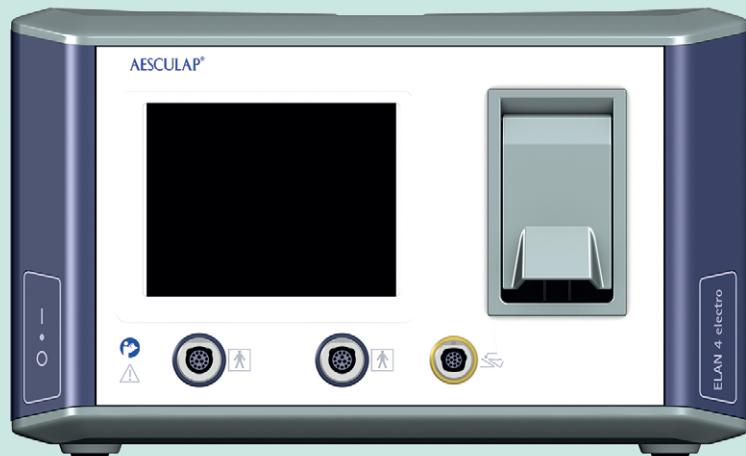


Aesculap®



en Instructions for use/Technical description

ELAN 4 electro control unit GA800

Note for U.S. users

This Instructions for Use is NOT intended for United States users. Please discard. The Instructions for Use for United States users can be obtained by visiting our website at www.aesculapusa.com. If you wish to obtain a paper copy of the Instructions for Use, you may request one by contacting your local Aesculap representative or Aesculap's customer service at 1-800-282-9000. A paper copy will be provided to you upon request at no additional cost.

de Gebrauchsanweisung/Technische Beschreibung

ELAN 4 electro Steuereinheit GA800

fr Mode d'emploi/Description technique

Unité de commande ELAN 4 electro GA800

es Instrucciones de manejo/Descripción técnica

Unidad de control ELAN 4 electro GA800

it Istruzioni per l'uso/Descrizione tecnica

Centralina ELAN 4 electro GA800

pt Instruções de utilização/Descrição técnica

Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800

nl Gebruiksaanwijzing/Technische beschrijving

ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800

da Brugsanvisning/Teknisk beskrivelse

ELAN 4 electro styreenhed GA800

sv Bruksanvisning/Teknisk beskrivning

ELAN 4 electro styrenhet GA800

fi Käyttöohje/Tekninen kuvaus

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800

et Kasutusjuhend/Tehniline kirjeldus

ELAN 4 electro, juhtseadis GA800

lv Lietošanas instrukcijas/tehniskais apraksts

ELAN 4 electro vadības bloks GA800

lt Naudojimo instrukcija/techninis aprašas

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800

ru Инструкция по применению/Техническое описание

Блок управления ELAN 4 electro GA800

cs Návod k použití/Technický popis

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800

pl Instrukcja użytkowania/Opis techniczny

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800

sk Návod na použitie/Technický opis

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800

hu Használati útmutató/Műszaki leírás

ELAN 4 electro Vezérlőegység GA800

sl Navodila za uporabo/Tehnični opis

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800

hr Upute za uporabu/Tehnički opis

ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800

ro Manual de utilizare/Descriere tehnică

Unitate de comandă ELAN 4 electro GA800

bg Упътване за употреба/Техническо описание

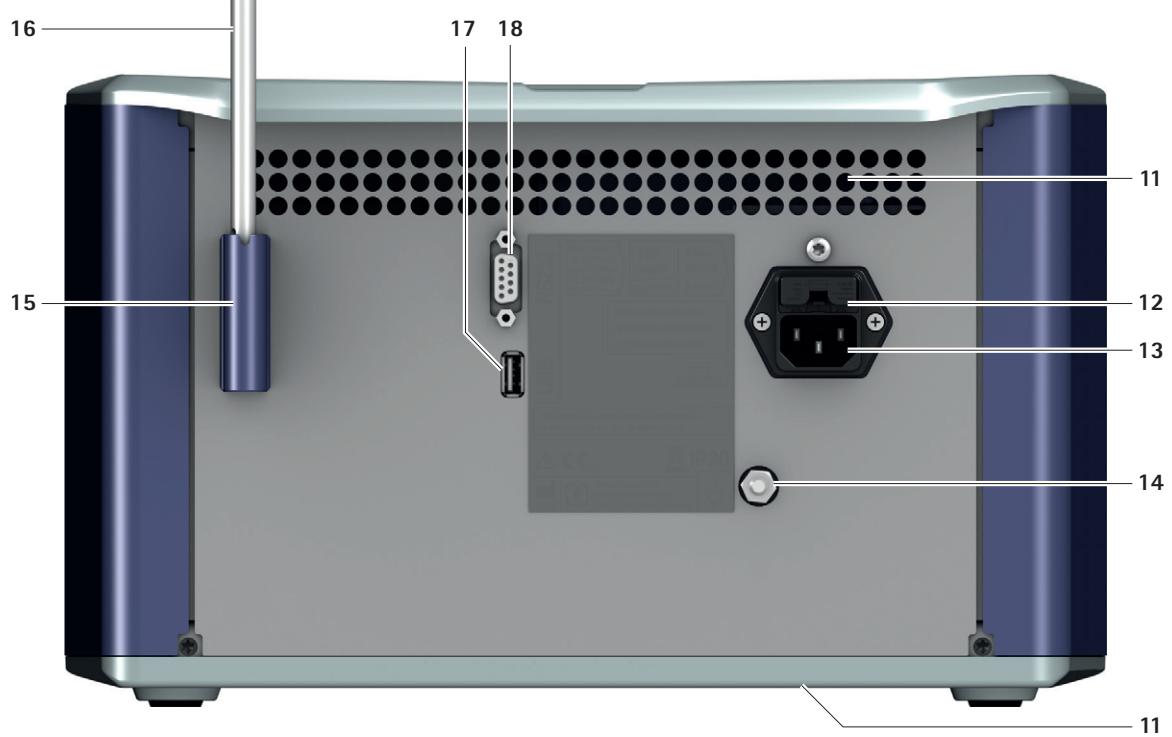
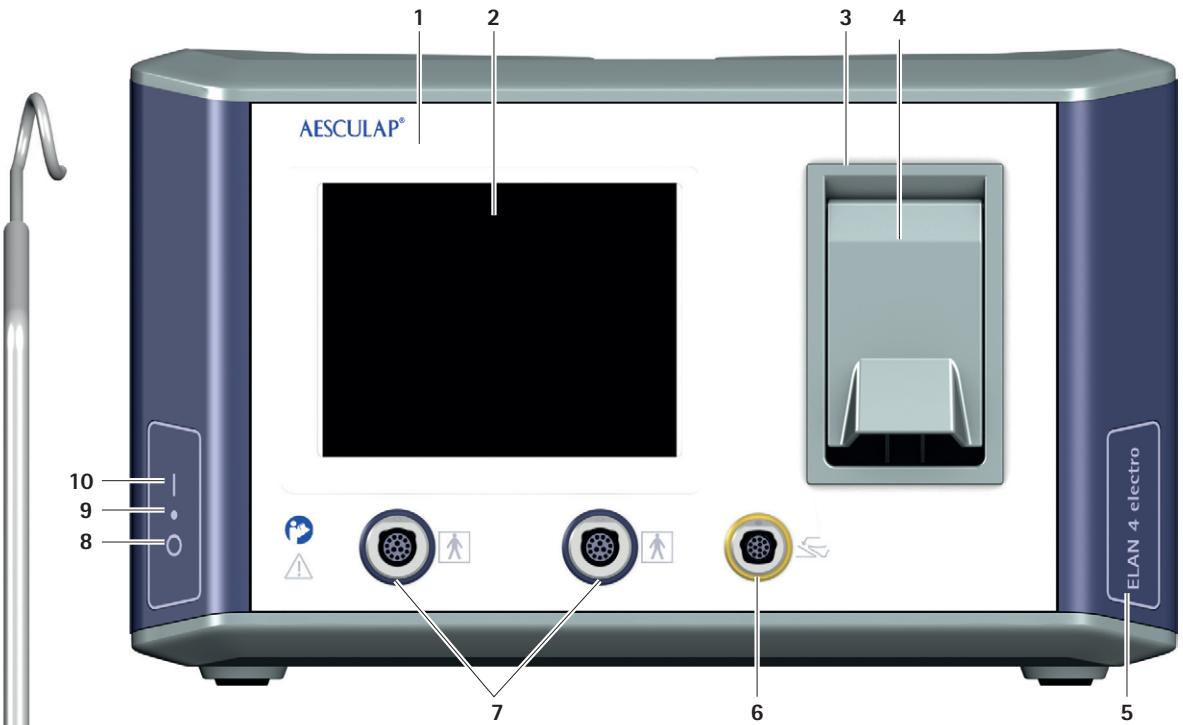
ELAN 4 electro Управляващ блок GA800

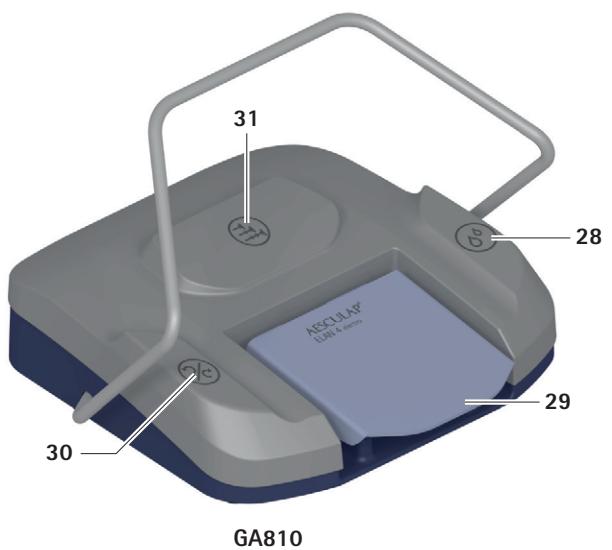
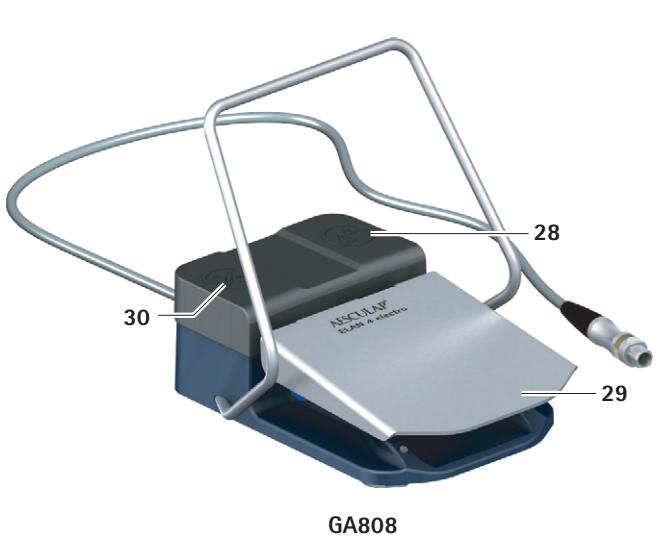
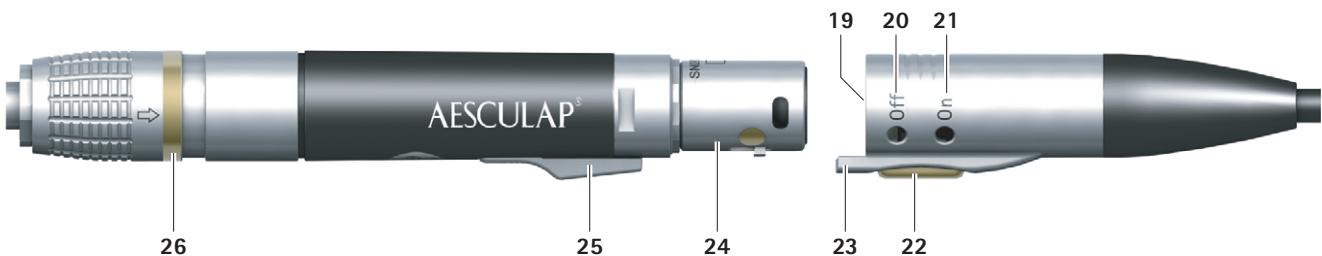
tr Kullanım Kılavuzu/Teknik açıklama

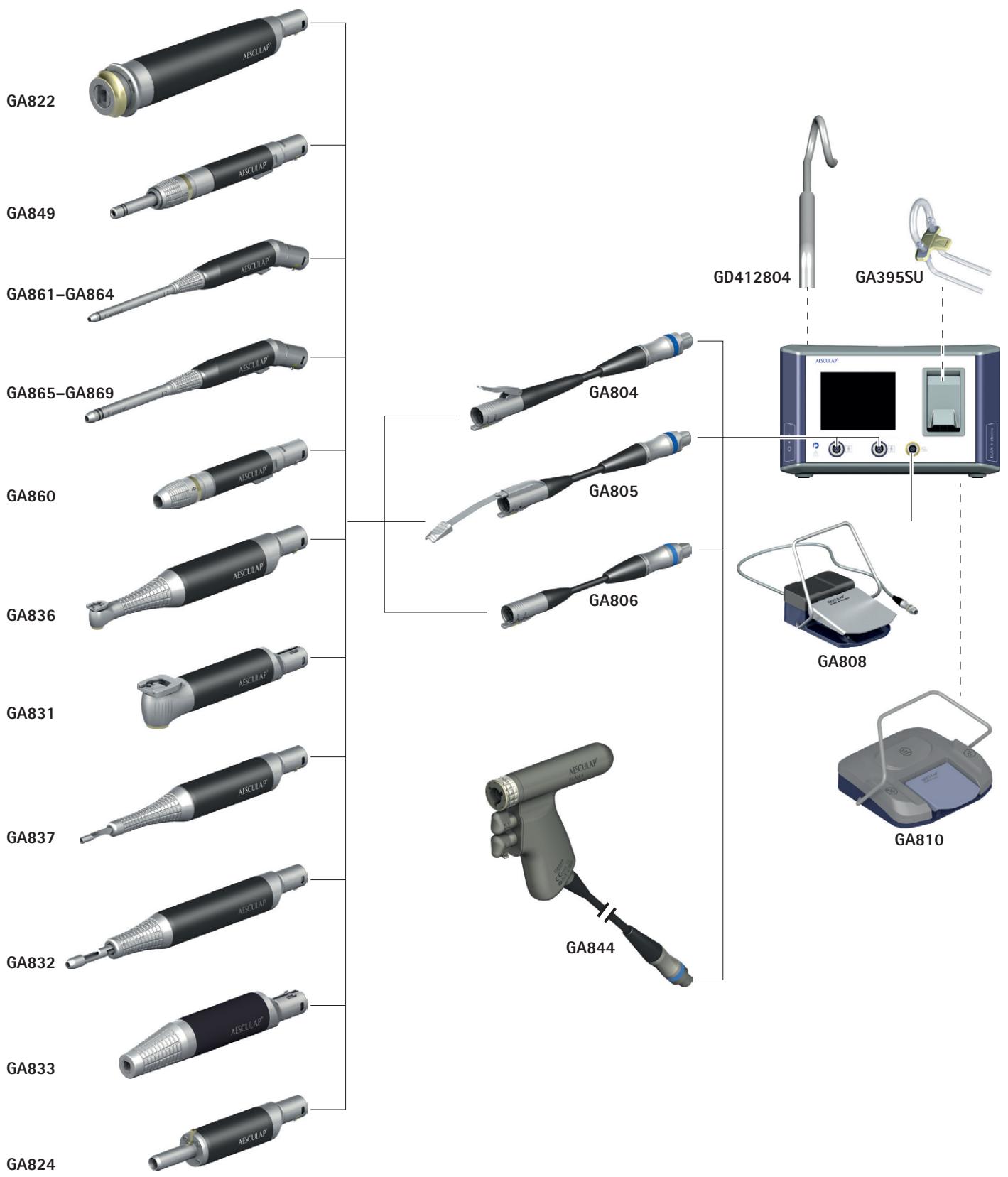
ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800

el Οδηγίες χρήσης/Τεχνική περιγραφή

Mováda ελέγχου ELAN 4 electro GA800







Aesculap®

ELAN 4 electro control unit GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro control unit GA800
- 2 Display with touch control panel
- 3 Coolant and irrigation pump
- 4 Flap
- 5 Indicator light
- 6 Connection socket for foot control
- 7 Connection sockets for motor cable
- 8 Power OFF switch
- 9 Power ON indicator
- 10 Power ON switch
- 11 Ventilation grate
- 12 Fuse holder
- 13 Power socket
- 14 Terminal for equipotential bonding conductor
- 15 Bottle holder mount
- 16 Bottle holder
- 17 USB interface: Only intended for use by the manufacturer or by Service technicians authorized by Aesculap.
- 18 Interface RS232: Only intended for use by the manufacturer.

Motor cable/applied part

- 19 Connection for applied part
- 20 Visual field "Off"
- 21 Visual field "On"
- 22 Release button
- 23 Lug
- 24 Connection for motor cable on applied part
- 25 Slider for tool release
- 26 Pull back unlocking sleeve
- 27 Connection for control unit

Foot control

- 28 Function button
- 29 Pedal
- 30 Rotational direction button for motor
- 31 Speed range limit button (only for wireless foot control GA810)

Symbols on product and packaging

	Caution Observe important safety information such as warnings and precautions in the instructions for use.
	Follow the instructions for use
	"OFF" (power supply)
	"ON" (power supply)

	Type BF applied part
	Foot control
	Terminal for equipotential connector according to IEC/DIN EN 60601-1
	Fuse
	Alternating current
	Manufacturer
	Labeling of electrical and electronic devices according to directive 2012/19/EU (WEEE), see Chapter 13.
	Date of manufacture
	Manufacturer's batch designation
	Manufacturer's serial number
	Manufacturer's article number
	Delivery quantity
	Temperature limits during transport and storage
	Air humidity limits during transport and storage
	Atmospheric pressure limits during transport and storage
	Non sterile medical device
	Single Sterile Barrier System
	Do not use if packaging is damaged
	CE mark in accordance with Regulation (EU) 2017/745
	EAC symbol of the Eurasian Economic Union
	Medical device

Rx only

Federal law restricts this device to sale by or on order of a physician

Applied part types

Symbol	Text	Art. no.	Designation
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro perforator driver
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor with intra coupling
	Saw	GA831	ELAN 4 electro sagittal saw
		GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw
		GA833	ELAN 4 electro transverse saw
		GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw
		GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece
		GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13
		GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro power drill

Display/control elements in the applied part control panel

Symbol	Designation
	Activation mode of motor via foot control GA808
	Activation of motor via wireless foot control GA810
	Activation of motor via hand control GA804/GA805/GA844
	Motor direction indicator for clockwise rotation pre-selected The display depends on whether the motor is activated or disabled.
	Motor direction indicator for counterclockwise rotation pre-selected The display depends on whether the motor is activated or disabled.
	Reduce the maximum speed setting
	Increase the maximum speed setting

Display/control elements in the pump control panel

Symbol	Designation
	Identification of the control panel for the coolant and irrigation pump Display in active applied part control panel
	Switch on the pump
	Switch off the pump
	Activate the "Flush" function (continuous flushing)
	Reduce the delivery rate
	Increase the delivery rate

Display/control elements in the system settings menu

Symbol	Designation
	Call up the system settings menu
	Leave the system settings menu
	User profiles
	Applied part settings
	Control unit settings
	Wireless foot control settings
	Control unit information
	Maximum speed/stroke rate
	Speed up
	Slow down
	Oscillation mode
	Oscillation angle
	Flow rate
	Increase the value
	Reduce the value
	System volume
	Display brightness
	System language

Symbol	Designation
	Reset device to factory settings
	Go back to menu structure
	Call up the submenu
	Move down list
	Move back up list
	Add new user profile
	Delete existing user profile
	Edit existing user profile
	Save user profile

Contents

1.	About this document	5
1.1	Scope	5
1.2	Warnings	5
2.	General information	6
2.1	Intended use	6
2.2	Application Environment	6
2.3	Indications	6
2.4	Absolute contraindications	6
2.5	Relative contraindications	6
3.	Safe handling	6
4.	Product description	7
4.1	Scope of supply	7
4.2	Components required for operation	7
4.3	Operating principle	7
4.3.1	Control unit	7
4.3.2	Display/control concept	7
4.3.3	Explanation with an example	7
4.3.4	Applied part types	8
4.3.5	Identification of control elements on system components	8
4.3.6	Recognition of connected motor cable and applied part	8
4.3.7	Overload protection	8
4.3.8	Coolant and irrigation pump	8
5.	Preparation and setup	8
5.1	Set-up environment/set-up location	8
5.2	Stacking of units	8
6.	Working with the ELAN 4 electro system	8
6.1	System set-up	8
6.1.1	Connecting the accessories	8
6.1.2	Connecting the power supply	9

6.1.3	Switching on the control unit	9
6.1.4	Switching off the control unit	9
6.1.5	Putting out of operation	9
6.1.6	Connecting the ELAN 4 electro to wireless foot control GA810	9
6.1.7	Connecting the ELAN 4 electro foot control GA808 to the control unit	9
6.1.8	Connecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 to control unit	9
6.1.9	Connecting the ELAN 4 electro single-use tube set GA395SU	10
6.1.10	Connecting the applied part to the motor cable	10
6.1.11	Releasing the applied part for operation ("On" position)	10
6.1.12	Locking the applied part ("Off" position)	10
6.1.13	Disconnecting the applied part from the motor cable	10
6.1.14	Disconnecting the ELAN 4 electro foot control GA808 from the control unit	11
6.1.15	Disconnecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 from control unit	11
6.2	Function checks	11
6.3	Safe operation	11
6.3.1	Activating the motor/pump control panel	11
6.3.2	Changing the maximum speed setting/rotational direction of the applied part	11
6.3.3	Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function (continuous flushing)	12
6.3.4	Deactivating the coolant and irrigation pump and changing the delivery rate	12
6.3.5	Enable application part using foot control GA808 or wireless foot control GA810	12
6.3.6	Activating the applied part via hand control GA804/GA805	12
6.3.7	Activating the coolant pump via foot control	12
6.4	System settings menu	13
6.4.1	User profiles	13
6.4.2	Motor settings	14
6.4.3	Device settings	14
6.4.4	Wireless foot control	15
6.4.5	Device information	15
7.	Reprocessing procedure	15
7.1	General safety notes	15
7.2	Reusable products	15
7.3	Preparation before cleaning	15
7.4	Cleaning/disinfection	15
7.4.1	Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure	15
7.5	Wipe disinfection	16
7.6	Inspection, maintenance and checks	16
8.	Maintenance	16
9.	Troubleshooting list	16
9.1	Display error messages	16
9.1.1	System error	16
9.1.2	Accessory error	17
9.1.3	Operating error	17
9.1.4	Other faults in control unit	18
9.1.5	Faults when working with the applied part	19
9.2	Fuse replacement	21
10.	Technical Service	21
11.	Accessories/Spare parts	21
11.1	ELAN 4 electro motor cables, applied parts and foot controls	21
11.2	Coolant and irrigation pump	21
11.3	Power cord	22
11.4	Equipotential bonding leads	22
11.5	Spare parts	22
12.	Technical data	22
12.1	Classification in accordance with Regulation (EC) 2017/745	22
12.2	Performance data, information about standards	22
12.3	Ambient conditions	23
13.	Disposal	23

1. About this document

Note

General risk factors associated with surgical procedures are not described in these instructions for use.

► For article-specific instructions for use and material compatibility information, see B. Braun eIFUs at eifu.bbraun.com

1.1 Scope

This document describes all necessary instructions and steps for the provision, setting and safe operation of the ELAN 4 electro system and its accessory components.

Additional instructions and steps regarding the accessory components, in particular on their connection and reprocessing, can be found in the respective instructions for use or supplement for the components.

1.2 Warnings

Warnings indicate hazards to patients, users and/or products that may occur during the use of the product. Warnings are marked as follows:

⚠ DANGER

Indicates a potential danger. If it is not prevented, death or severe injuries may result.

⚠ WARNING

Indicates a potential danger. If not prevented, minor or moderate injuries may result.

⚠ CAUTION

Indicates a potential damage to property. If not prevented, the product may be damaged.

2. General information

2.1 Intended use

The ELAN 4 electro control unit GA800 together with the accessory forms an electrically operated motor system.

The ELAN 4 electro control unit GA800 supplies the energy and monitors the motors in the ELAN 4 electro applied parts. The control unit receives the speed request via the hand or foot control. The direction of rotation is preselected by means of the foot control buttons, by means of the display when using a hand control and by means of the pushers for the drill tool. The purpose of the integrated coolant and irrigation pump is to deliver coolant or irrigation fluid to the operating field for cooling the tool and tissue or irrigating the operating field. It is activated via the buttons on the foot control or via the display.

Maximum delivery rate of the pump	65 ml/min
-----------------------------------	-----------

2.2 Application Environment

The motor system fulfills the requirements of Type BF in accordance with IEC/DIN EN 60601-1.

For use in operating rooms, outside of the explosive hazard zone (e.g. areas with highly pure oxygen or anesthetic gases).

Control unit

Application Environment	In the unsterile area
Set-up location	Table, ceiling supply unit, equipment cart, or similar

2.3 Indications

Modes of application	Separation, removal and modeling of hard tissue, cartilage, related matter and bone substitutes
Surgical discipline/areas of application	Neurosurgery, ENT surgery, OMF surgery, orthopedics and trauma surgery

Note

The type and area of application depend on the applied parts and tools selected.

2.4 Absolute contraindications

The product is not licensed for use on the central nervous system or central circulatory system.

2.5 Relative contraindications

The safe and effective use of the products greatly depends on influences which can only be controlled by the user. Therefore the specifications provided represent framework conditions only.

The clinically successful use of the product is dependent on the knowledge and experience of the surgeon. The surgeon must decide on which bodily structures to use the product and take into account the safety and warning information contained in these instructions for use.

3. Safe handling

⚠ DANGER

Risk of death by electric shock!

- ▶ Do not open the product.
- ▶ Connect the product only to a grounded power supply

⚠ WARNING

Risk of injury and material damage due to inappropriate use of the product!

- ▶ Use the product only in accordance with the intended use.

⚠ WARNING

Risk of injury and damage to property due to improper handling of the product!

The ELAN 4 electro control unit GA800 together with the accessory forms an electronically operated motor system.

- ▶ Follow the instructions for use of ELAN 4 electro accessories.
- ▶ Follow the instructions for use of all products used.
- General risk factors associated with surgical procedures are not described in this documentation.
- It is the operating surgeon's responsibility to ensure that the surgical procedure is performed correctly.
- The operating surgeon must have a thorough understanding of both the hands-on and conceptual aspects of the established operating techniques.
- The ELAN 4 electro control unit GA800 fulfills the requirements of CISPR11, Class A.
- ▶ Inspect the new product after removing its transport packaging and prior to first use to ensure it is in good working order.
- ▶ "Notes on electromagnetic compatibility (EMC) for ELAN 4 electro control unit GA800" TA022452, see B. Braun eIFU eifu.bbraun.com
- ▶ To prevent damage caused by improper setup or operation, and in order not to compromise warranty and manufacturer liability:
 - Use the product only according to these instructions for use.
 - Follow the safety and maintenance instructions.
 - Only combine Aesculap products with each other.
- ▶ Ensure that the product and its accessories are operated and used only by persons with the requisite training, knowledge, or experience.
- ▶ Keep the instructions for use accessible for the user.
- ▶ Always adhere to applicable standards.
- ▶ Do not pull any of the cables by the actual cable but only by the connector.

Note

The user agrees to report all serious incidents occurring in connection with the product to the manufacturer and to the competent authority of the country in which the user is registered.

4. Product description

4.1 Scope of supply

Art. no.	Designation
GA800	ELAN 4 electro control unit
GD412804	Bottle holder
TA014401	Instructions for use of ELAN 4 electro control unit
TA014482	Supplement for ELAN 4 electro motor system

4.2 Components required for operation

- ELAN 4 electro control unit GA800
- Power cord, see Chapter 11.
- ELAN 4 electro motor cable for foot control GA806 and ELAN 4 electro foot control GA808
 - or -
- ELAN 4 electro motor cable with hand lever GA804 (from software version 2.00)
 - or -
- ELAN 4 electro motor cable with hand control GA805 (from software version 2.00)
 - or -
- ELAN 4 electro wireless foot control GA810 (software version 3.00 and higher)
- ELAN 4 electro applied part

Note

The installed software version is displayed in the system settings menu in the device information sub-item.

Contact the national B. Braun/Aesculap representative to upgrade the control unit to the current software version, see Chapter 10.

Note

The term "Applied part" comprises all handpieces and motors of the ELAN 4 electro motor system, see Chapter 11.

When using the coolant and irrigation pump:

- Bottle holder GD412804
- Single-use tube set GA395SU
- Coolant or irrigation fluid: Physiological saline solutions up to 1 000 ml

Note

The coolant/irrigation fluid is not an Aesculap accessory.

4.3 Operating principle

4.3.1 Control unit

The ELAN 4 electro control unit 1 is designed for main voltage ranges of 100 V~ to 120 V~ and 220 V~ to 240 V~ from 50 Hz to 60 Hz. The mains voltage is converted into safety extra low voltage for supplying the micro motors in the applied parts.

The control unit features two connection sockets for applied parts for connecting two different applied parts, and has one connection socket for a foot control. Only one applied part can be operated at a time.

Note

The essential performance features are defined by the "speed" and "rotational direction" specifications. The exception is a conditionally defined motor stop to a safe state caused by a detected error condition

4.3.2 Display/control concept

The display 2 indicates the current device status (operating and error status) at all times. The display is divided into the applied part control panel and the pump control panel.

The display shows the group of the applied part currently connected.

The display shows information about the speed, rotational direction, activation and delivery rate of the coolant and irrigation pump. By activating the relevant panel, the control elements appear. Settings can then be changed. If the control elements are not activated, they will disappear again after a short time.

4.3.3 Explanation with an example

Note

If two applied parts are connected to the control unit, the display is divided into 2/3 for the active applied part and 1/3 for the inactive applied part.

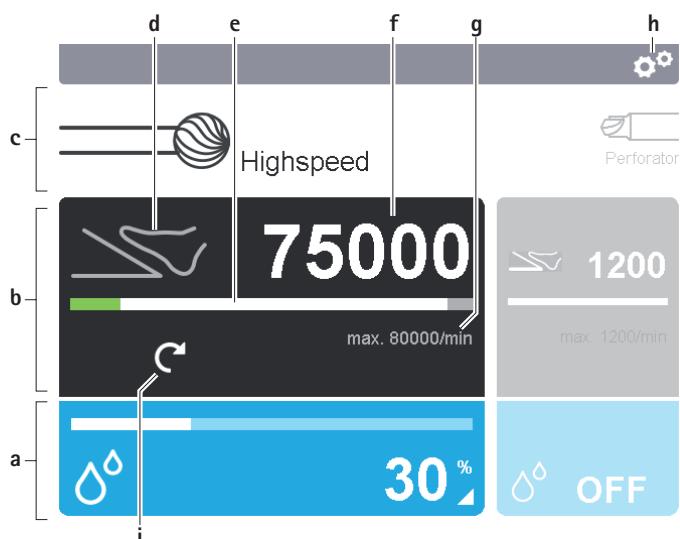


Fig. 1 Example of control concept

Legend

- a Pump control panel
Selected delivery rate % (here 30 %)
- b Applied part control panel
- c Applied part type (here ELAN 4 electro high speed motor)
- d Activation mode: (for foot control)
- e Qualitative bar display:
Display of the maximum set speed (white bar).
The actual current speed in the range from 0 to the maximum set speed (green bar)
Difference between the maximum set speed and the upper limit of the maximum speed (gray bar)
- f Maximum set speed: (here 75 000 rpm)
- g Maximum speed (uppermost limit) with this group: max. 80 000 rpm
- h Call up the system settings menu
- i Rotational direction (here clockwise rotation)

4.3.4 Applied part types

The control unit recognizes the different types of applied parts (motors and handpieces). These are shown in the display as a combination of symbol and text. The size and display depend on which socket the applied part is connected to and whether the applied part is active or locked.

4.3.5 Identification of control elements on system components

Control elements on the system components of the ELAN 4 electro motor system are labeled with a gold marking.

4.3.6 Recognition of connected motor cable and applied part

The settings (upper speed limit, pump status and delivery volume) last selected with this application part type on this bushing are retrieved upon inserting the same application part type.

When several different hand/foot controls are connected to the control unit, they are prioritized in the following order (higher items have priority over lower):

- Hand controls GA804/GA805 or drill tool GA844
- Foot control GA808
- GA810 wireless foot control

4.3.7 Overload protection

To protect the micro motors in the applied parts against damage from overheating, the motor temperature is monitored. If the temperature is too high a warning signal sounds and a thermometer symbol appears in the display 2.

If the temperature continues to be too high, the applied part is switched off. The following message appears in the display 2: "The motor currently being used is overheating. Please let the motor cool down or use another suitable motor".

After a cooling phase the applied part can be reactivated.

It is recommended to have a second applied part ready at hand.

4.3.8 Coolant and irrigation pump

The control unit is equipped with a coolant and irrigation pump 3.

The pump can be activated either in the corresponding pump control panel or via the corresponding button on the foot control. It can be started by activating the motor or via the "Flush" function (continuous flushing). The delivery rate can only be adjusted via the pump control panel.

5. Preparation and setup

Non-compliance with the following instructions will preclude all responsibility and liability in this respect on the part of Aesculap.

- When setting up and operating the product, adhere to
 - national regulations for installation and operation,
 - national regulations on fire and explosion protection.

Note

For the safety of patients and users it is essential that the mains power cord and, especially, the protective earth connection are intact. In many cases defective or missing protective earth connections are not registered immediately.

- Connect the device via the potential equalization terminal at the rear panel of the device to the potential equalization system of the room used for medical purposes.

Note

The potential equalization lead can be ordered from the manufacturer as art. no. GK535 (4 m length) or TA008205 (0.8 m length).

5.1 Set-up environment/set-up location

⚠ DANGER

Fire and explosion hazard!

- Use the product outside of explosion hazard zones (e.g. areas with highly pure oxygen or anesthetic gases).

The ELAN 4 electro control unit is authorized for operation in the operating room.

Note

After being installed and put into operation, the control unit must not be transported or moved to a different set-up location.

Note

The control unit must not be placed on an Aesculap mobile stand (GA415, GA416 and GD416M).

- Make certain that the ventilation slots in the bottom of the housing and in the rear panel of the control unit are not covered, e.g. by an OR cloth.
- Make certain that the control elements, mains power switch and power socket 13 are freely accessible for the user.
- Make certain the system is set up on a sufficiently stable support (e.g. a table, ceiling support, equipment cart, etc.).
- Follow the instructions for use of the support.

5.2 Stacking of units

- Do not exceed a stack height of 415 mm.
- Place the units in a stable position.
- Aesculap devices must be stacked on top of each other facing identically.
- Never move stack devices.

6. Working with the ELAN 4 electro system

6.1 System set-up

⚠ WARNING

Risk of injury and material damage due to inadvertent activation of the applied part!

- Secure applied parts that are not actually used against inadvertent activation ("Off" position), see section on locking applied part ("Off" position).

6.1.1 Connecting the accessories

Combinations of accessories that are not mentioned in the present instructions for use may only be employed if they are specifically intended for the respective application, and if they do not compromise the performance and safety characteristics of the products.

Also note that any equipment connected at the interfaces must demonstrably meet the respective IEC standards (e.g. IEC 60950 for data processing equipment, IEC/DIN EN 60601-1 for electromedical devices).

All configurations must fulfill the basic standard IEC/DIN EN 60601-1. Any individual connecting devices with one another is responsible for such configuration and must ensure compliance with basic standard IEC/DIN EN 60601-1 or applicable national standards.

- Follow the instructions for use of individual accessories.
- In case of questions, contact your B. Braun/Aesculap partner or Aesculap Technical Service, Address see Chapter 10.

6.1.2 Connecting the power supply

⚠ DANGER

Risk of death by electric shock!

- Connect the product only to a grounded power supply.

Note

The mains voltage must correspond to the voltage indicated on the type plate at the back of the unit.

- Plug in the power cord at power cord socket 13.

- Connect power supply by inserting into a wall socket.

6.1.3 Switching on the control unit

- Activate the power ON switch 10.

The power ON indicator 9 and indicator light 5 light up.

The control unit 1 always performs a power-on self-test when the unit is switched on.

If a malfunction is detected, an error message will appear in the display 2, see system errors.

6.1.4 Switching off the control unit

- Activate the power OFF switch 8.

The power ON indicator 9, the indicator light 5 and the display with touch control panel 2 will fade out.

6.1.5 Putting out of operation

Note

The safe and all-pole disconnection of the product from the main power supply is only guaranteed when the power cord is unplugged.

- Switching off the product: Activate the power OFF switch 8.

- Unplug the power cord from the power socket 13.

The operation of the device is safely terminated.

6.1.6 Connecting the ELAN 4 electro to wireless foot control GA810

The system configuration menu is used to connect the wireless foot control to the control unit, see Chapter 6.4.4

6.1.7 Connecting the ELAN 4 electro foot control GA808 to the control unit

Note

The plug connection of the foot control has a yellow coded ring and a filled-in dot.

- Position connector of foot control c so that marking b on the connector is aligned with marking a on the connection socket for foot control 6, see Fig. 2.
- Plug the connector for foot control c firmly into the connection socket for foot control 6.

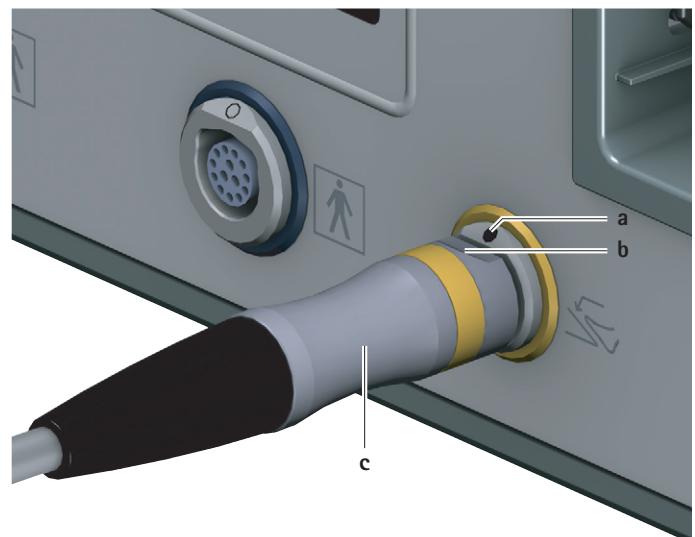


Fig. 2 Connecting the foot control

Legend

- a Marking for connection socket
- b Marking for connector
- c Connector for foot control

6.1.8 Connecting the ELAN 4 electro motor cable

GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 to control unit

Note

The motor cable is sterile. Sterile separation occurs at the motor cable.

Note

The plug connection of the motor cable has a blue coded ring and a hollow dot.

- Position connector for control unit c on the motor cable so that marking b on the connector is aligned with marking a on the connection socket for applied parts 7, see Fig. 3.

- Plug connector for control unit c on the motor cable firmly into one of the two connection sockets for applied parts 7.

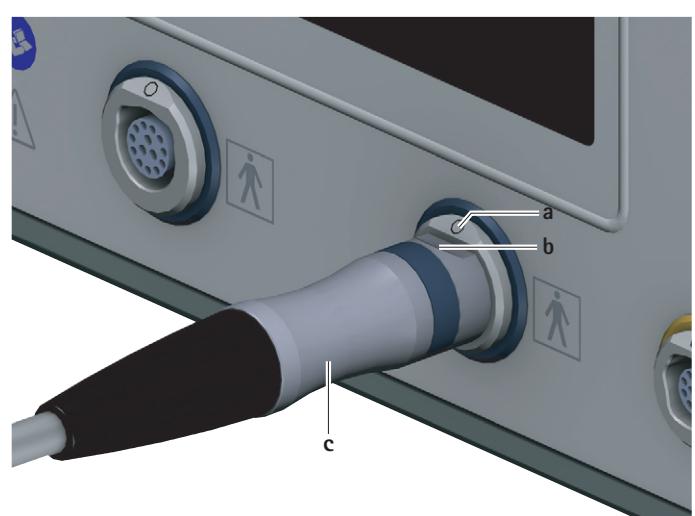


Fig. 3 Connecting the motor cable

Legend

- a Marking for connection socket
- b Marking for connector
- c Connector for control unit

Note

The motor cable must be connected to the control unit without an applied part or with the applied part locked ("Off" position).

Otherwise the control unit will not recognize the applied part, and a message will appear on the display (except for drill tool GA844).

- If the applied part is not recognized;

- Lock the applied part, see Chapter 6.1.12.
- Release the applied part again, see Chapter 6.1.11.

6.1.9 Connecting the ELAN 4 electro single-use tube set GA395SU**Note**

The tube set is sterile. Sterile separation occurs at the tube set.

- Open flap **a** of the coolant and irrigation pump **3**, see Fig. 4.
- Insert single-use tube set **c**:
 - Place pump tube with loop over the roller wheel **b**.
 - Push nib **e** of the single-use tube set under the pull slide **d** until the nib engages.
- Close flap of the coolant and irrigation pump **a**. When doing this, make certain the pump tube does not get clamped in.
- Insert the bottle holder **16** for the sterile fluid bottle in bottle holder mount **15**.
- Insert the punching spike into the sterile fluid bottle.
- When using sterile fluid bottles made from glass: Open the ventilation flap on the punching spike.
- Hang the sterile fluid bottle from the bottle holder **16**.
- Fasten the tube to the motor cable using fixation clamps.
- Shorten the length of the tubes to correspond with the applied part being used and connect to the spray nozzle.



Fig. 4 Connecting the single-use tube set

Legend

a Flap of the coolant and irrigation pump

b Roller wheel

c Single-use tube set

d Pull slide

e Nib of the single-use tube set

6.1.10 Connecting the applied part to the motor cable**Note**

All ELAN 4 electro motor cables (GA804/GA805/GA806) can be used in combination with all applied parts that do not have a fixed connection with a cable.

- Connect connector for motor cable **24** to connector for application part **19** of the motor cable. Ensure that the nose **23** on the motor cable is aligned with the groove on the coupling of the application part.

The applied part engages. When the visual field is "Off" **20** on the motor cable, a gold-colored marking is visible.

The control unit **1** recognizes the applied part type and displays this type in the corresponding applied part control panel in the display **2**.

The most recent settings for this applied part type at the same motor connection socket are shown on the display **2**.

Note

The applied part connected to this motor cable is only ready for operation if a gold-colored marking is visible in the visual field "On" **21** on the motor cable.

6.1.11 Releasing the applied part for operation ("On" position)**Note**

The operation of the drill tool GA844 is different. Refer to drill tool instruction manual GA844 (TA014436).

- Activate the release button **22** on the motor cable and push the applied part further onto the motor cable.

The applied part engages. When the visual field is "On" **21** on the motor cable, a gold-colored marking is visible.

Note

For applied parts with slider for tool release **25**, in the "On" position **21** the nib **23** on the motor cable blocks the slider. Uncoupling of the tools is therefore only possible in "Off" position **20**.

For applied parts with unlocking sleeve **26**, in the "On" position **21** the connection for applied part **19** on the motor cable blocks the unlocking sleeve. Uncoupling of the attachments is therefore only possible in "Off" position **20**.

For applied parts without slider for tool release, it is possible to couple/uncouple tools in the "On" position, but this must not be done due to the risk of injury from unintentional activation of the applied part.

6.1.12 Locking the applied part ("Off" position)**Note**

The operation of the drill tool GA844 is different. Refer to drill tool instruction manual GA844 (TA014436).

- Activate the release button **22** on the motor cable and detach the motor cable from the applied part.

The applied part engages. When the visual field is "Off" **20** on the motor cable, a gold-colored marking is visible.

6.1.13 Disconnecting the applied part from the motor cable

- Activate the release button **22** on the motor cable and pull at the connection for applied part **19** to disconnect the motor cable from the applied part.

6.1.14 Disconnecting the ELAN 4 electro foot control GA808 from the control unit

- Unplug connector for foot control **c** from the connection socket for foot control **6**, see Fig. 2.

6.1.15 Disconnecting the ELAN 4 electro motor cable GA804/GA805/GA806 or ELAN 4 electro drill tool GA844 from control unit

- Unplug the motor cable on the connector for control unit **c** from the connection socket for applied parts **7**, see Fig. 3.

6.2 Function checks

- Prior to each use and after every change of applied part, check that all products to be used are in good working order.
- Check the secure connection of all products to be used.
- Ensure that the parameters are set and the unit is operated according to the instructions for use and the safety information for the applied parts or tools.
- Check that the cutting edges of the tools are not showing any mechanical damage.
- Check that the correct applied part type for the applied parts connected is showing in the corresponding applied part control panel in the display.
- Do not use the product if it is damaged or defective. Set aside the product if it is damaged.
- Release the applied part for operation.
- Activate the foot or hand control down to the limit stop.

The applied part starts running in the preselected rotational direction and reaches the maximum speed as indicated in the applied part control panel in the display.

The applied part runs quietly at a constant speed.

The qualitative bar display for the actual current applied part speed in the applied part control panel is fully illuminated.

- If necessary, release the coolant and irrigation pump in the corresponding applied part control panel or by pressing the function button on the foot control.

The coolant and irrigation pump starts as soon as the applied part is operated.

6.3 Safe operation

⚠ WARNING

Risk of injury and/or malfunction!

- Always carry out a function check prior to using the product.

⚠ WARNING

Risk of injury and material damage due to inadvertent activation when repositioning/moving the foot control!

- To reposition the foot control: Use a transport brace.
- Prior to repositioning: Secure the applied part against inadvertent activation ("Off" position).

It is only possible to operate the applied part and change the setting parameters on the control unit if:

- the applied part is connected to the control unit by a motor cable,
- a foot control is connected to the connection socket for foot control **6** (when using the ELAN 4 electro motor cable GA806),
- there is no second applied part released at the same time and
- the applied part type is shown on the display of the control unit.

The following motor settings of the applied part cannot be changed when the applied part is running:

- Rotational direction (except for GA844, via pusher for rotational direction)
- Maximum speed

6.3.1 Activating the motor/pump control panel

Note

Motor settings of applied parts that are not connected to a cable cannot be changed while the applied part is running.

- Changing the setting parameters of the applied part: Activate the applied part control panel **b** in the display **2**, see Fig. 5.

- Changing the setting parameters of the coolant and irrigation pump: Activate the pump control panel **a** in the display **2**.

The activated control panel switches to the Settings mode. Now the setting parameters listed below can be changed.

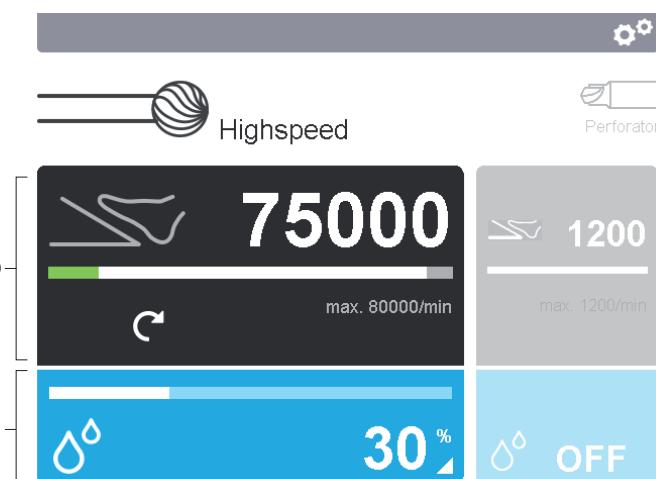


Fig. 5 Activating the control panel

Legend

- a** Pump control panel
- b** Applied part control panel

6.3.2 Changing the maximum speed setting/rotational direction of the applied part

- Activate the applied part control panel, see Chapter 6.3.1.
- Change direction of rotation (except for drill tool GA844): Actuate the inactive, grey clockwise/counter-clockwise rotation button **a/b**, see Fig. 6.

The rotational direction is changed from clockwise rotation to counter-clockwise rotation and vice versa.

- Change speed range limit: Press the buttons to reduce/increase the speed range limit **c/d** or the speed range limit switch **31** on the wireless foot switch.

The maximum speed setting is reduced/increased by increments.

Note

The increments for changing the maximum speed setting depend on the applied part connected.

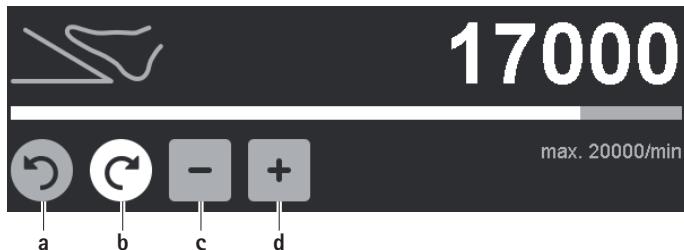


Fig. 6 Changing the maximum speed setting/rotational direction

Legend

- a Rotational direction button for counterclockwise rotation
- b Rotational direction button for clockwise rotation
- c Button for reducing the maximum speed setting
- d Button for increasing the maximum speed setting

6.3.3 Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function (continuous flushing)

- Activate the pump control panel, see Chapter 6.3.1.
- Activate the coolant and irrigation pump: Activate the button for switching on the irrigation pump **a**, see Fig. 7.
The coolant and irrigation pump is active and delivers coolant or irrigation fluid at the currently set delivery rate.
- Activate the "Flush" function: Activate and hold down the "Flush" button **b**.
The "Flush" function is now active. The coolant and irrigation pump delivers coolant or irrigation fluid at the maximum delivery rate until the "Flush" button **b** is released.

Note

The activation of the "Flush" function does not depend on whether an applied part is connected or activated.

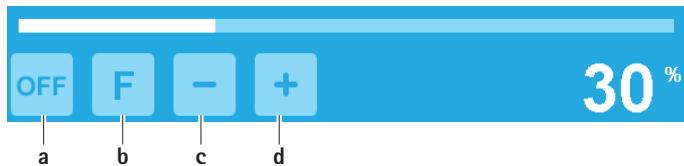


Fig. 7 Activating the coolant and irrigation pump/"Flush" function

Legend

- a Button for switching the coolant and irrigation pump on/off
- b "Flush" button
- c Button for reducing the delivery rate
- d Button for increasing the delivery rate

6.3.4 Deactivating the coolant and irrigation pump and changing the delivery rate

Note

The delivery rate of the coolant and irrigation pump can only be changed when the irrigation pump is activated.

- Activate the pump control panel, see Chapter 6.3.1.
- Deactivate the coolant and irrigation pump: Activate the button for switching off the irrigation pump **a**, see Fig. 7.
The coolant and irrigation pump is inactive and no longer delivers coolant.
- Change the delivery rate: Activate the buttons for reducing/increasing the delivery rate **c/d**.
The delivery rate of the coolant and irrigation pump is reduced/increased by increments.

The delivery rate can be adjusted in the following increments:

- 1 % to 5 %: 1 % increments
- 5 % to 100 %: 5 % increments

6.3.5 Enable application part using foot control GA808 or wireless foot control GA810

Note

Applied parts connected to a hand control cable cannot be operated via the foot control.

Note

When an applied part is plugged in, clockwise rotation is always pre-set.

To activate clockwise rotation:

- Set the rotational direction button for motor **30** to clockwise rotation.
The motor direction indicator for clockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the pedal **29**.

The applied part runs clockwise.

To activate counterclockwise rotation:

- Set the rotational direction button for motor **30** to counterclockwise rotation.
The motor direction indicator for counterclockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the pedal **29**.

The applied part rotates counterclockwise.

The control unit emits an acoustic signal.

Set rotary speed range limit (for wireless foot control GA810):

- Actuate the switch for speed range limit **31**.

6.3.6 Activating the applied part via hand control GA804/GA805

Note

When an applied part is plugged in, clockwise rotation is always pre-set.

To activate clockwise rotation:

- Set the motor direction to clockwise rotation on the control unit.
The motor direction indicator for clockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the control element of the hand control.
The applied part rotates clockwise.

To activate counterclockwise:

- Set the motor direction to counterclockwise rotation on the control unit.
The motor direction indicator for counterclockwise rotation is illuminated in the applied part control panel.
- Activate the control element of the hand control.
The applied part runs counterclockwise.
The control unit emits an acoustic signal.

6.3.7 Activating the coolant pump via foot control

- Switch the coolant and irrigation pump on/off: Briefly activate function button **28**.
- Activate the "Flush" function (continuous flushing): Activate the function button **28** for a longer period and keep pressed down.

6.4 System settings menu

Note

The system settings menu can only be called up when no applied part is being operated.

While the system settings menu is active, the operation of the applied part is blocked.

- ▶ Call up the system settings menu: Activate the button for the system settings menu **h**, see Chapter Fig. 1.

The system settings menu opens, see Fig. 8.

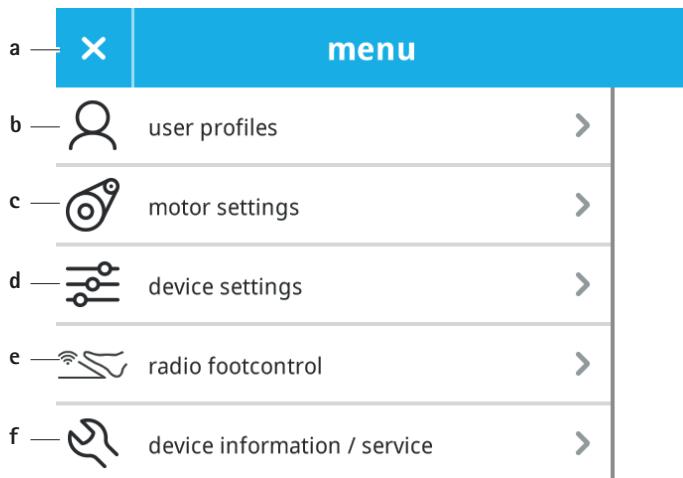


Fig. 8 System settings menu

Legend

- a "Exit system settings" button
- b "user profiles" button
- c "motor settings" button
- d "device settings" button
- e "radio footcontrol" button
- f "device information" button

Menu	Description
user profiles	Manage user profiles
motor settings	Display and change the settings for the individual applied part types
device settings	Display and change the basic settings for the control unit
radio footcontrol	Connect/disconnect the GA810 wireless foot control
device information	Display information about the control unit

- ▶ Call up menu: Activate the menu button.
- ▶ Exit system configuration menu: Press "Exit configuration menu" **a** button.

6.4.1 User profiles

User profiles can be created and edited in the user profiles menu.

Note

When the control unit is restarted, the default profile is loaded automatically.

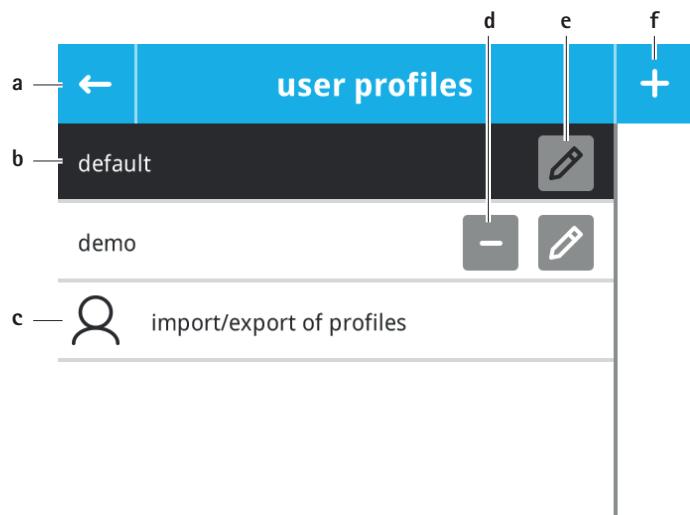


Fig. 9 User profiles

Legend

- a Exit menu
- b User profile button
- c Import/export user profiles from/to USB stick
- d Delete user profile
- e Modify user profile
- f Create user profile

- ▶ Exit menu: Press "Exit menu" **a** button.
- ▶ Select user profile: Press the user profile **b** button. The active user profile is highlighted in black.
- ▶ Create user profile:
 - Press button "Create user profile" **f**.
 - Enter the name of the user profile.
 The settings below can be made for every user profile:
 - Motor settings
 - Device settings
 - Oscillation settings (only for drill tool GA844)
- ▶ Modify user profile: Press button "Modify user profile" **e**.
- ▶ Delete user profile: Press button "Delete user profile" **d**.
- ▶ Import/export user profiles from/to USB stick:
 - Insert USB stick into USB port of the control unit.
 - Press button "import/export of profiles" **c**.
 - Press button "import" or "export".
 - Follow the instructions on the display.

Note

Profiles must be saved after creation or modification.

- ▶ Save Profile: Press button .

6.4.2 Motor settings

The motor settings menu displays the applied part types, see Fig. 10.

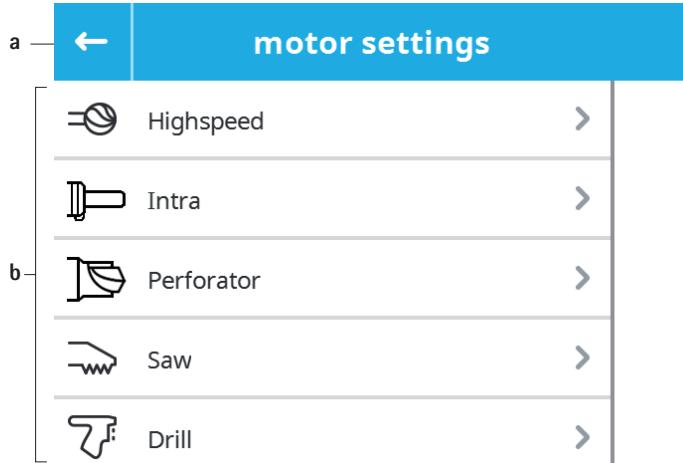


Fig. 10 Motor settings – Overview of applied part types

Legend

- a Exit menu
- b Buttons for the types of applied parts

- Exit menu: Press "Exit menu" **a** button.
- View/change the motor settings of a type of applied part: Press the type of applied part **b** button.

The submenu for the applied part type selected opens, see Fig. 11.

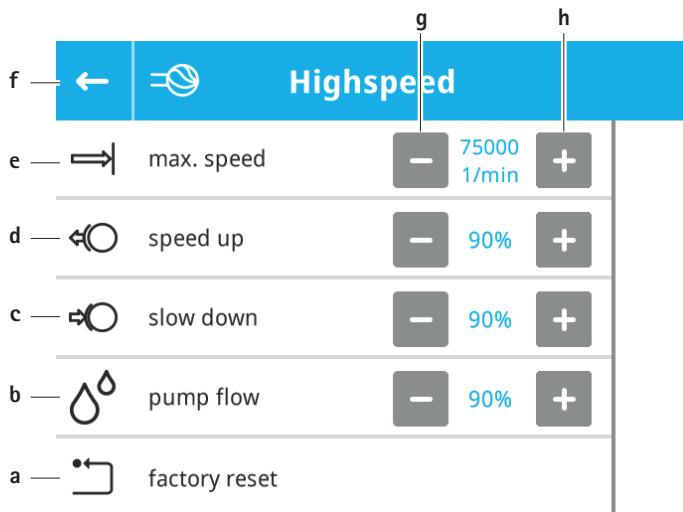


Fig. 11 Motor settings – Selected applied part type

Legend

- a Factory reset
- b Flow rate of the coolant and irrigation pump
- c Slow down rate of the applied part
- d Speed up rate of the applied part
- e Maximum speed (maximum speed/stroke rate)
- f Leave menu
- g Reduce value
- h Increase value

- Leave menu: Press button "Leave menu" **f**.
- Change motor settings: Press button "Reduce value" **h** or "Increase value" **g**.
The change is implemented immediately. The set value is displayed.
- Reset motor settings to default settings
 - Press button "Factory reset" **a**.
 - Confirm message.

Drill tool GA844

The settings below are additionally available for the drill tool GA844:

Setting	Description
Oscillation mode	Determines whether the oscillation function on the drill can be activated.
Oscillation angle	Total oscillation angle
Thread cutting operation angle left	Thread cutting operation angle counter-clockwise
Thread cutting operation angle right	Thread cutting operation angle clockwise

6.4.3 Device settings

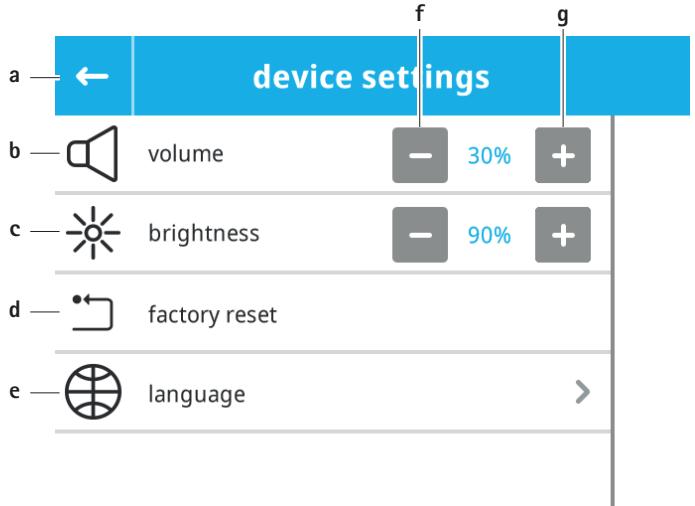


Fig. 12 Device settings

Legend

- a Exit menu
- b Set system volume
- c Setting display brightness
- d Reset system volume and brightness to default settings
- e Set system language
- f Reduce value
- g Increase value

- Exit menu: Press Exit menu **a** button.
- Change system volume/brightness: Press button "Increase value" **g** or "Reduce value" **f**.
The change is implemented immediately. The set value is displayed.
- Set system language:
 - Press button "language" **e**.
 - Select desired language.
- Reset system volume and brightness to default settings
 - Press button "factory reset" **a**.
 - Confirm message.

6.4.4 Wireless foot control

The wireless foot control GA810 can be connected to the control unit or disconnected from the control unit via the menu "radio footcontrol".

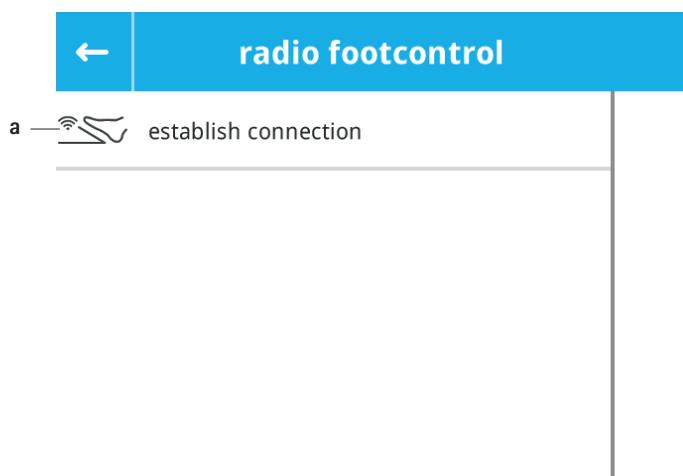


Fig. 13 Wireless foot control settings

Legend

- a Connect wireless foot control (or disconnect if a wireless foot control is connected)
- ▶ Connect the GA810 wireless foot control:
 - Select Connect to GA810 button and
 - follow the instructions on the display. Compare the serial number in the control unit display to the
 - serial number of the wireless foot control and select "Yes" to confirm the message.
- ▶ Disconnect the GA810 wireless foot control
 - by pressing the "Disconnecting from GA810" button
 - or -
 - switch off the control unit for approx. 10 min.

6.4.5 Device information

The "device information" menu displays general information about the device and the device software.

- ▶ Leave the menu: Activate the "Leave menu" e button.

7. Reprocessing procedure

7.1 General safety notes

Note

Adhere to national statutory regulations, national and international standards and directives, and local, clinical hygiene instructions for reprocessing.

Note

For patients with Creutzfeldt-Jakob disease (CJD), suspected CJD, or possible variants of CJD, observe the relevant national regulations concerning the reprocessing of products.

Note

It should be noted that successful reprocessing of this medical device can only be guaranteed following prior validation of the reprocessing method. The operator/reprocessing technician is responsible for this.

7.2 Reusable products

The service life of the product is limited by damage, normal wear, type and duration of the application, handling, storage and transportation of the product.

Careful visual and functional testing prior to next use is the best way to identify a malfunctioning product.

7.3 Preparation before cleaning

- ▶ Separate the products from each other immediately after use.
- ▶ Shut down control unit 1 immediately after use, see Chapter 6.1.5.
- ▶ Remove any visible surgical residues as much as possible with a damp, lint-free cloth.

7.4 Cleaning/disinfection

7.4.1 Product-specific safety instructions for the reprocessing procedure

⚠ DANGER

Risk of electric shock and fire hazard!

- ▶ Unplug the device before cleaning.
- ▶ Do not use flammable or explosive cleaning or disinfecting solutions.
- ▶ Ensure that no fluids will penetrate the product.

⚠ CAUTION

Damage to, or destruction of the product caused by mechanical cleaning/disinfection!

- ▶ Clean the product with wipe disinfection only.
- ▶ Do not sterilize the product under any circumstances.

⚠ CAUTION

Damage to the product due to inappropriate cleaning/disinfecting agents!

- ▶ Only use cleaning/disinfecting agents approved for surface cleaning. Follow the manufacturer's instructions for the respective cleaning/disinfecting agent.
- ▶ Do not clean the product in a ultrasonic bath and do not immerse the product in any fluids.

7.5 Wipe disinfection

Phase	Step	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Water quality	Chemical
I	Cleaning	RT	1	-	-	Alcohol(s), quaternary compound(s)*
II	Wipe disinfection	RT	≥1	-	-	Alcohol(s), quaternary compound(s)*

RT: Room temperature

* Recommended: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Phase I

- Remove any visible residues with a disposable disinfectant wipe.

Phase II

- Wipe all surfaces of the optically clean product with a fresh, disposable disinfectant wipe.
- Observe the application time (1 min minimum).

7.6 Inspection, maintenance and checks

- Inspect the product after each cleaning and disinfecting cycle to be sure it is: clean, functional, and undamaged.
- Set aside the product if it is damaged.

8. Maintenance

To ensure reliable operation, the product must be maintained at least once a year.

Contact your national B. Braun/Aesculap representative if you need these services, see Chapter 10.

9. Troubleshooting list

- Have defective products repaired by Aesculap Technical Service, see Chapter 10.

9.1 Display error messages

Faults that are recognized by the control unit are shown as error messages in the display.

There are three types of error messages:

- System error (text in red field): It is not possible to work with the control unit or system.
- Accessory error (text in yellow field): It is possible to work with a different component.
- Operating error (text in blue field): It is possible to work with the system after rectifying the cause of the error.

Note

Many faults cannot be clearly categorized. They can be caused by an operating error or an accessory error. In such cases, an operating error is assumed first, to avoid any unnecessary changing or sending in of new products.

9.1.1 System error

Message displayed	Cause	Remedy
System error Switch the control unit off and on. If the error re-occurs, replace the control unit.	The internal monitoring of the control unit recognizes an error or fault.	Switch the control unit off and on again. If the message appears again: Replace the control unit.

9.1.2 Accessory error

Message displayed	Cause	Remedy
Motor or motor cable could be damaged	Motor cable or applied part defective	Replace motor cable or applied part.
Malfunction of foot control If this message is displayed frequently, please perform a technical inspection on the foot control	Foot control defective	Replace foot control.
Critical Foot Control Error Unexpected error occurred in the area of the foot control. If this message does not disappear automatically, please restart the device.	Foot control defective	Replace foot control.
Critical error in manual control module Unexpected error occurred in the area of the hand control. If this occurs repeatedly, please replace the hand control.	Unexpected error in the area of the hand control	Restart device
Hand control defective		Replace hand control.
Prohibited combination of accessories A prohibited combination of motor and cable coding was found on socket 1/socket 2.	A prohibited combination of application part and motor cable is connected to the control unit.	Check inserted products and replace with a permissible combination of application part and motor cable as applicable.
Motor not recognized It was impossible to recognize the motor type. Please replace the motor. If this does not work, replace the motor cable as well.	Wrong applied part Applied part defective	Replace the applied part.
Motor cable defective		Replace motor cable.
Unknown motor type Please verify that the software version of the device is suitable for this motor type.	Software version of the control unit is incompatible with the application part used.	Verify software version of the control unit. Have control unit software updated by Technical Service.
Motor overheated The motor currently being used is overheating. Please let the motor cool down or use another suitable motor.	Motor of the applied part has overheated	Allow the applied part to cool down. If the applied part overheats excessively: Replace the applied part.
Motor blocked Stop motor actuation and release blockage If the error re-occurs, replace the product.	Applied part blocked	Stop applied part actuation and release blockage. If the error occurs when the applied part is running idle: Replace the applied part.

9.1.3 Operating error

Message displayed	Cause	Remedy
Motor turned off in operation. The motor was turned to the off-position n operation. Stop the engine before turning off the engine	The motor was turned to the off-position n operation.	Stop the engine before turning off the engine
Motor not recognized Switch the motor to "Off" position and then back to "On" position	Applied part connected to control unit in "On" position	Lock the applied part ("Off" position). The control unit recognizes the applied part type. In order to work: Release the applied part ("On" position).
Two motors simultaneously in on position Please move one of the motors to the Off position.	Foot control is activated while two applied parts are released on the motor cable ("On" position) Note: Only one applied part can be operated at a time.	Only release the applied part intended to be operated ("On" position). Lock the applied part which isn't to be operated ("Off" position).
Activation in off-position Activation of the motor in Off position Switch the motor into the On position before activation.	Foot control is activated while the applied part is locked on the motor cable ("Off" position)	Release the applied part ("On" position).
Activation of foot control without motor Connect a motor to the control unit.	Foot control is activated while the applied part is not connected to the control unit	Connect the motor cable to the control unit. Connect the applied part to the motor cable.

Message displayed	Cause	Remedy
Activation of foot control during initialization The pedal or a foot control button was activated during initialization. Please release pedal and buttons. If this message still does not disappear, please subject the foot control to a technical check.	Pedal or button on the foot control is activated during automatic self-test.	Release the activation. If the pedal or button is not activated, the foot control is defective. If necessary, replace foot control.
Multiple control elements of the foot control activated Multiple control elements were activated simultaneously. Please release all control elements. If this message does not disappear, please have the foot control inspected.	Multiple control elements were activated simultaneously.	Release all foot control operating elements. If this message continues to appear: foot control must undergo a technical inspection.
Extended button activation on foot control A foot control button was activated for longer than 20 seconds without interruption. Please release all buttons. If this message does not disappear, please have the foot control inspected.	A foot control operating element was activated for longer than 20 seconds without interruption.	Release all foot control operating elements. If this message continues to appear: foot control must undergo a technical inspection.
Activation of manual control without motor Connect a motor to the control unit.	Manual control was activated without an application part being connected to the control unit.	Connect application part to control unit.
Manual control activated upon connecting Please move the manual control lever/slider to an unactivated position one time.	Manual control lever/slider was activated during connection.	Move manual control level/slider to an unactivated position one time.
Touchscreen timeout The touchscreen was activated for longer than 20 seconds without interruption. Please release the touchscreen. If this message continues to display, the device may be damaged.	The touchscreen was activated for longer than 20 seconds without interruption.	Release touchscreen. If this message continues to display, the control unit may be damaged. Replace the control unit.

9.1.4 Other faults in control unit

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Control unit cannot be switched on.	No power to control unit	Control unit not connected to mains power or not switched on (power ON indicator dark, black display)	Connect control unit to the main power. Switch on the control unit.
	Fuses blown	Power ON indicator does not light up, black display	Replace the fuses.
No coolant/irrigation fluid flow	Coolant/irrigation fluid container empty	Coolant/irrigation fluid container empty	Replace coolant/irrigation fluid container
	Tubing inserted incorrectly	Tubing inserted incorrectly	Insert tubing correctly.
	Tubing leaking	Coolant/irrigation fluid is leaking out	Replace tubing.
	Spray nozzle blocked	Coolant and irrigation pump running. Coolant/irrigation fluid is not being delivered.	Replace spray nozzle.
	Coolant and irrigation pump motor defective	Coolant and irrigation pump not running.	Replace the control unit.

9.1.5 Faults when working with the applied part

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Applied part not recognized	Cable not connected to control unit	Cable not connected to control unit	Connect the cable to the control unit. Connect the applied part to the motor cable.
	Cable defective	Cable defective	Replace motor cable.
Disconnecting/connecting the applied part from/with the motor cable not possible (change from "On" to "Off" position and vice versa)	Release button on the motor cable is not released between connecting/disconnecting and releasing/locking the applied part	Coupling processes cannot be performed	Release the release button on the motor cable between connecting/disconnecting and releasing/locking the applied part and activate again.
	Motor coupling defective		Change the applied part or motor cable.
Tool cannot be coupled/decoupled	ELAN 4 electro High speed: Automatic tool lock blocked	High speed tool doesn't engage	Activate slider for tool release and hold, then couple tool.
	ELAN 4 electro High speed: Slider for tool release locked	Applied part released for operation ("On" position)	Lock the applied part ("Off" position).
	Incompatible tool	Wrong tool	Select an appropriate tool according to the instructions for use of the applied part.
	Tool connection or coupling deformed, defective	Tool is difficult to couple or cannot be coupled	Use a new tool. Change applied part.
Attachment for GA849 (craniotome) cannot be coupled or uncoupled	Automatic attachment lock blocked	Attachment doesn't engage	Pull back unlocking sleeve and hold, then couple the attachment.
	Unlocking sleeve blocked	Applied part released for operation ("On" position)	Lock the applied part ("Off" position).
	Attachment coupling defective	Attachment is difficult to couple or cannot be coupled	Use a new attachment. Replace the applied part.
	Attachment coupling is dirty		Clean the attachment or use a new attachment. Clean the applied part.
Pivotal dura protection GB947R is difficult to turn	Pivotal dura protection is difficult to move	Bearing dirty or worn	Follow the instructions for use (TA014438/TA014439) (reprocessing, maintenance). Change turnable dura guard.
Loud noise coming from applied part	Loud, irregular noise	Gearings/ball bearings defective Ball bearings of attachments defective	Replace the applied part. Preventive measure: Ensure that the applied part is lubricated at regular intervals.
High speed applied part vibrates excessively	Shaft of applied part bent	Loud running noise / vibrations	Change applied part.
	Applied part defective		
	Reprocessing carried out incorrectly		Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance)

Malfunction	Cause	Detection	Remedy
Applied part is getting too hot	Blunt tool	Tool overheats	Change tool.
	Applied part defective	The applied part becomes hot Loud running noise Vibration	Change accessory. Preventive: Oil the applied part regularly and observe the instructions for use of the accessory.
	Excessive use		Follow instructions for use of the applied part (interval operation).
	Reprocessing/maintenance carried out incorrectly		Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance)
	Shaft of applied part bent		Change applied part.
	Accessory defective		
Applied part not running	Applied part defective	Tool not moving	Change applied part.
	Foot control defective	Pedal not moving	Change foot control.
	Applied part in "Off" position (for GA844)	Safety catch is in "Off" position	Switch safety catch to "On" position.
	Hand control defective	Slider/hand lever not moving	Change hand control.
Insufficient power	Blunt tool	Cutting edge worn	Change tool.
		Cutting edges coated with substances, e.g. from too little rinsing	
	Applied part operated in counter-clockwise rotation	Serrated tool run in counterclockwise rotation mode	Operate serrated tool in clockwise rotation.
	No central alignment of the craniotomy reamer to the dura protector bracket	Dura protector bracket bent Poor progress during craniotomy	Follow instructions for use (TA014438/TA014439). Change dura guard
	Applied part defective	Insufficient power of applied part Steep rise in temperature after a short period of time	Follow instructions for use of the applied part (reprocessing, maintenance) Change applied part.
	Accessory defective	Large amount of heat generated after a short time	Observe instructions for use of the accessory (reprocessing, maintenance). Change accessory.
Rinsing adapter not adaptable	Rinsing adapter not compatible	Rinsing adapter not adaptable	Use matching rinsing adapter
	Port on applied part deformed		Change applied part.
	Rinsing adapter deformed/defective		Replace the rinsing adapter.
Oil spray adapter cannot be plugged in	Oil spray adapter not compatible	Oil spray adapter cannot be plugged in	Use the matching oil spray adapter.
Counterclockwise rotation pusher cannot be pressed (for GA844).	Counterclockwise rotation pusher jammed/defective	Counterclockwise rotation pusher cannot be actuated.	Change applied part.
Speed control safety catch cannot be actuated (for GA844)	Applied part in secured off position	Safety catch is in "Off" position	Switch the safety catch to "On" position.
	Speed control safety catch jammed/defective	Speed control safety catch cannot be actuated	Change applied part.

9.2 Fuse replacement

⚠ DANGER

Risk of death by electric shock!

- ▶ Unplug the device before changing the fuses!

Specified fuse set: 2 fuses IEC 127 – T 6.3 A switching capacity H (1500A at 250V/50Hz)

- ▶ Use a small screwdriver to release the clip on the fuse holder 12.
- ▶ Pull out the fuse holder 12.
- ▶ Replace both fuses.
- ▶ Reinsert the fuse holder 12 in such a way that it audibly snaps into place.

Note

If the fuses regularly blow, the unit is defective and has to be repaired. see Chapter 10.

10. Technical Service

⚠ DANGER

Danger to life of patients and users in case of malfunctions and/or failure of protective measures!

- ▶ Do not perform any servicing or maintenance work under any circumstances while the product is being used on a patient.

⚠ CAUTION

Modifications to medical equipment may result in loss of guarantee/warranty claims and any approvals.

- ▶ Do not modify the product.
- ▶ For service and repairs, please contact your national B. Braun/Aesculap representative.

Modifications of medical equipment may result in loss of guarantee/warranty claims and any approvals.

- ▶ Please contact your national B. Braun/Aesculap representative for service and repairs.

Service addresses

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 (7461) 95 -1601

Fax: +49 (7461) 14 -939

E-Mail: ats@aesculap.de

Other service addresses can be obtained from the address indicated above.

11. Accessories/Spare parts

11.1 ELAN 4 electro motor cables, applied parts and foot controls

Art. no.	Designation
GA804	ELAN 4 electro motor cable with hand lever (from software version 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motor cable with hand control (from software version 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motor cable for foot control
GA808	ELAN 4 electro foot control
GA810	ELAN 4 electro wireless foot control (from software version 3.00)
GA822	ELAN 4 electro perforator driver
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor with intra coupling
GA831	ELAN 4 electro sagittal saw
GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw
GA833	ELAN 4 electro transverse saw
GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw
GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw
GA844	ELAN 4 electro drill tool (from software version 3.00)
GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)
GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece
GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4
GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7
GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10
GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13
GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7
GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10
GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13
GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17
GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22
TA014401	Instructions for use of ELAN 4 electro control unit GA800 (A4 for collection binder)

11.2 Coolant and irrigation pump

Art. no.	Designation
GA395SU	ELAN 4 electro single-use tube set
GD412804	Bottle holder
-	Physiological saline solutions up to 1 000 ml Note: No Aesculap accessories

11.3 Power cord

Art. no.	Approvals	Color	Length
TE780	Europe	black	1.5 m
TE730	Europe	black	5 m
TE734	Great Britain	black	5 m
TE735	USA, Canada, Japan	gray	3.5 m

11.4 Equipotential bonding leads

Art. no.	Designation
GK535	Equipotential bonding lead (4 m)
TA008205	Equipotential bonding lead (0.8 m)

11.5 Spare parts

Art. no.	Designation
TA021473	Fuse: Fusible cartridge T 6.3 AH

12. Technical data

12.1 Classification in accordance with Regulation (EC) 2017/745

Art. no.	Designation	Class
GA800	ELAN 4 electro control unit	IIa
GA804	ELAN 4 electro motor cable with hand lever	I
GA805	ELAN 4 electro motor cable with hand control	I
GA806	ELAN 4 electro motor cable for foot control	I
GA808	ELAN 4 electro foot control	I
GA810	ELAN 4 electro wireless foot control	I
GA822	ELAN 4 electro perforator driver	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor with intra coupling	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagittal saw	IIa
GA832	ELAN 4 electro reciprocating saw	IIa
GA833	ELAN 4 electro transverse saw	IIa
GA836	ELAN 4 electro micro sagittal saw	IIa
GA837	ELAN 4 electro micro reciprocating saw	IIa
GA844	ELAN 4 electro power drill	IIa
GA849	ELAN 4 electro craniotome and multifunctional handpiece (2-ring)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS hand piece	IIa
GA861	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L4	IIa
GA862	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L7	IIa
GA863	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L10	IIa
GA864	ELAN 4 electro Standard handpiece (1-ring) L13	IIa

Art. no.	Designation	Class
GA865	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L7	IIa
GA866	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L10	IIa
GA867	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L13	IIa
GA868	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L17	IIa
GA869	ELAN 4 electro Standard handpiece (2-ring) L22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro single-use tube set	IIa

12.2 Performance data, information about standards

Protection class (acc. to IEC/DIN EN 60601-1)	I
Housing protection rating according to IEC/DIN EN 60529	IP20
Applied part	Type BF
Mains voltage ranges	100 V~ to 120 V~ ±10 % 220 V~ to 240 V~ ±10 %
Current consumption (ready for operation)	0.2 A (at 100 V~ to 120 V~) 0.3 A (at 220 V~ to 240 V~)
Current consumption (maximum load)	5.4 A to 4.4 A (at 100 V~ to 120 V~) 2.3 A to 2.2 A (at 220 V~ to 240 V~)
Frequency	50 Hz to 60 Hz
Operating mode	Continuous operation
Device fuse (acc. to IEC 60127-1)	T 6.3 AH, 250 V Form factor: 5 x 20 mm
Maximum delivery rate of the coolant and irrigation pump	65 ml/min ± 15 %
Weight	9.5 kg ± 10 %
Dimensions (L x W x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Dimensions (L x W x H) with bottle holder	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Conforming to standard	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Class A
Radio technology	Frequency range: 2.4 GHz to 2.4835 GHz, ISM band RF output: -6 dBm
Radio standards	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Ambient conditions

	Operation	Storage and transport
Temperature	10 °C to 40 °C	-10 °C to 50 °C
Relative humidity	30 % to 75 %	10 % to 90 %
Atmospheric pressure	700 hPa to 1 060 hPa	500 hPa to 1 060 hPa

13. Disposal

⚠ WARNING

Risk of infection due to contaminated products!

- ▶ Adhere to national regulations when disposing of or recycling the product, its components and its packaging.

Note

The operator has to treat the product before disposal, see Chapter 7.



The recycling pass can be downloaded from the Extranet as a PDF document under the respective article number. (The recycling pass includes disassembling instructions for the product, as well as information for proper disposal of components harmful to the environment.) Products carrying this symbol are subject to separate collection of electrical and electronic devices. Within the European Union, disposal is taken care of by the manufacturer as a free-of-charge service.

- ▶ In case of questions regarding the disposal of the product, contact your local B. Braun/Aesculap representative, see Chapter 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro Steuereinheit GA800

Legende

- 1 ELAN 4 electro Steuereinheit GA800
- 2 Display mit Touch-Bedienfeld
- 3 Kühl- und Spülpumpe
- 4 Klappe
- 5 Leuchtanzeige
- 6 Anschlussbuchse Fußsteuerung
- 7 Anschlussbuchsen Motorkabel
- 8 Schalter Netz-AUS
- 9 Anzeige Netz-EIN
- 10 Schalter Netz-EIN
- 11 Lüftungsgitter
- 12 Sicherungshalter
- 13 Gerätesteckdose
- 14 Anschluss für Potentialausgleichsleiter
- 15 Aufnahme für Flaschenhalter
- 16 Flaschenhalter
- 17 Schnittstelle USB: Ausschließlich für Verwendung durch Hersteller bzw. durch von Aesculap autorisierte Service-Techniker vorgesehen.
- 18 Schnittstelle RS232: Ausschließlich für Verwendung durch Hersteller vorgesehen.

Motorkabel/Anwendungsteil

- 19 Anschluss für Anwendungsteil
 - 20 Sichtfeld "Off"
 - 21 Sichtfeld "On"
 - 22 Entriegelungsknopf
 - 23 Nase
 - 24 Anschluss für Motorkabel am Anwendungsteil
 - 25 Schieber für Werkzeugentriegelung
 - 26 Entriegelungshülse
 - 27 Anschluss für Steuereinheit
- Fußsteuerung**
- 28 Funktionstaster
 - 29 Pedal
 - 30 Motordrehrichtungstaster
 - 31 Taster für Drehzahlbereichsobergrenze (nur bei Funk-Fußsteuerung GA810)

Symbole an Produkt und Verpackung

	Vorsicht Wichtige sicherheitsbezogene Angaben wie Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen in Gebrauchsanweisung beachten.
	Gebrauchsanweisung befolgen
	"AUS" (Spannung)

	"EIN" (Spannung)
	Anwendungsteil des Typs BF
	Fußsteuerung
	Anschluss für Potentialausgleichsleiter, gemäß IEC/DIN EN 60601-1
	Sicherung
	Wechselstrom
	Hersteller
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Richtlinie 2012/19/EU (WEEE), siehe Kapitel 13.
	Herstell datum
	Chargenbezeichnung des Herstellers
	Seriennummer des Herstellers
	Bestellnummer des Herstellers
	Liefermenge
	Temperaturgrenzwerte bei Transport und Lagerung
	Luftfeuchtigkeits-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Atmosphärendruck-Grenzwerte bei Transport und Lagerung
	Unsteriles Medizinprodukt
	Einfach-Sterilbarrieresystem
	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden
	CE-Kennzeichnung gemäß Verordnung (EU) 2017/745
	EAC-Kennzeichen der Eurasischen Wirtschaftsunion



Medizinprodukt

Rx only

Laut US-Bundesgesetz darf dieses Produkt nur von einem Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden

Anwendungsteil-Typen

Symbol	Text	Art.-Nr.	Bezeichnung
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-Motor mit Intra Kupplung
	Saw	GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge
		GA832	ELAN 4 electro Stichsäge
		GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge
		GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge
		GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück
		GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L13
		GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine

Anzeige-/Bedienelemente im Anwendungs- teil-Bedienfeld

Symbol	Bezeichnung
	Aktivierungsart des Motors über die Fußsteuerung GA808
	Aktivierungsart des Motors über die Funk-Fußsteuerung GA810
	Aktivierungsart des Motors über die Handsteuerung GA804/GA805/GA844
	Drehrichtungsanzeige Rechtslauf vorgewählt Die Darstellung ist abhängig davon, ob der Motor aktiviert oder gesperrt ist.
	Drehrichtungsanzeige Linkslauf vorgewählt Die Darstellung ist abhängig davon, ob der Motor aktiviert oder gesperrt ist.
	Drehzahlbereichsobergrenze reduzieren
	Drehzahlbereichsobergrenze erhöhen

Anzeige-/Bedienelemente im Pumpen- Bedienfeld

Symbol	Bezeichnung
	Kennzeichnung des Bedienfelds der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe Darstellung im aktiven Anwendungsteil-Bedienfeld
	Pumpe einschalten
	Pumpe ausschalten
	"Flush"-Funktion (Dauerspülung) aktivieren
	Fördermenge reduzieren
	Fördermenge erhöhen

Anzeige-/Bedienelemente im Systemeinstellungsmenü

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Systemeinstellungsmenü aufrufen		Untermenü aufrufen
	Systemeinstellungsmenü verlassen		Liste weiterblättern
	Benutzerprofile		Liste zurückblättern
	Anwendungsteil-Einstellungen		Neues Benutzerprofil hinzufügen
	Steuereinheit-Einstellungen		Vorhandenes Benutzerprofil löschen
	Funk-Fußsteuerung-Einstellungen		Vorhandenes Benutzerprofil bearbeiten
	Steuereinheit-Informationen		Benutzerprofil speichern
	Maximale Dreh-/Hubzahl		
	Beschleunigungsrate		
	Bremsrate		
	Oszillationsmodus		
	Oszillationswinkel		
	Flussrate		
	Wert erhöhen		
	Wert reduzieren		
	Systemlautstärke		
	Display-Helligkeit		
	Systemsprache		
	Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen		
	In Menüstruktur zurücknavigieren		

Inhaltsverzeichnis

1.	Zu diesem Dokument	28	6.3.4	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren und Fördermenge ändern	35
1.1	Geltungsbereich	28	6.3.5	Anwendungsteil mit Fußsteuerung GA808 bzw. Funk-Fußsteuerung GA810 aktivieren	35
1.2	Warnhinweise	28	6.3.6	Anwendungsteil mit Handsteuerung GA804/GA805 aktivieren	35
2.	Allgemeine Informationen	28	6.3.7	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe mit Fußsteuerung aktivieren	35
2.1	Zweckbestimmung	28	6.4	Systemeinstellungsmenü	36
2.2	Anwendungsumgebung	28	6.4.1	Benutzerprofile	36
2.3	Indikationen	28	6.4.2	Motoreinstellungen	37
2.4	Absolute Kontraindikationen	28	6.4.3	Geräteinstellungen	37
2.5	Relative Kontraindikationen	28	6.4.4	Funk-Fußsteuerung	38
3.	Sichere Handhabung	29	6.4.5	Geräteinformationen	38
4.	Gerätebeschreibung	29	7.	Aufbereitungsverfahren	38
4.1	Lieferumfang	29	7.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	38
4.2	Zum Betrieb erforderliche Komponenten	29	7.2	Wiederverwendbare Produkte	38
4.3	Funktionsweise	29	7.3	Vorbereitung vor der Reinigung	38
4.3.1	Steuereinheit	29	7.4	Reinigung/Desinfektion	38
4.3.2	Display/Bedienkonzept	30	7.4.1	Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren	38
4.3.3	Erläuterung am Beispiel	30	7.5	Wischdesinfektion	39
4.3.4	Anwendungsteil-Typen	30	7.6	Kontrolle, Wartung und Prüfung	39
4.3.5	Kennzeichnung von Bedienelementen an Systemkomponenten	30	8.	Instandhaltung	39
4.3.6	Erkennung des gesteckten Motorkabels und Anwendungsteils	30	9.	Fehler erkennen und beheben	39
4.3.7	Überlastsicherung	30	9.1	Display-Fehlermeldungen	39
4.3.8	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	30	9.1.1	Systemfehler	39
5.	Vorbereiten und Aufstellen	31	9.1.2	Zubehörfehler	40
5.1	Aufstellumgebung/Aufstellort	31	9.1.3	Bedienfehler	41
5.2	Geräte stapeln	31	9.1.4	Weitere Störungen der Steuereinheit	42
6.	Arbeiten mit dem ELAN 4 electro System	31	9.1.5	Störungen beim Arbeiten mit Anwendungsteil	42
6.1	Bereitstellen	31	9.2	Sicherungswechsel	44
6.1.1	Zubehör anschließen	31	10.	Technischer Service	45
6.1.2	Spannungsversorgung anschließen	31	11.	Zubehör/Ersatzteile	45
6.1.3	Steuereinheit einschalten	31	11.1	ELAN 4 electro Motorkabel, Anwendungsteile und Fußsteuerungen	45
6.1.4	Steuereinheit ausschalten	31	11.2	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	45
6.1.5	Außenbetriebnahme	32	11.3	Netzkabel	46
6.1.6	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 mit Steuereinheit verbinden/trennen	32	11.4	Potentialausgleichsleitungen	46
6.1.7	ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 an Steuereinheit anschließen	32	11.5	Ersatzteile	46
6.1.8	ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 an Steuereinheit anschließen	32	12.	Technische Daten	46
6.1.9	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset GA395SU anschließen	33	12.1	Klassifizierung gemäß Verordnung (EU) 2017/745	46
6.1.10	Anwendungsteil an Motorkabel anschließen	33	12.2	Leistungsdaten, Informationen über Normen	47
6.1.11	Anwendungsteil für Betrieb freischalten (On-Position)	33	12.3	Umgebungsbedingungen	47
6.1.12	Anwendungsteil sperren (Off-Position)	33	13.	Entsorgung	47
6.1.13	Anwendungsteil von Motorkabel trennen	34			
6.1.14	ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 von Steuereinheit trennen	34			
6.1.15	ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 von Steuereinheit trennen	34			
6.2	Funktionsprüfung	34			
6.3	Bedienung	34			
6.3.1	Motor-/Pumpenbedienfeld aktivieren	34			
6.3.2	Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung des Anwendungsteils ändern	34			
6.3.3	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/"Flush"-Funktion (Dauerspülung) aktivieren	35			

1. Zu diesem Dokument

Hinweis

Allgemeine Risiken eines chirurgischen Eingriffs sind in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben.

- Für artikelspezifische Gebrauchsanweisungen sowie Informationen zu Materialverträglichkeit siehe B. Braun eIFU unter eifu.bbraun.com

1.1 Geltungsbereich

Dieses Dokument beschreibt alle notwendigen Hinweise und Schritte, die zur Bereitstellung, zur Einstellung und zur sicheren Arbeit des ELAN 4 electro Systems und dessen Zubehörkomponenten erforderlich sind.

Zusätzliche Hinweise und Schritte zu den Zubehörkomponenten, insbesondere zum Anschließen und zur Aufbereitung, sind in der jeweiligen Gebrauchsanweisung bzw. dem jeweiligen Beiblatt der Komponente enthalten.

1.2 Warnhinweise

Warnhinweise machen auf Gefahren für Patient, Anwender und/oder Produkt aufmerksam, die während des Gebrauchs des Produkts entstehen können. Warnhinweise sind folgendermaßen gekennzeichnet:

GEFAHR

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht vermieden wird, können leichte oder mittelschwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Sachbeschädigung. Wenn sie nicht vermieden wird, kann das Produkt beschädigt werden.

2. Allgemeine Informationen

2.1 Zweckbestimmung

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 bildet mit dem Zubehör ein elektrisch betriebenes Motorenstromsystem.

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 liefert die Energie und überwacht die Motoren in den ELAN 4 electro Anwendungsteilen. Die Drehzahlanforderung erhält die Steuereinheit über die Hand- bzw. Fußsteuerung. Die Vorwahl der Drehrichtung erfolgt über die Tasten der Fußsteuerung, bei Verwendung einer Handsteuerung über das Display und bei der Bohrmaschine über die Drücker.

Die integrierte Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe hat die Aufgabe, Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ins OP-Feld zu fördern, um für die Kühlung von Werkzeug und Gewebe, wie auch für die Spülung des Operationsfeldes zu sorgen. Deren Aktivierung erfolgt über die Tasten an der Fußsteuerung oder über das Display.

Maximale Förderleistung der Pumpe	65 ml/min
-----------------------------------	-----------

2.2 Anwendungsumgebung

Das Motorenstromsystem erfüllt die Anforderungen des Typs BF gemäß IEC/DIN EN 60601-1.

Zur Nutzung in OP-Räumen, außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesiegasen).

Steuereinheit

Anwendungsumgebung	Im nicht sterilen Bereich
Aufstellort	Tisch, Deckenampel, Gerätewagen o. Ä.

2.3 Indikationen

Anwendungsarten	Trennen, Abtragen und Modellieren von Hartgewebe, Knorpel, Artverwandtem und Knochenersatzmaterialien
Chirurgische Disziplin/Anwendungsbereiche	Neuro- HNO- und MKG-Chirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie

Hinweis

Anwendungsart und Anwendungsbereich hängen von den gewählten Anwendungsteilen und Werkzeugen ab.

2.4 Absolute Kontraindikationen

Das Produkt ist nicht zur Anwendung im zentralen Nervensystem bzw. zentralen Kreislaufsystem zugelassen.

2.5 Relative Kontraindikationen

Der sichere und effektive Gebrauch des Produkts hängt stark von Einflüssen ab, die nur der Anwender selbst kontrollieren kann. Deshalb stellen die genannten Angaben nur Rahmenbedingungen dar.

Die klinisch erfolgreiche Verwendung des Produkts ist vom Wissen und der Erfahrung des Chirurgen abhängig. Er muss entscheiden, welche Strukturen sinnvoll behandelt werden können und dabei die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Sicherheits- und Warnhinweise berücksichtigen.

3. Sichere Handhabung

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- ▶ **Produkt nicht öffnen.**
- ▶ **Produkt nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschließen**

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschaden bei Benutzung des Produkts entgegen seiner Zweckbestimmung!

- ▶ **Produkt nur gemäß Zweckbestimmung verwenden.**

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch falsche Handhabung des Produkts!

Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 bildet mit dem Zubehör ein elektrisch betriebenes Motorensystem.

- ▶ **Gebrauchsanweisungen des ELAN 4 electro Zubehörs einhalten.**
- ▶ **Gebrauchsanweisungen aller verwendeten Produkte einhalten.**
- Allgemeine Risiken eines chirurgischen Eingriffs sind in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben.
- Der Operateur trägt die Verantwortung für die sachgemäße Durchführung des operativen Eingriffs.
- Der Operateur muss sowohl theoretisch als auch praktisch die anerkannten Operationstechniken beherrschen.
- Die ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 erfüllt die Anforderungen nach CISPR11 Klasse A.
- ▶ Fabrikneues Produkt nach Entfernung der Transportverpackung und vor der ersten Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- ▶ "Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) für ELAN 4 electro Steuereinheit GA800" TA022452 beachten, siehe B. Braun eifu unter eifu.bbraun.com
- ▶ Um Schäden durch unsachgemäßen Aufbau oder Betrieb zu vermeiden und die Gewährleistung und Haftung nicht zu gefährden:
 - Produkt nur gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwenden.
 - Sicherheitsinformationen und Instandhaltungshinweise einhalten.
 - Nur Aesculap-Produkte miteinander kombinieren.
- ▶ Produkt und Zubehör nur von Personen betreiben und anwenden lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- ▶ Gebrauchsanweisung für den Anwender zugänglich aufbewahren.
- ▶ Gültige Normen einhalten.
- ▶ Sämtliche Kabel nicht am Kabel, sondern nur am Stecker ziehen.

Hinweis

Der Anwender ist verpflichtet, alle im Zusammenhang mit dem Produkt auftretenden schwerwiegenden Vorfälle dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Staats, in dem der Anwender niedergelassen ist, zu melden.

4. Gerätebeschreibung

4.1 Lieferumfang

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA800	ELAN 4 electro Steuereinheit
GD412804	Flaschenhalter
TA014401	Gebrauchsanweisung ELAN 4 electro Steuereinheit
TA014482	Beiblatt ELAN 4 electro Motorensystem

4.2 Zum Betrieb erforderliche Komponenten

- ELAN 4 electro Steuereinheit GA800
- Netzkabel, siehe Kapitel 11.
- ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung GA806 und ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808
 - oder -
- ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel GA804 (ab Softwareversion 2.00)
 - oder -
- ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung GA805 (ab Softwareversion 2.00)
 - oder -
- ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 (ab Softwareversion 3.00)
- ELAN 4 electro Anwendungsteil

Hinweis

Die installierte Softwareversion wird im Systemeinstellungsmenü im Unterpunkt Geräteinformation angezeigt.

Wenden sie sich zum Nachrüsten der Steuereinheit auf die aktuelle Softwareversion an die nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

Hinweis

Unter dem Begriff "Anwendungsteil" werden sämtliche Handstücke und Motoren des ELAN 4 electro Motorensystems zusammengefasst, siehe Kapitel 11.

Bei Verwendung der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe:

- Flaschenhalter GD412804
- Einmal Schlauchset GA395SU
- Kühl- bzw. Spülflüssigkeit: Physiologische Kochsalzlösungen bis 1 000 ml

Hinweis

Die Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ist kein Aesculap-Zubehör.

4.3 Funktionsweise

4.3.1 Steuereinheit

Die ELAN 4 electro Steuereinheit 1 ist für die Netzspannungsbereiche 100 V~ bis 120 V~ und 220 V~ bis 240 V~ von 50 Hz bis 60 Hz konzipiert. Die Netzspannung wird zur Versorgung der Mikromotoren in den Anwendungsteilen in eine Schutzkleinspannung umgewandelt.

Die Steuereinheit verfügt über zwei Anschlussbuchsen für Anwendungsteile zum Anschluss von zwei unterschiedlichen Anwendungsteilen und einer Anschlussbuchse für eine Fußsteuerung. Es kann zeitgleich nur ein Anwendungsteil betrieben werden.

Hinweis

Die wesentlichen Leistungsmerkmale sind durch die Vorgabe "Drehzahl" und "Drehrichtung" festgelegt. Ausnahme ist ein definierter Motorstopp in einen sicheren Zustand bedingt durch einen definiert erkannten Fehlerzustand.

4.3.2 Display/Bedienkonzept

Das Display 2 zeigt zu jedem Zeitpunkt den aktuellen Gerätestatus (Betriebs- und Fehlerzustände) an. Das Display ist in Anwendungsteil- und Pumpen-Bedienfelder unterteilt.

Das Display zeigt die Gruppe des aktuell angeschlossenen Anwendungsteils an.

Das Display zeigt Informationen zu Drehzahl, Drehrichtung, Aktivierung und Fördermenge der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe an. Durch eine Betätigung des entsprechenden Felds erscheinen die Bedienelemente. Einstellungen können dann verändert werden. Wenn die Bedienelemente nicht betätigt werden, werden sie nach einer kurzen Zeit wieder ausgeblendet.

4.3.3 Erläuterung am Beispiel**Hinweis**

Wenn zwei Anwendungsteile an die Steuereinheit angeschlossen sind, ist die Displayeinteilung 2/3 für das aktive Anwendungsteil zu 1/3 für das inaktive Anwendungsteil.

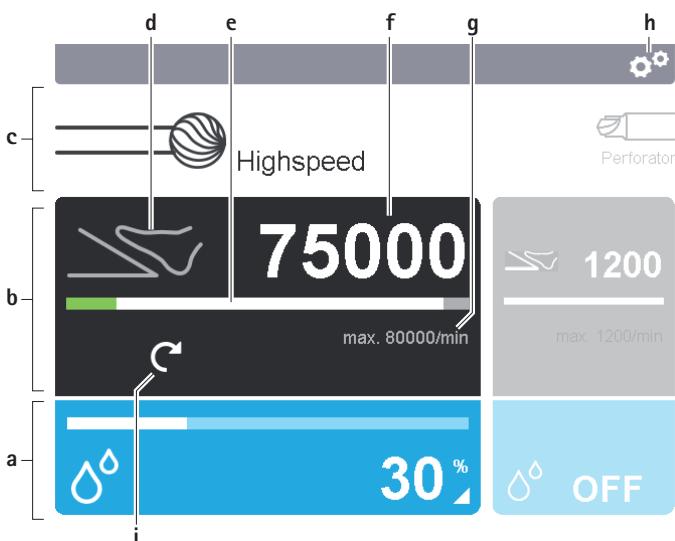


Abb. 1 Beispiel Bedienkonzept

Legende

- a**: Pumpen-Bedienfeld
Gewählte Fördermenge in % (hier 30 %)
- b**: Anwendungsteil-Bedienfeld
- c**: Anwendungsteil-Typ (hier ELAN 4 electro Highspeed-Motor)
- d**: Aktivierungsart: (hier Fußsteuerung)
- e**: Qualitative Balken-Anzeige:
Darstellung der eingestellten Maximaldrehzahl (weißer Balken).
Die aktuelle Ist-Drehzahl im Bereich von 0 bis eingestellte Maximaldrehzahl (grüner Balken)
Differenz der eingestellten Maximaldrehzahl zu der oberste Grenze der Maximaldrehzahl (grauer Balken)
- f**: Eingestellte Maximaldrehzahl: (hier 75 000 min⁻¹)
- g**: Maximaldrehzahl (oberste Grenze) mit dieser Gruppe: max. 80 000 min⁻¹
- h**: Systemeinstellungsmenü aufrufen
- i**: Drehrichtung (hier Rechtslauf)

4.3.4 Anwendungsteil-Typen

Die Steuereinheit erkennt die unterschiedlichen Typen der Anwendungsteile (Motoren und Handstücke). Diese werden im Display als eine Kombination aus Symbol und Text dargestellt. Größe und Darstellung sind abhängig davon, an welcher Buchse das Anwendungsteil gesteckt ist und ob das Anwendungsteil aktiv oder gesperrt ist.

4.3.5 Kennzeichnung von Bedienelementen an Systemkomponenten

Bedienelemente an Systemkomponenten des ELAN 4 electro Motorensystems sind mit einer goldenen Markierung gekennzeichnet.

4.3.6 Erkennung des gesteckten Motorkabels und Anwendungsteils

Die zuletzt mit diesem Anwendungsteil-Typ an dieser Buchse gewählten Einstellungen (Drehzahlobergrenze, Pumpenstatus und Fördermenge) werden beim Einsticken desselben Anwendungsteil-Typs abgerufen.

Wenn mehrere unterschiedliche Hand-/Fußsteuerungen mit der Steuereinheit verbunden sind, werden diese in folgender Reihenfolge priorisiert (höhere Artikel haben Vorrang vor niedrigeren):

- Handsteuerungen GA804/GA805 bzw. Bohrmaschine GA844
- Fußsteuerung GA808
- Funk-Fußsteuerung GA810

4.3.7 Überlastsicherung

Zum Schutz der Mikromotoren in den Anwendungsteilen vor Beschädigung durch Überhitzung wird die Motortemperatur überwacht. Bei zu hoher Temperatur ertönt ein Warnton und im Display 2 erscheint ein Thermometer-Symbol.

Bei weiterer zu hoher Temperatur wird das Anwendungsteil abgeschaltet. Im Display 2 erscheint die Meldung: "Der derzeit verwendete Motor ist überhitzt. Lassen Sie den Motor bitte abkühlen oder verwenden Sie einen anderen geeigneten Motor."

Nach einer Abkühlpause ist das Anwendungsteil wieder einsatzbereit. Es wird empfohlen, ein zweites Anwendungsteil bereitzuhalten.

4.3.8 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe

Die Steuereinheit ist mit einer Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe 3 ausgestattet.

Die Pumpe kann sowohl im entsprechenden Pumpen-Bedienfeld, als auch über die entsprechende Taste an der Fußsteuerung eingeschaltet werden. Sie wird durch Aktivieren des Motors oder durch die "Flush"-Funktion (Dauerspülung) gestartet. Die Fördermenge ist nur über das Pumpen-Bedienfeld einstellbar.

5. Vorbereiten und Aufstellen

Wenn die folgenden Vorschriften nicht beachtet werden, übernimmt Aesculap insoweit keinerlei Verantwortung.

- Beim Aufstellen und Betrieb des Produkts einhalten:

- die nationalen Installations- und Betreiber-Vorschriften,
- die nationalen Vorschriften über Brand- und Explosionsschutz.

Hinweis

Die Sicherheit des Anwenders und des Patienten hängt u. a. von einer intakten Netzzuleitung, insbesondere von einer intakten Schutzleiterverbindung ab. Defekte oder nicht vorhandene Schutzleiterverbindungen werden häufig nicht sofort erkannt.

- Gerät über den an der Geräterückwand montierten Anschluss für Potentialausgleichsleiter mit dem Potentialausgleich des medizinisch genutzten Raums verbinden.

Hinweis

Die Potentialausgleichsleitung ist unter der Art-Nr. GK535 (4 m lang) bzw. TA008205 (0,8 m lang) beim Hersteller erhältlich.

5.1 Aufstellumgebung/Aufstellort

⚠ GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr!

- Produkt außerhalb explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. Bereiche mit hochreinem Sauerstoff oder Anästhesiegasen) einsetzen.

Die ELAN 4 electro Steuereinheit ist für den Betrieb in OP-Räumen zugelassen.

Hinweis

Die Steuereinheit darf, nachdem sie installiert und in Betrieb genommen wurde, nicht transportiert oder zu einem anderen Aufstellort bewegt werden.

Hinweis

Die Steuereinheit darf nicht auf einen Aesculap-Fahrständer (GA415, GA416 und GD416M) gestellt werden.

- Sicherstellen, dass die Lüftungsschlitzte an Gehäuseboden und der Rückplatte der Steuereinheit nicht verdeckt werden, z. B. durch ein OP-Tuch.
- Sicherstellen, dass Bedienelemente, Netzschalter und Gerätesteckdose 13 für den Anwender frei zugänglich sind.
- Auf ausreichende Stabilität des Trägers achten (Tisch, Deckenampel, Gerätewagen o. Ä.).
- Gebrauchsanweisung des Trägers einhalten.

5.2 Geräte stapeln

- Maximale Stapelhöhe von 415 mm nicht überschreiten.
- Geräte standfest platzieren.
- Aesculap-Geräte durch deckungsgleiches Aufsetzen aufeinander stapeln.
- Niemals den Stapel versetzen.

6. Arbeiten mit dem ELAN 4 electro System

6.1 Bereitstellen

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unbeabsichtigtes Betätigen des Anwendungsteils!

- Anwendungsteile, mit denen nicht aktiv gearbeitet wird, gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (Off-Position), siehe Kapitel Anwendungsteil sperren (Off-Position).

6.1.1 Zubehör anschließen

Zubehörkombinationen, die nicht in der Gebrauchsanweisung erwähnt sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind. Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen dürfen nicht nachteilig beeinflusst werden.

Sämtliche Geräte, die an die Schnittstellen angeschlossen werden, müssen darüber hinaus nachweislich die entsprechenden IEC-Normen erfüllen (z. B. IEC 60950 für Datenbearbeitungsgeräte und IEC/DIN EN 60601-1 für medizinische elektrische Geräte).

Alle Konfigurationen müssen die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 erfüllen. Die Person, die Geräte miteinander verbindet, ist verantwortlich für die Konfiguration und muss sicherstellen, dass die Grundnorm IEC/DIN EN 60601-1 oder entsprechende nationale Normen erfüllt werden.

- Gebrauchsanweisungen des Zubehörs einhalten.
- Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren B. Braun/Aesculap-Partner oder den Aesculap Technischen Service, Adresse siehe Kapitel 10.

6.1.2 Spannungsversorgung anschließen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

- Produkt nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter anschließen.

Hinweis

Die Netzspannung muss mit der Spannung übereinstimmen, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.

- Netzkabel in Gerätesteckdose 13 einstecken.
- Netzstecker in Steckdose der Hausinstallation stecken.

6.1.3 Steuereinheit einschalten

- Schalter Netz-EIN 10 betätigen.

Anzeige Netz-EIN 9 und Leuchtanzeige 5 leuchten.

Nach jedem Einschalten führt die Steuereinheit 1 eine Einschaltprüfung durch.

Wird eine Funktionsstörung erkannt, erscheint im Display 2 eine Fehlermeldung, siehe Systemfehler.

6.1.4 Steuereinheit ausschalten

- Schalter Netz-AUS 8 betätigen.

Die Anzeige Netz-EIN 9, die Leuchtanzeige 5 und das Display mit Touchbedienfeld 2 erlöschen.

6.1.5 Außerbetriebnahme

Hinweis

Die sichere und allpolige Trennung des Produkts vom Versorgungsnetz ist nur durch Ziehen des Netzkabels gewährleistet.

- Produkt ausschalten: Schalter Netz-AUS **8** betätigen.
- Netzkabel aus Gerätesteckdose **13** ziehen.
Der Betrieb des Geräts ist sicher beendet.

6.1.6 ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung GA810 mit Steuereinheit verbinden/trennen

Die Funk-Fußsteuerung wird über das Systemeinstellungsmenü mit der Steuereinheit verbunden, siehe Kapitel 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 an Steuereinheit anschließen

Hinweis

Die Steckverbindung der Fußsteuerung hat einen gelben Codierring und einen ausgefüllten Punkt.

- Stecker der Fußsteuerung **c** so ausrichten, dass die Markierung **b** auf dem Stecker mit der Markierung **a** auf der Anschlussbuchse Fußsteuerung **6** übereinstimmt, siehe Abb. 2.
- Stecker der Fußsteuerung **c** bis zum Anschlag auf Anschlussbuchse Fußsteuerung **6** stecken.

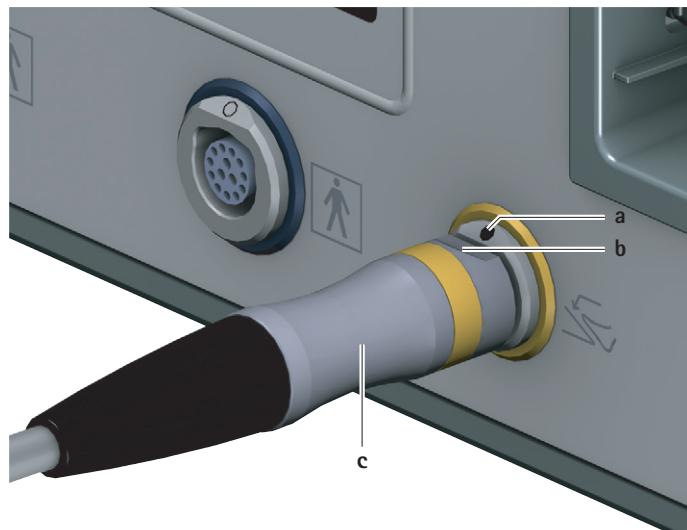


Abb. 2 Fußsteuerung anschließen

Legende

- a** Markierung Anschlussbuchse
- b** Markierung Stecker
- c** Stecker der Fußsteuerung

6.1.8 ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 an Steuereinheit anschließen

Hinweis

Das Motorkabel ist steril. Die Steriltrennung erfolgt am Motorkabel.

Hinweis

Die Steckverbindung der Motorkabel hat einen blauen Codierring und einen nicht ausgefüllten Punkt.

- Stecker für Steuereinheit **c** am Motorkabel so ausrichten, dass die Markierung **b** auf dem Stecker mit der Markierung **a** auf der Anschlussbuchse für Anwendungsteile **7** übereinstimmt, siehe Abb. 3.
- Stecker für Steuereinheit **c** am Motorkabel bis zum Anschlag auf eine der beiden Anschlussbuchsen für Anwendungsteile **7** stecken.

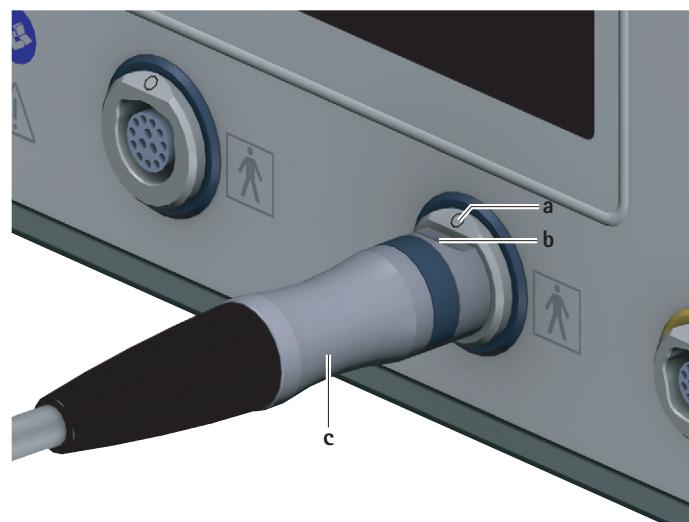


Abb. 3 Motorkabel anschließen

Legende

- a** Markierung Anschlussbuchse
- b** Markierung Stecker
- c** Stecker für Steuereinheit

Hinweis

Das Motorkabel muss ohne Anwendungsteil oder mit gesperrtem Anwendungsteil (Off-Position) an die Steuereinheit angeschlossen werden.

Ansonsten wird das Anwendungsteil nicht von der Steuereinheit erkannt und im Display erscheint eine Meldung (außer bei Bohrmaschine GA844).

- Wenn das Anwendungsteil nicht erkannt wird:
 - Anwendungsteil sperren, siehe Kapitel 6.1.12.
 - Anwendungsteil wieder freischalten, siehe Kapitel 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset GA395SU anschließen

Hinweis

Die Schlauchgarnitur ist steril. Die Steriltrennung erfolgt an der Schlauchgarnitur.

- Klappe **a** der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe **3** öffnen, siehe Abb. 4.
- Einmal-Schlauchset **c** einlegen:
 - Pumpenschlauch mit Schlaufe über Rollenrad **b** stülpen.
 - Nase **e** des Einmal-Schlauchsets unter den Zugschlitten **d** schieben, bis die Nase einrastet.
- Klappe der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe **a** schließen. Dabei sicherstellen, dass der Pumpenschlauch nicht eingeklemmt wird.
- Flaschenhalter **16** für Sterilflüssigkeitsflasche in Aufnahme für Flaschenhalter **15** stecken.
- Einstechdorn in Sterilflüssigkeitsflasche stecken.
- Bei Verwendung von Sterilflüssigkeitsflasche aus Glas: Entlüftungsklappe am Einstechdorn öffnen.
- Sterilflüssigkeitsflasche am Flaschenhalter **16** einhängen.
- Schlauch mit Fixierklammern am Motorkabel befestigen.
- Länge der Schläuche passend zum verwendeten Anwendungsteil kürzen und mit Sprühdüse verbinden.



Abb. 4 Einmal-Schlauchset anschließen

Legende

- a** Klappe der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- b** Rollenrad
- c** Einmal-Schlauchset
- d** Zugschlitten
- e** Nase des Einmal-Schlauchsets

6.1.10 Anwendungsteil an Motorkabel anschließen

Hinweis

Alle ELAN 4 electro Motorkabel (GA804/GA805/GA806) können in Verbindung mit allen Anwendungsteilen verwendet werden, die nicht mit einem Kabel fest verbunden sind.

- Anschluss für Motorkabel **24** an Anschluss für Anwendungsteil **19** des Motorkabels stecken. Dabei sicherstellen, dass die Nase **23** am Motorkabel mit der Nut an der Kupplung des Anwendungsteils ausgerichtet ist.
- Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "Off" **20** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.
- Die Steuereinheit **1** erkennt den Anwendungsteil-Typ und zeigt diesen Typ im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld des Displays **2** an. Die zuletzt mit diesem Anwendungsteil-Typ an dieser Motoranschlussbuchse eingestellten Einstellparameter werden am Display **2** angezeigt.

Hinweis

Das auf dieses Motorkabel aufgesteckte Anwendungsteil ist erst betriebsbereit, wenn im Sichtfeld "On" **21** am Motorkabel eine goldfarbene Markierung sichtbar ist.

6.1.11 Anwendungsteil für Betrieb freischalten (On-Position)

Hinweis

Die Bohrmaschine GA844 wird abweichend bedient. Siehe hierzu Gebrauchsanweisung der Bohrmaschine GA844 (TA014436).

- Entriegelungsknopf **22** am Motorkabel betätigen und Anwendungsteil weiter auf Motorkabel schieben.
- Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "On" **21** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.

Hinweis

Bei Anwendungsteilen mit Schieber für Werkzeugentriegelung **25** sperrt in der On-Position **21** die Nase **23** am Motorkabel den Schieber. Ein Entkuppeln der Werkzeuge ist dadurch nur in der Off-Position **20** möglich.

Bei Anwendungsteilen mit Entriegelungshülse **26** sperrt in der On-Position **21** der Anschluss für Anwendungsteil **19** am Motorkabel die Entriegelungshülse. Ein Entkuppeln der Aufsätze ist dadurch nur in der Off-Position **20** möglich.

Bei Anwendungsteilen ohne Schieber für Werkzeugentriegelung ist das Kuppeln/Entkuppeln von Werkzeugen in der On-Position zwar möglich, darf aber dennoch aufgrund der Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Freischalten des Anwendungsteils nicht durchgeführt werden.

6.1.12 Anwendungsteil sperren (Off-Position)

Hinweis

Die Bohrmaschine GA844 wird abweichend bedient. Siehe hierzu Gebrauchsanweisung der Bohrmaschine GA844 (TA014436).

- Entriegelungsknopf **22** am Motorkabel betätigen und Motorkabel vom Anwendungsteil wegziehen.
- Das Anwendungsteil rastet ein. Im Sichtfeld "Off" **20** am Motorkabel ist eine goldfarbene Markierung sichtbar.

6.1.13 Anwendungsteil von Motorkabel trennen

- Entriegelungsknopf 22 am Motorkabel betätigen und Motorkabel durch Ziehen am Anschluss für Anwendungsteil 19 von Anwendungsteil trennen.

6.1.14 ELAN 4 electro Fußsteuerung GA808 von Steuereinheit trennen

- Stecker der Fußsteuerung c aus Anschlussbuchse Fußsteuerung 6 ziehen, siehe Abb. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro Motorkabel GA804/GA805/GA806 bzw. ELAN 4 electro Bohrmaschine GA844 von Steuereinheit trennen

- Motorkabel am Stecker für Steuereinheit c aus der Anschlussbuchse für Anwendungsteile 7 ziehen, siehe Abb. 3.

6.2 Funktionsprüfung

- Vor jedem Einsatz und nach jedem Anwendungsteilwechsel alle zu verwendenden Produkte auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- Sichere Verbindung aller zu verwendenden Produkte prüfen.
- Sicherstellen, dass die Einstellparameter und der Betrieb gemäß der Gebrauchsanweisung und Sicherheitsinformationen der Anwendungsteile bzw. der Werkzeuge erfolgen.
- Sicherstellen, dass Schneiden der Werkzeuge nicht mechanisch beschädigt sind.
- Sicherstellen, dass für angeschlossene Anwendungsteile der richtige Anwendungsteil-Typ im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld im Display angezeigt werden.
- Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- Anwendungsteil für Betrieb freischalten.
- Fußsteuerung bzw. Handsteuerung bis zum Anschlag betätigen.
Das Anwendungsteil startet und erreicht die im Anwendungsteil-Bedienfeld im Display angezeigte Maximaldrehzahl in der vorgewählten Motordrehrichtung.
Das Anwendungsteil läuft hörbar ruhig mit konstanter Drehzahl.
Die Qualitative Balken-Anzeige der aktuellen Anwendungsteil-Istdrehzahl im Anwendungsteil-Bedienfeld leuchtet ganz.
- Ggf. Kühl- und Spülflüssigkeitsspumpe im entsprechenden Anwendungsteil-Bedienfeld oder über den Funktionstaster der Fußsteuerung freischalten.
Die Kühl- und Spülflüssigkeitsspumpe startet, sobald das Anwendungsteil betrieben wird.

6.3 Bedienung

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr und/oder Fehlfunktion!

- Vor jedem Gebrauch Funktionsprüfung durchführen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unbeabsichtigtes Betätigen beim Umstellen/Bewegen der Fußsteuerung!

- Zum Umstellen der Fußsteuerung: Transportbügel benutzen.
- Vor dem Umstellen: Anwendungsteil gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern (Off-Position).

Der Betrieb des Anwendungsteils und das Verändern der Einstellparameter an der Steuereinheit sind nur möglich, wenn:

- das Anwendungsteil mit einem Motorkabel an die Steuereinheit angeschlossen ist,
- eine Fußsteuerung an die Anschlussbuchse Fußsteuerung 6 angeschlossen ist (bei Verwendung des ELAN 4 electro Motorkabels GA806),
- zeitgleich kein zweites Anwendungsteil freigeschaltet ist und
- der Anwendungsteil-Typ im Bedienfeld des Displays der Steuereinheit angezeigt wird.

Folgende Motoreinstellungen des Anwendungsteils lassen sich nicht bei laufendem Anwendungsteil verändern:

- Drehrichtung (außer bei GA844, über Drücker für die Drehrichtung)
- Drehzahlbereichsobergrenze

6.3.1 Motor-/Pumpenbedienfeld aktivieren

Hinweis

Motoreinstellungen von Anwendungsteilen, die nicht mit einem Kabel fest verbunden sind, lassen sich nicht bei laufendem Anwendungsteil ändern.

- Einstellparameter Anwendungsteil ändern: Anwendungsteil-Bedienfeld b im Display 2 betätigen, siehe Abb. 5.
- Einstellparameter Kühl- und Spülflüssigkeitsspumpe ändern: Pumpenbedienfeld a im Display 2 betätigen.

Das betätigte Bedienfeld wechselt in den Einstellmodus. Nun können die im Folgenden aufgeführten Einstellparameter geändert werden.

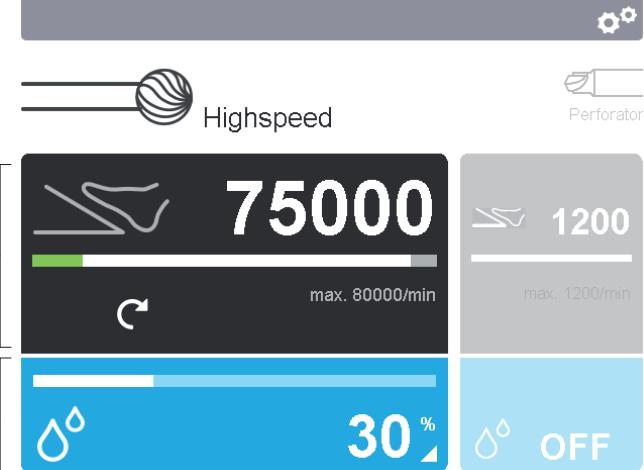


Abb. 5 Bedienfelder aktivieren

Legende

- a Pumpenbedienfeld
- b Anwendungsteil-Bedienfeld

6.3.2 Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung des Anwendungsteils ändern

- Anwendungsteil-Bedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
- Drehrichtung ändern (außer bei Bohrmaschine GA844): Inaktive, graue Drehrichtungstaste Rechtslauf/Linkslauf a/b betätigen, siehe Abb. 6.
Die Drehrichtung wird von Rechtslauf auf Linkslauf und umgekehrt geändert.
- Drehzahlbereichsobergrenze ändern: Tasten zur Reduktion/Erhöhung der Drehzahlbereichsobergrenze c/d bzw. Taster für Drehzahlbereichsobergrenze 31 am Funkfußschalter betätigen.
Die Drehzahlbereichsobergrenze wird schrittweise reduziert/erhöht.

Hinweis

Die Schrittweite bei der Änderung der Drehzahlbereichsobergrenze ist abhängig vom angeschlossenen Anwendungsteil.

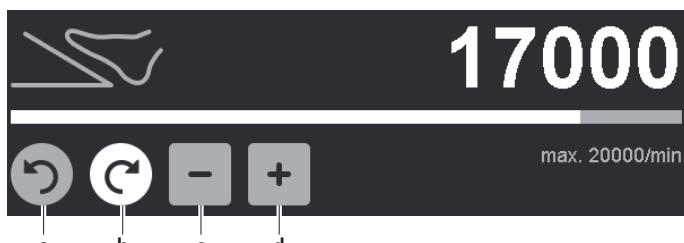


Abb. 6 Drehzahlbereichsobergrenze/Drehrichtung ändern

Legende

- a Drehrichtungstaste Linkslauf
- b Drehrichtungstaste Rechtslauf
- c Taste zur Reduktion der Drehzahlbereichsobergrenze
- d Taste zur Erhöhung der Drehzahlbereichsobergrenze

6.3.3 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/„Flush“-Funktion (Dauerspülung) aktivieren

- Pumpenbedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
 - Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe aktivieren: Taste zum Einschalten der Pumpe **a** betätigen, siehe Abb. 7.
- Die Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ist aktiv und fördert Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mit der aktuell eingestellten Fördermenge.
- „Flush“-Funktion aktivieren: Taste „Flush“ **b** betätigen und gedrückt halten.

Die „Flush“-Funktion ist aktiv. Die Pumpe fördert Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mit der maximalen Fördermenge, bis die Taste „Flush“ **b** losgelassen wird.

Hinweis

Die Aktivierung der „Flush“-Funktion ist unabhängig davon, ob ein Anwendungsteil gesteckt oder aktiviert ist.



Abb. 7 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe/„Flush“-Funktion aktivieren

Legende

- a Taste zum Ein-/Ausschalten der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- b Taste „Flush“
- c Taste zur Reduktion der Fördermenge
- d Taste zur Erhöhung der Fördermenge

6.3.4 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren und Fördermenge ändern

- Pumpenbedienfeld aktivieren, siehe Kapitel 6.3.1.
 - Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe deaktivieren: Taste zum Ausschalten der Pumpe **a** betätigen, siehe Abb. 7.
- Die Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ist inaktiv und fördert keine Kühl- bzw. Spülflüssigkeit mehr.
- Fördermenge ändern: Tasten zur Reduktion/Erhöhung der Fördermenge **c/d** betätigen.
- Die Fördermenge der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe wird schrittweise reduziert/erhöht.

Die Fördermenge kann in folgenden Schritten eingestellt werden:

- 1 % bis 5 %: 1 %-Schritte
- 5 % bis 100 %: 5 %-Schritte

6.3.5 Anwendungsteil mit Fußsteuerung GA808 bzw. Funk-Fußsteuerung GA810 aktivieren

Hinweis

Anwendungsteile, die an ein Handsteuerungskabel angeschlossen sind, können nicht mit der Fußsteuerung betrieben werden.

Hinweis

Wenn ein Anwendungsteil eingesteckt wird, ist immer der Rechtslauf voreingestellt.

Rechtslauf aktivieren:

- Motordrehrichtungstaster **30** auf Rechtslauf stellen.
- Drehrichtungsanzeige für Rechtslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Pedal **29** betätigen.
- Das Anwendungsteil dreht im Uhrzeigersinn.

Linkslauf aktivieren:

- Motordrehrichtungstaster **30** auf Linkslauf stellen.
- Drehrichtungsanzeige für Linkslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Pedal **29** betätigen.
- Das Anwendungsteil dreht gegen den Uhrzeigersinn.
- Die Steuereinheit gibt ein akustisches Signal aus.

Drehzahlbereichsobergrenze einstellen (bei Funk-Fußsteuerung GA810):

- Taster für Drehzahlbereichsobergrenze **31** betätigen.

6.3.6 Anwendungsteil mit Handsteuerung GA804/GA805 aktivieren

Hinweis

Wenn ein Anwendungsteil eingesteckt wird, ist immer der Rechtslauf voreingestellt.

Rechtslauf aktivieren:

- Motordrehrichtung an der Steuereinheit auf Rechtslauf stellen.
- Drehrichtungsanzeige für Rechtslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Bedienelement der Handsteuerung betätigen.
- Das Anwendungsteil dreht im Uhrzeigersinn.

Linkslauf aktivieren:

- Motordrehrichtung an der Steuereinheit auf Linkslauf stellen.
- Drehrichtungsanzeige für Linkslauf leuchtet im Anwendungsteil-Bedienfeld.
- Bedienelement der Handsteuerung betätigen.
- Das Anwendungsteil dreht gegen den Uhrzeigersinn.
- Die Steuereinheit gibt ein akustisches Signal aus.

6.3.7 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe mit Fußsteuerung aktivieren

- Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe ein-/ausschalten: Funktionstaster **28** kurz betätigen.
- Flush-Funktion (Dauerspülung) aktivieren: Funktionstaster **28** länger betätigen und gedrückt halten.

6.4 Systemeinstellungsmenü

Hinweis

Das Systemeinstellungsmenü kann nur aufgerufen werden, wenn kein Anwendungsteil in Betrieb ist.

Während das Systemeinstellungsmenü aktiv ist, wird der Betrieb der Anwendungsteile gesperrt.

- Systemeinstellungsmenü aufrufen: Taste Systemeinstellungsmenü **h** betätigen, siehe Kapitel Abb. 1.

Das Systemeinstellungsmenü öffnet sich, siehe Abb. 8.



Abb. 8 Systemeinstellungsmenü

Legende

- a Taste "Systemeinstellungen verlassen"
- b Schaltfläche "Benutzerprofile"
- c Schaltfläche "Motoreinstellungen"
- d Schaltfläche "Geräteeinstellungen"
- e Schaltfläche "Funk-Fußsteuerung"
- f Schaltfläche "Geräteinformation"

Menü	Beschreibung
Benutzerprofile	Benutzerprofile verwalten
Motoreinstellungen	Einstellungen der einzelnen Anwendungsteil-Typen anzeigen und ändern
Geräteeinstellungen	Grundeinstellungen der Steuereinheit anzeigen und ändern
Funk-Fußsteuerung	Funk-Fußsteuerung verbinden/trennen
Geräteinformationen	Informationen zur Steuereinheit anzeigen

- Menü aufrufen: Schaltfläche des Menüs betätigen.
- Systemeinstellungsmenü verlassen: Taste "Systemeinstellungen verlassen" **a** betätigen.

6.4.1 Benutzerprofile

Im Menü Benutzerprofile können Benutzerprofile angelegt und bearbeitet werden.

Hinweis

Wenn die Steuereinheit neu gestartet wird, wird automatisch das Standardprofil geladen.

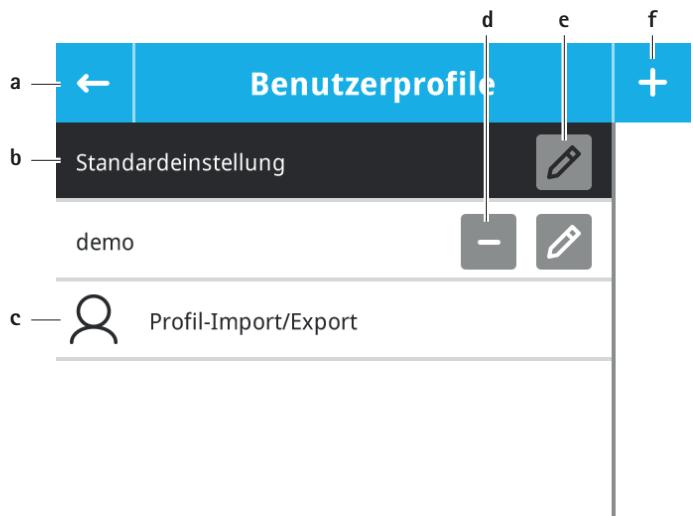


Abb. 9 Benutzerprofile

Legende

- a Menü verlassen
- b Schaltfläche des Benutzerprofils
- c Benutzerprofile von USB-Stick importieren / auf USB-Stick exportieren
- d Benutzerprofil löschen
- e Benutzerprofil bearbeiten
- f Benutzerprofil anlegen

- Menü verlassen: Taste "Menü verlassen" **a** betätigen.
- Benutzerprofil wählen: Schaltfläche des Benutzerprofils **b** betätigen. Das aktive Benutzerprofil ist schwarz hinterlegt.
- Benutzerprofil anlegen:
 - Taste "Benutzerprofil anlegen" **f** betätigen.
 - Name des Benutzerprofils eingeben.
 Für jedes Benutzerprofil können folgende Einstellungen vorgenommen werden:
 - Motoreinstellungen
 - Geräteeinstellungen
 - Oszillationseinstellungen (nur bei Bohrmaschine GA844)
- Benutzerprofil bearbeiten: Taste "Benutzerprofil bearbeiten" **e** betätigen.
- Benutzerprofil löschen: Taste "Benutzerprofil löschen" **d** betätigen.
- Benutzerprofile von USB-Stick importieren / auf USB-Stick exportieren:
 - USB-Stick in USB-Anschluss der Steuereinheit stecken.
 - Schaltfläche "Profil-Import/Export" **c** wählen.
 - Schaltfläche "Importieren" bzw. "Exportieren" wählen.
 - Anweisungen auf dem Display folgen.

Hinweis

Profile müssen nach Anlage oder Änderung gespeichert werden.

- Profil speichern: Schaltfläche betätigen.

6.4.2 Motoreinstellungen

Im Menü Motoreinstellungen werden die Anwendungsteil-Typen angezeigt, siehe Abb. 10.

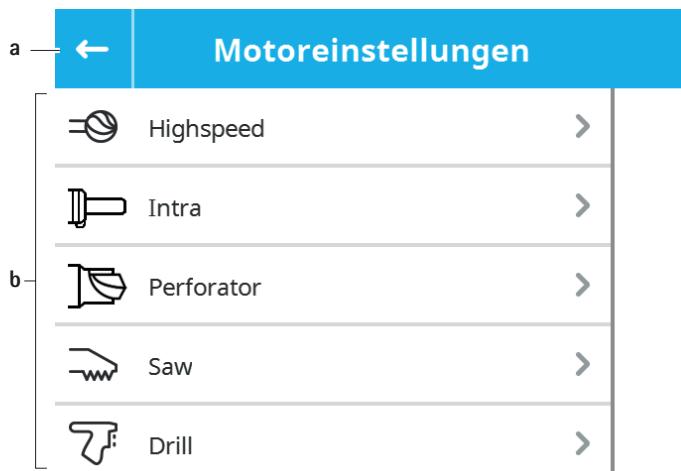


Abb. 10 Motoreinstellungen – Übersicht Anwendungsteil-Typen

Legende

a Menü verlassen

b Schaltflächen der Anwendungsteil-Typen

- Menü verlassen: Taste "Menü verlassen" a betätigen.
- Motoreinstellungen eines Anwendungsteil-Typs anzeigen/ändern: Schaltfläche des Anwendungsteil-Typs b betätigen.
Das Untermenü des gewählten Anwendungsteil-Typs öffnet sich, siehe Abb. 11.

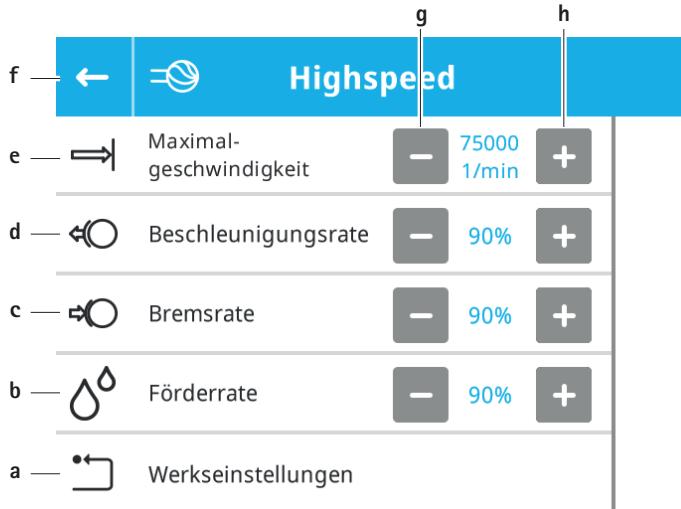


Abb. 11 Motoreinstellungen – gewählter Anwendungsteil-Typ

Legende

- a Motoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- b Förderrate der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe
- c Bremsrate des Anwendungsteils
- d Beschleunigungsrate des Anwendungsteils
- e Maximalgeschwindigkeit (Maximale Dreh-/Hubzahl)
- f Menü verlassen
- g Wert reduzieren
- h Wert erhöhen

- Menü verlassen: Taste Menü verlassen f betätigen.

- Motoreinstellung ändern: Taste "Wert erhöhen" h bzw. "Wert reduzieren" g betätigen.

Die Änderung wird sofort übernommen. Der eingestellte Wert wird angezeigt.

- Motoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

- Schaltfläche "Werkseinstellungen" a wählen.
- Meldung bestätigen.

Bohrmaschine GA844

Für die Bohrmaschine GA844 sind zusätzlich folgende Einstellungen verfügbar:

Einstellung	Beschreibung
Oszillationsmodus	Bestimmt, ob das Aktivieren der Oszillationsfunktion an der Bohrmaschine möglich ist.
Oszillationswinkel	Gesamtwinkel der Oszillation
Gewindeschneidbetrieb-Winkel links	Gewindeschneidbetrieb-Winkel entgegen Uhrzeigersinn
Gewindeschneidbetrieb-Winkel rechts	Gewindeschneidbetrieb-Winkel im Uhrzeigersinn

6.4.3 Geräteeinstellungen

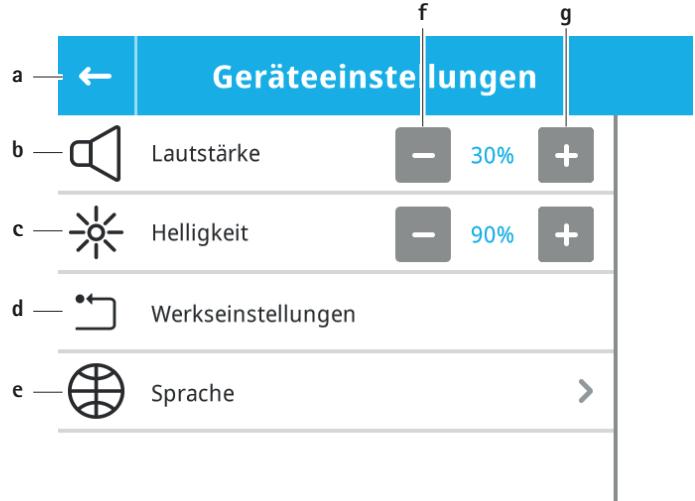


Abb. 12 Geräteeinstellungen

Legende

- a Menü verlassen
- b Systemlautstärke einstellen
- c Display-Helligkeit einstellen
- d Lautstärke und Helligkeit auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- e Systemsprache einstellen
- f Wert reduzieren
- g Wert erhöhen

- Menü verlassen: Taste Menü verlassen a betätigen.

- Systemlautstärke/Display-Helligkeit ändern: Taste "Wert erhöhen" g bzw. "Wert reduzieren" f betätigen.

Die Änderung wird sofort übernommen. Der eingestellte Wert wird angezeigt.

- Systemsprache ändern:

- Schaltfläche "Sprache" e wählen.
- Gewünschte Sprache wählen.

- Lautstärke und Helligkeit auf Werkseinstellungen zurücksetzen:
 - Schaltfläche "Werkseinstellungen" a wählen.
 - Meldung bestätigen.

6.4.4 Funk-Fußsteuerung

Im Menü "Funk-Fußsteuerung" kann die Funk-Fußsteuerung GA810 mit der Steuereinheit verbunden bzw. von der Steuereinheit getrennt werden.



Abb. 13 Einstellungen Funk-Fußsteuerung

Legende

- a Funk-Fußsteuerung verbinden (bzw. trennen, wenn bereits eine Funk-Fußsteuerung verbunden ist)
- Funk-Fußsteuerung GA810 verbinden:
 - Schaltfläche „Verbinden mit GA810“ wählen.
 - Anweisungen auf dem Display folgen. Wenn die Steuereinheit die Funk-Fußsteuerung gefunden hat, erscheint eine Meldung.
 - Seriennummer im Display der Steuereinheit mit Seriennummer der Funk-Fußsteuerung vergleichen und Meldung mit „Ja“ bestätigen.
- Funk-Fußsteuerung GA810 trennen:
 - Schaltfläche "Trennen von GA810" betätigen.
 - oder –
 - Steuereinheit für ca. 10 min ausschalten.

6.4.5 Geräteinformationen

Das Menü "Geräteinformation" zeigt allgemeine Informationen zum Gerät und zur Geräte-Software an.

- Menü verlassen: Taste Menü verlassen e betätigen.

7. Aufbereitungsverfahren

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweis

Nationale gesetzliche Vorschriften, nationale und internationale Normen und Richtlinien und die eigenen Hygienevorschriften zur Aufbereitung einzuhalten.

Hinweis

Bei Patienten mit Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK), CJK-Verdacht oder möglichen Varianten bezüglich der Aufbereitung der Produkte die jeweils gültigen nationalen Verordnungen einhalten.

Hinweis

Es ist zu beachten, dass die erfolgreiche Aufbereitung dieses Medizinprodukts nur nach vorheriger Validierung des Aufbereitungsprozesses sicher gestellt werden kann. Die Verantwortung hierfür trägt der Betreiber/Aufbereiter.

7.2 Wiederverwendbare Produkte

Die Lebensdauer des Produkts ist begrenzt durch Beschädigung, normalen Verschleiß, Art und Dauer der Anwendung, sowie Handhabung, Lagerung und Transport des Produkts.

Eine sorgfältige visuelle und funktionelle Prüfung vor dem nächsten Gebrauch ist die beste Möglichkeit, ein nicht mehr funktionsfähiges Produkt zu erkennen.

7.3 Vorbereitung vor der Reinigung

- Produkte unmittelbar nach dem Gebrauch voneinander trennen.
- Steuereinheit 1 unmittelbar nach dem Gebrauch außer Betrieb nehmen, siehe Kapitel 6.1.5.
- Sichtbare OP-Rückstände möglichst vollständig mit einem feuchten, flusenfreien Tuch entfernen.

7.4 Reinigung/Desinfektion

7.4.1 Produktspezifische Sicherheitshinweise zum Aufbereitungsverfahren

⚠ GEFAHR

Stromschlag- und Brandgefahr!

- Vor der Reinigung Netzstecker ziehen.
- Keine brennbaren und explosiven Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeit in das Produkt eindringt.

⚠ VORSICHT

Beschädigung oder Zerstörung des Produkts durch maschinelle Reinigung/Desinfektion!

- Produkt nur mit Wischdesinfektion reinigen.
- Produkt niemals sterilisieren.

⚠ VORSICHT

Schäden am Produkt durch ungeeignete Reinigungs-/Desinfektionsmittel!

- Für die Flächenreinigung zugelassene Reinigungs-/Desinfektionsmittel nach Anweisung des Herstellers verwenden.
- Produkt nicht im Ultraschall-Bad reinigen oder in Flüssigkeiten einlegen.

7.5 Wischdesinfektion

Phase	Schritt	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Wasser-Qualität	Chemie
I	Reinigung	RT	1	-	-	Alkohol(e), Quartäre Verbindung(en) *
II	Wischdesinfektion	RT	≥1	-	-	Alkohol(e), Quartäre Verbindung(en) *

RT: Raumtemperatur

* Empfohlen: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Phase I

- Ggf. sichtbare Rückstände mit Einmal-Desinfektionstuch entfernen.

Phase II

- Optisch sauberes Produkt vollständig mit unbenutztem Einmal-Desinfektionstuch abwischen.
- Einwirkzeit (mindestens 1 min) einhalten.

7.6 Kontrolle, Wartung und Prüfung

- Produkt nach jeder Reinigung und Desinfektion prüfen auf: Sauberkeit, Funktion und Beschädigung.
- Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.

8. Instandhaltung

Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, muss eine Instandhaltung mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Für entsprechende Serviceleistungen wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

9. Fehler erkennen und beheben

- Defekte Produkte durch Aesculap Technischer Service instand setzen lassen, siehe Kapitel 10.

9.1 Display-Fehlermeldungen

Störungen, die von der Steuereinheit erkannt werden, werden als Fehlermeldung im Display angezeigt.

Es gibt drei Arten von Fehlermeldungen:

- Systemfehler (Text in rotem Feld): Arbeiten mit der Steuereinheit bzw. dem System ist nicht möglich.
- Zubehörfehler (Text in gelbem Feld): Arbeiten mit einer anderer Komponente ist möglich.
- Bedienfehler (Text in blauem Feld): Nach Behebung der Ursache ist das Arbeiten mit dem System möglich.

Hinweis

Manche Störungen lassen sich nicht eindeutig zuordnen. Sie können sowohl auf einen Bedienfehler wie auch auf einen Zubehörfehler hinweisen. In diesen Fällen wird zuerst von einem Bedienfehler ausgegangen, um unnötiges Wechseln bzw. Einschicken von Produkten zu vermeiden.

9.1.1 Systemfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Systemfehler Steuereinheit aus- und einschalten. Falls der Fehler erneut auftritt, Steuereinheit austauschen	Die interne Überwachung der Steuereinheit erkennt einen Fehler bzw. eine Störung.	Steuereinheit aus- und wieder einschalten. Erscheint die Anzeige erneut: Steuereinheit ersetzen.

9.1.2 Zubehörfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
Motor oder Motorkabel könnte beschädigt sein	Motorkabel bzw. Anwendungsteil defekt	Motorkabel bzw. Anwendungsteil ersetzen.
Fehlfunktion der Fußsteuerung Sollte diese Meldung häufiger angezeigt werden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung	Fußsteuerung defekt	Fußsteuerung ersetzen.
Kritischer Fehler in Fußsteuerung Unerwarteter Fehler im Bereich der Fußsteuerung aufgetreten. Wenn diese Meldung nicht selbstständig verschwindet, starten Sie bitte das Gerät neu.	Fußsteuerung defekt	Fußsteuerung ersetzen.
Kritischer Fehler in Handsteuerungsmodul Unerwarteter Fehler im Bereich der Handsteuerung aufgetreten. Sollte dies wiederholt auftreten, tauschen Sie bitte die Handsteuerung aus.	Unerwarteter Fehler im Bereich der Handsteuerung Handsteuerung defekt	Gerät neu starten Handsteuerung ersetzen.
Unzulässige Kombination von Zubehör An Buchse 1 / Buchse 2 wurde eine unzulässige Kombination von Motor- und Kabelkodierungen festgestellt.	An der Steuereinheit ist eine unzulässige Kombination von Anwendungsteil und Motorkabel eingesteckt.	Eingesteckte Produkte prüfen und ggf. gegen eine erlaubte Kombination von Anwendungsteil und Motorkabel wechseln.
Motor nicht erkannt Der Motortyp konnte nicht erkannt werden. Bitte tauschen Sie den Motor aus. Sollte dies nicht helfen, tauschen Sie das Motorkabel ebenfalls aus.	Falsches Anwendungsteil Anwendungsteil defekt Motorkabel defekt	Anwendungsteil wechseln. Motorkabel wechseln.
Unbekannter Motortyp Bitte überprüfen Sie, ob die Softwareversion des Gerätes für diesen Motortyp geeignet ist.	Softwareversion der Steuereinheit ist nicht mit dem verwendeten Anwendungsteil kompatibel.	Softwareversion der Steuereinheit prüfen. Ggf. Software der Steuereinheit durch Technischen Service aktualisieren lassen.
Motor ist überhitzt Der derzeit verwendete Motor ist überhitzt. Lassen Sie den Motor bitte abkühlen oder verwenden Sie einen anderen geeigneten Motor.	Motor des Anwendungsteils überhitzt	Anwendungsteil abkühlen lassen. Falls sich das Anwendungsteil übermäßig erhitzt: Anwendungsteil ersetzen.
Motor blockiert Aktivierung des Motors stoppen und Blockade lösen Falls der Fehler erneut auftritt, Produkt austauschen.	Anwendungsteil blockiert	Aktivierung des Anwendungsteils stoppen und Blockade lösen. Tritt der Fehler bei Aktivierung des Anwendungsteils im Leerlauf auf: Anwendungsteil ersetzen.

9.1.3 Bedienfehler

Anzeige im Display	Ursache	Behebung
<p>Motor während des Betriebs ausgeschaltet. Motor wurde während des Betriebs in die Off-Position geschaltet. Vor dem Ausschalten des Motors den Motorbetrieb beenden</p>	<p>Motor wurde während des Betriebs in die Off-Position geschaltet.</p>	Vor dem Ausschalten des Motors den Motorbetrieb beenden
<p>Motor nicht erkannt Schalten Sie den Motor in die Off-Position und anschließend wieder in On-Position</p>	<p>Anwendungsteil in On-Position an Steuereinheit angeschlossen</p>	<p>Anwendungsteil sperren (Off-Position). Die Steuereinheit erkennt den Anwendungsteiltyp. Zum Arbeiten: Anwendungsteil freischalten (On-Position).</p>
<p>Zwei Motoren zeitgleich in On-Position Bitte bringen Sie einen der Motoren in Off-Position.</p>	<p>Fußsteuerung betätigt, während zwei Anwendungsteile am Motorkabel freigeschaltet sind (On-Position) Hinweis: Zeitgleich kann nur mit einem Anwendungsteil gearbeitet werden.</p>	<p>Nur Anwendungsteil freischalten, mit dem gearbeitet werden soll (On-Position). Anwendungsteil sperren, mit dem nicht gearbeitet wird (Off-Position).</p>
<p>Aktivierung in Off-Position Aktivierung des Motors in Off-Position Schalten Sie den Motor vor der Aktivierung in die On-Position.</p>	<p>Fußsteuerung betätigt, während Anwendungsteil am Motorkabel gesperrt ist (Off-Position)</p>	Anwendungsteil freischalten (On-Position).
<p>Betätigung der Fußsteuerung ohne Motor Schließen Sie einen Motor an die Steuereinheit an.</p>	<p>Fußsteuerung betätigt, während Anwendungsteil nicht an Steuereinheit angeschlossen ist</p>	<p>Motorkabel an Steuereinheit anschließen. Anwendungsteil an Motorkabel anschließen.</p>
<p>Betätigung der Fußsteuerung während Initialisierung Das Pedal oder eine Taste der Fußsteuerung war während der Initialisierung betätigt. Bitte Pedal und Tasten loslassen. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.</p>	<p>Pedal oder Taste der Fußsteuerung während des Geräteselbsttests betätigt.</p>	<p>Betätigung lösen. Wird das Pedal bzw. die Tasten nicht betätigt, ist die Fußsteuerung defekt. Ggf. Fußsteuerung ersetzen.</p>
<p>Mehrere Bedienelemente der Fußsteuerung betätigt Es wurden mehrere Bedienelemente gleichzeitig betätigt. Bitte lassen Sie alle Bedienelemente los. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.</p>	<p>Es wurden mehrere Bedienelemente gleichzeitig betätigt.</p>	<p>Alle Bedienelemente der Fußsteuerung loslassen. Erscheint diese Meldung anschließend weiterhin: Fußsteuerung einer technischen Prüfung unterziehen.</p>
<p>Dauertastenbetätigung an Fußsteuerung Eine Taste der Fußsteuerung wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt. Bitte lassen Sie alle Tasten los. Sollte diese Meldung dann nicht verschwinden, unterziehen sie die Fußsteuerung bitte einer technischen Überprüfung.</p>	<p>Ein Bedienelement der Fußsteuerung wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt.</p>	<p>Alle Bedienelemente der Fußsteuerung loslassen. Erscheint diese Meldung anschließend weiterhin: Fußsteuerung einer technischen Prüfung unterziehen.</p>
<p>Betätigung der Handsteuerung ohne Motor Schließen Sie einen Motor an die Steuereinheit an.</p>	<p>Handsteuerung wurde betätigt, ohne dass ein Anwendungsteil an die Steuereinheit angegeschlossen ist.</p>	Anwendungsteil an Steuereinheit anschließen.
<p>Handsteuerung beim Anschließen betätigt Bitte bringen Sie den Hebel/Schieber der Handsteuerung einmalig in eine unbetätigten Position.</p>	<p>Hebel/Schieber der Handsteuerung wurde während des Anschließens betätigt.</p>	<p>Hebel/Schieber der Handsteuerung einmalig in eine unbetätigten Position bewegen.</p>
<p>Touchscreen-Timeout Der Touchscreen wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt. Bitte den Touchscreen loslassen. Wird diese Meldung weiterhin angezeigt, ist das Gerät eventuell beschädigt.</p>	<p>Der Touchscreen wurde länger als 20 Sekunden ohne Unterbrechung betätigt.</p>	<p>Touchscreen loslassen. Wird diese Meldung weiterhin angezeigt, ist die Steuereinheit eventuell beschädigt. Steuereinheit ersetzen.</p>

9.1.4 Weitere Störungen der Steuereinheit

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Steuereinheit lässt sich nicht einschalten.	Steuereinheit ohne Spannung	Steuereinheit nicht mit Netzversorgung verbunden oder nicht eingeschaltet (Anzeige Netz EIN leuchtet nicht, schwarzes Display)	Steuereinheit an Netzversorgung anschließen. Steuereinheit einschalten.
	Sicherungen durchgebrannt	Anzeige Netz-EIN leuchtet nicht, schwarzes Display	Sicherungen wechseln.
Kühl- bzw. Spülflüssigkeit fließt nicht.	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit leer	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit leer	Behälter für Kühl- bzw. Spülflüssigkeit ersetzen.
	Schlauchgarnitur falsch eingelegt	Schlauchgarnitur falsch eingelegt	Schlauchgarnitur richtig einlegen.
	Schlauchgarnitur undicht	Kühl- bzw. Spülflüssigkeit läuft aus	Schlauchgarnitur ersetzen.
	Sprühdüse verstopft	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe läuft. Kühl- bzw. Spülflüssigkeit wird nicht abgegeben.	Sprühdüse ersetzen.
	Motor der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe defekt	Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe läuft nicht.	Steuereinheit ersetzen.

9.1.5 Störungen beim Arbeiten mit Anwendungsteil

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Anwendungsteil wird nicht erkannt	Kabel nicht mit Steuereinheit verbunden	Kabel nicht mit Steuereinheit verbunden	Kabel an Steuereinheit anschließen. Anwendungsteil an Motorkabel anschließen.
	Kabel defekt	Kabel defekt	Motorkabel wechseln.
Trennen/Verbinden des Anwendungsteils von/mit Motorkabel nicht möglich (Wechsel von On- in Off-Position und umgekehrt)	Entriegelungsknopf am Motorkabel wird zwischen Verbinden/Trennen und Freischalten/Sperren des Anwendungsteils nicht losgelassen	Kupplungsvorgänge nicht durchführbar	Entriegelungsknopf am Motorkabel zwischen Verbinden/Trennen und Freischalten/Sperren des Anwendungsteils loslassen und neu betätigen.
	Motorkupplung defekt		Anwendungsteil bzw. Motorkabel wechseln.
Werkzeug lässt sich nicht kuppeln bzw. entkuppeln.	ELAN 4 electro Highspeed: Automatische Werkzeug-Verriegelung blockiert	Highspeed-Werkzeug rastet nicht ein	Schieber für Werkzeugentriegelung betätigen und halten, dann Werkzeug kuppeln.
	ELAN 4 electro Highspeed: Schieber für Werkzeugentriegelung gesperrt	Anwendungsteil für Betrieb freigeschaltet (On-Position)	Anwendungsteil sperren (Off-Position).
	Werkzeug nicht kompatibel	Falsches Werkzeug	Passendes Werkzeug nach Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils wählen.
	Werkzeuganschluss bzw. -kupp lung deformiert, defekt	Werkzeug lässt sich schwer bzw. nicht kuppeln/entkuppeln	Neues Werkzeug verwenden.
			Anwendungsteil wechseln.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Aufsatz für GA849 (Krianiotom) lässt sich nicht kuppeln bzw. entkuppeln	Automatische Aufsatz-Verriegelung blockiert	Aufsatz rastet nicht ein	Entriegelungshülse zurückziehen und halten, dann Aufsatz kuppeln.
	Entriegelungshülse gesperrt	Anwendungsteil für Betrieb freigeschaltet (On-Position)	Anwendungsteil sperren (Off-Position).
	Aufsatzkupplung defekt	Aufsatz lässt sich schwer bzw. nicht kuppeln/entkuppeln	Neuen Aufsatz verwenden. Anwendungsteil wechseln.
	Aufsatzkupplung verschmutzt		Aufsatz reinigen oder neuen Aufsatz verwenden. Anwendungsteil reinigen.
Drehbarer Duraschutz GB947R schwer drehbar	Drehbarer Duraschutz schwer beweglich	Lagerstelle verschmutzt oder verschlissen	Gebrauchsanweisung (TA014438/TA014439) beachten (Aufbereitung, Pflege). Drehbaren Duraschutz wechseln.
Lautes Geräusch vom Anwendungsteil	Lautes, unregelmäßiges Geräusch	Getriebe/Kugellager defekt Kugellager des Aufsatzes defekt	Anwendungsteil wechseln. Vorbeugend: Anwendungsteil regelmäßig ölen.
Highspeed-Anwendungsteil vibriert stark	Schaft von Anwendungsteil verbo gen	Übermäßige Laufgeräusche, Vibrationen	Anwendungsteil wechseln.
	Anwendungsteil defekt		Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege).
	Aufbereitung falsch durchgeführt		
Anwendungsteil wird zu heiß	Stumpfes Werkzeug	Werkzeug wird heiß	Werkzeug wechseln.
	Anwendungsteil defekt	Erwärmung des Anwendungsteils Lauter Laufgeräusche Vibration	Zubehör wechseln. Vorbeugend: Anwendungsteil regelmäßig ölen und Gebrauchsanweisung des Zubehörs beachten.
	Überbeanspruchung		Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Intervallbetrieb).
	Aufbereitung/Pflege falsch durchgeführt		Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege).
	Schaft von Anwendungsteil verbo gen		Anwendungsteil wechseln.
Zubehör defekt			
Anwendungsteil läuft nicht	Anwendungsteil defekt	Werkzeug bewegt sich nicht	Anwendungsteil wechseln.
	Fußsteuerung defekt	Pedal bewegt sich nicht	Fußsteuerung wechseln.
	Anwendungsteil in Off-Position (bei GA844)	Drückersicherung befindet sich in Position "Off"	Drückersicherung in Position "On" schalten.
	Handsteuerung defekt	Schieber/Hebel bewegt sich nicht	Handsteuerung wechseln.

Störung	Ursache	Erkennung	Behebung
Ungenügende Leistung	Werkzeug stumpf	Schneiden verschlissen Schneiden zugesetzt, z. B. durch zu wenig Spülen	Werkzeug wechseln.
	Anwendungsteil wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug wird im Linkslauf betrieben	Gezahntes Werkzeug im Rechtslauf betreiben.
	Keine mittige Ausrichtung des Kraniotomiefräzers zum Duraschutzbügel	Duraschutzbügel verbogen Schlechtes Vorwärtskommen beim Kraniotomieren	Gebrauchsanweisung (TA014438/TA014439) beachten. Duraschutzbügel wechseln.
	Anwendungsteil defekt	Ungenügende Leistung des Anwendungsteils Starke Erwärmung nach kurzer Zeit	Gebrauchsanweisung des Anwendungsteils beachten (Aufbereitung, Pflege). Anwendungsteil wechseln.
	Zubehör defekt	Starke Erwärmung nach kurzer Zeit	Gebrauchsanweisung des Zubehörs beachten (Aufbereitung, Pflege). Zubehör wechseln.
Spüladapter nicht adaptierbar	Spüladapter nicht kompatibel Anschluss am Anwendungsteil deformiert	Spüladapter lässt sich nicht adaptieren	Passenden Spüladapter verwenden Anwendungsteil wechseln.
	Spüladapter deformiert/defekt		Spüladapter wechseln.
Ölspray-Adapter lässt sich nicht einstecken	Ölspray-Adapter nicht kompatibel	Ölspray-Adapter lässt sich nicht aufstecken	Passenden Ölspray-Adapter verwenden.
Drücker für Linkslauf lässt sich nicht betätigen (bei GA844).	Drücker für Linkslauf klemmt/defekt	Drücker für Linkslauf lässt sich nicht betätigen.	Anwendungsteil wechseln.
Drücker für Drehzahlregulierung lässt sich nicht betätigen (bei GA844)	Anwendungsteil in gesicherter Off-Position Drücker für Drehzahlregulierung klemmt/defekt	Drückersicherung befindet sich in Position "Off" Drücker für Drehzahlregulierung lässt sich nicht betätigen	Drückersicherung in Position "On" schalten. Anwendungsteil wechseln.

9.2 Sicherungswechsel

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

► Vor dem Wechsel der Sicherungseinsätze Netzstecker ziehen!

Vorgeschriebener Sicherungssatz: 2 Stück IEC 127 – T 6,3 A Schaltvermögen H (1 500 A bei 250 V/50 Hz)

- Rastnase am Sicherungshalter **12** mit einem kleinen Schraubendreher entriegeln.
- Sicherungshalter **12** herausziehen.
- Beide Sicherungseinsätze wechseln.
- Sicherungshalter **12** wieder so einsetzen, dass er hörbar einrastet.

Hinweis

Wenn die Sicherungen häufig durchbrennen, ist das Gerät defekt und muss repariert werden, siehe Kapitel 10.

10. Technischer Service

⚠ GEFÄHR

Lebensgefahr für Patienten und Anwender durch Fehlfunktion und/oder Ausfall von Schutzmaßnahmen!

- Während der Anwendung des Produkts am Patienten keinerlei Service- oder Instandhaltungstätigkeiten durchführen.

⚠ VORSICHT

Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

- Produkt nicht modifizieren.
- Für Service und Instandsetzung an nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung wenden.

Modifikationen an medizintechnischer Ausrüstung können zu einem Verlust der Garantie-/Gewährleistungsansprüche sowie eventueller Zulassungen führen.

- Für Service und Instandsetzung wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung.

Service-Adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesclap.de

Weitere Service-Adressen erfahren Sie über die oben genannte Adresse.

11. Zubehör/Ersatzteile

11.1 ELAN 4 electro Motorkabel, Anwendungsteile und Fußsteuerungen

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA804	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel (ab Softwareversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung (ab Softwareversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung
GA808	ELAN 4 electro Fußsteuerung
GA810	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung (ab Softwareversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-Motor mit Intrakupplung
GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge
GA832	ELAN 4 electro Stichsäge
GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge
GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge
GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge
GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine (ab Softwareversion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)
GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück
GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 22
TA014401	Gebrauchsanweisung für ELAN 4 electro Steuereinheit GA800 (A4 für Sammelordner)

11.2 Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe

Art.-Nr.	Bezeichnung
GA395SU	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset
GD412804	Flaschenhalter
-	Physiologische Kochsalzlösungen bis 1 000 ml Hinweis: Kein Aesculap-Zubehör

11.3 Netzkabel

Art.-Nr.	Zulassung	Farbe	Länge
TE780	Europa	schwarz	1,5 m
TE730	Europa	schwarz	5 m
TE734	Großbritannien	schwarz	5 m
TE735	USA, Kanada, Japan	grau	3,5 m

11.4 Potentialausgleichsleitungen

Art.-Nr.	Bezeichnung
GK535	Potentialausgleichsleitung (4 m)
TA008205	Potentialausgleichsleitung (0,8 m)

11.5 Ersatzteile

Art.-Nr.	Bezeichnung
TA021473	Sicherung: Schmelzeinsatz T 6,3 AH

12. Technische Daten

12.1 Klassifizierung gemäß Verordnung (EU) 2017/745

Art.-Nr.	Bezeichnung	Klasse
GA800	ELAN 4 electro Steuereinheit	IIa
GA804	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handhebel	I
GA805	ELAN 4 electro Motorkabel mit Handsteuerung	I
GA806	ELAN 4 electro Motorkabel für Fußsteuerung	I
GA808	ELAN 4 electro Fußsteuerung	I
GA810	ELAN 4 electro Funk-Fußsteuerung	I
GA822	ELAN 4 electro Trepanationsmotor	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-Motor mit Intrakuppung	IIa
GA831	ELAN 4 electro Sagittalsäge	IIa
GA832	ELAN 4 electro Stichsäge	IIa
GA833	ELAN 4 electro Transversalsäge	IIa
GA836	ELAN 4 electro Mikro-Sagittalsäge	IIa
GA837	ELAN 4 electro Mikro-Stichsäge	IIa
GA844	ELAN 4 electro Bohrmaschine	IIa
GA849	ELAN 4 electro Kraniotom und Multifunktions-Handstück (2-Ring)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-Handstück	IIa
GA861	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro Handstück Standard (1-Ring) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro Handstück Standard (2-Ring) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Einmal-Schlauchset	IIa

12.2 Leistungsdaten, Informationen über Normen

Schutzklasse (gemäß IEC/DIN EN 60601-1)	I
Schutzgrad des Gehäuses gemäß IEC/DIN EN 60529	IP20
Anwendungsteil	Typ BF
Netzspannungsbereiche	100 V~ bis 120 V~ ±10 % 220 V~ bis 240 V~ ±10 %
Stromaufnahme (Betriebsbereit)	0,2 A (bei 100 V~ bis 120 V~) 0,3 A (bei 220 V~ bis 240 V~)
Stromaufnahme (maximale Last)	5,4 A bis 4,4 A (bei 100 V~ bis 120 V~) 2,3 A bis 2,2 A (bei 220 V~ bis 240 V~)
Frequenz	50 Hz bis 60 Hz
Betriebsart	Dauerbetrieb
Gerätesicherung gemäß IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Bauform: 5 x 20 mm
Maximale Förderleistung der Kühl- und Spülflüssigkeitspumpe	65 ml/min ±15 %
Gewicht	9,5 kg ± 10 %
Abmessungen (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Abmessungen (L x B x H) mit Flaschenhalter	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Normenkonformität	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
Funktechnologie	Frequenzbereich: 2,4 GHz bis 2,4835 GHz, ISM-Band HF-Ausgangsleistung: -6 dBm
Funknormen	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Transport und Lagerung
Temperatur	10 °C bis 40 °C	-10 °C bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 75 %	10 % bis 90 %
Atmosphärischer Druck	700 hPa bis 1 060 hPa	500 hPa bis 1 060 hPa

13. Entsorgung

⚠ WARNUNG

Infektionsgefahr durch kontaminierte Produkte!

- Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts, dessen Komponenten und deren Verpackung die nationalen Vorschriften einhalten.

Hinweis

Das Produkt muss vor der Entsorgung durch den Betreiber aufbereitet werden, siehe Kapitel 7.



Der Recyclingpass kann als PDF-Dokument unter der jeweiligen Artikelnummer aus dem Extranet heruntergeladen werden. (Der Recyclingpass ist eine Demontage-Anleitung des Geräts mit Informationen zur fachgerechten Entsorgung umweltschädlicher Bestandteile.) Ein mit diesem Symbol gekennzeichnetes Produkt ist der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zuzuführen. Die Entsorgung wird innerhalb der Europäischen Union vom Hersteller kostenfrei durchgeführt.

- Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale B. Braun/Aesculap-Vertretung, siehe Kapitel 10.

Aesculap®

Unité de commande ELAN 4 electro GA800

Légende

- 1 Unité de commande ELAN 4 electro GA800
- 2 Visuel avec zone de commande tactile
- 3 Pompe de refroidissement et d'irrigation
- 4 Clapet
- 5 Indication lumineuse
- 6 Prise de raccordement pour commande au pied
- 7 Prises de raccordement pour câble de moteur
- 8 Interrupteur secteur ARRET
- 9 Témoin secteur MARCHE
- 10 Interrupteur secteur MARCHE
- 11 Grille d'aération
- 12 Porte-fusibles
- 13 Prise de branchement de l'appareil
- 14 Raccord pour conducteur d'équipotentialité
- 15 Logement pour porte-flacon
- 16 Porte-flacon
- 17 Interface USB: exclusivement prévue pour être utilisée par le fabricant ou par un technicien à habilité par Aesculap.
- 18 Interface RS232: exclusivement prévue pour être utilisée par le fabricant.

Câble de moteur/partie appliquée

- 19 Raccord pour partie appliquée
 - 20 Témoin "Off"
 - 21 Témoin "On"
 - 22 Bouton de déverrouillage
 - 23 Ergot
 - 24 Raccord pour câble de moteur sur la partie appliquée
 - 25 Poussoir de déverrouillage d'outil
 - 26 Douille de déverrouillage
 - 27 Raccord pour unité de commande
- Commande au pied**
- 28 Bouton de fonction
 - 29 Pédale
 - 30 Bouton de sens de rotation du moteur
 - 31 Bouton de limite maximale de la plage de vitesse de rotation (uniquement pour la pédale de commande radio GA810)

Symboles sur le produit et l'emballage

	Attention Observer les indications ayant trait à la sécurité ainsi que les mises en garde et mesures de précaution figurant dans le mode d'emploi.
	Respecter le mode d'emploi
	"ARRET" (tension)

	"MARCHE" (tension)
	Partie appliquée de type BF
	Commande au pied
	Raccord pour conducteur d'équipotentialité, suivant CEI/DIN EN 60601-1
	Fusible
	Courant alternatif
	Fabricant
	Marquage des appareils électriques et électroniques conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE), voir Chapitre 13.
	Date de fabrication
	Désignation de lot du fabricant
	Numéro de série du fabricant
	Référence du fabricant
	Quantité livrée
	Valeurs limites de température pour le transport et le stockage
	Valeurs limites d'humidité de l'air pour le transport et le stockage
	Valeurs limites de pression atmosphérique pour le transport et le stockage
	Dispositif médical non stérile
	Système de barrière stérile simple
	Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé
	Marquage CE selon le règlement (UE) 2017/745
	Marquage EAC de l'Union économique eurasiatique



Dispositif médical

Rx only

Selon la loi fédérale américaine, ce produit ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin.

Types de parties appliquées

Symbol	Texte	Art. n°	Désignation
	Perforator	GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Moteur Basse vitesse ELAN 4 electro avec accouplement Intra
	GA831	GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro
	GA832	GA832	Scie alternative ELAN 4 electro
	GA833	GA833	Scie transversale ELAN4 electro
	GA836	GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro
	GA837	GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro
	GA849	GA849	Crâniotome ELAN 4 electro et pièce à main multifonctions (2 anneaux)
	GA860	GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS
	GA861	GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L4
	GA862	GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L7
	GA863	GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L10
	GA864	GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L13
	GA865	GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L7
	GA866	GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L10
	GA867	GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L13
	GA868	GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L17
	GA869	GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L22
	GA844	GA844	Perceuse ELAN4 electro

Éléments d'affichage/de commande sur la zone de commande Partie appliquée

Symbol	Désignation
	Mode d'activation du moteur par le biais de la commande au pied GA808
	Type d'activation du moteur via la pédale de commande radio GA810
	Mode d'activation du moteur via la commande manuelle GA804/GA805/GA844
	Indication du sens de rotation à droite présélectionné La représentation varie selon que le moteur est activé ou bloqué.
	Indication du sens de rotation à gauche présélectionné La représentation varie selon que le moteur est activé ou bloqué.
	Réduction de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation
	Augmentation de la limite inférieure de la plage de vitesse de rotation

Éléments d'affichage/de commande sur la zone de commande Pompe

Symbol	Désignation
	Identification du panneau de commande de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation Représentation dans la zone de commande de la partie appliquée active
	Mise en circuit de la pompe
	Mise hors circuit de la pompe
	Activation de la fonction "Flush" (irrigation continue)
	Réduction du débit
	Augmentation du débit

Eléments d'indication/de commande dans le menu des paramètres du système

Symbol	Désignation	Symbol	Désignation
	Appel du menu des paramètres du système		Retour dans la structure de menus
	Sortie du menu des paramètres du système		Appel du sous-menu
	Profils utilisateur		Avancer dans la liste
	Réglages de la partie appliquée		Reculer dans la liste
	Réglages de l'unité de commande		Ajouter un nouveau profil utilisateur
	Paramètres de la pédale de commande radio		Supprimer le profil utilisateur existant
	Informations de l'unité de commande		Modifier le profil utilisateur existant
	Vitesse de rotation/d'oscillation maximale		Enregistrer le profil utilisateur
	Taux d'accélération		
	Taux de décélération		
	Mode d'oscillation		
	Angle d'oscillation		
	Débit		
	Augmentation de la valeur		
	Réduction de la valeur		
	Volume sonore du système		
	Luminosité du visuel		
	Langue du système		
	Réinitialisation de l'appareil aux réglages d'usine		

Sommaire

1.	A propos de ce document	52	6.3	Manipulation	58
1.1	Champ d'application	52	6.3.1	Activation de la zone de commande Moteur/Pompe	58
1.2	Avertissements.....	52	6.3.2	Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation de la partie appliquée.....	58
2.	Informations générales	52	6.3.3	Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush" (irrigation continue)	59
2.1	Usage prévu	52	6.3.4	Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation et modifier le débit d'alimentation	59
2.2	Environnement d'utilisation	52	6.3.5	Activer la partie appliquée à l'aide de la pédale de commande radio GA808 ou pédale de commande GA810	59
2.3	Indications	52	6.3.6	Activation de la partie appliquée avec commande manuelle GA804/GA805	59
2.4	Contre-indications absolues.....	52	6.3.7	Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation avec la pédale de commande	60
2.5	Contre-indications relatives	52	6.4	Menu des paramètres du système	60
3.	Manipulation sûre	53	6.4.1	Profils utilisateur	60
4.	Description de l'appareil	53	6.4.2	Réglages moteur	61
4.1	Etendue de la livraison	53	6.4.3	Réglages appareil	61
4.2	Composants nécessaires à l'utilisation.....	53	6.4.4	Pédale de commande radio	62
4.3	Mode de fonctionnement	53	6.4.5	Informations appareil	62
4.3.1	Unité de commande.....	53	7.	Procédure de traitement	62
4.3.2	Visuel/concept de commande.....	54	7.1	Consignes générales de sécurité	62
4.3.3	Explication par l'exemple	54	7.2	Produits réutilisables	62
4.3.4	Types de parties appliquées	54	7.3	Préparation avant le nettoyage	62
4.3.5	Identification des éléments de commande sur les composants du système	54	7.4	Nettoyage/décontamination	62
4.3.6	Reconnaissance du câble de moteur et de la partie appliquée connectés	54	7.4.1	Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement	62
4.3.7	Dispositif de coupure en cas de surcharge	54	7.5	Désinfection par essuyage	63
4.3.8	Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation.....	54	7.6	Vérification, entretien et contrôle	63
5.	Préparation et installation	55	8.	Maintenance	63
5.1	Environnement d'installation/lieu d'installation.....	55	9.	Identification et élimination des pannes	63
5.2	Empilage des appareils	55	9.1	Messages d'erreur sur le visuel	63
6.	Utilisation du système ELAN 4 electro.....	55	9.1.1	Erreur système	63
6.1	Mise à disposition	55	9.1.2	Erreur d'accessoire	64
6.1.1	Raccord des accessoires	55	9.1.3	Erreur de commande	65
6.1.2	Raccord de l'alimentation en tension	55	9.1.4	Autres pannes de l'unité de commande	66
6.1.3	Mise en marche de l'unité de commande	55	9.1.5	Anomalies lors de l'utilisation de la partie appliquée	66
6.1.4	Arrêt de l'unité de commande	55	9.2	Changement des fusibles	68
6.1.5	Mise hors service	56	10.	Service Technique	69
6.1.6	Connecter/déconnecter la pédale de commande radio ELAN 4 electro GA810 à/de l'unité de commande	56	11.	Accessoires/pièces de rechange	69
6.1.7	Raccordement de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 à l'unité de commande	56	11.1	Câbles de moteur, parties appliquées et commandes au pied ELAN 4 electro	69
6.1.8	Connexion du câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou de la perceuse ELAN 4 electro GA844 à l'unité de commande	56	11.2	Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation	70
6.1.9	Raccordement du kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro GA395SU	56	11.3	Câble secteur	70
6.1.10	Raccordement de la partie appliquée sur le câble de moteur ..	57	11.4	Câbles d'équipotentialité	70
6.1.11	Déblocage de la partie appliquée pour la mise en fonctionnement (position On)	57	11.5	Pièces de rechange	70
6.1.12	Blocage de la partie appliquée (position Off)	57	12.	Caractéristiques techniques	70
6.1.13	Séparation de la partie appliquée et du câble de moteur ..	57	12.1	Classification selon le règlement (UE) 2017/745	70
6.1.14	Séparation de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 de l'unité de commande	57	12.2	Caractéristiques techniques, informations sur les normes ..	71
6.1.15	Déconnecter le câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou la perceuse ELAN 4 electro GA844 de l'unité de commande	57	12.3	Conditions ambiantes	71
6.2	Vérification du fonctionnement	58	13.	Élimination	71

1. A propos de ce document

Remarque

Les risques généraux d'une intervention chirurgicale ne sont pas décrits dans ce mode d'emploi.

► Pour consulter le mode d'emploi spécifique du produit et avoir des informations sur la compatibilité des matériaux, voir B. Braun eIFU à l'adresse eifu.bbraun.com

1.1 Champ d'application

Le présent document décrit toutes les consignes et étapes nécessaires pour préparer, régler et utiliser en sécurité le système ELAN 4 electro et ses composants accessoires.

On trouvera les consignes et étapes supplémentaires concernant les composants accessoires, en particulier le raccordement et le traitement, dans le mode d'emploi ou la notice d'accompagnement de chacun des composants.

1.2 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur les risques pour le patient, l'utilisateur et/ou le produit pouvant survenir pendant l'utilisation du produit. Les avertissements sont signalés comme suit:

DANGER

Indique un risque potentiel. Si ce danger n'est pas évité, il peut avoir pour conséquence un accident grave voire mortel.

AVERTISSEMENT

Indique un risque potentiel. S'il n'est pas évité, des blessures légères ou modérées peuvent se produire.

ATTENTION

Désigne une éventuelle détérioration du matériel. Si elle n'est pas évitée, le produit risque d'être endommagé.

2. Informations générales

2.1 Usage prévu

L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 forme avec les accessoires un système de moteurs électriques.

L'unité de commande ELAN4 electro GA800 fournit l'énergie et surveille les moteurs au niveau des parties appliquées ELAN4 electro. La commande manuelle ou la pédale transmet la demande de vitesse à l'unité de commande. La présélection du sens de rotation s'effectue à l'aide des boutons de la pédale de commande, en utilisant une commande manuelle via l'écran, ou alors la perceuse via les boutons.

La pompe du liquide de refroidissement et d'irrigation intégrée facilite la circulation du liquide de refroidissement ou d'irrigation dans le champ opératoire afin de refroidir les outils et les tissus, ainsi que d'irriguer le champ opératoire. L'activation de cette fonction s'effectue à l'aide des boutons de la pédale de commande ou de l'écran.

Débit maximum d'alimentation de la pompe	65 ml/min
--	-----------

2.2 Environnement d'utilisation

Le système de moteurs est conforme aux exigences du type BF selon CEI/DIN EN 60601-1.

Réservé à une utilisation au bloc opératoire, en dehors des zones à risque d'explosion (p. ex. les zones à atmosphère enrichie en oxygène ou gaz anesthésiques).

Unité de commande

Environnement d'utilisation	En zone non stérile
-----------------------------	---------------------

Emplacement	Table, plafonnier, chariot à appareils, etc.
-------------	--

2.3 Indications

Types d'application	Séparation, ablation et modelage de tissus durs, de cartilages, de tissus de même nature et de substituts osseux
Discipline chirurgicale/domaines d'application	Neurochirurgie, chirurgie ORL et buco-maxillo-faciale (BMF), orthopédie et traumatologie

Remarque

Le type d'application et le domaine d'application dépendent des pièces appliquées et des outils choisis.

2.4 Contre-indications absolues

Le produit n'est pas homologué pour une utilisation dans le système nerveux central ou dans le système circulatoire central.

2.5 Contre-indications relatives

L'utilisation sûre et efficace du produit dépend fortement des influences que seul l'utilisateur peut contrôler lui-même. C'est pourquoi les indications mentionnées ne constituent que des conditions-cadres.

L'utilisation clinique réussie du produit dépend des connaissances et de l'expérience du chirurgien. Il doit déterminer les structures qui peuvent être traitées de manière judicieuse et tenir compte des consignes de sécurité et d'avertissement mentionnées dans le mode d'emploi.

3. Manipulation sûre

⚠ DANGER

Danger mortel par électrocution!

- ▶ Ne pas ouvrir le produit.
- ▶ Ne raccorder le produit qu'à un réseau d'alimentation avec fil de protection.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'utilisation du produit d'une manière non conforme à son usage prévu!

- ▶ N'utiliser le produit que dans le cadre de son usage prévu.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas de manipulation incorrecte du produit!

L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 forme avec les accessoires un système de moteurs électriques.

- ▶ Respecter les modes d'emploi des accessoires ELAN 4 electro.
- ▶ Respecter le mode d'emploi de tous les produits utilisés.
- Les risques généraux d'une intervention chirurgicale ne sont pas décrits dans le présent mode d'emploi.
- Le chirurgien porte la responsabilité de l'exécution de l'opération.
- Le chirurgien doit maîtriser en théorie comme en pratique les techniques chirurgicales reconnues.
- L'unité de commande ELAN 4 electro GA800 répond aux exigences de la réglementation CISPR11 classe A.
- ▶ Vérifier la fonctionnalité et le bon état du produit neuf sortant d'usine après le retrait du conditionnement de transport et avant la première utilisation.
- ▶ Respecter les "consignes relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) pour l'unité de commande ELAN 4 electro GA800" TA022452, voir B. Braun eIFU à l'adresse eifu.bbraun.com.
- ▶ Pour éviter les dommages provoqués par un montage ou une utilisation incorrects et ne pas remettre en cause les droits à prestations de garantie et la responsabilité:
 - N'utiliser ce produit que conformément au présent mode d'emploi.
 - Respecter les informations sur la sécurité et les consignes de maintenance.
 - Ne combiner entre eux que des produits Aesculap.
- ▶ Confier le fonctionnement et l'utilisation du produit et des accessoires uniquement à des personnes disposant de la formation, des connaissances ou de l'expérience requises.
- ▶ Le mode d'emploi doit être conservé en un lieu accessible à l'utilisateur.
- ▶ Respecter les normes en vigueur.
- ▶ Pour tous les câbles, ne pas tirer sur le câble mais uniquement sur le connecteur.

Remarque

L'utilisateur est tenu de signaler tout incident grave lié au produit au fabricant et à l'autorité compétente de l'État dans lequel cet utilisateur est actif.

4. Description de l'appareil

4.1 Etendue de la livraison

Art. n°	Désignation
GA800	Unité de commande ELAN 4 electro
GD412804	Porte-flacon
TA014401	Mode d'emploi de l'unité de commande ELAN 4 electro
TA014482	Notice d'accompagnement du système de moteurs ELAN 4 electro

4.2 Composants nécessaires à l'utilisation

- Unité de commande ELAN 4 electro GA800
- Câble secteur, voir Chapitre 11.
- Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied GA806 et commande au pied ELAN 4 electro GA808
 - ou -
- Câble moteur ELAN 4 electro avec levier à main GA804 (à partir de la version de logiciel 2.00)
 - ou -
- Câble moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle GA805 (à partir de la version de logiciel 2.00)
 - ou -
- Pédale de commande radio ELAN4 electro GA810 (à partir de la version logicielle 3.00)
- Partie appliquée ELAN 4 electro

Remarque

La version installée du logiciel est affichée dans le menu de paramètres système sous le point Information appareil.

Pour mettre à niveau l'unité de commande, veuillez contacter le représentant B. Braun/Aesculap national, voir Chapitre 10.

Remarque

L'on entend par "partie appliquée" toutes les pièces à main et pièces-moteurs que comporte le système du moteur ELAN 4 electro, voir Chapitre 11.

En cas d'utilisation de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation:

- Porte-flacon GD412804
- Kit de tuyaux à usage unique pour GA395SU
- Liquide de refroidissement ou d'irrigation: solutions de sérum physiologique jusqu'à 1 000 ml

Remarque

Le liquide de refroidissement ou d'irrigation n'est pas un accessoire Aesculap.

4.3 Mode de fonctionnement

4.3.1 Unité de commande

L'unité de commande ELAN 4 electro 1 est conçue pour les plages de tension d'alimentation sur secteur de 100 à 120 V~ et 220 à 240 V~ de 50 à 60 Hz. La tension du secteur est transformée en basse tension de protection pour alimenter les micromoteurs des parties appliquées.

L'unité de commande dispose de deux prises de raccordement pour parties appliquées permettant de raccorder deux parties appliquées différentes, et d'une prise de raccordement pour une commande au pied. Seule une partie appliquée à la fois peut être entraînée.

Remarque

Les caractéristiques principales sont déterminées par la "Vitesse de rotation" et le "Sens de rotation". Exception: l'arrêt sécurisé du moteur provoqué par la détection d'une situation d'erreur définie.

4.3.2 Visuel/concept de commande

Le visuel 2 indique en permanence le statut actuel de l'appareil (états de fonctionnement et états d'erreurs). Le visuel est partagé entre deux zones de commande: Partie appliquée et Pompe.

Le visuel indique le groupe de la partie appliquée actuellement raccordée. L'écran affiche des informations sur la vitesse, le sens de rotation, l'activation et le débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation. En appuyant sur le champ correspondant, les éléments de commande s'affichent. Les paramètres peuvent alors être modifiés. Lorsque les éléments de commande ne sont pas activés, ils sont à nouveau masqués après un court laps de temps.

4.3.3 Explication par l'exemple

Remarque

Lorsque deux parties appliquées sont raccordées à l'unité de commande, le visuel est partagé en 2/3 pour la partie appliquée active et 1/3 pour la partie appliquée inactive.

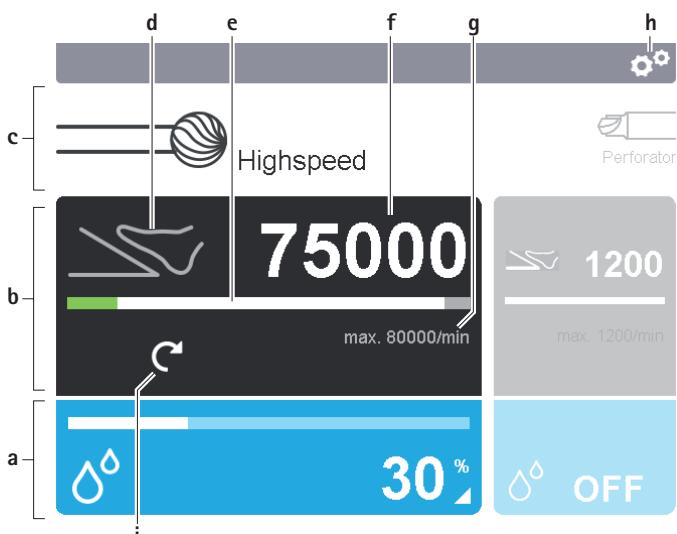


Fig. 1 Exemple du concept de commande

Légende

- a Panneau de commande de la pompe
Débit d'alimentation choisi en % (ici 30 %)
- b Zone de commande Partie appliquée
- c Type de partie appliquée (ici moteur ELAN 4 electro Highspeed)
- d Mode d'activation: (ici commande au pied)
- e Affichage qualitatif par barre:
Représentation de la vitesse maximale de rotation réglée (barre blanche)
- f Vitesse de rotation de consigne actuelle dans la plage de 0 à la vitesse maximale de rotation réglée (barre verte)
- g Différence entre la vitesse maximale de rotation réglée et la limite supérieure de vitesse maximale de rotation (barre grise)
- h Vitesse maximale de rotation réglée: (ici 75 000 min⁻¹)
- i Vitesse de rotation maximale (limite supérieure) avec ce groupe: max. 80 000 min⁻¹
- j Appel du menu des paramètres du système
- k Sens de rotation (ici à droite)

4.3.4 Types de parties appliquées

L'unité de commande reconnaît les différents types de parties appliquées (moteurs et pièces à main). Ces types sont représentés sur le visuel sous forme d'une combinaison d'un symbole et d'un texte. La taille et la représentation dépendent de la prise sur laquelle la partie appliquée est connectée et changent selon que la partie appliquée est active ou bloquée.

4.3.5 Identification des éléments de commande sur les composants du système

Les éléments de commande sur les composants du système de moteurs ELAN 4 electro sont repérés par un marquage doré.

4.3.6 Reconnaissance du câble de moteur et de la partie appliquée connectés

Les derniers paramètres sélectionnés sur ce connecteur avec ce type de composant d'application (limite supérieure de vitesse de rotation, statut de la pompe et quantité d'alimentation) sont appliqués lors de l'insertion du même type de composant d'application.

Si plusieurs commandes manuelles/à pied différentes sont connectées à l'unité de commande, elles sont prioritaires dans l'ordre suivant: les outils les plus hauts sont prioritaires:

- Commandes manuelles GA804/GA805 ou perceuse GA844
- Commande à pied GA808
- Commande à pied radio GA810

4.3.7 Dispositif de coupure en cas de surcharge

Pour protéger les micromoteurs des parties appliquées de tout dégât en cas de surchauffe, la température des moteurs est surveillée. En cas de température trop élevée, un signal d'alerte retentit et un symbole représentant un thermomètre s'affiche sur le visuel 2.

En cas de présence prolongée d'une température trop élevée, la partie appliquée est arrêtée. Le message suivant s'affiche sur le visuel 2: "Le moteur utilisé actuellement est en surchauffe. Laisser le moteur refroidir ou utiliser un autre moteur adéquat."

Après une pause de refroidissement, la partie appliquée est à nouveau prête à fonctionner.

Il est recommandé de tenir prête une deuxième partie appliquée.

4.3.8 Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation

L'unité de commande est équipée d'une pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation 3.

La pompe peut être activée à la fois dans le panneau de commande de la pompe correspondant et à l'aide du bouton correspondant de la pédale de commande. La pompe démarre sur activation du moteur ou lorsque la fonction "Flush" (irrigation continue) est sélectionnée. Le débit est réglable uniquement via le panneau de commande de la pompe.

5. Préparation et installation

Aesculap n'assume aucune responsabilité lorsque les obligations suivantes ne sont pas respectées.

- Pour installer et faire fonctionner le produit, observer:

- les directives nationales relatives à l'installation et à l'exploitation,
- les réglementations nationales relatives à la protection contre les incendies et les explosions.

Remarque

La sécurité de l'utilisateur et du patient dépend notamment d'une alimentation électrique intacte, et en particulier d'une connexion intacte du fil de protection. Les défauts ou l'absence de connexion de fil de protection ne sont souvent pas remarqués immédiatement.

- Relier l'appareil par le raccord d'équipotentialité monté au dos de l'appareil à l'équipotentialité du local à usage médical.

Remarque

Le câble d'équipotentialité peut être commandé chez le fabricant sous la référence GK535 (longueur 4 m) ou TA008205 (longueur 0,8 m).

5.1 Environnement d'installation/lieu d'installation

⚠ DANGER

Risque d'incendie et d'explosion!

- Mettre le produit en place en dehors des zones à risque d'explosion (p. ex. les zones à atmosphère enrichie en oxygène ou gaz anesthésiques).

L'utilisation de l'unité de commande ELAN 4 electro est admise au bloc opératoire.

Remarque

L'unité ne doit pas être transportée ou déplacée sur un autre lieu d'installation après avoir été installée et mise en service.

Remarque

L'unité de commande ne doit pas être posée sur une servante mobile Aesculap (GA415, GA416 et GD416M).

- S'assurer que les fentes d'aération sur le fond du boîtier et sur la platine arrière de l'unité de commande ne sont pas couvertes, p. ex. par un champ opératoire.
- S'assurer que les éléments de commande, l'interrupteur secteur et la prise de branchement de l'appareil 13 sont librement accessibles pour l'utilisateur.
- Veiller à une stabilité suffisante du support (table, plafonnier, chariot à appareils ou autres).
- Respecter le mode d'emploi du support.

5.2 Empilage des appareils

- Ne pas excéder une hauteur maximale d'empilement de 415 mm.
- Placer les appareils en position parfaitement stable.
- Les appareils Aesculap s'empilent parfaitement grâce aux appuis qui coïncident.
- Ne jamais déplacer la pile.

6. Utilisation du système ELAN 4 electro

6.1 Mise à disposition

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas de mise en marche involontaire de la partie appliquée!

- Sécuriser contre l'actionnement involontaire les parties appliquées qui ne sont pas utilisées activement (position Off), voir le chapitre Blocage de la partie appliquée (position Off).

6.1.1 Raccord des accessoires

Les combinaisons d'accessoires non mentionnées dans le mode d'emploi ne peuvent être utilisées que si elles sont expressément prévues pour l'application projetée. Ceci ne doit pas porter préjudice aux caractéristiques de puissance ni aux exigences de sécurité.

Tous les appareils raccordés aux interfaces doivent en outre répondre de manière attestée aux normes CEI correspondantes (p. ex. CEI 60950 pour les appareils de traitement des données et CEI/DIN EN 60601-1 pour les appareils électriques médicaux).

Toutes les configurations doivent correspondre à la norme de base IEC/DIN EN 60601-1. La personne assurant la connexion des appareils entre eux est responsable de la configuration et doit garantir que la norme de base CEI/DIN EN 60601-1 ou les normes nationales correspondantes sont respectées.

- Respecter les modes d'emploi des accessoires.
- Pour toute question, veuillez contacter votre partenaire B. Braun/Aesculap ou le service technique Aesculap à l'adresse voir Chapitre 10.

6.1.2 Raccord de l'alimentation en tension

⚠ DANGER

Danger mortel par électrocution!

- Ne raccorder le produit qu'à un réseau d'alimentation avec fil de protection.

Remarque

La tension du secteur doit concorder avec la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

- Brancher le câble secteur dans la prise de l'appareil 13.
- Brancher la fiche secteur dans la prise de l'installation du local.

6.1.3 Mise en marche de l'unité de commande

- Actionner l'interrupteur secteur MARCHE 10.

Le témoin secteur MARCHE 9 et l'indication lumineuse 5 s'allument. A chaque mise en marche, l'unité de commande 1 effectue un contrôle de mise en marche.

Si un dysfonctionnement est détecté, un message d'erreur apparaît dans le visuel 2, voir Erreur système.

6.1.4 Arrêt de l'unité de commande

- Actionner l'interrupteur secteur ARRET 8.

Le témoin secteur MARCHE 9, l'indication lumineuse 5 et le visuel avec zone de commande sensible 2 s'éteignent.

6.1.5 Mise hors service

Remarque

La séparation sûre et de tous les pôles du produit de l'alimentation électrique est garantie uniquement par le retrait du câble secteur.

► Arrêter le produit: actionner l'interrupteur secteur ARRET 8.

► Retirer le câble secteur de la prise de l'appareil 13.

L'appareil est mis hors service en sécurité.

6.1.6 Connecter/déconnecter la pédale de commande radio ELAN 4 electro GA810 à/de l'unité de commande

La pédale sans fil est connectée à l'unité de commande via le menu de configuration du système. voir Chapitre 6.4.4.

6.1.7 Raccordement de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 à l'unité de commande

Remarque

La connexion embrochable de la commande au pied comporte un anneau de codage jaune et un point plein.

► Orienter le connecteur de la commande au pied **c** de telle sorte que le repère **b** sur le connecteur coïncide avec le repère **a** sur la prise de raccordement pour commande au pied **6**, voir Fig. 2.

► Ficher le connecteur de la commande au pied **c** jusqu'à la butée dans la prise de raccordement pour commande au pied **6**.

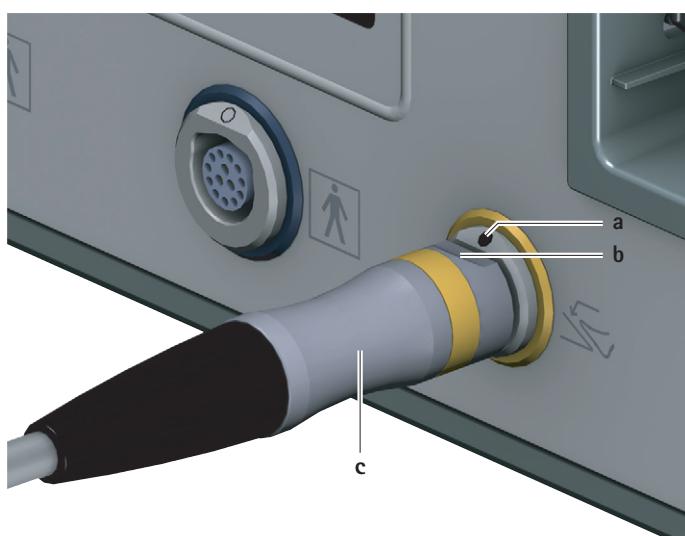


Fig. 2 Raccordement de la commande au pied

Légende

a Repère de la prise de raccordement

b Repère du connecteur

c Connecteur de la commande au pied

6.1.8 Connexion du câble moteur ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou de la perceuse ELAN 4 electro GA844 à l'unité de commande

Remarque

Le câble de moteur est stérile. La séparation stérile se fait au niveau du câble de moteur.

Remarque

La connexion embrochable du câble de moteur comporte un anneau de codage bleu et un point évidé.

► Orienter le connecteur pour unité de commande **c** du câble de moteur de telle sorte que le repère **b** sur le connecteur coïncide avec le repère **a** sur la prise de raccordement pour partie appliquée **7**, voir Fig. 3.

► Ficher le connecteur pour unité de commande **c** du câble de moteur jusqu'à la butée dans l'une des deux prises de raccordement pour partie appliquée **7**.

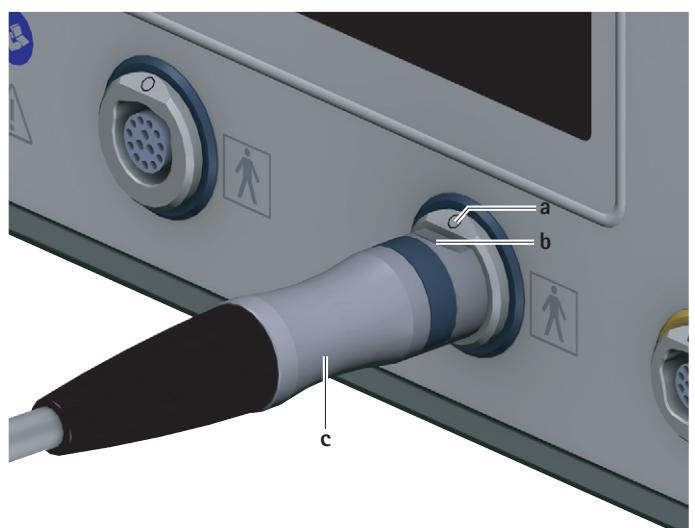


Fig. 3 Raccordement du câble de moteur

Légende

a Repère de la prise de raccordement

b Repère du connecteur

c Connecteur pour unité de commande

Remarque

Le câble de moteur doit être raccordé à l'unité de commande sans partie appliquée ou avec une partie appliquée bloquée (position Off).

Le cas échéant, la partie appliquée n'est pas reconnue par l'unité de commande, et un message s'affiche alors à l'écran (sauf pour la perceuse GA844).

► Si la partie appliquée n'est pas reconnue:

- Bloquer la partie appliquée, voir Chapitre 6.1.12.
- Débloquer à nouveau la partie appliquée, voir Chapitre 6.1.11.

6.1.9 Raccordement du kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro GA395SU

Remarque

La monture de tuyau est stérile. La séparation stérile se fait au niveau de la monture de tuyau.

► Ouvrir le clapet **a** de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation **3**, voir Fig. 4.

► Poser le kit de tuyaux à usage unique **c**:

- Passer le tuyau de pompe avec boucle par-dessus le galet **b**.
- Pousser l'ergot **e** du kit de tuyaux à usage unique sous le curseur de traction **d** jusqu'à ce qu'il s'encliquète.

► Fermer le clapet de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation **a**. Ce faisant, s'assurer que le tuyau de la pompe n'est pas pinçé.

► Placer le porte-flacon **16** pour flacon de liquide stérile dans le logement pour porte-flacon **15**.

► Enfoncer le poinçon dans le flacon de liquide stérile.

► En cas d'utilisation d'un flacon de liquide stérile en verre: Ouvrir le clapet de mise à l'air sur le poinçon.

► Suspendre le flacon de liquide stérile au porte-flacon **16**.

► Fixer le tuyau avec les pinces de fixation sur le câble de moteur.

► Raccourcir la longueur de tuyau en fonction de la partie appliquée utilisée et la raccorder à la buse de vaporisation.



Fig. 4 Raccordement du kit de tuyaux à usage unique

Légende

- a Clapet de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- b Galet
- c Kit de tuyaux à usage unique
- d Curseur de traction
- e Ergot du kit de tuyaux à usage unique

6.1.10 Raccordement de la partie appliquée sur le câble de moteur

Remarque

Tous les câbles de moteur ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) peuvent être utilisés en association avec toutes les parties appliquées qui ne sont pas reliées de manière fixe à un câble.

- Relier le raccordement pour câble moteur 24 au raccordement pour composant d'application 19 du câble moteur. S'assurer alors que le tenon 23 du câble moteur est bien positionné par rapport à la rainure sur le raccordement du composant d'application.

La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "Off" 20 du câble de moteur.

L'unité de commande 1 reconnaît le type de partie appliquée et indique ce type dans la zone de commande Partie appliquée correspondante du visuel 2.

Les paramètres de réglage définis en dernier lieu avec ce type de partie appliquée et sur cette prise de raccordement de moteur sont indiqués sur le visuel 2.

Remarque

La partie appliquée connectée à ce câble de moteur n'est prête à l'emploi que lorsqu'un marquage doré est visible dans le témoin "On" 21 sur le câble de moteur.

6.1.11 Déblocage de la partie appliquée pour la mise en fonctionnement (position On)

Remarque

La perceuse GA844 est utilisée différemment. Voir le mode d'emploi de la perceuse GA844 (TA014436).

- Actionner le bouton de déverrouillage 22 sur le câble de moteur et pousser la partie appliquée plus loin sur le câble de moteur.

La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "On" 21 du câble de moteur.

Remarque

Sur les parties appliquées avec poussoir de déverrouillage d'outil 25, l'ergot 23 sur le câble de moteur bloque le poussoir en position On 21. Il n'est ainsi possible de désaccoupler les outils qu'en position Off 20.

Sur les parties appliquées avec douille de déverrouillage 26, le raccord pour partie appliquée 19 sur le câble de moteur bloque la douille de déverrouillage en position On 21. Il n'est ainsi possible de désaccoupler les embouts qu'en position Off 20.

Sur les parties appliquées sans poussoir de déverrouillage d'outil, l'accouplement ou le désaccouplement des outils est certes possible en position On, mais ne doit toutefois pas être effectué en raison du risque de blessures par suite d'un déblocage accidentel de la partie appliquée.

6.1.12 Blocage de la partie appliquée (position Off)

Remarque

La perceuse GA844 est utilisée différemment. Voir le mode d'emploi de la perceuse GA844 (TA014436).

- Actionner le bouton de déverrouillage 22 sur le câble de moteur et écarter le câble de moteur de la partie appliquée.

La partie appliquée s'encliquète. Un marquage doré est visible dans le témoin "Off" 20 du câble de moteur.

6.1.13 Séparation de la partie appliquée et du câble de moteur

- Actionner le bouton de déverrouillage 22 sur le câble de moteur et séparer le câble de moteur de la partie appliquée en tirant sur le raccord pour partie appliquée 19.

6.1.14 Séparation de la commande au pied ELAN 4 electro GA808 de l'unité de commande

- Retirer le connecteur de la commande au pied c hors de la prise de raccordement pour commande au pied 6, voir Fig. 2.

6.1.15 Déconnecter le câble moteur ELAN 4 electro

GA804/GA805/GA806 ou la perceuse ELAN 4 electro GA844 de l'unité de commande

- Tirer le câble de moteur sur le connecteur pour unité de commande c hors de la prise de raccordement pour partie appliquée 7, voir Fig. 3.

6.2 Vérification du fonctionnement

- ▶ Vérifier avant chaque utilisation et après chaque changement de partie appliquée le bon fonctionnement et le bon état de tous les produits à utiliser.
- ▶ Vérifier la bonne connexion de tous les produits à utiliser.
- ▶ Vérifier que les paramètres de réglage et le fonctionnement sont conformes au mode d'emploi et aux informations de sécurité relatifs aux parties appliquées ou aux outils.
- ▶ Vérifier que les tranchants de l'outil ne sont pas mécaniquement endommagés.
- ▶ S'assurer que le type de partie appliquée correct pour la partie appliquée raccordée est indiqué dans la zone de commande Partie appliquée correspondante sur le visuel.
- ▶ Ne jamais utiliser un produit endommagé ou défectueux. Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.
- ▶ Débloquer la partie appliquée pour la mise en fonctionnement.
- ▶ Actionner la commande au pied ou la commande manuelle jusqu'à la butée.

La partie appliquée démarre et atteint la vitesse de rotation maximale indiquée dans la zone de commande Partie appliquée dans le visuel avec le sens de rotation du moteur présélectionné.

La partie appliquée tourne avec un bruit régulier et à vitesse constante. L'indication qualitative par barre de la vitesse de rotation de consigne actuelle de la partie appliquée s'allume entièrement dans la zone de commande Partie appliquée.

- ▶ Le cas échéant, activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation dans le panneau de commande de la pièce appliquée correspondant ou par le biais du bouton de fonction de la pédale de commande.

La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation démarre lorsque la pièce appliquée est en service.

6.3 Manipulation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure et/ou de dysfonctionnement!

- ▶ Procéder à un contrôle du fonctionnement avant chaque utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dégâts matériels en cas d'actionnement involontaire lors d'un déplacement/mouvement de la commande au pied!

- ▶ Pour déplacer la commande au pied: utiliser la poignée de transport.
- ▶ Avant tout déplacement: sécuriser la partie appliquée contre un actionnement involontaire (position Off).

La partie appliquée ne peut fonctionner et les paramètres ne peuvent être modifiés sur l'unité de commande que lorsque:

- La partie appliquée est raccordée par un câble de moteur à l'unité de commande,
- Une commande au pied est raccordée à la prise de raccordement pour commande au pied 6 (en cas d'utilisation du câble de moteur ELAN 4 electro GA806),
- Une deuxième partie appliquée n'est pas débloquée simultanément et
- Le type de partie appliquée est affiché sur la zone de commande du visuel de l'unité de commande.

Les réglages moteur suivants de la partie appliquée ne peuvent pas être modifiés lorsque la partie appliquée fonctionne:

- Sens de rotation (sauf pour GA844, via le bouton du sens de rotation)
- Limite supérieure de la plage de vitesse de rotation

6.3.1 Activation de la zone de commande Moteur/Pompe

Remarque

Les réglages du moteur des parties appliquées qui ne sont pas liées à un câble ne peuvent pas être modifiés lorsque la partie appliquée est en marche.

- ▶ Modification des paramètres de réglage de la partie appliquée: activer la zone de commande Partie appliquée b sur le visuel 2, voir Fig. 5.
- ▶ Modifier les paramètres de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Actionner le panneau de commande de la pompe a à l'écran 2.

La zone de commande activée passe en mode réglages. Les paramètres de réglage énumérés ci-après peuvent alors être modifiés.

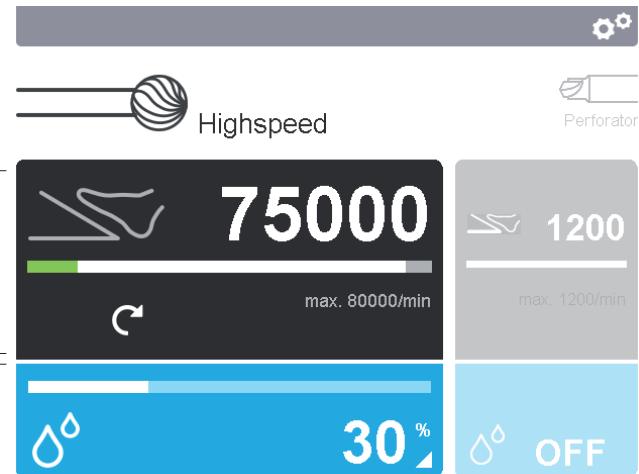


Fig. 5 Activation des zones de commande

Légende

- a Zone de commande Pompe
- b Zone de commande Partie appliquée

6.3.2 Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation de la partie appliquée

- ▶ Activer la zone de commande Partie appliquée, voir Chapitre 6.3.1.
- ▶ Changer le sens de rotation (sauf pour la perceuse GA844): Actionner la touche du sens de rotation grise inactive: rotation à droite/rotation à gauche a/b, voir Fig. 6.
- ▶ Le sens de rotation passe de la rotation à gauche à la rotation à droite et vice-versa.
- ▶ Modifier la limite maximale de la plage de vitesse de rotation: Appuyer sur les touches de réduction/augmentation de la limite maximale de la plage de vitesse de rotation c/d ou sur le bouton de limite maximale de la plage de vitesse de rotation 31 du commutateur de la pédale radio.
- ▶ La limite supérieure de la plage de vitesse de rotation augmente ou diminue par paliers.

Remarque

La largeur des paliers lors de la modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation dépend de la partie appliquée raccordée.

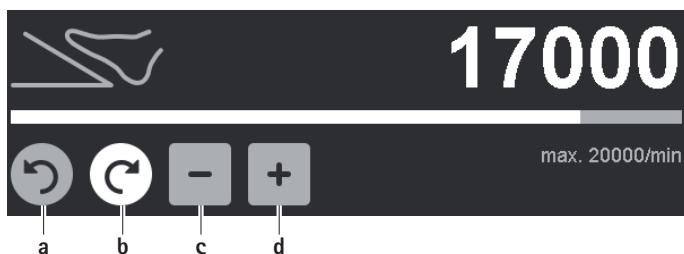


Fig. 6 Modification de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation/du sens de rotation

Légende

- a Bouton de sens de rotation à gauche
- b Bouton de sens de rotation à droite
- c Bouton de réduction de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation
- d Bouton d'augmentation de la limite supérieure de la plage de vitesse de rotation

6.3.3 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush" (irrigation continue)

- Activer la zone de commande Pompe, voir Chapitre 6.3.1.
 - Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Actionner le bouton de mise en marche de la pompe **a**, voir Fig. 7.
- La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est activée et fournit le débit prédéfini de liquide de refroidissement ou d'irrigation.
- Activation de la fonction "Flush": appuyer sur le bouton "Flush" **b** de façon prolongée.
- La fonction "Flush" est activée. La pompe achemine le liquide de refroidissement ou d'irrigation au débit maximum jusqu'à ce que le bouton "Flush" **b** soit relâché.

Remarque

L'activation de la fonction "Flush" dépend du fait qu'une partie appliquée est connectée ou activée.



Fig. 7 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation/fonction "Flush"

Légende

- a Bouton de mise en marche/arrêt de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- b Bouton "Flush"
- c Bouton de réduction du débit d'alimentation
- d Bouton d'augmentation du débit d'alimentation

6.3.4 Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation et modifier le débit d'alimentation

Remarque

Le débit de la pompe ne peut être modifié que lorsque la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est activée.

- Activer la zone de commande Pompe, voir Chapitre 6.3.1.
 - Désactiver la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Appuyer sur le bouton d'arrêt de la pompe **a**, voir Fig. 7.
- La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est inactive et ne distribue plus de liquide de refroidissement ou d'irrigation.

- Modification du débit d'alimentation: actionner les boutons de réduction/augmentation du débit d'alimentation **c/d**.

Le débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation est progressivement réduit/augmenté.

Le débit d'alimentation peut être réglé selon les paliers suivants:

- 1 à 5 %: paliers de 1 %
- 5 à 100 %: paliers de 5 %

6.3.5 Activer la partie appliquée à l'aide de la pédale de commande radio GA808 ou pédale de commande GA810

Remarque

Les parties appliquées connectées à un câble de commande manuelle ne peuvent pas être actionnées avec la pédale de commande.

Remarque

Lorsqu'une partie appliquée est connectée, la rotation à droite est toujours présélectionnée.

Activation de la rotation à droite:

- Placer le bouton de sens de rotation du moteur **30** en position de rotation à droite.
- L'affichage du sens de rotation pour rotation à droite apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.

- Actionner la pédale **29**.

La partie appliquée tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Activation de la rotation à gauche:

- Placer le bouton de sens de rotation du moteur **30** en position de rotation à gauche.
- L'affichage du sens de rotation pour rotation à gauche apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.

- Actionner la pédale **29**.

La partie appliquée tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

L'unité de commande émet un signal acoustique.

Régler la limite maximale de la plage de vitesse de rotation (pour la pédale de commande radio GA810):

- Actionner le bouton de limite maximale de plage de vitesse de rotation **31**.

6.3.6 Activation de la partie appliquée avec commande manuelle GA804/GA805

Remarque

Lorsqu'une partie appliquée est connectée, la rotation à droite est toujours présélectionnée.

Activation de la rotation à droite:

- Placer le sens de rotation du moteur sur l'unité de commande en rotation à droite.

L'affichage du sens de rotation pour la rotation à droite apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.

- Actionner l'élément de commande de la commande manuelle.

La partie appliquée tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Activation de la rotation à gauche:

- Placer le sens de rotation du moteur sur l'unité de commande en rotation à gauche.

L'affichage du sens de rotation pour rotation à gauche apparaît dans la zone de commande Partie appliquée.

- Actionner l'élément de commande de la commande manuelle.

La partie appliquée tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

L'unité de commande émet un signal acoustique.

6.3.7 Activer la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation avec la pédale de commande

- Mettre en marche/arrêter la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation: Appuyer brièvement sur le bouton de fonction **28**.
- Activation de la fonction "Flush" (irrigation continue): actionner le bouton de fonction **28** plus longuement et de façon prolongée.

6.4 Menu des paramètres du système

Remarque

Le menu des paramètres du système ne peut être appelé que lorsqu'aucune partie appliquée n'est en service.

Pendant que le menu des paramètres du système est actif, le fonctionnement des parties appliquées est bloqué.

- Appel du menu des paramètres du système: actionner le bouton du menu des paramètres du système **h**, voir Chapitre Fig. 1.

Le menu des paramètres du système s'ouvre, voir Fig. 8.

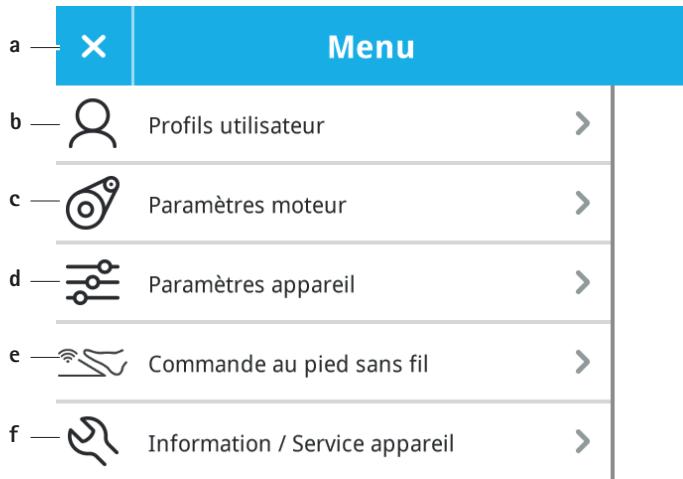


Fig. 8 Menu des paramètres du système

Légende

- a Bouton "Quitter les réglages du système"
- b Bouton "Profils utilisateur"
- c Bouton de commande "Réglages moteur"
- d Bouton "Paramètres de l'appareil"
- e Bouton "Pédale de commande radio"
- f Bouton "Informations sur l'appareil"

Menu	Description
Profils utilisateur	Gérer les profils utilisateur
Réglages moteur	Affichage et modification des réglages des types de parties appliquées individuels
Réglages appareil	Affichage et modification des réglages de base de l'unité de commande
Pédale de commande radio	Connexion/déconnexion de la pédale de commande radio
Informations appareil	Affichage d'informations concernant l'unité de commande

- Appel du menu: actionner le bouton de commande du menu.
- Quitter le menu des paramètres du système: Appuyer sur la touche "Quitter les paramètres du système" **a**.

6.4.1 Profils utilisateur

Le menu "Profils utilisateur" permet de créer et de modifier des profils utilisateur.

Remarque

Lorsque l'unité de commande est redémarrée, le profil par défaut est automatiquement chargé.

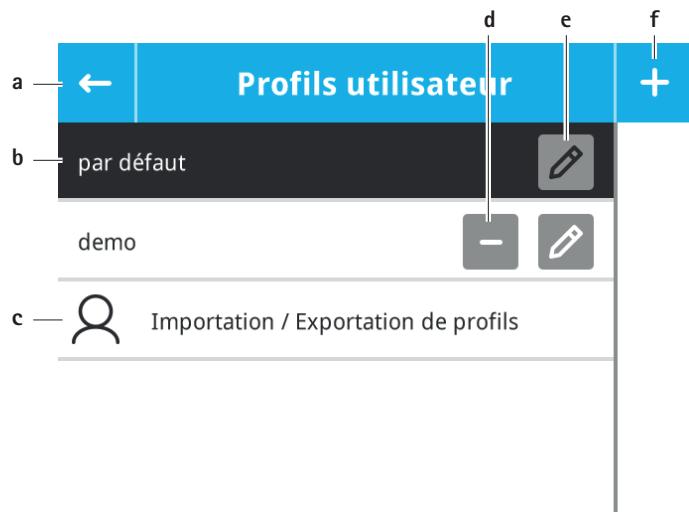


Fig. 9 Profils utilisateur

Légende

- a Quitter le menu
- b Bouton du profil utilisateur
- c Importer/exporter les profils utilisateur de/sur la clé USB
- d Supprimer le profil utilisateur
- e Modifier le profil utilisateur
- f Créer un profil utilisateur

- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton "Quitter le menu" **a**.
- Sélectionner le profil utilisateur: Appuyer sur le bouton du profil utilisateur **b**.
Le profil utilisateur actif est affiché sur fond noir.
- Crée un profil utilisateur:
 - Sélectionner le bouton "Créer un profil utilisateur" **f**.
 - Saisir le nom du profil.
- Les paramètres suivants peuvent être définis pour chaque profil utilisateur:
 - Réglages du moteur
 - Paramètres de l'appareil
 - Paramètres d'oscillation (concernant uniquement la perceuse GA844)
- Modifier le profil utilisateur: Sélectionner le bouton "Modifier le profil utilisateur" **e**.
- Supprimer le profil utilisateur: Sélectionner le bouton "Supprimer le profil utilisateur" **d**.
- Importer/exporter les profils utilisateur de/sur la clé USB:
 - Connecter la clé USB au port USB de l'unité de commande.
 - Sélectionner le bouton "Importer/exporter le profil" **c**.
 - Sélectionner le bouton "Importer" ou "Exporter".
 - Suivre les instructions qui s'affichent.

Remarque

Les profils doivent être enregistrés après l'installation ou la modification.

- Enregistrer un profil: Appuyer sur le bouton.

6.4.2 Réglages moteur

Les types de parties appliquées s'affichent dans le menu des réglages moteur, voir Fig. 10.

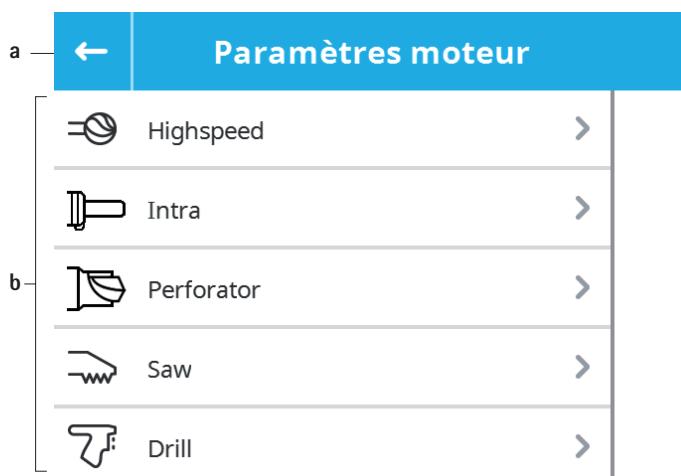


Fig. 10 Réglages moteur – vue d'ensemble des types de parties appliquées

Légende

- a Quitter le menu
- b Boutons des types de parties appliquées

- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton "Quitter le menu" a.
 - Afficher/modifier les réglages du moteur d'un type de partie appliquée: Actionner le bouton du type de partie appliquée b.
- Le sous-menu du type de partie appliquée sélectionné s'ouvre, voir Fig. 11.

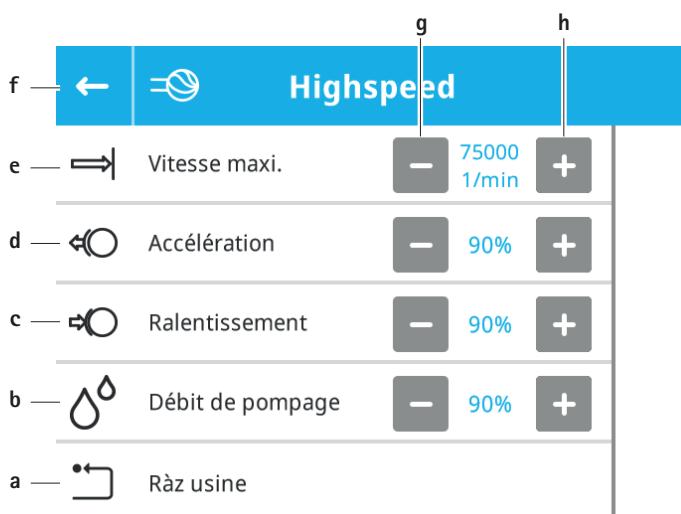


Fig. 11 Réglages moteur – type de partie appliquée sélectionné

Légende

- a Réinitialiser les réglages du moteur aux valeurs d'usine
- b Débit de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation
- c Taux de freinage de la pièce appliquée
- d Taux d'accélération de la pièce appliquée
- e Vitesse maximale (nombre maximal de tours/courses)
- f Quitter le menu
- g Réduire la valeur
- h Augmenter la valeur

- Quitter le menu: Sélectionner le bouton "Quitter le menu" f.

- Modifier le réglage moteur: Sélectionner le bouton "Augmenter la valeur" h ou "Diminuer la valeur" g.

La modification est immédiatement prise en compte. La valeur réglée s'affiche.

- Réinitialiser les réglages du moteur aux valeurs d'usine:

- Sélectionner le bouton "Réglages d'usine" a.
- Acquitter le message.

Perceuse GA844

Les paramètres suivants sont également disponibles pour la perceuse GA844:

Réglage	Description
Mode d'oscillation	Détermine si l'activation de la fonction d'oscillation sur la perceuse est possible.
Angle d'oscillation	Angle total de l'oscillation
Angle du mode de taraudage gauche	Angle du mode de taraudage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
Angle du mode de taraudage droit	Angle du mode de taraudage dans le sens des aiguilles d'une montre

6.4.3 Réglages appareil

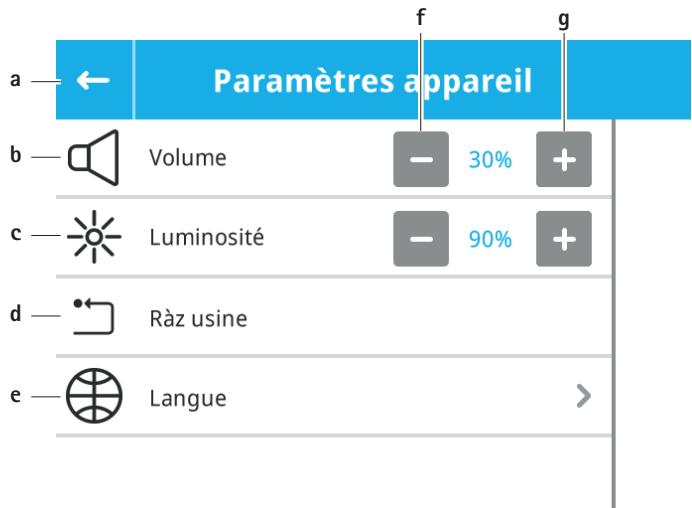


Fig. 12 Réglages de l'appareil

Légende

- a Quitter le menu
- b Réglage du volume du système
- c Réglage de la luminosité de l'écran
- d Restaurer les réglages d'usine du volume et de la luminosité
- e Régler la langue du système
- f Réduction de la valeur
- g Augmentation de la valeur

- Quitter le menu: Appuyer sur le bouton Quitter le menu a.

- Modifier le volume du système/la luminosité de l'écran: Appuyer sur le bouton "Augmenter la valeur" g ou "Diminuer la valeur" f.

La modification est immédiatement prise en compte. La valeur réglée s'affiche.

- Modifier la langue du système:

- Sélectionner le bouton "Langue" e.
- Sélectionner une langue.

- Restaurer les réglages d'usine du volume et de la luminosité:

- Sélectionner le bouton "Réglages d'usine" a.
- Acquitter le message.

6.4.4 Pédale de commande radio

Dans le menu "Pédale de commande radio", il est possible de connecter ou déconnecter la pédale sans fil GA810 de l'unité de commande.



Fig. 13 Paramètres de la pédale de commande radio

Légende

a Connecter la pédale de commande radio (ou la déconnecter si une autre pédale est déjà connectée)

► Connecter la pédale de commande radio GA810:

- Sélectionner le bouton "Connecter à GA810".
- Suivez les instructions qui s'affichent. Un message s'affiche lorsque l'unité de commande détecte la pédale.
- Comparer le numéro de série sur l'écran de l'unité de commande avec le numéro de série de la pédale de commande et confirmer le message en appuyant sur "Oui".

► Déconnecter la pédale de commande radio GA810:

- Appuyer sur le bouton "Déconnecter GA810".
- ou -
- Éteindre l'unité de commande pendant environ 10 min.

6.4.5 Informations appareil

Le menu "Information appareil" indique des informations générales sur l'appareil et sur le logiciel de l'appareil.

► Quitter le menu: actionner le bouton "Quitter le menu" e.

7. Procédure de traitement

7.1 Consignes générales de sécurité

Remarque

En matière de traitement stérile, respecter les prescriptions légales nationales, les normes et directives nationales et internationales ainsi que les dispositions d'hygiène propres à l'établissement.

Remarque

Pour les patients atteints de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (CJ), soupçonnés d'être atteints de CJ ou d'éventuelles variantes, respecter les réglementations nationales en vigueur pour la préparation stérile des produits.

Remarque

On notera que la réussite du traitement stérile de ce produit médical ne peut être garantie qu'après validation préalable du procédé de traitement stérile. La responsabilité en incombe à l'exploitant/au responsable du traitement stérile.

7.2 Produits réutilisables

La durée de vie du produit est limitée par les dommages, l'usure normale, le type et la durée d'utilisation, la manipulation, le stockage et le transport du produit.

Pour détecter un éventuel dysfonctionnement du produit, il convient d'effectuer un contrôle visuel et fonctionnel minutieux avant chaque utilisation.

7.3 Préparation avant le nettoyage

- Séparer les produits immédiatement après usage.
- L'unité de commande 1 doit être mise hors service immédiatement après utilisation, voir Chapitre 6.1.5.
- Retirer si possible complètement les résidus opératoires visibles avec un chiffon humide non pelucheux.

7.4 Nettoyage/décontamination

7.4.1 Consignes de sécurité spécifiques du produit pour le procédé de traitement

⚠ DANGER

Risque d'électrocution et d'incendie!

- Retirer la prise avant le nettoyage.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage et de décontamination inflammables et explosifs.
- Contrôler qu'aucun liquide ne pénètre dans le produit.

⚠ ATTENTION

Risque d'endommagement ou de détérioration irrémédiable du produit par un nettoyage/une décontamination mécaniques!

- Nettoyer le produit uniquement en procédant à une désinfection par essuyage.
- Ne jamais stériliser le produit.

⚠ ATTENTION

Risque de détériorations du produit du fait d'un produit de nettoyage/décontamination inadéquat!

- Utiliser uniquement des produits de nettoyage/décontamination agréés pour le nettoyage des surfaces en respectant les instructions du fabricant.
- Ne pas nettoyer le produit dans un bain aux ultrasons ni le plonger dans des liquides.

7.5 Désinfection par essuyage

Phase	Etape	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualité de l'eau	Chimie
I	Nettoyage	TA	1	-	-	Alcool(s), composé(s) quaternaire(s) *
II	Décontamination par essuyage	TA	≥1	-	-	Alcool(s), composé(s) quaternaire(s) *

TA: Température ambiante

* Recommandé : Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Phase I

- ▶ Eliminer si nécessaire les résidus visibles avec un chiffon décontaminant à usage unique.

Phase II

- ▶ Essuyer entièrement le produit visuellement propre avec un chiffon décontaminant à usage unique neuf.
- ▶ Respecter le temps d'action (au moins 1 minute).

7.6 Vérification, entretien et contrôle

- ▶ Après chaque nettoyage et décontamination, vérifier sur le produit les éléments suivants: propreté, bon fonctionnement et absence de détériorations.
- ▶ Mettre immédiatement au rebut le produit endommagé.

8. Maintenance

Pour garantir un fonctionnement fiable, il est impératif d'effectuer une révision d'entretien au moins une fois par an.

Pour des prestations de service correspondantes, veuillez vous adresser à votre représentant national B. Braun/Aesculap, voir Chapitre 10.

9. Identification et élimination des pannes

- ▶ Ne faites réparer les produits défectueux que par le service technique Aesculap, voir Chapitre 10.

9.1 Messages d'erreur sur le visuel

Les anomalies détectées par l'unité de commande s'affichent sous forme de messages d'erreur sur le visuel.

Il existe trois sortes de messages d'erreur:

- Erreur système (texte sur fond rouge): il n'est pas possible d'utiliser l'unité de commande ni le système.
- Erreur d'accessoire (texte sur fond jaune): il est possible d'utiliser un autre composant.
- Erreur de commande (texte sur fond bleu): il est possible d'utiliser le système après élimination de la cause.

Remarque

Certaines anomalies n'ont pas de causes clairement définies. Elles peuvent indiquer aussi bien une erreur de commande qu'une erreur d'accessoire. Dans ce cas, suspecter d'abord une erreur de commande afin d'éviter le remplacement ou le renvoi inutile de produits.

9.1.1 Erreur système

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Erreur système Arrêter puis remettre en marche l'unité de commande. Si l'erreur apparaît à nouveau, remplacer l'unité de commande	La surveillance interne de l'unité de commande détecte une erreur ou une panne.	Arrêter puis remettre en marche l'unité de commande. Si l'indication s'affiche à nouveau: remplacer l'unité de commande.

9.1.2 Erreur d'accessoire

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Le moteur ou le câble du moteur peuvent être endommagés	Câble de moteur ou partie appliquée défectueux	Remplacer le câble de moteur ou la partie appliquée.
Dysfonctionnement de la commande à pédale Si ce message persiste, veuillez procéder à une contrôle technique de la pédale de commande.	Commande au pied défectueuse	Remplacement de la pédale de commande.
Panne critique dans la pédale de commande Une erreur inattendue s'est produite au niveau de la pédale de commande. Si ce message persiste, redémarrez l'appareil.	Commande au pied défectueuse	Remplacer la commande au pied.
Erreur critique dans le module de commande manuelle Une erreur inattendue s'est produite au niveau de la commande manuelle. Si le problème persiste, remplacez la commande manuelle.	Erreur inattendue au niveau de la commande manuelle Commande manuelle défectueuse	Redémarrez l'appareil Remplacer la commande manuelle.
Combinaison non admissible des accessoires Une combinaison non admissible de la codification moteur et câble a été constatée sur le connecteur 1/connecteur 2.	Une combinaison non admissible de composant d'application et de câble moteur a été raccordée à l'unité de commande.	Vérifier les produits raccordés et si nécessaire les échanger contre une combinaison de composant d'application et de câble moteur admissible.
Moteur non détecté Impossible de détecter le type de moteur. Veuillez remplacer le moteur. Si le problème persiste, remplacez également le câble du moteur.	Partie appliquée incorrecte Partie appliquée défectueuse Câble moteur défectueux	Remplacer la partie appliquée. Changement du câble du moteur.
Type de moteur inconnu Veuillez vérifier si la version du logiciel de l'appareil est adaptée à ce type de moteur.	La version du logiciel de l'unité de commande n'est pas compatible avec le composant d'application utilisé.	Vérifier la version du logiciel de l'unité de commande. Si nécessaire, faire actualiser le logiciel de l'unité de commande par le service technique.
Moteur en surchauffe Le moteur utilisé actuellement est en surchauffe. Laisser le moteur refroidir ou utiliser un autre moteur adéquat.	Moteur de la partie appliquée en surchauffe	Laisser refroidir la partie appliquée. Si la partie appliquée surchauffe excessivement: remplacer la partie appliquée.
Moteur bloqué Stopper l'activation du moteur et supprimer le blocage Si l'erreur apparaît à nouveau, remplacer le produit.	Partie appliquée bloquée	Stopper l'activation de la partie appliquée et supprimer le blocage. Si l'erreur se produit lors de l'activation de la partie appliquée à vide: remplacer la partie appliquée.

9.1.3 Erreur de commande

Affichage sur le visuel	Cause	Elimination
Arrêt du moteur en cours de fonctionnement. Le moteur a été mis en position OFF pendant le fonctionnement. Arrêter le fonctionnement du moteur avant de l'éteindre	Le moteur a été mis en position OFF pendant son fonctionnement.	Arrêter le fonctionnement du moteur avant de l'éteindre
Moteur non reconnu Placer le moteur en position Off, puis le remettre en position On	Partie appliquée raccordée à l'unité de commande en position On	Bloquer la partie appliquée (position Off). L'unité de commande reconnaît le type de partie appliquée. Pour l'utiliser: débloquer la partie appliquée (position On).
Deux moteurs en position ON simultanément Veuillez mettre un des moteurs en position OFF.	Commande au pied actionnée tandis que deux parties appliquées sont débloquées sur le câble de moteur (position On) Remarque: il n'est possible d'utiliser qu'une seule partie appliquée à la fois.	Ne débloquer que la partie appliquée qui doit être utilisée (position On). Bloquer la partie appliquée qui n'est pas utilisée (position Off).
Activation en position OFF Activation du moteur en position OFF Mettez le moteur en position ON avant l'activation.	Commande au pied actionnée tandis que la partie appliquée est bloquée sur le câble de moteur (position Off)	Débloquer la partie appliquée (position On).
Actionnement de la commande à pédale sans moteur Raccordez un moteur à l'unité de commande.	Commande au pied actionnée tandis que la partie appliquée n'est pas raccordée à l'unité de commande	Raccorder le câble de moteur à l'unité de commande. Raccorder la partie appliquée au câble de moteur.
Actionnement de la commande à pédale pendant l'initialisation La pédale ou une touche de la commande à pédale a été actionnée pendant l'initialisation. Veuillez ne pas actionner la pédale ou une touche. Si ce message persiste, procédez à une vérification technique de la pédale de commande.	Pédale ou boutons de la commande au pied actionnés pendant le test automatique de l'appareil.	Relâcher les commandes. Si la pédale ou les boutons ne sont pas actionnés, la commande au pied est défectueuse. Remplacer la commande au pied si nécessaire.
Plusieurs éléments de commande de la commande à pédale actionnés Plusieurs éléments de commande ont été actionnés simultanément. Veuillez relâcher tous les éléments de commande. Si ce message persiste, veuillez soumettre la commande à pédale à une inspection technique.	Plusieurs éléments de commande ont été actionnés simultanément.	Relâcher tous les éléments de commande de la commande à pédale. Si ce message apparaît toujours par la suite: soumettre la commande à pédale à une inspection technique.
Actionnement continu d'une touche de la commande à pédale Une touche de la commande à pédale a été actionnée pendant plus de 20 secondes sans interruption. Veuillez relâcher toutes les touches. Si ce message persiste, veuillez soumettre la commande à pédale à une inspection technique.	Un élément de commande de la commande à pédale a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption.	Relâcher tous les éléments de commande de la commande à pédale. Si ce message apparaît toujours par la suite: soumettre la commande à pédale à une inspection technique.
Actionnement de la commande manuelle sans moteur Raccordez un moteur à l'unité de commande.	La commande manuelle a été actionnée sans qu'aucun composant d'application ne soit raccordé à l'unité de commande.	Raccorder le composant d'application à l'unité de commande.
Commande manuelle actionnée lors du raccordement Veuillez mettre le levier/curseur de la commande manuelle dans une position non actionnée.	Le levier/curseur de la commande manuelle a été actionné pendant le raccordement.	Mettre le levier/curseur de la commande manuelle dans une position non actionnée.
Timeout écran tactile L'écran tactile a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption. Veuillez relâcher l'écran tactile. Si ce message persiste, il se peut que l'appareil soit endommagé.	L'écran tactile a été actionné pendant plus de 20 secondes sans interruption.	Relâcher l'écran tactile. Si ce message persiste, il se peut que l'unité de commande soit endommagée. Remplacer l'unité de commande.

9.1.4 Autres pannes de l'unité de commande

Problème	Cause	Identification	Elimination
Impossible de mettre en marche l'unité de commande.	L'unité de commande n'est pas sous tension	L'unité de commande n'est pas reliée à l'alimentation sur secteur ou n'a pas été mise en marche (le témoin secteur MARCHE ne s'allume pas, visuel noir)	Raccorder l'unité de commande à l'alimentation sur secteur. Mettre en marche l'unité de commande.
	Fusibles grillés	L'affichage Réseau-ON ne s'affiche pas, écran noir	Changer les fusibles.
Le liquide de refroidissement ou d'irrigation ne s'écoule pas.	Réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation vide	Réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation vide	Remplacer le réservoir de liquide de refroidissement ou d'irrigation.
	Monture de tuyau mal mise en place	Monture de tuyau mal mise en place	Insérer correctement la monture de tuyau.
	Monture de tuyau non étanche	Le liquide de refroidissement ou d'irrigation s'écoule	Remplacer la monture de tuyau.
	Buse de vaporisation obturée	La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation fonctionne. Le liquide de refroidissement et d'irrigation n'est pas débité.	Remplacer la buse de vaporisation.
Moteur de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation défectueux			Remplacer l'unité de commande.
	Moteur de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation défectueux	La pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation ne fonctionne pas.	

9.1.5 Anomalies lors de l'utilisation de la partie appliquée

Problème	Cause	Identification	Elimination
Impossible de détecter la partie appliquée	Câble non connecté à l'unité de commande	Câble non connecté à l'unité de commande	Connecter le câble à l'unité de commande. Connecter la partie appliquée au câble du moteur.
	Câble défectueux	Câble défectueux	Changement du câble moteur.
Séparation ou connexion de la partie appliquée et du câble de moteur impossible (Passage de la position On à la position Off et vice-versa)	Bouton de déverrouillage du câble de moteur non relâché entre la connexion ou la séparation et le déblocage ou le blocage de la partie appliquée	Processus d'accouplement non réalisables	Relâcher et actionner à nouveau le bouton de déverrouillage du câble de moteur entre la connexion ou la séparation et le déblocage ou le blocage de la partie appliquée.
	Accouplement de moteur défectueux		Remplacer la partie appliquée ou le câble de moteur.
Accouplement ou désaccouplement de l'outil impossible.	ELAN 4 electro Highspeed: verrouillage automatique de l'outil bloqué	L'outil Highspeed ne s'enclenche pas	Actionner et maintenir le poussoir de déverrouillage de l'outil, puis accoupler l'outil.
	ELAN 4 electro Highspeed: poussoir de déverrouillage de l'outil bloqué	Partie appliquée débloquée pour la mise en fonctionnement (position On)	Bloquer la partie appliquée (position Off).
	Outil non compatible	Mauvais outil	Choisir un outil adapté d'après le mode d'emploi de la partie appliquée.
	Raccord ou accouplement d'outil déformé, défectueux	Accouplement ou désaccouplement de l'outil difficile ou impossible	Utiliser un nouvel outil. Changer la partie appliquée.

Problème	Cause	Identification	Elimination
Accouplement ou désaccouplement de l'embout pour GA849 (crâniotome) impossible	Verrouillage automatique de l'embout bloqué Douille de déverrouillage bloquée Accouplement d'embout défектueux Accouplement d'embout encastré	L'embout ne s'encliquète pas Partie appliquée débloquée pour la mise en fonctionnement (position On) Accouplement ou désaccouplement de l'embout difficile ou impossible	Reculer et maintenir la douille de déverrouillage, puis accoupler l'embout. Bloquer la partie appliquée (position Off). Utiliser un nouvel embout. Remplacer la partie appliquée. Nettoyer l'embout ou utiliser un nouvel embout. Nettoyer la partie appliquée.
Protecteur de dure-mère rotatif GB947R difficile à tourner	Protecteur de dure-mère rotatif difficile à bouger	Point d'appui encastré ou usé	Respecter le mode d'emploi (TA014438/TA014439) (traitement, entretien). Changer le protecteur de dure-mère rotatif.
Bruit fort provenant de la partie appliquée	Bruit fort, inhabituel	Transmission/roulement à billes défectueux Roulement à billes de l'embout défectueux	Remplacer la partie appliquée. A titre préventif: huiler régulièrement la partie appliquée.
Partie appliquée Highspeed vibrant fortement	Tige de la partie appliquée tordue Partie appliquée défectueuse Traitement mal effectué	Bruits de fonctionnement excessifs, vibrations excessives	Changer la partie appliquée. Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien).
La partie appliquée surchauffe	Outil émoussé Partie appliquée défectueuse Sollicitation excessive Traitement/entretien mal effectués Tige de la partie appliquée tordue Accessoire défectueux	L'outil chauffe Chauffage de la partie appliquée Bruit de fonctionnement forts Vibrations	Changer l'outil. Remplacer les accessoires. À titre préventif: Huiler régulièrement la pièce appliquée et respecter le mode d'emploi de l'accessoire. Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (fonctionnement intermittent). Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien). Changer la partie appliquée.
La partie appliquée ne tourne pas	Pièce appliquée défectueuse Pédale de commande défectueuse Pièce appliquée sur la position OFF (pour GA844) Commande manuelle défectueuse	L'outil ne bouge pas La pédale ne bouge pas Le bouton de sécurité est en position "OFF" La pièce coulissante/le levier ne bouge pas	Changer la partie appliquée. Changer la commande au pied. Mettre le bouton de sécurité sur la position "ON". Remplacer la commande manuelle.

Problème	Cause	Identification	Elimination
Puissance insuffisante	Outil émoussé	Tranchants usés Tranchants trop sollicités, p. ex. par une irrigation insuffisante	Changer l'outil.
	La partie appliquée fonctionne en rotation à gauche	Outil denté utilisé en rotation à gauche	Utiliser l'outil denté en rotation à droite.
	Pas d'alignement axial de la fraise de craniotome sur l'étrier de protection de dure-mère	Etrier de protection de dure-mère tordu Mauvaise progression lors de la craniotomie	Observer le mode d'emploi (TA014438/TA014439). Changer l'étrier de protection de dure-mère.
	Partie appliquée défectueuse	Puissance insuffisante de la partie appliquée Chauffage rapide en un laps de temps	Respecter le mode d'emploi de la partie appliquée (traitement, entretien). Changer la partie appliquée.
	Accessoire défectueux	Echauffement important après un court laps de temps	Respecter le mode d'emploi de l'accessoire (traitement, entretien). Remplacer l'accessoire.
Adaptateur de rinçage impossible à monter	Adaptateur de rinçage non compatible	Impossible de monter l'adaptateur de rinçage	Utiliser un adaptateur de rinçage approprié
	Point de contact déformé sur la partie appliquée		Changer la partie appliquée.
	Adaptateur de rinçage déformé/défectueux		Changer l'adaptateur de rinçage.
Impossible de brancher l'adaptateur pour spray d'huile	Adaptateur pour spray d'huile non compatible	Impossible de brancher l'adaptateur pour spray d'huile	Utiliser un adaptateur pour spray d'huile approprié.
Impossible d'actionner le bouton de rotation à gauche (avec GA844).	Bouton de rotation vers la gauche bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le bouton de rotation à gauche.	Changer la partie appliquée.
Impossible d'actionner le bouton de réglage de vitesse (avec GA844)	Partie appliquée en position OFF sécurisée	Le bouton de sécurité est en position "OFF"	Mettre le bouton de sécurité en position "ON"
	Le bouton de réglage de vitesse est bloqué/défectueux	Impossible d'actionner le bouton de réglage de vitesse	Changer la partie appliquée.

9.2 Changement des fusibles

⚠ DANGER

Danger mortel par électrocution!

- ▶ Retirer la prise secteur avant le changement des cartouches fusibles!

Cartouche fusible prescrite : 2 IEC 127 – T 6,3 A pouvoir de coupure H (1 500 A à 250 V/50 Hz)

- ▶ Déverrouiller le cran du porte-fusibles 12 avec un petit tournevis.
- ▶ Retirer le porte-fusibles 12.
- ▶ Changer les deux cartouches fusibles.
- ▶ Remettre le porte-fusibles 12 en place de telle sorte qu'il s'encliquète de manière audible.

Remarque

Si les fusibles sautent constamment, cela indique que l'appareil est défectueux et doit être réparé. voir Chapitre 10.

10. Service Technique

⚠ DANGER

Mise en danger de la vie du patient et de l'utilisateur en cas de dysfonctionnement et/ou de défaillance des mesures de protection!

- Ne pas procéder à des activités d'entretien ou de remise en état pendant l'utilisation du produit sur le patient.

⚠ ATTENTION

Les modifications apportées à l'équipement médical peuvent entraîner une perte des droits de garantie ainsi que des autorisations éventuelles.

- Ne pas modifier le produit.
- Pour le service et la réparation, s'adresser au représentant national B. Braun/Aesculap.

Les modifications apportées à l'équipement médical peuvent entraîner une perte des droits de garantie ainsi que des autorisations éventuelles.

- Pour le service et la réparation, adressez-vous à votre distributeur national B. Braun/Aesculap.

Adresses de service

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Pour obtenir d'autres adresses de service, contactez l'adresse ci-dessus.

11. Accessoires/pièces de rechange

11.1 Câbles de moteur, parties appliquées et commandes au pied ELAN 4 electro

Art. n°	Désignation
GA804	Câble moteur ELAN 4 electro avec levier à main (à partir de la version de logiciel 2.00)
GA805	Câble de moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle (à partir de la version de logiciel 2.00)
GA806	Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied
GA808	Commande au pied ELAN 4 electro
GA810	Pédale de commande radio électro ELAN 4 (à partir de la version logicielle 3.00)
GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro
GA824	Moteur ELAN 4 electro Lowspeed avec accouplement Intra
GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro
GA832	Scie alternative ELAN 4 electro
GA833	Scie transversale electro ELAN 4
GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro
GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro
GA844	Perceuse ELAN 4 electro (à partir de la version logicielle 3.00)
GA849	Craniotome ELAN 4 electro et pièce à main multifonctions (2 anneaux)
GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS
GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 4
GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 7
GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 10
GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 13
GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 7
GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 10
GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 13
GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 17
GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 22
TA014401	Mode d'emploi de l'unité de commande ELAN 4 electroGA800 (A4 pour le classeur général)

11.2 Pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation

Art. n°	Désignation
GA395SU	Kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro
GD412804	Porte-flacon
-	Solutions de sérum physiologique jusqu'à 1 000 ml Remarque: pas un accessoire Aesculap

11.3 Câble secteur

Art. n°	Homologation	Couleur	Longueur
TE780	Europe	noir	1,5 m
TE730	Europe	noir	5 m
TE734	Grande-Bretagne	noir	5 m
TE735	Etats-Unis, Canada, Japon	gris	3,5 m

11.4 Câbles d'équipotentialité

Art. n°	Désignation
GK535	Câble d'équipotentialité (4 m)
TA008205	Câble d'équipotentialité (0,8 m)

11.5 Pièces de rechange

Art. n°	Désignation
TA021473	Fusible: insert de fusible à action retardée 6,3 A H

12. Caractéristiques techniques

12.1 Classification selon le règlement (UE) 2017/745

Art. n°	Désignation	Catégorie
GA800	Unité de commande ELAN 4 electro	IIa
GA804	Câble de moteur ELAN 4 electro avec levier manuel	I
GA805	Câble de moteur ELAN 4 electro avec commande manuelle	I
GA806	Câble de moteur ELAN 4 electro pour commande au pied	I
GA808	Commande au pied ELAN 4 electro	I
GA810	Pédale de commande radio ELAN 4 electro	I
GA822	Moteur de trépanation ELAN 4 electro	IIa
GA824	Moteur ELAN 4 electro Lowspeed avec accouplement Intra	IIa
GA831	Scie sagittale ELAN 4 electro	IIa
GA832	Scie alternative ELAN 4 electro	IIa
GA833	Scie transversale electro ELAN 4	IIa
GA836	Micro-scie sagittale ELAN 4 electro	IIa
GA837	Micro-scie alternative ELAN 4 electro	IIa
GA844	Perceuse ELAN 4 electro	IIa
GA849	Craniotome ELAN 4 electro et pièce à main multifonctions (2 anneaux)	IIa
GA860	Tige de pièce à main ELAN 4 electro MIS	IIa
GA861	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 4	IIa
GA862	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 7	IIa
GA863	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 10	IIa
GA864	Pièce à main ELAN 4 electro standard (1 anneau) L 13	IIa
GA865	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 7	IIa
GA866	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 10	IIa
GA867	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 13	IIa
GA868	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 17	IIa
GA869	Pièce à main ELAN 4 electro standard (2 anneaux) L 22	IIa
GA395SU	Kit de tuyaux à usage unique ELAN 4 electro	IIa

12.2 Caractéristiques techniques, informations sur les normes

Classe de protection (suivant CEI/DIN EN 60601-1)	I
Indice de protection du boîtier suivant CEI/DIN EN 60529	IP20
Composant d'application	Type BF
Plages de tension secteur	100 V~ jusqu'à 120 V~ $\pm 10\%$ 220 V~ jusqu'à 240 V~ $\pm 10\%$
Consommation (prêt à l'emploi)	0,2 A (à 100 V~ jusqu'à 120 V~) 0,3 A (à 220 V~ jusqu'à 240 V~)
Consommation (charge maximale)	5,4 A jusqu'à 4,4 A (à 100 V~ jusqu'à 120 V~) 2,3 A jusqu'à 2,2 A (à 220 V~ jusqu'à 240 V~)
Fréquence	50 Hz jusqu'à 60 Hz
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Protection de l'appareil suivant CEI 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Forme: 5 x 20 mm
Débit maximum de la pompe de liquide de refroidissement et d'irrigation	65 ml/min $\pm 15\%$
Poids	9,5 kg $\pm 10\%$
Dimensions (L x l x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Dimensions (L x l x H) avec porte-flacon	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Conformité aux normes	CEI/DIN EN 60601-1
CEM	CEI/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Technologie sans fil	Plage de fréquences : 2,4 GHz à 2,4835 GHz, bande ISM Puissance de sortie HF : -6 dBm
Normes radio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 499-1 ETSI EN 301 499-17 CEI/DIN EN 62311

12.3 Conditions ambiantes

	Fonctionnement	Transport et stockage
Température	10 à 40 °C	-10 à 50 °C
Humidité relative de l'air	30 à 75 %	10 à 90 %
Pression atmosphérique	700 hPa à 1 060 hPa	500 hPa à 1 060 hPa

13. Élimination

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'infection par des produits contaminés!

- Lors de la mise au rebut ou du recyclage du produit, de ses composants et de leur emballage, respecter les réglementations nationales.

Remarque

Le produit doit être traité par l'exploitant avant la mise au rebut. voir Chapitre 7.



Le certificat de recyclage peut être téléchargé sur l'extranet au format PDF sous la référence correspondante. (Le certificat de recyclage est un guide de démontage de l'appareil contenant des informations sur la mise au rebut correcte des composants nocifs pour l'environnement.) Un produit étiqueté avec ce symbole est destiné à la collecte séparée des équipements électriques et électroniques. La mise au rebut est effectuée gratuitement par le fabricant au sein de l'Union européenne.

- Pour toute question concernant la mise au rebut du produit, veuillez contacter votre représentant national B. Braun/Aesculap, voir Chapitre 10.

Aesculap®

Unidad de control ELAN 4 electro GA800

Leyenda

- 1 Unidad de control ELAN 4 electro GA800
- 2 Pantalla con panel de mando táctil
- 3 Bombas de refrigeración e irrigación
- 4 Tapa
- 5 Indicador luminoso
- 6 Conexión para mando de pedal
- 7 Conexión para cable de motor
- 8 Pulsador DESCONECTAR
- 9 Indicador CONECTADO
- 10 Pulsador CONECTAR
- 11 Rejilla de ventilación
- 12 Portafusibles
- 13 Conector de alimentación
- 14 Conexión del conductor equipotencial
- 15 Alojamiento del soporte para botellas
- 16 Soporte para botellas
- 17 Interfaz USB: Prevista exclusivamente para el uso por parte del fabricante o de técnicos de servicio autorizados por Aesculap.
- 18 Interfaz RS232: Prevista exclusivamente para el uso por parte del fabricante.

Cable de motor/elemento de aplicación

- 19 Conexión para elemento de aplicación
- 20 Campo visual "Off"
- 21 Campo visual "On"
- 22 Botón de desenclavamiento
- 23 Saliente
- 24 Conexión para cable de motor situada en el elemento de aplicación
- 25 Corredera para desenclavamiento de la herramienta
- 26 Casquillo e desenclavamiento
- 27 Conexión para unidad de control
- Mando de pedal**
- 28 Tecla de función
- 29 Pedal
- 30 Comutador de giro del motor
- 31 Botón para el límite superior de velocidad (solo para el control de pedal inalámbrico GA810)

Símbolos en el producto y en el envase

	Atención Seguir las indicaciones de seguridad importantes, como advertencias y medidas de precaución, recogidas en las instrucciones de uso.
	Observar las instrucciones de manejo
	"DESCONECTADO" (corriente)

	"CONECTADO" (corriente)
	Elemento de aplicación de tipo BF
	Mando de pedal
	Conexión para conductor equipotencial según IEC/DIN EN 60601-1
	Fusible
	Corriente alterna
	Fabricante
	Identificación de equipos eléctricos y electrónicos de acuerdo con la directiva 2012/19/UE (RAEE), ver Capítulo 13.
	Fecha de fabricación
	Número de lote del fabricante
	Número de serie del fabricante
	Número de referencia del fabricante
	Cantidad suministrada
	Valores límite de temperatura durante el transporte y el almacenamiento
	Valores límite de humedad ambiental durante el transporte y almacenamiento
	Valores límite de presión atmosférica durante el transporte y almacenamiento
	Producto sanitario no estéril
	Sistema de barrera estéril individual
	No utilizar si el envase está dañado
	Marcado CE de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745
	Marca UEE de la Unión Económica Euroasiática



Rx only

Producto sanitario
La ley federal de Estados Unidos limita la venta de este producto a un médico o por orden de un médico.

Tipos de elemento de aplicación

Símbolo	Texto	N.º art.	Descripción
	Perforator	GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro
		GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro
		GA833	Sierra trasversal ELAN 4 electro
		GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro
		GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA860	Pieza de mano MIS ELAN 4 electro
		GA861	Pieza de mano estándar L4 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA862	Pieza de mano estándar L7 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA863	Pieza de mano estándar L10 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA864	Pieza de mano estándar L13 ELAN 4 electro (1 anillo)
		GA865	Pieza de mano estándar L7 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA866	Pieza de mano estándar L10 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA867	Pieza de mano estándar L13 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA868	Pieza de mano estándar L17 ELAN 4 electro (2 anillos)
		GA869	Pieza de mano estándar L22 ELAN 4 electro (2 anillos)

Símbolo	Texto	N.º art.	Descripción
	Drill	GA844	Taladro ELAN4 electro

Indicador/elementos de mando en el panel de mando del elemento de aplicación

Símbolo	Descripción
	Tipo de activación del motor por medio del mando de pedal GA808
	Tipo de activación del motor mediante el mando de pedal inalámbrico GA810
	Tipo de activación del motor mediante el control manual GA804/GA805/GA844
	Indicador del sentido de giro con giro a derechas preseleccionado La imagen depende de si el motor está activado o bloqueado.
	Indicador del sentido de giro con giro a izquierdas preseleccionado La imagen depende de si el motor está activado o bloqueado.
	Reducir el límite superior de velocidad
	Aumentar el límite superior de velocidad

Indicador/elementos de mando en el panel de mando de la bomba

Símbolo	Descripción
	Identificación del panel de mando de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación Imagen en el panel de mando activo del elemento de aplicación
	Encender la bomba
	Apagar la bomba
	Activar la función "Flush" (irrigación continua)
	Reducir el caudal
	Incrementar el caudal

Indicador/elementos de mando en el menú de configuración del sistema

Símbolo	Descripción
	Acceder al menú de configuración del sistema
	Salir del menú de configuración del sistema
	Perfiles de usuario
	Configuración del elemento de aplicación
	Configuración de la unidad de control
	Ajustes del mando de pedal inalámbrico
	Información sobre la unidad de control
	Velocidad/número de revoluciones máximo
	Tasa de aceleración
	Tasa de frenado
	Modo de oscilación
	Ángulo de oscilación
	Caudal
	Aumentar el valor
	Reducir el valor
	Volumen del sistema
	Brillo de la pantalla
	Idioma del sistema
	Restablecer el aparato a los ajustes de fábrica

Símbolo	Descripción
	Navegar hacia atrás en la estructura del menú
	Acceder al submenú
	Avanzar en la lista
	Retroceder en la lista
	Añadir nuevo perfil de usuario
	Borrar perfil de usuario existente
	Editar perfil de usuario existente
	Guardar perfil de usuario

Índice

1.	Sobre el presente documento	76	6.3	Manejo del producto	82
1.1	Ámbito de aplicación.....	76	6.3.1	Activación del panel de mando del motor/de la bomba	82
1.2	Advertencias.....	76	6.3.2	Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro del elemento de aplicación	82
2.	Información general	76	6.3.3	Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/funció "Lavado" (irrigación continua).....	83
2.1	Uso previsto	76	6.3.4	Desactivación de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación y modificación del volumen de drenaje.....	83
2.2	Entorno de utilización	76	6.3.5	Activar el elemento de aplicación con el mando de pedal GA808 o el mando de pedal inalámbrico GA810.....	83
2.3	Indicaciones	76	6.3.6	Activación del elemento de aplicación mediante el control manual GA804/GA805	83
2.4	Contraindicaciones absolutas.....	76	6.3.7	Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación con el control de pedal	84
2.5	Contraindicaciones relativas.....	76	6.4	Menú de configuración del sistema	84
3.	Manipulación correcta	77	6.4.1	Perfiles de usuario.....	84
4.	Descripción del aparato.....	77	6.4.2	Ajustes del motor	85
4.1	Volumen de suministro	77	6.4.3	Ajustes del aparato.....	85
4.2	Componentes necesarios para el servicio	77	6.4.4	Control de pedal inalámbrico.....	86
4.3	Modo de funcionamiento	77	6.4.5	Información del aparato.....	86
4.3.1	Unidad de control	77	7.	Procedimiento del tratamiento	86
4.3.2	Pantalla/concepto de manejo	78	7.1	Advertencias de seguridad generales	86
4.3.3	Explicación por medio de un ejemplo	78	7.2	Productos reutilizables	86
4.3.4	Tipos de elemento de aplicación.....	78	7.3	Preparación previa a la limpieza	86
4.3.5	Identificación de los elementos de mando en los componentes del sistema	78	7.4	Limpieza/Desinfección	86
4.3.6	Detección del cable de motor enchufado y del elemento de aplicación	78	7.4.1	Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento	86
4.3.7	Protección contra sobrecarga	78	7.5	Desinfección por frotamiento	87
4.3.8	Bomba de líquido refrigerante y de irrigación.....	78	7.6	Control, mantenimiento e inspección	87
5.	Preparación e instalación	79	8.	Conservación	87
5.1	Entorno/lugar de instalación.....	79	9.	Identificación y subsanación de fallos	87
5.2	Apilado de unidades	79	9.1	Mensajes de error en pantalla	87
6.	Utilización del sistema ELAN 4 electro	79	9.1.1	Error del sistema	87
6.1	Puesta a punto.....	79	9.1.2	Error de los accesorios	88
6.1.1	Conexión de los accesorios	79	9.1.3	Error de manejo	89
6.1.2	Conexión de la tensión de alimentación	79	9.1.4	Otras averías de la unidad de control	90
6.1.3	Conexión de la unidad de control	79	9.1.5	Averías durante el funcionamiento del elemento de aplicación	90
6.1.4	Desconexión de la unidad de control	79	9.2	Cambio de fusibles	92
6.1.5	Apagado	80	10.	Servicio de Asistencia Técnica	93
6.1.6	Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 con la unidad de control.....	80	11.	Accesorios/piezas de recambio	93
6.1.7	Conexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 a la unidad de control	80	11.1	Cable de motor, elementos de aplicación y mandos de pedal ELAN 4 electro	93
6.1.8	Conexión del cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del taladro ELAN 4 electro GA844 a la unidad de control	80	11.2	Bomba de líquido refrigerante y de irrigación	94
6.1.9	Conexión del juego de tubos desechables ELAN 4 electro GA395SU	81	11.3	Cable de red	94
6.1.10	Conexión del elemento de aplicación al cable de motor	81	11.4	Cables de conexión equipotencial	94
6.1.11	Desbloqueo del elemento de aplicación para el funcionamiento (posición On)	81	11.5	Piezas de recambio	94
6.1.12	Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off)	81	12.	Datos técnicos	94
6.1.13	Desconexión del elemento de aplicación del cable de motor	82	12.1	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745	94
6.1.14	Desconexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 de la unidad de control	82	12.2	Datos de potencia, información sobre normas	95
6.1.15	Separar el cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o el taladro ELAN 4 electro GA844 de la unidad de control	82	12.3	Condiciones ambientales	95
6.2	Comprobación del funcionamiento	82	13.	Eliminación de residuos	95

1. Sobre el presente documento

Nota

Los riesgos generales de la intervención quirúrgica no se describen en estas instrucciones de uso.

► Consulte B. Braun eIFU en eifu.bbraun.com para ver las instrucciones de uso específicas del artículo e información sobre la compatibilidad del material.

1.1 Ámbito de aplicación

El presente documento describe todas las indicaciones y pasos necesarios para la puesta a punto, configuración y funcionamiento seguro del sistema ELAN 4 electro y sus accesorios.

Encontrará indicaciones y pasos adicionales sobre los accesorios, sobre todo sobre su conexión y acondicionamiento, en las instrucciones de uso o la hoja adjunta correspondientes de los componentes.

1.2 Advertencias

Los signos de advertencia alertan sobre los peligros para el paciente, el usuario y/o el producto que puedan surgir durante el uso del producto. Los signos de advertencia están marcados de la siguiente manera:

PELIGRO

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Indica un posible peligro inminente. Si no se evita, pueden producirse lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

Indica un posible daño material. Si no se evita, el producto podría resultar dañado.

2. Información general

2.1 Uso previsto

La unidad de control ELAN 4 electro GA800 junto con sus accesorios constituyen un sistema de motor accionado por electricidad.

La unidad de control ELAN4 electro GA800 proporciona la energía y supervisa los motores en los elementos de aplicación ELAN 4 electro. La solicitud de velocidad recibe la unidad de control a través del control de mano o del mando de pedal. La preselección del sentido de giro se realiza mediante los botones del mando de pedal, con un control manual mediante la pantalla y en el taladro mediante los botones.

La bomba de líquido refrigerante y de irrigación integrada tiene la función de impulsar el líquido refrigerante o de irrigación al área quirúrgica para refrigerar las herramientas y los tejidos, así como para irrigar el área quirúrgica. La activación se realiza mediante las teclas del mando de pedal o la pantalla.

Caudal máximo de la bomba	65 ml/min
---------------------------	-----------

2.2 Entorno de utilización

El sistema de motor cumple con los requisitos de tipo BF según IEC/DIN EN 60601-1.

Para uso en quirófano, fuera de zonas con peligro de explosión (p. ej. zonas con oxígeno de gran pureza o gases anestésicos).

Unidad de control

Entorno de utilización	En área no estéril
Lugar de instalación	Mesa, estructura, carro, etc.

2.3 Indicaciones

Modos de aplicación	Cortado, resecado y modelado de tejidos duros, cartílagos y materiales de sustitución ósea
Disciplina quirúrgica/Ámbitos de aplicación	Neurocirugía, cirugía otorrinolaringológica, bucal y maxilofacial, ortopedia y cirugía traumática

Nota

El modo y ámbito de aplicación dependerán de las herramientas y piezas de aplicación seleccionadas.

2.4 Contraindicaciones absolutas

El producto no está homologado para su uso en el sistema nervioso central ni en el sistema circulatorio central.

2.5 Contraindicaciones relativas

El uso seguro y eficaz del producto depende en gran medida de las influencias que solo el usuario puede controlar. Por lo tanto, los datos mencionados son solo condiciones marco.

El uso clínico correcto del producto depende de los conocimientos y la experiencia del cirujano. Deberá decidirse qué estructuras pueden tratarse adecuadamente y tener en cuenta estas indicaciones de seguridad y advertencia mencionadas en las instrucciones de uso.

3. Manipulación correcta

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- ▶ No abrir el producto.
- ▶ Conectar el producto únicamente a redes de suministro con puesta a tierra

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones y daños materiales si no se respeta el uso previsto del producto.

- ▶ Utilizar el producto únicamente de acuerdo con su finalidad.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y de daños materiales si no se maneja correctamente el producto.

La unidad de control ELAN 4 electro GA800 junto con sus accesorios constituyen un sistema de motor accionado por electricidad.

- ▶ Seguir las instrucciones de uso de los accesorios ELAN 4 electro.
- ▶ Seguir las instrucciones de todos los productos que se utilicen.
- Los riesgos generales de una intervención quirúrgica no se describen en estas instrucciones de manejo.
- El cirujano se responsabilizará de realizar la intervención quirúrgica de forma adecuada.
- El cirujano deberá dominar tanto la teoría como la práctica de las técnicas quirúrgicas reconocidas.
- La unidad de control ELAN 4 electro GA800 cumple los requisitos según CISPR11 clase A.
- ▶ Comprobar que el producto nuevo de fábrica funcione y que se encuentre en perfecto estado después de haberlo desembalado y antes de utilizarlo por primera vez.
- ▶ "Tener en cuenta las indicaciones sobre compatibilidad electromagnética (CEM) para la unidad de mando ELAN 4 electro GA800" TA022452, véase B. Braun elFU unter eifu.bbraun.com
- ▶ Para evitar daños causados por un montaje o uso inadecuados y conservar así los derechos de garantía y responsabilidad del fabricante:
 - Utilizar el producto sólo conforme a las presentes instrucciones de uso.
 - Respetar la información sobre las medidas de seguridad y las instrucciones de mantenimiento.
 - Sólo combinar entre sí productos Aesculap.
- ▶ Confiar la aplicación y el uso del producto y de los accesorios exclusivamente a personal con la formación requerida para ello o que disponga de los conocimientos o experiencia necesarios.
- ▶ Conservar las instrucciones en un lugar accesible para el operario.
- ▶ Cumplir con las normas vigentes.
- ▶ No tirar nunca de los cables, sino de los enchufes.

Nota

El usuario está obligado a informar al fabricante acerca de todos los incidentes graves relacionados con el producto y a comunicar a la autoridad competente el estado en el que el usuario pasa consulta.

4. Descripción del aparato

4.1 Volumen de suministro

N.º art.	Descripción
GA800	Unidad de control ELAN 4 electro
GD412804	Soporte para botellas
TA014401	Instrucciones de uso de la unidad de control ELAN 4 electro
TA014482	Hoja adjunta del sistema de motor ELAN 4 electro

4.2 Componentes necesarios para el servicio

- Unidad de control ELAN 4 electro GA800
- Cable de red, ver Capítulo 11.
- Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal GA806 y mando de pedal ELAN 4 electro GA808
 - o -
- Cable de motor ELAN 4 electro con palanca manual GA804 (a partir de la versión de software 2.00)
 - o -
- Cable de motor ELAN 4 electro con control manual GA805 (a partir de la versión de software 2.00)
 - o -
- Mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 (a partir de la versión de software 3.00)
- Elemento de aplicación ELAN 4 electro

Nota

La versión de software instalada aparecerá en el menú de ajustes del sistema, en el submenú de información de los equipos.

Para actualizar la unidad de control a la versión actual del software, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

Nota

Bajo el término "elemento de aplicación" se agrupan todas las piezas de mano y motores del sistema de motores ELAN 4 electro, ver Capítulo 11.

Al utilizar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación:

- Soporte para botellas GD412804
- Juego de tubos desechable GA395SU
- Líquido refrigerante o de irrigación: Sueros fisiológicos de hasta 1 000 ml

Nota

El líquido refrigerante o de irrigación no es un accesorio Aesculap.

4.3 Modo de funcionamiento

4.3.1 Unidad de control

La unidad de control ELAN 4 electro 1 ha sido diseñada para rangos de tensión de 100 V~ a 120 V~ y de 220 V~ a 240 V~ de 50 Hz a 60 Hz. La tensión de red se transforma en baja tensión de seguridad para la alimentación de los micromotores de los elementos de aplicación.

La unidad de control dispone de dos conexiones para elementos de aplicación para la conexión de dos elementos de aplicación distintos y de una conexión para mando de pedal. Sólo se puede activar un elemento de aplicación de una vez.

Nota

Las características esenciales están definidas por los parámetros "velocidad" y "sentido de giro". La excepción es una parada definida del motor en condiciones seguras dependiente de un error definido detectado.

4.3.2 Pantalla/concepto de manejo

La pantalla 2 indica en todo momento el estado en tiempo real de la unidad (estado operativo y errores). La pantalla consta del panel de mando del elemento de aplicación y del panel de mando de la bomba.

Aparece en la pantalla el grupo del elemento de aplicación que esté conectado actualmente.

La pantalla muestra información sobre la velocidad, el sentido de giro, la activación y el volumen de drenaje de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación. Al accionar el campo correspondiente aparecen los elementos de mando. Los ajustes se pueden modificar. Si no se accionan los elementos de mando, volverán a desaparecer después de un breve periodo de tiempo.

4.3.3 Explicación por medio de un ejemplo

Nota

Si están conectados dos elementos de aplicación a la unidad de control, la pantalla aparece dividida: 2/3 para el elemento de aplicación activo y 1/3 para el elemento de aplicación inactivo.

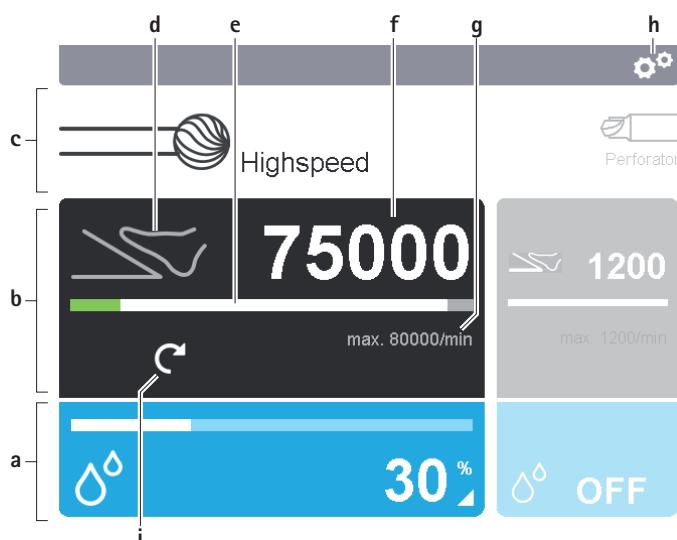


Fig. 1 Ejemplo del concepto de manejo

Leyenda

- a**: Cuadro de mandos de las bombas
Caudal seleccionado en % (aquí, 30 %)
- b**: Panel de mando del elemento de aplicación
- c**: Tipo de elemento de aplicación (aquí, motor de alta velocidad ELAN 4 electro)
- d**: Tipo de activación: (aquí, mando de pedal)
- e**: Indicador de barra progresivo:
Muestra la velocidad máxima definida (barra blanca)
La velocidad real actual en el rango de 0 a la velocidad máxima definida (barra verde)
Diferencia entre la velocidad máxima definida y el límite superior de la velocidad máxima (barra gris)
- f**: Velocidad máxima definida: (aquí, 75 000 min⁻¹)
- g**: Revoluciones máximas (límite superior) con este grupo: máx. 80 000 min⁻¹
- h**: Acceder al menú de configuración del sistema
- i**: Sentido de giro (aquí, a derechas)

4.3.4 Tipos de elemento de aplicación

La unidad de control detecta los distintos tipos de elementos de aplicación (motores y piezas de mano). Estos aparecen en la pantalla como una combinación de símbolo y texto. El tamaño y la imagen dependen de en qué conexión se haya enchufado el elemento de aplicación y de si el elemento de aplicación está activo o bloqueado.

4.3.5 Identificación de los elementos de mando en los componentes del sistema

Los elementos de mando de los componentes del sistema del sistema de motor ELAN 4 electro están identificados con una marca dorada.

4.3.6 Detección del cable de motor enchufado y del elemento de aplicación

Los últimos ajustes seleccionados con este tipo de elemento de aplicación en esta conexión (límite superior de revoluciones, estado de bomba y caudal) se consultarán al introducir el tipo de elemento de aplicación.

Si hay varios mandos de mano/pies diferentes conectados a la unidad de control, se priorizarán en el siguiente orden (los artículos superiores tienen prioridad sobre los valores más bajos):

- Mandos manuales GA804/GA805 o taladro GA844
- Mando de pedal GA808
- Mando de pedal inalámbrico GA810

4.3.7 Protección contra sobrecarga

Se vigila la temperatura del motor para proteger los micromotores de los elementos de aplicación de daños por recalentamiento. A una temperatura demasiado elevada, suena un timbre de alarma y aparece en la pantalla 2 el símbolo de un termómetro.

Si continúa una temperatura demasiado elevada, se desconecta el elemento de aplicación. Aparece en la pantalla 2 el mensaje: "El motor actualmente utilizado se ha sobrecalentado. Deje enfriar el motor o utilice otro motor adecuado."

El elemento de aplicación volverá a estar operativo después de haberse enfriado.

Se recomienda tener a punto un segundo elemento de aplicación.

4.3.8 Bomba de líquido refrigerante y de irrigación

La unidad de control está equipada con una bomba de líquido refrigerante y de irrigación 3.

La bomba se puede encender tanto en el cuadro de mandos de la bomba correspondiente como mediante el botón correspondiente del control de pedal. Se acciona activando el motor o por medio de la función "Lavado" (irrigación continua). El volumen de drenaje solo se puede ajustar desde el panel de control de la bomba.

5. Preparación e instalación

Si no se observan las siguientes normas, Aesculap declina cualquier responsabilidad.

- Al instalar y poner en funcionamiento el producto, deberán respetarse:
 - los reglamentos de instalación y operación vigentes a nivel nacional,
 - las directrices vigentes a nivel nacional para la prevención de explosiones e incendios.

Nota

La seguridad del usuario y del paciente depende, entre otras cosas, del perfecto estado del cable de red y, sobre todo, de que el conductor de puesta a tierra está correctamente conectado. Muchas veces, las conexiones a tierra defectuosas o inexistentes no se detectan de forma inmediata.

- Conectar el aparato a través de la conexión para el conductor equipotencial situada en el panel posterior del aparato a la conexión equipotencial de la sala médica.

Nota

El cable de conexión equipotencial se puede solicitar al fabricante indicando el nº de referencia GK535 (4 m) o TA008205 (0,8 m).

5.1 Entorno/lugar de instalación

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio y de explosión.

- Utilizar el producto fuera de zonas con peligro de explosión (p. ej. zonas con oxígeno de gran pureza o gases anestésicos).

La unidad de control ELAN 4 electro está homologado para su utilización en quirófano.

Nota

Tras la instalación y la puesta en servicio de la unidad de control, esta no debe transportarse ni trasladarse a otro lugar de instalación.

Nota

La unidad de control no debe colocarse en un soporte móvil Aesculap (GA415, GA416 y GD416M).

- Asegurarse de que las rejillas de ventilación situadas en la base de la carcasa y en el panel trasero de la unidad de control no están tapadas, p. ej. por un paño quirúrgico.
- Asegurarse de que el usuario tenga fácil acceso a los elementos de mando, interruptor de red y conector de alimentación 13.
- Comprobar que el soporte es lo suficientemente estable (mesa, soporte de techo, carro, etc.).
- Seguir las instrucciones de uso del soporte.

5.2 Apilado de unidades

- No exceder la altura máxima de apilado, que es de 415 mm.
- Emplazar el aparato en un lugar firme.
- Apilar las Aesculap unidades colocándolas unas sobre otras de forma que coincidan.
- No desplazar nunca la pila.

6. Utilización del sistema ELAN 4 electro

6.1 Puesta a punto

⚠ ADVERTENCIA

Lesiones y daños materiales debido a un accionamiento involuntario del elemento de aplicación.

- Bloquear los elementos de aplicación con los que no se esté trabajando para evitar un accionamiento involuntario (posición Off), ver el capítulo Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off).

6.1.1 Conexión de los accesorios

Las combinaciones de accesorios no mencionadas en las instrucciones de uso sólo podrán ser utilizadas si están expresamente destinadas para la aplicación prevista. No deben influir negativamente en las características de rendimiento ni en los requisitos de seguridad.

Todos los aparatos conectados a las interfaces deben cumplir de forma demostrable con las normas IEC correspondientes (p. ej. IEC 60950 para aparatos de procesamiento de datos e IEC/DIN EN 60601-1 para aparatos médicos eléctricos).

Todas las configuraciones deben cumplir con la norma básica IEC/DIN EN 60601-1. Toda persona que conecte equipos entre sí será responsable de la configuración y deberá garantizar el cumplimiento de la norma básica IEC/DIN EN 60601-1 o de las normas nacionales correspondientes.

- Seguir las instrucciones de uso de los accesorios.
- Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su socio de B.Braun/Aesculap o con el Servicio de Asistencia Técnica de Aesculap, dirección ver Capítulo 10.

6.1.2 Conexión de la tensión de alimentación

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Conectar el producto únicamente a redes de suministro con puesta a tierra.

Nota

La tensión de red debe coincidir con la tensión indicada en la placa de identificación del aparato.

- Conectar el cable de red en el conector de alimentación 13.
- Enchufar la conexión de red al conector de la instalación del local.

6.1.3 Conexión de la unidad de control

- Accionar el pulsador CONECTAR 10.

Se iluminan el indicador CONECTAR 9 y el indicador luminoso 5.

Cada vez que se enciende la unidad de control 1, ésta realiza un auto-test.

Si se detecta una anomalía, aparecerá en la pantalla 2 un mensaje de error, ver Error del sistema.

6.1.4 Desconexión de la unidad de control

- Accionar el pulsador DESCONECTAR 8.

Se apagará el indicador CONECTAR 9, el indicador luminoso 5 y la pantalla con el panel de mando táctil 2.

6.1.5 Apagado

Nota

La desconexión segura y para todos los polos del producto de la red sólo puede garantizarse desenchufando el cable de red.

- Desconexión del producto: Accionar el pulsador DESCONectar 8.
 - Desenchufar el cable de red del conector de alimentación 13.
- Se ha finalizado de forma segura el funcionamiento del aparato.

6.1.6 Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico ELAN 4 electro GA810 con la unidad de control

El control de pedal inalámbrico se conecta a la unidad de control mediante el menú de configuración del sistema. ver Capítulo 6.4.4.

6.1.7 Conexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 a la unidad de control

Nota

La conexión del mando de pedal dispone de un anillo de codificación amarillo y de un punto relleno.

- Colocar el conector del mando de pedal **c** de forma que la marca **b** del conector coincida con la marca **a** de la conexión para mando de pedal **6**, ver Fig. 2.
- Introducir hasta el tope el conector macho del mando de pedal **c** en la conexión para mando de pedal **6**.

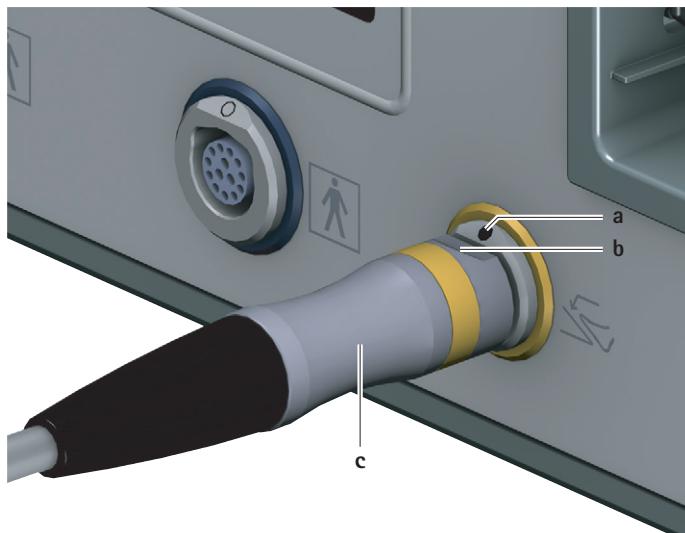


Fig. 2 Conexión del mando de pedal

Leyenda

- a** Marca de la conexión
- b** Marca del conector macho
- c** Conector macho del mando de pedal

6.1.8 Conexión del cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del taladro ELAN 4 electro GA844 a la unidad de control

Nota

El cable de motor está esterilizado. A partir del cable de motor, los componentes ya no son estériles.

Nota

La conexión del cable de motor dispone de un anillo de codificación azul y de un punto sin llenar.

- Orientar el conector para unidad de control **c** en relación al cable de motor de forma que la marca **b** del conector coincida con la marca **a** de la conexión para elemento de aplicación **7**, ver Fig. 3.
- Introducir hasta el tope el conector para unidad de control **c** conectado al cable del motor en una de las dos conexiones para elementos de aplicación **7**.

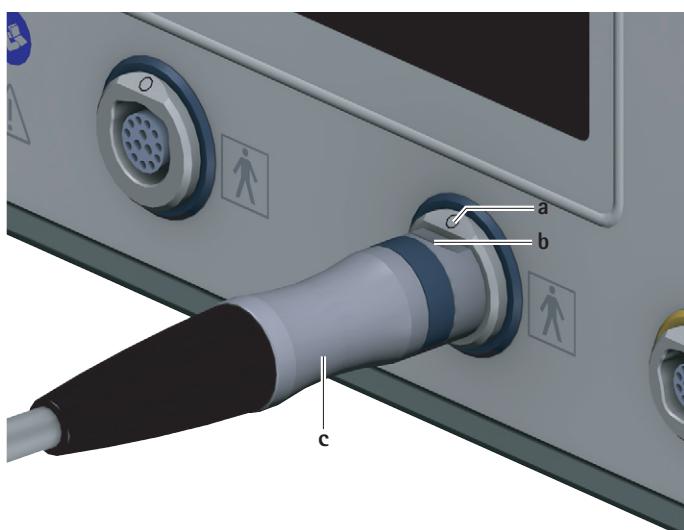


Fig. 3 Conexión del cable de motor

Leyenda

- a** Marca de la conexión
- b** Marca del conector macho
- c** Enchufe para unidad de control

Nota

El cable de motor debe conectarse a la unidad de control sin elemento de aplicación o con el elemento de aplicación bloqueado (posición Off).

De lo contrario, el elemento de aplicación no será reconocido por la unidad de control y aparecerá un mensaje en la pantalla (excepto en el taladro GA844).

- Si no se detecta el elemento de aplicación:
 - Bloquear el elemento de aplicación, ver Capítulo 6.1.12.
 - Volver a desbloquear el elemento de aplicación, ver Capítulo 6.1.11.

6.1.9 Conexión del juego de tubos desechables ELAN 4 electro GA395SU

Nota

El juego de tubos está esterilizado. A partir del juego de tubos, los componentes ya no son estériles.

- ▶ Abrir la válvula **a** de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación **3**, ver Fig. 4.
- ▶ Colocación del juego de tubos desechables **c**:
 - Colocar el tubo de la bomba formando un bucle sobre la rueda **b**.
 - Deslizar el saliente **e** del juego de tubos desechables por debajo del tirador **d** hasta que el saliente quede enclavado.
- ▶ Cerrar la válvula de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación **a**. Al hacerlo, asegúrese de que la manguera de la bomba no quede atrapada.
- ▶ Introducir el soporte **16** para la botella de líquido estéril en el alojamiento del soporte para botellas **15**.
- ▶ Introducir el punzón en la botella de líquido estéril.
- ▶ Si se utiliza una botella de líquido estéril de cristal: Abrir la tapa de escape de aire del punzón.
- ▶ Colocar la botella de líquido estéril en el soporte **16**.
- ▶ Fijar el tubo con pinzas de fijación al cable de motor.
- ▶ Recortar la longitud del tubo hasta adecuarla al elemento de aplicación utilizado y conectarlo a la boquilla rociadora.



Fig. 4 Conexión del juego de tubos desechables

Leyenda

- a** Válvula de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- b** Rueda
- c** Juego de tubos desechables
- d** Tirador
- e** Saliente del juego de tubos desechables

6.1.10 Conexión del elemento de aplicación al cable de motor

Nota

Todos los cables de motor ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) pueden utilizarse en combinación con todos los elementos de aplicación que no estén conectados a un cable fijo.

- ▶ Introducir la conexión del cable del motor **24** en la conexión del elemento de aplicación **19** del cable del motor. Al hacerlo, asegurarse de que el saliente **23** en el cable del motor esté alineado con la ranura del acoplamiento del elemento de aplicación.

El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "Off" **20**, hay una marca dorada.

La unidad de control **1** detecta el tipo de elemento de aplicación e indica dicho tipo en el panel de mando del elemento de aplicación correspondiente de la pantalla **2**.

En la pantalla **2** se muestran los parámetros ajustados por última vez con ese tipo de elemento de aplicación conectado en la misma conexión para motor.

Nota

*El elemento de aplicación conectado a este cable de motor no estará operativo hasta que no aparezca una marca dorada en el campo visual "On" **21** del cable de motor.*

6.1.11 Desbloqueo del elemento de aplicación para el funcionamiento (posición On)

Nota

El taladro GA844 se maneja de forma diferente. Consulte las instrucciones de uso del taladro GA844 (TA014436).

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento **22** del cable de motor y seguir deslizando el elemento de aplicación por el cable de motor.
- El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "On" **21**, hay una marca dorada.

Nota

*En los elementos de aplicación con corredera para el desenclavamiento de la herramienta **25**, en posición On **21** el saliente **23** del cable de motor bloquea la corredera. Por ello, sólo es posible desacoplar las herramientas en posición Off **20**.*

*En los elementos de aplicación con casquillo de desenclavamiento **26**, en posición On **21** la conexión para elemento de aplicación **19** del cable de motor bloquea el casquillo de desenclavamiento. Por ello, sólo es posible desacoplar los cabezales en posición Off **20**.*

En los elementos de aplicación sin corredera para desenclavamiento de la herramienta, es posible acoplar/desacoplar herramientas en posición On, pero no debe hacerse por el peligro de lesiones debido a un desbloqueo involuntario del elemento de aplicación.

6.1.12 Bloqueo del elemento de aplicación (posición Off)

Nota

El taladro GA844 se maneja de forma diferente. Consulte las instrucciones de uso del taladro GA844 (TA014436).

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento **22** del cable de motor y desconectar el cable de motor del elemento de aplicación tirando.
- El elemento de aplicación queda enclavado. En el cable de motor, en el campo visual "Off" **20**, hay una marca dorada.

6.1.13 Desconexión del elemento de aplicación del cable de motor

- ▶ Accionar el botón de desenclavamiento 22 del cable de motor y desconectar el cable de motor del elemento de aplicación tirando de la conexión para elemento de aplicación 19.

6.1.14 Desconexión del mando de pedal ELAN 4 electro GA808 de la unidad de control

- ▶ Desenchufar el conector del mando de pedal c de la conexión para mando de pedal 6, ver Fig. 2.

6.1.15 Separar el cable de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o el taladro ELAN 4 electro GA844 de la unidad de control

- ▶ Desenchufar el cable de motor conectado al conector para unidad de control c de la conexión para elementos de aplicación 7, ver Fig. 3.

6.2 Comprobación del funcionamiento

- ▶ Antes de cada uso y cada vez que se cambie el elemento de aplicación, comprobar que todos los productos que vayan a utilizarse funcionen y que se encuentren en perfecto estado.
- ▶ Comprobar que la conexión entre todos los productos que vayan a utilizarse sea segura.
- ▶ Asegurarse de que se respetan tanto las instrucciones de uso como las indicaciones de seguridad de los elementos de aplicación y herramientas en lo que respecta a su uso y al ajuste de los parámetros.
- ▶ Asegurarse de que los filos de la herramienta no han sufrido daños mecánicos.
- ▶ Asegurarse de que se indica el tipo de elemento de aplicación correcto para los elementos de aplicación conectados en el panel de mando correspondiente del elemento de aplicación en la pantalla.
- ▶ No utilizar ningún producto dañado o defectuoso. Retirar inmediatamente el producto si está dañado.
- ▶ Desbloquear el elemento de aplicación para el funcionamiento.
- ▶ Pulsar el mando de pedal o el control manual hasta el tope.

El elemento de aplicación arranca y alcanza la velocidad máxima que se indica en el panel de mando del elemento de aplicación en la pantalla, con el sentido de giro preseleccionado.

El elemento de aplicación hace un ruido leve, manteniendo una velocidad constante.

El indicador de barra progresivo de la velocidad real actual del elemento de aplicación que aparece en el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina por completo.

- ▶ En caso necesario, desbloquear la bomba de líquido refrigerante y de irrigación en el cuadro de mandos correspondiente del aplicador o por medio de la tecla de función del control de pedal.

La bomba de líquido refrigerante y de irrigación se pone en marcha en cuanto se acciona el aplicador.

6.3 Manejo del producto

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y/o fallos de funcionamiento.

- ▶ Comprobar el funcionamiento antes de cada uso.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y daños materiales por la puesta en marcha involuntaria al desplazar/mover el mando de pedal.

- ▶ Para desplazar el mando de pedal: Utilizar el asa para transporte.
- ▶ Antes del desplazamiento: Proteger el elemento de aplicación de una puesta en marcha involuntaria (posición Off).

Sólo es posible accionar el elemento de aplicación y modificar los parámetros de ajuste si:

- el elemento de aplicación esté conectado a la unidad de control mediante un cable de motor,
- hay un mando de pedal conectado a la conexión para mando de pedal 6 (si se utiliza el cable de motor ELAN 4 electro GA806),
- no hay un segundo elemento de aplicación desbloqueado al mismo tiempo y
- se indica el tipo de elemento de aplicación en el panel de mando de la pantalla de la unidad de control.

Los siguientes ajustes del motor del elemento de aplicación no pueden modificarse con el elemento de aplicación en marcha:

- Sentido de giro (excepto en GA844, sobre el botón de sentido de giro)
- Límite superior de velocidad

6.3.1 Activación del panel de mando del motor/de la bomba

Nota

Los ajustes del motor de los elementos de aplicación que no están unidos a un cable no se pueden modificar con el elemento de aplicación en marcha.

- ▶ Modificación de los parámetros de ajuste del elemento de aplicación: Accionar el panel de mando del elemento de aplicación b en la pantalla 2, ver Fig. 5.
- ▶ Cambiar los parámetros de ajuste de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar el cuadro de mandos de la bomba a en la pantalla 2.

El panel de mando accionado cambia al modo de ajuste. Ahora, pueden modificarse los parámetros de ajuste que se especifican a continuación.

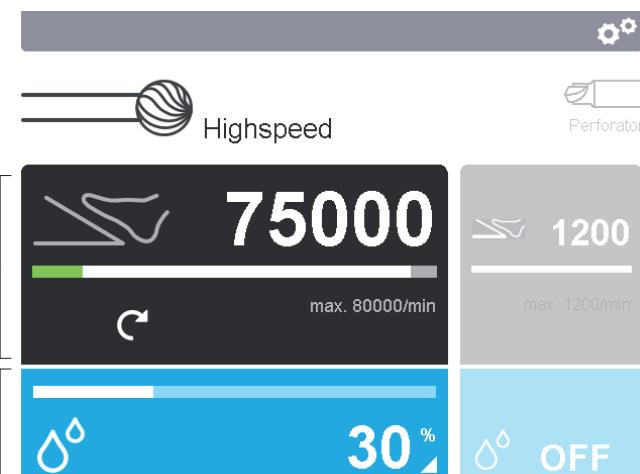


Fig. 5 Activación de los paneles de mando

Leyenda

- a Panel de mando de la bomba
- b Panel de mando del elemento de aplicación

6.3.2 Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro del elemento de aplicación

- ▶ Activar el panel de mando del elemento de aplicación, ver Capítulo 6.3.1.
- ▶ Cambio del sentido de giro (excepto en el taladro GA844): Accionar la tecla de sentido de giro gris inactivo en sentido horario/giro a izquierdas a/b, ver Fig. 6.
- ▶ Se cambia el sentido de giro de giro a derechas a giro a izquierdas y viceversa.
- ▶ Cambio del límite superior de velocidad: Accionar las teclas para reducir/aumentar el límite superior de velocidad c/d o el pulsador para el límite superior de velocidad 31 del interruptor de pedal inalámbrico.
- ▶ El límite superior de velocidad se reduce/aumenta paso a paso.

Nota

La amplitud de pasos a la hora de modificar el límite superior de velocidad depende del elemento de aplicación conectado.

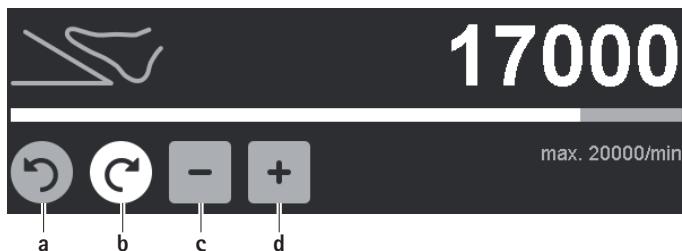


Fig. 6 Modificación del límite superior de velocidad/sentido de giro

Leyenda

- a Tecla de selección de sentido de giro a izquierdas
- b Tecla de selección de sentido de giro a derechas
- c Tecla para reducir el límite superior de velocidad
- d Tecla para aumentar el límite superior de velocidad

6.3.3 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/función "Lavado" (irrigación continua)

- Activar el panel de mando de la bomba, ver Capítulo 6.3.1.
 - Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar la tecla para conectar la bomba **a**, ver Fig. 7.
- La bomba de líquido refrigerante y de irrigación está activa y suministra líquido refrigerante o de irrigación con el volumen de drenaje ajustado actual.
- Activación de la función "Flush": Pulsar la tecla "Flush" **b** y mantenerla presionada.
- La función "Lavado" está activa. La bomba bombea líquido refrigerante o de irrigación con el volumen de drenaje máximo hasta que se suelta la tecla "Lavado" **b**.

Nota

La función "Flush" se activa independientemente de que haya conectado o activado un elemento de aplicación.



Fig. 7 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación/función "Lavado"

Leyenda

- a Tecla para encender/apagar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- b Tecla "Flush"
- c Tecla para reducir el caudal
- d Tecla para incrementar el caudal

6.3.4 Desactivación de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación y modificación del volumen de drenaje

Nota

El volumen de drenaje de la bomba solo se puede cambiar con la bomba de líquido refrigerante y de irrigación activada.

- Activar el panel de mando de la bomba, ver Capítulo 6.3.1.
- Desactivar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar la tecla para desconectar la bomba **a**, ver Fig. 7.

La bomba de líquido refrigerante y de irrigación está inactiva y deja de bombear el líquido refrigerante o de irrigación.

- Modificación del caudal: Accionar las teclas para reducir/aumentar el límite caudal **c/d**.

El volumen de drenaje de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación se reduce/aumenta progresivamente.

El caudal puede ajustarse en los siguientes pasos:

- 1 % a 5 %: Pasos de 1 %
- 5 % a 100 %: Pasos de 5 %

6.3.5 Activar el elemento de aplicación con el mando de pedal GA808 o el mando de pedal inalámbrico GA810

Nota

Los elementos de aplicación conectados a un cable de control manual no se pueden utilizar con el mando de pedal.

Nota

Cuando se enchufa un elemento de aplicación, siempre viene preajustado con el sentido del giro a derechas.

Activar el giro a la derecha:

- Poner el conmutador de giro del motor **30** en giro a derechas.
- En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a derechas.

- Accionar el pedal **29**.

El elemento de aplicación gira en el sentido de las agujas del reloj.

Activación del giro a izquierdas:

- Poner el conmutador de giro del motor **30** en giro a izquierdas.
- En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a izquierdas.

- Accionar el pedal **29**.

El elemento de aplicación gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

La unidad de control emite una señal acústica.

Ajuste el límite superior de velocidad (para el mando de pedal inalámbrico GA810):

- Accionar el pulsador para el límite superior de velocidad **31**.

6.3.6 Activación del elemento de aplicación mediante el control manual GA804/GA805

Nota

Cuando se enchufa un elemento de aplicación, siempre viene preajustado con el sentido del giro a derechas.

Activar el giro a derechas:

- Configurar el sentido de giro del motor como giro a derechas en la unidad de control.
- En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a derechas.

- Accionar el elemento de mando del control manual.

El elemento de aplicación gira en el sentido de las agujas del reloj.

Activación del giro a izquierdas:

- Configurar el sentido de giro del motor como giro a izquierdas en la unidad de control.
- En el panel de mando del elemento de aplicación se ilumina el símbolo de giro a izquierdas.

- Accionar el elemento de mando del control manual.

El elemento de aplicación gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

La unidad de control emite una señal acústica.

6.3.7 Activar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación con el control de pedal

- Encender/apagar la bomba de líquido refrigerante y de irrigación: Accionar brevemente la tecla de función **28**.
- Activación de la función Flush (irrigación continua): Accionar la tecla de función **28** y mantenerla pulsada.

6.4 Menú de configuración del sistema

Nota

El menú de configuración del sistema sólo puede abrirse cuando ningún elemento de aplicación está en marcha.

Mientras esté activo el menú de configuración del sistema, se bloquea el funcionamiento de los elementos de aplicación.

- Acceder al menú de configuración del sistema: Pulsar la tecla Menú de configuración del sistema **h**, ver Capítulo Fig. 1.

Se abre el menú de configuración del sistema, ver Fig. 8.



Fig. 8 Menú de configuración del sistema

Leyenda

- a Tecla "Salir de la configuración del sistema"
- b Botón "Perfiles de usuario"
- c Botón "Ajustes del motor"
- d Botón "Ajustes del dispositivo"
- e Botón "Control de pedal inalámbrico"
- f Botón "Información del dispositivo"

Menú	Descripción
Perfiles de usuario	Administrar perfiles de usuario
Ajustes del motor	Mostrar y modificar los ajustes de los distintos tipos de elemento de aplicación
Ajustes del aparato	Mostrar y modificar los ajustes básicos de la unidad de control
Control de pedal inalámbrico	Conexión/desconexión del mando de pedal inalámbrico
Información del aparato	Mostrar la información de la unidad de control

- Acceder al menú: Accionar el botón del menú.
- Salir del menú de configuración del sistema: Accionar la tecla "Salir de ajustes del sistema" **a**.

6.4.1 Perfiles de usuario

En el menú Perfiles de usuario se pueden crear y editar perfiles de usuario.

Nota

Cuando se reinicia la unidad de control, el perfil predeterminado se carga automáticamente.



Fig. 9 Perfiles de usuario

Leyenda

- a Salir del menú
- b Botón del perfil de usuario
- c Importar/exportar perfiles de usuario de/a la unidad USB:
- d Borrar perfil de usuario
- e Editar perfil de usuario
- f Crear perfil de usuario

- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" **a**.
- Seleccionar perfil de usuario: Accionar el botón del perfil de usuario **b**. El perfil de usuario activo se resalta en negro.
- Crear perfil de usuario:
 - Accionar la tecla "Crear perfil de usuario" **f**.
 - Introducir el nombre del perfil de usuario.
 Para cada perfil de usuario se pueden realizar los siguientes ajustes:
 - Ajustes del motor
 - Ajustes del dispositivo
 - Ajustes de oscilación (sólo en el taladro GA844)
- Editar perfil de usuario: Accionar la tecla "Editar perfil de usuario" **e**.
- Eliminar perfil de usuario: Accionar la tecla "Borrar perfil de usuario" **d**.
- Importar/exportar perfiles de usuario de/a la unidad USB:
 - Insertar la memoria USB en el puerto USB de la unidad de control.
 - Seleccionar el botón "Importar/Exportar perfil" **c**.
 - Seleccionar el botón "Importar" o "Exportar".
 - Seguir las instrucciones de la pantalla.

Nota

Los perfiles deben guardarse tras la instalación o modificación.

- Guardar perfil: Botón pulse.

6.4.2 Ajustes del motor

En el menú Ajustes del motor, se indican los tipos de elemento de aplicación, ver Fig. 10.



Fig. 10 Ajustes del motor – Visión general de los tipos de elemento de aplicación

Leyenda

- a Salir del menú
- b Botones de los tipos de elemento de aplicación

- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" a.
 - Mostrar/modificar los ajustes del motor de un tipo de elemento de aplicación: Accionar el botón del tipo de elemento de aplicación b.
- Se abre el submenú del tipo de elemento de aplicación seleccionado, ver Fig. 11.

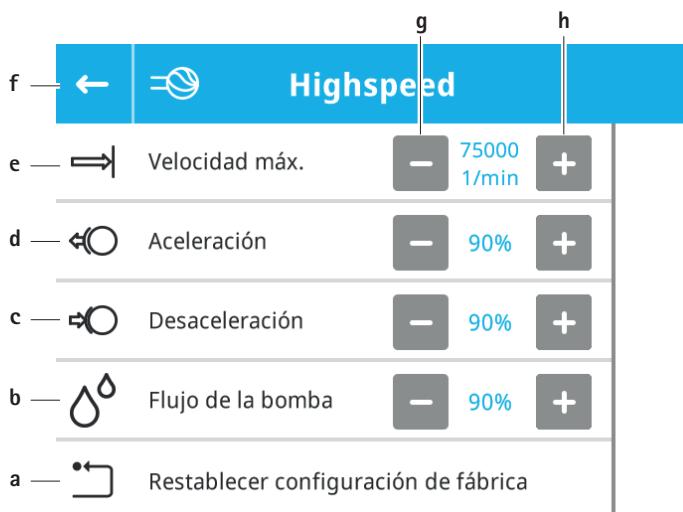


Fig. 11 Ajustes del motor – tipo de elemento de aplicación seleccionado

Leyenda

- a Restablecer los ajustes del motor a los ajustes de fábrica
- b Tasa de extracción de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación
- c Velocidad de frenado del aplicador
- d Velocidad de aceleración del aplicador
- e Velocidad máxima (número máximo de revoluciones/carreras)
- f Salir del menú
- g Reducir el valor
- h Aumentar valor

- Salir del menú: Accionar la tecla "Salir del menú" f.

- Modificación de los ajustes del motor: Accionar la tecla "Aumentar el valor" h o "Reducir el valor" g.

Se adopta inmediatamente la modificación. Se muestra el valor configurado.

- Restablecer los ajustes del motor a los ajustes de fábrica:
 - Seleccionar el botón "Ajustes de fábrica" a.
 - Confirmar el mensaje.

Taladro GA844

Para el taladro GA844 también están disponibles los siguientes ajustes:

Ajuste	Descripción
Modo de oscilación	Determina si es posible activar la función de oscilación en el taladro.
Ángulo de oscilación	Ángulo total de oscilación
Ángulo de funcionamiento de la terraja izquierda	Ángulo de funcionamiento de la terraja en sentido contrario a las agujas del reloj
Ángulo de funcionamiento de la terraja derecha	Ángulo de funcionamiento de la terraja en el sentido de las agujas del reloj

6.4.3 Ajustes del aparato

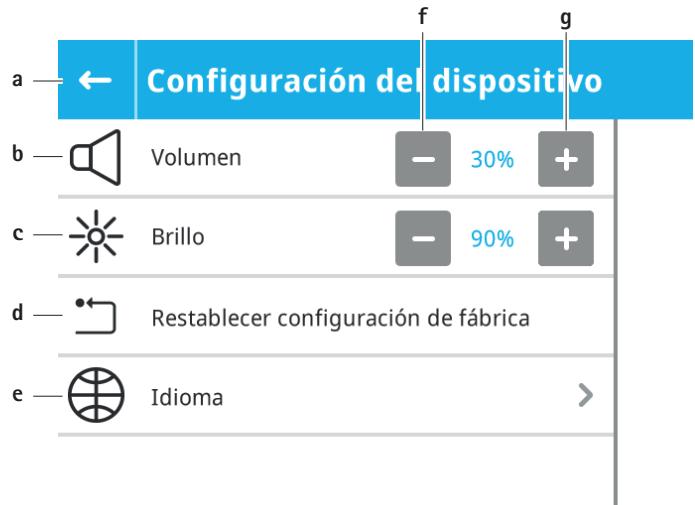


Fig. 12 Ajustes del aparato

Leyenda

- a Salir del menú
- b Ajuste del volumen del sistema
- c Ajuste del brillo de la pantalla
- d Restablecer el volumen y el brillo a los ajustes de fábrica
- e Configurar el idioma del sistema
- f Reducir el valor
- g Aumentar el valor

- Salir del menú: Accionar el botón Salir del menú a.
- Cambiar el volumen del sistema/brillo de la pantalla: Accionar el botón "Aumentar valor" g o "Reducir valor" f.

Se adopta inmediatamente la modificación. Se muestra el valor configurado.

- Modificar el idioma del sistema:
 - Seleccionar el botón "Idioma" e.
 - Seleccionar el idioma deseado.

- Restablecer el volumen y el brillo a los ajustes de fábrica:
 - Seleccionar el botón "Ajustes de fábrica" a.
 - Confirmar el mensaje.

6.4.4 Control de pedal inalámbrico

En el menú "Control por pedal inalámbrico", el control de pedal inalámbrico GA810 puede conectarse a la unidad de control o desconectarse de la unidad de control.

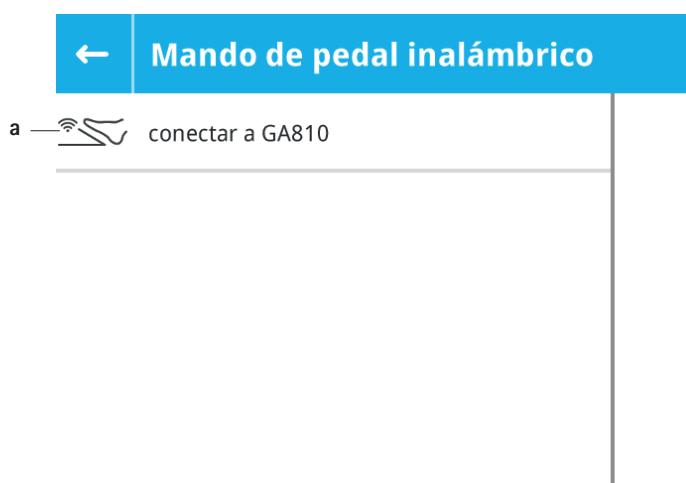


Fig. 13 Ajustes del control de pedal inalámbrico

Leyenda

- a Conexión del control de pedal inalámbrico (o desconexión si ya está conectado un control de pedal inalámbrico)

- Conectar el control de pedal inalámbrico GA810:

- Seleccionar el botón "Conectar GA810".
- Siga las instrucciones de la pantalla. Si la unidad de control ha encontrado el control de pedal inalámbrico, aparecerá un mensaje.
- Compare el número de serie de la pantalla de la unidad de control con el número de serie del control de pedal inalámbrico y confirme el mensaje con "Sí".

- Desconectar el control de pedal inalámbrico GA810:

- Accionar el botón "Desconectar GA810".
- o -
- Desconectar la unidad de control durante aprox. 10 min.

6.4.5 Información del aparato

En el menú "Información de equipos" se muestra la información general del equipo y del software de equipos.

- Salir del menú: Accionar la tecla Salir del menú e.

7. Procedimiento del tratamiento

7.1 Advertencias de seguridad generales

Nota

Cumplir las disposiciones legales y las normas y directrices nacionales e internacionales, además de las normas higiénicas del centro donde se va a llevar a cabo el tratamiento de los productos.

Nota

En el caso de pacientes que padezcan la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, o con sospecha de padecer dicha enfermedad o sus variantes, deberá cumplirse la normativa vigente del país en cada caso con respecto al tratamiento de los productos

Nota

Deberá tenerse en cuenta que la correcta limpieza de este producto sanitario sólo podrá ser garantizada mediante una validación previa del proceso de tratamiento. La responsabilidad corresponde al usuario/preparador.

7.2 Productos reutilizables

La vida útil del producto está limitada por daños, desgaste normal, tipo y duración de la aplicación, así como manejo, almacenamiento y transporte del producto.

Una inspección visual y funcional antes del siguiente uso es la mejor forma de reconocer un producto que ya no funciona.

7.3 Preparación previa a la limpieza

- Desconectar los productos unos de otros inmediatamente después del uso.
- Desconectar la unidad de control 1 inmediatamente tras el uso, ver Capítulo 6.1.5.
- Eliminar por completo con un paño húmedo que no deje pelusa los restos visibles de intervenciones quirúrgicas.

7.4 Limpieza/Desinfección

7.4.1 Advertencias específicas de seguridad a la hora de realizar el proceso de tratamiento

⚠ PELIGRO

Riesgo de descargas eléctricas e incendios.

- Desconectar el aparato del enchufe de red antes de limpiar.
- No utilizar agentes de limpieza o desinfección inflamables o explosivos.
- Asegurarse de que no penetra ningún líquido en el producto.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de dañar o destruir el producto si se somete a una limpieza/desinfección automática.

- Limpiar el producto sólo mediante desinfección con un paño.
- No esterilizar nunca el producto.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de dañar el producto debido al uso de desinfectantes/agentes de limpieza incorrectos.

- Utilizar únicamente desinfectantes/agentes de limpieza autorizados para la limpieza de la superficie y según las instrucciones del fabricante.
- No limpiar el producto en baño de ultrasonidos ni sumergirlo en líquidos.

7.5 Desinfección por frotamiento

Fase	Paso	T [°C/°F]	t [mín]	Conc. [%]	Calidad del agua	Sust. químicas
I	Limpieza	TA	1	-	-	Alcohol/es, compuesto/s cuaternario/s*
II	Desinfección con paño	TA	≥1	-	-	Alcohol/es, compuesto/s cuaternario/s*

TA: Temperatura ambiente

* Recomendado: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fase I

- Eliminar los posibles restos visibles con un paño desinfectante de un solo uso.

Fase II

- Despues, limpiar todo el producto otra vez con un paño desinfectante de un solo uso.
- Respetar el tiempo de actuación (1 minuto como mínimo).

7.6 Control, mantenimiento e inspección

- Tras limpiar y desinfectar el producto, comprobar que: esté limpio, funcione debidamente y no tenga defectos.
- Retirar inmediatamente el producto si está dañado.

8. Conservación

Para garantizar un funcionamiento fiable es necesario realizar un mantenimiento una vez al año como mínimo.

Si el producto necesita alguna reparación, deberá dirigirse al representante de B.Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

9. Identificación y subsanación de fallos

- La reparación de productos defectuosos se encargará al Servicio de Asistencia Técnica de Aesculap, ver Capítulo 10.

9.1 Mensajes de error en pantalla

Las averías detectadas por la unidad de control aparecen en forma de un mensaje de error en la pantalla.

Hay tres tipos de mensajes de error:

- Error del sistema (texto en campo rojo): No es posible utilizar la unidad de control ni el sistema.
- Error de los accesorios (texto en campo amarillo): No es posible utilizar otro componente.
- Error de manejo (texto en campo azul): Tras subsanar la causa, es posible utilizar el sistema.

Nota

Algunas averías no se pueden asignar con claridad a uno de los tres tipos. Pueden indicar tanto un error de manejo como un error de los accesorios. En estos casos, primero se da por hecho un error de manejo para evitar un cambio o envío innecesario de los productos.

9.1.1 Error del sistema

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
Error del sistema Reiniciar la unidad de control. Si vuelve a producirse el error, cambiar la unidad de control	La vigilancia interna de la unidad de control detecta un error o avería.	Reiniciar la unidad de control. El mensaje vuelve a aparecer. Sustituir la unidad de control.

9.1.2 Error de los accesorios

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
El motor o el cable del motor podrían sufrir daños Si este mensaje aparece con más frecuencia, el control de pedal deberá someterse a una comprobación técnica.	El cable de motor o elemento de aplicación están defectuosos	Cambiar el cable de motor o elemento de aplicación.
Fallo de funcionamiento del control por pedal Si este mensaje aparece con más frecuencia, el control de pedal deberá someterse a una comprobación técnica.	El mando de pedal está defectuoso	Sustituir el control de pedal.
Fallo crítico en el control de pedal Se ha producido un error inesperado en la zona del control de pedal. Si este mensaje no desaparece automáticamente, reinicie el dispositivo.	El mando de pedal está defectuoso	Cambiar el mando de pedal.
Fallo crítico en el módulo de control manual Se ha producido un error inesperado en la zona del mando. Si esto se repite, sustituya el mando.	Error inesperado en la zona del mando El control manual está defectuoso	Reiniciar dispositivo Sustituir el control manual.
Combinación de accesorios no admitida Se ha detectado una combinación no admitida de codificación de motor y cable en el conector 1/conector 2.	En la unidad de control se ha introducido una combinación no admitida de elemento de aplicación y cable del motor.	Comprobar los productos introducidos y, en caso necesario, cambiar a una combinación admitida de elemento de aplicación y cable del motor.
Motor no reconocido No se ha podido reconocer el tipo de motor. Sustituya el motor. Si así no se soluciona, sustituya también el cable del motor.	Pieza de aplicación incorrecta Pieza de aplicación defectuosa Cable de motor defectuoso	Cambiar el elemento de aplicación. Cambiar el cable del motor.
Tipo de motor desconocido Compruebe si la versión de software del equipo es apta para el tipo de motor.	La versión de software de la unidad de control no es compatible con el elemento de aplicación empleado.	Comprobar la versión de software de la unidad de control. En caso necesario, actualizar el software de la unidad de control a través del servicio técnico.
El motor se ha sobrecalentado El motor actualmente utilizado se ha sobrecalentado Deje enfriar el motor o utilice otro motor adecuado	El motor del elemento de aplicación se ha sobrecalentado	Dejar enfriar el elemento de aplicación. Si se recalienta el elemento de aplicación: Sustituir el elemento de aplicación.
Motor bloqueado Detener la activación del motor y desbloquearlo Si vuelve a producirse el error, cambiar el producto	Elemento de aplicación bloqueado.	Detener la activación del elemento de aplicación y desbloquearlo. Si el error se produce al activar el elemento de aplicación en punto muerto: Sustituir el elemento de aplicación.

9.1.3 Error de manejo

Mensaje de pantalla	Causa	Subsanación
El motor está apagado durante el funcionamiento. El motor se ha parado durante el funcionamiento. Detenga el funcionamiento del motor antes de apagar el motor	El motor se ha parado durante el funcionamiento.	Detenga el funcionamiento del motor antes de apagar el motor
No se detecta el motor Ponga el motor en posición Off y vuelva a ponerlo en posición On	Elemento de aplicación conectado a la unidad de control en posición On	Bloquear el elemento de aplicación (posición Off). La unidad de control detecta el tipo de elemento de aplicación. Para el funcionamiento: Desbloquear el elemento de aplicación (posición On).
Dos motores simultáneamente en posición de encendido Lleve uno de los dos motores a la posición Off	Mando de pedal accionado habiendo dos elementos de aplicación desbloqueados (posición On) conectados al cable de motor Advertencia: Sólo se puede trabajar con un elemento de aplicación de una vez.	Activar sólo el elemento de aplicación con el que se deseé trabajar (posición On). Bloquear el elemento de aplicación con el que no se esté trabajando (posición Off).
Activación en posición de apagado Activación del motor en la posición Off Active el motor antes de activar la posición On	Mando de pedal accionado con el elemento de aplicación conectado al cable de motor bloqueado (posición On)	Desbloquear el elemento de aplicación (posición On).
Activación del control de pedal sin motor Cierre un motor en la unidad de control	Mando de pedal accionado con el elemento de aplicación no conectado a la unidad de control	Conectar el cable de motor a la unidad de control. Conectar el elemento de aplicación al cable de motor.
Activación del control de pedal durante la inicialización Se ha activado el pedal o una tecla del control de pedal durante la inicialización Suelte el pedal o la tecla Si este mensaje no desaparece, someter el control de pedal a una comprobación técnica.	Pedal o tecla del mando de pedal accionados durante el autotest del aparato.	Dejar de accionarlos. Si no se accionan el pedal o las teclas, el mando de pedal está defectuoso. En caso necesario, cambiar el mando de pedal.
Varios elementos de mando activados en el control de pedal Se han activado varios elementos de mando al mismo tiempo. Suelte todos los elementos de mando Si no desaparece este mensaje, someta el control de pedal a una inspección técnica	Se han activado varios elementos de mando al mismo tiempo	Soltar todos los elementos de mando del control de pedal. Si sigue apareciendo este mensaje: someter el control de pedal a una inspección técnica.
Activación prolongada del control de pedal Se ha activado una tecla del control de pedal durante más de 20 segundos sin interrupción Suelte todas las teclas Si no desaparece este mensaje, someta el control de pedal a una inspección técnica	Se ha activado un elemento de mando del control de pedal durante más de 20 segundos sin interrupción.	Soltar todos los elementos de mando del control de pedal. Si sigue apareciendo este mensaje: someter el control de pedal a una inspección técnica.
Activación del control manual sin motor Cierre un motor en la unidad de control	Se ha activado el control manual sin que esté conectado un elemento de aplicación a la unidad de control.	Conectar el elemento de aplicación a la unidad de control.
Control manual activado durante la conexión Lleve la palanca/deslizador del control manual solo una vez a una posición no activada	Palanca/deslizador del control manual activado durante la conexión.	Mover la palanca/deslizador del control manual solo una vez a una posición sin activar.
Tiempo máximo de pantalla táctil Se ha activado la pantalla táctil durante más de 20 segundos sin interrupción Soltar la pantalla táctil Si se sigue mostrando este mensaje, puede que el equipo esté dañado	Se ha activado la pantalla táctil durante más de 20 segundos sin interrupción.	Soltar la pantalla táctil. Si se sigue mostrando este mensaje, puede que la unidad de control esté dañada. Sustituir la unidad de control.

9.1.4 Otras averías de la unidad de control

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
La unidad de control no se puede encender	Unidad de control sin tensión	La unidad de control no está conectada a la alimentación de red o no está conectada (el indicador luminoso de tensión no se ilumina, pantalla negra)	Enchufar la unidad de control a la alimentación de red. Encender la unidad de control.
	Se han fundido los fusibles	El indicador de red On no se ilumina; la pantalla está en negro	Cambiar los fusibles.
El líquido refrigerante o de irrigación no fluye.	Depósito de líquido refrigerante o de irrigación vacío	Depósito de líquido refrigerante o de irrigación vacío	Sustituir el depósito de líquido refrigerante o de irrigación.
	El juego de tubos está mal colocado	El juego de tubos está mal colocado	Colocar correctamente el juego de tubos.
	El juego de tubos presenta fugas	Sale líquido refrigerante o de irrigación	Sustituir el juego de tubos.
	La boquilla rociadora está atascada	Las bombas de líquido refrigerante y de irrigación funcionan. No emite líquido refrigerante o de irrigación.	Sustituir la boquilla rociadora.
	Motor de las bombas de líquido refrigerante y de irrigación defectuoso	Las bombas de líquido refrigerante y de irrigación no funcionan.	Sustituir la unidad de control.

9.1.5 Averías durante el funcionamiento del elemento de aplicación

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
No se reconoce la pieza de aplicación	El cable no está conectado a la unidad de control	El cable no está conectado a la unidad de control	Conectar el cable a la unidad de control. Conectar la pieza de aplicación al cable de motor.
	Cable defectuoso	Cable defectuoso	Cambiar el cable del motor.
No es posible desconectar/conectar el elemento de aplicación de/al cable de motor (Cambio de posición On a posición Off y viceversa)	No se ha soltado el botón de desbloqueo del cable de motor entre la conexión/desconexión y el desbloqueo/bloqueo del elemento de aplicación	No pueden efectuarse las operaciones de acoplamiento	Soltar el botón de desbloqueo del cable de motor entre la conexión/desconexión y el desbloqueo/bloqueo del elemento de aplicación y volver a accionarlo.
	El acoplamiento del motor está defectuoso		Cambiar el elemento de aplicación y el cable de motor
Imposible acoplar y desacoplar la herramienta	ELAN 4 electro Highspeed: Bloqueo automático de la herramienta bloqueado	La herramienta de alta velocidad no se enclava	Accionar y sujetar la corredera para desbloqueo de la herramienta, acoplar la herramienta.
	ELAN 4 electro Highspeed: Corredera para desbloqueo de la herramienta bloqueada	Elemento de aplicación desbloqueado para el funcionamiento (posición On)	Bloquear el elemento de aplicación (posición Off).
	La herramienta no es compatible	Herramienta incorrecta	Seleccionar la herramienta adecuada según las instrucciones de uso del aplicador.
Conexión o acoplamiento de la herramienta deformados, defectuosos			Utilizar una herramienta nueva.
			Cambiar el elemento de aplicación.

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
El cabezal para GA849 (craneótomo) no se puede acoplar ni desacoplar	Bloqueo automático del cabezal bloqueado Casquillo de desenclavamiento bloqueado Acoplamiento del cabezal defectuoso El acoplamiento del cabezal está sucio	El cabezal no se enclava Elemento de aplicación desbloqueado para el funcionamiento (posición On) El cabezal no se puede acoplar/desacoplar, o sólo con dificultad El punto de apoyo está sucio o desgastado	Tirar hacia atrás y sujetar el casquillo de desenclavamiento, acoplar el cabezal. Bloquear el elemento de aplicación (posición Off). Utilizar otro cabezal Cambiar el elemento de aplicación. Limpiar el cabezal o utilizar otro cabezal. Limpiar el elemento de aplicación.
La protección para duramadre giratoria GB947R gira con dificultad	La protección para duramadre giratoria se mueve con dificultad	El punto de apoyo está sucio o desgastado	Seguir las instrucciones de uso (TA014438/TA014439) (acondicionamiento, cuidado). Cambiar la protección para duramadre giratoria.
Ruido intenso del elemento de aplicación	Ruido intenso e intermitente	Engranaje/rodamiento defectuoso Rodamiento a bolas del cabezal defectuoso	Cambiar el elemento de aplicación. Prevención: Lubricar el elemento de aplicación frecuentemente.
El elemento de aplicación de alta velocidad vibra mucho	Vástago del elemento de aplicación deformado El elemento de aplicación está defectuoso Acondicionamiento efectuado de manera incorrecta	Ruido de funcionamiento excesivo, vibraciones	Cambiar el elemento de aplicación. Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado).
El elemento de aplicación se recalienta	Herramienta desafilada El elemento de aplicación está defectuoso Esfuerzo excesivo Acondicionamiento/cuidado efectuado de manera incorrecta Vástago del elemento de aplicación deformado Accesorio defectuoso	La herramienta se recalienta Calentamiento del elemento de aplicación Ruido de funcionamiento intenso Vibración	Cambiar la herramienta. Cambiar los accesorios. Prevención: Lubricar el aplicador con regularidad y seguir las instrucciones de uso de los accesorios. Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (funcionamiento intermitente). Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado). Cambiar el elemento de aplicación.
El elemento de aplicación no funciona	Aplicador defectuoso Control de pedal defectuoso Aplicador en posición Off (en GA844) Control manual defectuoso	La herramienta no se mueve El pedal no se mueve El seguro del botón está en la posición "Off" La corredera/palanca no se mueve	Cambiar el elemento de aplicación. Cambiar el mando de pedal. Poner el seguro del botón en la posición "On". Cambiar el control manual.

Fallo	Causa	Detección	Subsanación
Potencia insuficiente	El útil está desafilado El elemento de aplicación se utiliza con giro a izquierdas La fresa de craneotomía no puede colocarse en el centro, orientada hacia el asa de la protección para duramadre El elemento de aplicación está defectuoso Accesorio defectuoso	Filo de la hoja desgastado Filo embotado, p. ej. por aclarado insuficiente Se está utilizando un útil dentado con sentido de giro a izquierdas Asa de la protección para duramadre deformada Avance difícil durante la craneotomía Potencia del elemento de aplicación insuficiente Sobrecalentamiento tras un breve periodo de tiempo	Cambiar la herramienta. Utilizar los útiles dentados con el sentido del giro a la derecha. Observar las instrucciones para el uso (TA014438/TA014439). Cambiar el asa de la protección para duramadre. Seguir las instrucciones de uso del elemento de aplicación (acondicionamiento, cuidado). Cambiar el elemento de aplicación. Seguir las instrucciones de uso de los accesorios (acondicionamiento, cuidado). Cambiar los accesorios.
Adaptador de irrigación no adaptable	Adaptador de irrigación incompatible Conexión del elemento de aplicación deformada Adaptador de irrigación deformado/defectuoso	No se puede adaptar el adaptador de irrigación	Utilizar el adaptador de irrigación adecuado Cambiar el elemento de aplicación. Cambiar el adaptador de irrigación.
No se puede conectar el adaptador para aceite en espray	Adaptador para aceite en espray incompatible	No se puede conectar el adaptador para aceite en aerosol	Utilizar el adaptador para aceite en espray adecuado.
No se puede accionar el botón de giro a la izquierda (en GA844).	Botón para giro a la izquierda bloqueado/defectuoso	No se puede accionar el botón de giro a la izquierda.	Cambiar el elemento de aplicación.
No se puede accionar el botón de regulación de la velocidad de giro (en GA844)	Pieza de aplicación en posición de apagado asegurada Botón de regulación de la velocidad bloqueado/defectuoso	El seguro del botón está en la posición "Off" No se puede accionar el botón de regulación de la velocidad	Poner el seguro del botón en la posición "On". Cambiar el elemento de aplicación.

9.2 Cambio de fusibles



Peligro de muerte por descarga eléctrica.

- Antes de cambiar los fusibles desenchufar el conector de red.

Fusibles necesarios: 2 unidades IEC 127 – T 6,3 A capacidad de ruptura H (1 500 A con 250 V/50 Hz)

- Desenroscar el saliente de encaje del portafusibles 12 con un destornillador pequeño.
- Extraer el portafusibles 12.
- Cambiar ambos fusibles.
- Volver a colocar el portafusibles 12 hasta oír que queda enclavado.

Nota

Si los fusibles se queman con frecuencia, el dispositivo está defectuoso y deberá repararse. ver Capítulo 10.

10. Servicio de Asistencia Técnica

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte para el paciente y el operario debido a un fallo y/o avería de las medidas de protección.

- ▶ No realizar labores de mantenimiento ni servicio técnico durante la utilización del producto en el paciente.

⚠ ATENCIÓN

Las modificaciones en el equipo médico técnico pueden invalidar los derechos de garantía y de fianza, así como las posibles acreditaciones.

- ▶ No modificar el producto.
- ▶ Para asistencia técnica y reparaciones, diríjase al representante de B. Braun/Aesculap de su país.

Las modificaciones en el equipo médico técnico pueden invalidar el derecho de garantía, así como las posibles homologaciones.

- ▶ Para asistencia técnica y reparaciones, dirigirse a su distribuidor nacional B. Braun/Aesculap.

Direcciones de la Asistencia Técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

En la dirección especificada anteriormente se le facilitará información sobre otras direcciones de Asistencia Técnica.

11. Accesorios/piezas de recambio

11.1 Cable de motor, elementos de aplicación y mandos de pedal ELAN 4 electro

N.º art.	Descripción
GA804	Cable de motor ELAN 4 electro con palanca manual (a partir de la versión de software 2.00)
GA805	Cable de motor ELAN 4 electro con control manual (a partir de la versión de software 2.00)
GA806	Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal
GA808	Mando de pedal ELAN 4 electro
GA810	Control de pedal inalámbrico ELAN 4 electro (a partir de la versión de software 3.00)
GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro
GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro
GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro
GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro
GA833	Sierra trasversal ELAN 4 electro
GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro
GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro
GA844	Taladro ELAN 4 electro (a partir de la versión de software 3.00)
GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)
GA860	Pieza de mano MIS ELAN 4 electro
GA861	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 4
GA862	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 7
GA863	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 10
GA864	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 13
GA865	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 7
GA866	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 10
GA867	Pieza de mano estándar (ELAN 4 electro 2 anillo) L 13
GA868	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 17
GA869	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 22
TA014401	Instrucciones de uso para unidad de mando ELAN 4 electroGA800 (A4 para archivador)

11.2 Bomba de líquido refrigerante y de irrigación

N.º art.	Descripción
GA395SU	Juego de tubos desechables ELAN 4 electro
GD412804	Soporte para botellas
-	Sueros fisiológicos de hasta 1 000 ml Advertencia: No es un accesorio Aesculap

11.3 Cable de red

N.º art.	Homologación	Color	Longitud
TE780	Europa	negro	1,5 m
TE730	Europa	negro	5 m
TE734	Gran Bretaña	negro	5 m
TE735	EE.UU., Canadá, Japón	gris	3,5 m

11.4 Cables de conexión equipotencial

N.º art.	Descripción
GK535	Cable de conexión equipotencial (4 m)
TA008205	Cable de conexión equipotencial (0,8 m)

11.5 Piezas de recambio

N.º art.	Descripción
TA021473	Fusible: Elemento fusible T 6,3 AH

12. Datos técnicos

12.1 Clasificación de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745

N.º art.	Descripción	Clase
GA800	Unidad de control ELAN 4 electro	IIa
GA804	Cable de motor ELAN 4 electro con palanca	I
GA805	Cable de motor ELAN 4 electro con control manual	I
GA806	Cable de motor ELAN 4 electro para mando de pedal	I
GA808	Mando de pedal ELAN 4 electro	I
GA810	Control de pedal inalámbrico ELAN 4 electro	I
GA822	Motor de trepanación ELAN 4 electro	IIa
GA824	Motor de baja velocidad con acoplamiento Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Sierra sagital ELAN 4 electro	IIa
GA832	Sierra de punta ELAN 4 electro	IIa
GA833	Sierra trasversal ELAN 4 electro	IIa
GA836	Microsierra sagital ELAN 4 electro	IIa
GA837	Microsierra de punta ELAN 4 electro	IIa
GA844	Taladro ELAN4 electro	IIa
GA849	Craneótomo y pieza de mano multifunción ELAN 4 electro (2 anillos)	IIa
GA860	Pieza de mano MISELAN 4 electro	IIa
GA861	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 4	IIa
GA862	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 7	IIa
GA863	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 10	IIa
GA864	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (1 anillo) L 13	IIa
GA865	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 7	IIa
GA866	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 10	IIa
GA867	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 13	IIa
GA868	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 17	IIa
GA869	Pieza de mano estándar ELAN 4 electro (2 anillo) L 22	IIa
GA395SU	Juego de tubos desechables ELAN 4 electro	IIa

12.2 Datos de potencia, información sobre normas

Clase de protección (según IEC/DIN EN 60601-1)	I
Grado de protección de la carcasa según IEC/DIN EN 60529	IP20
Parte aplicada	Tipo BF
Rango de tensión	de 100 V~ a 120 V~ ±10 % de 220 V~ a 240 V~ ±10 %
Potencia absorbida (operativa)	0,2 A (con entre 100 V~ y 120 V~) 0,3 A (con entre 220 V~ y 240 V~)
Potencia absorbida (carga máxima)	de 5,4 A a 4,4 A (con entre 100 V~ y 120 V~) de 2,3 A a 2,2 A (con entre 220 V~ y 240 V~)
Frecuencia	de 50 Hz a 60 Hz
Modo de funcionamiento	Funcionamiento ininterrumpido
Fusible del aparato (según IEC 60127-1)	T 6,3 AH, 250 V Diseño: 5 x 20 mm
Capacidad de extracción máxima de la bomba de líquido refrigerante y de irrigación	65 ml/min ±15 %
Peso	9,5 kg ±10 %
Dimensiones (largo x ancho x alto)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Dimensiones (L x An x Al) con soporte para botellas	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Conformidad con la normativa	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Clase A
Tecnología inalámbrica	Rango de frecuencia: 2,4 GHz a 2,4835 GHz, banda ISM Potencia de salida AF: -6 dBm
Normas de radio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Condiciones ambientales

	Funcionamiento	Transporte y almacenamiento
Temperatura	10 °C a 40 °C	-10 °C a 50 °C
Humedad relativa del aire	30 % a 75 %	10 % a 90 %
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1 060 hPa	De 500 hPa a 1 060 hPa

13. Eliminación de residuos

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de infección por productos contaminados.

- Deberán cumplirse las normas nacionales al desechar o reciclar el producto, sus componentes o su embalaje.

Nota

El explotador debe limpiar el producto antes de su eliminación. ver Capítulo 7.



Los pasos de reciclaje se pueden descargar de la intranet en formato PDF con el número de artículo correspondiente. (Los pasos de reciclaje son una guía de desmontaje del equipo con información sobre la eliminación adecuada de los componentes perjudiciales para el medio ambiente). A un producto marcado con este símbolo se le deberá aplicar la recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos. El fabricante realizará la eliminación de residuos de forma gratuita en la Unión Europea.

- Si tiene alguna duda sobre la eliminación del producto, diríjase al representante de B.Braun/Aesculap de su país, ver Capítulo 10.

Aesculap®

Centralina ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Centralina ELAN 4 electro GA800
- 2 Display con comandi touch
- 3 Pompa di raffreddamento e irrigazione
- 4 Deflettore
- 5 Spia di segnalazione
- 6 Presa di connessione del comando a pedale
- 7 Prese di connessione del cavo motore
- 8 Interruttore alimentazione OFF
- 9 Spia alimentazione ON
- 10 Interruttore alimentazione ON
- 11 Griglia di aerazione
- 12 Portafusibile
- 13 Presa alimentazione
- 14 Attacco per il conduttore di messa a terra
- 15 Alloggiamento del portaflacone
- 16 Portaflacone
- 17 Interfaccia USB: Per uso esclusivo da parte del produttore e/o dei tecnici autorizzati del servizio assistenza Aesculap.
- 18 Interfaccia RS232: Per uso esclusivo da parte del produttore.

Cavo motore

- 19 Attacco per motore/manipolo
- 20 Indicatore "Off"
- 21 Indicatore "On"
- 22 Pulsante di rilascio
- 23 Innesto
- 24 Attacco per cavo motore al motore/manipolo
- 25 Elemento scorrevole per sblocco utensile
- 26 Camicia di rilascio
- 27 Attacco per centralina

Comando a pedale

- 28 Tasti di funzione
- 29 Pedale
- 30 Comando per la selezione del senso di rotazione del motore
- 31 Tasto del limite superiore dell'intervallo di regime (solo per comando a pedale wireless GA810)

Simboli su prodotto e confezione

	Attenzione Attenersi alle importanti indicazioni sulla sicurezza, nonché alle avvertenze e precauzioni presenti nelle istruzioni d'uso.
	Osservare le istruzioni per l'uso
	"OFF" (alimentazione)

	"ON" (alimentazione)
	Motore/manipolo di tipo BF
	Comando a pedale
	Attacco della messa a terra, a norma CEI/DIN EN 60601-1
	Fusibile
	Corrente alternata
	Produttore
	Marchiatura per apparecchi elettrici ed elettronici conformi alla direttiva 2012/19/UE (RAEE), vedere Capitolo 13.
	Data di produzione
	Indicazione del lotto del produttore
	Numero di serie del produttore
	Codice d'ordine del produttore
	Quantità di spedizione
	Valori limite di temperatura durante trasporto e conservazione
	Valori limite di umidità durante trasporto e conservazione
	Valori limite di pressione atmosferica durante trasporto e conservazione
	Dispositivo medico non sterile
	Sistema a barriera sterile semplice
	Non utilizzare se la confezione è danneggiata
	Marchio CE ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745
	Marcatura EAC dell'Unione economica europea



Dispositivo medico

Rx only

La legge federale statunitense limita la vendita di questo prodotto ai medici o dietro prescrizione medica

Tipi di motore/manipolo

Simbolo	Testo	Cod. art.	Descrizione
	Perforatore	GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motore a Bassa Velocità ELAN 4 electro con attacco Intra
	Sega	GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro
		GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro
		GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro
		GA836	Microsegas sagittale ELAN 4 electro
		GA837	Microsegas coltellare ELAN 4 electro
	Alta Velocità	GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)
		GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS
		GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L4
		GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L7
		GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L10
		GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 1 anello) L13
		GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L7
		GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L10
		GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L13
		GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L17
		GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L22
	Drill	GA844	Trapano ELAN 4 electro

Elementi di visualizzazione/comando nel campo di controllo del motore

Simbolo	Descrizione
	Modalità di attivazione del motore tramite comando a pedale GA808
	Tipo di attivazione del motore tramite il comando a pedale wireless GA810
	Tipo di attivazione del motore tramite il comando manuale GA804/GA805/GA844
	Indicazione preselezionata del senso di rotazione orario La visualizzazione dipende dal fatto che il motore sia attivato o bloccato.
	Indicazione preselezionata del senso di rotazione antioraria La visualizzazione dipende dal fatto che il motore sia attivato o bloccato.
	Ridurre il limite superiore del numero di giri
	Aumentare il limite superiore del numero di giri

Elementi di visualizzazione/comando nel campo di controllo della pompa

Simbolo	Descrizione
	Identificazione del campo di comando della pompa di raffreddamento e irrigazione Visualizzazione nel campo di comando motore/manipolo attivo
	Accensione della pompa
	Spegnimento della pompa
	Attivazione della funzione "Flush" (risciacquo continuo)
	Riduzione della portata
	Aumento della portata

Elementi di visualizzazione/comando sul menù di impostazione del sistema

Simbolo	Descrizione
	Richiamo del menù di impostazione del sistema
	Uscita dal menù di impostazione del sistema
	Profilo utente
	Impostazioni del motore/manipolo
	Impostazioni della centralina
	Impostazioni comando a pedale wireless
	Informazioni centralina
	Velocità/cadenza massima
	Tasso di accelerazione
	Velocità di decelerazione
	Modalità oscillante
	Angolo di oscillazione
	Intensità di flusso
	Aumentare il valore
	Ridurre il valore
	Volume del sistema
	Luminosità display
	Lingua del sistema
	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del dispositivo
	Ritornare alla struttura menù

Simbolo	Descrizione
	Richiamare il sottomenù
	Scorrere la lista in avanti
	Scorrere la lista indietro
	Aggiungi nuovo profilo utente
	Elimina profilo utente esistente
	Modifica profilo utente esistente
	Salva profilo utente

Indice

1.	Sul presente documento	100
1.1	Ambito di validità	100
1.2	Avvertenze	100
2.	Informazioni generali	100
2.1	Uso previsto	100
2.2	Ambiente di utilizzo.....	100
2.3	Indicazioni	100
2.4	Controindicazioni assolute	100
2.5	Controindicazioni relative.....	100
3.	Manipolazione sicura	101
4.	Descrizione dell'apparecchio.....	101
4.1	Corredo di fornitura.....	101
4.2	Componenti necessari alla messa in funzione.....	101
4.3	Funzionamento	101
4.3.1	Centralina.....	101
4.3.2	Display/concetto dei comandi.....	102
4.3.3	Spiegazione sulla base di un esempio	102
4.3.4	Tipi di motore/manipolo	102
4.3.5	Identificazione degli elementi di controllo dei componenti del sistema	102
4.3.6	Riconoscimento del cavo motore connesso e motore/manipolo.....	102
4.3.7	Protezione contro i sovraccarichi.....	102
4.3.8	Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione	102
5.	Preparazione ed installazione	103
5.1	Ambiente/luogo di installazione.....	103
5.2	Impilamento degli apparecchi	103
6.	Operatività con il sistema ELAN 4 electro	103
6.1	Approntamento	103
6.1.1	Collegamento degli accessori	103
6.1.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica	103
6.1.3	Accensione centralina	103
6.1.4	Spegnimento della centralina.....	103
6.1.5	Disattivazione.....	104
6.1.6	Collegare/scollegare il comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 all'unità di comando.....	104
6.1.7	Collegamento del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 alla centralina	104
6.1.8	Collegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 all'unità di comando	104
6.1.9	Collegamento dei tubi flessibili monouso ELAN 4 electro GA395SU	105
6.1.10	Collegamento del motore/manipolo al cavo motore.....	105
6.1.11	Abilitazione motore/manipolo (Posizione On).....	105
6.1.12	Blocco motore/manipolo (Posizione Off).....	105
6.1.13	Separazione del motore/manipolo dal cavo motore.....	106
6.1.14	Disconnessione del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 dalla centralina	106
6.1.15	Scollegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 dall'unità di comando	106
6.2	Controllo del funzionamento	106
6.3	Operatività.....	106
6.3.1	Attivare il campo di comando motore/pompa	106
6.3.2	Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione del motore/manipolo	106
6.3.3	Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione/"Flush" (risciacquo continuo) ..	107
6.3.4	Disattivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione e variazione della portata	107
6.3.5	Attivare l'applicatore con il comando a pedale GA808 o con il comando a pedale wireless GA810	107
6.3.6	Attivare l'applicatore con comando manuale GA804/GA805 ..	107
6.3.7	Attivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione con comando a pedale.....	108
6.4	Menù di impostazione sistema	108
6.4.1	Profili utente	108
6.4.2	Impostazioni motore.....	109
6.4.3	Impostazioni dispositivo.....	109
6.4.4	Comando a pedale wireless	110
6.4.5	Informazioni dispositivo.....	110
7.	Procedura di preparazione sterile	110
7.1	Avvertenze generali di sicurezza	110
7.2	Prodotti riutilizzabili.....	110
7.3	Preparazione prima della pulizia	110
7.4	Pulizia/Disinfezione	110
7.4.1	Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione	110
7.5	Disinfezione per strofinamento	111
7.6	Controllo, manutenzione e verifica	111
8.	Manutenzione ordinaria	111
9.	Identificazione ed eliminazione dei guasti	111
9.1	Massaggi di errore a display	111
9.1.1	Errore di sistema	111
9.1.2	Errore accessori	112
9.1.3	Errore di comando	113
9.1.4	Ulteriori inconvenienti della centralina	114
9.1.5	Inconvenienti durante l'utilizzo del motore/manipolo	114
9.2	Sostituzione dei fusibili	116
10.	Assistenza tecnica	117
11.	Accessori/Ricambi	117
11.1	Cavi motore, motori/manipoli e comandi a pedale ELAN 4 electro	117
11.2	Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione	117
11.3	Cavo di rete	118
11.4	Linee di messa a terra	118
11.5	Ricambi	118
12.	Specifiche tecniche	118
12.1	Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745 ..	118
12.2	Dati di potenza, informazioni sulle norme	119
12.3	Condizioni ambientali	119
13.	Smaltimento	119

1. Sul presente documento

Nota

I rischi generali di un intervento chirurgico non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.

► Per le istruzioni d'uso specifiche dell'articolo e per le informazioni sulla compatibilità dei materiali vedere B. Braun eIFU all'indirizzo eifu.bbraun.com

1.1 Ambito di validità

Questo documento contiene tutte le informazioni utili e descrive le operazioni necessarie per la predisposizione, impostazione e utilizzo sicuro del sistema ELAN 4 electro e dei relativi componenti accessori.

Ulteriori informazioni e indicazioni relative ai componenti accessori, in particolare per il collegamento e la preparazione sterile, sono contenute nelle relative istruzioni d'uso e/o nella relativa scheda dei componenti.

1.2 Avvertenze

Le avvertenze richiamano l'attenzione sui pericoli per il paziente, l'utente e/o il prodotto che possono insorgere durante l'uso del prodotto. Le avvertenze sono contrassegnate come segue:

⚠ PERICOLO

Indica un possibile pericolo imminente. Tale pericolo, se non evitato, può risultare fatale o comportare lesioni molto gravi.

⚠ AVVERTENZA

Indica un possibile pericolo imminente. Tale pericolo, se non evitato, può causare lesioni leggere o moderate.

⚠ ATTENZIONE

Indica un possibile rischio di danni materiali. Se non evitato, tale pericolo può causare danni al prodotto.

2. Informazioni generali

2.1 Uso previsto

La centralina ELAN 4 electro GA800 con gli accessori costituisce un sistema motorizzato ad azionamento elettrico.

L'unità di comando ELAN 4 electro GA800 fornisce l'energia e monitora i motori degli applicatori ELAN 4 electro. L'unità di comando riceve la richiesta del numero di giri tramite il comando a pedale o manuale. La preselezione del senso di rotazione avviene tramite i tasti del comando a pedale, tramite il display in caso di uso di un comando manuale e tramite il grilletto nel trapano.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione ha il compito di convogliare il liquido di raffreddamento e irrigazione nel campo operatorio per il raffreddamento di utensili e tessuti nonché per l'irrigazione del campo stesso. L'attivazione avviene tramite i tasti del comando a pedale o mediante il display.

Portata massima della pompa

65 ml/min

2.2 Ambiente di utilizzo

Il sistema motore soddisfa i requisiti del tipo BF in conformità a IEC/DIN EN 60601-1.

Per l'utilizzo nelle sale operatorie, al di fuori dei settori a rischio di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

Centralina

Campi d'impiego	In settore non sterile
Luogo di installazione	Tavolo, lampada a soffitto, carrelli per apparecchi, ecc.

2.3 Indicazioni

Tipologia di impiego	Separazione, asportazione e modellazione di tessuti duri, cartilagine e affini nonché materiali sostitutivi dell'osso
Disciplina chirurgica/Campi di impiego	Neurochirurgia, chirurgia ORL/Maxillo faciale, ortopedia e chirurgia traumatologica

Nota

Il tipo e il campo di applicazione dipendono dalle parti applicate e dagli strumenti scelti.

2.4 Controindicazioni assolute

Il prodotto non è approvato per l'uso nel sistema nervoso centrale o nel sistema circolatorio centrale.

2.5 Controindicazioni relative

L'uso sicuro ed efficace del prodotto dipende fortemente da fattori che solo l'utente può controllare personalmente. Di conseguenza, i dati riportati rappresentano solo delle indicazioni generali.

L'uso clinicamente efficace del prodotto dipende dalle conoscenze e dall'esperienza del chirurgo. Deve decidere quali strutture possono essere trattate in modo appropriato, tenendo conto delle indicazioni di sicurezza e delle avvertenze riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

3. Manipolazione sicura

⚠ PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- ▶ Non aprire il prodotto.
- ▶ Collegare il prodotto soltanto ad una rete elettrica con protezione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali se si usa il prodotto in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso!

- ▶ Utilizzare il prodotto esclusivamente secondo l'uso previsto.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali da errata manipolazione del prodotto!

La centralina ELAN 4 electro GA800 con gli accessori costituiscono un sistema motorizzato ad azionamento elettrico.

- ▶ Rispettare le istruzioni d'uso degli accessori ELAN 4 electro.
- ▶ Rispettare le istruzioni d'uso di tutti gli apparecchi utilizzati.
- Nelle presenti istruzioni d'uso non sono descritti i rischi generali propri di qualsiasi intervento chirurgico.
- Il chirurgo è responsabile della corretta esecuzione dell'intervento chirurgico.
- Il chirurgo deve padroneggiare sia la teoria sia la pratica delle tecniche operatorie riconosciute.
- La centralina ELAN 4 electro GA800 soddisfa i requisiti in conformità a CISPR 11 classe A.
- ▶ Prima del primo utilizzo verificare il corretto funzionamento e il buono stato del prodotto previa rimozione dell'imballo da trasporto.
- ▶ Rispettare le "Avvertenze sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) per l'unità di comando ELAN 4 electro GA800" TA022452, v. B. Braun eIFU all'indirizzo eifu.bbraun.com
- ▶ In questo modo è possibile evitare danni dovuti a un montaggio o un esercizio non corretto e che, come tali, pregiudicano la garanzia:
 - Utilizzare il prodotto solo in conformità alle presenti istruzioni d'uso.
 - Rispettare le informazioni sulla sicurezza e le avvertenze per la manutenzione.
 - Combinare solamente prodotti Aesculap.
- ▶ Far usare il prodotto e gli accessori solo a personale che disponga di adeguata formazione, conoscenze ed esperienze.
- ▶ Conservare le istruzioni per l'uso in modo che siano accessibili per l'utente.
- ▶ Rispettare le norme vigenti.
- ▶ Estrarre i cavi impugnando solo il connettore e non il cavo stesso.

Nota

L'utente ha l'obbligo di segnalare tutti gli episodi di rilievo legati al prodotto al produttore e alle autorità competenti dello stato in cui risiede.

4. Descrizione dell'apparecchio

4.1 Corredo di fornitura

Cod. art.	Descrizione
GA800	Centralina ELAN 4 electro
GD412804	Portaflacone
TA014401	Istruzioni d'uso della centralina ELAN 4 electro
TA014482	Scheda sistema motore ELAN 4 electro

4.2 Componenti necessari alla messa in funzione

- Centralina ELAN 4 electro GA800
- Cavo di rete, vedere Capitolo 11.
- Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale GA806 e comando a pedale ELAN 4 electro GA808
 - oppure -
- Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale GA804 (a partire dalla versione software 2.00)
 - oppure -
- Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale GA805 (a partire dalla versione software 2.00)
 - oppure -
- Comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 (a partire dalla versione software 3.00)
- Motore/manipolo ELAN 4 electro

Nota

La versione software installata viene visualizzata nel menu Impostazioni di sistema alla voce Info apparecchio.

Per aggiornare l'unità di comando alla versione software attuale rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

Nota

Alla voce "Applicatore" vengono raggruppati tutti i manipoli e i motori del sistema motorizzato ELAN 4 electro, vedere Capitolo 11.

In caso di utilizzo della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione:

- Portaflacone GD412804
- Tubi flessibili monouso GA395SU
- Liquido di raffreddamento/irrigazione: Soluzioni saline fisiologiche fino a 1 000 ml

Nota

Il liquido di raffreddamento/irrigazione non è un accessorio Aesculap.

4.3 Funzionamento

4.3.1 Centralina

La centralina ELAN 4 electro 1 è concepita per campi di tensione di rete da 100 V~ a 120 V~ e da 220 V~ a 240 V~, da 50 Hz a 60 Hz. La tensione di rete per l'alimentazione dei motori è convertita in una bassissima tensione per impieghi medicali.

La centralina dispone di due prese di collegamento per innestare due diversi motori e una presa di collegamento per un comando a pedale. Può essere attivato un solo motore/manipolo alla volta.

Nota

Le caratteristiche principali sono stabilite preimpostando "numero di giri" e "senso di rotazione". Un'eccezione è rappresentata da un arresto improvviso del motore, in base al riconoscimento di un errore rilevato.

4.3.2 Display/concetto dei comandi

Il display 2 indica in ogni momento lo stato attuale dell'apparecchio (condizioni di esercizio e/o di errore). Il display è suddiviso in campi di comando per il motore/manipolo e per la pompa.

Il display mostra un gruppo del motore/manipolo attualmente collegato.

Il display visualizza informazioni su velocità, senso di rotazione, attivazione e portata della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione.

Premendo il relativo campo vengono visualizzati i comandi. Le impostazioni possono quindi essere modificate. Se gli elementi di comando non sono attivati, dopo breve tempo vengono nuovamente disabilitati.

4.3.3 Spiegazione sulla base di un esempio

Nota

Se due motori sono collegati alla centralina, la suddivisione del display corrisponde a 2/3 per il motore attivo 1/3 per il motore non attivo.

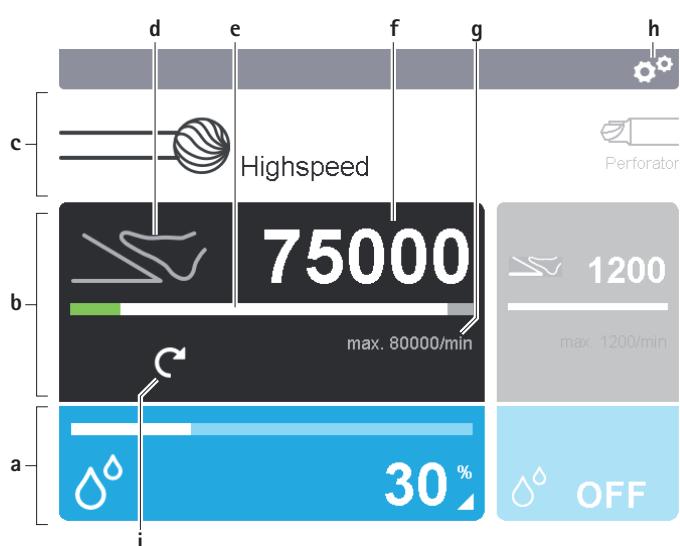


Fig. 1 Esempio di suddivisione dei comandi

Legenda

a Quadro di comando pompa

Portata selezionata in % (qui 30 %)

b Campo di comando motore/manipolo

c Tipo motore/manipolo (qui motore Highspeed ELAN 4 electro)

d Tipo di attivazione: (qui comando a pedale)

e Indicazione qualitativa a barre:

Visualizzazione del numero di giri massimo impostato (barra bianca).

Il numero di giri istantaneo da 0 al numero di giri massimo impostato (barra verde)

Differenza del massimo numero di giri impostato rispetto al valore massimo del numero di giri (barra grigia)

f Massimo numero di giri impostato: (qui 75 000 min⁻¹)

g Numero di giri massimo (limite superiore) con questo gruppo: max. 80 000 min⁻¹

h Richiamare del menu di impostazione sistema

i Senso di rotazione (qui destro)

4.3.4 Tipi di motore/manipolo

La centralina riconosce i diversi tipi di motori e manipoli. Questi ultimi vengono visualizzati sul display come combinazione di simbolo e testo. Dimensioni e visualizzazione dipendono dalla presa in cui è inserito il motore/manipolo e se il motore/manipolo è attivo o bloccato.

4.3.5 Identificazione degli elementi di controllo dei componenti del sistema

Gli elementi di controllo dei componenti del sistema motorizzato ELAN 4 electro sono contrassegnati con marcatura dorata.

4.3.6 Riconoscimento del cavo motore connesso e motore/manipolo

Le ultime impostazioni selezionate (limite superiore del numero di giri, stato della pompa e portata) per questo tipo di manipolo su questa boccola vengono richiamate inserendo lo stesso tipo di manipolo.

Se all'unità di comando sono collegati diversi comandi manuali/a pedale, il loro ordine di priorità è il seguente (gli articoli più alti hanno precedenza su quelli più bassi):

- Comandi manuali GA804/GA805 o trapano GA844
- Comando a pedale GA808
- Comando a pedale wireless GA810

4.3.7 Protezione contro i sovraccarichi

La temperatura del motore viene controllata al fine di evitare danneggiamenti dello stesso. In caso di temperatura troppo alta viene emesso un segnale e sul display 2 appare il simbolo di un termometro.

In caso di temperatura ancora troppo alta viene disattivato il motore/manipolo. Sul display 2 appare il messaggio: "Il motore attualmente utilizzato è surriscaldato. Fare raffreddare il motore o utilizzare un altro motore idoneo."

Dopo una fase di raffreddamento il motore/manipolo è nuovamente pronto a funzionare.

Si raccomanda di tenere pronto un secondo motore/manipolo.

4.3.8 Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione

L'unità di comando è dotata di una pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione 3.

La pompa può essere accesa sia dal pannello di comando della pompa corrispondente sia tramite l'apposito pulsante sul comando a pedale. Viene avviata facendo partire il motore o grazie alla funzione "Flush" (risciacquo continuo). La portata è regolabile solo tramite il pannello di comando della pompa.

5. Preparazione ed installazione

Il mancato rispetto delle seguenti disposizioni fa sì che Aesculap non si assuma alcuna garanzia in merito.

- Nell'installazione e l'esercizio del prodotto è necessario rispettare:
 - le norme nazionali sull'installazione ed i gestori,
 - le norme nazionali antincendio ed antideflagrazione.

Nota

La sicurezza dell'utente e del paziente dipende tra l'altro dall'integrità della linea di alimentazione da rete e in particolare dall'integrità del collegamento del conduttore di protezione. Spesso, infatti, collegamenti dei conduttori di protezione difettosi o non presenti non vengono riconosciuti immediatamente.

- Collegare l'apparecchio tramite l'attacco di compensazione del potenziale montato sul retro del medesimo alla compensazione del potenziale dell'ambiente a uso medico.

Nota

La cavistica della linea di messa a terra è disponibile presso il produttore con il cod. art. GK535 (lunga 4 m) o TA008205 (lunga 0,8 m).

5.1 Ambiente/luogo di installazione

PERICOLO

Pericolo di incendi ed esplosioni!

- Utilizzare il prodotto al di fuori di zone a rischio di esplosione (ad es. settori con ossigeno arricchito o gas anestetici).

La centralina ELAN 4 electro è omologata per l'impiego in sale operatorie.

Nota

Dopo l'installazione e la messa in funzione, la centralina non può essere trasportata o portata in un altro luogo di installazione.

Nota

La centralina non può essere posizionata su uno stativo mobile Aesculap (GA415, GA416 e GD416M).

- Assicurarsi che le feritoie di ventilazione sul fondo della custodia e nel retro della centralina non siano ostruite, ad esempio, da un telo operatorio.
- Verificare che gli elementi di comando, l'interruttore di rete e la presa dell'apparecchio **13** siano accessibili all'utilizzatore.
- Accertarsi che il supporto (tavolo, lampada a soffitto, carrello apparecchi ecc.) abbia una buona stabilità.
- Rispettare le istruzioni d'uso del supporto.

5.2 Impilamento degli apparecchi

- Non superare l'altezza massima della pila di 415 mm.
- Posizionare gli apparecchi in maniera che risultino stabili.
- Impilare uno sopra all'altro gli apparecchi Aesculap posizionandoli a filo.
- Non spostare mai la pila.

6. Operatività con il sistema ELAN 4 electro

6.1 Approntamento

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e danni materiali dovuti ad azionamenti involontari del motore!

- Proteggere gli applicatori con cui non si sta attivamente lavorando da eventuali azionamenti involontari (posizione Off), vedere il capitolo Blocco applicatore (posizione Off).

6.1.1 Collegamento degli accessori

Le combinazioni di accessori non menzionate nelle istruzioni per l'uso possono essere utilizzate soltanto se espressamente destinate all'applicazione prevista. Caratteristiche e sicurezza non devono risultare pregiudicate.

Tutti gli apparecchi collegati alle interfacce devono inoltre rispondere con evidenza alle corrispondenti norme CEI (ad es. CEI 60950 per le apparecchiature EDP e CEI/DIN EN 60601-1 per i presidi medico-chirurgici elettrici).

Tutte le configurazioni devono rispettare la norma di base IEC/DIN EN 60601-1. La persona che collega gli apparecchi è responsabile della configurazione e deve garantire il rispetto della norma di base CEI/DIN EN 60601-1 o della corrispondente normativa nazionale.

- Rispettare le istruzioni d'uso degli accessori.
- Per eventuali domande rivolgersi al proprio rappresentante B. Braun/Aesculap o al servizio tecnico Aesculap, indirizzo vedere Capitolo 10.

6.1.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica

PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- Utilizzare il prodotto soltanto su una rete elettrica con conduttore di protezione.

Nota

La tensione di rete deve corrispondere a quanto indicato sull'apposita targhetta della centralina

- Inserire il cavo di alimentazione nella presa **13**.
- Inserire la spina di alimentazione nella presa dell'impianto dell'ospedale.

6.1.3 Accensione centralina

- Attivare l'interruttore rete **ON 10**.

L'indicatore di rete **ON 9** e l'indicatore luminoso **5** si accendono.

Ad ogni accensione la centralina **1** esegue un apposito auto - controllo.

Se viene rilevata un'anomalia nel funzionamento, il display **2** visualizza un messaggio di errore, vedere errore di sistema.

6.1.4 Spegnimento della centralina

- Azionare l'interruttore di rete **OFF 8**.

La spia di rete **ON 9**, l'indicatore luminoso **5** ed il display con comandi touch-screen **2** spariscono.

6.1.5 Disattivazione

Nota

La disconnessione sicura e su tutti i poli del prodotto, dalla rete di alimentazione è possibile solo estraendo il cavo di rete.

- Spegnere il prodotto: Azionare l'interruttore di rete OFF 8.
- Estrarre il cavo di rete dalla presa dell'apparecchio 13.
- Il funzionamento dell'apparecchio termina in modo sicuro.

6.1.6 Collegare/scollegare il comando a pedale wireless ELAN 4 electro GA810 all'unità di comando

Il comando a pedale wireless è collegato all'unità di comando tramite il menu delle impostazioni del sistema, vedere Capitolo 6.4.4.

6.1.7 Collegamento del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 alla centralina

Nota

La connessione del comando a pedale ha una codifica gialla e un punto compilato.

- Orientare il connettore del comando a pedale **c** in modo che la marcatura **b** del connettore coincida con quella **a** presente sulla presa di collegamento del comando a pedale **6**, vedere Fig. 2.
- Inserire il connettore del comando a pedale **c** fino all'arresto nella presa di collegamento del comando a pedale **6**.

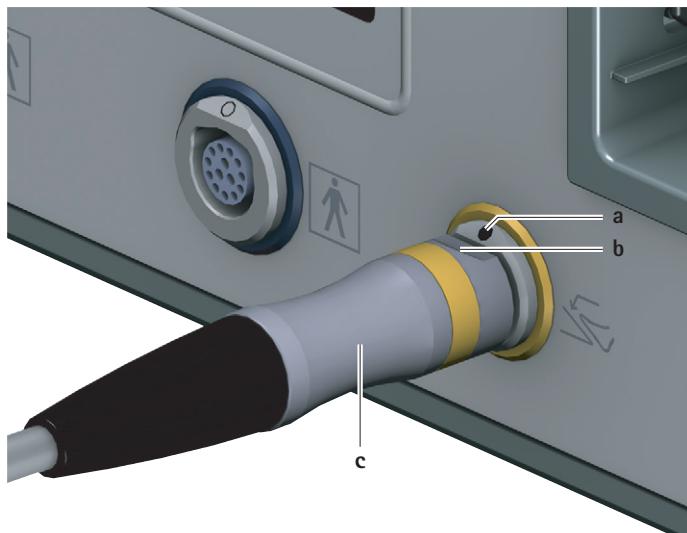


Fig. 2 Collegamento del comando a pedale

Legenda

- a** Marcatura presa di collegamento
- b** Marcatura connettore
- c** Connettore del comando a pedale

6.1.8 Collegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 all'unità di comando

Nota

Il cavo motore è sterile. La separazione fra campo sterile e non avviene in corrispondenza del cavo motore.

Nota

La connessione del cavo motore ha una codifica blu e un punto non compilato.

- Orientare il connettore per la centralina **c** sul cavo motore in modo che la marcatura **b** del connettore coincida con quella **a** presente sulla presa di collegamento dei motori **7**, vedere Fig. 3.
- Inserire il connettore per la centralina **c** al cavo motore fino alla battuta su una delle due prese di collegamento per motori **7**.

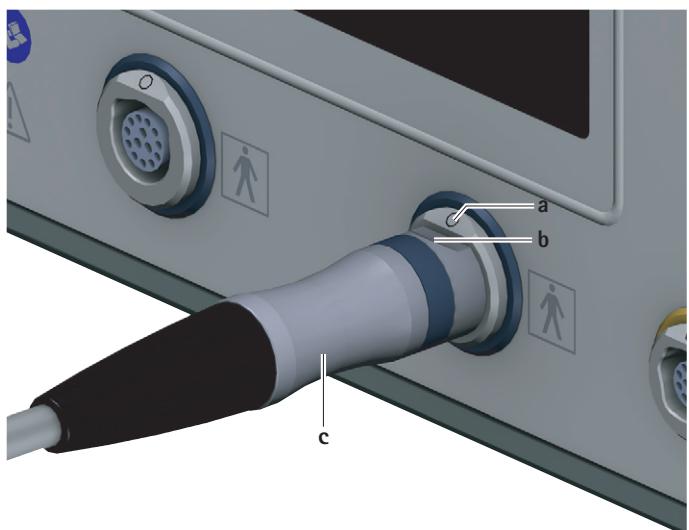


Fig. 3 Collegamento cavo motore

Legenda

- a** Marcatura presa di collegamento
- b** Marcatura connettore
- c** Connettore per unità di comando

Nota

Il cavo motore deve essere collegato alla centralina senza motore/manipolo, o con motore/manipolo bloccato (posizione Off).

Altrimenti l'applicatore non viene riconosciuto dall'unità di comando e sul display appare un messaggio (eccetto per il trapano GA844).

- Se il motore/manipolo non viene riconosciuto:
 - Bloccare il motore/manipolo, vedere Capitolo 6.1.12.
 - Abilitare nuovamente il motore/manipolo, vedere Capitolo 6.1.11.

6.1.9 Collegamento dei tubi flessibili monouso ELAN 4 electro GA395SU

Nota

I tubi sono sterili. La separazione sterile avviene in corrispondenza dei tubi.

- Aprire il deflettore **a** della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione **3**, vedere Fig. 4.
- Inserire i tubi monouso **c**:
 - Inserire il tubo sulla pompa peristaltica **b**.
 - Spingere l'innesto e dei tubi flessibili monouso sotto il carrello di traino **d** finché l'innesto non scatta in posizione.
- Chiudere il deflettore della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione **a**. Accertarsi che il tubo della pompa non sia schiacciato.
- Inserire il supporto portaflacone **16** nell'apposito alloggiamento **15**.
- Inserire il perforatore nel flacone del liquido sterile.
- Se si utilizza un flacone del liquido sterile in vetro: Aprire il deflettore di aerazione perforatore.
- Agganciare il flacone del liquido al portaflacone **16**.
- Fissare il tubo con graffe di fissaggio al cavo motore.
- Ridurre la lunghezza dei tubi in base al motore/manipolo utilizzato e collegarli all'ugello.



Fig. 4 Collegamento dei tubi monouso

Legenda

- a** Deflettore della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- b** Rotella
- c** Tubi monouso
- d** Carrello di traino
- e** Innesto dei tubi monouso

6.1.10 Collegamento del motore/manipolo al cavo motore

Nota

Tutti i cavi motore ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) possono essere utilizzati in combinazione con tutti gli applicatori che non sono collegati a un cavo in maniera fissa.

- Introdurre il collegamento per il cavo motore **24** nel attacco per il manipolo **19** del cavo motore. Accertarsi che l'elemento sporgente **23** sul cavo motore sia allineato alla scanalatura sull'attacco del componente applicativo.
- Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "Off" **20** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.
- La centralina **1** riconosce il tipo di motore/manipolo e lo visualizza sul campo display **2**.
- Gli ultimi parametri di regolazione impostati per questo motore e questa presa sono visualizzati sul display **2**.

Nota

Il motore/manipolo inserito sul cavo motore è pronto all'uso solo se sull'indicatore "On" **21** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

6.1.11 Abilitazione motore/manipolo (Posizione On)

Nota

Il trapano GA844 viene azionato in modo diverso. Vedere le istruzioni per l'uso del trapano GA844 (TA014436).

- Attivare il pulsante di rilascio **22** sul cavo motore e spingere ulteriormente il motore/manipolo sul cavo motore.
- Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "On" **21** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

Nota

In caso di motori/manipoli con elemento scorrevole per lo sblocco utensile **25** in posizione On **21** l'innesto **23** blocca l'elemento scorrevole sul cavo motore. Il distacco degli utensili è quindi possibile solo in posizione Off **20**.

In caso di motori/manipoli con camicia di rilascio **26** in posizione On **21** l'attacco per motore/manipolo **19** sul cavo motore blocca la camicia di rilascio. Il distacco dei terminali è quindi possibile solo in posizione Off **20**.

In caso di motori senza elemento scorrevole per lo sblocco utensile la connessione/disconnessione degli utensili è possibile in posizione On, non può però essere eseguito a causa del pericolo di lesione in seguito all'attivazione involontaria del motore/manipolo.

6.1.12 Blocco motore/manipolo (Posizione Off)

Nota

Il trapano GA844 viene azionato in modo diverso. Vedere le istruzioni per l'uso del trapano GA844 (TA014436).

- Attivare il pulsante di rilascio **22** sul cavo motore ed estrarre il cavo motore dal motore/manipolo.
- Il motore/manipolo scatta in posizione. Nell'indicatore "Off" **20** sul cavo motore è visibile una marcatura dorata.

6.1.13 Separazione del motore/manipolo dal cavo motore

- Attivare il pulsante di rilascio 22 sul cavo motore e separare il cavo motore dal motore/manipolo tirando dall'attacco per motore/manipolo 19.

6.1.14 Disconnessione del comando a pedale ELAN 4 electro GA808 dalla centralina

- Tirare il connettore del comando a pedale c dalla presa di collegamento del comando a pedale 6, vedere Fig. 2.

6.1.15 Scollegamento del cavo motore ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 o del trapano ELAN 4 electro GA844 dall'unità di comando

- Estrarre il connettore del cavo motore c dalla centralina 7, vedere Fig. 3.

6.2 Controllo del funzionamento

► Prima di ogni utilizzo e dopo ogni sostituzione di motore/manipolo sottoporre tutti i prodotti da utilizzare ad un controllo del funzionamento con lo scopo di accettare le perfette condizioni e un funzionamento idoneo.

- Verificare il corretto collegamento dei prodotti da utilizzare.
- Accertarsi che i parametri di impostazione e il funzionamento siano conformi alle istruzioni d'uso e alle informazioni di sicurezza dei componenti.
- Accertarsi che le parti taglienti degli utensili non siano danneggiate meccanicamente.
- Assicurarsi che per i motori collegati venga visualizzato sul display il tipo di motore/manipolo adatto nel campo di comando dell'motore/manipolo corrispondente.
- Se il prodotto è guasto o danneggiato, non utilizzarlo. Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.
- Abilitare il motore/manipolo per il funzionamento.
- Azionare il comando a pedale o il comando manuale fino all'arresto.

Il motore/manipolo si avvia e raggiunge il massimo numero di giri indicato nel campo di comando apposito presente sul display nel senso di rotazione preselezionato.

Il motore/manipolo funziona ad un numero di giri costante emettendo un rumore regolare e tranquillo.

L'indicazione a barre del numero di giri del motore presente nel campo di comando del motore si illumina completamente.

- Se necessario, abilitare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione agendo nel relativo campo di comando (parte applicata) oppure tramite i tasti di funzione del comando a pedale.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione si avvia non appena la parte applicata viene fatta funzionare.

6.3 Operatività

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni e/o malfunzionamenti!

- Prima di ogni utilizzo eseguire un controllo del funzionamento.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesione e danni materiali a causa di attivazione involontaria in fase di spostamento/movimento del comando a pedale!

- Per spostare il comando a pedale: utilizzare la staffa di trasporto.
- Prima dello spostamento: Proteggere il motore/manipolo dall'attivazione involontaria (posizione Off).

Il funzionamento del motore/manipolo e la modifica dei parametri di impostazione sono possibili solo sulla centralina, se:

- l'applicatore è collegato con un cavo motore all'unità di comando,
 - un comando a pedale è collegato alla presa di collegamento del comando a pedale 6 (utilizzando ELAN 4 electro cavo motore GA806),
 - nello stesso tempo non è abilitato un secondo motore e
 - il tipo di motore è visualizzato sul quadro del display della centralina.
- Le seguenti regolazioni motore non possono essere modificate con motore/manipolo in funzione:
- Direzione di rotazione (eccetto per GA844, tramite grilletto per il senso di rotazione)
 - Limite superiore dell'intervallo di numeri di giri

6.3.1 Attivare il campo di comando motore/pompa

Nota

Le impostazioni del motore degli applicatori non collegati a un cavo non possono essere modificate mentre l'applicatore è in funzione.

- Modificare i parametri di impostazione del motore/manipolo: Attivare il campo di comando del motore/manipolo b sul display 2, vedere Fig. 5.

- Modificare il parametro di regolazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Azionare il campo di comando della pompa a sul display 2.

Il campo di comando attivato passa nella modalità di impostazione. Ora possono essere modificati i parametri di impostazione indicati di seguito.

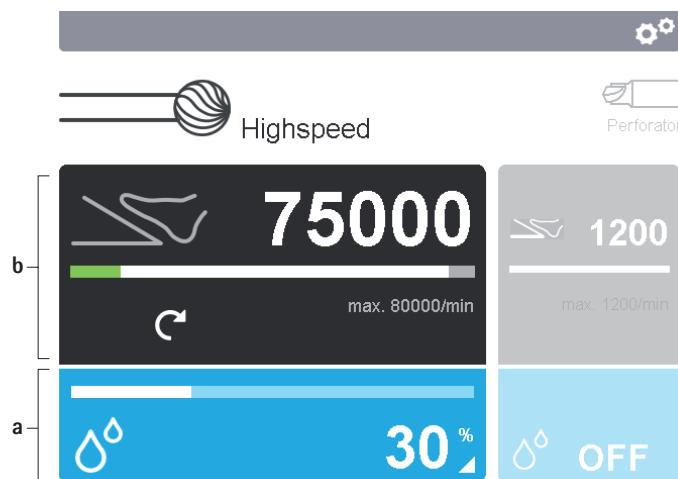


Fig. 5 Attivazione campi di comando

Legenda

- a Campo di comando pompa
- b Campo di comando del motore

6.3.2 Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione del motore/manipolo

- Attivare il campo di comando motore/manipolo, vedere Capitolo 6.3.1.
- Modificare il senso della rotazione (eccetto per il trapano GA844): Premere il pulsante grigio non attivo della rotazione oraria/antioraria a/b, vedere Fig. 6.

Il senso di rotazione viene modificato da orario ad antiorario e viceversa.

- Modificare il limite superiore dell'intervallo di regime: premere i tasti per la riduzione/l'aumento del limite superiore dell'intervallo di regime c/d o il tasto per il limite superiore dell'intervallo di regime 31 sull'interruttore a pedale wireless.

Il limite superiore dell'intervallo di numeri di giri viene ridotto/aumentato gradualmente.

Nota

L'ampiezza nella fase di modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri dipende dal motore/manipolo collegato.

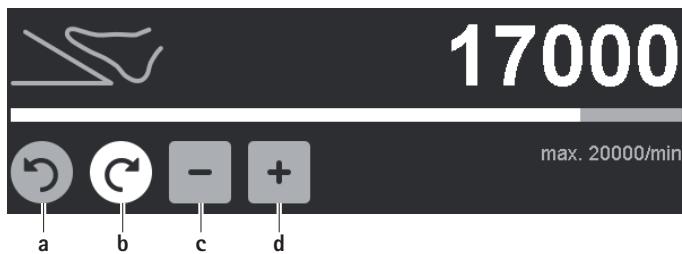


Fig. 6 Modifica del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri/senso di rotazione

Legenda

- a Tasto del senso di rotazione antiorario
- b Tasto del senso di rotazione orario
- c Tasto di riduzione del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri
- d Tasto di aumento del limite superiore dell'intervallo di numeri di giri

6.3.3 Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione/"Flush" (risciacquo continuo)

- Attivare il campo di comando pompa, vedere Capitolo 6.3.1.
- Attivare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere il tasto di accensione della pompa **a**, vedere Fig. 7.
- La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è attiva e convoglia il liquido di raffreddamento e irrigazione alla portata attualmente impostata.
- Attivare la funzione "Flush": Premere e tenere premuto il tasto „Flush“ **b**.
- La funzione "Flush" è attiva. La pompa eroga liquido di raffreddamento e irrigazione alla portata massima finché non viene rilasciato il pulsante "Flush" **b**.

Nota

L'attivazione della funzione „Flush“ dipende dal fatto che il motore/manipolo sia inserito o attivato.



Fig. 7 Attivazione della funzione pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione /"Flush"

Legenda

- a Tasto per accensione/spegnimento della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- b Tasto „Flush“
- c Tasto di riduzione della portata
- d Tasto di aumento della portata

6.3.4 Disattivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione e variazione della portata**Nota**

La portata della pompa può essere modificata solo se la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è attivata.

- Attivare il campo di comando pompa, vedere Capitolo 6.3.1.

- Disattivare la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere il tasto di spegnimento della pompa **a**, vedere Fig. 7.

La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione è inattiva e non eroga più liquido di raffreddamento e irrigazione.

- Modificare la portata: premere i tasti per riduzione/aumento della portata **c/d**.

La portata della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione viene ridotta/aumentata gradualmente.

La portata può essere regolata nei seguenti intervalli:

- da 1 % a 5 % variazioni dell' 1 %
- da 5 % a 100 % variazioni del 5 %

6.3.5 Attivare l'applicatore con il comando a pedale GA808 o con il comando a pedale wireless GA810**Nota**

Gli applicatori collegati a un cavo di comando manuale non possono essere azionati con il comando a pedale.

Nota

Se viene inserito un applicatore, è sempre preimpostato il senso di rotazione destroso.

Attivare la rotazione oraria:

- Impostare i tasti del senso di rotazione **30** su oraria. L'indicatore del senso di rotazione orario si illumina nel campo di comando del motore/manipolo.

► Azionare il pedale 29.

Il motore/manipolo gira in senso orario.

Attivare la rotazione sinistrorsa:

- Impostare i tasti del senso di rotazione **30** su antioraria. L'indicatore del senso di rotazione antioraria si illumina nel campo di comando del motore/manipolo.

► Azionare il pedale 29.

L'applicatore gira in senso antiorario.

L'unità di comando invia un segnale acustico.

Impostare il limite superiore dell'intervallo di regime (per il comando a pedale wireless GA810):

- Premere il tasto per il limite superiore dell'intervallo di regime **31**.

6.3.6 Attivare l'applicatore con comando manuale GA804/GA805**Nota**

Se viene inserito un applicatore, è sempre preimpostato il senso di rotazione destroso.

Attivare la rotazione destroso:

- Impostare il senso di rotazione del motore sull'unità di comando come destroso. L'indicatore del senso di rotazione destroso si illumina nel campo di comando dell'applicatore.

► Attivare l'elemento di comando del comando manuale.

L'applicatore gira in senso orario.

Attivare la rotazione antioraria:

- Impostare il senso di rotazione del motore sull'unità di comando come sinistrorso. L'indicatore del senso di rotazione sinistrorso si illumina nel campo di comando dell'applicatore.

► Attivare l'elemento di comando del comando manuale.

L'applicatore gira in senso antiorario.

La centralina invia un segnale acustico.

6.3.7 Attivazione della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione con comando a pedale

- Accendere/spengere la pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione: Premere brevemente il tasto di comando funzione **28**.
- Attivare la funzione Flush (risciacquo continuo): Premere a lungo e tenere premuto il tasto di funzione **28**.

6.4 Menù di impostazione sistema

Nota

Il menù di impostazione sistema può essere richiamato soltanto se non vi è alcun motore/manipolo in funzione.

Mentre il menù di impostazione sistema è attivo, il funzionamento dei motori è bloccato.

- Richiamare il menù di impostazione sistema: Azionare il tasto menu di impostazione sistema **h**, vedere Capitolo Fig. 1.

Il menù di impostazione sistema si apre, vedere Fig. 8.



Fig. 8 Menù di impostazione sistema

Legenda

- a Tasto "Esci dalle impostazioni del sistema"
- b Pulsante del profilo utente
- c Tasto "Impostazioni motore"
- d Pulsante "Impostazioni dispositivo"
- e Tasto "Comando a pedale wireless"
- f Pulsante "Informazioni dispositivo"

Menù	Descrizione
Profili utente	Gestione dei profili utente
Impostazioni motore	Visualizzare e modificare le impostazioni dei singoli tipi di motore/manipolo
Impostazioni apparecchio	Visualizzare e modificare le impostazioni di base della centralina
Comando a pedale wireless	Collegamento/scollegamento del comando a pedale wireless
Informazioni apparecchio	Visualizzare le informazioni sulla centralina

- Richiamare il menù: Premere il tasto del menu.
- Uscire dal menu delle impostazioni del sistema: premere il tasto "Esci dalle impostazioni del sistema" **a**.

6.4.1 Profili utente

Nel menu Profili utente è possibile creare e modificare profili utente.

Nota

Quando l'unità di comando viene riavviata, viene caricato automaticamente il profilo predefinito.



Fig. 9 Profili utente

Legenda

- a Uscire dal menu:
- b Pulsante del profilo utente
- c Importare i profili utente da una chiavetta USB/esportarli su una chiavetta USB
- d Cancellare profilo utente
- e Modifica profilo utente
- f Crea profilo utente

- Uscire dal menu: premere il tasto "Esci dal menu" **a**.
- Selezionare il profilo utente: premere il pulsante del profilo utente **b**. Il profilo utente attivo è evidenziato in nero.
- Creare un profilo utente:
 - Azionare il tasto "Crea profilo utente" **f**.
 - Digitare il nome del profilo utente.
 Per ogni profilo utente è possibile effettuare le seguenti impostazioni:
 - Impostazioni motore
 - Impostazioni dispositivo
 - Impostazioni di oscillazione (solo per il trapano GA844)
- Modifica profilo utente: Azionare il tasto "Modifica profilo utente" **e**.
- Cancellare profilo utente: Azionare il tasto "Cancella profilo utente" **d**.
- Importare i profili utente da una chiavetta USB/esportarli su una chiavetta USB:
 - Inserire la chiavetta USB nella porta USB dell'unità di comando.
 - Selezionare il tasto "Importazione/Esportazione profilo" **c**.
 - Selezionare il tasto "Importa" o "Esporta".
 - Seguire le istruzioni sul display.

Nota

I profili devono essere salvati dopo la creazione o la modifica.

- Salva profilo: Premere il pulsante .

6.4.2 Impostazioni motore

Nel menù impostazioni motore vengono visualizzati i tipi di motore/manipolo, vedere Fig. 10.

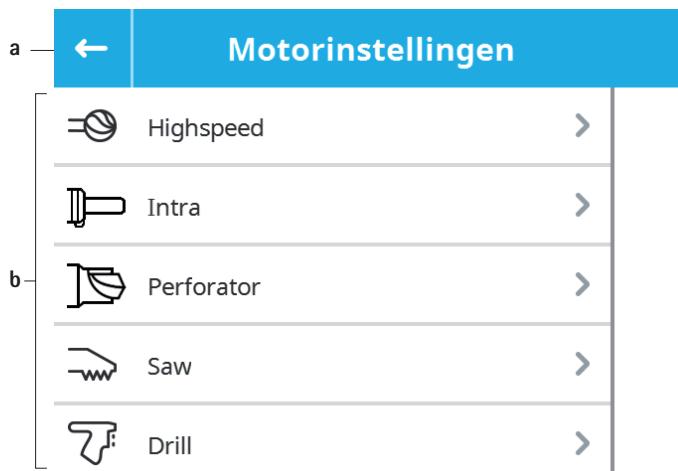


Fig. 10 Impostazioni motore – Elenco tipi di motore/manipolo

Legenda

- a Uscire dal menu:
- b Pulsanti dei tipi di applicatore

- Uscire dal menu: Premere il tasto "Esci dal menu" a.
 - Visualizzare/modificare le impostazioni del motore di un tipo di applicatore: Premere il pulsante del tipo di applicatore b.
- Il sottomenu del tipo di motore/manipolo scelto si apre, vedere Fig. 11.

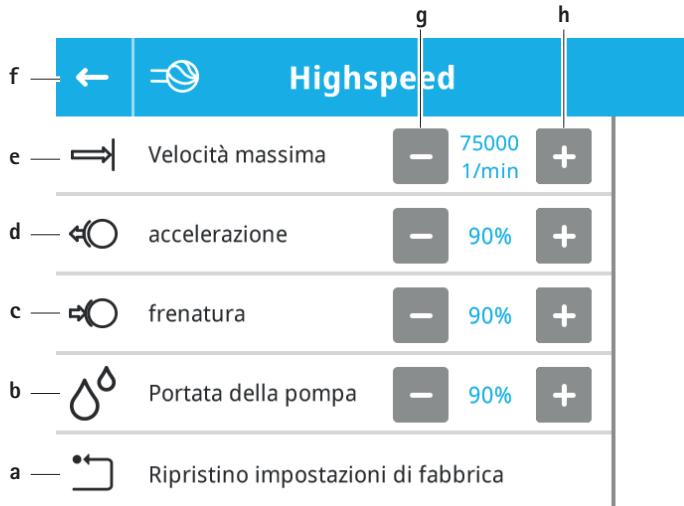


Fig. 11 Impostazioni motore – Tipo di motore/manipolo selezionato

Legenda

- a Ripristino delle impostazioni di fabbrica del motore
- b Velocità di pompaggio della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione
- c Velocità di frenata della parte applicata
- d Velocità di accelerazione della parte applicata
- e Velocità massima (velocità di rotazione/cadenza massima)
- f Esci dal menu
- g Ridurre il valore
- h Aumentare il valore

- Uscire dal menu: Premere il tasto Esci dal menu f.

- Modificare l'impostazione motore: Premere il pulsante "Aumenta valore" h o "Riduci valore" g.
- La modifica viene immediatamente acquisita. Viene visualizzato il valore impostato.
- Ripristinare le impostazioni di fabbrica del motore:
 - Selezionare il tasto "Impostazioni di fabbrica" a.
 - Confermare il messaggio.

Trapano GA844

Per il trapano GA844 sono disponibili anche le seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Modalità oscillante	Determina l'eventuale attivazione della funzione oscillante sul trapano.
Angolo di oscillazione	Angolo totale di oscillazione
Angolo modalità filettatura sinistrorso	Angolo di filettatura in senso antiorario
Angolo della modalità filettatura destrorso	Angolo di filettatura in senso orario

6.4.3 Impostazioni dispositivo

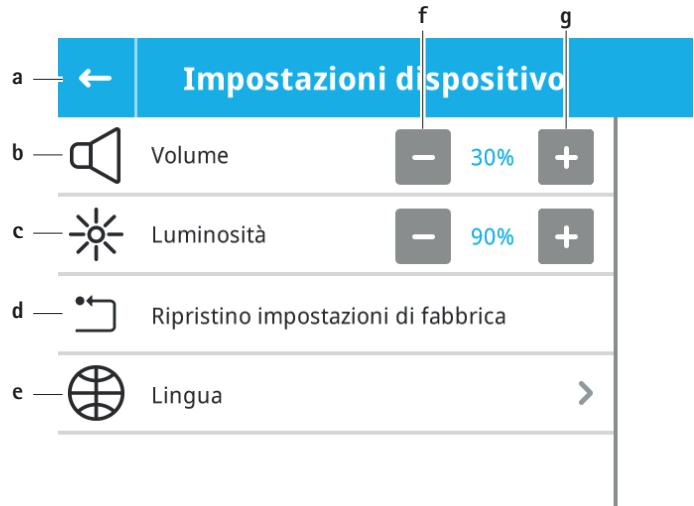


Fig. 12 Impostazioni dispositivo

Legenda

- a Uscire dal menu:
- b Impostazioni del volume del sistema
- c Impostazione della luminosità del display
- d Ripristinare le impostazioni di fabbrica del volume e della luminosità
- e Impostare la lingua del sistema
- f Riduci valore
- g Aumento del valore

- Uscire dal menu: Premere il tasto Esci dal menu a.
- Modificare il volume del sistema/la luminosità del display: Premere il pulsante "Aumenta il valore" g o "Riduci il valore" f.
- La modifica viene immediatamente acquisita. Viene visualizzato il valore impostato.
- Cambiare la lingua del sistema:
 - Selezionare il pulsante "Lingua" e.
 - Selezionare la lingua desiderata.
- Ripristinare le impostazioni di fabbrica del volume e della luminosità:
 - Selezionare il tasto "Impostazioni di fabbrica" d.
 - Confermare il messaggio.

6.4.4 Comando a pedale wireless

Nel menu "Comando a pedale wireless" è possibile collegare o scollegare il comando a pedale wireless GA810 dall'unità di comando.



Fig. 13 Impostazioni radiocomando a pedale

Legenda

- a Collegare il comando a pedale wireless (o scollegare qualora ne sia già collegato uno)
- Collegare il radiocomando a pedale GA810:
 - Selezionare il pulsante "Connettiti a GA810".
 - Seguire le istruzioni sul display. Se l'unità di comando ha individuato il comando a pedale wireless, viene visualizzato un messaggio.
 - Confrontare il numero di serie sul display dell'unità di comando con il numero di serie del comando a pedale wireless e premere "Sì" per confermare il messaggio.
- Scollegare il radiocomando a pedale GA810:
 - Premere il pulsante "Scollegare da GA810".
 - oppure -
 - Spegnere l'unità di comando per circa 10 min.

6.4.5 Informazioni dispositivo

Il menu "Info apparecchio" mostra informazioni generali sull'apparecchio e sul software dell'apparecchio.

- Uscire dal menu: Premere il tasto "Esci da menù" e.

7. Procedura di preparazione sterile

7.1 Avvertenze generali di sicurezza

Nota

Osservare la legislazione nazionale, le norme e linee guida nazionali e internazionali nonché le norme igieniche interne vigenti in materia di preparazione sterile.

Nota

Per i pazienti con morbo di Creutzfeldt-Jakob (CJ), sospetto CJ o possibili varianti del medesimo rispettare le normative nazionali vigenti in relazione alla preparazione sterile dei prodotti.

Nota

È necessario ricordare che il successo nella preparazione di questo presidio medico-chirurgico può essere assicurato soltanto previa validazione nel processo di preparazione. La responsabilità di ciò ricade sul gestore/preparatore.

7.2 Prodotti riutilizzabili

La vita utile del prodotto è limitata dai seguenti fattori: danni, normale usura, tipo di applicazione, durata dell'applicazione, manipolazione, conservazione e trasporto del prodotto.

Un accurato controllo visivo e funzionale prima del successivo utilizzo è il modo migliore per riconoscere un prodotto non più funzionale.

7.3 Preparazione prima della pulizia

- Dopo l'utilizzo disconnettere immediatamente i prodotti tra loro.
- Effettuare la messa fuori servizio della centralina 1 immediatamente dopo l'uso, vedere Capitolo 6.1.5.
- Rimuovere i residui operatori visibili nella maniera più completa possibile con un telo per pulizia umido e non sfilacciato.

7.4 Pulizia/Disinfezione

7.4.1 Avvertenze di sicurezza specifiche per il prodotto per il procedimento di preparazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche ed incendi!

- Prima della pulizia staccare la spina dalla presa di rete.
- Non utilizzare detergenti e disinfettanti infiammabili ed esplosivi.
- Accertarsi che nel prodotto non penetri alcun liquido.

⚠ ATTENZIONE

Danni o distruzione del prodotto causati dalla pulizia automatica/disinfezione!

- Pulire il prodotto solo tramite disinfezione per strofinamento.
- Non sterilizzare mai il prodotto.

⚠ ATTENZIONE

Danni al prodotto causati da detergenti/disinfettanti non idonei!

- Usare detergenti/disinfettanti ammessi per la disinfezione delle superfici secondo le istruzioni del produttore.
- Non pulire il prodotto in bagno ad ultrasuoni o con fluidi

7.5 Disinfezione per strofinamento

Fase	Punto	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Qualità dell'acqua	Chimica
I	Pulizia	TA	1	-	-	Alcol(i), composto(i) quaternario(i) *
II	Disinfezione per strofinamento	TA	≥1	-	-	Alcol(i), composto(i) quaternario(i) *

TA: Temperatura ambiente

* Consigliato: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fase I

- ▶ Rimuovere gli eventuali residui visibili mediante una salviettina disinfettante monouso.

Fase II

- ▶ Strofinare interamente il prodotto otticamente pulito con una salviettina disinfettante monouso mai utilizzata.
- ▶ Rispettare il tempo d'azione (almeno 1 minuto).

7.6 Controllo, manutenzione e verifica

- ▶ Dopo ogni pulizia e disinfezione, verificare che il prodotto sia pulito, perfettamente funzionante e non danneggiato.
- ▶ Se il prodotto è danneggiato, scartarlo immediatamente.

8. Manutenzione ordinaria

Per garantire un funzionamento affidabile deve essere eseguita almeno una manutenzione ordinaria all'anno.

Per i corrispondenti interventi di assistenza rivolgersi al proprio rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

9. Identificazione ed eliminazione dei guasti

- ▶ Far riparare i prodotti difettosi dall'assistenza tecnica Aesculap, vedere Capitolo 10.

9.1 Massaggi di errore a display

Gli inconvenienti riconosciuti dalla centralina vengono visualizzati a display come messaggio di errore.

Sono possibili tre tipi di messaggi di errore:

- Errori di sistema (testo nel campo rosso): Non è possibile l'operatività con la centralina e/o il sistema.
- Errori accessori (testo nel campo giallo): E' possibile l'operatività con un altro componente.
- Errori di comando (testo nel campo blu): Dopo aver rimosso la causa è possibile l'operatività con il sistema.

Nota

Alcuni inconvenienti non sono chiaramente classificabili. Possono riferirsi sia a un errore di comando che ad un errore di sistema. In questi casi si parte prima di tutto da un errore di comando per evitare una sostituzione o spedizione inutile di prodotti,

9.1.1 Errore di sistema

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Errore di sistema Spegnere e riaccendere la centralina. Se l'errore si ripresenta, sostituire la centralina	Il controllo interno della centralina riconosce un errore o un inconveniente.	Spegnere e riaccendere la centralina. Se il messaggio riappare: sostituire la centralina.

9.1.2 Errore accessori

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Il motore o il cavo motore potrebbe essere danneggiato	Cavo motore o motore/manipolo difettoso	Sostituire il cavo motore o motore/manipolo difettoso.
Malfunzionamento del controllo a pedale Se questo messaggio dovesse apparire più spesso, sottoporre il comando a pedale a un controllo tecnico	Comando a pedale guasto	Sostituire il comando a pedale.
Errore critico nel comando a pedale Errore imprevisto nella zona del comando manuale. Se questo messaggio non scompare da solo, riavviare il dispositivo.	Comando a pedale guasto	Sostituire il comando a pedale.
Errore critico nel modulo del comando manuale Errore imprevisto nella zona del comando manuale. Se questa situazione dovesse verificarsi ripetutamente, sostituire il comando manuale.	Errore imprevisto nella zona del comando manuale Comando manuale guasto	Riavviare il dispositivo Sostituire il comando manuale.
Combinazione degli accessory non consentita Sulla boccola 1/boccola 2 è stata riscontrata una combinazione non consentita di motore e cavo.	Nella centralina è stata introdotta una combinazione non consentita di manipolo e cavo motore.	Verificare i prodotti inseriti e, se necessario, sostituire con una combinazione consentita di manipolo e cavo motore.
Motore non riconosciuto Impossibile riconoscere il tipo di motore. Sostituire il motore. Se il problema persiste, sostituire anche il cavo motore.	Applicatore errato Applicatore difettoso Cavo motore difettoso	Sostituire l'applicatore. Sostituire il cavo motore.
Tipo di motore sconosciuto Verificare se la versione software dell'apparecchio è idonea per questo tipo di motore.	La versione software della centralina non è compatibile con il manipolo utilizzato.	Controllare la versione software della centralina. Se necessario, far aggiornare il software della centralina dal servizio di assistenza tecnica.
Il motore è surriscaldato Il motore attualmente utilizzato è surriscaldato. Fare raffreddare il motore o utilizzare un altro motore adatto.	Motore surriscaldato	Far raffreddare il motore/manipolo. Se il motore/manipolo è troppo caldo: Sostituire il motore/manipolo.
Motore bloccato Fermare l'attivazione del motore ed eliminare il blocco Se l'errore si ripresenta, sostituire il prodotto.	Motore/manipolo bloccato	Fermare l'attivazione del motore/manipolo ed eliminare il blocco. Se l'errore compare all'attivazione del motore/manipolo durante la rotazione a vuoto. Sostituire il motore/manipolo.

9.1.3 Errore di comando

Indicazione sul display	Causa	Rimedio
Motore spento durante il funzionamento. Il motore è stato spento durante il funzionamento. Arrestare il funzionamento del motore prima di spegnerlo	Il motore è stato spento durante il funzionamento.	Arrestare il funzionamento del motore prima di spegnerlo
Motore non riconosciuto Portare il motore in posizione Off e poi nuovamente in posizione On	Motore/manipolo in posizione On collegato alla centralina	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off) La centralina riconosce il tipo di motore/manipolo. Per funzionare: Abilitare il motore/manipolo (Posizione On).
Due motori contemporaneamente in posizione On Portare uno dei motori in posizione OFF.	Comando a pedale attivato, mentre due motori sono connessi al cavo motore (posizione On) Nota: Allo stesso tempo è possibile lavorare con un motore/manipolo.	Abilitare solo il motore/manipolo con cui si intende lavorare (posizione On). Bloccare il motore/manipolo con cui non si intende lavorare (posizione Off).
Attivazione in posizione Off Attivazione del motore in posizione OFF Portare il motore in posizione ON prima dell'attivazione.	Comando a pedale attivato, mentre il motore/manipolo è bloccato sul cavo (posizione Off)	Abilitare il motore/manipolo (Posizione On).
Azionamento del controllo a pedale senza motore Collegare un motore alla centralina.	Comando a pedale attivato, mentre il motore/manipolo non è collegato alla centralina	Collegare il cavo motore alla centralina. Collegare il motore/manipolo al cavo motore.
Azionamento del controllo a pedale durante l'inizializzazione Il pedale o un tasto del controllo a pedale è stato azionato durante l'inizializzazione. Rilasciare il pedale e i tasti. Se il messaggio permane, sottoporre il comando a pedale a un controllo tecnico.	Pedale o tasto del comando a pedale attivato durante l'autodiagnosi dell'apparecchio.	Rilasciare l'elemento di comando. Se il pedale o i tasti non sono attivati, il comando a pedale è difettoso. Se necessario, sostituire il comando a pedale.
Più elementi di comando del controllo a pedale azionati Sono stati azionati contemporaneamente più elementi di comando. Rilasciare tutti gli elementi di comando. Se questo messaggio non dovesse ancora scomparire, far sottoporre la pedaliera a un collaudo tecnico.	Sono stati azionati contemporaneamente più elementi di comando.	Rilasciare tutti gli elementi di comando della pedaliera. Se questo messaggio continua a comparire: far sottoporre la pedaliera a un controllo tecnico.
Azionamento prolungato dei tasti sulla pedaliera Un tasto della pedaliera è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione. Rilasciare tutti i tasti. Se questo messaggio non dovesse ancora scomparire, far sottoporre la pedaliera a un collaudo tecnico.	Un elemento di comando della pedaliera è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione.	Rilasciare tutti gli elementi di comando della pedaliera. Se questo messaggio continua a comparire: far sottoporre la pedaliera a un controllo tecnico.
Azionamento del comando manuale senza motore Collegare un motore alla centralina.	Il comando manuale è stato azionato senza che un manipolo sia collegato alla centralina.	Collegare il manipolo alla centralina.
Comando manuale azionato durante il collegamento Portare la leva/lo spintore del comando manuale in una posizione non azionata.	La leva/lo spintore del comando manuale è stato azionato durante l'attuazione del collegamento.	Spostare la leva del comando manuale in una posizione non azionata.
Timeout del touchscreen Il touchscreen è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione. Rilasciare il touchscreen. Se questo messaggio continua a comparire, è possibile che l'apparecchio sia danneggiato.	Il touchscreen è stato azionato per più di 20 secondi senza interruzione.	Rilasciare il touchscreen. Se questo messaggio continua a comparire, è possibile che la centralina sia danneggiata. Sostituire la centralina.

9.1.4 Ulteriori inconvenienti della centralina

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Non si riesce ad azionare la centralina.	Centralina non sotto tensione	Centralina non collegata all'alimentazione di rete o non accesa (spia di rete ON non accesa, display nero)	Collegare la centralina all'alimentazione di rete. Accendere la centralina.
	Fusibili bruciati	L'indicatore rete ON non si accende, display nero	Sostituire i fusibili.
Il liquido di raffreddamento e irrigazione non scorre.	Contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione vuoto	Contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione vuoto	Sostituire il contenitore del liquido di raffreddamento e irrigazione.
	Tubo non correttamente inserito	Tubo non correttamente inserito	Inserire correttamente il tubo.
	Tubo non ermetico	Il liquido di raffreddamento e irrigazione fuoriesce	Sostituire il tubo.
	Ugello otturato	La pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione funziona. Liquido di raffreddamento e irrigazione non eroga.	Sostituire l'ugello.
Motore pompa di raffreddamento e irrigazione guasto		La pompa di raffreddamento e irrigazione non funziona.	Sostituire la centralina.

9.1.5 Inconvenienti durante l'utilizzo del motore/manipolo

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
L'applicatore non viene riconosciuto	Cavo non collegato all'unità di comando	Cavo non collegato all'unità di comando	Collegare il cavo all'unità di comando. Collegare l'applicatore al cavo motore.
	Cavo difettoso	Cavo difettoso	Sostituire il cavo motore.
Disconnessione /Collegamento del motore/manipolo da/con cavo motore non possibile (Passaggio da posizione On a Off e viceversa)	Il pulsante di rilascio sul cavo motore non si muove tra collegamento/separazione e abilitazione/blocco del motore/manipolo	Operazioni di connessione non eseguibili	Il pulsante di rilascio sul cavo motore rilasciato tra collegamento/separazione e abilitazione/blocco del motore/manipolo e riattivato.
	Attacco motore guasto		Sostituire il motore/manipolo o cavo motore.
Non si riesce a collegare/scollegare l'utensile.	ELAN 4 electro Highspeed: Blocaggio automatico utensile, bloccato	L'utensile Highspeed non scatta in posizione	Attivare e tenere in posizione l'elemento scorrevole per lo sblocco utensile e collegare l'utensile.
	ELAN 4 electro Highspeed: Elemento scorrevole per lo sblocco utensile bloccato	motore/manipolo abilitato (Posizione On)	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off)
	Utensile incompatibile	Utensile errato	Scegliere un utensile adatto in base alle istruzioni per l'uso della parte applicata.
	Attacco/connessione utensile deformato, difettoso	Non si riesce a collegare/scollegare l'utensile	Utilizzare un utensile nuovo. Sostituire il motore/manipolo.
Non si riesce a collegare/scollegare il terminale GA849 (craniotomo)	Bloccaggio automatico del terminale, bloccato	Il terminale non scatta in posizione	Fare arretrare e tenere in posizione la camicia di rilascio, poi collegare il terminale.
	Camicia di rilascio bloccata	Motore/manipolo attivato (Posizione On)	Bloccare il motore/manipolo (Posizione Off)
	Attacco terminale guasto	Non si riesce a collegare/scollegare il terminale	Utilizzare un nuovo terminale. Sostituire l'applicatore.
	Attacco terminale sporco		Pulire il terminale o utilizzarne uno nuovo. Pulire il motore/manipolo.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Salvadura girevole GB947R ruotabile con difficoltà	Salvadura girevole ruotabile con difficoltà	Punto di supporto sporco o usurato	Rispettare le istruzioni d'uso (TA014438/TA014439) (preparazione sterile, cura). Sostituire il salvadura girevole.
Forte rumore dal motore/manipolo	Forte rumore irregolare	Meccanismo/cuscinetto a sfera guasto Cuscinetto a sfera del terminale guasto	Sostituire l'applicatore. Quale prevenzione: oliare regolarmente il motore/manipolo.
Il motore/manipolo Highspeed vibra molto	Stelo del motore/manipolo deformato Motore/manipolo difettoso Preparazione sterile eseguita in modo scorretto	Rumori di funzionamento eccessivi, vibrazioni	Sostituire il motore/manipolo. Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (praparazione sterile, cura).
Il motore/manipolo si scalda troppo	Utensile smusso Motore/manipolo difettoso Eccessiva sollecitazione Preparazione sterile/cura eseguita in modo scorretto Stelo del motore/manipolo deformato Accessori difettosi	L'utensile si surriscalda Riscaldamento dell'applicatore Forti rumori durante il funzionamento Vibrazione Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (funzionamento intervallo). Rispettare del istruzioni d'uso del motore/manipolo (praparazione sterile, cura). Sostituire il motore/manipolo.	Sostituire l'utensile. Sostituire gli accessori. Misura preventiva: Oliare regolarmente la parte applicata e rispettare le istruzioni per l'uso degli accessori. Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (funzionamento intervallo).
Il motore/manipolo non funziona	Parte applicata difettosa Comando a pedale difettoso Parte applicata in posizione Off (con GA844) Comando manuale guasto	L'utensile non si muove Il pedale non si muove Il dispositivo di protezione del grilletto è in posizione "Off" Il regolatore/la leva non si muove	Sostituire il motore/manipolo. Sostituire il comando a pedale. Portare il dispositivo di protezione del grilletto in posizione "On". Sostituire il comando manuale.
Potenza insufficiente	Utensile smusso Il motore/manipolo viene azionato in rotazione antioraria Scorretto allineamento centrale della fresa per craniotomia rispetto alla staffa del salvadura Motore/manipolo difettoso Accessori difettosi	Lame usurate Lame danneggiate, ed es. a causa di risciaco insufficiente L'utensile dentato viene azionato in rotazione antioraria Staffa del salvadura deformata Avanzamento scorretto durante craniotomia Potenza del motore/manipolo insufficiente Forte riscaldamento dopo breve tempo Forte riscaldamento dopo breve tempo	Sostituire l'utensile. L'utensile dentato viene azionato in rotazione oraria. Rispettare le istruzioni d'uso (TA014438/TA014439). Sostituire la staffa del salvadura. Rispettare le istruzioni d'uso del motore/manipolo (praparazione sterile, cura). Sostituire il motore/manipolo. Rispettare le istruzioni per l'uso degli accessori (preparazione sterile, cura). Sostituire gli accessori.

Anomalia	Causa	Identificazione	Rimedio
Adattatore di irrigazione non applicabile	Adattatore per risciacquo non compatibile	Impossibile applicare l'adattatore di irrigazione	Utilizzare l'adattatore per risciacquo adatto
	Attacco dell'applicatore deformato		Sostituire il motore/manipolo.
	Adattatore per irrigazione deformato/guasto		Sostituire l'adattatore per risciacquo.
Impossibile collegare l'adattatore per olio spray	Adattatore per olio spray non compatibile	Impossibile collegare l'adattatore per olio spray	Utilizzare l'adattatore per olio spray adatto.
Impossibile azionare il grilletto per la rotazione sinistrorsa (in GA844).	Grilletto per rotazione antioraria inceppato/difettoso	Impossibile azionare il grilletto per la rotazione antioraria.	Sostituire il motore/manipolo.
Impossibile azionare il grilletto di regolazione del numero di giri (con GA844)	Applicatore in posizione Off sicura	Il dispositivo di protezione del grilletto è in posizione "Off"	Portare il dispositivo di protezione del grilletto in posizione "On".
	Grilletto di regolazione del numero di giri inceppato/difettoso	Impossibile azionare il grilletto di regolazione del numero di giri	Sostituire il motore/manipolo.

9.2 Sostituzione dei fusibili

⚠ PERICOLO

Le scosse elettriche comportano pericolo di morte!

- ▶ Prima di sostituire gli inserti fusibili, staccare sempre la spina dalla presa di rete!

Set di fusibili prescritto: 2 fusibili CEI 127 - T 6,3 A potere di interruzione H (1500 A a 250 V/50 Hz)

- ▶ Sbloccare l'innesto del portafusibili **12** con un piccolo cacciavite.
- ▶ Estrarre il portafusibile **12**.
- ▶ Sostituire entrambi gli inserti fusibili.
- ▶ Reinserire il portafusibile **12** in modo che scatti in posizione.

Nota

Se i fusibili si bruciano spesso, il dispositivo è difettoso e deve essere riparato, vedere Capitolo 10.

10. Assistenza tecnica

⚠ PERICOLO

Il malfunzionamento e/o il guasto di protezioni comportano rischi letali sia per il paziente che per l'utilizzatore!

- ▶ Durante l'utilizzo del prodotto sul paziente evitare di eseguire operazioni di assistenza o manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

Eventuali modifiche alle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

- ▶ Non modificare il prodotto.
- ▶ Per l'assistenza e la riparazione rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap.

Eventuali modifiche alle attrezzature medico-chirurgiche possono comportare il decadere dei diritti di garanzia e delle omologazioni.

- ▶ Per qualsiasi intervento di assistenza e riparazione rivolgersi alla rappresentanza nazionale B. Braun/Aesculap.

Indirizzi dei centri assistenza

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 95-1601
Fax: +49 7461 14-939
E-Mail: ats@aesculap.de

Gli altri indirizzi dell'assistenza possono essere richiesti all'indirizzo preceduto.

11. Accessori/Ricambi

11.1 Cavi motore, motori/manipoli e comandi a pedale ELAN 4 electro

Cod. art.	Descrizione
GA804	Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale (a partire dalla versione software 2.00)
GA805	Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale (a partire dalla versione software 2.00)
GA806	Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale
GA808	Comando a pedale ELAN 4 electro
GA810	Comando a pedale wireless ELAN 4 electro (a partire dalla versione software 3.00)
GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro
GA824	Motore a bassa velocità con attacco Intra ELAN 4 electro
GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro
GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro
GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro
GA836	Microsega sagittale ELAN 4 electro
GA837	Microsega coltellare ELAN 4 electro
GA844	Trapano ELAN 4 electro (a partire dalla versione software 3.00)
GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)
GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS
GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 4
GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 7
GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 10
GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 13
GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 7
GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 10
GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 13
GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 17
GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 22
TA014401	Istruzioni per l'uso per l'unità di comando ELAN 4 electro GA800 (A4 per raccoglitore)

11.2 Pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione

Cod. art.	Descrizione
GA395SU	Tubi monouso ELAN 4 electro
GD412804	Portaflacone
-	Soluzioni saline fisiologiche fino a 1 000 ml Nota: Nessun accessorio Aesculap

11.3 Cavo di rete

Cod. art.	Omologazione	Colore	Lunghezza
TE780	Europa	nero	1,5 m
TE730	Europa	nero	5 m
TE734	Gran Bretagna	nero	5 m
TE735	USA, Canada, Giappone	grigio	3,5 m

11.4 Linee di messa a terra

Cod. art.	Descrizione
GK535	Linea di messa a terra (4 m)
TA008205	Linea di messa a terra (0,8 m)

11.5 Ricambi

Cod. art.	Descrizione
TA021473	Fusibile: Fusibile T 6,3 AH

12. Specifiche tecniche

12.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (UE) 2017/745

Cod. art.	Descrizione	Classe
GA800	Centralina ELAN 4 electro	IIa
GA804	Cavo motore ELAN 4 electro con leva manuale	I
GA805	Cavo motore ELAN 4 electro con comando manuale	I
GA806	Cavo motore ELAN 4 electro per comando a pedale	I
GA808	Comando a pedale ELAN 4 electro	I
GA810	Comando a pedale wireless ELAN 4 electro	I
GA822	Motore per perforazione cranica ELAN 4 electro	IIa
GA824	Motore a bassa velocità con attacco Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Sega sagittale ELAN 4 electro	IIa
GA832	Sega coltellare ELAN 4 electro	IIa
GA833	Sega trasversale ELAN 4 electro	IIa
GA836	Microsega sagittale ELAN 4 electro	IIa
GA837	Microsega coltellare ELAN 4 electro	IIa
GA844	Trapano ELAN 4 electro	IIa
GA849	Craniotomo ELAN 4 electro e manipolo multifunzione (a due anelli)	IIa
GA860	Manipolo ELAN 4 electro MIS	IIa
GA861	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 4	IIa
GA862	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 7	IIa
GA863	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 10	IIa
GA864	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a un anello) L 13	IIa
GA865	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 7	IIa
GA866	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 10	IIa
GA867	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 13	IIa
GA868	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 17	IIa
GA869	Manipolo ELAN 4 electro Standard (a 2 anelli) L 22	IIa
GA395SU	Tubi monouso ELAN 4 electro	IIa

12.2 Dati di potenza, informazioni sulle norme

Classe di protezione (a norma CEI/DIN EN 60601-1)	I
Grado di protezione della custodia a norma IEC/DIN EN 60529	IP20
Applicatore	Tipo BF
Intervalli di tensione di rete	da 100 V~ a 120 V~ $\pm 10\%$ da 220 V~ a 240 V~ $\pm 10\%$
Assorbimento di corrente (idoneità operativa)	0,2 A (con 100 V~ fino a 120 V~) 0,3 A (con 220 V~ fino a 240 V~)
Assorbimento di corrente (carico massimo)	da 5,4 A a 4,4 A (con 100 V~ fino a 120 V~) da 2,3 A a 2,2 A (con 220 V~ fino a 240 V~)
Frequenza	da 50 Hz a 60 Hz
Modalità operativa	Funzionamento continuo
Protezione apparecchio a norma IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Forma costruttiva: 5 x 20 mm
Portata massima della pompa del liquido di raffreddamento e irrigazione	65 ml/min $\pm 15\%$
Peso	9,5 kg $\pm 10\%$
Misure (lungh. x largh. x alt.)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Misure (lungh. x largh. x alt.) con portaflacone	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Conformità alle norme	CEI/DIN EN 60601-1
Compatibilità elettromagnetica	CEI/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Tecnologia wireless	Intervallo di frequenza: 2,4 GHz - 2,4835 GHz, banda ISM Potenza di uscita HF: -6 dBm
Norme radio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 CEI/DIN EN 62311

12.3 Condizioni ambientali

	Esercizio	Trasporto e conservazione
Temperatura	da 10 °C a 40 °C	da -10 °C a 50 °C
Umidità relativa dell'aria	da 30 % a 75 %	da 10 % a 90 %
Pressione atmosferica	da 700 hPa a 1 060 hPa	da 500 hPa a 1 060 hPa

13. Smaltimento

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infezione a causa di prodotti contaminati!

- In caso di smaltimento o riciclaggio del prodotto, dei relativi componenti e della confezione, attenersi alle normative nazionali.

Nota

Il prodotto deve essere sottoposto a preparazione sterile prima dello smaltimento da parte dell'operatore, vedere Capitolo 7.



Il pass per il riciclaggio può essere scaricato dall'Extranet come documento PDF sotto il rispettivo codice articolo (il pass per il riciclaggio è una procedura di smontaggio dell'apparecchio con informazioni sul corretto smaltimento dei componenti dannosi per l'ambiente). Un prodotto contrassegnato con questo simbolo deve essere smaltito separatamente assieme ai dispositivi elettrici ed elettronici. Nell'Unione Europea lo smaltimento viene eseguito gratuitamente dal produttore.

- Per eventuali domande sullo smaltimento del prodotto rivolgersi al rappresentante locale di B. Braun/Aesculap, vedere Capitolo 10.

Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800
- 2 Mostrador com painel de comando tátil
- 3 Bomba de refrigeração e lavagem
- 4 Chapeleta
- 5 Indicador luminoso
- 6 Tomada de comando a pedal
- 7 Tomadas de cabos de motor
- 8 Interruptor de rede DESLIGADA
- 9 Indicador de rede LIGADA
- 10 Interruptor de rede LIGADA
- 11 Ventilação
- 12 Porta-fusíveis
- 13 Tomada para cabo de rede
- 14 Tomada para cabo equipotencial
- 15 Receptáculo para o suporte de garrafas
- 16 Suporte de garrafas
- 17 Interface USB: Para uso exclusivo do Técnico responsável de assistência técnica, devidamente autorizado pelo fabricante ou pela Aesculap.
- 18 Interface RS232: Para utilizar exclusivamente pelo fabricante.

Cabo de motor/Unidade de aplicação

- 19 Ligação para unidade de aplicação
 - 20 Campo de visualização "Off"
 - 21 Campo de visualização "On"
 - 22 Botão de desbloqueio
 - 23 Ressalto
 - 24 Ligação para cabo de motor na unidade de aplicação
 - 25 Correia para o desengate da ferramenta
 - 26 Bucha de desengate
 - 27 Ligação para unidade de controlo
- Comando a pedal**
- 28 Botão de função
 - 29 Pedal
 - 30 Botão de seleção do sentido de rotação do motor
 - 31 Tecla do limite superior do intervalo de rotações (apenas com pedal de comando sem fios GA810)

Símbolos no produto e na embalagem

	Cuidado Ter em atenção os dados mais importantes em termos de segurança tais como advertências e medidas de precaução.
	Seguir o manual de instruções
	"DESLIG" (tensão)

	"LIG" (tensão)
	Unidade de aplicação do tipo BF
	Comando a pedal
	Tomada para cabo equipotencial, segundo a IEC/DIN EN 60601-1
	Fusível
	Corrente alternada
	Fabricante
	Marcação de equipamentos elétricos e eletrónicos conforme a Diretiva 2012/19/EU (CEEE), ver Capítulo 13.
	Data de fabrico
	Número de lote do fabricante
	Número de série do fabricante
	Número de encomenda do fabricante
	Volume fornecido
	Limites da temperatura durante o transporte e armazenamento
	Limites da humidade durante o transporte e armazenamento
	Limites da pressão atmosférica durante o transporte e armazenamento
	Produto médico não estéril
	Sistema de barreira estéril simples
	Não utilizar se a embalagem apresentar danos
	Marcação CE de acordo com o regulamento (UE) 2017/745
	Indicador EAC da Associação Económica Euroasiática



Produto médico

Rx only

De acordo com a lei federal dos EUA, este produto só pode ser vendido por um médico ou por ordem de um médico

Tipos de unidade de aplicação

Símbolo	Texto	Art. n.º	Designação
	Perfurador	GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Serra sagital ELAN 4 electro
		GA832	Serra de oscilação ELAN 4 electro
		GA833	Serra transversal ELAN 4 electro
		GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro
		GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro
		GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2-anéis)
	Velocidade elevada (High-speed)	GA860	Peça de mão MISELAN 4 electro
		GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4
		GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7
		GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10
		GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13
		GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7
		GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10
		GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13
		GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17
		GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22

Símbolo	Texto	Art. n.º	Designação
	Broca	GA844	Perfurador ELAN 4 electro

Elementos de sinalização no painel de comando da unidade de aplicação

Símbolo	Designação
	Tipo de ativação do motor por comando a pedal GA808
	Modo de ativação do motor através do pedal de comando sem fios GA810
	Modo de ativação do motor através do comando manual GA804/GA805/GA844
	Indicador do sentido de rotação à direita pré-definido A apresentação é definida em função do motor estar ativado ou bloqueado.
	Indicador do sentido de rotação à esquerda pré-definido A apresentação é definida em função do motor estar ativo ou bloqueado.
	Reducir o limite superior da gama de velocidades
	Aumentar o limite superior da gama de velocidades

Elementos de sinalização/comando no painel de comando das bombas

Símbolo	Designação
	Identificação do painel de comando da bomba do líquido de refrigeração e lavagem Apresentação no painel de comando da unidade de aplicação ativa
	Ligar bomba
	Desligar bomba
	Ativar função "Flush" (enxaguamento permanente)
	Reducir o débito
	Aumentar o débito

Elementos de sinalização/comando no menu de configurações do sistema

Símbolo	Designação
	Aceder ao menu de configurações do sistema
	Sair do menu de configurações do sistema
	Perfis de utilizador
	Configurações Unidade de aplicação
	Configurações Unidade de controlo
	Configurações do pedal de comando sem fios
	Informações Unidade de controlo
	Rotação/número de cursos máximo
	Taxa de aceleração
	Taxa de travagem
	Modo de oscilação
	Ângulo de oscilação
	Taxa de fluxo volumétrico
	Aumentar o valor
	Reduzir o valor
	Volume do sistema
	Mostrador Luminosidade
	Idioma do sistema
	Repor as configurações originais no aparelho
	Retroceder para a estrutura de menu

Símbolo	Designação
	Aceder ao submenu
	Lista Avançar
	Lista Retroceder
	Adicionar novo perfil de utilizador
	Apagar o perfil de utilizador existente
	Editar o perfil de utilizador existente
	Guardar o perfil de utilizador

Índice

1.	Sobre este documento.....	124
1.1	Área de aplicação.....	124
1.2	Advertências.....	124
2.	Informações gerais.....	124
2.1	Finalidade prevista.....	124
2.2	Ambiente da aplicação	124
2.3	Indicações.....	124
2.4	Contraindicações absolutas	124
2.5	Contraindicações relativas	124
3.	Manuseamento seguro	125
4.	Descrição do aparelho	125
4.1	Material fornecido.....	125
4.2	Componentes necessários ao funcionamento.....	125
4.3	Modo de funcionamento.....	125
4.3.1	Unidade de controlo	125
4.3.2	Mostrador/Conceito de comando.....	126
4.3.3	Explicação a partir do exemplo	126
4.3.4	Tipos de unidade de aplicação	126
4.3.5	Marcação dos elementos de comando nos componentes do sistema	126
4.3.6	Deteção do cabo de motor e unidade de aplicação ligados	126
4.3.7	Protecção contra sobrecarga	126
4.3.8	Bomba do líquido de refrigeração e lavagem	126
5.	Preparação e instalação	127
5.1	Ambiente/Local da instalação.....	127
5.2	Empilhamento de aparelhos	127
6.	Trabalhar com o sistema ELAN 4 electro	127
6.1	Preparação	127
6.1.1	Acoplamento dos acessórios.....	127
6.1.2	Ligação da alimentação de tensão.....	127
6.1.3	Ligar a unidade de controlo	127
6.1.4	Desligar a unidade de controlo.....	127
6.1.5	Colocação fora de serviço.....	128
6.1.6	Ligar/desligar o pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 à unidade de comando	128
6.1.7	Ligar o comando a pedal ELAN 4 electro GA808 à unidade de controlo	128
6.1.8	Ligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou o perfurador ELAN 4 electro GA844 à unidade de comando ..	128
6.1.9	Ligar o ELAN 4 electro jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU	129
6.1.10	Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor	129
6.1.11	Desbloquear unidade de aplicação para operação (posição On).....	129
6.1.12	Bloquear unidade de aplicação (posição Off)	129
6.1.13	Separar unidade de aplicação do cabo de motor	129
6.1.14	Separar o ELAN 4 electro comando a pedal GA808 da unidade de controlo	130
6.1.15	Desligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 e o perfurador ELAN 4 electro GA844 da unidade de comando.....	130
6.2	Teste de funcionamento	130
6.3	Utilização	130
6.3.1	Ativar painel de comando do motor/bomba	130
6.3.2	Alterar limites superiores da gama de rotações/sentido de rotação da unidade de aplicação	130
6.3.3	Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush" (enxaguamento permanente).....	131
6.3.4	Desativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem e alterar o débito	131
6.3.5	Ativar a peça de aplicação com o pedal de comando GA808 ou pedal de comando sem fios GA810	131
6.3.6	Ativar a unidade de aplicação com comando manual GA804/GA805	131
6.3.7	Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem com o pedal de comando	132
6.4	Menu de configurações do sistema.....	132
6.4.1	Perfis de utilizador	132
6.4.2	Configurações do motor.....	133
6.4.3	Configurações do aparelho	133
6.4.4	Pedal de comando sem fios	134
6.4.5	Informações do aparelho	134
7.	Processo de preparação	134
7.1	Indicações de segurança gerais	134
7.2	Produtos reutilizáveis	134
7.3	Preparação antes da limpeza	134
7.4	Limpeza/desinfecção	134
7.4.1	Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento	134
7.5	Desinfecção químico-mecânica	135
7.6	Controlo, manutenção e verificação	135
8.	Manutenção	135
9.	Detecção e resolução de erros	135
9.1	Mostrador Mensagens de erro	135
9.1.1	Falha do sistema	135
9.1.2	Erro de acessório	136
9.1.3	Erro de operação	137
9.1.4	Outras falhas da unidade de controlo	138
9.1.5	Avarias durante o trabalho na unidade de aplicação	138
9.2	Substituição do fusível	140
10.	Serviço de assistência técnica	141
11.	Acessórios/Peças sobressalentes	141
11.1	Cabos de motor, unidades de aplicação e comandos de pedal ELAN 4 electro	141
11.2	Bomba do líquido de refrigeração e lavagem	141
11.3	Cabo de alimentação	142
11.4	Cabos equipotenciais	142
11.5	Peças de substituição	142
12.	Dados técnicos	142
12.1	Classificação de acordo com o regulamento (UE) 2017/745 ..	142
12.2	Características completas, informações sobre normas	143
12.3	Condições ambientais	143
13.	Eliminação	143

1. Sobre este documento

Nota

Os riscos gerais de um procedimento cirúrgico não se encontram descritos nestas instruções de utilização.

► Para as instruções de utilização específicas dos artigos, bem como informações sobre a compatibilidade dos materiais e vida útil, ver B. Braun elFU em eifu.bbraun.com

1.1 Área de aplicação

Este documento descreve todas as indicações e passos requeridos, necessários à preparação, configuração e trabalho seguro do sistema ELAN 4 electro e os seus componentes acessórios.

As indicações e passos adicionais relativos aos componentes acessórios, em especial sobre a ligação e reprocessamento, estão incluídos nas respetivas instruções de utilização e na respetiva ficha de dados do componente.

1.2 Advertências

As advertências alertam para os perigos que podem surgir para o paciente, utilizador e/ou produto durante a utilização do produto. As advertências estão marcadas da seguinte forma:



PERIGO
Indica um possível perigo iminente. Se o mesmo não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.



ATENÇÃO
Indica um possível perigo iminente. Se o mesmo não for evitado, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.



CUIDADO
Indica um dano material possivelmente iminente. Se não for evitado, pode danificar o produto.

2. Informações gerais

2.1 Finalidade prevista

A ELAN 4 electro unidade de controlo GA800 forma com o acessório um sistema de motores de acionamento elétrico.

A unidade de comando ELAN 4 electro GA800 fornece a energia e monitoriza os motores nas peças de aplicação ELAN 4 electro. A unidade de comando obtém as indicações relativas ao número de rotações a partir do pedal de comando ou comando manual. A pré-seleção do sentido de rotação é realizada pelas teclas do pedal de comando, no caso de um comando manual, através do ecrã, e, no caso do perfurador, através dos botões.

A tarefa da bomba integrada de líquido de refrigeração e lavagem é fornecer líquido de refrigeração e lavagem ao campo operatório, para refrigerar as ferramentas e os tecidos, bem como lavar o campo operatório. A activação é realizada através das teclas no pedal de comando ou através do ecrã.

Débito máximo da bomba

65 ml/min

2.2 Ambiente da aplicação

O sistema de motores preenche os requisitos para o tipo BF de acordo com a IEC/DIN EN 60601-1.

Para utilização em campos operatórios, fora de áreas potencialmente explosivas (por ex. áreas com oxigénio ultra puro ou gases anestésicos).

Unidade de controlo

Ambiente da aplicação	Em áreas não esterilizadas
Local de instalação	Mesa, suporte de teto, carro de aparelhos, etc.

2.3 Indicações

Tipos de aplicação	Corte, desbaste e modelagem de tecidos duros, cartilagens, similares e substitutos ósseos
Especialidade cirúrgica/Unidades de aplicação	Neurocirurgia, cirurgia ORL e maxilo-facial, ortopedia e traumatologia

Nota

O tipo e o âmbito de aplicação dependem das peças de aplicação e das ferramentas selecionadas.

2.4 Contraindicações absolutas

A utilização do produto no sistema nervoso central ou sistema circulatório central não é permitida.

2.5 Contraindicações relativas

A utilização segura e eficaz do produto depende fortemente de vários factores que apenas podem ser controlados pelo próprio utilizador. Assim, as informações referidas são meramente indicativas.

A utilização clínica adequada do produto depende dos conhecimentos e da experiência do cirurgião. Cabe ao cirurgião decidir que estruturas podem ser tratadas de forma eficaz, observando as indicações de segurança e as advertências mencionadas nestas instruções de utilização.

3. Manuseamento seguro

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- ▶ Não abrir o produto.
- ▶ Ligar o produto apenas a uma rede de alimentação com condutor de protecção

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimento e danos materiais se o produto não for utilizado para a finalidade prevista!

- ▶ Utilizar o produto apenas para a finalidade prevista.

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimento ou de danos materiais devido ao manuseamento incorreto do produto!

A unidade de controlo ELAN 4 electro GA800 forma com o acessório um sistema de motores de acionamento eléctrico.

- ▶ Respeitar as instruções de utilização dos ELAN 4 electro acessórios.
- ▶ Respeitar as instruções de utilização de todos os produtos utilizados.
- Os riscos gerais associados a uma intervenção cirúrgica não estão descritos nestas instruções de utilização.
- O cirurgião assume a responsabilidade pela execução correcta da intervenção cirúrgica.
- O cirurgião deverá dominar, tanto na teoria como na prática, as técnicas cirúrgicas reconhecidas.
- A unidade de controlo ELAN 4 electro GA800 cumpre os requisitos de conforme a CISPR11 classe A.
- ▶ Limpar o produto novo depois de o retirar da embalagem de transporte e verificar a sua capacidade operacional e bom estado, antes de o utilizar pela primeira vez.
- ▶ "Observar as indicações relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM) para unidade de comando ELAN 4 electro GA800" TA022452, ver B. Braun elFU em eifu.bbraun.com
- ▶ De forma a evitar danos devido a montagem ou funcionamento incorrectos e de forma a não comprometer a garantia e a responsabilidade do fabricante:
 - Utilizar o produto apenas de acordo com estas instruções de utilização.
 - Respeitar as informações de segurança e as instruções de manutenção.
 - Combinar apenas produtos da Aesculap entre si.
- ▶ Os produtos e os acessórios apenas podem ser operados e utilizados por pessoas que possuam a formação, os conhecimentos ou a experiência necessários.
- ▶ Guardar as instruções de utilização num lugar acessível ao utilizador.
- ▶ Respeitar as normas em vigor.
- ▶ Nunca puxar pelo cabo, puxar apenas pelo conector.

Nota

O utilizador é obrigado a informar o fabricante e as autoridades competentes do país onde está estabelecido acerca de todos os incidentes graves relacionados com o produto.

4. Descrição do aparelho

4.1 Material fornecido

Art. n.º	Designação
GA800	Unidade de controlo ELAN 4 electro
GD412804	Suporte de garrafas
TA014401	Instruções de utilização unidade de controlo ELAN 4 electro
TA014482	Folha suplementar sistemas de motores ELAN 4 electro

4.2 Componentes necessários ao funcionamento

- Unidade de controlo ELAN 4 electro GA800
- Cabo de alimentação, ver Capítulo 11.
- Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal GA806 e comando a pedal ELAN 4 electro GA808
 - ou -
- Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca manual GA804 (a partir da versão de software 2.00)
 - ou -
- Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual GA805 (a partir da versão de software 2.00)
 - ou -
- Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 (a partir da versão de software 3.00)
- Unidade de aplicação ELAN 4 electro

Nota

A versão de software instalada é apresentada no menu de definições do sistema, no subponto Informação do dispositivo.

Para instalar a versão de software mais recente na unidade de comando, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

Nota

O conceito de "Peça de aplicação" inclui todos os dispositivos manuais e motores do sistema de motores ELAN 4 electro, ver Capítulo 11.

Ao utilizar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem:

- Suporte de garrafas GD412804
- Jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU
- Líquido de refrigeração e irrigação: Soro fisiológico até 1 000 ml

Nota

O líquido de refrigeração e irrigação não é um Aesculap acessório.

4.3 Modo de funcionamento

4.3.1 Unidade de controlo

A unidade de controlo ELAN 4 electro 1 foi projetada para a gama de tensões de rede 100 V~ até 120 V~ e 220 V~ até 240 V~ de 50 Hz até 60 Hz. Para uma alimentação dos micromotores em unidades de alimentação, a tensão de rede é convertida numa baixa tensão de protecção.

A unidade de controlo dispõe de duas tomadas de unidades de aplicação para ligação de duas unidades de aplicação diferentes e uma tomada para um comando a pedal. Só é possível activar uma unidade de aplicação ao mesmo tempo.

Nota

As características funcionais relevantes são determinadas através dos valores definidos da "rotação" e "sentido de rotação". A excepção consiste num determinado bloqueio de motor, em estado seguro, devido a um estado de erro específico, reconhecido.

4.3.2 Mostrador/Conceito de comando

O mostrador 2 mostra o estado actual do aparelho durante todo o funcionamento (estados operacionais e de erro). O mostrador está subdividido em painéis de comando da unidade de aplicação e da bomba.

O mostrador indica o grupo da unidade de aplicação ligada no momento. O ecrã dá informações sobre a velocidade, o sentido de rotação, a activação e o débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem. Os elementos de comando são exibidos ao acionar o respetivo campo. As definições podem ser alteradas. Se os elementos de comando não forem acionados, voltam a ser ocultados após um curto espaço de tempo.

4.3.3 Explicação a partir do exemplo

Nota

Se estiverem ligadas duas unidades de aplicação à unidade de controlo, 2/3 do mostrador serão destinados à unidade de aplicação ativa e 1/3 para a unidade de aplicação inativa.

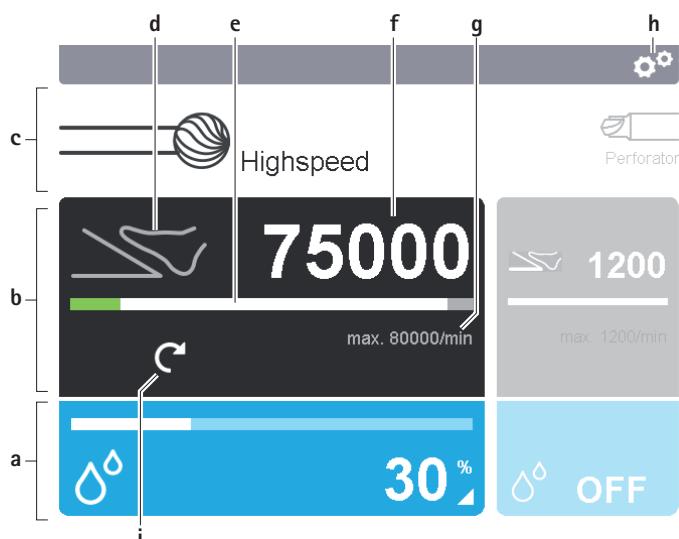


Fig. 1 Exemplo Conceito de comando

Legenda

- a Painel de comando da bomba
Débito selecionado em % (neste caso, 30 %)
- b Painel de comando da unidade de aplicação
- c Tipo de unidade de aplicação (neste caso, motor highspeed ELAN 4 electro)
- d Tipo de activação: (neste caso, comando a pedal)
- e Indicador de barras qualitativo:
Apresentação da rotação máxima ajustada (barras brancas).
A rotação real atual, na gama de 0 até à rotação máxima ajustada (barras verdes)
Diferença da rotação máxima ajustada em relação ao limite superior da rotação máxima (barras cinzentas)
- f Rotação máxima ajustada: (neste caso, 75 000 min⁻¹)
- g Número de rotações máximo (limite superior) com este grupo: máx. 80 000 min⁻¹
- h Aceder ao menu de configurações do sistema
- i Sentido da rotação (neste caso, rotação à direita)

4.3.4 Tipos de unidade de aplicação

A unidade de controlo deteta os diferentes tipos de unidades de aplicação (motores e peças de mão). Estes são apresentados no mostrador como uma combinação de símbolos e texto. O tamanho e a apresentação dependem da tomada da unidade de aplicação que estiver ligada e da unidade de aplicação estar ativa ou bloqueada.

4.3.5 Marcação dos elementos de comando nos componentes do sistema

Os elementos de comando nos componentes do sistema de motores ELAN 4 electro são identificados com uma marcação a dourado.

4.3.6 Detecção do cabo de motor e unidade de aplicação ligados

As últimas definições deste tipo de peça de aplicação selecionadas nesta tomada (limite superior do número de rotações, estado da bomba e caudal) são consultadas quando se liga o mesmo tipo de peça de aplicação.

Se vários comandos por pedal/manuais estiverem ligados à unidade de comando, estes devem seguir a seguinte ordem de prioridades (itens superiores têm prioridade sobre os itens inferiores):

- Comandos manuais GA804/GA805 ou perfurador GA844
- Pedal de comando GA808
- Pedal de comando sem fios GA810

4.3.7 Protecção contra sobrecarga

Para proteger os micromotores nas unidades de aplicação contra danos por excesso de temperatura, a temperatura dos motores é monitorizada. Em caso de temperatura excessiva, é emitido um sinal sonoro e no mostrador 2 é exibido o símbolo do termómetro.

Caso a temperatura excessiva persista, a unidade de aplicação é desligada. No mostrador 2 é mostrada a mensagem: "O motor atualmente em uso aqueceu excessivamente. Deixe arrefecer o motor ou utilize um outro motor apropriado."

Depois de uma fase de arrefecimento, a unidade de aplicação volta a estar pronta a funcionar.

É recomendável que se mantenha preparada e pronta a utilizar uma segunda unidade de aplicação.

4.3.8 Bomba do líquido de refrigeração e lavagem

A unidade de comando está equipada com uma bomba de líquido de refrigeração e lavagem 3.

A bomba pode ser ligada tanto no respetivo painel de comando da bomba como através do respetivo botão no pedal de comando. O arranque da bomba é despoletado através da activação do motor ou da função «Flush» (enxaguamento permanente). O débito só pode ser ajustado através do painel de comando da bomba.

5. Preparação e instalação

A Aesculap não assume quaisquer responsabilidades no caso da não observância das seguintes instruções.

- Aquando da instalação e do serviço do produto respeitar o seguinte:
 - os regulamentos nacionais relativos à instalação e à operação,
 - as normas sobre protecção contra incêndios e explosões aplicáveis a nível nacional.

Nota

A segurança do utilizador e do doente depende, entre outras coisas, de uma rede intacta e, em particular, de uma ligação correcta do condutor de protecção. Frequentemente a falta ou uma ligação incorrecta do condutor de protecção não são detectadas imediatamente.

- Ligar o aparelho à ligação equipotencial da sala utilizada para fins médicos através da tomada equipotencial prevista no lado traseiro do aparelho.

Nota

O cabo equipotencial pode ser adquirido junto do fabricante através do número de artigo GK535 (4 m de comprimento) ou TA008205 (0,8 m de comprimento).

5.1 Ambiente/Local da instalação

⚠ PERIGO

Perigo de incêndio e de explosão!

- Para utilização exclusiva fora de áreas potencialmente explosivas (por ex. áreas com oxigénio ultra-puro ou gases anestésicos).

A unidade de controlo ELAN 4 electro foi homologada para utilização em campos operatórios.

Nota

Depois de instalada e colocada em funcionamento, a unidade de controlo não pode ser transportada ou transferida para outro local de instalação.

Nota

A unidade de controlo não pode se instalada num carrinho Aesculap (GA415, GA416 e GD416M).

- Certifique-se de que as frinchas de ventilação no fundo da caixa e a placa traseira da unidade de controlo não são cobertas, por ex. por um pano-para uso em campo operatório.
- Certifique-se de que o acesso aos elementos de comando, interruptor de corrente e tomada para cabo de rede 13 está livre e desimpedido para o utilizador.
- Assegurar que a base de suporte dispõe de uma estabilidade suficiente (mesa, suporte de tecto, carro de aparelhos, etc.).
- Seguir as instruções de utilização do suporte.

5.2 Empilhamento de aparelhos

- Não ultrapassar a altura máxima de empilhamento de 415 mm.
- Colocar os aparelhos de forma estável.
- Empilhar os aparelhos Aesculap sobrepostos um sobre os outros.
- Nunca deslocar os blocos empilhados.

6. Trabalhar com o sistema ELAN 4 electro

6.1 Preparação

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e de danos materiais no caso de acionamento inadvertido da unidade de aplicação!

- Proteger contra um acionamento inadvertido as unidades de aplicação que não estão a ser utilizadas ativamente (posição Off), ver capítulo Bloquear a unidade de aplicação (posição Off).

6.1.1 Acoplamento dos acessórios

As combinações de acessórios que não estejam mencionadas nas instruções de utilização só poderão ser utilizadas se estas se destinarem expressamente à aplicação prevista. As características funcionais, assim como os requisitos de segurança, não devem ser influenciados negativamente.

Além disso, todos os aparelhos ligados a estas portas devem cumprir, comprovadamente, as normas IEC que lhe dizem respeito (por ex. IEC 60950 para equipamentos de processamento de dados e IEC/DIN EN 60601-1 para dispositivos médicos eléctricos).

Todas as configurações têm de cumprir a norma de base CEI/DIN EN 60601-1. A pessoa que liga os aparelhos entre si é responsável pela configuração e tem de assegurar que são cumpridos os requisitos da norma de base CEI/EN/DIN 60601-1 ou das normas nacionais correspondentes.

- Respeitar as instruções de utilização dos acessórios.
- Em caso de dúvidas, contacte o seu parceiro B. Braun/Aesculap ou a Assistência Técnica da Aesculap, endereço ver Capítulo 10.

6.1.2 Ligação da alimentação de tensão

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- Ligar o produto apenas a uma rede de alimentação com condutor de protecção.

Nota

A alimentação de tensão deve coincidir com a tensão indicada na placa de especificações do aparelho.

- Introduzir o cabo de alimentação à rede na tomada para cabo de rede 13.
- Introduzir a ficha eléctrica na tomada das instalações da sala.

6.1.3 Ligar a unidade de controlo

- Premir interruptor de rede LIGADA 10.

O indicador de rede LIGADA 9 e o indicador luminoso 5 acendem.

Depois de cada ligação, a unidade de controlo 1 executa uma verificação de inicialização.

Reconhecendo uma avaria, a unidade é exibida uma mensagem de erro no mostrador 2, ver erro de sistema.

6.1.4 Desligar a unidade de controlo

- Premir interruptor de rede DESLIGADA 8.

O indicador de rede LIGADA 9, o indicador luminoso 5 e o mostrador com painel de comando tátil 2 apagam.

6.1.5 Colocação fora de serviço

Nota

O corte seguro e de todos os pólos do produto da rede de alimentação elétrica só é garantido se for retirado o cabo de rede.

- Desligar o produto: Premir interruptor de rede DESLIGADA 8.
 - Tirar cabo de alimentação da tomada para cabo de rede 13.
- A operação do aparelho foi terminada de modo seguro.

6.1.6 Ligar/desligar o pedal de comando sem fios ELAN 4 electro GA810 à unidade de comando

O pedal de comando sem fios é ligado à unidade de comando através do menu de configurações do sistema, ver Capítulo 6.4.4

6.1.7 Ligar o comando a pedal ELAN 4 electro GA808 à unidade de controlo

Nota

A união de encaixe do comando a pedal apresenta um anel de codificação amarelo e um ponto preenchido.

- Alinhar a ficha do comando a pedal **c** de tal forma que a marcação **b** na ficha coincida com a marcação **a** na tomada de ligação do comando a pedal **6**, ver Fig. 2.
- Inserir a ficha do comando a pedal **c** na tomada de ligação do comando a pedal **6** até ao batente.

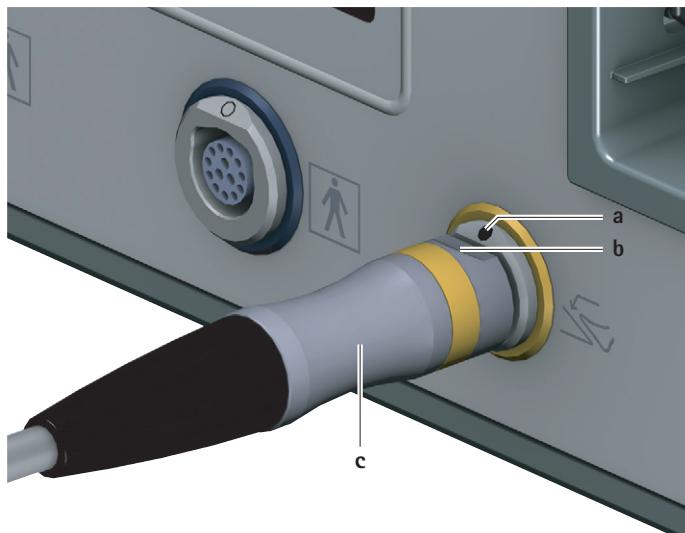


Fig. 2 Ligar o comando a pedal

Legenda

- a** Marcação Tomada de ligação
- b** Marcação Ficha
- c** Ficha do comando a pedal

6.1.8 Ligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ou o perfurador ELAN 4 electro GA844 à unidade de comando

Nota

O cabo de motor foi esterilizado. A separação entre os lados esterilizado e não esterilizado realiza-se no cabo de motor.

Nota

A união de encaixe do cabo de motor apresenta um anel de codificação azul e um ponto preenchido.

- Alinhar a ficha da unidade de controlo **c** no cabo de motor de tal forma que a marcação **b** na ficha coincida com a marcação **a** na tomada de ligação da unidade de aplicação **7**, ver Fig. 3.
- Inserir a ficha da unidade de controlo **c** no cabo de motor numa das duas tomadas de ligação para unidades de aplicação **7** até ao batente.

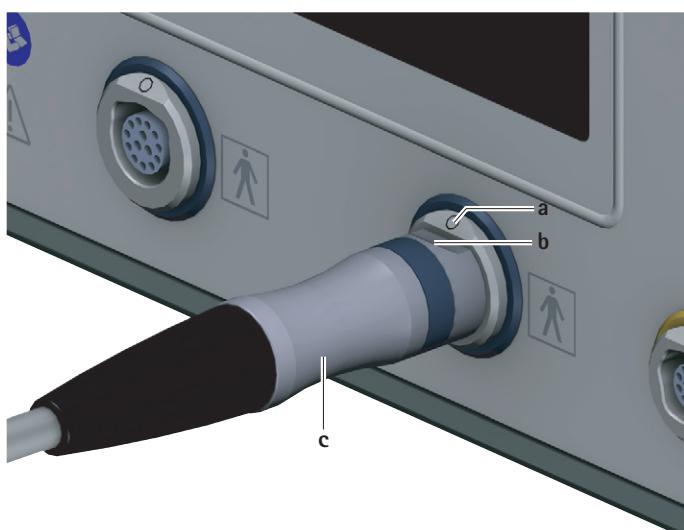


Fig. 3 Ligar cabo de motor

Legenda

- a** Marcação Tomada de ligação
- b** Marcação Ficha
- c** Ligação para unidade de controlo

Nota

O cabo de motor deve ser ligado à unidade de controlo sem unidade de aplicação ou com a unidade de aplicação bloqueada (posição Off).

Caso contrário, a peça de aplicação não será identificada pela unidade de comando e é apresentada uma mensagem no ecrã (exceto perfurador GA844).

- Se a unidade de aplicação não for detetada:
 - Bloquear a unidade de aplicação, ver Capítulo 6.1.12.
 - Voltar a desbloquear a unidade de aplicação, ver Capítulo 6.1.11.

6.1.9 Ligar o ELAN 4 electro jogo de tubos flexíveis descartáveis GA395SU

Nota

O jogo de tubos flexíveis está esterilizado. A separação entre os lados esterilizado e não esterilizado faz-se através do conjunto de tubos flexíveis.

- ▶ Abrir a tampa **a** da bomba do líquido de refrigeração e lavagem 3, ver Fig. 4.
- ▶ Posicionar o conjunto de tubos flexíveis descartáveis **c**:
 - Encaixar o tubo flexível da bomba com a presilha através dos rolamentos **b**.
 - Passar o ressalto **e** do conjunto de tubos flexíveis descartáveis por baixo das calhas de tração **d**, até que o ressalto engate.
- ▶ Fechar a tampa da bomba do líquido de refrigeração e lavagem **a**. Neste processo, assegurar que a mangueira da bomba não fica entalada.
- ▶ Inserir o suporte para a garrafa **16** de líquido esterilizado no receptáculo para suportes de garrafas **15**.
- ▶ Introduzir o punção na garrafa do líquido esterilizado.
- ▶ Durante a utilização de garrafas para líquido esterilizado em vidro: Abrir a ranhura de ventilação no punção.
- ▶ Pendurar o farsco para líquido esterilizado no suporte de perfusão **16**.
- ▶ Fixar o tubo flexível no cabo de motor com os cliques de fixação.
- ▶ Cortar os tubos conforme o comprimento necessário para a unidade de aplicação usada e unir ao bocal pulverizador.



Fig. 4 Ligar jogo de tubos flexíveis descartáveis

Legenda

- a** Tampa da bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- b** Rolamentos
- c** Conjunto de tubos flexíveis descartáveis
- d** Calha de tração
- e** Ressalto do conjunto de tubos flexíveis descartáveis

6.1.10 Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor

Nota

Todos os cabos de motor ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) podem ser utilizados em conjunto com todas as unidades de aplicação que não estejam firmemente ligadas com um cabo.

- ▶ Ligar o conector do cabo de motor **24** à tomada da peça de aplicação **19** do cabo de motor. Ao mesmo tempo, assegurar que o ressalto **23** no cabo de motor está alinhado com a ranhura no acoplamento da peça de aplicação.

A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "Off" **20** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.

A unidade de controlo **1** reconhece o tipo de unidade de aplicação e exibe o tipo detetado no correspondente painel de comando da unidade de aplicação do mostrador **2**.

Os parâmetros por último configurados com este tipo de unidade de aplicação na tomada seleccionada são exibidos no mostrador **2**.

Nota

A unidade de aplicação inserida neste cabo de motor só fica operacional depois de ficar visível no campo de visualização "On" **21** uma marcação dourada no cabo de motor.

6.1.11 Desbloquear unidade de aplicação para operação (posição On)

Nota

O perfurador GA844 é operado de modo diferente. Para tal, consulte as instruções de utilização do perfurador GA844 (TA014436).

- ▶ Premir botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e empurrar a unidade de aplicação no cabo de motor.
- A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "On" **21** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.

Nota

No caso de unidades de aplicação com corrediça para o desengate da ferramenta **25** fica bloqueado na posição-on **21** o ressalto **23** no cabo de motor da corrediça. Assim, só é possível desacoplar as ferramentas na posição Off **20**.

No caso de unidades de aplicação com bucha de desengate **26** fica bloqueada na posição-On **21** a ligação para a unidade de aplicação **19** no cabo de motor da bucha de desengate. Assim, só é possível desacoplar os adaptadores na posição Off **20**.

No caso de unidades de aplicação com corrediça para desengate da ferramenta, embora seja possível acoplar/desacoplar as ferramentas na posição On, estas operações não deverão ser executadas devido ao risco de ferimentos associado ao desbloqueio inadvertido da unidade de aplicação.

6.1.12 Bloquear unidade de aplicação (posição Off)

Nota

O perfurador GA844 é operado de modo diferente. Para tal, consulte as instruções de utilização do perfurador GA844 (TA014436).

- ▶ Premir botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e puxar o cabo do motor da unidade de aplicação.
- A unidade de aplicação engata. No campo de visualização "Off" **20** fica visível uma marcação dourada no cabo de motor.

6.1.13 Separar unidade de aplicação do cabo de motor

- ▶ Premir o botão de desbloqueio **22** no cabo do motor e separar o cabo do motor da unidade de aplicação puxando a tomada de ligação da unidade de aplicação **19**.

6.1.14 Separar o ELAN 4 electro comando a pedal GA808 da unidade de controlo

- Retirar a ficha do comando a pedal **c** da tomada de ligação do comando a pedal **6**, ver Fig. 2.

6.1.15 Desligar o cabo do motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 e o perfurador ELAN 4 electro GA844 da unidade de controlo

- Retirar o cabo de motor na ficha para a unidade de controlo **c** da tomada de ligação para unidades de aplicação **7**, ver Fig. 3.

6.2 Teste de funcionamento

- Antes de cada uso, e após cada substituição da unidade de aplicação, verificar todos os produtos usados quanto ao funcionamento correcto e bom estado.
- Verificar a ligação segura de todos os produtos utilizados.
- Assegurar que as unidades de aplicação e/ou ferramentas são reguladas e utilizadas de acordo com as respetivas instruções de utilização e as informações de segurança.
- Assegurar que as ferramentas de corte estão isentas de danos mecânicos.
- Certifique-se de que é exibido, no painel de comando da unidade de aplicação do mostrador, o tipo de unidade de aplicação certo para a unidade de aplicação ligada.
- Não utilizar produtos que apresentem danos ou defeitos. Eliminar de imediato um produto danificado.
- Desbloquear a unidade de aplicação para a operação.
- Acionar o comando a pedal ou o comando manual até ao batente.

A unidade de aplicação arranca alcançando o limite superior de velocidades indicado no respectivo painel de comando da unidade de aplicação, no sentido de rotação pré-selecionado.

A unidade de aplicação funciona de forma perceptivelmente regular, a uma velocidade constante.

O indicador de barras qualitativo da rotação real, atual da unidade de aplicação acende totalmente no painel de comando da unidade de aplicação.

- Se necessário, acionar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem no respectivo painel de comando da peça de aplicação ou através do botão operacional do pedal de comando.

A bomba do líquido de refrigeração e lavagem começa assim que a peça de aplicação for operada.

6.3 Utilização

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e/ou avarias de funcionamento!

- Antes de cada utilização, realizar um teste de funcionamento.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e de danos materiais no caso de accionamento inadvertido do motor durante a conversão/deslocamento do comando a pedal!

- Para a conversão do comando a pedal: Utilizar estribo de transporte.
- Antes da conversão: Proteger a unidade de aplicação contra um accionamento inadvertido (posição Off).

A operação da unidade de aplicação e a alteração de parâmetros de ajuste na unidade de controlo ficam limitadas e só poderão ser executadas, se:

- a unidade de aplicação é ligada com um cabo de motor à unidade de controlo,
- está ligado um comando a pedal na tomada para comando a pedal **6** (em caso de utilização do cabo de motor ELAN 4 electro GA806),

- não for desbloqueada em simultâneo uma segunda unidade de aplicação e
- o tipo da unidade de aplicação é exibido no painel de comando do mostrador da unidade de controlo.

As seguintes configurações do motor da unidade de aplicação não podem ser alteradas se esta unidade estiver em funcionamento:

- Sentido de rotação (exceto em GA844, através dos botões de pressão para o sentido de rotação)
- Limite superior da gama de velocidades

6.3.1 Ativar painel de comando do motor/bomba

Nota

As configurações do motor das peças de aplicação, que não estejam permanentemente ligadas a um cabo, não podem ser alteradas enquanto a peça de aplicação estiver em funcionamento.

- Alterar parâmetros de configuração da unidade de aplicação: Premir o painel de comando da unidade de aplicação **b** no mostrador **2**, ver Fig. 5.
- Alterar os parâmetros de configuração da bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Premir o painel de comando da bomba **a** no ecrã **2**. O painel de comando acionado muda para o modo de configuração. Agora é possível alterar os parâmetros de configuração a seguir descritos.

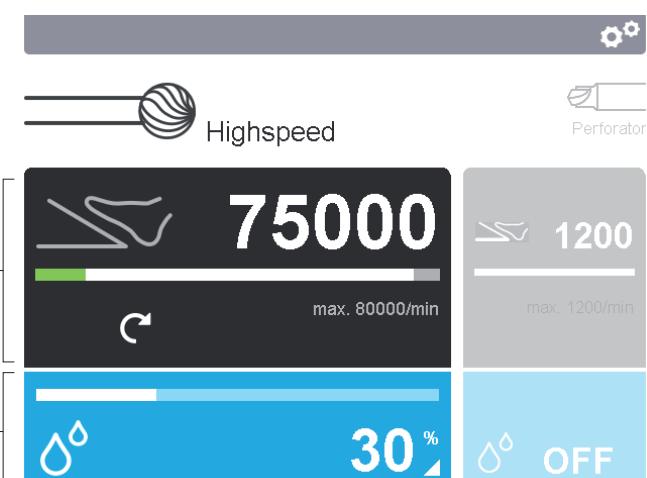


Fig. 5 Activar painéis de comando

Legenda

- a Painel de comando da bomba
- b Painel de comando da unidade de aplicação

6.3.2 Alterar limites superiores da gama de rotações/sentido de rotação da unidade de aplicação

- Ativar painel de comando da unidade de aplicação, ver Capítulo 6.3.1.
- Alterar o sentido de rotação (exceto perfurador GA844): Premir a tecla, cinzenta e inativa, do sentido de rotação Marcha à direita/Marcha à esquerda **a/b**, ver Fig. 6.

O sentido da rotação é alterado de rotação para a direita para rotação para a esquerda e vice-versa.

- Alterar o limite superior do intervalo de rotações: Premir as teclas para redução/aumento do limite superior do intervalo de rotações **c/d** ou a tecla do limite superior do intervalo de rotações **31** no interruptor do pedal sem fios.

O limite superior da gama de rotações é reduzido/aumentado gradualmente por passos.

Nota

A amplitude dos passos ao alterar o limite superior da gama de rotações depende da unidade de aplicação ligada.

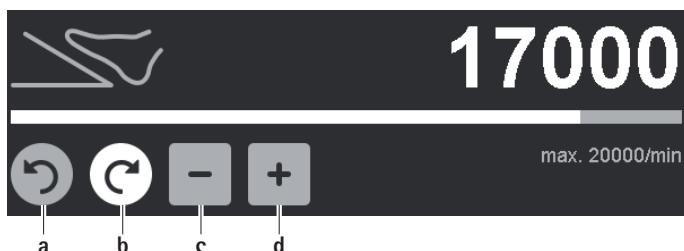


Fig. 6 Alterar o limite superior da gama de rotações/sentido da rotação

Legenda

- a Seletor do sentido da rotação Rotação à esquerda
- b Seletor do sentido da rotação Rotação à direita
- c Tecla para redução do limite superior da gama de rotações
- d Tecla para redução do limite superior da gama de rotações

6.3.3 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush" (enxaguamento permanente)

- Ativar painel de comando da bomba, ver Capítulo 6.3.1.
 - Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Premir a tecla para a activação da bomba a, ver Fig. 7.
- A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está ativa e promove a circulação do líquido de refrigeração e lavagem com o débito definido nesse momento.
- Ativar função "Flush": Premir e manter premida a tecla "Flush" b.
- A função "Flush" está ativa. A bomba impulsiona o líquido de refrigeração e lavagem com o débito máximo até que a tecla "Flush" b seja solta.

Nota

Esta função pode ser activada independente do facto da unidade de aplicação estar instalada ou ativada.



Fig. 7 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem/função "Flush"

Legenda

- a Tecla para ligar/desligar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- b Tecla "Flush"
- c Tecla para redução do débito
- d Tecla para aumento do débito

6.3.4 Desativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem e alterar o débito

Nota

O débito da bomba só pode ser alterado com a bomba do líquido de refrigeração e lavagem ativada.

- Ativar painel de comando da bomba, ver Capítulo 6.3.1.
 - Desativar a bomba de refrigeração e lavagem: Premir a tecla para desligar a bomba a, ver Fig. 7.
- A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está inativa e não distribui líquido de refrigeração e lavagem.

- Alterar débito: Premir tecla para redução/aumento do débito c/d.

O débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem é diminuído/aumentado gradualmente.

O débito pode ser ajustado progressivamente com os seguintes passos:

- 1 % até 5 %: Passos de 1 %
- 5 % até 100 %: Passos de 5 %

6.3.5 Ativar a peça de aplicação com o pedal de comando GA808 ou pedal de comando sem fios GA810

Nota

As peças de aplicação que estejam ligadas ao cabo do comando manual não podem ser operadas com o pedal de comando.

Nota

Se estiver inserida uma unidade de aplicação, está sempre predefinida a rotação à direita.

Activar a rotação à direita:

- Colocar o botão seletor do sentido de rotação 30 em rotação à direita. O botão de seleção do sentido de rotação à direita acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Premir pedal 29.

A unidade de aplicação gira no sentido dos ponteiros do relógio.

Activar a rotação à esquerda:

- Colocar o botão seletor do sentido de rotação 30 em rotação à esquerda. O botão seletor do sentido de rotação à esquerda acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Premir pedal 29.

A unidade de aplicação gira no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

A unidade de controlo emite um sinal acústico.

Ajustar o limite superior do intervalo de rotações (no caso do pedal de comando sem fios GA810):

- Premir a tecla para o limite superior do intervalo de rotações 31.

6.3.6 Ativar a unidade de aplicação com comando manual GA804/GA805

Nota

Se estiver inserida uma unidade de aplicação, está sempre predefinida a rotação à direita.

Activar a rotação à direita:

- Colocar o sentido de rotação do motor em rotação à direita na unidade de controlo. O botão de seleção do sentido de rotação à direita acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Acionar o elemento de comando do comando manual.

A unidade de aplicação gira no sentido dos ponteiros do relógio.

Activar a rotação à esquerda:

- Colocar o sentido de rotação do motor em rotação à esquerda na unidade de controlo. O botão seletor do sentido de rotação à esquerda acende-se no painel de comando da unidade de aplicação.
- Acionar o elemento de comando do comando manual.

A unidade de aplicação gira no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

A unidade de controlo emite um sinal acústico.

6.3.7 Ativar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem com o pedal de comando

- Ligar/desligar a bomba do líquido de refrigeração e lavagem: Acionar brevemente o botão operacional **28**.
- Ativar função "Flush" (enxaguamento permanente): Premir prolongadamente e manter premida a tecla "Flush" **28**.

6.4 Menu de configurações do sistema

Nota

Só é possível abrir o menu de configurações do sistema, se nenhuma unidade de aplicação estiver a funcionar.

No período em que o menu de configurações do sistema está ativo, a operação da unidade de aplicação é bloqueada.

- Aceder ao menu de configurações do sistema: Premir a tecla menu de configurações do sistema **h**, ver Capítulo Fig. 1.

É aberto o menu de configurações do sistema, ver Fig. 8.



Fig. 8 Menu de configurações do sistema

Legenda

- a Tecla "Abandonar as configurações do sistema"
- b Botão "Perfis de utilizador"
- c Botão "Configurações do motor"
- d Botão "Configurações do aparelho"
- e Tecla "Pedal de comando sem fios"
- f Botão "Informações do aparelho"

Menu	Descrição
Perfis de utilizador	Gerir os perfis de utilizador
Configurações do motor	Mostrar e alterar as configurações dos tipos de unidade de aplicação individuais
Configurações do aparelho	Mostrar e alterar as configurações originais da unidade de controlo
Pedal de comando sem fios	Ligar/desligar o pedal de comando sem fios
Informações do aparelho	Mostrar informações sobre a unidade de controlo

- Aceder ao menu: Premir botão do menu.
- Abandonar o menu de configurações do sistema: Premir a tecla "Abandonar as configurações do sistema" **a**.

6.4.1 Perfis de utilizador

No menu de perfis de utilizador, é possível criar e editar os perfis de utilizador.

Nota

Ao reiniciar a unidade de comando, o perfil padrão é automaticamente carregado.



Fig. 9 Perfis de utilizador

Legenda

- a Abandonar o menu
- b Botão do perfil de utilizador
- c Importar perfis de utilizador da unidade USB / exportar para a unidade USB
- d Apagar o perfil de utilizador
- e Editar o perfil de utilizador
- f Criar um perfil de utilizador

- Abandonar o menu: Premir a tecla "Abandonar menu" **a**.
- Selecionar o perfil de utilizador: Acionar o botão do perfil de utilizador **b**. O perfil de utilizador ativo é apresentado a preto.
- Criar um perfil de utilizador:
 - Premir a tecla "Criar um perfil de utilizador" **f**.
 - Introduzir o nome do perfil de utilizador.
- Para cada perfil de utilizador, podem ser realizadas as seguintes configurações:
 - Configurações do motor
 - Configurações do aparelho
 - Configurações de oscilação (apenas para perfuradores GA844)
- Editar o perfil de utilizador: Premir a tecla "Editar o perfil de utilizador" **e**.
- Apagar o perfil de utilizador: Premir a tecla "Apagar o perfil de utilizador" **d**.
- Importar perfis de utilizador da unidade USB/exportar para a unidade USB:
 - Ligar a unidade USB à porta USB da unidade de comando.
 - Selecionar a tecla "Importar/Exportar perfil" **c**.
 - Selecionar a tecla "Importar" ou "Exportar".
 - Seguir as indicações no ecrã.

Nota

Os perfis têm de ser guardados após a instalação ou alteração.

- Guardar perfil: Premir o botão

6.4.2 Configurações do motor

No Menu Configurações do motor são mostrados tipos de unidade de aplicação, ver Fig. 10.



Fig. 10 Configurações do motor – Vista geral Tipos de unidade de aplicação

Legenda

- a Abandonar o menu
- b Botões dos tipos de peça de aplicação

- Abandonar o menu: Premir a tecla "Abandonar menu" a.
 - Apresentar/alterar as configurações do motor para um tipo de peça de aplicação: Premir o botão do tipo de peça de aplicação b.
- Abre o submenu do tipo de unidade de aplicação selecionado, ver Fig. 11.

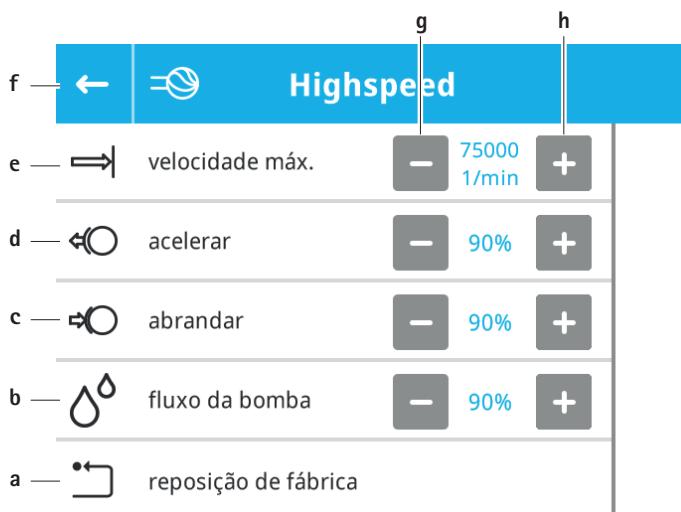


Fig. 11 Configurações do motor – Tipo de unidade de aplicação selecionado

Legenda

- a Repor as configurações do motor para as configurações de fábrica
- b Taxa de débito da bomba do líquido de refrigeração e lavagem
- c Taxa de desaceleração da peça de aplicação
- d Taxa de aceleração da peça de aplicação
- e Velocidade máxima (regime máximo de rotações/cursos)
- f Abandonar o menu
- g Reduzir o valor
- h Aumentar o valor
- Abandonar o menu: Premir a tecla Abandonar o menu f.

- Alterar a configuração do motor: Premir a tecla "Aumentar valor" h ou "Reduzir valor" g.

A alteração é assumida de imediato. O valor ajustado é exibido.

- Repor as configurações do motor para as configurações de fábrica:
 - Selecionar a tecla "Configurações de fábrica" a.
 - Confirmar a mensagem.

Perfurador GA844

Para o perfurador GA844, estão disponíveis as seguintes configurações:

Valor regulado	Descrição
Modo de oscilação	Determina se é possível ativar a função de oscilação no perfurador.
Ângulo de oscilação	Ângulo total da oscilação
Ângulo operacional para abertura de rosca para a esquerda	Ângulo operacional para abertura de rosca no sentido anti-horário
Ângulo operacional para abertura de rosca para a direita	Ângulo operacional para abertura de rosca no sentido horário

6.4.3 Configurações do aparelho

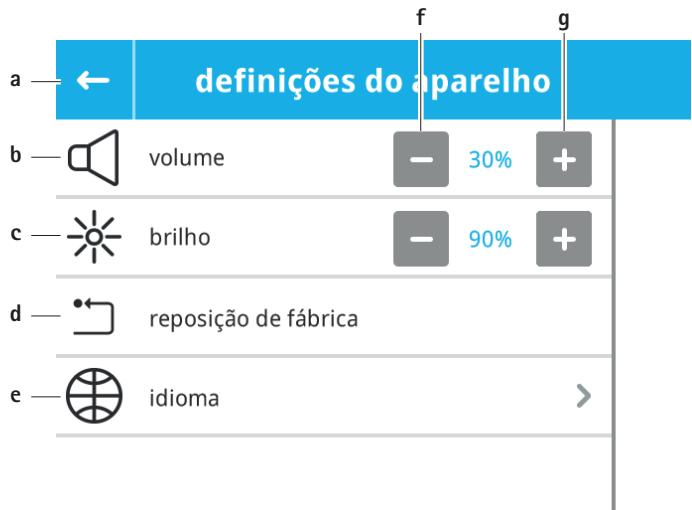


Fig. 12 Configurações do aparelho

Legenda

- a Abandonar o menu
- b Configurar o volume de som do sistema
- c Ajustar o brilho do ecrã
- d Repor o volume de som e o brilho para as configurações de fábrica
- e Definir o idioma do sistema
- f Reduzir valor
- g Aumentar valor

- Abandonar o menu: Premir a tecla Abandonar menu a.

- Alterar o volume de som do sistema/brilho do ecrã: Premir a tecla "Aumentar valor" g ou "Reduzir valor" f.

A alteração é assumida de imediato. O valor ajustado é exibido.

- Alterar o idioma do sistema:
 - Selecionar a tecla "Idioma" e.
 - Selecionar o idioma pretendido.

- Repor o volume de som e o brilho para as configurações de fábrica:
 - Selecionar a tecla "Configurações de fábrica" a.
 - Confirmar a mensagem.

6.4.4 Pedal de comando sem fios

No menu "Pedal de comando sem fios", é possível ligar ou desligar o pedal de comando sem fios GA810 da unidade de comando.

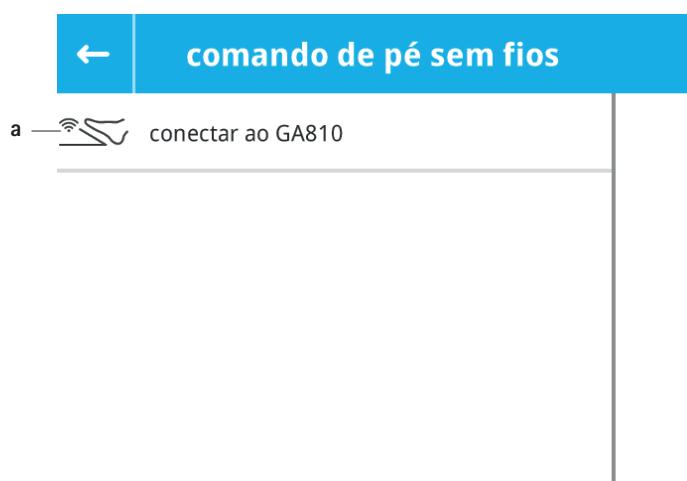


Fig. 13 Configurações do pedal de comando sem fios

Legenda

- a Ligar o pedal de comando sem fios (ou desligar, se já tiver sido ligado um pedal de comando sem fios)
- Ligar o pedal de comando sem fios GA810:
 - Selecionar o botão "Ligar ao GA810".
 - Seguir as indicações no ecrã. Se a unidade de comando tiver identificado o pedal de comando sem fios, é apresentada uma mensagem.
 - Comparar o número de série no ecrã da unidade de comando com o número de série do pedal de comando sem fios e confirmar a mensagem com "Sim".
- Desligar o pedal de comando sem fios GA810:
 - Premir o botão "Desligar do GA810".
 - ou -
 - Desligar a unidade de comando durante cerca de 10 minutos.

6.4.5 Informações do aparelho

O menu "Informação do dispositivo" apresenta as informações gerais do dispositivo e do software do mesmo.

- Abandonar o menu: Premir tecla Sair do menu e.

7. Processo de preparação

7.1 Indicações de segurança gerais

Nota

Respeitar a legislação nacional, as normas e directivas aplicáveis a nível nacional e internacional, bem como as próprias normas de higiene aplicáveis aos métodos de reprocessamento.

Nota

Em doentes com a doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), com suspeita de DCJ ou possíveis variantes, respeitar as legislações em vigor no país de aplicação relativamente ao reprocessamento dos produtos.

Nota

Ter em atenção que só se poderá assegurar um reprocessamento bem-sucedido deste produto médico após a validação prévia do processo de reprocessamento. Nesta situação, o utilizador/pessoa encarregue do reprocessamento assume toda a responsabilidade pelo reprocessamento.

7.2 Produtos reutilizáveis

A vida útil do produto é limitada por danos, desgaste normal, tipo e duração da utilização, bem como manuseamento, armazenamento e transporte do produto.

Antes de voltar a utilizar o produto, a melhor solução é realizar um exame visual e funcional cuidadoso para identificar se o produto está operacional.

7.3 Preparação antes da limpeza

- Desmontar os produtos directamente após uma utilização.
- Colocar a unidade de comando 1 fora de funcionamento imediatamente após a utilização, ver Capítulo 6.1.5.
- Remover completamente os resíduos visíveis da cirurgia, tanto quanto possível, com um pano húmido e que não desifie.

7.4 Limpeza/desinfecção

7.4.1 Instruções de segurança específicas dos produtos para o método de reprocessamento

⚠ PERIGO

Perigo de choque eléctrico e de incêndio!

- Retirar o conector de rede antes de proceder à limpeza.
- Não utilizar produtos de limpeza e de desinfecção inflamáveis e explosivos.
- Assegurar-se de que não haja infiltração de qualquer líquido no produto.

⚠ CUIDADO

Perigo de danificação ou destruição do produto no caso de limpeza/desinfecção na máquina!

- Utilizar o produto apenas com desinfecção mecânico-química.
- Nunca esterilizar o produto.

⚠ CUIDADO

Perigo de danos no produto no caso de utilização de produtos de limpeza/desinfecção inadequados!

- Usar apenas produtos de limpeza/desinfecção admitidos para a limpeza de superfícies e aplicá-los segundo as instruções do fabricante.
- Não limpar o produto em banhos a ultra-sons nem mergulhar em líquidos.

7.5 Desinfecção químico-mecânica

Fase	Passo	T [°C/°F]	t [min.]	Conc. [%]	Qualidade da água	Características químicas
I	Limpeza	TA	1	-	-	Álcool/álcoois, composto(s) quaternário(s)*
II	Desinfecção mecânico-química	TA	≥1	-	-	Álcool/álcoois, composto(s) quaternário(s)*

TA: Temperatura ambiente

* Recomendado: toalhetes Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fase I

- Remover possíveis depósitos com um pano de desinfecção descartável.

Fase II

- Limpar o produto visualmente limpo completamente com um pano de desinfecção descartável não usado.
- Observar o tempo de atuação (no mínimo, 1 minuto).

7.6 Controlo, manutenção e verificação

- Verificar o produto, depois de cada limpeza e desinfecção, quanto a: limpeza, bom funcionamento e danos.
- Eliminar de imediato um produto danificado.

8. Manutenção

Para garantir um funcionamento fiável, deve realizar-se, no mínimo, uma manutenção por ano.

Para obter os respetivos serviços, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

9. Detecção e resolução de erros

- Submeter os produtos com defeito a reparação pela Assistência Técnica da Aesculap, ver Capítulo 10.

9.1 Mostrador Mensagens de erro

As avarias, passíveis de ser detetadas pela unidade de controlo, são exibidas como mensagem de erro no mostrador.

Existem três tipos de mensagens de erro:

- Erro de sistema (texto a vermelho): A unidade de controlo e o sistema ficam interditos a trabalho.
- Erro de acessório (texto a amarelo): É possível continuar a trabalhar com outros componentes.
- Erro de operação (texto a azul): Depois de eliminar a causa de origem do erro, pode continuar-se a trabalhar no sistema.

Nota

Algumas avarias não são passíveis de classificar de forma clara. Por essa razão, tanto podem ser classificadas como erro de sistema e como erro de acessório. Nesses casos, deve ser assumida a falha em primeiro lugar como erro de operação, para evitar uma substituição ou envio desnecessário de produtos.

9.1.1 Falha do sistema

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
Falha do sistema Desligar e ligar a unidade de controlo. Caso o erro persista, substituir a unidade de controlo.	O sistema de monitorização interna da unidade de controlo detetou um erro ou uma avaria.	Desligar e voltar a ligar a unidade de controlo. É novamente exibida a indicação: Substituir a unidade de controlo.

9.1.2 Erro de acessório

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
O motor ou o cabo de motor pode estar danificado.	Cabo de motor ou unidade de aplicação com defeito	Substituir cabo de motor ou unidade de aplicação.
Funcionamento incorreto do comando a pedal Se esta mensagem for apresentada com maior frequência, submeta o pedal de comando a uma verificação técnica	Unidade de comando a pedal com defeito	Substituir o pedal de comando.
Falha grave no pedal de comando Surgiu uma falha inesperada na área do pedal de comando. Se esta mensagem não desaparecer automaticamente, reinicie o aparelho.	Comando a pedal com defeito	Substituir o comando a pedal.
Erro crítico no módulo de comando manual Surgiu uma falha inesperada na área do comando manual. Se esta falha se repetir, substitua o comando manual.	Falha inesperada na área do comando manual Comando manual com defeito	Reiniciar o dispositivo Substituir o comando manual.
Combinação de acessórios não permitida Foi detetada uma combinação de codificações de motor e cabos não permitida na tomada 1/tomada 2.	Está ligada uma combinação de peça de aplicação e cabo de motor não permitida na unidade de comando	Verificar os produtos conectados e, se necessário, trocar por uma combinação de peça de aplicação e cabo de motor permitida.
Motor não identificado Não foi possível identificar o tipo do motor. Substitua o motor. Se tal não solucionar o problema, substitua também o cabo do motor.	Peça de aplicação incorreta Peça de aplicação com defeito Cabo do motor com defeito	Substituir a peça de aplicação. Substituir o cabo do motor.
Tipo de motor desconhecido Verifique se a versão de software do dispositivo é adequada para este tipo de motor.	A versão de software da unidade de comando não é compatível com a peça de aplicação utilizada	Verificar a versão de software da unidade de comando. Eventualmente, solicitar a atualização do software da unidade de comando ao serviço de assistência técnica.
O motor sobreaqueceu O motor atualmente em uso aqueceu excessivamente. Deixe arrefecer o motor ou utilize um outro motor apropriado.	Motor da unidade de aplicação sobreaqueceu	Deixar arrefecer a unidade de aplicação. Caso a unidade de aplicação seja aquecida em excesso: Substituir a unidade de aplicação.
Motor bloqueado Parar o accionamento do motor e eliminar o bloqueio Caso o erro persista, substituir o produto.	Unidade de aplicação bloqueada	Parar a ativação da unidade de aplicação e eliminar o bloqueio. Ocorreu um erro durante a ativação da unidade de aplicação na marcha em vazio: Substituir a unidade de aplicação.

9.1.3 Erro de operação

Exibição no mostrador	Causa	Resolução
Motor desativado durante o funcionamento. Durante o funcionamento, o motor foi comutado para a posição Desligado ("Off"). Antes de desativar o motor, concluir o funcionamento do motor	Durante o funcionamento, o motor foi comutado para a posição Desligado ("Off").	Antes de desativar o motor, concluir o funcionamento do motor
Motor não detetado Ligue o motor na posição Off e, em seguida, novamente na posição On	Unidade de aplicação ligada em posição On ao sistema de controlo	Bloquear unidade de aplicação (posição Off). A unidade de controlo reconhece o tipo de unidade de aplicação. Para o trabalho: Desbloquear unidade de aplicação (posição On).
Dois motores em simultâneo na posição Ligado ("On") Coloque um dos motores na posição Off.	Premir o comando a pedal enquanto são desbloqueadas duas unidades de aplicação no cabo de motor (posição On) Nota: Só é possível trabalhar com uma unidade de aplicação de cada vez.	Desbloquear apenas a unidade de comando com que pretenda trabalhar (posição On). Bloquear a unidade de aplicação com a qual não irá trabalhar (posição Off).
Ativação da posição Desligado ("Off") Ativação do motor na posição Off Antes da ativação, coloque o motor na posição On.	Premir o comando a pedal enquanto a unidade de aplicação é bloqueada no cabo de motor (posição Off)	Desbloquear unidade de aplicação (posição On).
Acionamento do comando a pedal sem motor Ligue um motor à unidade de comando.	Premir o comando a pedal no período em que a unidade de aplicação não está ligada à unidade de controlo	Ligar o cabo de motor na unidade de controlo. Ligar a unidade de aplicação ao cabo do motor.
Acionamento do comando a pedal durante a inicialização O pedal ou um botão do comando a pedal estava acionado durante a inicialização. Soltar o pedal e os botões. Se esta mensagem não desaparecer, submeta o pedal de comando a uma verificação técnica.	O pedal ou tecla foi acionado durante o teste automático do aparelho	Largar o pedal ou tecla. Se o pedal ou tecla não for acionado, o comando a pedal está com defeito. Se necessário, substituir o comando a pedal.
Acionados vários elementos de comando do comando a pedal Foram acionados vários elementos de comando em simultâneo Solte todos os elementos de comando. Se, em seguida, esta mensagem não desaparecer, solicite uma inspeção técnica do comando a pedal.	Foram acionados vários elementos de comando em simultâneo.	Soltar todos os elementos de comando do comando a pedal. Se, em seguida, esta mensagem continuar a ser exibida: solicitar uma inspeção técnica do comando a pedal.
Acionamento permanente dos botões no comando a pedal Um botão do comando a pedal foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos. Solte todos os botões. Se, em seguida, esta mensagem não desaparecer, solicite uma inspeção técnica do comando a pedal.	Um elemento de comando do comando a pedal foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos	Soltar todos os elementos de comando do comando a pedal. Se, em seguida, esta mensagem continuar a ser exibida: solicitar uma inspeção técnica do comando a pedal.
Acionamento do comando manual sem motor Ligue um motor à unidade de comando.	O comando manual foi acionado sem que estivesse ligada uma peça de aplicação à unidade de comando	Ligar uma peça de aplicação à unidade de comando.
Comando manual acionado durante a ligação Coloque a alavanca/corrediça do comando manual uma vez na posição não acionada.	A alavanca/corrediça do comando manual foi acionada durante a ligação	Mover a alavanca/corrediça do comando manual uma vez para uma posição não acionada.
Timeout do ecrã tátil O ecrã tátil foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos. Soltar o ecrã tátil. O dispositivo poderá estar danificado se esta mensagem continuar a ser exibida.	O ecrã tátil foi acionado ininterruptamente durante mais de 20 segundos	Soltar o ecrã tátil. A unidade de comando poderá estar danificada se esta mensagem continuar a ser exibida. Substituir a unidade de controlo.

9.1.4 Outras falhas da unidade de controlo

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Não é possível ligar a unidade de controlo.	Unidade de controlo sem tensão	A unidade de controlo não está ligada à rede eléctrica ou não está acesa (indicador de rede LIGADA não se acende, o mostrador está preto)	Ligar a unidade de controlo à alimentação de rede. Ligar a unidade de controlo.
	Fusíveis fundidos	O indicador rede-LIGADA não acende, visor preto	Substituir fusíveis.
O líquido de refrigeração/lavagem não flui.	O recipiente do líquido de refrigeração/lavagem está vazio	O recipiente do líquido de refrigeração/lavagem está vazio	Substituir o recipiente do líquido de refrigeração/lavagem.
	O jogo de tubos flexíveis está incorrectamente montado	O jogo de tubos flexíveis está incorrectamente montado	Montar o jogo de tubos flexíveis correctamente.
	Jogo de tubos flexíveis com fuga	O líquido de refrigeração/lavagem está a acabar	Substituir jogo de tubos flexíveis.
	A agulheta de irrigação está entupida	A bomba do líquido de refrigeração e lavagem está a funcionar. O líquido de refrigeração/lavagem não é distribuído.	Substituir a agulheta de irrigação.
	O motor da bomba do líquido de refrigeração e lavagem tem um defeito	A bomba do líquido de refrigeração e lavagem não funciona.	Substituir a unidade de controlo.

9.1.5 Avarias durante o trabalho na unidade de aplicação

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
A peça de aplicação não foi identificada	Cabo não está ligado à unidade de comando	Cabo não está ligado à unidade de comando	Ligar o cabo à unidade de comando. Ligar a peça de aplicação ao cabo do motor.
	Cabo com defeito	Cabo com defeito	Substituir o cabo do motor.
Não é possível cortar/ligar a unidade de aplicação do/ao cabo de motor (alternar posição On e Off e vice-versa)	Não largar o botão de desbloqueio no cabo do motor entre ligar/cortar e desbloquear/bloquear a unidade de aplicação	Processos de acoplamento não executáveis	Soltar e voltar a premir o botão de desbloqueio no cabo do motor entre ligar/cortar e desbloquear/bloquear a unidade de aplicação.
	Acoplamento do motor defeituoso		Alternar unidade de aplicação e cabo de motor.
Não é possível acoplar ou desacoplar a ferramenta.	ELAN 4 electro Highspeed: Travamento automático da ferramenta bloqueado	A ferramenta Highspeed não engata	Premir e manter premida a corrediça para o desengate da ferramenta, em seguida acoplar a ferramenta.
	ELAN 4 electro Highspeed: Corrediça para o desengate da ferramenta bloqueada	Unidade de aplicação para operação desbloqueada (posição On)	Bloquear unidade de aplicação (posição Off).
	A ferramenta não é compatível	Ferramenta errada	Selecionar a ferramenta adequada de acordo com as instruções de utilização da peça de aplicação.
	Ligaçāo e/ou acoplamento da ferramenta deformado, com defeito	Não se consegue acoplar/desacoplar a ferramenta	Usar uma ferramenta nova. Trocar unidade de aplicação.

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Não se consegue acoplar e/ou desacoplar o adaptador GA849 (craniotomia)	Travamento automático do adaptador bloqueado Bucha de desengate bloqueada Acoplamento do adaptador defeituoso O acoplamento do adaptador está sujo	O adaptador não engata Unidade de aplicação para operação desbloqueada (posição On) Não se consegue acoplar/desacoplar o adaptador Limpar o adaptador ou usar um novo adaptador	Puxar e manter recuada a bucha de desengate, em seguida, acoplar o adaptador. Bloquear unidade de aplicação (posição Off). Usar um novo adaptador. Substituir a peça de aplicação. Limpar a unidade de aplicação.
Dificuldade ao rodar a proteção da dura-máter rotativa GB947R	Dificuldade ao deslocar a proteção da dura-máter rotativa	Ponto de rolamento sujo ou desgastado	Seguir as instruções de utilização (TA014438/TA014439) (reprocessamento, tratamento). Substituir a proteção da dura-máter rotativa.
Ruído forte vindo da unidade de aplicação	Ruído forte, irregular	Engrenagem/rolamento de esferas danificado Defeito nos rolamentos do acessório	Substituir a peça de aplicação. Medida preventiva: Lubrificar a unidade de aplicação regularmente.
Unidade de aplicação highspeed vibra intensamente	Haste da unidade de aplicação deformada Unidade de aplicação defeituosa Reprocessamento incorretamente executado	Ruído de funcionamento irregular, vibrações	Trocar unidade de aplicação. Seguir as instruções de utilização (de tratamento e de processamento).
Unidade de aplicação demasiado quente	Ferramenta romba Unidade de aplicação defeituosa Esforço excessivo Reprocessamento/Tratamento incorretamente executado Haste da unidade de aplicação deformada Acessório com defeito	A ferramenta aquece excessivamente Aquecimento da peça de aplicação Ruído de funcionamento forte Vibração	Substituir ferramenta. Mudar o acessório. Medida preventiva: Lubrificar a peça de aplicação com óleo regularmente e respeitar as instruções de utilização do acessório. Seguir as instruções de utilização da unidade de aplicação (modo intervalo). Seguir as instruções de utilização (reprocessamento, tratamento). Trocá unidade de aplicação.
A unidade de aplicação não funciona	Peça de aplicação com defeito Pedal de comando com defeito Peça de aplicação na posição Desligada (Off), no caso de GA844 Comando manual com defeito	A ferramenta não se move O pedal não se move Elemento de segurança na posição Desligado ("Off") A peça deslizante/alavanca não se move	Trocar unidade de aplicação. Trocá comando a pedal. Comutar o elemento de segurança para a posição Ligado ("On"). Substituir o comando manual.

Falha	Causa	Diagnóstico	Resolução
Potência insuficiente	Ferramenta embotada	Ferramenta de corte desgastada Ferramenta de corte obstruída por ex. devido a irrigação insuficiente	Substituir ferramenta.
	Unidade de aplicação a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à esquerda	Ferramenta dentada a operar com rotação à direita.
	Sem alinhamento ao centro da fresa de craniotomia no estribo de proteção da dura-máter	Estribo de proteção da dura-máter deformado Não é possível avançar na área craniotomizada	Seguir as instruções de utilização (TA014438/TA014439). Trocar o estribo de proteção da dura-máter.
	Unidade de aplicação defeituosa	Potência insuficiente da unidade de aplicação Forte aquecimento após um curto período de tempo	Seguir as instruções de utilização (reprocessamento, tratamento). Trocar unidade de aplicação.
	Acessório com defeito	Aquece intensamente após um breve período	Observar as instruções de utilização do acessório (reprocessamento, manutenção). Mudar o acessório.
Adaptador de lavagem não adaptável	Adaptador para limpeza não compatível	Não é possível adaptar o adaptador de lavagem	Utilizar um adaptador para limpeza adequado
	Ligação à peça de aplicação deformada		Trocar unidade de aplicação.
	Adaptador de lavagem deformado/com defeito		Substituir o adaptador para limpeza.
Adaptador do pulverizador de óleo não pode ser ligado	Adaptador do pulverizador de óleo não compatível	Não é possível conectar o adaptador do pulverizador de óleo	Utilizar um adaptador do pulverizador de óleo adequado.
Não é possível acionar o botão de marcha à esquerda (no caso de GA844).	Botão de marcha à esquerda prende/com defeito	Botão de marcha à esquerda não pode ser acionado.	Trocar unidade de aplicação.
Não é possível premir o botão de regulação da velocidade (no caso de GA844)	Peça de aplicação na posição Desligado ("Off") segura	Elemento de segurança na posição Desligado ("Off")	Comutar o elemento de segurança para a posição Ligado ("On").
	Botão de regulação da rotação prende/com defeito	O botão de regulação da rotação não pode ser premido	Trocar unidade de aplicação.

9.2 Substituição do fusível

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico!

- Antes da substituição dos cartuchos fusíveis, retirar a ficha de rede!

Conjunto de fusíveis indicado: 2 pcs IEC 127 – T 6,3 A Capacidade de comutação H (1500 A com 250 V/50 Hz)

- Destrarvar a lingueta de engate no suporte de segurança 12 com uma pequena chave de parafusos.
- Retirar o porta-fusíveis 12.
- Substituir os dois cartuchos fusíveis.
- Voltar a colocar o porta-fusíveis 12 de modo a engatar de forma auditiva.

Nota

Se os fusíveis queimarem com frequência, significa que o aparelho está avariado e tem de ser reparado, ver Capítulo 10.

10. Serviço de assistência técnica

⚠ PERIGO

Perigo de morte para os doentes e utilizadores devido a funcionamento incorreto e/ou não cumprimento das medidas de proteção!

- Durante a utilização do produto nos pacientes não efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação.

⚠ CUIDADO

Todas as modificações em equipamentos médicos podem originar uma perda dos direitos decorrentes da garantia e da responsabilidade do fabricante, bem como de possíveis licenças.

- Não modificar o produto.
- Para trabalhos de manutenção e de reparação, dirija-se ao representante nacional da B. Braun/Aesculap.

Todas as modificações em equipamentos de tecnologia médica podem levar à perda dos direitos decorrentes da garantia/responsabilidade do fabricante, bem como de eventuais licenças.

- Para trabalhos de manutenção e reparação, contacte o seu representante nacional da B. Braun/Aesculap.

Endereços de assistência técnica

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Pode obter outros endereços de assistência técnica através do endereço acima referido.

11. Acessórios/Peças sobressalentes

11.1 Cabos de motor, unidades de aplicação e comandos de pedal ELAN 4 electro

Art. n.º	Designação
GA804	Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca manual (a partir da versão de software 2.00)
GA805	Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual (a partir da versão de software 2.00)
GA806	Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal
GA808	Comando a pedal ELAN 4 electro
GA810	Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro (a partir da versão de software 3.00)
GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro
GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro
GA831	Serra sagital ELAN 4 electro
GA832	Serra oscilatória ELAN 4 electro
GA833	Serra transversal ELAN 4 electro
GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro
GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro
GA844	Perfurador ELAN 4 electro (a partir da versão de software 3.00)
GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2 anéis)
GA860	Peça de mão MIS ELAN 4 electro
GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4
GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7
GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10
GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13
GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7
GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10
GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13
GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17
GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22
TA014401	Instruções de utilização da unidade de comando ELAN 4 electro GA800 (A4 para arquivo)

11.2 Bomba do líquido de refrigeração e lavagem

Art. n.º	Designação
GA395SU	Jogo de tubos flexíveis descartáveis ELAN 4 electro
GD412804	Suporte de garrafas
-	Soro fisiológico até 1 000 ml Nota: Sem Aesculap acessórios

11.3 Cabo de alimentação

Art. n.º	Homologação	Cor	Comprimento
TE780	Europa	preto	1,5 m
TE730	Europa	preto	5 m
TE734	Reino Unido	preto	5 m
TE735	EUA, Canadá, Japão	cinzento	3,5 m

11.4 Cabos equipotenciais

Art. n.º	Designação
GK535	Cabo equipotencial (4 m)
TA008205	Cabo equipotencial (0,8 m)

11.5 Peças de substituição

Art. n.º	Designação
TA021473	Fusível: Cartucho fusível T 6,3 AH

12. Dados técnicos

12.1 Classificação de acordo com o regulamento (UE) 2017/745

Art. n.º	Designação	Classe
GA800	Unidade de controlo ELAN 4 electro	IIa
GA804	Cabo de motor ELAN 4 electro com alavanca de comando	I
GA805	Cabo de motor ELAN 4 electro com comando manual	I
GA806	Cabo de motor ELAN 4 electro para comando a pedal	I
GA808	Comando a pedal ELAN 4 electro	I
GA810	Pedal de comando sem fios ELAN 4 electro	I
GA822	Motor de trépano ELAN 4 electro	IIa
GA824	Motor Lowspeed com acoplamento interno ELAN 4 electro	IIa
GA831	Serra sagital ELAN 4 electro	IIa
GA832	Serra de oscilação ELAN 4 electro	IIa
GA833	Serra transversal ELAN 4 electro	IIa
GA836	Micro serra sagital ELAN 4 electro	IIa
GA837	Micro serra pendular ELAN 4 electro	IIa
GA844	Perfurador ELAN 4 electro	IIa
GA849	Craniótomo e peça de mão multifunções ELAN 4 electro (2 anéis)	IIa
GA860	Peça de mão MIS ELAN 4 electro	IIa
GA861	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 4	IIa
GA862	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 7	IIa
GA863	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 10	IIa
GA864	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (1 anel) L 13	IIa
GA865	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 7	IIa
GA866	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 10	IIa
GA867	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 13	IIa
GA868	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 17	IIa
GA869	Peça de mão padrão ELAN 4 electro (2 anéis) L 22	IIa
GA395SU	Jogo de tubos flexíveis descartáveis ELAN 4 electro	IIa

12.2 Características completas, informações sobre normas

Classe de protecção (segundo IEC/DIN EN 60601-1)	I
Grau de protecção da caixa de acordo com a IEC/DIN EN 60529	IP20
Unidade de aplicação	Tipo BF
Gama de tensões de rede	100 V~ até 120 V~ ±10 % 220 V~ até 240 V~ ±10 %
Consumo de corrente (operacional)	0,2 A (com 100 V~ até 120 V~) 0,3 A (com 220 V~ até 240 V~)
Consumo de corrente (carga máxima)	5,4 A até 4,4 A (com 100 V~ até 120 V~) 2,3 A até 2,2 A (com 220 V~ até 240 V~)
Frequência	50 Hz até 60 Hz
Modo de funcionamento	Modo contínuo
Fusível do aparelho segundo a IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Modelo: 5 x 20 mm
Débito máximo da bomba do líquido de refrigeração e lavagem	65 ml/min ±15 %
Peso	9,5 kg ±10 %
Dimensões (C x L x A)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Dimensões (C x L x A) com suporte de garrafas	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Conformidade com normas	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Classe A
Tecnologia de radiofrequência	Intervalo de frequências: 2,4 GHz a 2,4835 GHz, banda ISM Potência de saída de AF: -6 dBm
Normas de comunicação por rádio	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Condições ambientais

	Operação	Transporte e armazenamento
Temperatura	10 °C até 40 °C	-10 °C até 50 °C
Humidade relativa do ar	30 % até 75 %	10 % até 90 %
Pressão atmosférica	700 hPa até 1 060 hPa	500 hPa até 1 060 hPa

13. Eliminação

⚠ ATENÇÃO

Perigo de infecção devido a produtos contaminados!

- Ao descartar ou reciclar o produto, respeitar os regulamentos e as disposições nacionais dos respetivos componentes e sua embalagem.

Nota

Antes de ser eliminado como resíduo, o produto deve ser preparado pelo operador, ver Capítulo 7.



O cartão de reciclagem pode ser descarregado da extranet como documento PDF com base no respetivo número de artigo. (O cartão de reciclagem é um guia com instruções relativas à desmontagem do dispositivo, bem como informações sobre a eliminação correta dos componentes nocivos ao ambiente.)

Um produto que apresente este símbolo deve ser entregue num ecoponto de equipamentos elétricos e eletrônicos. Dentro da União Europeia, a eliminação é realizada pelo fabricante gratuitamente.

- Em caso de questões relativas à eliminação do produto como resíduo, contacte o representante da B. Braun/Aesculap no seu país, ver Capítulo 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800

Legenda

- 1 ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800
 - 2 Display met aanraakbedieningspaneel
 - 3 Koel- en spoelpomp
 - 4 Klep
 - 5 Indicatielampje
 - 6 Aansluiting voetbediening
 - 7 Aansluiting motorkabel
 - 8 Schakelaar voeding UIT
 - 9 Aanduiding voeding AAN
 - 10 Schakelaar voeding AAN
 - 11 Ventilatierooster
 - 12 Zekeringhouder
 - 13 Stopcontact apparaat
 - 14 Aansluiting voor potentiaalvereffeningskabel
 - 15 Opname voor fleshouder
 - 16 Fleshouder
 - 17 USB-aansluiting: uitsluitend bedoeld voor gebruik door fabrikant en/of door Aesculap geautoriseerd onderhoudstechnici.
 - 18 RS232-aansluiting: uitsluitend bedoeld voor gebruik door fabrikant.
- Motorkabel gebruiksonderdeel**
- 19 Aansluiting voor gebruiksonderdeel
 - 20 Ledindicator "Of"
 - 21 Ledindicator "On"
 - 22 Ontgrendelingsknop
 - 23 Nok
 - 24 Aansluiting voor motorkabel op gebruiksonderdeel
 - 25 Schuif voor instrumentontgrendeling
 - 26 Ontgrendelingshuls
 - 27 Aansluiting voor bedieningssysteem
- Voetbediening**
- 28 Functietoetsen
 - 29 Pedaal
 - 30 Knop voor het omdraaien van de motordraairichting
 - 31 Knop voor toerentalbovgrens (alleen voor draadloze voetbediening GA810)

Symbolen op het product en de verpakking

	Opgelet Belangrijke veiligheidsgesloten richtlijnen zoals waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen moeten worden opgevolgd.
	Volg de gebruiksaanwijzing
	"UIT" (spanning)

	"AAN" (spanning)
	Gebruiksonderdeel van het type BF
	Voetbediening
	Aansluiting voor potentiaalvereffeningskabel volgens IEC/DIN EN 60601-1
	Zekering
	Wisselstroom
	Fabrikant
	Aanduiding van elektrische en elektronische apparaten conform richtlijn 2012/19/EU (AEEA), zie Paragraaf 13.
	Productiedatum
	Batchidentificatie van de fabrikant
	Serienummer van de fabrikant
	Bestelnummer van de fabrikant
	Hoeveelheid
	Grenswaarden temperatuurbereik bij transport en opslag
	Grenswaarden luchtvochtigheid bij transport en opslag
	Grenswaarden atmosferische druk bij transport en opslag
	Niet-steriel medisch product
	Enkelvoudig systeem met steriele barrière
	Niet gebruiken als de verpakking beschadigd is
	CE-markering conform Verordening (EU) 2017/745
	EAC-markering van de Euraziatische Economische Unie



Medisch hulpmiddel

Rx only

Volgens de federale wetgeving van de VS mag dit product uitsluitend door of op voorschrijf van een arts worden verkocht.

Gebruiksonderdeel-typen

Symbol	Tekst	Art.nr.	Benaming
	Trepaan	GA822	ELAN 4 electro schedelboor-motor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppeling
	Zaag	GA831	ELAN 4 electro sagittaalzaag
		GA832	ELAN 4 electro steekzaag
		GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag
		GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag
		GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag
		GA849	ELAN 4 electro craniotoom en multifunctioneel handstuk (2-rings)
	Highspeed	GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk
		GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L4
		GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L7
		GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L10
		GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L13
		GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L7
		GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L10
		GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L13
		GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L17
		GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro boormachine

Indicator-/bedieningselementen op gebruiksonderdeel-bedieningspaneel

Symbol	Benaming
	Activeringstype van de motor via de voetbediening GA808
	Activeringstype van de motor via de draadloze voetbediening GA810
	Activeringstype van de motor via de handbediening GA804/GA805/GA844
	Draairichtingaanduiding rechtsdraaiend voorgeselecteerd De weergave is ervan afhankelijk of de motor geactiveerd of geblokkeerd is.
	Draairichtingaanduiding linksdraaiend voorgeselecteerd De weergave is ervan afhankelijk of de motor geactiveerd of geblokkeerd is.
	Toerentalbovengrens reduceren
	Toerentalbovengrens verhogen

Indicator-/bedieningselementen op pompbedieningspaneel

Symbol	Benaming
	Markering van het bedieningspaneel van de koel- en spoelvloeistofpomp Weergave op het actieve gebruiksonderdeel-bedieningspaneel
	Pomp inschakelen
	Pomp uitschakelen
	"Flush"-functie (continu spoelen) activeren
	Debiet verlagen
	Debiet verhogen

Indicator-/bedieningselementen in het systeeminstellingenmenu

Symbol	Benaming
	Systeeminstellingenmenu oproepen
	Systeeminstellingenmenu verlaten
	Gebruikersprofielen
	Gebruiksonderdeel-instellingen
	Bedieningssysteem-instellingen
	Instellingen draadloze voetbediening
	Bedieningssysteem-informatie
	Maximaal toerental/slagfrequentie
	Versnellingssnelheid
	Remsnelheid
	Oscillatiemodus
	Oscillatiehoek
	Spoesnelheid
	Waarde verhogen
	Waarde verlagen
	Systeemvolume
	Display-helderheid
	Systeemtaal
	Apparaat op fabrieksinstellingen resetten
	Binnen menustructuur terug navigeren

Symbol	Benaming
	Submenu openen
	Vooruit door de lijst bladeren
	Achteruit door de lijst bladeren
	Nieuw gebruikersprofiel toevoegen
	Bestaand gebruikersprofiel verwijderen
	Bestaand gebruikersprofiel bewerken
	Gebruikersprofiel opslaan

Inhoudsopgave

1.	Naar dit document	148
1.1	Toepassingsgebied	148
1.2	Waarschuwingen	148
2.	Algemene informatie	148
2.1	Beoogd gebruik	148
2.2	Toepassingsomgeving	148
2.3	Indicaties	148
2.4	Absolute contra-indicaties	148
2.5	Relatieve contra-indicaties	148
3.	Veilig gebruik	149
4.	Beschrijving van het apparaat	149
4.1	Leveringsomvang	149
4.2	Benodigde componenten voor het gebruik	149
4.3	Werkingsprincipe	149
4.3.1	Bedieningssysteem	149
4.3.2	Display/bedieningsconcept	150
4.3.3	Voorbeeld ter uitleg	150
4.3.4	Gebruiksonderdeel-typen	150
4.3.5	Markering van de bedieningselementen op de systeemcomponenten	150
4.3.6	Signaleren van de aangesloten motorkabel en gebruiksonderdeel	150
4.3.7	Overbelastingsbeveiliging	150
4.3.8	Koel- en spoelvloeistofpomp	150
5.	Voorbereiding en opstelling	151
5.1	Opstelomgeving/opstelplaats	151
5.2	Apparaten stapelen	151
6.	Gebruik van het ELAN 4 electro systeem	151
6.1	Opstellen	151
6.1.1	Accessoires aansluiten	151
6.1.2	Voedingsnet aansluiten	151
6.1.3	Het bedieningssysteem inschakelen	151
6.1.4	Het bedieningssysteem uitschakelen	151
6.1.5	Buitenbedrijfstelling	152
6.1.6	ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 met de besturingsunit verbinden/loskoppelen	152
6.1.7	ELAN 4 electro voetbediening GA808 op het bedieningssysteem aansluiten	152
6.1.8	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 op de besturingsunit aansluiten	152
6.1.9	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU aansluiten	153
6.1.10	Gebruiksonderdeel op motorslang aansluiten	153
6.1.11	Gebruiksonderdeel vrijschakelen voor bedrijf (stand On)	153
6.1.12	Gebruiksonderdeel blokkeren (stand Off)	153
6.1.13	Gebruiksonderdeel van de motorkabel loskoppelen	154
6.1.14	ELAN 4 electro voetbediening GA808 van het bedieningssysteem loskoppelen	154
6.1.15	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 van de besturingsunit loskoppelen	154
6.2	Functionele test	154
6.3	Gebruik	154
6.3.1	Activeren van motor-/pompbedieningspaneel	154
6.3.2	Toerentalbovengrens/draairichting van het gebruiksonderdeel wijzigen	154
6.3.3	Koel- en spoelvloeistofpomp/'Flush'-functie (continu spoelen) activeren	155
6.3.4	Koel- en spoelvloeistofpomp deactiveren en debiet wijzigen	155
6.3.5	Gebruiksonderdeel met voetbediening GA808 resp. draadloze voetbediening GA810 activeren	155
6.3.6	Gebruiksonderdeel met handbediening GA804/GA805 inschakelen	155
6.3.7	Koel- en spoelvloeistofpomp met voetbediening activeren ..	155
6.4	Systeeminstellingenmenu	156
6.4.1	Gebruikersprofielen	156
6.4.2	Motorinstellingen	157
6.4.3	Apparaatininstellingen	157
6.4.4	Draadloze voetbediening	158
6.4.5	Apparaatinformatie	158
7.	Bewerkingssprocedures	158
7.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	158
7.2	Herbruikbare producten	158
7.3	Voorbereiding voor de reiniging	158
7.4	Reiniging/desinfectie	158
7.4.1	Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren	158
7.5	Wisdesinfectie	159
7.6	Controle, onderhoud en inspectie	159
8.	Onderhoud	159
9.	Opsporen en verhelpen van fouten	159
9.1	Foutmeldingen op het display	159
9.1.1	Systeemfout	159
9.1.2	Fout van toebehoren	160
9.1.3	Bedieningsfout	161
9.1.4	Overige storingen van het bedieningssysteem	162
9.1.5	Storingen bij het werken met het gebruiksonderdeel	162
9.2	Vervanging van zekeringen	164
10.	Technische dienst	165
11.	Accessoires/Reserveonderdelen	165
11.1	ELAN 4 electro motorkabel, gebruiksonderdelen en voetbedieningen	165
11.2	Koel- en spoelvloeistofpomp	165
11.3	Voedingskabel	166
11.4	Potentiaalvereffeningskabels	166
11.5	Reserveonderdelen	166
12.	Technische specificaties	166
12.1	Classificatie conform verordening (EU) 2017/745	166
12.2	Vermogensgegevens, informatie over normen	167
12.3	Omgevingsvooraarden	167
13.	Verwijdering	167

1. Naar dit document

Opmerking

Algemene risico's van een chirurgische ingreep worden in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven.

► Voor productspecifieke gebruiksaanwijzingen en informatie over de materiaalcompatibiliteit en de levensduur van het product, zie B. Braun eIFU onder eifu.bbraun.com

1.1 Toepassingsgebied

Dit document beschrijft alle noodzakelijke aanwijzingen en stappen die vereist zijn voor het gereed maken, instellen en veilig gebruik van het ELAN 4 electro-systeem en de toebehorencomponenten ervan.

Extra aanwijzingen en stappen voor de toebehorencomponenten, vooral met betrekking tot het aansluiten en reinigen en desinfecteren, zijn opgenomen in de betreffende gebruiksaanwijzing resp. het betreffende bijblad van de component.

1.2 Waarschuwingen

Waarschuwingen wijzen op gevaren voor de patiënt, de gebruiker en/of het product die kunnen ontstaan tijdens het gebruik van het product. Waarschuwingen zijn als volgt gemarkeerd:

GEVAAR

Geeft een mogelijk dreigend gevaar aan. Als het niet wordt vermeden, kan dit tot ernstige letsel en zelfs tot de dood leiden.

WAARSCHUWING

Aanduiding van gevaar en mogelijk dreigende materiële schade. Als deze niet worden vermeden, kan er licht of matig letsel ontstaan.

VOORZICHTIG

Aanduiding van mogelijk dreigende materiële schade. Als het niet wordt vermeden, kan het product beschadigd raken.

2. Algemene informatie

2.1 Beoogd gebruik

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 vormt samen met de toebehoren een elektrisch aangedreven motorsysteem.

De ELAN 4 electro besturingsunit GA800 levert de energie en bewaakt de motoren in de ELAN 4 electro gebruiksonderdelen. De toerentalvraag krijgt de besturingsunit via de hand- of voetbediening. Het voorselecteren van de draairichting gebeurt via de knoppen van de voetbediening, bij gebruik van een handbediening via het display en bij de boormachine via de drukknoppen.

De geïntegreerde koel- en spoelvloeistofpomp heeft de taak om koel- en spoelvloeistof in het operatieveld te transporteren om het koelen van het instrument en het weefsel te realiseren en om het operatiegebied te spoelen. Deze activering gebeurt via de knoppen op de voetbediening of via het display.

Maximum capaciteit van de koelmiddelpomp	65 ml/min
--	-----------

2.2 Toepassingsomgeving

Het motorsysteem voldoet aan de eisen van type BF conform IEC/DIN EN 60601-1.

Voor gebruik in operatieruimten, buiten explosiegevaarlijke ruimten (bijvoorbeeld ruimten met zeer zuiver zuurstof of anesthesiegassen).

Bedieningssysteem

Toepassingsomgeving	Gebruik in het niet-steriele veld
Opstelplaats	Tafel, rek, apparatentrolley, e.d.

2.3 Indicaties

Toepassingswijzen	Scheiden, verwijderen en modelleren van hard weefsel, kraakbeen, aanverwante materialen en botvervangingsmaterialen
Chirurgische discipline/toepassingsgebieden	Neuro-, KNO- en MKA-chirurgie, orthopedie en ongevallenchirurgie

Opmerking

De soort toepassing en het toepassingsgebied zijn afhankelijk van de gekozen koppelstukken en instrumenten.

2.4 Absolute contra-indicaties

Het product is niet goedgekeurd voor gebruik in het centraal zenuwstelsel of het centrale bloedvatenstelsel.

2.5 Relatieve contra-indicaties

Het veilige en effectieve gebruik van het product hangt sterk af van invloeden die alleen door de gebruiker zelf kunnen worden gecontroleerd. Daarom vormen de genoemde gegevens alleen kadervoorkaarden.

Het klinisch succesvolle gebruik van het product is afhankelijk van de kennis en ervaring van de chirurg. Hij/Zij moet bepalen welke structuren zinvol kunnen worden behandeld en moet daarbij de in deze gebruiksaanwijzing genoemde waarschuwingen en veiligheidsaanwijzingen in acht te nemen.

3. Veilig gebruik

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▶ Product niet openen.
- ▶ Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met randaarde

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en materiële schade bij gebruik van het product in strijd met het beoogde doel!

- ▶ Gebruik het product alleen voor het doel waarvoor het bestemd is.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door foutief gebruik van het product!

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 vormt samen met de toebehoren een elektrisch aangedreven motorsysteem.

- ▶ Volg de gebruiksaanwijzing van de ELAN 4 electro toebehoren.
- ▶ Volg de gebruiksaanwijzing van alle gebruikte producten.
- Algemene risico's van een chirurgische ingreep worden in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven.
- De chirurg is verantwoordelijk voor de oordeelkundige uitvoering van de operatieve ingreep.
- De chirurg moet de erkende operatietechnieken zowel theoretisch als praktisch beheersen.
- Het ELAN 4 electro besturingssysteem GA800 voldoet aan de vereisten volgens CISPR11 klasse A.
- ▶ Haal een nieuw product uit de transportverpakking en controleer voor gebruik of het goed functioneert en in goede staat verkeert.
- ▶ "Aanwijzingen voor de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) voor ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800" TA022452 opvolgen, zie B. Braun eIFU bij eifu.bbraun.com
- ▶ Om beschadiging ten gevolge van een onoordeelkundige montage of foutief gebruik te vermijden en de garantie en aansprakelijkheid niet in het geding te brengen:
 - Gebruik dit product uitsluitend volgens deze gebruiksaanwijzing.
 - Volg de veiligheidsinformatie en de onderhoudsinstructies op.
 - Combineer uitsluitend Aesculap-producten met elkaar.
- ▶ Dit product en de accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt door personen die over de daartoe benodigde opleiding, kennis en ervaring beschikken.
- ▶ Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een plaats die toegankelijk is voor de gebruiker.
- ▶ Leef de toepasselijke normen na.
- ▶ Verwijder kabels door te trekken aan de stekker, en niet aan de kabel zelf.

Opmerking

De gebruiker is verplicht om alle ernstige voorvalen in samenhang met het product te melden bij de fabrikant en de bevoegde instanties van het land waar de gebruiker gevestigd is.

4. Beschrijving van het apparaat

4.1 Leveringsomvang

Art.nr.	Benaming
GA800	ELAN 4 electro bedieningssysteem
GD412804	Fleshouder
TA014401	Gebruiksaanwijzing ELAN 4 electro bedieningssysteem
TA014482	Bijblad ELAN 4 electro motorsysteem

4.2 Benodigde componenten voor het gebruik

- ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800
- Voedingskabel, zie Paragraaf 11.
- ELAN 4 electro motorkabel voor voetbesturing GA806 en ELAN 4 electro voetbesturing GA808
 - of -
- ELAN 4 electro motorkabel met handhefboom GA804 (vanaf softwareversie 2.00)
 - of -
- ELAN 4 electro motorkabel met handbesturing GA805 (vanaf softwareversie 2.00)
 - of -
- ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 (vanaf softwareversie 3.00)
- ELAN 4 electro gebruiksonderdeel

Opmerking

De geïnstalleerde softwareversie wordt in het systeeminstellingsmenu in de subsectie Apparaatinformatie weergegeven.

Neem contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger voor een upgrade van de besturingsunit naar de actuele softwareversie, zie Paragraaf 10.

Opmerking

Onder het begrip "gebruiksonderdeel" worden alle handstukken en motoren van het ELAN 4 electro motorsysteem samengevat, zie Paragraaf 11.

Bij gebruik van de koel- en spoelvloeistofpomp:

- Fleshouder GD412804
- Slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU
- Koel- dan wel spoelvloeistof: Fysiologische zoutoplossingen tot 1 000 ml

Opmerking

De koel- dan wel spoelvloeistof valt niet onder de Aesculap-toebehoren.

4.3 Werkingsprincipe

4.3.1 Bedieningssysteem

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem 1 is ontwikkeld voor een netspanning van 100 V~ tot 120 V~ en van 220 V~ tot 240 V~ en van 50 Hz tot 60 Hz. Voor de voeding van de micromotoren wordt de netspanning omgezet in een veilige laagspanning.

Het bedieningssysteem is uitgerust met twee aansluitpunten waaraan twee verschillende gebruiksonderdelen kunnen worden aangesloten, en een aansluitpunt voor een voetbediening. Er kan slechts één gebruiksonderdeel tegelijk worden ingeschakeld.

Opmerking

De wezenlijke vermogenskenmerken zijn vastgelegd via de instelling "toerental" en "draairichting". Uitzondering is een gedefinieerde motorstop in een veilige toestand veroorzaakt door een vastgelegde en herkende storing.

4.3.2 Display/bedieningsconcept

Het display 2 toont op elk ogenblik de actuele status van het apparaat (bedrijfstoestand en storingen). Het display is onderverdeeld in gebruiksonderdeel-bedieningspanelen en pomp bedieningspanelen.

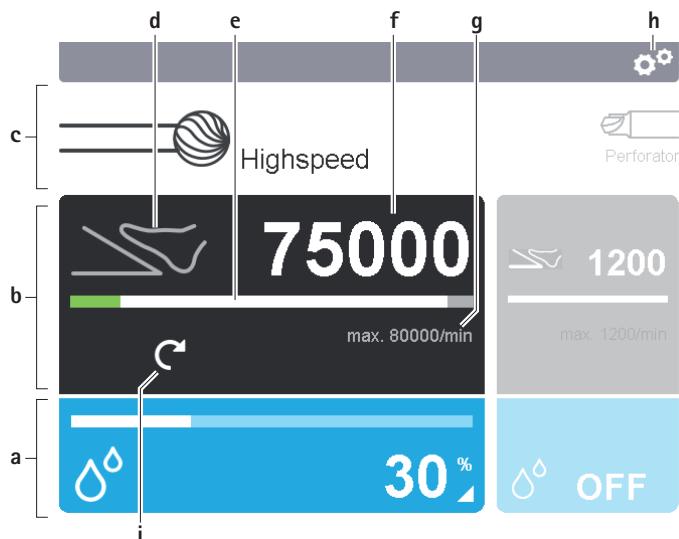
Het display geeft de groep van het actueel aangesloten gebruiksonderdeel weer.

Het display geeft informatie over het toerental, de draairichting, de activering en het debiet van de koelvloeistof- en spoelpomp. Door op het betreffende veld te drukken, verschijnen de bedieningselementen. De instellingen kunnen dan worden gewijzigd. Als de bedieningselementen niet worden aangeraakt, verdwijnen ze na korte tijd weer.

4.3.3 Voorbeeld ter uitleg

Opmerking

Als twee gebruiksonderdelen op het bedieningssysteem zijn aangesloten, is het display onderverdeeld in 2/3e voor het actieve gebruiksonderdeel en 1/3e voor het inactieve gebruiksonderdeel.



Afb. 1 Voorbeeld bedieningsconcept

Legenda

- a Pomp bedieningspaneel
Geselecteerd debiet in % (hier 30 %)
- b Gebruiksonderdeel-bedeningspaneel
- c Gebruiksonderdeel-type (hier ELAN 4 electro Highspeed-motor)
- d Activeringswijze: (hier voetbediening)
- e Kwalitatieve balk-aanduiding:
Weergave van het ingestelde maximumtoerental (witte balk).
Het actuele werkelijke toerental van 0 tot het ingestelde maximumtoerental (groene balk)
Verschil van het ingestelde maximumtoerental met de bovengrens van het maximumtoerental (grijze balk)
- f Ingesteld maximumtoerental: (hier $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Maximaal toerental (bovenste grens) met deze groep: max. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Systeeminstellingenmenu oproepen
- i Draairichting (hier rechtsdraaiend)

4.3.4 Gebruiksonderdeel-typen

Het bedieningssysteem herkent de verschillende typen gebruiksonderdelen (motoren en handstukken). Deze worden in het display als combinatie van symbolen met tekst weergegeven. Formaat en weergave zijn afhankelijk van de ingang waarop het gebruiksonderdeel is aangesloten, en of het gebruiksonderdeel actief of geblokkeerd is.

4.3.5 Markering van de bedieningselementen op de systeemcomponenten

Bedieningselementen op systeemcomponenten van het ELAN 4 electro motorsysteem zijn gemarkeerd met een gouden markering.

4.3.6 Signaleren van de aangesloten motorkabel en gebruiksonderdeel

De laatste met dit toepassingsdeel-type aan deze bus geselecteerde instellingen (toerentalbovgrens, pompstatus en doorvoerhoeveelheid) worden bij het insteken van hetzelfde toepassingsdeel-type opgeroepen.

Als er meerdere hand-/voetbedieningen aan de besturingsunit zijn gekoppeld, worden deze in de volgende volgorde prioriteit gegeven (hogere artikelen hebben voorrang op lagere):

- Handbedieningen GA804/GA805 of boormachine GA844
- Voetbediening GA808
- Draadloze voetbediening GA810

4.3.7 Overbelastingsbeveiliging

Om de micromotoren in de gebruiksonderdelen tegen beschadiging door oververhitting te beschermen, wordt de motortemperatuur bewaakt. Bij te hoge temperatuur klinkt een waarschuwingstoon, en in het display 2 verschijnt het symbool van een thermometer.

Wanneer de temperatuur te hoog blijft, wordt het gebruiksonderdeel uitgeschakeld. In het display 2 verschijnt de melding: "De motor die nu in gebruik is, is oververhit. Laat de motor afkoelen, of gebruik een andere geschikte motor."

Na een afkoelpauze is het gebruiksonderdeel opnieuw klaar voor gebruik. Het wordt aangeraden een tweede gebruiksonderdeel gereed te houden.

4.3.8 Koel- en spoelvloeistofpomp

Het bedieningssysteem is uitgerust met een koel- en spoelvloeistofpomp 3.

De pomp kan zowel op het overeenkomstige bedieningspaneel als via de overeenkomstige knop op de voetbediening worden ingeschakeld. Hij wordt gestart door het activeren van de motor of door de 'Flush'-functie (continu spoelen). Het debiet kan alleen via het bedieningspaneel van de pomp worden ingesteld.

5. Voorbereiding en opstelling

Wanneer de volgende voorschriften niet worden nageleefd, wijst Aesculap elke aansprakelijkheid van de hand.

- Bij de opstelling en het gebruik van dit product dient u de volgende voorschriften na te leven:
 - de nationale installatie- en gebruikersvoorschriften,
 - de nationale voorschriften voor brand- en explosiepreventie.

Opmerking

Voor de veiligheid van de gebruiker en de patiënt is een intacte netaansluiting, meer bepaald een intacte, correct aangesloten aardleiding, cruciaal. Een defecte of niet (correct) aangesloten aardleiding wordt vaak niet meteen opgemerkt.

- Sluit het apparaat via de op de achterkant van het apparaat gemontereerde aansluiting voor potentiaalvereffeningskabels aan op de potentiaalvereffening van de medische ruimte.

Opmerking

De potentiaalvereffeningskabel is onder art.nr. GK535 (4 m lang) respectievelijk TA008205 (0,8 m lang) verkrijgbaar bij de fabrikant.

5.1 Opstelomgeving/opstelpaats

⚠ GEVAAR

Brand- en explosiegevaar!

- **Het product moet buiten de explosiegevaarlijke zones (bijv. ruimten met zeer zuivere zuurstof of anesthesiegassen) worden gebruikt.**

Het ELAN 4 electro bedieningssysteem is goedgekeurd voor gebruik in operatiekamers.

Opmerking

Nadat het bedieningssysteem is geïnstalleerd en in bedrijf genomen, mag het niet worden getransporteerd of naar een andere opstelpaats worden getransporteerd.

Opmerking

Het bedieningssysteem mag niet op een Aesculap-verrijdbare standaard (GA415, GA416 en GD416M) worden geplaatst.

- Zorg ervoor dat de ventilatiegleuven op de bodem van de behuizing en in de achterplaat van het bedieningssysteem niet worden afgedekt, bijvoorbeeld door een operatiedoek.
- Zorg ervoor dat de bedieningselementen, netschakelaars en apparatuurstekkeringsangang 13 voor de gebruiker vrij toegankelijk zijn.
- Let erop dat de draagconstructie (tafel, rek, apparatentrolley e.d.) voldoende stabiel is.
- Volg de gebruiksaanwijzing van de draagconstructie.

5.2 Apparaten stapelen

- De maximale stapelhoogte van 415 mm mag niet worden overschreden.
- Plaats de apparaten op een stevige draagconstructie.
- Aesculap-apparaten moeten middels goed passende tussenstukken worden gestapeld.
- Probeer nooit de stapel te verplaatsen.

6. Gebruik van het ELAN 4 electro systeem

6.1 Opstellen

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen en materiële schade door onbedoeld inschakelen van het gebruiksonderdeel!

- Beveilig gebruiksonderdelen waarmee niet actief wordt gewerkt tegen onbedoeld inschakelen (stand Off), zie de hoofdstuk toepassingsdeel blokkeren (stand Off).

6.1.1 Accessoires aansluiten

Combinaties van accessoires die niet in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, mogen uitsluitend worden gebruikt als ze uitdrukkelijk voor de beoogde toepassing bestemd zijn. De vermogenskenmerken en veiligheidsaspecten mogen daarbij niet nadelig worden beïnvloed.

Alle apparaten die op de interfaces worden aangesloten, moeten daarnaast aantoonbaar voldoen aan de toepasselijke IEC-normen (bijv. IEC 60950 voor gegevensverwerkingsapparatuur en IEC/DIN EN 60601-1 voor medische elektrische apparaten).

Alle configuraties moeten voldoen aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1. De persoon die apparaten aan elkaar koppelt, is verantwoordelijk voor de configuratie en moet ervoor zorgen, dat wordt voldaan aan de basisnorm IEC/DIN EN 60601-1 of aan de relevante nationale normen.

- Volg de gebruiksaanwijzing van de accessoires.
- Neem bij vragen contact op met uw B. Braun/Aesculap-partner of de technische dienst van Aesculap, adres zie Paragraaf 10.

6.1.2 Voedingsnet aansluiten

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- **Sluit dit product uitsluitend aan op een voedingsnet met randaarde.**

Opmerking

De netspanning moet met de spanning op het typeplaatje van het apparaat overeenstemmen.

- Steek de voedingskabel in het stopcontact van het apparaat 13.
- Steek de netstekker in het stopcontact van de huisinstallatie.

6.1.3 Het bedieningssysteem inschakelen

- Druk de schakelaar voeding AAN 10 in.
Indicator voeding-AAN 9 en indicatielampje 5 gaan branden.
Na iedere inschakeling voert het bedieningssysteem 1 een inschakeltest uit.

Als een functiestoring wordt herkend, verschijnt in het display 2 een foutmelding, zie systeemfouten.

6.1.4 Het bedieningssysteem uitschakelen

- Druk de schakelaar voeding UIT 8 in.
De indicator Voeding AAN 9, het indicatielampje 5 en het display met het aanraakscherm 2 gaan uit.

6.1.5 Buitenbedrijfstelling

Opmerking

Het product kan uitsluitend veilig en compleet van het stroomnet worden losgekoppeld door de voedingskabel lost te trekken.

- Product uitschakelen: Druk de schakelaar voeding UIT 8.
- Trek de voedingskabel 13 uit het stopcontact van het apparaat.
Het apparaat is nu veilig buiten bedrijf gesteld.

6.1.6 ELAN 4 electro draadloze voetbediening GA810 met de besturingsunit verbinden/loskoppelen

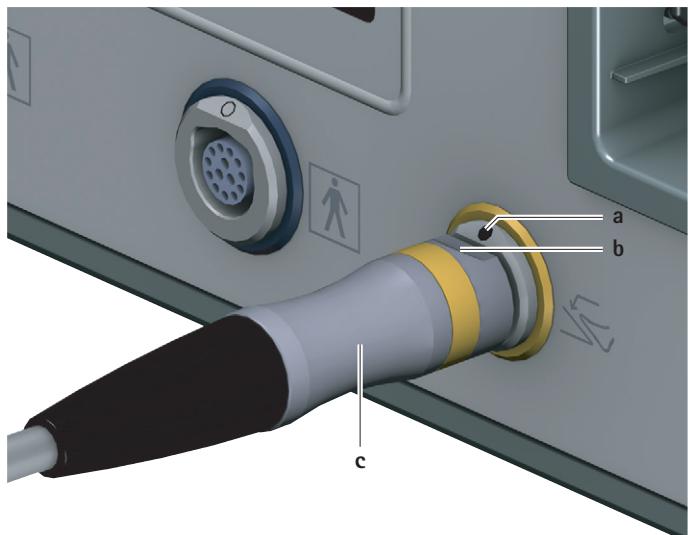
De draadloze voetbediening wordt via het systeeminstellingenmenu op de besturingsunit aangesloten, zie Paragraaf 6.4.4

6.1.7 ELAN 4 electro voetbediening GA808 op het bedieningssysteem aansluiten

Opmerking

De connector van de voetbediening heeft een gele codering en een verdikte punt.

- Lijn de stekker van de voetbediening **c** zodanig uit dat het merkteken **b** op de stekker met het merkteken **a** op de motoraansluiting **6** overeenkomt, zie Afb. 2.
- Steek de stekker van de voetbediening **c** tot de aanslag in de aansluiting van de voetbediening **6**.



Afb. 2 Aansluiten van de voetbediening

Legenda

- a** Merkteken stekkeringang
- b** Merkteken stekker
- c** Stekker van voetbediening

6.1.8 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro boormachine GA844 op de besturingsunit aansluiten

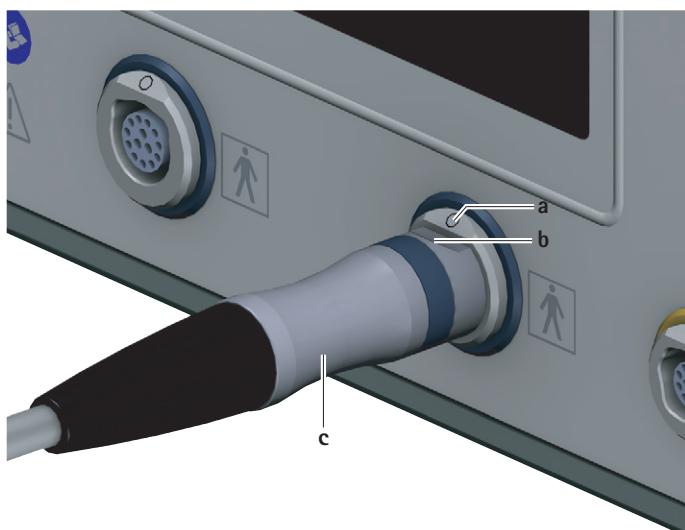
Opmerking

De motorkabel is steriel. De steriele scheiding geschieft bij de motorkabel.

Opmerking

De connector van de motorkabel heeft een blauwe codering en een holle punt.

- Lijn de stekker van het bedieningssysteem **c** zodanig uit dat het merkteken **b** op de stekker met het merkteken **a** op de stekkeringang voor gebruiksonderdelen **7** overeenkomt, zie Afb. 3.
- Steek de stekker voor het bedieningssysteem **c** van de motorkabel tot de aanslag in één van de stekkeringangen voor gebruiksonderdelen **7**.



Afb. 3 Motorkabel aansluiten

Legenda

- a** Merkteken stekkeringang
- b** Merkteken stekker
- c** Stekker voor bedieningssysteem

Opmerking

De motorkabel moet zonder gebruiksonderdeel of met geblokkeerd gebruiksonderdeel (stand Off) op het bedieningssysteem worden aangesloten.

Anders wordt het gebruiksonderdeel niet door de besturingsunit herkend en op het display verschijnt een melding (behalve voor boormachine GA844).

- Als het gebruiksonderdeel niet wordt herkend:

- Gebruiksonderdeel vergrendelen, zie Paragraaf 6.1.12.
- Gebruiksonderdeel weer vrijschakelen, zie Paragraaf 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik GA395SU aansluiten

Opmerking

De slangenset is steriel. De steriele scheiding geschieft bij de slangenset.

- ▶ Open de klep **a** van de koel- en spoelvloeistofpomp **3**, zie Afb. 4.
- ▶ De slangenset voor eenmalig gebruik **c** plaatsen:
 - Stulp de pompslang met de lus over het rolweltje **b**.
 - Schuif de nok **e** van de slangenset voor eenmalig gebruik onder de trekslede **d**, totdat de nok vastklikt.
- ▶ Sluit de klep van de koel- en spoelvloeistofpomp **a**. Controleer daarbij dat de pompslang niet wordt vastgeklemd.
- ▶ Steek de fleshouder **16** voor de steriele-vloeistoffles in de houder voor de fleshouder **15**.
- ▶ Steek de spike in de steriele vloeistoffles.
- ▶ Bij gebruik van een glazen steriele vloeistoffles: Ontluchtklep op de spike openen.
- ▶ Hang de steriele-vloeistoffles in de fleshouder **16**.
- ▶ Bevestig de slang met fixeerklemmen aan de motorkabel.
- ▶ Pas de lengte van de slangen aan het gebruikte gebruiksonderdeel aan, en sluit ze aan op de sproeilans.



Afb. 4 Slangenset voor eenmalig gebruik aansluiten

Legenda

- a** Klep van de koel- en spoelvloeistofpomp
- b** Rolweltje
- c** Slangenset voor eenmalig gebruik
- d** Trekslede
- e** Nok van slangenset voor eenmalig gebruik

6.1.10 Gebruiksonderdeel op motorslang aansluiten

Opmerking

Alle ELAN 4 electro motorkabels (GA804/GA805/GA806) kunnen in combinatie met alle gebruiksonderdelen die niet met een kabel vast verbonden zijn, worden gebruikt.

- ▶ Aansluiting voor motorkabel **24** aan aansluiting voor toepassingsdeel **19** van de motorkabels steken. Waarborg, dat de neus **23** aan de motorkabel met de groef op de koppeling van het gebruiksonderdeel uitgericht is.

Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "Off" **20** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

Het bedieningssysteem **1** herkent het gebruiksonderdeel-type en geeft dit type in het bijbehorende gebruiksonderdeel-bedieningspaneel van het display **2** weer.

De instelparameters die het laatst voor dit gebruiksonderdeel-type op deze motoraansluiting werden ingesteld, verschijnen op het display **2**.

Opmerking

Het op deze motorkabel gestoken gebruiksonderdeel is pas gereed voor gebruik wanneer in de ledindicator "On" **21** op de motorkabel een goudkleurige markering zichtbaar is.

6.1.11 Gebruiksonderdeel vrijschakelen voor bedrijf (stand On)

Opmerking

De boormachine GA844 wordt afwijkend bediend. Zie de gebruiksaanwijzing van de boormachine GA844 (TA014436).

- ▶ Druk de ontgrendelingsknop **22** op de motorkabel in en schuif het gebruiksonderdeel verder op de motorkabel.

Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "On" **21** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

Opmerking

Bij gebruiksonderdelen met schuif als instrumentontgrendeling **25** wordt de schuif in de stand **On 21** geblokkeerd door de nok **23** op de motorkabel. De instrumenten kunnen daarom uitsluitend in de stand **Off 20** worden losgekoppeld.

Bij gebruiksonderdelen met ontgrendelingshuls **26** wordt de ontgrendelingshuls in de stand **On 21** geblokkeerd door de aansluiting voor het gebruiksonderdeel **19** op de motorkabel. De opzetstukken kunnen daardoor uitsluitend in de stand **Off 20** worden losgekoppeld.

Bij gebruiksonderdelen zonder schuif als instrumentontgrendeling is het weliswaar mogelijk instrumenten in de stand **On** aan of los te koppelen, maar dit mag echter vanwege gevaar voor verwonding door onbedoeld vrijschakelen van het gebruiksonderdeel niet worden uitgevoerd.

6.1.12 Gebruiksonderdeel blokkeren (stand Off)

Opmerking

De boormachine GA844 wordt afwijkend bediend. Zie de gebruiksaanwijzing van de boormachine GA844 (TA014436).

- ▶ Bedien de ontgrendelingsknop **22** op de motorkabel en trek de motorkabel van het gebruiksonderdeel af.

Het gebruiksonderdeel klikt vast. De ledindicator "Off" **20** op de motorslang is goudkleurig gemarkeerd.

6.1.13 Gebruiksonderdeel van de motorkabel loskoppelen

- ▶ Bedien de ontgrendelingsknop 22 op de motorkabel en koppel de motorkabel van het gebruiksonderdeel af door de aansluiting voor het gebruiksonderdeel 19 los te trekken.

6.1.14 ELAN 4 electro voetbediening GA808 van het bedieningssysteem loskoppelen

- ▶ Trek de stekker van de voetbediening c uit de aansluiting voor de voetbediening 6, zie Afb. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 resp.

ELAN 4 electro boormachine GA844 van de besturingsunit loskoppelen

- ▶ Trek de motorkabel aan de stekker voor het bedieningssysteem c uit de aansluiting voor gebruiksonderdelen 7, zie Afb. 3.

6.2 Functionele test

- ▶ Controleer voor elk gebruik en na elke wisseling van gebruiksonderdelen of alle te gebruiken producten goed functioneren en in goede staat verkeren.
- ▶ Controleer van alle te gebruiken producten of ze stevig vastgekoppeld zijn.
- ▶ Controleer of de instelparameters en het gebruik overeenstemmen met de gebruiksaanwijzing en veiligheidsinformatie voor de gebruiksonderdelen of de instrumenten.
- ▶ Controleer of de scherpe snijvlakken van de instrumenten niet mechanisch beschadigd zijn.
- ▶ Controleer of het juiste gebruiksonderdeel-type voor de aangesloten gebruiksonderdelen in het bijbehorende gebruiksonderdeel-bedieningspaneel op het display wordt weergegeven.
- ▶ Gebruik geen beschadigde of defecte producten. Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.
- ▶ Schakel het gebruiksonderdeel vrij voor bedrijf.
- ▶ Druk de voetbediening of handbediening tot de aanslag in.

Het gebruiksonderdeel start en bereikt de op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel op het display weergegeven maximumtoerental in de voorgeselecteerde motordraairichting.

Het gebruiksonderdeel draait hoorbaar rustig met een constant toerental.

De kwalitatieve balk-indicator van het actuele motortoerental op het motor bedieningspaneel is helemaal verlicht.

- ▶ Evt. de koel- en spoelvloeistofpomp in het bijbehorende koppelstuk-bedieningspaneel vrijschakelen, of via de functietoets van de voetbediening.

De koel- en spoelvloeistofpomp start zodra het koppelstuk wordt gebruikt.

6.3 Gebruik

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel en/of slechte werking!

- ▶ Voer voor elk gebruik een functionele test uit.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verwonding en materiële schade door onbedoeld inschakelen bij verplaatsen/bewegen van de voetbediening!

- ▶ Als u de voetbediening wilt verplaatsen: Gebruik de transportbeugel.
- ▶ Voor het verplaatsen: Beveilig het gebruiksonderdeel tegen onbedoeld inschakelen (stand Off).

Het gebruiksonderdeel kan slechts worden gebruikt, en de instelparameters op het bedieningssysteem kunnen slechts worden gewijzigd indien:

- het gebruiksonderdeel met een motorkabel op de regeleenheid aangesloten is,
- een voetbediening op de aansluitbus voetbediening 6 aangesloten is (bij gebruik van de ELAN 4 electro motorkabel GA806),
- er niet tegelijkertijd nog een gebruiksonderdeel is vrijgeschakeld en
- het gebruiksonderdeel-type in het bedieningspaneel van het display van het bedieningssysteem wordt weergegeven.

De volgende motorinstellingen van het gebruiksonderdeel kunnen niet bij een draaiend gebruiksonderdeel worden gewijzigd:

- Draairichting (behalve bij GA844, via drukknop voor de draairichting)
- Toerentalbovengrens

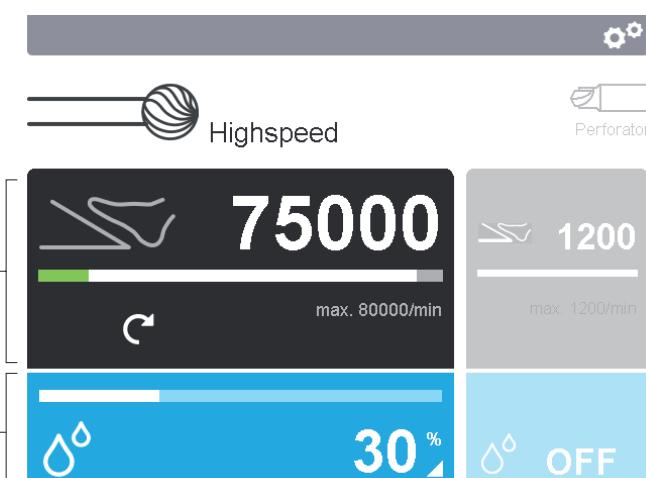
6.3.1 Activeren van motor-/pompbedieningspaneel

Opmerking

Motorinstellingen van gebruiksonderdelen die niet met een kabel vast zijn verbonden, kunnen niet worden gewijzigd terwijl het gebruiksonderdeel in bedrijf is.

- ▶ Instelparameters van het gebruiksonderdeel wijzigen: Raak het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel b in het display 2 aan, zie Afb. 5.
- ▶ Instelparameters koel- of spoelvloeistofpomp wijzigen: Druk op bedieningsveld a op het display 2.

Het aangeraakte bedieningspaneel schakelt over naar de instelmodus. Nu kunnen de hieronder vermelde instelparameters worden gewijzigd.



Afb. 5 Bedieningspanelen activeren

Legenda

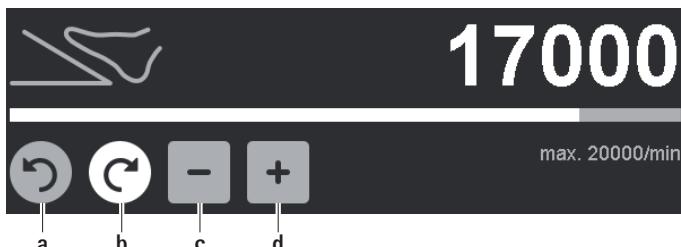
- a Pompbedieningspaneel
- b Gebruiksonderdeel-bedieningspaneel

6.3.2 Toerentalbovengrens/draairichting van het gebruiksonderdeel wijzigen

- ▶ Gebruiksonderdeel-bedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- ▶ De draairichting wijzigen (behalve voor boormachine GA844): Gebruik de inactieve, grijze draairichtingknop rechtsdraaiend/linksdraaiend a/b, zie Afb. 6
- ▶ De draairichting wordt gewijzigd van rechtsdraaiend naar linksdraaiend en omgekeerd.
- ▶ Toerentalbovengrens wijzigen: Druk op de knoppen voor het verlagen/verhogen van de toerentalbovengrens c/d of de toets voor de toerentalbovengrens 31 op de draadloze voetschakelaar.
- ▶ De toerentalbovengrens wordt stapsgewijs verhoogd/verlaagd.

Opmerking

De stapgrootte bij wijziging van de toerentalbovgrens is afhankelijk van het aangesloten gebruiksonderdeel.



Afb. 6 Toerentalbovgrens/draairichting wijzigen

Legenda

- a Draairichtingsknop linksdraaiend
- b Draairichtingsknop rechtsdraaiend
- c Toets voor het verlagen van de toerentalbovgrens
- d Toets voor het verhogen van de toerentalbovgrens

6.3.3 Koel- en spoelvloeistofpomp/'Flush'-functie (continu spoelen) activeren

- Pompbedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- Koel- en spoelvloeistofpomp activeren: Raak de toets voor het inschakelen van pomp **a** aan, zie Afb. 7.
- De koel- en spoelvloeistofpomp is actief en levert koel- of spoelvloeistof met het huidige ingestelde debiet.
- "Flush"-functie activeren: Raak de toets "Flush" **b** aan en blijf hem aanraken.
- De 'Flush'-functie is actief. De pomp levert koel- of spoelvloeistof met het maximale debiet totdat de knop 'Flush' **b** wordt losgelaten.

Opmerking

De activering van de "Flush"-functie is niet afhankelijk van het feit of een gebruiksonderdeel is aangesloten of geactiveerd.



Afb. 7 Koel- en spoelvloeistofpomp/'Flush'-functie activeren

Legenda

- a Toets voor het in- en uitschakelen van de koel- en spoelvloeistofpomp
- b Toets "Flush"
- c Toets voor het verlagen van het debiet
- d Toets voor het verhogen van het debiet

6.3.4 Koel- en spoelvloeistofpomp deactiveren en debiet wijzigen**Opmerking**

Het debiet van de pomp kan alleen worden gewijzigd als de koel- en spoelvloeistofpomp is geactiveerd.

- Pompbedieningspaneel activeren, zie Paragraaf 6.3.1.
- Koel- en spoelvloeistofpomp deactiveren: Raak de toets voor het uitschakelen van de pomp **a** aan, zie Afb. 7.
- De koel- en spoelvloeistofpomp is inactief en levert geen koel- of spoelvloeistof meer.
- Debiet wijzigen: raak de toetsen voor het verlagen/verhogen van het debiet **c/d** aan.
- Het debiet van de koel- en spoelvloeistofpomp wordt stapsgewijs gereduceerd/verhoogd.

Het debiet kan in de volgende stappen worden ingesteld:

- 1 % tot 5 %: Stappen van 1 %
- 5 % tot 100 %: Stappen van 5 %

6.3.5 Gebruiksonderdeel met voetbediening GA808 resp. draadloze voetbediening GA810 activeren**Opmerking**

Gebruiksonderdelen die op een handbedieningskabel zijn aangesloten, kunnen niet met de voetbediening worden gebruikt.

Opmerking

Als een gebruiksonderdeel wordt ingestoken, is steeds rechtsloop ingesteld.

Rechtsdraaiend inschakelen:

- Knop motordraairichting **30** op rechtsdraaiend instellen.
- De draairichtingindicator voor rechtsdraaien gaat branden op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel.
- Druk het pedaal **29** in.
- Het gebruiksonderdeel draait rechtsom.

Linksdraaien inschakelen:

- Knop motordraairichting **30** op linksdraaiend instellen.
- De draairichtingindicator voor linksdraaien gaat branden op het motor bedieningspaneel.
- Druk het pedaal **29** in.
- Het gebruiksonderdeel draait linksom.
- Het bedieningssysteem geeft een geluidssignaal.

Stel de toerentalbovgrens in (bij draadloze voetbediening GA810):

- Druk op de toets voor de toerentalbovgrens **31**.

6.3.6 Gebruiksonderdeel met handbediening GA804/GA805 inschakelen**Opmerking**

Als een gebruiksonderdeel wordt ingestoken, is steeds rechtsloop ingesteld.

Rechtsdraaiend inschakelen:

- Motordraairichting op de besturingseenheid op rechtsloop zetten.
- De draairichtingindicator voor rechtsdraaien gaat branden op het gebruiksonderdeel-bedieningspaneel.
- Bedieningselement van de handbediening bedienen.
- Het gebruiksonderdeel draait rechtsom.

Linksdraaien inschakelen:

- Motordraairichting op de besturingseenheid op linksloop zetten.
- De draairichtingindicator voor linksdraaien gaat branden op het motor bedieningspaneel.
- Bedieningselement van de handbediening bedienen.

Het bedieningssysteem geeft een geluidssignaal.

6.3.7 Koel- en spoelvloeistofpomp met voetbediening activeren

- Koel- en spoelvloeistofpomp in-/uitschakelen: Functietoets **28** kort indrukken.
- Flush-functie (continu spoelen) activeren: Druk de functietoets **28** langer in en houd hem ingedrukt.

6.4 Systeeminstellingenmenu

Opmerking

Het systeeminstellingenmenu kan alleen worden opgeroepen wanneer er geen gebruiksonderdeel in bedrijf is.

Tijdens het systeeminstellingenmenu actief is, wordt het gebruik van de gebruiksonderdelen geblokkeerd.

- ▶ Systeeminstellingenmenu oproepen: druk op de toets systeeminstellingenmenu **h**, zie Paragraaf Afb. 1.

Het systeeminstellingenmenu verschijnt, zie Afb. 8.



Afb. 8 Systeeminstellingenmenu

Legenda

- a** Knop "Systeeminstellingen verlaten"
- b** Knop "Gebruikersprofielen"
- c** Knop "Motorinstellingen"
- d** Knop "Apparaatinstellingen"
- e** Knop 'Draadloze voetbediening'
- f** Knop "Apparaatinformatie"

Menu	Beschrijving
Gebruikersprofielen	Gebruikersprofielen beheren
Motorinstellingen	Instellingen van het individuele gebruiksonderdeel-type weergeven en wijzigen
Apparaatinstellingen	Basisinstellingen van het bedieningssysteem weergeven en wijzigen
Draadloze voetbediening	Draadloze voetbediening aansluiten/loskoppelen
Apparaatinformatie	Informatie over bedieningssysteem weergeven

- ▶ Menu oproepen: duw op de knop van het menu.
- ▶ Systeeminstellingenmenu verlaten: Druk op de knop "Systeeminstellingen verlaten" **a**.

6.4.1 Gebruikersprofielen

In het menu Gebruikersprofielen kunnen gebruikersprofielen worden aangemaakt en bewerkt.

Opmerking

Wanneer het bedieningssysteem opnieuw wordt opgestart, wordt automatisch het standaardprofiel geladen.



Afb. 9 Gebruikersprofielen

Legenda

- a** Menu verlaten
- b** Knop van het gebruikersprofiel
- c** Gebruikersprofielen van USB-stick importeren/naar USB-stick exporteren
- d** Gebruikersprofiel verwijderen
- e** Gebruikersprofiel bewerken
- f** Gebruikersprofiel aanmaken

- ▶ Menu verlaten: Druk op de knop "Menu verlaten" **a**.
- ▶ Gebruikersprofiel selecteren: Druk op de knop van het gebruikersprofiel **b**. Het actieve gebruikersprofiel is zwart gemaakteerd.
- ▶ Gebruikersprofiel aanmaken:
 - Druk op de toets 'Gebruikersprofiel aanmaken' **f**.
 - Voer de naam van het gebruikersprofiel in.
 Voor elk gebruikersprofiel kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd:
 - Motorinstellingen
 - Apparaatinstellingen
 - Oscillatie-instellingen (alleen voor boormachine GA844)
- ▶ Gebruikersprofiel bewerken: Druk op de toets 'Gebruikersprofiel bewerken' **e**.
- ▶ Gebruikersprofiel verwijderen: Druk op de toets 'Gebruikersprofiel verwijderen' **d**.
- ▶ Gebruikersprofielen van USB-stick importeren/naar USB-stick exporteren:
 - Plaats de USB-stick in de USB-poort van het bedieningssysteem.
 - Selecteer de knop 'Profielimport/export' **c**.
 - Selecteer de knop 'Importeren' of 'Exporteren'.
 - Volg de instructies op het display.

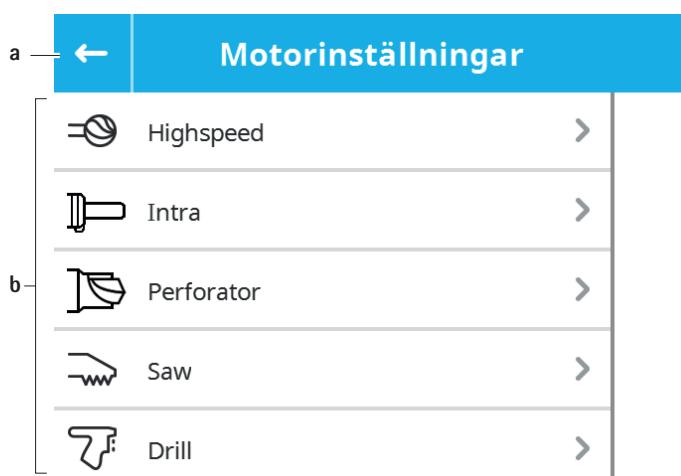
Opmerking

Profielen moeten na installatie of wijziging worden opgeslagen.

- ▶ Profiel opslaan: Knop Druk op.

6.4.2 Motorinstellingen

In het menu motorinstellingen worden de gebruiksonderdeel-typen weergegeven, zie Afb. 10.



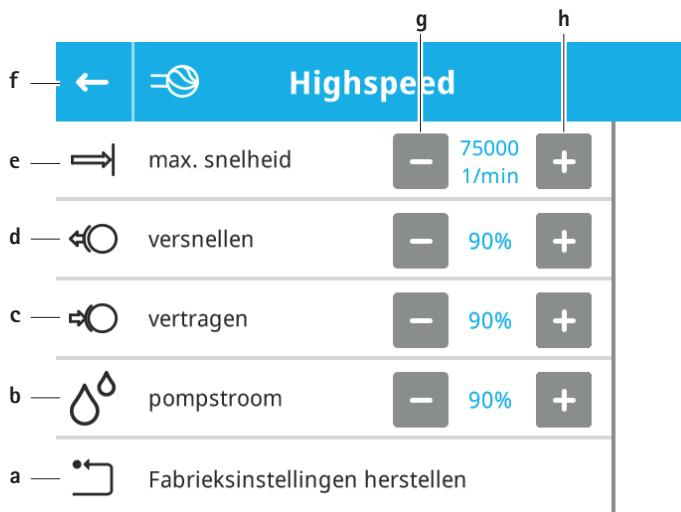
Afb. 10 Motorinstellingen – overzicht gebruiksonderdeel-typen

Legenda

- a Menu verlaten
- b Functieknoppen van de gebruiksonderdeel-typen

- Menu verlaten: Druk op de knop "Menu verlaten" a.
- Motorinstellingen van een gebruiksonderdeel-type weergeven/wijzigen: Druk op de knop van het gebruiksonderdeel-type b.

Het ondermenu van het geselecteerde gebruiksonderdeel-type wordt geopend, zie Afb. 11.



Afb. 11 Motorinstellingen – geselecteerd gebruiksonderdeel-type

Legenda

- a Motorinstellingen resetten op fabrieksininstellingen
- b Transportsnelheid van de koel- en spoelvloeistofpomp
- c Remfrequentie van het koppelstuk
- d Acceleratiegraad van het koppelstuk
- e Maximale snelheid (maximaal toerental/aantal slagen)
- f Menu verlaten
- g Waarde verlagen
- h Waarde verhogen

- Menu verlaten: Druk op de knop 'Menu verlaten' f.

- Motorinstellingen wijzigen: Druk op de knop 'Waarde verhogen' h respectievelijk 'Waarde verlagen' g.

De wijziging wordt onmiddellijk toegepast. De ingestelde waarde wordt weergegeven.

- Motorinstellingen op fabrieksininstellingen resetten:

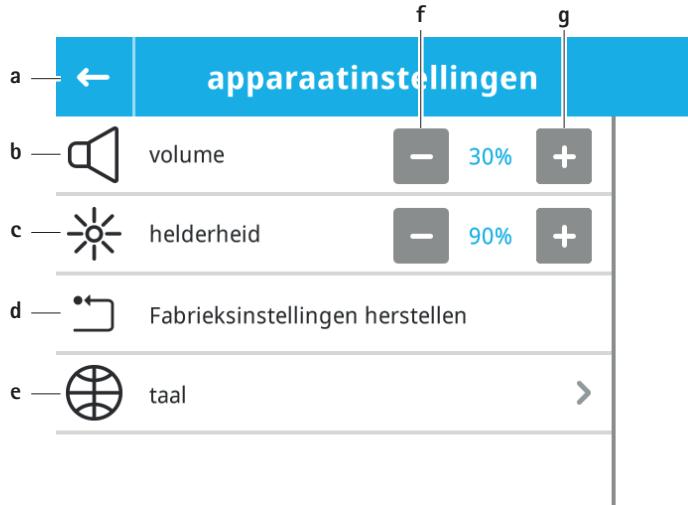
 - Kies de knop 'Fabrieksininstellingen' a.
 - Bevestig de melding.

Boormachine GA844

Voor de boormachine GA844 zijn bovenindien de volgende instellingen beschikbaar:

Instelling	Beschrijving
Oscillatiemodus	Bepaalt of het activeren van de oscillatiefunctie op de boormachine mogelijk is.
Oscillatiehoek	Totale hoek oscillatie
Werking van de draadsnijhoek links	Werking van de draadsnijhoek linksom
Werking van de draadsnijhoek rechts	Werking van de draadsnijhoek rechtsom

6.4.3 Apparaatininstellingen



Afb. 12 Apparaatininstellingen

Legenda

- a Menu verlaten
- b Systeemvolume instellen
- c Schermhelderheid instellen
- d Volume en helderheid op fabrieksininstellingen terugzetten
- e Systeemtaal instellen
- f Waarde verlagen
- g Waarde verhogen

- Menu verlaten: Druk op de knop Menu verlaten a.

- Systeemvolume/helderheid display wijzigen: Druk op de toets "Waarde verhogen" g of "Waarde verlagen" f.

De wijziging wordt onmiddellijk toegepast. De ingestelde waarde wordt weergegeven.

- Systeemtaal wijzigen:

 - Kies de knop 'Taal' e.
 - Selecteer de gewenste taal.

- Volume en helderheid op fabrieksininstellingen terugzetten

 - Kies de knop 'Fabrieksininstellingen' d.
 - Bevestig de melding.

6.4.4 Draadloze voetbediening

In het menu 'Draadloze voetbediening' kan de draadloze voetbediening GA810 worden aangesloten op het bedieningssysteem of losgekoppeld van het bedieningssysteem.



Afb. 13 Instellingen draadloze voetbediening

Legenda

- a De draadloze voetbediening aansluiten (of loskoppelen als er al een draadloze voetbediening is aangesloten)
- Draadloze voetbediening GA810 aansluiten:
 - Selecteer de knop "Verbinden met GA810".
 - Volg de instructies op het display. Wanneer de besturingsunit de draadloze voetbediening heeft gevonden, verschijnt er een melding.
 - Vergelijk het serienummer op het display van de besturingsunit met het serienummer van de draadloze voetbediening en bevestig de melding met "Ja".
- Draadloze voetbediening GA810 loskoppelen:
 - Druk op de knop "Scheiden van GA810".
 - of -
 - Schakel de besturingsunit voor ca. 10 min uit.

6.4.5 Apparaatinformatie

Het menu "Apparaatinformatie" toont algemene informatie bij het apparaat en voor de apparaat-software aan.

- Het menu verlaten: Druk op de knop menu verlaten e.

7. Bewerkingsprocedures

7.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Opmerking

Voer de reiniging en sterilisatie uit in overeenstemming met de nationale wettelijke voorschriften, nationale en internationale normen en richtlijnen en de eigen hygiënische voorschriften.

Opmerking

Bij patiënten die zeker of vermoedelijk aan de ziekte van Creutzfeldt-Jakob (CJ) of mogelijke varianten van deze aandoening lijden, moeten de nationale voorschriften voor de reiniging en sterilisatie van de producten worden nagevolgd.

Opmerking

Wij wijzen erop dat een succesvolle reiniging en desinfectie van dit medische hulpmiddel uitsluitend kan worden gegarandeerd na een voorafgaande validering van het reinigings- en desinfectieprocedé. Hiervoor is de gebruiker/het reinigingspersoneel verantwoordelijk.

7.2 Herbruikbare producten

De levensduur van het product is beperkt door beschadiging, normale slijtage, type en duur van het gebruik, evenals hantering, opslag en transport van het product.

Een zorgvuldige visuele en functionele test vóór het volgende gebruik is de beste manier om een product te herkennen dat niet meer goed functioneert.

7.3 Voorbereiding voor de reiniging

- Haal de producten onmiddellijk na gebruik van elkaar af.
- Besturingseenheid 1 onmiddellijk na het gebruik buiten bedrijf stellen, zie Paragraaf 6.1.5.
- Verwijder zichtbare operatieresten zo grondig mogelijk met een vochtige, pluisvrije doek.

7.4 Reiniging/desinfectie

7.4.1 Productspecifieke veiligheidsrichtlijnen voor reinigen en steriliseren

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schok en brand!

- De netstekker voor het reinigen uit het stopcontact verwijderen.
- Gebruik geen brandbare of explosieve reinigings- en desinfectiemiddelen.
- Zorg ervoor dat er geen vloeistof in het product binnendringt.

⚠ VOORZICHTIG

Beschadiging of vernietiging van het product door machinale reiniging/desinfectie!

- Reinig het product uitsluitend door middel van wisdesinfectie.
- Het product nooit steriliseren.

⚠ VOORZICHTIG

Beschadiging van het product door gebruik van verkeerd reinigings-/desinfectiemiddel!

- Gebruik uitsluitend een toegestaan reinigings-/desinfectiemiddel voor oppervlaktereiniging en volg de aanwijzingen van de fabrikant op.
- Reinig het product niet ultrasoon en dompel het niet onder in vloeistoffen.

7.5 Wisdesinfectie

Fase	Stap	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Waterkwaliteit	Chemie
I	Reinigen	KT	1	-	-	Alcohol(en), Kwartaire verbinding(en) *
II	Wisdesinfectie	KT	≥1	-	-	Alcohol(en), Kwartaire verbinding(en) *

KT: Kamertemperatuur

* Aanbevolen: Meliseptol® doekjes gevoelig (B. Braun)

Fase I

- ▶ Verwijder zichtbare restanten met een wegwerp-desinfectiedoekje.

Fase II

- ▶ Wis het optisch schone product volledig met een ongebruikt wegwerp-desinfectiedoekje.
- ▶ Inwerkingsduur (minstens 1 min) aanhouden.

7.6 Controle, onderhoud en inspectie

- ▶ Controleer het product na elke reiniging en desinfectie op: reinheid, goede werking en beschadiging.
- ▶ Houd beschadigde producten onmiddellijk apart.

8. Onderhoud

Om een betrouwbare werking te garanderen, moet minstens eenmaal per jaar onderhoud worden uitgevoerd.

Neem voor de betreffende service contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Paragraaf 10.

9. Opsporen en verhelpen van fouten

- ▶ Laat defecte producten repareren door Aesculap Technische Service, zie Paragraaf 10.

9.1 Foutmeldingen op het display

Storingen die door het bedieningssysteem worden herkend, worden als foutmeldingen op het display weergegeven.

Er zijn drie soorten foutmeldingen:

- Systeemfouten (tekst in het rode veld): Werken met het bedieningssysteem respectievelijk het systeem is niet mogelijk.
- Toebehorenfout (tekst in het gele veld): Werken met een andere component is wel mogelijk.
- Bedieningsfout (tekst in het blauwe veld): Als de oorzaak is verholpen kan met het systeem worden gewerkt.

Opmerking

Veel storingen kunnen niet duidelijk worden toegekend. Ze kunnen zowel op een bedieningsfout als op een toebehorenfout wijzen. In deze gevallen wordt eerst van een bedieningsfout uitgegaan, om onnodig verwissen/insturen van producten te vermijden.

9.1.1 Systeemfout

Aanduiding op het display	Oorzaak	Oplossing
Systeemfout Schakel het bedieningssysteem uit- en weer in. Als de fout nogmaals optreedt, moet het bedieningssysteem worden vervangen	De interne bewaking van het bedieningssysteem detecteert een fout/storing.	Schakel het bedieningssysteem uit- en weer in. Als de aanduiding nogmaals verschijnt: vervang het bedieningssysteem.

9.1.2 Fout van toebehoren

Aanduiding op het display	Orzaak	Oplossing
Motor of motorkabel kan beschadigd zijn	Motorkabel of gebruiksonderdeel defect	Vervang de motorkabel of het gebruiksonderdeel
Onjuiste werking van de voetbesturing Indien deze melding vaker wordt weergegeven, dient u een technische controle van de voetbedie- ning te verrichten.	Voetbediening defect	Vervang de voetbediening.
Kritieke fout in voetbediening Onverwachte fout in het bereik van de voetbedie- ning opgetreden. Als deze melding niet zelfstandig verdwijnt, start u het apparaat opnieuw op.	Voetbediening defect	Vervang de voetbediening.
Kritische fout in handbesturingsmodule Onverwachte fout in het bereik van de handbedie- ning opgetreden. Vervang de handbediening als dit herhaaldelijk optreedt.	Onverwachte fout in het bereik van de hand- bediening	Apparaat opnieuw opstarten
	Handsturing defect	Handbesturing vervangen.
Niet toegestane combinatie van toebehoren Bij bus 1/bus 2 is een niet toegestane combinatie van motor- en kabelcoderingen vastgesteld.	In de besturingseenheid is een niet toegestane combinatie van toepassingsdeel en motorkabel ingestoken	Ingestoken producten controleren en indien nodig door een toegestane combinatie van toepassings- deel en motorkabel vervangen.
Motor niet gedetecteerd Het motortype kon niet worden herkend. Vervang de motor. Als dit niet helpt, moet u ook de motor- kabel vervangen.	Verkeerd gebruiksonderdeel Gebruiksonderdeel defect	Vervang het gebruiksonderdeel.
	Motorkabel defect	Motorkabel vervangen.
Onbekend motortype Controleer of de softwareversie van het apparaat voor dit motortype geschikt is.	Softwareversie de besturingseenheid is niet compatibel met het gebruikte toepassingsdeel	Softwareversie de besturingseenheid controleren. Evt. software van de besturingseenheid door tech- nische dienst laten actualiseren.
De motor is oververhit De motor die nu in gebruik is, is oververhit. Laat de motor afkoelen, of gebruik een andere geschikte motor	De motor van het gebruiksonderdeel is over- verhit	Laat het gebruiksonderdeel afkoelen. Indien het gebruiksonderdeel oververhit raakt: ver- vang het gebruiksonderdeel.
Motor vergrendeld Stop de motoractivering en zet de vergrendeling uit Indien de fout opnieuw optreedt moet het product worden vervangen.	Gebruiksonderdeel vergrendeld	Stop de activering van het gebruiksonderdeel en hef de vergrendeling op. Als de fout bij activering van het gebruiksonder- deel in vrijloop optreedt: vervang het gebruikson- derdeel.

9.1.3 Bedieningsfout

Aanduiding op het display	Oorzaak	Oplossing
Motor uitgeschakeld tijdens bedrijf. De motor is tijdens bedrijf in de stand Off gezet. Beëindig de werking van de motor voordat u de motor uitschakelt	De motor is tijdens bedrijf in de stand Off gezet.	Beëindig de werking van de motor voordat u de motor uitschakelt
Motor niet gedetecteerd Schakel de motor in de stand Off en vervolgens weer in de stand On	Gebruiksonderdeel in de stand On op het bedieningssysteem aangesloten	Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off). Het bedieningssysteem herkent het gebruiksonderdeel-type. Om te werken: Schakel het gebruiksonderdeel vrij (stand On).
Twee motoren tegelijk in de stand On Zet één van de motoren in de Uit-positie	Voetbediening actief, terwijl twee gebruiksonderdelen op de motorkabel zijn vrijgeschakeld (stand On) Aanwijzing: Er kan slechts met één gebruiksonderdeel worden gewerkt	Schakel alleen het gebruiksonderdeel vrij waarmee moet worden gewerkt (stand On). Blokkeer het gebruiksonderdeel waarmee niet wordt gewerkt (stand Off).
Activering in stand Off Activering van de motor in Uit-positie Schakel de motor voor de activering in de Aan-positie	De voetbediening wordt bediend terwijl het gebruiksonderdeel op de motorkabel geblokkeerd is (stand Off)	Schakel het gebruiksonderdeel vrij (stand On).
Bedien de voetbesturing zonder motor Sluit een motor aan de besturingseenheid aan	De voetbediening wordt bediend, terwijl gebruiksonderdeel niet op het bedieningssysteem is aangesloten	Sluit een motorkabel op het bedieningssysteem aan. Sluit een gebruiksonderdeel op de motorkabel aan.
Bediening van de voetbesturing tijdens initialisatie Het pedaal of een toets van de voetbesturing was tijdens de initialisatie geactiveerd Pedaal en toetsen a.u.b. loslaten Als deze melding dan niet verdwijnt, voert u de voetbediening een technische controle uit.	Pedaal(en) van de voetbediening ingedrukt tijdens de zelftest	Laat de bedieningselementen los. Als het pedaal resp. de knop niet wordt bediend, is de voetbediening defect. Zo nodig voetbediening vervangen.
Meerdere bedieningselementen van de voetbesturing geactiveerd Er zijn meerdere bedieningselementen gelijktijdig geactiveerd Laat alle bedieningselementen a.u.b. los Als de melding dan niet verdwijnt, onderwerp dan de voetbesturing aan een technische keuring	Er zijn meerdere bedieningselementen gelijktijdig geactiveerd	Alle bedieningselementen van de voetbesturing loslaten. Verschijnt deze melding vervolgens opnieuw: de voetbesturing aan een technische controle onderwerpen.
Constante activering aan voetbesturing Een toets van de voetbesturing is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd Laat alle toetsen a.u.b. los Als de melding dan niet verdwijnt, onderwerp dan de voetbesturing aan een technische keuring	In bedieningselement van de voetbesturing is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd	Alle bedieningselementen van de voetbesturing loslaten. Verschijnt deze melding vervolgens opnieuw: de voetbesturing aan een technische controle onderwerpen.
Bediening van de handbesturing zonder motor Sluit een motor aan de besturingseenheid aan	Handbesturing is geactiveerd, zonder dat een toepassingsdeel aan de besturingseenheid aangesloten is	Toepassingsdeel aan de besturingseenheid aansluiten.
Handbesturing bij het aansluiten geactiveerd Breng de hendel/schuif van de handbesturing eenmalig in een niet geactiveerde positie	Hendel/schuif van de handbesturing is tijdens het aansluiten geactiveerd	Hendel/schuif van de handbesturing eenmalig in een niet geactiveerde positie bewegen.
Touchscreen-time-out De touchscreen is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd De touchscreen a.u.b. loslaten Wordt deze melding opnieuw weergegeven, dan is het apparaat eventueel beschadigd	De touchscreen is langer dan 20 seconden zonder onderbreking geactiveerd	Touchscreen loslaten. Wordt deze melding opnieuw weergegeven, dan is de besturingseenheid eventueel beschadigd. vervang het bedieningssysteem.

9.1.4 Overige storingen van het bedieningssysteem

Storing	Orzaak	Opsporing	Oplossing
Bedieningssysteem kan niet worden ingeschakeld	Geen stroomtoevoer naar bedieningssysteem	Bedieningssysteem niet op het voedingsnet aangesloten of niet ingeschakeld (indicator Voeding AAN brandt niet, display donker)	Bedieningssysteem op voedingsnet aansluiten. Het bedieningssysteem inschakelen.
	Zekeringen doorgebrand	Aanduiding net-AAN brandt niet, zwarte display	Vervang de zekeringen.
Koel- of spoelvloeistof stroomt niet.	Reservoir voor koel- of spoelvloeistof leeg	Reservoir voor koel- of spoelvloeistof leeg	Vervang het koel- of spoelvloeistofservoir.
	Slangenset verkeerd aangesloten	Slangenset verkeerd aangesloten	Breng de slangenset correct aan.
	Slangenset lek	Koel- of spoelvloeistof lekt	Vervang de slangenset.
	Sproeilans verstopt	Koel- en spoelvloeistofpomp draait. Koel- of spoelvloeistof wordt niet afgegeven.	Vervang de sproeilans.
Motor van de koelvloeistof- en spoelpomp defect	Koel- en spoelvloeistofpomp draait niet.		Vervang het bedieningssysteem.
	Koelvloeistof- en spoelpomp defect		

9.1.5 Storingen bij het werken met het gebruiksonderdeel

Storing	Orzaak	Opsporing	Oplossing
Gebruiksonderdeel wordt niet herkend	Kabel niet aangesloten op besturingsunit	Kabel niet aangesloten op besturingsunit	Sluit de kabel aan op de besturings-unit. Sluit het gebruiksonderdeel aan op de motorkabel.
	Kabel defect	Kabel defect	Motorkabel vervangen.
Los-/aankoppelen van het gebruiksonderdeel van/op de motorkabel niet mogelijk (stand On verwisseld in stand Off en omgekeerd)	De ontgrendelingsknop op de motorkabel wordt tussen aankoppelen/loskoppelen en vrijschakelen/blokkeren van het gebruiksonderdeel niet losgelaten	Koppelen kan niet worden uitgevoerd	Laat de ontgrendelingsknop op de motorkabel tussen aankoppelen/loskoppelen en vrijschakelen/blokkeren van het gebruiksonderdeel los en druk hem opnieuw in.
	Motorkoppeling defect		Vervang gebruiksonderdeel resp. motorkabel.
Gereedschap kan niet worden aangekoppeld of losgekoppeld.	ELAN 4 electro Highspeed: Automatische instrumentvergrendeling geblokkeerd	Highspeed-instrument klikt niet vast	Bieden de schuif voor instrumentontgrendeling en houd deze vast, en koppel vervolgens het instrument.
	ELAN 4 electro Highspeed: Schuif voor instrumentontgrendeling geblokkeerd	Gebruiksonderdeel vrijgeschakeld voor gebruik (stand On)	Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off).
	Instrument niet compatibel	Verkeerd instrument	Selecteer een passend instrument conform de gebruiksaanwijzing van het koppelstuk.
Instrumentaansluiting respectievelijk -koppeling vervormd, defect	Het instrument kan nauwelijks/niet worden aangekoppeld/losgekoppeld		Gebruik een nieuw instrument.
			Vervang het gebruiksonderdeel.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Opzetstuk voor GA849 (craniotoom) kan niet worden aangekoppeld of losgekoppeld	Automatische opzetstukvergrendeling geblokkeerd Ontgrendelingshuls geblokkeerd Opzetstukkoppeling defect Opzetkoppeling verontreinigd	Opzetstuk klikt niet vast Gebruiksonderdeel vrijgeschakeld voor gebruik (stand On) Het opzetstuk kan nauwelijks/niet worden aangekoppeld/losgekoppeld Reinig het opzetstuk of gebruik een nieuw opzetstuk.	Trek de ontgrendelingshuls terug en houd deze vast, en koppel vervolgens het opzetstuk aan. Gebruiksonderdeel vergrendelen (stand Off). Gebruik een nieuw opzetstuk. Vervang het gebruiksonderdeel. Reinig het gebruiksonderdeel.
Draaibare durabeschermer GB947R kan slecht worden verdraaid	Draaibare durabeschermer kan slecht worden bewogen	Lagers verontreinigd of versleten	Volg de gebruiksaanwijzing (TA014438/TA014439) (reiniging en desinfectie, verzorging). Vervang de draaibare durabeschermer.
Gebruiksonderdeel maakt hard lawaai	Hard, onregelmatig geluid	Aandrijving/kogellager defect Kogellager van het opzetstuk defect	Vervang het gebruiksonderdeel. Preventief: smeer het gebruiksonderdeel regelmatig.
Highspeed-gebruiksonderdeel vibreert sterk	Schacht van het gebruiksonderdeel verbogen Gebruiksonderdeel defect Reiniging en desinfectie verkeerd uitgevoerd	Overmatig lawaai en trillingen tijdens het draaien	Vervang het gebruiksonderdeel. Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging).
Gebruiksonderdeel wordt te heet	Instrument bot Gebruiksonderdeel defect Overbelasting Reiniging en desinfectie verkeerd uitgevoerd Schacht van het gebruiksonderdeel verbogen Toebehoren defect	Instrument verhit Verwarming van het gebruiksonderdeel Harde geluid Trilling Vervang de toebehoren. Preventief: Smeer het koppelstuk regelmatig en volg de gebruiksaanwijzing van het toebehoren. Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (intervalbedrijf). Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging). Vervang het gebruiksonderdeel.	Vervang het instrument. Vervang de gebruiksonderdeel.
Gebruiksonderdeel draait niet	Koppelstuk defect Voetbediening defect Toegepast onderdeel in stand 'Off' (bij GA844) Handbesturing defect	Instrument beweegt niet Pedaal beweegt niet Drukknopbeveiliging staat in positie "Off" Schuif/hendel beweegt niet.	Vervang het gebruiksonderdeel. Vervang de voetbediening. Drukknopbeveiliging in stand 'On' schakelen. Vervang de handbediening.

Storing	Oorzaak	Opsporing	Oplossing
Onvoldoende vermogen	Werktuig bot	Snijvlakken versleten Scherpe sneden geblokkeerd, bijv. door te weinig spoelen	Vervang het instrument.
	Gebruiksonderdeel wordt links-draaiend gebruikt	Getand instrument wordt links-draaiend gebruikt	Gebruik getand instrument rechts-draaiend.
	De craniotomiefrees is niet in het midden op de durabeschermer-beugel uitgelijnd	Durabeschermerbeugel verbogen Komt bij craniotomie slecht vooruit	Volg de gebruiksaanwijzing (TA014438/TA014439). Vervang de durabeschermerbeugel.
	Gebruiksonderdeel defect	Onvoldoende vermogen van het gebruiksonderdeel Sterke opwarming na korte tijd	Volg de gebruiksaanwijzing van het gebruiksonderdeel (reiniging en desinfectie, verzorging). Vervang het gebruiksonderdeel.
	Toebehoren defect	Sterke opwarming na slechts korte tijd	Volg de gebruiksaanwijzing van het toebehoren (voorbereiding, onderhoud). Vervang de toebehoren.
Niet mogelijk om spoeladapter te bevestigen	Spoeladapter niet compatibel Aansluiting op het gebruiksonderdeel vervormd	Spoeladapter kan niet worden bevestigd	Gebruik een geschikte spoeladapter Vervang het gebruiksonderdeel.
	Spoeladapter vervormd/defect		Spoeladapter vervangen.
Oliespray-adapter kan niet worden ingestoken	Oliespray-adapter niet compatibel	Oliespray-adapter kan niet worden geplaatst	Gebruik een geschikte oliespray-adapter.
Drukknop voor linksloop kan niet worden bediend (bij GA844)..	Drukknop voor linksloop klemt/defect	Drukknop voor linksloop kan niet worden bediend.	Vervang het gebruiksonderdeel.
Drukknop voor toerentalregeling kan niet worden bediend (bij GA844)	Gebruiksonderdeel in beveiligde stand Off	Drukknopbeveiliging staat in positie "Off"	Drukknopbeveiliging in stand "On" schakelen.
	Drukknop voor toerentalregeling klemt/defect	Drukknop voor toerentalregeling kan niet worden bediend	Vervang het gebruiksonderdeel.

9.2 Vervanging van zekeringen

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Trek de netstekker uit het stopcontact voordat u de zekeringen vervangt!

Voorgeschreven zekeringen: 2 stuks IEC 127 – T 6,3 A schakelvermogen H (1500 A bij 250 V/50 Hz)

- Ontgrendel de stopnok van de zekeringhouder **12** met een kleine schroevendraaier.
- Trek de zekeringhouder **12** eruit.
- Vervang beide smeltpatronen.
- Bevestig de zekeringhouder **12** opnieuw en controleer of hij stevig vastklikt.

Opmerking

Als de zekeringen vaak doorbranden, is het apparaat defect en moet het gerepareerd worden, zie Paragraaf 10.

10. Technische dienst

⚠ GEVAAR

Levensgevaar voor patiënt en gebruiker door slecht functioneren en/of uitval van de beveiligingsmaatregelen!

- ▶ Tijdens het gebruik van het product bij de patiënt mogen geen service- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

⚠ VOORZICHTIG

Wijzigingen aan medisch-technische apparatuur kunnen leiden tot verlies van de aanspraak op garantie en eventuele goedkeuringen.

- ▶ Geen modificaties aan het product aanbrengen.
- ▶ Voor service en reparatie contact opnemen met een nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger.

Wijzigingen aan medisch-technische apparatuur kunnen leiden tot verlies van aanspraak op garantie en eventuele schadevergoedingen.

- ▶ Neem voor service en reparaties contact op met uw plaatselijke B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger.

Service-adressen

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Andere service-adressen zijn verkrijgbaar op het bovengenoemde adres.

11. Accessoires/Reserveonderdelen

11.1 ELAN 4 electro motorkabel, gebruiksonderdelen en voetbedieningen

Art.nr.	Benaming
GA804	ELAN 4 electro motorkabel met handhefboom (vanaf softwareversie 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel met handbediening (vanaf softwareversie 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel voor voetbediening
GA808	ELAN 4 electro voetbediening
GA810	ELAN 4 electro draadloze voetbediening (vanaf softwareversie 3.00)
GA822	ELAN 4 electro schedelboor-motor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppling
GA831	ELAN 4 electro sagittaalzaag
GA832	ELAN 4 electro steekzaag
GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag
GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag
GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag
GA844	ELAN 4 electro boormachine (vanaf softwareversie 3.00)
GA849	ELAN 4 electro craniotoom en multifunctioneel handstuk (2-rings)
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk
GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 4
GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 7
GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 10
GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 13
GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 7
GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 10
GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 13
GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 17
GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 22
TA014401	Gebruiksaanwijzing voor ELAN 4 electro bedieningssysteem GA800 (A4 voor verzamelmap)

11.2 Koel- en spoelvloeistofpomp

Art.nr.	Benaming
GA395SU	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik
GD412804	Fleshouder
-	Fysiologische zoutoplossingen tot 1 000 ml Aanwijzing: Geen Aesculap-toebehoren

11.3 Voedingskabel

Art.nr.	Goedkeuring	Kleur	Lengte
TE780	Europa	zwart	1,5 m
TE730	Europa	zwart	5 m
TE734	Groot-Brittannië	zwart	5 m
TE735	VS, Canada, Japan	grijs	3,5 m

11.4 Potentiaalvereffeningskabels

Art.nr.	Benaming
GK535	Potentiaalvereffeningskabel (4 m)
TA008205	Potentiaalvereffeningskabel (0,8 m)

11.5 Reserveonderdelen

Art.nr.	Benaming
TA021473	Zekering: smeltpatroon T 6,3 AH

12. Technische specificaties

12.1 Classificatie conform verordening (EU) 2017/745

Art.nr.	Benaming	Klasse
GA800	ELAN 4 electro bedieningssysteem	IIa
GA804	ELAN 4 electro motorkabel met handhendel	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel met handbediening	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel voor voetbediening	I
GA808	ELAN 4 electro voetbediening	I
GA810	ELAN 4 electro draadloze voetbediening	I
GA822	ELAN 4 electro schedelboor-motor	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor met intrakoppling	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagittaalzaag	IIa
GA832	ELAN 4 electro steekzaag	IIa
GA833	ELAN 4 electro transversaalzaag	IIa
GA836	ELAN 4 electro micro-sagittaalzaag	IIa
GA837	ELAN 4 electro micro-steekzaag	IIa
GA844	ELAN 4 electro boormachine	IIa
GA849	ELAN 4 electro craniotoom en multifunctioneel handstuk (2-rings)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstuk	IIa
GA861	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro handstuk standaard (1-rings) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro handstuk standaard (2-rings) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro slangenset voor eenmalig gebruik	IIa

12.2 Vermogensgegevens, informatie over normen

Beschermingsklasse (volgens IEC/DIN EN 60601-1)	I
Beschermingsklasse van de behuizing volgens IEC/DIN-EN-60529	IP20
Gebruiksonderdeel	Type BF
Netspanningsbereik	100 V~ tot 120 V~ ±10 % 220 V~ tot 240 V~ ±10 %
Stroomverbruik (klaar voor gebruik)	0,2 A (bij 100 V~ tot 120 V~) 0,3 A (bij 220 V~ tot 240 V~)
Stroomverbruik (maximale belasting)	5,4 A tot 4,4 A (bij 100 V~ tot 120 V~) 2,3 A tot 2,2 A (bij 220 V~ tot 240 V~)
Frequentie	50 Hz tot 60 Hz
Bedrijfsmodus	Continubedrijf
Apparaatbeveiliging conform IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Uitvoering: 5 x 20 mm
Maximale capaciteit van de koel- en spoelvloeistofpomp	65 ml/min ±15 %
Gewicht	9,5 kg ±10 %
Afmetingen (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Afmetingen (L x B x H) met fleshouder	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Voldoet aan de normen	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
Radiotechnologie	Frequentiebereik: 2,4 GHz tot 2,4835 GHz, ISM-band HF-uitgangsvermogen: -6 dBm
Radionormen	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Omgevingsvooraarden

	Werkung	Transport en opslag
Temperatuur	10 °C tot 40 °C	-10 °C tot 50 °C
Relatieve luchtvochtigheid	30 % tot 75 %	10 % tot 90 %
Atmosferische druk	700 hPa tot 1 060 hPa	500 hPa tot 1 060 hPa

13. Verwijdering

⚠ WAARSCHUWING

Infectiegevaar door besmette producten!

- Bij het afvoeren of recycelen van het product moeten de nationale voorschriften voor de betreffende onderdelen en verpakking worden opgevolgd.

Opmerking

Het product moet door de exploitant worden gereinigd en gedesinfecteerd voordat het wordt afgevoerd. zie Paragraaf 7.



De recyclingpas kan via het extranet worden gedownload als PDF-document, onder het betreffende artikelnummer. (De recyclingpas is een demontagehandleiding van het apparaat met informatie over de correcte verwijdering van milieugevaarlijke componenten.)

Een product dat met dit symbool is gemarkeerd, moet worden gescheiden van elektrische en elektronische apparatuur. De verwijdering wordt binnen de Europese Unie kosteloos door de fabrikant uitgevoerd.

- Neem bij vragen over de verwijdering van het product contact op met uw nationale B. Braun/Aesculap-vertegenwoordiger, zie Paragraaf 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro styreenhed GA800

Billedforklaring

- 1 ELAN 4 electro styreenhed GA800
- 2 Display med Touch-betjeningsfelt
- 3 Køle- og skyllepumpe
- 4 Klap
- 5 Lysindikator
- 6 Tilslutning til fodbetjening
- 7 Tilslutninger til motorkabel
- 8 Netafbryder-FRA
- 9 Netindikator-TIL
- 10 Netafbryder-TIL
- 11 Ventilationsgitter
- 12 Sikringsholder
- 13 Apparatstikdåse
- 14 Tilslutning for spændingsudligningsledning
- 15 Plads til flaskeholder
- 16 Flaskeholder
- 17 USB-grænseflade: Er udelukkende beregnet til anvendelse af producenten hhv. af serviceteknikere, der er autoriseret af Aesculap.
- 18 RS232-grænseflade: Er udelukkende beregnet til anvendelse af producenten.

Motorkabel/Anvendelsesdel

- 19 Tilslutning til anvendelsesdel
- 20 Synsfelt "Off"
- 21 Synsfelt "On"
- 22 Oplåsningsknap
- 23 Næse
- 24 Tilslutning til motorkabel på anvendelsesdel
- 25 Skyder til værkøjtsfrigørelse
- 26 Låsebøsning
- 27 Tilslutning til styreenhed
- Fodbetjening**
- 28 Funktionsknap
- 29 Pedal
- 30 Tast til motoromdrejningsretning
- 31 Knap til hastighedsområdets øvre grænse (kun ved kabelfri fodpedal GA810)

Symboler på produkt og på emballage

	Forsiktig Følg vigtige sikkerhedsrelevante angivelser som advarselshenvisninger og sikkerhedsforanstaltninger i brugsanvisningen.
	Følg brugsanvisningen
	"FRA" (spænding)

	"TIL" (spænding)
	Anvendelsesdel af type BF
	Fodbetjening
	Tilslutning til potentialudligningsledning, ifølge IEC/DIN EN 60601-1
	Sikring
	Vekselstrøm
	Producent
	Mærkning af el- og elektronikudstyr i henhold til direktiv 2012/19/EU (WEEE), se Kapitel 13.
	Fremstillingsdato
	Producentens partinummer
	Producentens serienummer
	Producentens bestillingsnummer
	Leveringsmængde
	Temperaturgrænseværdier under transport og opbevaring
	Grænseværdier for luftfugtighed under transport og opbevaring
	Grænseværdier for atmosfærisk tryk under transport og opbevaring
	Ikke-sterilt medicinsk produkt
	Enkel sterilbarriere
	Må ikke anvendes i tilfælde af beskadiget emballage
	CE-mærkning i overensstemmelse med forordning (EU) 2017/745
	EAC-mærkning fra Den Eurasiske Økonomiske Union



Medicinsk udstyr

Rx only

Ifølge amerikansk lovgivning må dette produkt kun sælges af en læge eller efter lægeordination

Anvendelsesdeltyper

Symbol	Tekst	Varenr.	Betegnelse
	Perfore-ringsenhed	GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling
	Sav	GA831	ELAN 4 electro sagittal sav
		GA832	ELAN 4 electro stiksav
		GA833	ELAN 4 electro transversalsav
		GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav
		GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav
	Højhastighed	GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktionshåndstykke (2 ringe)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke
		GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L7
		GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L10
		GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L13
		GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L17
		GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ringe) L22
	Bor	GA844	ELAN 4 electro boremaskine

Indikator-/betjeningselementer i anvendelsesdelens betjeningsfelt

Symbol	Betegnelse
	Aktiveringstype for motoren via fodbetjeningen GA808
	Motor-aktiveringstype via den kabelfri fodpedal GA810
	Motor-aktiveringstype via håndstyringen GA804/GA805/GA844
	Omdrejningsretningsindikator for højreløb forvalgt Visningen er afhængig af, om motoren er aktiv eller spærret.
	Omdrejningsretningsindikator for venstreløb forvalgt Visningen er afhængig af, om motoren er aktiv eller spærret.
	Reduktion af maksimumsgrænse for omdrejningstal
	Forøgelse af maksimumsgrænse for omdrejningstal

Indikator-/betjeningselementer i pumpebetjeningsfelt

Symbol	Betegnelse
	Mærkning af kontrolpanel til køle- og skyllevæske Visning i det aktive betjeningsfelt til anvendelsesdelen
	Tænding af pumpe
	Slukning af pumpe
	Aktivering af "Flush"-funktion (vedvarende skylning)
	Reduktion af kapacitet
	Forøgelse af kapacitet

Indikator-/betjeningselementer i systemindstillingsmenu

Symbol	Betegnelse
	Hentning af systemindstillingsmenu
	Afslutning af systemindstillingsmenu
	Brugerprofiler
	Indstillinger for anvendelsesdel
	Indstillinger for styreenhed
	Indstillinger for kabelfri fodpedal
	Informationer for styreenhed
	Maksimalt omdrejnings-/slagtal
	Accelerationsrate
	Bremserate
	Oscilleringstilstand
	Oscilleringsvinkel
	Flowrate
	Forøgelse af værdi
	Reduktion af værdi
	Lydstyrke på system
	Lysstyrke på display
	Systemsprog

Symbol	Betegnelse
	Nulstilling af apparat til fabriksindstillinger
	Baglæns navigation i menustruktur
	Hentning af undermenu
	Bladring fremad i liste
	Bladring tilbage i liste
	Tilføj ny brugerprofil
	Slet eksisterende brugerprofil
	Rediger eksisterende brugerprofil
	Gem brugerprofil

Indholdsfortegnelse

1.	Om dette dokument	171
1.1	Anvendelsesområde	171
1.2	Advarsels henvisninger	171
2.	Generel information	172
2.1	Tilsigtet anvendelse	172
2.2	Anvendelsesomgivelser	172
2.3	Indikationer	172
2.4	Absolute kontraindikationer	172
2.5	Relative kontraindikationer	172
3.	Sikker håndtering	172
4.	Apparat beskrivelse	173
4.1	Leveringsomfang	173
4.2	Komponenter, der er nødvendige til drift	173
4.3	Funktionsmåde	173
4.3.1	Styreenhed	173
4.3.2	Display/Betjeningskoncept	173
4.3.3	Forklaring med eksempel	173
4.3.4	Anvendelsesdeltyper	174
4.3.5	Mærkning af betjeningselementer på systemkomponenter ..	174
4.3.6	Identifikation af indsats motorkabel og anvendelsesdel	174
4.3.7	Overbelastningssikring	174
4.3.8	Køle- og skyllevæskepumpe	174
5.	Forberedelse og opstilling	174
5.1	Opstillingsomgivelser/opstillingssted	174
5.2	Stabning af apparater	174
6.	Arbejder med ELAN 4 electro systemet	174
6.1	Klargøring	174
6.1.1	Tilslutning af tilbehør	174
6.1.2	Tilslutning af spændingsforsyning	175

6.1.3	Tænding af styreenheden	175
6.1.4	Slukning af styreenheden	175
6.1.5	Tagen ud af drift	175
6.1.6	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 tilsluttet/frakobles styreenheden	175
6.1.7	Tilslutning af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 til styreenheden	175
6.1.8	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 tilsluttet styreenheden ..	175
6.1.9	Tilslutning af ELAN 4 electro engangsslangesæt GA3955U ..	176
6.1.10	Tilslutning af anvendelsesdel til motorkablet	176
6.1.11	Frigivelse af anvendelsesdel til drift (On-position)	176
6.1.12	Spærring af anvendelsesdel (Off-position)	176
6.1.13	Frakobling af anvendelsesdel fra motorkablet	176
6.1.14	Frakobling af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 fra styreenheden	177
6.1.15	ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 frakobles styreenheden ..	177
6.2	Funktionstest	177
6.3	Betjening	177
6.3.1	Aktivering af motor/pumpebetjeningsfelt	177
6.3.2	Ændring af maksimumsgrænse for omdræjningstal/omdræningsretning på anvendelsesdelen ..	177
6.3.3	Aktivér køle- og skyllevæskepumpe/'Flush'-funktion (permanent skyl)	178
6.3.4	Deaktiver kølevæskepumpen og skyllevæsken, og modifier tilførselshastigheden	178
6.3.5	Aktiver anvendelsesdelen med fodpedal GA808 hhv. kabelfri fodpedal GA810	178
6.3.6	Aktivering af anvendelsesdel med manuel betjening GA804/GA805	178
6.3.7	Aktivering af kølevæskepumpe med fodbetjening	178
6.4	Systemindstillingsmenu	179
6.4.1	Brugerprofiler	179
6.4.2	Motorindstillinger	180
6.4.3	Enhedsindstillinger	180
6.4.4	Kabelfri fodpedal	181
6.4.5	Enhedsinformationer	181
7.	Behandlingsprocedurer	181
7.1	Generel sikkerhed	181
7.2	Genanvendelige produkter	181
7.3	Forberedelse inden rengøring	181
7.4	Rensning/desinficering	181
7.4.1	Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger til klargøringsproceduren	181
7.5	Desinfektion ved aftørring	182
7.6	Kontrol, vedligeholdelse og afprøvning	182
8.	Vedligeholdelse	182
9.	Fejlfinding og afhjælpning af fejl	182
9.1	Fejlmeldinger på display	182
9.1.1	Systemfejl	182
9.1.2	Tilbehørsfejl	183
9.1.3	Betjeningsfejl	183
9.1.4	Yderligere fejl på styreenheden	184
9.1.5	Fejl ved arbejder med anvendelsesdel	185
9.2	Udskiftning af sikringer	187
10.	Teknisk service	187
11.	Tilbehør/reservedele	187
11.1	ELAN 4 electro motorkabler, anvendelsesdele og fodbetjeninger	187
11.2	Køle- og skyllevæskepumpe	187
11.3	Netkabel	188
11.4	Spændingsudligningsledninger	188
11.5	Reservedele	188
12.	Tekniske specifikationer	188
12.1	Klassificering i henhold til forordning (EU) 2017/745	188
12.2	Effektdata, informationer om standarder	188
12.3	Omgivende betingelser	189
13.	Bortskaffelse	189

1. Om dette dokument

Henvisning

Almindelige risici ved et kirurgisk indgreb beskrives ikke i denne brugsanvisning.

► Se B. BrauneIFU på eifu.bbraun.com for artikelspecifikke brugsanvisninger og oplysninger om materialekompatibilitet.

1.1 Anvendelsesområde

Dette dokument beskriver alle nødvendige anvisninger og trin, som er påkrævet for klargøring, for indstilling og for et sikkert arbejde på ELAN 4 electro systemet og dets tilbehørskomponenter.

Yderligere anvisninger og trin til tilbehørskomponenterne, særligt for tilslutning og klargøring, er indeholdt i den tilhørende brugsanvisning hhv. i det tilhørende tillæg til komponenten.

1.2 Advarselshenvisninger

Advarselshenvisninger gør opmærksom på farer for patient, bruger og/eller produkt, som kan opstå under brugen af produktet. Advarselshenvisninger er mærket på følgende måde:

FARE

Indikerer en mulig overhængende fare. Den kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL

Indikerer en mulig overhængende fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i mindre eller moderat personskade.

FORSIGTIG

Betegner en potentiel materiel skade. Hvis den ikke undgås, kan produktet beskadiges.

2. Generel information

2.1 Tilsigtet anvendelse

Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 danner et elektrisk drevet motorsystem sammen med tilbehøret.

ELAN 4 electro styreenheden GA800 leverer energien og overvåger motorerne i ELAN 4 electro anvendelsesdelene. Styreenheds nødvendige hastighed opnås via håndstyringen eller fodpedalen. Rotationsretningen indstilles vha. knapperne på fodpedalen, ved brug af en håndstyring via displayet og ved brug af boremaskinen vha. knapperne.

Den integrerede kølevæskepumpe tilfører køle- eller skylevæske til operationsområdet for at køle instrumenter og væv samt til skyllning af operationsområdet. Pumpen aktiveres vha. knapperne på fodpedalen eller via displayet.

Maksimal tilførselskapacitet på pumpen	65 ml/min
--	-----------

2.2 Anvendelsesomgivelser

Motorsystemet opfylder kravene af typen BF i henhold til IEC/DIN EN 60601-1.

Til anvendelse på operationsstuer, uden for eksplorationsfarlige områder (f.eks. områder med yderst ren ilt eller anæstesigasser).

Styreenhed

Anvendelsesomgivelser	I et usterilt område
Opstillingssted	Bord, loftophæng, udstyrsvogn ell.lign.

2.3 Indikationer

Anvendelsestyper	Adskillelse, fjernelse og bearbejdning af hårdt væv, brusk og artsbeslægtet væv samt knogleerstatningsmateriale
Kirurgisk disciplin/anvendelsesområder	Neuro- HNO- og MKG-kirurgi, ortopædi og traumatologibehandling

Henvisning

Anvendelsestype og anvendelsesområde afhænger af de anvendte anvendelsesdele og værktøjer.

2.4 Absolutte kontraindikationer

Produktet er ikke godkendt til brug i centralnervesystemet eller i det centrale kredsløbssystem.

2.5 Relative kontraindikationer

Sikker og effektiv brug af produktet afhænger i høj grad af påvirkninger, som kun brugeren selv kan kontrollere. Derfor er de nævnte angivelser kun vejledende.

Den klinisk vellykkede anvendelse af produktet afhænger af kirurgens viden og erfaring. Han eller hun skal beslutte, hvilke strukturer der kan behandles fornuftigt, og derved tage højde for de nævnte sikkerheds- og advarselsanvisninger i denne brugsanvisning.

3. Sikker håndtering

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

► Åbn ikke produktet.

► Produktet må kun tilsluttes til elforsyningsnet med jord

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader ved anvendelse af produktet i modstrid med dets tilsigtede anvendelse!

► Anvend kun produktet i overensstemmelse med dets tilsigtede anvendelse.

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af forkert betjening af produktet!

Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 danner et elektrisk drevet motorsystem sammen med tilbehøret.

► Følg brugsanvisningen til ELAN 4 electro tilbehøret.

► Overhold brugsanvisningerne til alle anvendte produkter.

■ Almindelige risici ved et kirurgisk indgreb beskrives ikke i denne brugsanvisning.

■ Operatøren bærer ansvaret for, at det operative indgreb udføres forsvarligt.

■ Operatøren skal både beherske de anerkendte operationsteknikker praktisk og teoretisk.

■ Enheden ELAN 4 electro styreenhed GA800 opfylder kravene ifølge CISPR11 Klasse A.

► Kontrollér det fabriksnye produkt efter fjernelse af transportemballagen og før den første anvendelse for funktionsdygtighed og en korrekt tilstand.

► "Bemærk elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for ELAN 4 electro styreenhed GA800" TA022452, Se B. Braun elFU under eifu.bbraun.com

► For at undgå skader som følge af uhensigtsmæssig opbygning eller drift og for at sikre producentens garanti og ansvar:

- Anvend kun produktet i overensstemmelse med denne brugsanvisning.
- Følg alle sikkerhedsoplysninger og vedligeholdelsesanvisninger.
- Kombiner kun Aesculap-produkter med hinanden.

► Produkt og tilbehør må kun betjenes og anvendes af personer, der har den påkrævede uddannelse, erfaring og kendskab til dette.

► Brugsanvisningen skal opbevares tilgængeligt for brugeren.

► Gældende standarder skal overholdes.

► Samtlige kabler må kun trækkes ud via stikket, og ikke via selve kablet.

Henvisning

Brugeren er forpligtet til at indberette eventuelle alvorlige hændelser i forbindelse med produktet til producenten og den kompetente myndighed i den stat, hvor brugeren er etableret.

4. Apparatbeskrivelse

4.1 Leveringsomfang

Varenr.	Betegnelse
GA800	ELAN 4 electro styreenhed
GD412804	Flaskeholder
TA014401	Brugsanvisning til ELAN 4 electro styreenhed
TA014482	Tillæg til ELAN 4 electro motorsystem

4.2 Komponenter, der er nødvendige til drift

- ELAN 4 electro styreenhed GA800
- Netkabel, se Kapitel 11.
- ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening GA806 og ELAN 4 electro fodbetjening GA808
 - eller -
- ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb GA804 (fra softwareversion 2.00)
 - eller -
- ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening GA805 (fra softwareversion 2.00)
 - eller -
- ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 (fra softwareversion 3.00)
- ELAN 4 electro anvendelsesdel

Henvisning

Den installerede softwareversion vises i systemmindstillingsmenuen i underpunktet Enhedsinformation.

For opdatering af styreenheden til den aktuelle software henvises til den nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

Henvisning

Begrebet "anvendelsesdel" betegner samtlige manuelle betjeningsdele og motorer til ELAN 4 electro motorsystemet, se Kapitel 11.

Ved anvendelse af pumpe til køling og skylning:

- Flaskeholder GD412804
- Engangsslangesæt GA395SU
- Køle- hhv. skyllevæske: Fysiologiske kogsaltopløsninger op til 1 000 ml

Henvisning

Køle- hhv. skyllevæsken er ikke Aesculap-tilbehør.

4.3 Funktionsmåde

4.3.1 Styreenhed

Selve ELAN 4 electro styreenheden 1 er udviklet til netspændingsområderne 100 V~ til 120 V~ og 220 V~ til 240 V~ fra 50 Hz til 60 Hz. Netspændingen omdannes til en beskyttende lavspænding til forsyning af mikromotorerne i anvendelsesdelene.

Styreenheden er forsynet med to tilslutninger til anvendelsesdele for tilslutning af to forskellige anvendelsesdele og en tilslutning til en fodbetjening. Der kan kun aktiveres en anvendelsesdel ad gangen.

Henvisning

De væsentlige ydeevner fastsættes via regulativerne "Omdrejningstal" og "Omdrejningsretning". Undtagelsen er et defineret motorstop i en sikker tilstand betinget af en defineret, identificeret fejltilstand.

4.3.2 Display/Betjeningskoncept

Displayet 2 viser til enhver tid den aktuelle enhedsstatus (drifts- og fejltilstande). Displayet er opdelt i betjeningsfelter til anvendelsesdel og pumpe. Displayet viser gruppen for den aktuelt tilsluttede anvendelsesdel.

Displayet viser informationer om omdrejningstal, omdrejningsretning, aktivering og kapacitet på skyllepumpen. Betjeningselementerne fremkommer ved aktivering af det tilhørende felt. Indstillingen kan derefter ændres. Hvis betjeningselementerne ikke aktiveres, skjules de igen efter kort tid.

4.3.3 Forklaring med eksempel

Henvisning

Hvis to anvendelsesdele er tilsluttet til styreenheden, er displayinddelingen 2/3 for den aktive anvendelsesdel og 1/3 for den inaktive anvendelsesdel.

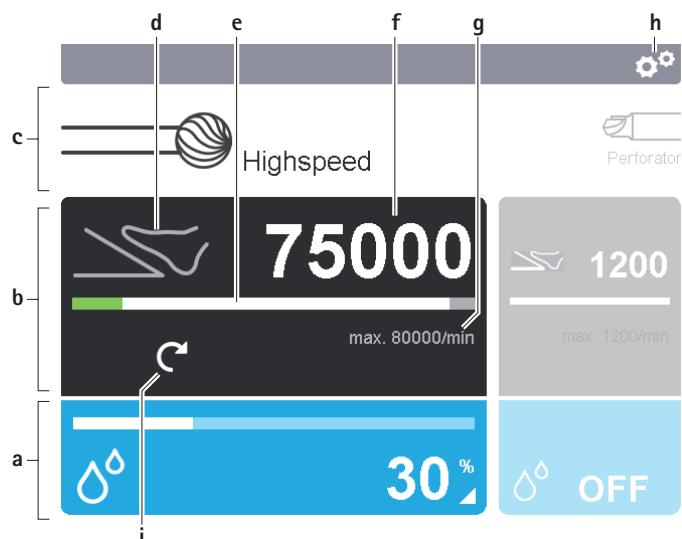


Fig. 1 Eksempel på betjeningskoncept

Billedforklaring

- a Betjeningsfelt til pumpe
Valgt kapacitet i % (her 30 %)
- b Betjeningsfelt til anvendelsesdel
- c Anvendelsesdeltype (her ELAN 4 electro højhastighedsmotor)
- d Aktiveringstype: (her fodbetjening)
- e Kvalitativ bjælkevisning:
Visning af det indstillede, maksimale omdrejningstal (hvid bjælke).
Det aktuelle, målte omdrejningstal i området fra 0 til det indstillede, maksimale omdrejningstal (grøn bjælke)
Differencen mellem det indstillede, maksimale omdrejningstal og den øverste grænse for det maksimale omdrejningstal (grå bjælke)
- f Indstillet, maksimalt omdrejningstal: (her 75 000 min⁻¹)
- g Maksimalt omdrejningstal (øverste grænse) med denne gruppe: maks. 80 000 min⁻¹
- h Hentning af systemmindstillinger
- i Omdrejningsretning (her højreløb)

4.3.4 Anvendelsesdeltyper

Styreenheden identificerer de forskellige typer af anvendelsesdele (motorer og håndstyrker). Disse vises i displayet som en kombination af symbol og tekst. Størrelse og visning er afhængig af, hvilken tilslutning anvendelseden er indsat i og om anvendelsedelen er aktiv eller spærret.

4.3.5 Mærkning af betjeningselementer på systemkomponenter

Betjeningselementer på systemkomponenter på ELAN 4 electro motorsystemet er mærket med en gylden markering.

4.3.6 Identifikation af indsats motorkabel og anvendelsesdel

De senest valgte indstillinger med denne anvendelsesdeltype på denne tilslutning (øvre grænse for omdrejningstal, pumpestatus og kapacitet) hentes ved indsættelse af den samme anvendelsesdel.

Hvis der er sluttet flere forskellige hånd-/fodstyringer til styreenheden, prioriteres de i følgende rækkefølge (højere elementer har forrang for lavere):

- Håndstyringer GA804/GA805 hhv. boremaskine GA844
- Fodpedal GA808
- Kabelfri fodpedal GA810

4.3.7 Overbelastningssikring

For at beskytte mikromotorerne i anvendelsesdelene mod beskadigelse på grund af overophedning overvåges motoren temperatur. Ved en for høj temperatur lyder en advarselstone og i displayet 2 vises et termometer-symbolet.

Ved en fortsat for høj temperatur frakobles anvendelsesdelen. I displayet 2 vises meddeelsen: "Den aktuelt anvendte motor er overophedet. Lad venligst motoren afkøle eller anvend en andet egnet motor."

Efter en nedkølingspause er anvendelsesdelen klar til drift igen.

Det anbefales at have en anden anvendelsesdel klar.

4.3.8 Køle- og skyllevæskepumpe

Styreenheden er udstyret med en køle- og skyllevæskepumpe 3.

Pumpen kan tændes både i det tilhørende pumpebetjeningsfelt og via den tilhørende tast på fodbetjeningen. Den startes via aktivering af motoren eller via "Flush"-funktionen (vedvarende skylning). Kapaciteten kan kun indstilles via pumpebetjeningsfeltet.

5. Forberedelse og opstilling

Hvis de følgende forskrifter ikke overholdes, påtager Aesculap sig for så vidt intet ansvar.

- Ved installering og drift af produktet skal følgende overholdes:
 - de nationale installations- og brugerforskrifter,
 - de nationale forskrifter om brand og eksplosionsbeskyttelse.

Henvisning

Sikkerheden for bruger og patient afhænger bl.a. af en intakt netforsyning, specielt en intakt jordforbindelse. Defekte eller ikke-eksisterende jordforbindelser opdages ofte ikke med det samme.

- Forbind apparatet via tilslutningen for spændingsudligningsledere, som er monteret på apparatets bagvæg, med spændingsudligningen i det medicinske anvendte lokale.

Henvisning

Potentialudligningsledningen fås med varenr. GK535 (4 m lang) hhv. TA008205 (0,8 m lang) hos producenten.

5.1 Opstillingsomgivelser/opstillingssted

⚠ FARE

Brand- og eksplosionsfare!

- Produktet skal anvendes uden for eksplosionsfarlige områder (f.eks. områder med yderst ren ilt eller anæstesigasser).

Styreenheden ELAN 4 electro er godkendt til drift på operationsstuer.

Henvisning

Styreenheden må ikke transporteres eller flyttes til et andet opstillingssted, efter den er installeret og sat i drift.

Henvisning

Styreenheden må ikke sættes på et Aesculap-kørestativ (GA415, GA416 og GD416M).

- Sørg for at ventilationsåbningerne på kabinetts bund og bagplade på styreenheden ikke tildækkes, f.eks. af et operationsklæde.
- Sørg for at betjeningselementer, netafbryderen og enhedens stikdåse 13 er frit tilgængelige for brugeren.
- Sørg for en tilstrækkelig stabilitet på mobilstanderen (bord, loftophæng, udstyrsvogn, ell. lign.).
- Følg brugsanvisningen til mobilstanderen.

5.2 Stabning af apparater

- Den maksimale stablingshøjde på 415 mm må ikke overskrides.
- Placer udstyr, så de er faststående.
- Stabl Aesculap-udstyr ved at sætte dem oven på hinanden, så de dækker hinanden.
- Forskyd aldrig stablen.

6. Arbejder med ELAN 4 electro systemet

6.1 Klargøring

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af utilsigtet betjening af anvendelsesdelen!

- Anvendelsesdele, som der ikke arbejdes aktivt med, skal sikres mod utilsigtet aktivering (Off-position), se kapitlet Spærring af anvendelsesdel (Off-position).

6.1.1 Tilslutning af tilbehør

Kombinationer af tilbehør, der ikke er nævnt i denne brugsanvisning, er kun tilladt, hvis de udtrykkeligt er bestemt til den pågældende anvendelse. Funktionsegenskaber og sikkerhedskrav må ikke påvirkes i negativ retning.

Alt udstyr, der tilsluttes til grænsefladerne, skal desuden påvisligt opfylde de tilsvarende IEC-standarder (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsudstyr og IEC/DIN EN 60601-1 for medicinsk elektrisk udstyr).

Alle konfigurationer skal opfylde den grundlæggende standard IEC/DIN EN 60601-1. Personen, der forbinder udstyr med andet udstyr, er ansvarlig for konfigurationen og skal sikre, at den grundlæggende standard IEC/DIN EN 60601-1 eller tilsvarende nationale standarder overholdes.

- Følg brugsanvisningen til tilbehøret.

- Hvis du har spørgsmål, bedes du kontakte din B. Braun/Aesculap-partner eller Aesculap Tekniske Service, adresse se Kapitel 10.

6.1.2 Tilslutning af spændingsforsyning

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

- Produktet må kun tilsluttes til elforsyningsnet med jord.

Henvisning

Netspændingen skal stemme overens med den spænding, der er angivet på udstyrets typeskilt.

- Indsæt netkablet i enhedens stikdåse 13.
- Sæt netstikket i en stikkontakt i rummet.

6.1.3 Tænding af styreenheden

- Aktivér netafbryderen TIL 10.

Indikatoren Net TIL 9 og lysindikatoren 5 lyser.

Efter hver tænding gennemfører styreenheden 1 et tilkoblingstjek.

Hvis der detekteres en funktionsfejl, viser displayet 2 en fejlmeldelse, se Systemfejl.

6.1.4 Slukning af styreenheden

- Aktivér netafbryderen FRA 8.

Indikatoren Net TIL 9, lysindikatoren 5 og displayet med Touchbetjeningsfelt 2 slukkes.

6.1.5 Tagen ud af drift

Henvisning

Den sikre og alpolet frakobling af produktet fra forsyningsnettet er kun sikret ved at tage netkablet ud af stikket.

- Slukning af produktet: Betjen netafbryderen FRA 8.

- Træk netkablet ud af enhedens stikdåse 13.

Anvendelsen af enheden er afsluttet sikkert.

6.1.6 ELAN 4 electro kabelfri fodpedal GA810 tilsluttet/frakobles styreenheden

Den kabelfri fodpedal tilsluttes styreenheden via menuen for systemindstillinger, se Kapitel 6.4.4.

6.1.7 Tilslutning af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 til styreenheden

Henvisning

Stikforbindelsen til fodbetjeningen har en gul kodningsring og en udfyldt prik.

- Vend stikket på fodbetjeningen c således, at markeringen b på stikket stemmer overens med markeringen a på tilslutningen til fodbetjeningen 6, se Fig. 2.
- Indsæt stikket på fodbetjeningen c til anslag på tilslutningen til fodbetjeningen 6.

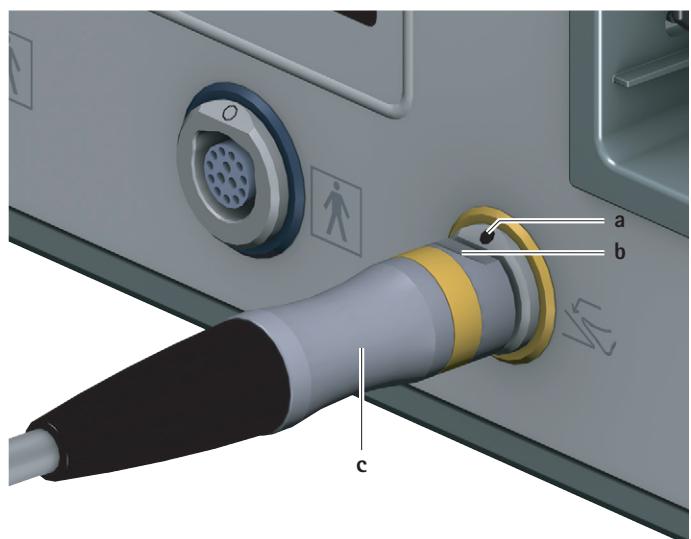


Fig. 2 Tænding af fodbetjening

Billedforklaring

- a Markering på tilslutning
- b Markering på stik
- c Stik på fodbetjeningen

6.1.8 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv. ELAN 4 electro boremaskine GA844 tilsluttet styreenheden

Henvisning

Motorkablet er sterilt. Sterilgrænsen går ved motorkablet.

Henvisning

Stikforbindelsen til motorkablet har en blå kodningsring og en ikke udfyldt prik.

- Vend stikket til styreenheden c på motorkablet således, at markeringen b på stikket stemmer overens med markeringen a på tilslutningen til anvendelsesdelen 7, se Fig. 3.
- Indsæt stikket til styreenheden c på motorkablet til anslag på en af de to tilslutninger til anvendelsesdele 7.

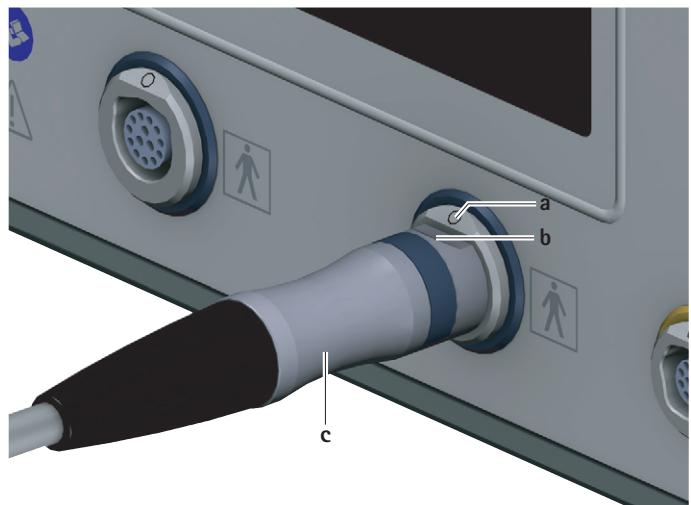


Fig. 3 Tilslutning af motorkabel

Billedforklaring

- a Markering på tilslutning
- b Markering på stik
- c Stik til styreenhed

Henvisning

Motorkablet skal tilsluttes til styreenheden uden anvendelsesdel eller med spærret anvendelsesdel (Off-position).

Ellers kan anvendelsesdelen ikke registreres af styreenheden, og der vises en meddelelse på displayet (undtagen ved boremaskine GA844).

- Hvis anvendelsesdelen ikke identificeres:

- Spærring af anvendelsesdel, se Kapitel 6.1.12.
- Frigivelse af anvendelsesdel igen, se Kapitel 6.1.11.

6.1.9 Tilslutning af ELAN 4 electro engangsslangesæt GA395SU**Henvisning**

Slangefittingsen er steril. Steriladskillelsen sker ved slangefittings.

- Åbn klappen a på kølevæske- og skyllevæskepumpen 3, se Fig. 4.
- Indsættelse af engangsslangesæt c:
 - Før pumpeslangen med strop henover rullehjulet b.
 - Skub studsene e på engangsslangen under trækslæden d indtil studsen falder på plads.
- Luk klappen på kølevæskepumpen og skyllevæsken a. Herved skal det sikres, at pumpeslangen ikke klemmes inde.
- Indsæt flaskeholderen 16 til sterlivæskeflasken i holderen til flaskeholderne 15.
- Stik stikdoren i sterlivæskeflasken.
- Ved anvendelse af en sterlivæskeflaske af glas: Åbn udluftningsklappen på indsættelsesdoren.
- Sæt sterlivæskeflasken i flaskeholderen 16.
- Fastgør slangen på motorkablet med fikseringsklemmer.
- Afkort længden på slangen, så den passer til den anvendte anvendelsesdel, og tilslut den til sprinklerdyse.



Fig. 4 Tilslutning af engangsslangesæt

Billedforklaring

- a Køle- og skyllevæskepumpens klap
- b Rullehjul
- c Engangsslangesæt
- d Trækslæde
- e Studs på engangsslangesættet

6.1.10 Tilslutning af anvendelsesdel til motorkablet**Henvisning**

Alle ELAN 4 electro motorkabler (GA804/GA805/GA806) kan anvendes i forbindelse med alle anvendelsesdele, der ikke er fast forbundet med et kabel.

- Indsæt tilslutningen til motorkablet 24 på tilslutningen til anvendelsesdelen 19 på motorkablet. Herved skal det sikres, at studsen 23 på motorkablet er tilpasset med noten på koblingen på anvendelsesdelen.

Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "Off" 20 på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

Styreenheden 1 identificerer anvendelsesdeltypen og viser denne type i det tilhørende betjeningsfelt til anvendelsesdel på displayet 2.

De sidst indstillede indstillingsparametre for denne anvendelsesdeltype på denne motortilslutning vises på displayet 2.

Henvisning

Anvendelsesdelen, som er sat på dette motorkabel, er først klar til drift, når der i synsfeltet "On" 21 på motorkablet vises en guldfarvet markering.

6.1.11 Frigivelse af anvendelsesdel til drift (On-position)**Henvisning**

Boremaskinen GA844 betjenes anderledes. Se brugervejledningen til boremaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivér oplåsningsknappen 22 på motorkablet og skub anvendelsesdelen på motorkablet igen.

Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "On" 21 på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

Henvisning

Ved anvendelsesdele med skyder til frigivelse af værktøjer 25 spærres skyderen i On-position 21 af studsen 23 på motorkablet. Afkobling af værktøjerne er derved kun mulig i Off-position 20.

Ved anvendelsesdele med låsebøsning 26 spærres låsebøsningen i On-position 21 af tilslutningen til anvendelsesdelen 19 på motorkablet. Afkobling af indsatserne er derved kun mulig i Off-position 20.

Ved anvendelsesdele uden skyder til frigivelse af værktøjer er til-/afkobling af værktøjer i On-position dog mulig, men må dog ikke gennemføres grundet fare for kvæstelser på grund af utilsigtet frigivelse af anvendelsesdelen.

6.1.12 Spærring af anvendelsesdel (Off-position)**Henvisning**

Boremaskinen GA844 betjenes anderledes. Se brugervejledningen til boremaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivér oplåsningsknappen 22 på motorkablet og træk motorkablet væk fra anvendelsesdelen.

Anvendelsesdelen falder på plads. I synsfeltet "Off" 20 på motorkablet er en guldfarvet markering synlig.

6.1.13 Frakobling af anvendelsesdel fra motorkablet

- Aktivér oplåsningsknappen 22 på motorkablet og frakobl motorkablet ved at trække tilslutningen til anvendelsesdelen 19 ud af anvendelsesdelen.

6.1.14 Frakobling af ELAN 4 electro fodbetjening GA808 fra styreheden

- Træk stikket på fodbetjeningen c ud af tilslutningen til fodbetjeningen 6, se Fig. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 hhv.

ELAN 4 electro boremaskine GA844 frakobles styreheden

- Træk motorkablet via stikket til styreheden c ud af tilslutningen til anvendelsesdelen 7, se Fig. 3.

6.2 Funktionstest

- Før hver anvendelse og efter hvert skift af anvendelsesdel skal samtlige produkter, der skal anvendes, kontrolleres for funktionsdygtighed og korrekt stand.
- Kontrollér at der er sikker forbindelse til alle de produkter, der skal anvendes.
- Sørg for, at indstillingsparametre og drift er i overensstemmelse med brugsanvisningen og sikkerhedsinformationerne for anvendelsesdelene hhv. værktøjerne.
- Kontrollér, at klingerne på værktøjerne ikke er mekanisk beskadigede.
- Sørg for, at den korrekte anvendelsesdeltype vises i det tilhørende betjeningsfelt for anvendelsesdelen på displayet for de tilsluttede anvendelsesdele.
- Beskadigede eller defekte produkter må ikke anvendes. Et beskadiget produkt skal straks frasorteres.
- Frigivelse af anvendelsesdel til drift.
- Aktiver fodbetjening hhv. manuel betjening til anslag.
- Anvendelsesdelen starter og når det maksimale omdrejningstal, der vises i motorbetjeningsfeltet i displayet i den forvalgte motoromdrejningsretning.
- Anvendelsesdelen kører hørbart roligt med konstant omdrejningstal. Den kvalitative bjælkevisning af det aktuelle, målte omdrejningstal for anvendelsesdelen i betjeningsfeltet til anvendelsesdelen lyser konstant.
- Evt. Frigiv i givet fald kølevæskepumpen i det tilhørende betjeningsfelt til anvendelsesdelen eller via funktionstasten på fodbetjeningen. Kølevæskepumpen starter, så snart anvendelsesdelen betjenes.

6.3 Betjening

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade og/eller fejlfunktion!

- Udfør en funktionstest før hver anvendelse.

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelser og materielle skader som følge af utilsigtet betjening ved omstilling/bevægelse af fodbetjeningen!

- Til omstilling af fodbetjeningen: Benyt transportbøjlen.
- Før omstillingen: Sørg for at sikre anvendelsesdelen mod utilsigtet betjening (Off-position).

Drift af anvendelsesdelen og ændring af indstillingsparametre på styreheden er kun muligt, når:

- anvendelsesdelen er tilsluttet til styreheden med et motorkabel,
- en fodbetjening er tilsluttet til tilslutningen til fodbetjeningen 6 (ved anvendelse af ELAN 4 electro motorkablet GA806),
- ingen anden anvendelsesdel er frigivet samtidigt og
- anvendelsesdeltypen vises i betjeningsfeltet på displayet for styreheden.

Følgende motorindstillinger for anvendelsesdelen kan ikke ændres med anvendelsesdelen i funktion:

- Rotationsretning (undtagen for GA844, via tryknap til rotationsretning)
- Maksimumsgrænse for omdrejningstal

6.3.1 Aktivering af motor/pumpebetjeningsfelt

Henvisning

Motorindstillinger til anvendelsesdelen, der ikke er fast tilsluttet med et kabel, kan ikke ændres under brug af anvendelsesdelen.

- Ændring af indstillingsparametre for anvendelsesdelen: Aktivér betjeningsfeltet for anvendelsesdelen b i displayet 2, se Fig. 5.
- Køle- og skylevæskepumpe Ændring af indstillingsparametre for skylevæskepumpe: Aktivér pumpebetjeningsfeltet a i display 2.

Det aktiverede betjeningsfelt skifter til indstillingstilstand. Nu kan de efterfølgende anførte indstillingsparametre ændres.

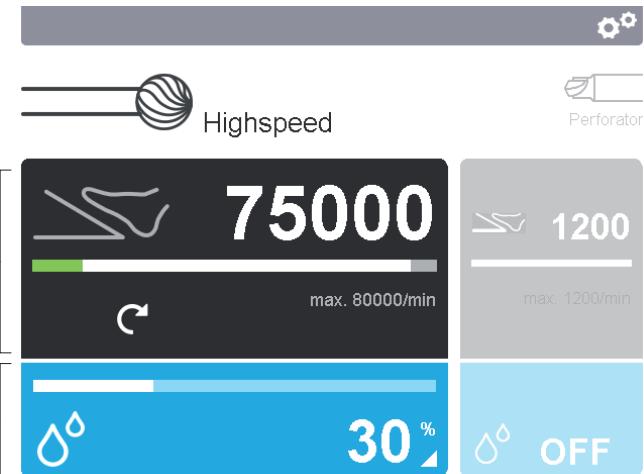


Fig. 5 Aktivering af betjeningsfelter

Billedforklaring

- a Betjeningsfelt til pumpe
- b Betjeningsfelt til anvendelsesdelen

6.3.2 Ændring af maksimumsgrænse for omdrejningstal/omdrejningsretning på anvendelsesdelen

- Aktivering af betjeningsfelt for anvendelsesdelen, se Kapitel 6.3.1.
- Ændring af rotationsretning (undtagen ved boremaskine GA844): Tryk på den inaktive, grå rotationsretningsknap højreløb/venstreløb a/b, se Fig. 6.
- Omdrejningsretningen ændres fra højreløb til venstreløb og omvendt.
- Ændring af hastighedsområdets øvre grænse: Tryk på knapperne til reduktion/forøgelse af hastighedsområdets øvre grænse c/d hhv. på knappen for hastighedsområdets øvre grænse 31 på fodpedalen. Maksimumsgrænsen for omdrejningstal reduceres/forøges trinvist.

Henvisning

Trinbredden ved ændring af maksimumsgrænsen for omdrejningstal er afhængig af den tilsluttede anvendelsesdel.

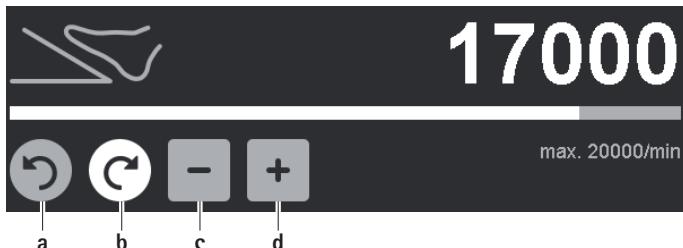


Fig. 6 Ændring af maksimumsgrænse for omdrejningstal/omdrejningsretning

Billedforklaring

- a Tast for omdrejningsretning, venstreløb
- b Tast for omdrejningsretning, højreløb
- c Tast for reduktion af maksimumsgrænsen for omdrejningstal
- d Tast for forøgelse af maksimumsgrænsen for omdrejningstal

6.3.3 Aktiver køle- og skyllevæskepumpe/'Flush'-funktion (permanent sky)

- Aktivering af pumpebetjeningsfelt, se Kapitel 6.3.1.
- Aktiver væskepumpe for køling og skylning: Tryk på **a** for at tænde for pumpen, se Fig. 7.
Kølevæskepumpen og skyllevæsken er aktiv og transporterer kølevæsken og skyllevæsken med den aktuelt indstillede tilførselsmængde.
- Aktivering af „Flush“-funktion: Aktivér tasten „Flush“ **b** og hold den nede.
„Flush“-funktionen er aktiv. Skyllepumpen tilfører kølevæske med den maksimale kapacitet, indtil tasten „Flush“ **b** slippes.

Henvisning

Aktivering af "Flush"-funktionen er uafhængig af, om en anvendelsesdel er standset eller aktiveret.



Fig. 7 Aktiver køle- og skyllevæskepumpe/'Flush'-funktion

Billedforklaring

- a Knap til at tænde/slukke for køle- og skyllevæskepumpen
- b Tasten „Flush“
- c Tast for reduktion af kapaciteten
- d Tast for forøgelse af kapaciteten

6.3.4 Deaktiver kølevæskepumpen og skyllevæsken, og modifier tilførselshastigheden

Henvisning

Pumpens væskeflow kan kun ændres, når køle- og skyllevæskepumpen er aktiveret.

- Aktivering af pumpebetjeningsfelt, se Kapitel 6.3.1.
- Deaktiver væskepumpe for køling og skylning: Tryk på knappen **a** for at slukke for pumpen, se Fig. 7.
Kølevæskepumpen og skyllevæsken er inaktiv og transporterer ikke længere kølevæske eller skyllevæske.
- Ændring af kapacitet: Aktivér tasterne for reduktion/forøgelse af kapacitet **c/d**.
Køle- og skyllevæskepumpens gennemstrømningshastighed reduceres gradvist.

Kapaciteten på skyllepumpen kan indstilles i de følgende trin:

- 1 % til 5 %: 1%-trin
- 5 % til 100 %: 5%-trin

6.3.5 Aktiver anvendelsesdelen med fodpedal GA808 hhv. kabelfri fodpedal GA810

Henvisning

Anvendelsesdelen, der er forbundet med et håndstyringskabel, kan ikke betjenes med fodpedalen.

Henvisning

Når en anvendelsesdel indsættes, er højreløb altid indstillet.

Aktivering af højreløb:

- Indstil tasten for motoromdrejningsretning **30** til højreløb.
Indikatoren for omdrejningsretning for højreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.

► Aktiver pedalen **29**.

Anvendelsesdelen drejer med uret.

Aktivering af venstreløb:

- Indstil tasten for motoromdrejningsretning **30** til venstreløb.
Indikatoren for omdrejningsretning for venstreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktiver pedalen **29**.
Anvendelsesdelen drejer mod uret.
Styreenheden afgiver et akustisk signal.

Indstilling af hastighedsområdets øvre grænse (ved kabelfri fodpedal GA810):

- Tryk på knappen for hastighedsområdets øvre grænse **31**.

6.3.6 Aktivering af anvendelsesdel med manuel betjening GA804/GA805

Henvisning

Når en anvendelsesdel indsættes, er højreløb altid indstillet.

Aktivering af højreløb:

- Indstil motoromdrejningsretningen på styreenheden til højreløb.
Indikatoren for omdrejningsretning for højreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér betjeningselementet til den manuelle betjening.
Anvendelsesdelen drejer med uret.

Aktivering af venstreløb:

- Indstil motoromdrejningsretningen på styreenheden til venstreløb.
Indikatoren for omdrejningsretning for venstreløb lyser i betjeningsfeltet for anvendelsesdelen.
- Aktivér betjeningselementet til den manuelle betjening.
Anvendelsesdelen drejer mod uret.
Styreenheden afgiver et akustisk signal.

6.3.7 Aktivering af kølevæskepumpe med fodbetjening

- Aktivering/deaktivering af væskepumpe til køling og skylning: Aktivér funktionstasten **28** i kort tid.
- Aktivering af „Flush“-funktion (vedvarende skylning): Aktivér funktionstasten **28** i længere tid og hold den nede.

6.4 Systemindstillingsmenu

Henvisning

Systemindstillingsmenuen kan kun hentes, når ingen anvendelsesdel er i drift.

Mens systemindstillingsmenuen er aktiv, spærres driften af betjeningsdelen.

- Hentning af systemindstillingsmenu: Aktivér tasten Systemindstillingsmenu **h**, se Kapitel Fig. 1.
- Systemindstillingsmenuen åbnes, se Fig. 8.

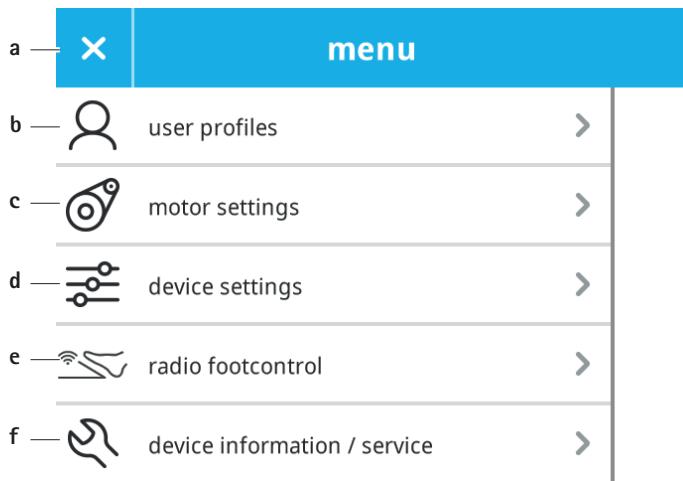


Fig. 8 Systemindstillingsmenu

Billedforklaring

- a** Knappen "Forlad systemindstillinger"
- b** Tasten "Brugerprofiler"
- c** Knappen "Motorindstillinger"
- d** Tasten "Brugerindstillinger"
- e** Tasten "Kabelfri fodpedal"
- f** Tasten "Enhedsinformation"

Menu	Beskrivelse
Brugerprofiler	Administrering af brugerprofiler
Motorindstillinger	Visning og ændring af indstillinger for de enkelte anvendelsesdeltyper
Enhedsindstillinger	Visning og ændring af grundindstillinger for styreenheden
Kabelfri fodpedal	Tilslutning/frakobling af kabelfri fodpedal
Enhedsinformationer	Visning af informationer om styreenheden

- Hentning af menu: Aktivér knappen for menuen.
- Forlad systemindstillingsmenuen: Tryk på knappen "Forlad systemindstillinger" **a**.

6.4.1 Brugerprofiler

Brugerprofiler kan oprettes og redigeres i menuen brugerprofiler.

Henvisning

Når styreenheden genstartes, indlæses standardprofilen automatisk.

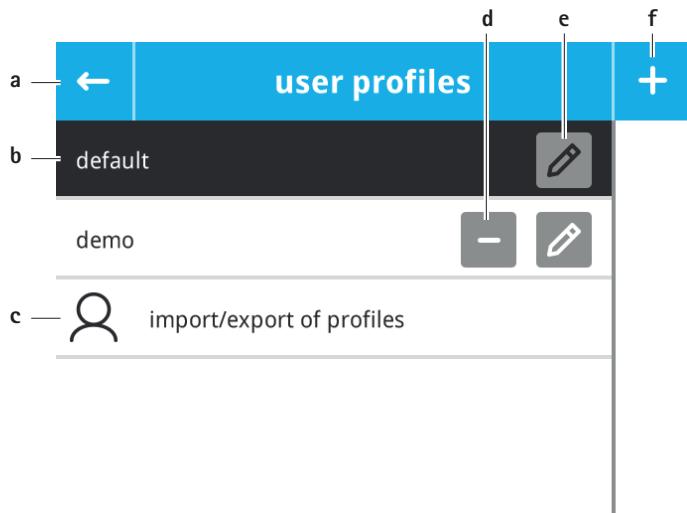


Fig. 9 Brugerprofiler

Billedforklaring

- a** Forlad menu
- b** Tast til brugerprofilen
- c** Importer brugerprofiler fra USB-stik/eksporter til USB-stik
- d** Slet brugerprofil
- e** Rediger brugerprofil
- f** Tilføj brugerprofil

- Forlad menu: Tryk på knappen "Forlad menu" **a**.
- Vælg brugerprofil: Tryk på tasten for brugerprofilen **b**. Den aktive brugerprofil er sort.

Tilføj brugerprofil:

- Tryk på knappen Opret brugerprofil **f**.
- Angiv navnet på brugerprofilen.

Følgende indstillinger kan udføres for hver brugerprofil:

- Motorindstillinger
- Enhedsindstillinger
- Oscilleringsindstillinger (kun ved boremaskine GA844)

- Rediger brugerprofil: Tryk på tasten Rediger brugerprofil **e**.
- Slet brugerprofil: Tryk på knappen Slet brugerprofil **d**.
- Importer brugerprofiler fra USB-stik/eksporter til USB-stik:
 - Sæt USB-stikket i styreenhedens USB-port.
 - Vælg knappen "Profilimport/Eksport" **c**.
 - Vælg tasten "Importer" eller "Eksporter".
 - Følg anvisningerne på displayet.

Henvisning

Profiler skal gemmes efter tilføjelse eller ændring.

- Gem profil: Tasten trykkes.

6.4.2 Motorindstillinger

I menuen Motorindstillinger vises anvendelsesdeltyperne, se Fig. 10.

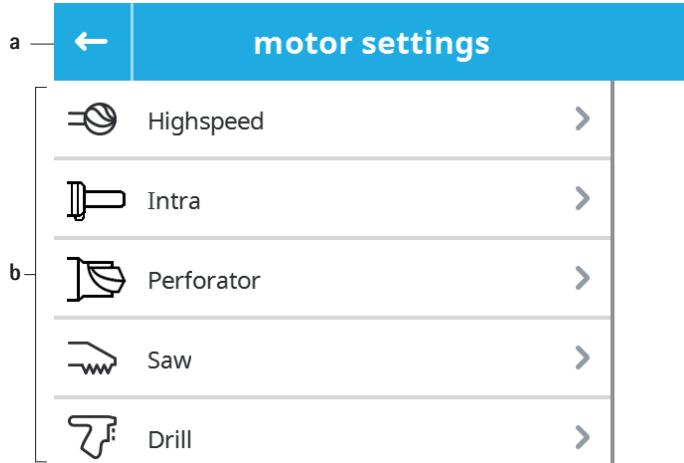


Fig. 10 Motorindstillinger – Oversigt over anvendelsesdeltyper

Billedforklaring

- a Forlad menu
- b Taster til anvendelsesdel-typer

- Forlad menu: Tryk på knappen "Forlad menu" a.
- Vise/ændre motorindstillinger for en anvendelsesdel-type: Tryk på tasten for anvendelsesdel-typen b.

Undermenuen for den valgte anvendelsesdeltype åbnes, se Fig. 11.

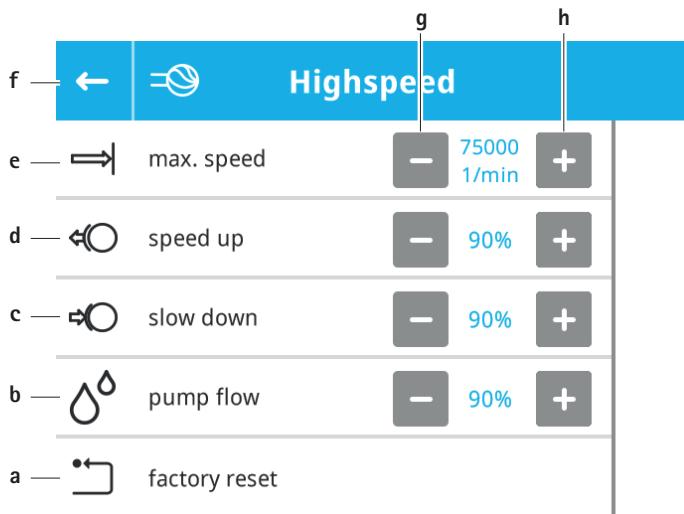


Fig. 11 Motorindstillinger – valgt anvendelsesdeltype

Billedforklaring

- a Nulstil motorindstillinger til fabriksindstillinger
- b Flowhastighed for pumpe til køling og skyllning
- c Anvendelsesdelens bremsehastighed
- d Anvendelsesdelens accelerationshastighed
- e Maksimumshastighed (maks. antal omdrejninger/slagtal)
- f Afslutning af menuen
- g Reducer værdi
- h Forøg værdi

- Forlad menu: Tryk på knappen Forlad menu f.
- Skift motoropsætning: Tryk på knappen "Øg værdi" h eller "Reducer værdi" g.
Ændringen registreres med det samme. Den indstillede værdi vises.
- Nulstilling af motorindstillinger til fabriksindstillinger:
 - Vælg knappen "Fabriksindstillinger" a.
 - Bekræft meddelelse.

Boremaskine GA844

Følgende indstillinger er også tilgængelige for boremaskinen GA844:

Indstilling	Beskrivelse
Oscilleringstilstand	Fastsætter, om aktivering af oscillieringsfunktionen på boremaskinen er mulig.
Oscilleringsvinkel	Samlet oscilleringsvinkel
Vinkel for gevindskæringsvinkel	Gevindskærer-vinkel mod uret venstre side
Vinkel for gevindskæringsvinkel	Vinkel med gevind i urets retning højre side

6.4.3 Enhedsindstillinger

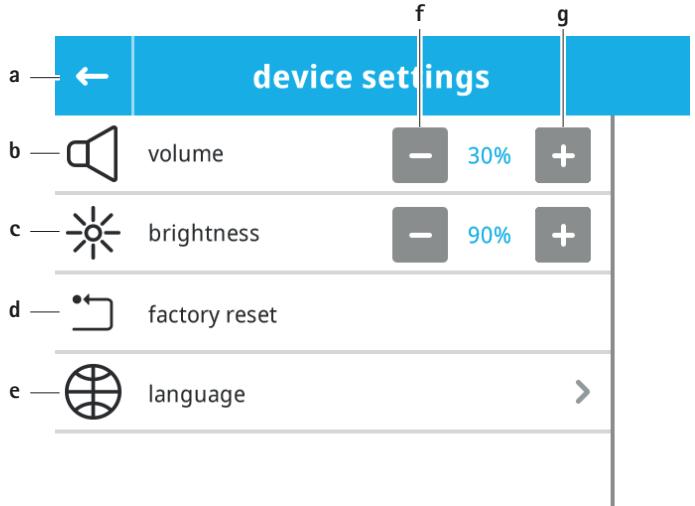


Fig. 12 Enhedsindstillinger

Billedforklaring

- a Forlad menu
- b Indstilling af systemets lydstyrke
- c Indstilling af displayets lysstyrke
- d Nulstil lydstyrke og lysstyrke til fabriksindstillingerne
- e Indstilling af systemsprog
- f Reduktion af værdi
- g Forøgelse af værdi

- Forlad menu: Tryk på knappen Forlad menu a.
- Tilpas systemets lydstyrke/displayets lysstyrke: Aktivér tasten "Forøgelse af værdi" g hhv. "Reduktion af værdi" f.
Ændringen registreres med det samme. Den indstillede værdi vises.
- Skift systemsprog:
 - Vælg knappen Sprog e.
 - Vælg det ønskede sprog.
- Nulstil lydstyrke og lysstyrke til fabriksindstillingerne:
 - Vælg knappen "Fabriksindstillinger" a.
 - Bekræft meddelelse.

6.4.4 Kabelfri fodpedal

I menuen "Kabelfri fodpedal" kan den kabelfri fodpedal GA810 tilsluttes hhv. frakobles styreenheden.

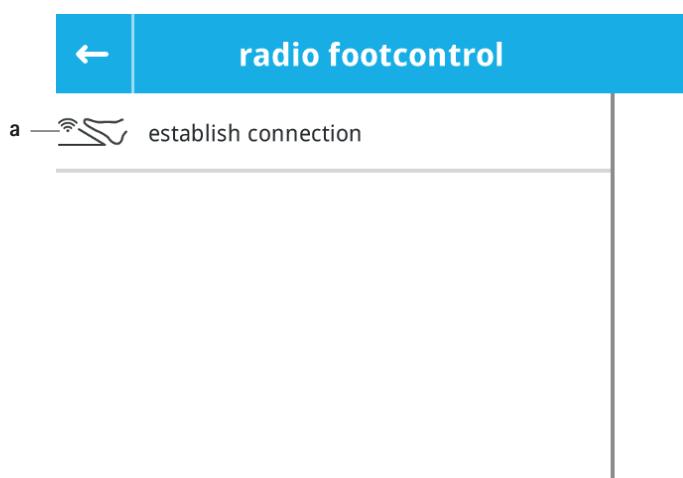


Fig. 13 Indstillinger kabelfri fodpedal

Billedforklaring

- a Tilslutning af kabelfri fodpedal (eller frakobling, hvis en kabelfri fodpedal allerede er tilsluttet)
- Tilslutning af kabelfri fodpedal GA810:
 - Vælg tasten "Opret forbindelse til GA810".
 - Følg anvisningerne på displayet. Når styreenheden har genkendt den kabelfri fodpedal, vises en meddelelse.
 - Sammenlign serienummeret på styreenhedens display med serienummeret på den kabelfri fodpedal, og bekræft med "Ja".
- Frakobling af kabelfri fodpedal GA810:
 - Tryk på tasten "Frakobling GA810".
 - eller -
 - Sluk for styreenheden i ca. 10 minutter.

6.4.5 Enhedsinformationer

Menuen "Enhedsinformation" viser generelle informationer om enheden og om enhedens software.

- Afslutning af menuen: Aktivér tasten "Afslut menu" e.

7. Behandlingsprocedurer

7.1 Generel sikkerhed

Henvisning

De nationale lovbestemmelser, nationale og internationale standarder og direktiver samt egne hygiejnebestemmelser i forbindelse med klargøring skal følges.

Henvisning

For patienter med Creutzfeldt-Jakob-sygdom (CJS), mistanke om CJS eller mulige varianter skal de til enhver tid gældende nationale bestemmelser overholdes, når produkterne renses.

Henvisning

Vær opmærksom på, at succesfuld rensning af dette medicinske produkt kun kan sikres efter forudgående validering af rensningsprocessen. Brugen/den rensningsansvarlige bærer ansvaret for dette.

7.2 Genanvendelige produkter

Produktets levetid begrænses af beskadigelse, normalt slid, typen og varigheden af anvendelsen samt af håndtering, opbevaring og transport af produktet.

Omhyggelig visuel og funktionel test før næste brug er den bedste måde til at opdage et produkt, der ikke længere er funktionelt.

7.3 Forberedelse inden rengøring

- Adskil produkter fra hinanden umiddelbart efter brugen.
- Tag styreenheden 1 ud af drift umiddelbart efter brugen, se Kapitel 6.1.5.
- Synlige operationsrestprodukter bør fjernes så fuldstændigt som muligt med en fugtig, fnugfri klud.

7.4 Rensning/desinficering

7.4.1 Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger til klargøringsproceduren

⚠ FARE

Fare for elektrisk stød og brand!

- Træk netstikket ud før rengøring.
- Brændbare og eksplorationsfarlige rense- og desinficeringsmidler må ikke anvendes.
- Det skal sikres, at væske ikke kan trænge ind i produktet.

⚠ FORSIGTIG

Beskadigelse eller ødelæggelse af produktet som følge af maskinel rengøring/desinfektion!

- Produktet må kun rengøres med desinfektion ved aftørring.
- Produktet må aldrig steriliseres.

⚠ FORSIGTIG

Skader på produktet som følge af uegnede rengørings-/desinfektionsmidler!

- Til fladerengøring anvendes godkendte rengørings-/desinfektionsmidler i henhold til producentens anvisninger.
- Produktet må ikke renses i ultralydsbad eller lægges ned i væske.

7.5 Desinfektion ved aftørring

Fase	Trin	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vandkvalitet	Kemi
I	Rengøring	ST	1	-	-	Alkohol, kvartær(e) forbindelse(r) *
II	Desinfektion ved aftørring	ST	≥1	-	-	Alkohol, kvartær(e) forbindelse(r) *

ST: Stuetemperatur

* Anbefalet: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fase I

- Evt. synlige rester fjernes med engangsdesinfektionsserviet.

Fase II

- Optisk rent produkt tørres helt af med ubenyttede engangsdesinfektionsservietter.
- Overhold indvirkningstiden (mindst 1 min.).

7.6 Kontrol, vedligeholdelse og afprøvning

- Efter hver rengøring og desinfektion kontrolleres produktet for: renhed, funktion og skader.
- Et beskadiget produkt skal straks frasorteres.

8. Vedligeholdelse

For at kunne garantere en pålidelig drift, skal der gennemføres en vedligeholdelse mindst en gang om året.

For relevante tjenester bedes du kontakte din nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

9. Fejlfinding og afhjælpning af fejl

- Få repareret defekte produkter af Aesculap Tekniske Service, se Kapitel 10.

9.1 Fejlmeldinger på display

Fejl, der identificeres af styreenheden, vises som en fejlmelding på displayet.

Der findes tre typer af fejlmeldinger:

- Systemfejl (tekst i rødt felt): Arbejde med styreenheden hhv. systemet er ikke muligt.
- Tilbehørsfejl (tekst i gult felt): Arbejde med en anden komponent er muligt.
- Betjeningsfejl (tekst i blåt felt): Arbejde med systemet er muligt efter afhjælpning af årsagen.

Henvisning

Nogle fejl kan ikke tildeles entydigt. De kan både henvise til en betjeningsfejl og en tilbehørsfejl. I disse tilfælde går man først ud fra en betjeningsfejl, for at undgå unødige udskiftninger hhv. indsendelser af produkter.

9.1.1 Systemfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Systemfejl Sluk og tænd for styreenheden. Hvis fejlen opstår igen skal styreenheden udskiftes	Den interne overvågning på styreenheden identifierer en fejl hhv. en forstyrrelse.	Sluk for styreenheden og tænd den igen. Vises indikationen igen: Udskift styreenheden.

9.1.2 Tilbehørsfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Motor eller motorkabel kan være beskadiget	Motorkabel hhv. anvendelsesdel defekt	Udskift motorkabel hhv. anvendelsesdel.
Fejfunktion på fodbetjeningen Hvis denne meddelelse vises hyppigt, skal der udføres en teknisk kontrol af fodpedalen	Fodbetjening er defekt	Udskift fodpedalen.
Alvorlig fejl ved fodpedalen Der opstod en uventet fejl i området for fodpedalen. Hvis denne meddelelse ikke udblændes automatisk, skal enheden genstartes.	Fodbetjening er defekt	Udskift fodbetjeningen.
Kritisk fejl i det manuelle betjeningsmodul Der opstod en uventet fejl i området for håndstyringen. Ved tilbagevendende fejl skal håndstyringen udskiftes.	Uventet fejl i området for håndstyringen Manuel betjening defekt	Genstart enheden Udskift den manuelle betjening.
Ikke godkendt kombination af tilbehør Der blev konstateret en ikke godkendt kombination af motor- og kabelkodninger på tilslutning 1/tilslutning 2.	Der blev konstateret en ikke godkendt kombination af anvendelsesdel og motorkabel på styreenheden.	Kontrollér de indsatte produkter og udskift dem i givet fald med en godkendt kombination af anvendelsesdel og motorkabel.
Motoren blev ikke genkendt Motortypen kunne ikke detekteres. Udskift motoren. Hvis dette ikke hjælper, skal motorkablet ligeledes udskiftes.	Forkert anvendelsesdel Anvendelsesdelen er defekt Motorkabel defekt	Udskift anvendelsesdelen. Udskift motorkablet.
Ukendt motortype Kontrollér venligst, om enhedens softwareversion er egnet til denne motortype.	Styreenhedens softwareversion er ikke kompatibel med den anvendte anvendelsesdel.	Kontrollér styreenhedens softwareversion. Få i givet fald styreenhedens softwareversion opdateret af teknisk service.
Motoren er overophedet Den pt. anvendte motor er overophedet. Lad venligst motoren afkøle eller anvend en andet egnet motor.	Motoren til anvendelsesdelen er overophedet	Lad anvendelsesdelen afkøle. Hvis anvendelsesdelen overophedes for meget: Udskift anvendelsesdelen.
Motor blokeret Stop aktivering af motoren og løsn blokeringen Hvis fejlen opstår igen skal produktet udskiftes.	Anvendelsesdelen er blokeret	Stop aktivering af anvendelsesdelen og løsn blokeringen. Hvis fejlen opstår ved aktivering af anvendelsesdelen i tomgang: Udskift anvendelsesdelen.

9.1.3 Betjeningsfejl

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
Motoren er slukket under drift. Motoren blev skiftet til off-position under drift. Stop motordriften, inden motoren slukkes	Motoren blev skiftet til off-position under drift.	Stop motordriften, inden motoren slukkes
Motoren er ikke identificeret Sæt motoren i Off-position og herefter i On-position igen	Anvendelsesdel i On-position er tilsluttet til styreenheden	Spær anvendelsesdelen (Off-position). Styreenheden identificerer anvendelsesdeltypen. For arbejde: Frigiv anvendelsesdelen (On-position).
To motorer samtidig i on-position Sæt venligst en af motorerne i Off-position.	Fodbetjening er aktiveret, mens to anvendelsesdele er frigivet på motorkablet (On-position) Bemerk: Der kan kun arbejdes med en anvendelsesdel ad gangen.	Frigiv kun den anvendelsesdel, der skal arbejdes med (On-position). Spær den anvendelsesdel, der ikke skal arbejdes med (Off-position).
Aktivering i off-position Aktivering af motoren i Off-position Skift motoren til On-position før aktivering.	Fodbetjening er aktiveret, mens anvendelsesdelen er spærret på motorkablet (Off-position)	Frigiv anvendelsesdelen (On-position).
Aktivering af fodbetjeningen uden motor Tilslut en motor til styreenheden.	Fodbetjening er aktiveret, mens anvendelsesdelen ikke er tilsluttet til styreenheden	Tilslut motorkablet til styreenheden. Tilslut anvendelsesdelen til motorkablet.

Visning i displayet	Årsag	Afhjælpning
<p>Aktivering af fodbetjeningen under initialisering Pedalen eller en tast på fodbetjeningen var aktiveret under initialiseringen. Slip venligst pedal og taster. Hvis denne meddelelse ikke udblændes, skal der udføres en teknisk kontrol af fodpedalen.</p>	Pedal eller tast på fodbetjeningen aktiveret under enhedens selvtest.	Løsn aktiveringsten. Hvis pedalen hhv. tasterne ikke aktiveres, er fodbetjeningen defekt. Udskift i givet fald fodbetjeningen.
<p>Flere betjeningselementer på fodbetjeningen er aktiveret Der blev aktiveret flere betjeningselementer på samme tid. Slip venligst alle betjeningselementer. Skulle denne melding således ikke forsvinde, skal du lade fodbetjeningen kontrollere.</p>	Der blev aktiveret flere betjeningselementer på samme tid.	Slip alle betjeningselementer på fodbetjeningen. Vises denne melding herefter fortsat: Lad fodbetjeningen gennemgå en teknisk kontrol.
<p>Vedvarende tasteaktivering på fodbetjeningen En tast på fodbetjeningen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse. Slip venligst alle taster. Skulle denne melding således ikke forsvinde, skal du lade fodbetjeningen kontrollere.</p>	Et betjeningselement på fodbetjeningen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse.	Slip alle betjeningselementer på fodbetjeningen. Vises denne melding herefter fortsat: Lad fodbetjeningen gennemgå en teknisk kontrol.
<p>Aktivering af den manuelle betjening uden motor Tilslut en motor til styreenheden.</p>	Den manuelle betjening blev aktiveret, uden at en anvendelsesdel er tilsluttet til styreenheden.	Tilslut anvendelsesdelen til styreenheden.
<p>Den manuelle betjening er aktiveret ved tilslutningen Sæt venligst grebet/skyderen på den manuelle betjening i en ikke-aktiveret position en gang.</p>	Grebet/skyderen på den manuelle betjening blev aktiveret under tilslutningen.	Bevæg grebet/skyderen på den manuelle betjening til en ubevæget position en gang.
<p>Timeout på berøringsskærmen Berøringsskærmen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse. Slip venligst berøringsskærmen. Vises denne melding fortsat, er enheden eventuel beskadiget.</p>	Berøringsskærmen blev aktiveret i mere end 20 sekunder uden afbrydelse.	Slip berøringsskærmen. Vises denne melding fortsat, er styreenheden eventuel beskadiget. Udskift styreenheden.

9.1.4 Yderligere fejl på styreenheden

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Styreenheden kan ikke tændes.	Styreenhed uden spænding	Styreenhed ikke forbundet med netforsyningen eller ikke tændt (lampen Net TIL lyser ikke, sort display)	Tilslut styreenheden til netforsyningen. Tænd styreenheden.
	Sikringerne er brændt igennem	Indikatoren Net TIL lyser ikke, sort display	Skift sikringer.
Kølevæske eller skyllevæske flyder ikke.	Tom beholder til kølevæske eller skyllevæske Slangefitting forkert påsat Slangefitting er utæt Sprøjtedyse er forstoppet Defekt køle- og skyllevæskepumpe	Tom beholder til kølevæske eller skyllevæske Slangefitting forkert påsat Kølevæske eller skyllevæske løber ud Køle- og skyllevæskepumpen kører. Der afgives ingen køle- eller skyllevæske.	Udskift beholder til kølevæske eller skyllevæske. Sæt slangefittingen rigtigt på. Udskift slangefitting. Udskift sprøjtedyse. Udskift styreenheden.
	Defekt køle- og skyllevæskepumpe	Køle- og skyllevæskepumpen kører ikke.	

9.1.5 Fejl ved arbejder med anvendelsesdel

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Anvendelsesdelen genkendes ikke	Kablet er ikke tilsluttet styreenheden	Kablet er ikke tilsluttet styreenheden	Tilslut kablerne til styreenheden. Tilslut anvendelsesdelen til motorkablen.
	Kabel defekt	Kabel defekt	Udskift motorkablet.
Adskillelse af anvendelsesdelen fra/med motorkablet er ikke mulig (Skift fra On- til Off-position og omvendt)	Oplåsningsknappen på motorkablen slippes ikke mellem forbinderse/adskillelse og frigivelse/spærring af anvendelsesdelen	Koblingsprocesser kan ikke gennemføres	Slip oplåsningsknappen på motorkablen mellem forbinderse/adskillelse og frigivelse/spærring af anvendelsesdelen og aktivér den igen.
	Motorkobling defekt		Skift anvendelsesdel hhv. motorkabel.
Værktøjet kan ikke kobles sammen eller afkobles.	ELAN 4 electro højhastighed: Automatisk værktøjslås blokeret	Højhastigheds værktøj falder ikke på plads	Aktivér skyderen til værktøjslåsen og hold den inde, og tilkobl derefter værktøjet.
	ELAN 4 electro højhastighed: Skyder til værktøjsfrigivelse er spærret	Anvendelsesdel frigivet til drift (On-position)	Spær anvendelsesdelen (Off-position).
	Værktøjet ikke kompatibelt	Forkert værktøj	Vælg et passende værktøj ifølge brugsanvisningen til anvendelsesdelen.
	Værktøjstilslutning hhv. -kobling deformert, defekt	Værktøjet kan kun til-/frakobles med besvær, eller slet ikke	Anvend et nyt værktøj. Skift anvendelsesdel.
Indsats til GA849 (kraniotom) kan ikke til-/frakobles	Automatisk indsatslås blokeret	Indsatsen falder ikke på plads	Træk låsebønsningen tilbage og hold den, og tilkobl herefter indsatsen.
	Låsebønsningen er spærret	Anvendelsesdel frigivet til drift (On-position)	Spær anvendelsesdelen (Off-position).
	Indsatskobling defekt	Indsatsen kan kun til-/frakobles med besvær, eller slet ikke	Anvend en ny indsats. Udskift anvendelsesdelen.
	Indsatskobling tilsmudset		Rengør indsatsen eller anvend en ny indsats. Rengør anvendelsesdelen.
Den drejelige durabeskyttelse GB947R drejer med besvær	Den drejelige durabeskyttelse bevæges med besvær	Lejet er tilsmudset eller slidt	Følg brugsanvisningen (TA014438/TA014439) (Klargøring, Pleje). Skift den drejelige durabeskyttelse.
Kraftig støj fra anvendelsesdelen	Høj, uregelmæssig støj	Gear/kugleleje defekt Applikationsdelens kuglelejer defekt	Udskift anvendelsesdelen. Forebyggende: Smør anvendelsesdelen regelmæssigt.
Højhastigheds-anvendelsesdelen vibrerer stærkt	Skaft på anvendelsesdel er bøjet Anvendelsesdel defekt Klargøring gennemført ukorrekt	Overdrevet driftsstøj, vibrationer	Skift anvendelsesdel. Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje).

Fejl	Årsag	Registrering	Afhjælpning
Anvendelsesdelen bliver for varm	Sløvt værktøj	Værktøjet bliver varmt	Skift værktøj.
	Anvendelsesdel defekt	Opvarmning af anvendelsesdelen Høj driftsstøj Vibration	Udskift tilbehøret. Forebyggende: Smør udstyret regelmæssigt med olie, og se brugsanvisningen til det.
	Overbelastning		Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Intervaldrift).
	Klargøring/Pleje gennemført ukorrekt		Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje).
	Skaft på anvendelsesdel er bøjet		Skift anvendelsesdel.
Anvendelsesdelen kører ikke	Defekt tilbehør		
	Anvendelsesdelen er defekt	Værktøjet bevæger sig ikke	Skift anvendelsesdel.
	Fodpedal defekt	Pedalen bevæger sig ikke	Skift fodbetjening.
	Anvendelsesdel i Off-position (ved GA844)	Låsesikringen befinner sig i position "Off"	Sæt låsesikringen til position "On".
Utilstrækkelig ydelse	Manuel betjening defekt	Glider/håndtag bevæger sig ikke	Skift betjeningshåndsættet.
	Værktøj sløvt	Skæringen er slidt	Skift værktøj.
		Skæringen er tilstoppet, f.eks. på grund af for lidt skylling	
	Anvendelsesdelen betjenes i venstreløb	Fortandet værktøj betjenes i venstreløb	Fortandet værktøj betjenes i højreløb.
	Ingen centreret udretning af kraniotomifræseren i forhold til durabeskyttelsesbøjlen	Durabeskyttelsesbøjle bøjet Dårligt fremskridt ved kraniotomi	Følg brugsanvisningen (TA014438/TA014439). Skift durabeskyttelsesbøjle.
Skylleadapteren kan ikke monteres	Anvendelsesdel defekt	Utilstrækkelig ydelse på anvendelsesdelen Kraftig opvarmning efter kort tid	Følg brugsanvisningen til anvendelsesdelen (Klargøring, Pleje). Skift anvendelsesdel.
	Defekt tilbehør	Stærk opvarmning efter kort tid	Se brugsanvisningen til tilbehøret (klargøring, pleje). Udskift tilbehøret.
	Skylleadapteren er ikke kompatibel	Skylleadapteren kan ikke iskrues	Brug en egnet skylleadapter
Oliespray-adAPTEREN kan ikke isættes	Tilslutning på anvendelsesdelen deformert		Skift anvendelsesdel.
	Skylleadapter deform/defekt		Udskift skylleadapteren.
Oliespray-adAPTEREN kan ikke isættes	Oliespray-adAPTEREN er ikke kompatibel	Oliespray-adAPTEREN kan ikke isættes	Brug en egnet oliespray-adAPTER.
Knap til venstreløb kan ikke betjenes (for GA844)	Knap til venstreløb blokeret/defekt	Knap til venstreløb kan ikke betjenes.	Skift anvendelsesdel.
Knap til hastighedsregulering kan ikke betjenes (for GA844)	Anvendelsesdelen i sikret off-position	Låsesikringen befinner sig i position "Off"	Sæt låsesikringen til position "On".
	Knap til hastighedsregulering blokeret/defekt	Knap til hastighedsregulering kan ikke betjenes	Skift anvendelsesdel.

9.2 Udkiftning af sikringer

⚠ FARE

Livsfare! Fare for elektrisk stød!

- Før udkiftningen af sikringssættene skal netstikket trækkes ud!

Foreskrevet sikringssæt: 2 stk. IEC 127 – T 6,3 A, brydeevne H (1.500 A ved 250 V/50 Hz)

- Rastnæsen på sikringsholderen **12** skal åbnes med en lille skruetrækker.
- Træk sikringsholderen **12** ud.
- Skift begge sikringssæt.
- Sæt sikringsholderen **12** ind igen, så den går hørbart i indgreb.

Henvisning

Hvis sikringerne springer hyppigt, er enheden defekt og skal repareres, se Kapitel 10.

10. Teknisk service

⚠ FARE

Livsfare for patient og bruger på grund af fejlfunktion og/eller svigt af beskyttelsesforanstaltninger!

- Under anvendelse af produktet på patienten må der gennemføres service- eller vedligeholdelsesaktiviteter.

⚠ FORSIGTIG

Modifikationer på medicinteknisk udstyr kan medføre, at garanti-/reklamationskrav samt eventuelle godkendelser bortfalder.

- Produktet må ikke modificeres.
- I forbindelse med service og reparation skal der rettes henvendelse til den nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant.

Modifikationer på medicinteknisk udstyr kan medføre, at garanti-/reklamationskrav samt eventuelle godkendelser bortfalder.

- I forbindelse med service og reparation rettes henvendelse til den danske B. Braun/Aesculap-repræsentation.

Serviceadresser

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Yderligere serviceadresser kan hentes via den ovenfor anførte adresse.

11. Tilbehør/reservedele

11.1 ELAN 4 electro motorkabler, anvendelsesdele og fodbetjeninger

Varenr.	Betegnelse
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb (fra softwareversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening (fra softwareversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening
GA808	ELAN 4 electro fodbetjening
GA810	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal (fra softwareversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling
GA831	ELAN 4 electro sagittal sav
GA832	ELAN 4 electro stiksav
GA833	ELAN 4 electro transversalsav
GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav
GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav
GA844	ELAN 4 electro boremaskine (fra softwareversion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktionshåndstykke (2 ringe)
GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke
GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 22
TA014401	Brugervejledning til ELAN 4 electro styreenhed GA800 (A4 til mappe)

11.2 Køle- og skyllevæskepumpe

Varenr.	Betegnelse
GA395SU	ELAN 4 electro engangsslangesæt
GD412804	Flaskeholder
-	Fysiologiske kogsaltopløsninger op til 1 000 ml Bemærk: Ikke Aesculap-tilbehør

11.3 Netkabel

Varenr.	Godkendelse	Farve	Længde
TE780	Europa	sort	1,5 m
TE730	Europa	sort	5 m
TE734	Storbritannien	sort	5 m
TE735	USA, Canada, Japan	grå	3,5 m

11.4 Spændingsudligningsledninger

Varenr.	Betegnelse
GK535	Spændingsudligningsledning (4 m)
TA008205	Spændingsudligningsledning (0,8 m)

11.5 Reservedele

Varenr.	Betegnelse
TA021473	Sikring: Smelteindsats T 6,3 AH

12. Tekniske specifikationer

12.1 Klassificering i henhold til forordning (EU) 2017/745

Varenr.	Betegnelse	Klasse
GA800	ELAN 4 electro styreenhed	IIa
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med betjeningsgreb	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med manuel betjening	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel til fodbetjening	I
GA808	ELAN 4 electro fodbetjening	I
GA810	ELAN 4 electro kabelfri fodpedal	I
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor	IIa
GA824	ELAN 4 electro lavhastighedsmotor med Intra-kobling	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagittal sav	IIa
GA832	ELAN 4 electro stiksav	IIa
GA833	ELAN 4 electro transversalsav	IIa
GA836	ELAN 4 electro mikro sagittal sav	IIa
GA837	ELAN 4 electro mikro stiksav	IIa
GA844	ELAN 4 electro boremaskine	IIa
GA849	ELAN 4 electro kraniotom og multifunktions-håndstykke (2 ringe)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-håndstykke	IIa
GA861	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro håndstykke Standard (1 ring) L 13	IIa

Varenr.	Betegnelse	Klasse
GA865	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro håndstykke Standard (2 ring) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro engangsslangesæt	IIa

12.2 Effektdata, informationer om standarder

Beskyttelsesklasse (i henhold til IEC/DIN EN 60601-1)	I
Beskyttelsesgrad for kabinettet i henhold til IEC/DIN EN 60529	IP20
Anvendelsesdel	Type BF
Netspændingsområde	100 V~ til 120 V~ ±10 % 220 V~ til 240 V~ ±10 %
Strømforbrug (driftsklar)	0,2 A (ved 100 V~ til 120 V~) 0,3 A (ved 220 V~ til 240 V~)
Strømforbrug (maksimal belastning)	5,4 A til 4,4 A (ved 100 V~ til 120 V~) 2,3 A til 2,2 A (ved 220 V~ til 240 V~)
Frekvens	50 Hz til 60 Hz
Driftsform	Vedvarende drift
Enhedssikring i henhold til IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Udformning: 5 x 20 mm
Maksimal gennemstrømning for køle- og skyllevæskepumpe	65 ml/min ±15 %
Vægt	9,5 kg ± 10 %
Mål (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mål (L x B x H) med flaskeholder	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Overensstemmelse med standarder	IEC/DIN EN 60601-1
EMK	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasse A
Trådløs teknologi	Frekvensområde: 2,4 GHz til 2,4835 GHz, ISM-bånd HF-udgangseffekt: -6 dBm
Radiostandarder	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Omgivende betingelser

	Drift	Transport og opbevaring
Temperatur	10 °C til 40 °C	-10 °C til 50 °C
Relativ luftfugtighed	30 % til 75 %	10 % til 90 %
Atmosfærisk tryk	700 hPa til 1 060 hPa	500 hPa til 1 060 hPa

13. Bortskaffelse

⚠ ADVARSEL

Infektionsrisiko på grund af kontaminerede produkter!

- ▶ De nationale bestemmelser skal overholdes ved bortskaffelse eller genbrug af produktet, dets komponenter samt disses emballage.

Henvisning

Produktet skal klargøres af ejeren før bortskaffelse, se Kapitel 7.



Genanvendelsespasset kan downloades fra ekstranettet som et PDF-dokument under det respektive artikelnummer. (Genanvendelsespasset er en demonteringsvejledning til enheden med oplysninger om korrekt bortskaffelse af forurenende komponenter).
Et produkt, der er mærket med dette symbol, skal tilføjes den separate samling af elektrisk og elektronisk udstyr. Bortskaffelse varetages gratis af producenten i den Europæiske Union.

- ▶ Hvis du har spørgsmål vedrørende bortskaffelse af produktet, bedes du kontakte din nationale B. Braun/Aesculap-repræsentant, se Kapitel 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro styrenhet GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro styrenhet GA800
- 2 Display med pekskärm
- 3 Kyl- och spolningspump
- 4 Klaff
- 5 Ljusindikering
- 6 Anslutningsuttag för fotstyrning
- 7 Anslutningsuttag för motorkabel
- 8 Strömbrytare Nät FRÅN
- 9 Visning nät TILL
- 10 Strömbrytare Nät TILL
- 11 Ventilationsgaller
- 12 Säkringshållare
- 13 Instrumentuttag
- 14 Anslutning för potentialutjämningsledare
- 15 Fäste för flaskhållare
- 16 Flaskhållare
- 17 USB-gränssnitt: Endast avsett för användning av tillverkaren eller servicetekniker som är auktoriserade för Aesculap.
- 18 RS232-gränssnitt: Endast avsett för användning av tillverkaren.

Motorkabel/användningsdel

- 19 Anslutning för användningsdel
 - 20 Indikator "Off"
 - 21 Indikator "On"
 - 22 Upplåsningsknapp
 - 23 Tapp
 - 24 Anslutning för motorkabeln till användningsdelen
 - 25 Skjutreglage för verktygsupplåsning
 - 26 Upplåsningshylsa
 - 27 Anslutning för styrenhet
- Fotstyrning**
- 28 Funktionsknappar
 - 29 Pedal
 - 30 Knapp för motorrotationsriktning
 - 31 Knapp för varvtalsintervallens övre gräns (endast trådlös fotkontroll GA810)

Symboler på produkt och förpackning

	Obs! Följ de viktiga säkerhetsrelaterade anvisningarna i bruksanvisningen, till exempel varningar och försiktighetsuppmärningar.
	Följ bruksanvisningen
	"FRÅN" (spänning)

	"TILL" (spänning)
	Användningsdel av typen BF
	Fotstyrning
	Anslutning för potentialutjämning enligt IEC/DIN EN 60601-1
	Säkring
	Växelström
	Tillverkare
	Märkning av elektriska och elektroniska produkter enligt direktiv 2012/19/EU (WEEE), se Kapitel 13.
	Tillverkningsdatum
	Tillverkarens batchbeteckning
	Serienummer hos tillverkaren
	Tillverkarens ordernummer
	Leveransmängd
	Temperaturgränsvärden för transport och lagring
	Luftfuktighetsgränsvärden för transport och lagring
	Gränsvärden för omgivningstryck för transport och lagring
	Icke-steril medicinteknisk produkt
	Enkelt sterilbarriärsystem
	Ska inte användas om förpackningen är skadad
	CE-märkning enligt förordning (EU) 2017/745
	EAC-märkning för den eurasiska ekonomiska unionen



Medicinteknisk produkt

Rx only

Enligt amerikanska federala lagar får denna produkt endast säljas av läkare eller på läkares ordination.

Typer av användningsdelar

Symbol	Text	Art.-nr.	Beteckning
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro lågfartsmotor med intra-koppling
	Såg	GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg
		GA832	ELAN 4 electro sticksåg
		GA833	ELAN 4 electro transversalsåg
		GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg
		GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg
	höghastighet	GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktionshandstycke (2 ringar)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke
		GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L4
		GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L7
		GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L10
		GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L13
		GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L7
		GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L10
		GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L13
		GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L17
		GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L22
	Borr	GA844	ELAN 4 electro borrmaskin

Visningselement/reglage på användningsdelens manöverfält

Symbol	Beteckning
	Motorns aktiveringstyp via fotstyrningen GA808
	Aktivering av motorn via den trådlösa fotkontrolen GA810
	Aktivering av motorn via handkontrollen GA804/GA805/GA844
	Rotationsriktning högerrotation förvald Visningen är beroende av om motorn är aktiverad eller spärrad.
	Rotationsriktning vänsterrotation förvald Visningen är beroende av om motorn är aktiverad eller spärrad.
	Minska den övre varvtalsgränsen
	Höj den övre varvtalsgränsen

Visningselement/reglage i pumpmanöverfältet

Symbol	Beteckning
	Identifiering av kyl- och spolvätskepumpens manöverpanel Visning i den aktiva användningsdelens manöverfält
	Slå på pump
	Slå av pump
	Aktivera "Flush"-funktionen (långsköljning)
	Minska flödesmängden
	Öka flödesmängden

Visningselement/reglage i systeminställningsmenyn

Symbol	Beteckning
	Öppna systeminställningsmenyn
	Stäng systeminställningsmenyn
	Användarprofiler
	Inställningar för användningsdel
	Inställningar för styrenhet
	Inställningar för trådlös fotkontroll
	Information om styrenhet
	Maximalt varvtal/slagantal
	Accelerationsgrad
	Bromsgrad
	Oscillationsläge
	Oscillationsvinkel
	Flödesgrad
	Öka värde
	Minska värde
	Systemvolym
	Ljusstyrka på display
	Systemspråk

Symbol	Beteckning
	Återställ apparaten till fabriksinställningarna
	Navigera tillbaka i menystrukturen
	Öppna undermeny
	Bläddra vidare i lista
	Bläddra tillbaka i lista
	Lägga till ny användarprofil
	Radera befintlig användarprofil
	Redigera befintlig användarprofil
	Spara användarprofil

Innehållsförteckning

1.	Till detta dokument	193
1.1	Omfattning	193
1.2	Varningar.....	193
2.	Allmän information.....	194
2.1	Avsedd användning.....	194
2.2	Användningsmiljö.....	194
2.3	Indikationer.....	194
2.4	Absoluta kontraindikationer.....	194
2.5	Relativa kontraindikationer	194
3.	Säkert handhavande	194
4.	Beskrivning av enheten	195
4.1	Leveransbeskrivning	195
4.2	Komponenter som behövs för driften	195
4.3	Funktionssätt.....	195
4.3.1	Styrenhet.....	195
4.3.2	Display-/hanteringskoncept.....	195
4.3.3	Förklaring av exempel.....	195
4.3.4	Typer av användningsdelar.....	195
4.3.5	Beteckning för reglagen på systemkomponenterna.....	196
4.3.6	Identifiering av den anslutna motorkabeln och användningsdelen.....	196
4.3.7	Överbelastningsskydd	196
4.3.8	Kyl- och spolvätskepump	196
5.	Förberedelse och uppställning	196
5.1	Uppställningsmiljö/uppställningsplats	196
5.2	Stapling av enheter.....	196

6.	Arbata med systemet ELAN 4 electro	196
6.1	Iordningställande	196
6.1.1	Anslutning av tillbehör	196
6.1.2	Anslutning av nätspänning	196
6.1.3	Slå på styrenheten	197
6.1.4	Slå av styrenheten	197
6.1.5	Urdrifttagning	197
6.1.6	Anslutning/frånkoppling av ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 med styrenheten	197
6.1.7	Ansluta ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 till styrenheten	197
6.1.8	Ansluta ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro borrmaskin GA844 till styrenheten	197
6.1.9	Anslut ELAN 4 electro engångsslangsatsen GA395SU	198
6.1.10	Anslut användningsdelen till motorkabeln	198
6.1.11	Frigöra användningsdelen för drift (On-position)	198
6.1.12	Spärra användningsdelen (Off-position)	198
6.1.13	Ta loss användningsdelen från motorkabeln	198
6.1.14	Ta loss ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 från styrenheten	199
6.1.15	Koppla bort ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro borrmaskin GA844 från styrenheten	199
6.2	Funktionskontroll	199
6.3	Användning	199
6.3.1	Aktivera manöverfält för motor/pump	199
6.3.2	Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen för användningsdelen	199
6.3.3	Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen (långsköljning)	200
6.3.4	Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen och ändra vätskeflödet	200
6.3.5	Aktivering av patientansluten del med fotkontroll GA808 respektive trådlös fotkontroll GA810	200
6.3.6	Aktivera användningsdel med handkontroll GA804/GA805	200
6.3.7	Aktivera kyl- och spolvätskepumpen med fotkontrollen	200
6.4	Systeminställningsmeny	201
6.4.1	Användarprofiler	201
6.4.2	Motorinställningar	202
6.4.3	Apparatinställningar	202
6.4.4	Trådlös fotkontroll	203
6.4.5	Apparatinformation	203
7.	Upparbetningsförfarande	203
7.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	203
7.2	Återanvändbara produkter	203
7.3	Förberedelse före rengöringen	203
7.4	Rengöring/desinficering	203
7.4.1	Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod	203
7.5	Avtorkningsdesinfektion	204
7.6	Kontroll, underhåll och provning	204
8.	Underhåll	204
9.	Identifiering och avhjälplande av fel	204
9.1	Felmeddelanden på display	204
9.1.1	Systemfel	204
9.1.2	Tillbehörsfel	205
9.1.3	Användningsfel	205
9.1.4	Andra störningar i styrenheten	206
9.1.5	Störningar vid arbeten med användningsdel	207
9.2	Säkringsbyte	209
10.	Teknisk service	209
11.	Tillbehör/reservdelar	209
11.1	ELAN 4 electro motorkabel, användningsdelar och fotstyrningar	209
11.2	Kyl- och spolvätskepump	209
11.3	Nätkabel	210
11.4	Potentialutjämningsledningar	210
11.5	Reservdelar	210
12.	Tekniska data	210
12.1	Klassificering enligt förordning (EU) 2017/745	210
12.2	Prestandadata, information om standarder	210
12.3	Omgivningsvillkor	210
13.	Avfallshantering	211

1. Till detta dokument

Tips

Allmänna risker vid ett kirurgiskt ingrepp beskrivs inte i denna bruksanvisning.

► Artikelspecifika bruksanvisningar och information om materialkompatibilitet finns i B. Braun eifu på eifu.bbraun.com

1.1 Omfattning

Detta dokument beskriver alla nödvändiga anvisningar och steg som krävs för förberedelse, inställning och säkert arbete med systemet ELAN 4 electro och dess tillbehörskomponenterna.

Ytterligare anvisningar och steg för tillbehörskomponenterna, särskilt gällande anslutning och förberedelser, finns i respektive bruksanvisning eller komponentbilaga.

1.2 Varningar

Varningar uppmärksammar på risker för patient, användare och/eller produkt som kan uppstå under användningen av produkten. Varningar är märkta på följande sätt:

⚠ FARA

Betecknar risk för fara. Om den inte undviks kan följdene bli död eller svåra personskador.

⚠ WARNING

Betecknar risk för fara. Om den inte undviks kan det leda till mindre eller måttliga personskador.

⚠ OBSERVERA

Betecknar risk för sakskada. Om den inte undviks kan det leda till skador på produkten.

2. Allmän information

2.1 Avsedd användning

ELAN 4 electro styrenheten GA800 utgör ett eldrivet motorsystem tillsammans med tillbehören.

ELAN 4 electro-styrenheten GA800 levererar ström och övervakar motornerna i ELAN 4 electros patientanslutna delar. Begäran om varvtal får styrenheten via hand- eller fotkontrollen. Förvalet av rotationsriktning görs med hjälp av fotkontrollens knappar, vid användning av en handkontroll via displayen och vid användning av borrmaskinen via tryckknapparna. Den inbyggda kyl- och spolvätskepumpen har till uppgift att tillföra kyl- eller spolvätska till operationsområdet för att kyla verktyg och vävnader samt för spolning av operationsområdet. Aktivering sker via knapparna på fotkontrollen eller via displayen.

Pumpens maximala kapacitet

65 ml/min

2.2 Användningsmiljö

Motorsystemet uppfyller kraven för typ BF enligt IEC/DIN EN 60601-1.

För användning i operationsrum, utanför områden med explosionsrisk (t.ex. områden med syre eller anestesigaser med hög renhet).

Styrenhet

Användningsmiljö	På ej sterilt område
Uppställningsplats	Bord, takampel, apparatvagn el. dyl.

2.3 Indikationer

Användningstyper	Avskilja, demolera och modellera hård vävnad, brosk, benliknande material och bener-sättningssmaterial
Kirurgisk disciplin/användningsområden	Neuro-, ÖNH- samt oral och maxillofacial kirurgi, ortopedi och olycksfallskirurgi

Tips

Använtningstyp och användningsområde beror på de användningsdelar och verktyg som används.

2.4 Absoluta kontraindikationer

Produkten är inte godkänd för användning i det centrala nervsystemet eller det centrala cirkulationssystemet.

2.5 Relativa kontraindikationer

Säker och effektiv användning av produkten beror i hög grad på påverkan som endast användaren själv kan kontrollera. De angivna uppgifterna fungerar därför endast som ramvillkor.

Om användningen av produkten är kliniskt framgångsrik beror på kirurgens kunskap och erfarenhet. Kirurgen måste besluta vilka strukturer som kan behandlas på lämpligt sätt och i enlighet med säkerhets- och varningsanvisningarna i bruksanvisningen.

3. Säkert handhavande

⚠️ FARA

Livsfara genom elektrisk stöt!

- ▶ Öppna inte produkten.
- ▶ Anslut produkten endast till ett elnät med skyddsjord

⚠️ VARNING

Risk för personskador och materiella skador vid icke ändamålsenlig användning av produkten!

- ▶ Använd endast produkten för det ändamål som den är avsedd för.

⚠️ VARNING

Risk för personskador och materiella skador på grund av felaktig hantering av produkten!

ELAN 4 electro styrenheten GA800 utgör ett eldrivet motorsystem tillsammans med tillbehören.

- ▶ Följ bruksanvisningarna för tillbehören ELAN 4 electro.
- ▶ Följ bruksanvisningarna för alla använda produkter.

■ Allmänna risker med kirurgiska ingrepp finns inte beskrivna i denna bruksanvisning.

■ Operatören bär ansvaret för att det operativa ingreppet utförs korrekt.

■ Operatören måste behärska de erkända operationsteknikerna både teoretiskt och i praktiken.

■ ELAN 4 electro styrenhet GA800 uppfyller kraven enligt CISPR11 klass A.

▶ Kontrollera att den fabriksnya produkten fungerar och är i gott skick när transportförpackningen har avlägsnats och före den första användningen.

▶ Beakta "Information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) för ELAN 4 electro styrenhet GA800" TA022452, se B. Braun eIFU på eifu.bbraun.com

▶ För att undvika skador till följd av icke fackmässig montering eller drift och inte riskera att garantin och tillverkaransvaret går förlorade:

- Använd bara produkten enligt denna bruksanvisning.
- Följ säkerhetsinformation och reparationsanvisningar.
- Kombinera endast Aesculap-produkter med varandra.

▶ Endast personer med erforderlig utbildning, kunskap eller erfarenhet får driva och använda produkten med tillbehör.

▶ Förvara bruksanvisningen så att den är tillgänglig för användaren.

▶ Följ gällande standarder.

▶ Dra endast i kablarna i kontakten, aldrig i själva kabeln.

Tips

Användaren är skyldig att rapportera alla allvarliga incidenter som har samband med produkten till tillverkaren och den behöriga myndigheten i det land där användaren är registrerad.

4. Beskrivning av enheten

4.1 Leveransbeskrivning

Art.-nr.	Beteckning
GA800	ELAN 4 electro styrenhet
GD412804	Flaskhållare
TA014401	Bruksanvisning ELAN 4 electro styrenhet
TA014482	Bilaga ELAN 4 electro motorsystem

4.2 Komponenter som behövs för driften

- ELAN 4 electro styrenhet GA800
- Nätkabel, se Kapitel 11.
- ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning GA806 och ELAN 4 electro fotstyrning GA808
 - eller -
- ELAN 4 electro motorkabel med handspak GA804 (från programvaruversion 2.00)
 - eller -
- ELAN 4 electro motorkabel med handstyrning GA805 (från programvaruversion 2.00)
 - eller -
- ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 (från programvaruversion 3.00)
- ELAN 4 electro användningsdel

Tips

Den installerade programvaruversionen visas i systeminställningsmenyn under punkt apparatinformation.

Kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant för att uppgradera styrenheten till aktuell programvaruversion, se Kapitel 10.

Tips

Under begreppet "patientanslutna del" sammanfattas alla handstycken och motorer i ELAN 4 electros motorsystem, se Kapitel 11.

Vid användning av kyl- och spolvätskepumpen:

- Flaskhållare GD412804
- Engångsslangsats GA395SU
- Kyl- och spolvätska: Fysiologiska koksaltlösningar upp till 1 000 ml

Tips

Kyl- och spolvätskan är inget tillbehör till Aesculap.

4.3 Funktionssätt

4.3.1 Styrenhet

ELAN 4 electro styrenheten 1 är utformad för nätpänningssområdena 100 V~ till 120 V~ och 220 V~ till 240 V~ från 50 Hz till 60 Hz. Nätspänningen omvandlas till en skyddsklenspänning för försörjning av mikromotorerna i användningsdelarna.

Styrenheten har två anslutningsuttag för användningsdelar för anslutning av två olika användningsdelar och ett anslutningsuttag för en fotstyrning. Bara en användningsdel kan användas i taget.

Tips

Viktiga prestanda fastställs med riktlinjerna "Varvtal" och "Rotationsriktning". Undantaget är ett definierat motorstopp i ett säkert tillstånd som beror på ett tydligt definierat fel.

4.3.2 Display-/hanteringskoncept

Displayen 2 visar hela tiden aktuell instrumentstatus (drift- och feftillstånd). Displayen är uppdelad i manöverfält för användningsdel och pump. Displayen visar gruppen för den för närvarande anslutna användningsdelen.

Displayen visar information om hastighet, rotationsriktning, aktivering och vätskeflöde för kyl- och spolvätskepumpen. Genom att trycka på motsvarande fält visas manövreringselementen. Inställningarna kan då ändras. Om reglagen inte aktiveras så döljs de igen efter ett litet tag.

4.3.3 Förklaring av exempel

Tips

När användningsdelarna är anslutna till styrenheten är displayindelningen 2/3 för den aktiva användningsdelen till 1/3 för den inaktiva användningsdelen.

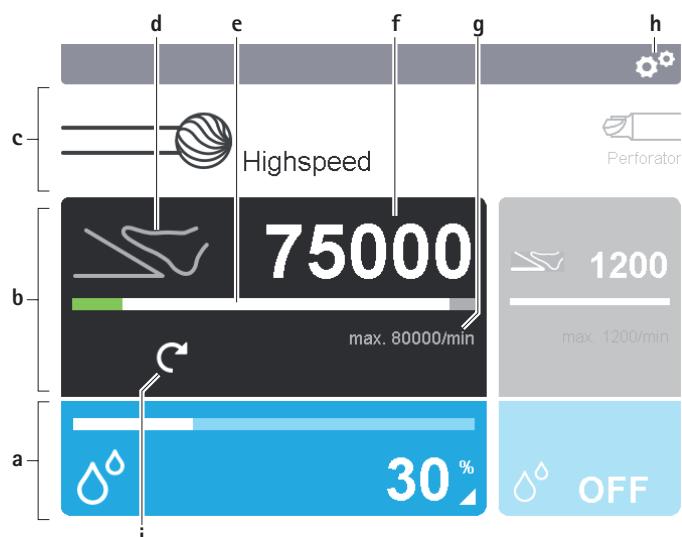


Fig. 1 Exempel hanteringskoncept

Legend

- a Pumpens manöverpanel
Vald flödesmängd i % (här 30 %)
- b Manöverfält för användningsdel
- c Typ av användningsdel (här höghastighetsmotor ELAN 4 electro)
- d Aktiveringssätt: (här fotstyrning)
- e Kvalitativ stapelvisning:
Visning av det inställda maxvarvtalet (vit stapel).
Det aktuella faktiska varvtalet på området från 0 till det inställda maxvarvtalet (grön stapel)
- f Inställt maxvarvtal: (här $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Maximalt varvtal (översta gräns) med denna grupp: $max.\ 80\ 000\ min^{-1}$
- h Öppna systeminställningsmenyn
- i Rotationsriktning (här högerrotation)

4.3.4 Typer av användningsdelar

Styrenheten känner igen de olika typerna av användningsdelar (motorer och handstycken). Dessa visas i displayen som en kombination av symbol och text. Storlek och visning beror på till vilken hylsa som användningsdelen är ansluten och om användningsdelen är aktiv eller spärrad.

4.3.5 Beteckning för reglagen på systemkomponenterna

Reglagen på systemkomponenterna i ELAN 4 electro-motorsystemet har guldfärgade markeringar.

4.3.6 Identifiering av den anslutna motorkabeln och användningsdelen

De inställningar, som valts senast med denna användningsdeltyp på denna bussning (varvtals övre gräns, pumpstatus och transportmängd) hämtas vid instickning av samma användningsdeltyp.

Om flera olika hand-/fotkontroller är anslutna till styrenheten prioriteras dessa i följande ordning (högre artiklar prioriteras framför lägre):

- Handkontroller GA804/GA805 resp. borrmaskin GA844
- Fotkontroll GA808
- Trådlös fotkontroll GA810

4.3.7 Överbelastningsskydd

Motorns temperatur övervakas för att skydda mikromotorerna i användningsdelarna mot överhettningsskador. Vid för hög temperatur avges en varningssignal och på displayen 2 visas en termometersymbol.

Vid fortsatt för hög temperatur frånkopplas användningsdelen. På displayen 2 visas meddelandet: "Motorn som används för närvanande är överhettad. Låt motorn svalna eller använd en annan lämplig motor."

Efter en avkylningspaus kan användningsdelen användas igen.

Vi rekommenderar att ha en andra användningsdel redo.

4.3.8 Kyl- och spolvätskepump

Styrenheten är utrustad med en kyl- och spolvätskepump 3.

Pumpen kan startas både med respektive manöverpanel och med motsvarande knapp på fotkontrollen. Den startas när motorn aktiveras eller genom "Flush"-funktionen (långsköljning). Vätskeflödet kan endast ställas in via pumpens manöverpanel.

5. Förberedelse och uppställning

Om följande föreskrifter inte följs tar Aesculap inte på sig något ansvar.

- Iakta följande vid uppställning och användning av produkten:
 - nationella installations- och användarföreskrifter,
 - de nationella föreskrifterna om brand- och explosionsskydd.

Tips

Användarens och patientens säkerhet är bl.a. beroende av en intakt inkommande nätledning, särskilt av en intakt skyddsledarkoppling. Om skyddsledarkopplingar är defekta eller saknas upptäcks detta ofta inte omedelbart.

- Anslut en ledning för potentialutjämning till anslutningen för potentialutjämning på apparatens baksida och motsvarande anslutning i utrymmet som används.

Tips

Potentialutjämningsledningen finns tillgänglig via tillverkaren på artikelnummer GK535 (4 m lång) och TA008205 (0,8 m lång).

5.1 Uppställningsmiljö/uppställningsplats

⚠ FARA

Brand- och explosionsrisk!

- Använd produkten utanför utrymmen med explosionsrisk (t.ex. områden med syre eller anestesigaser med hög renhet).

Styrenheten ELAN 4 electro är godkänd för användning i operationsrum.

Tips

Styrenheten får inte transporteras eller flyttas till en annan uppställningsplats efter den har installerats och tagits i drift.

Tips

Styrenheten får inte ställas på ett Aesculap-rullstativ (GA415, GA416 och GD416M).

- Se till att ventilationsöppningarna på höljets botten och styrenhetens bakre platta inte är överläckta, t.ex. med en operationstrasa.
- Se till att relage, nätkontakt och apparatens uttag 13 är fritt tillgängliga för användaren.
- Se till att bäraren står stabilt (bord, stativ, apparatvagn el. dyl.).
- Följ bruksanvisningen för hållaren.

5.2 Stapling av enheter

- Överskrid inte maximal stapelhöjd på 415 mm.
- Placera enheterna så att de står stadigt.
- Stapla Aesculap apparaterna så att de ligger rakt på varandra.
- Flytta aldrig stapeln.

6. Arbeta med systemet ELAN 4 electro

6.1 Jordningställande

⚠ VARNING

Risk för person- och materialskador om användningsdelen manövreras oavsiktligt!

- Säkra användningsdelar som inte aktivt används (Off-position) mot oavsiktlig aktivering, se kapitel Spärra användningsdelen.

6.1.1 Anslutning av tillbehör

Kombinationer av tillbehör som inte nämns i bruksanvisningen får bara användas om de uttryckligen är avsedda för den planerade användningen. De får inte inverka negativt på prestanda och säkerhetskrav.

Alla enheter som ansluts till gränssnitten måste dessutom visas uppfylla motsvarande IEC-standarder (t.ex. IEC 60950 för databehandlingsutrustning och IEC/DIN EN 60601-1 för medicinsk elektrisk utrustning).

Alla konfigurationer måste uppfylla grundnormen IEC/DIN EN 60601-1. Den person som kopplar ihop enheterna med varandra ansvarar för konfigurationen och måste se till att kraven i den grundläggande specifikationen IEC/DIN EN 60601-1 eller motsvarande nationella standarder uppfylls.

- Följ bruksanvisningarna för tillbehören.
- Om du har frågor, kontakta din B. Braun/Aesculap-partner eller Aesculaps tekniska service. För adresser, se Kapitel 10.

6.1.2 Anslutning av nätpåning

⚠ FARA

Livsfara genom elektrisk stöt!

- Anslut bara produkten till elnät med skyddsjord.

Tips

Nätpåningen måste överensstämma med den spänning som finns angiven på enhetens typbricka.

- Stick in nätkabeln i apparatens uttag 13.
- Stick in nätkontakten i ett vägguttag.

6.1.3 Slå på styrenheten

- Aktivera strömbrytaren TILL 10.

Visning nät TILL 9 och indikeringslampan 5 lyser.

Varje gång styrenheten 1 har tillkopplats utför den ett starttest.

Om en funktionsstörning identifieras, kommer ett felmeddelande upp på displayen 2. Se systemfel.

6.1.4 Slå av styrenheten

- Aktivera strömbrytaren FRÅN 8.

Visningen nät TILL 9, indikeringslampan 5 och displayen med pekskärmsfält 2 släcknar.

6.1.5 Urdrifttagning

Tips

Det går bara att garantera att produkten är fullständigt och säkert urkopplad från försörjningsnätet om nätkabeln är utdragen.

- Stänga av produkten: Aktivera strömbrytaren FRÅN 8.

- Dra ut nätkabeln ur apparatkontakten 13.

Nu har apparaten stängts av på ett säkert sätt.

6.1.6 Anslutning/frånkoppling av ELAN 4 electro trådlös fotkontroll GA810 med styrenheten

Tips

Fotstyrningens stickkontakt har en gul kodningsring och en ifylld punkt.

- Rikta fotstyrningens kontaktstycke c så att markeringen b på kontaktstycket stämmer överens med markeringen a på fotstyrningens 6 anslutningsuttag, se Fig. 2.
- Sätt fast kontakten för fotstyrningen c till anslaget på anslutningsuttaget på fotstyrningen 6.

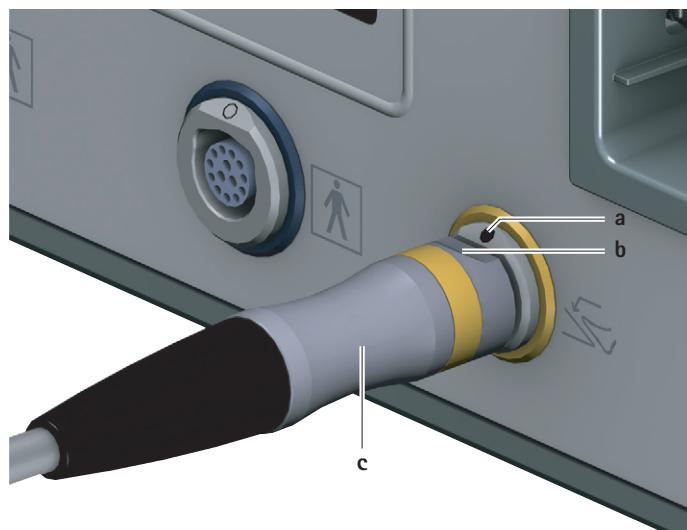


Fig. 2 Anslut fotstyrning

Legend

- a Markering anslutningsuttag
- b Markering kontakt
- c Kontakt för fotstyrning

6.1.8 Ansluta ELAN 4 electro motorkabel GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro borrmaskin GA844 till styrenheten

Tips

Motorkabeln är steril. Åtskiljandet av sterila och icke-sterila områden sker vid motorkabeln.

Tips

Motorkabelns stickkontakt har en blå kodningsring och en ej ifylld punkt.

- Rikta styrenhetens kontakt c på motorkabeln så att markeringen b på kontakten stämmer överens med markeringen a på användningsdelarnas anslutningsuttag 7, se Fig. 3.
- Sätt fast kontakten för styrenheten c på motorkabeln till anslaget fram till en av de två anslutningsuttagen för användningsdelarna 7.

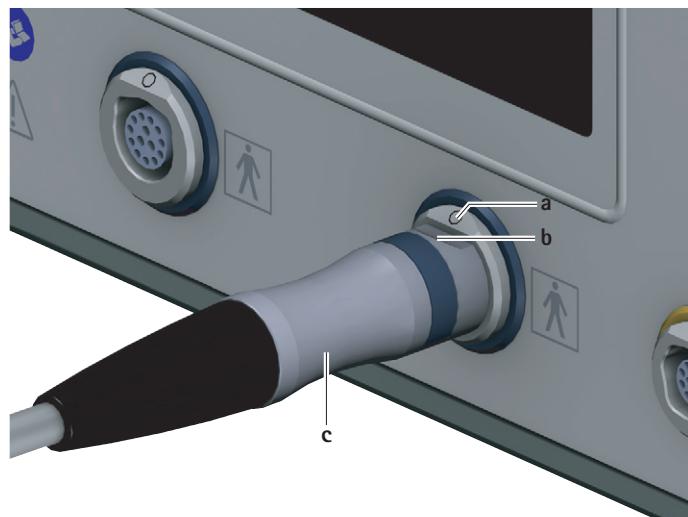


Fig. 3 Anslut motorkabeln

Legend

- a Markering anslutningsuttag
- b Markering kontakt
- c Kontaktdon för styrenhet

Tips

Motorkabeln måste anslutas till styrenheten utan eller med låst användningsdel (Off-position).

I annat fall identifieras inte den patientanslutna delen av styrenheten och ett meddelande visas på displayen (utom för borrmaskin GA844).

- När användningsdelen inte identifieras:

- Lås användningsdelen, se Kapitel 6.1.12.
- Frikoppla användningsdelen igen, se Kapitel 6.1.11.

6.1.9 Anslut ELAN 4 electro engångsslangsatsen GA395SU

Tips

Slangsetet är steril. Åtskiljandet av sterila och icke-sterila områden sker vid slangsatsen.

- Öppna luckan **a** på kyl- och spolvätskepumpen **3**, se Fig. 4.
- Lägg in engångsslangsatsen **c**:
 - Vänd över pumpslangen med slinga över rullhjulet **b**.
 - Skjut in fliken **e** på engångsslangsatsen under dragskenorna **d** tills fliken hakar i.
- Stäng luckan till kyl- och spolvätskepumpen **a**. Se till att pumpslangen inte kläms fast.
- Sätt flaskhållaren **16** för sterilvätskeflaskan i fästet för flaskhållaren **15**.
- Stick in insticksdornen i sterilvätskeflaskan.
- Vid användning av en sterilvätskeflaska av glas: Öppna luftklaffen på insticksdornen.
- Haka på sterilvätskeflaskan på flaskhållaren **16**.
- Fäst slangen på motorkabeln med fixeringsklämmor.
- Korta av längden på slangarna så att de passar till den användningsdelen som används, och koppla ihop dem med sprutmunstycket.



Fig. 4 Anslut engångsslangsatsen

Legend

- a Kyl- och spolvätskepumpens lucka
- b Rullhjul
- c Engångsslangsats
- d Dragskenor
- e Engångsslangsetets klaff

6.1.10 Anslut användningsdelen till motorkabeln

Tips

Alla ELAN 4 electro motorkablar (GA804/GA805/GA806) kan användas i anslutning med alla användningsställen, som inte är fast anslutna med en kabel.

- Stick in anslutning för motorkabel **24** till anslutning för användningsdel **19** för motorkabel. Säkerställ dävid att nosen **23** på motorkabeln är utrustad med kilspår på användningsdelen koppling. Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "Off" **20** på motorkabeln syns en guldfärgad markering.

Styrenheten **1** känner av typen av användningsdel och visar denna typ i motsvarande manöverfält för användningsdelen på displayen **2**.

De inställningsparametrar som senast ställts in med denna typ av användningsdel på detta motoranslutningsuttag visas på displayen **2**.

Tips

*Den användningsdelen som är fäst på denna motorkabel kan inte användas förrän en guldfärgad markering visas på indikatorn "On" **21** på motorkabeln.*

6.1.11 Frigöra användningsdelen för drift (On-position)

Tips

Borrmaskinen GA844 används på annat sätt. Se bruksanvisningen för borrhaskinen GA844 (TA014436).

- Aktivera upplåsningsknappen **22** på motorkabeln och skjut på användningsdelen ytterligare på motorkabeln.
- Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "On" **21** på motorkabeln syns en guldfärgad markering.

Tips

*För användningsdelar med skjutreglage för verktygsupplåsning **25** spärras skjutreglaget av fliken **23** på motorkabeln i On-position **21**. Verktygen kan därmed bara kopplas loss i Off-position **20**.*

*För användningsdelar med upplåsningshylsa **26** spärras upplåsningshylsan av anslutningen för användningsdelen **19** på motorkabeln i On-position **21**. Losskoppling av tillsatserna är därmed bara möjlig i Off-position **20**.*

För användningsdelar utan skjutreglage för verktygsupplåsning är det visserligen fortfarande möjligt att koppla och lossa verktyg i On-position, men det får inte göras på grund av risk för personskador till följd av oavsiktlig fri-koppling av användningsdelen.

6.1.12 Spärra användningsdelen (Off-position)

Tips

Borrmaskinen GA844 används på annat sätt. Se bruksanvisningen för borrhaskinen GA844 (TA014436).

- Tryck på upplåsningsknappen **22** på motorkabeln och dra loss motorkabeln från användningsdelen.
- Användningsdelen hakar fast. I indikatorn "Off" **20** på motorkabeln syns en guldfärgad markering.

6.1.13 Ta loss användningsdelen från motorkabeln

- Tryck in upplåsningsknappen **22** på motorkabeln. Lossa sedan motorkabeln från användningsdelen genom att dra i anslutningen för användningsdelen **19**.

6.1.14 Ta loss ELAN 4 electro fotstyrningen GA808 från styrenheten

- Dra ut kontakten för fotstyrningen **c** från anslutningsuttaget för fotstyrningen **6**, se Fig. 2.

6.1.15 Koppla bort ELAN 4 electro motorkabel

GA804/GA805/GA806 respektive ELAN 4 electro borrmaskin GA844 från styrenheten

- Dra ut motorkabeln på kontakten för styrenheten **c** från anslutningsuttaget för användningsdelarna **7**, se Fig. 3.

6.2 Funktionskontroll

- Kontrollera före varje användning och efter varje byte av användningsdel att alla produkter som ska användas är funktionsdugliga och i gott skick.
- Kontrollera att alla produkter som används sitter ordentligt fast.
- Se till att inställningsparametrarna och användningen följer bruksanvisningen och följer säkerhetsinformationen för användningsdelarna och verktygen.
- Se till att eggarna på verktygen inte har skadats mekaniskt.
- Se till att rätt typ av användningsdel visas i displayen i motsvarande manöverfältet för användningsdelen för anslutna användningsdelar.
- Använd inte skadade eller defekta produkter. Sortera genast ut skadade produkter.
- Frigör användningsdelen för drift.
- Manövrera fot- resp. handkontrollen till stopp.

Anvädningsdelen startar och kommer upp i det maximala varvtal som visas på displayen i manöverfältet på användningsdelen med den förvalda motorrotationsriktningen.

Det hörs att användningsdelen går lugnt med konstant varvtal.

Den kvalitativa stapselvisningen av aktuellt faktiskt varvtal för användningsdelen i manöverfältet för användningsdelen lyser helt.

- Frikoppla vid behov kyl- och spolvätskepumpen i motsvarande manöverpanel för den patientanslutna delen eller med fotstyrningens funktionsknappar.

Kyl- och spolvätskepumpen startar när den patientanslutna delen används.

6.3 Användning

⚠ VARNING

Risk för personskador och/eller felaktig funktion!

- Gör en funktionskontroll före varje användning.

⚠ VARNING

Risk för person- och materialskador på grund av oavsiktlig aktivering vid omställning/flytt av fotstyrningen!

- För omställning av fotstyrningen: Använd lyftbygel.
- Före omställning: Säkra användningsdelen mot oavsiktlig aktivering (Off-position).

Anvädningsdelen kan bara användas och inställningsparametrarna bara förändras via styrenheten om:

- användningsdelen är ansluten med en motorkabel till styrenheten,
- en fotstyrning är ansluten till anslutningsuttaget på fotstyrningen **6** vid användning av ELAN 4 electro motorkabeln GA806),
- ingen annan användningsdel har frikopplats samtidigt och
- typen av användningsdel visas i displayen på styrenheten.

Följande motorinställningar på användningsdelen kan inte ändras när användningsdelen körs:

- Rotationsriktning (utom för GA844, med tryckknapp för rotationsriktningen)
- Varvtalsområdets övre gräns

6.3.1 Aktivera manöverfält för motor/pump

Tips

Motorinställningarna för patientanslutna delar som inte är fast anslutna med en kabel kan inte ändras när den patientanslutna delen är igång.

- Ändra inställningsparametrarna för användningsdelen: Aktivera manöverfältet för användningsdelen **b** i displayen **2**, se Fig. 5.
- Ändra inställningsparametrar för kyl- och spolvätskepump: Tryck på pumpens manöverpanel **a** på displayen **2**.

Det aktiverade manöverfältet skiftar till inställningsläget. Nu kan inställningsparametrarna som följer ändras.

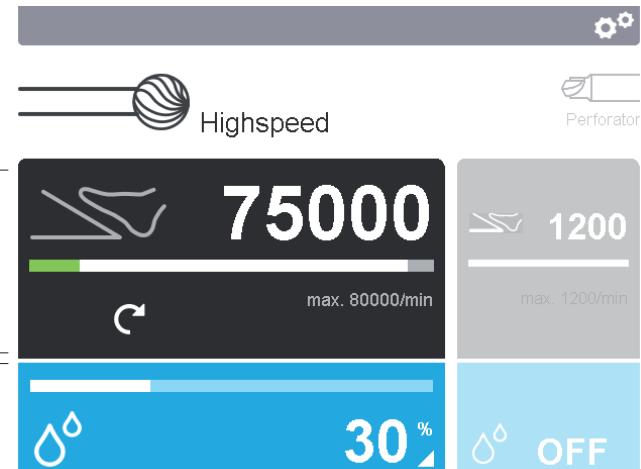


Fig. 5 Aktivera manöverfält

Legend

- a** Pumpmanöverfält
- b** Manöverfält för användningsdelen

6.3.2 Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen för användningsdelen

- Aktivera manöverfältet på användningsdelen, se Kapitel 6.3.1.
- Ändra rotationsriktningen (utom för borrmaskin GA844): Tryck på den inaktiva, grå riktningsknappen för högerrotation/vänsterrotation **a/b**, se Fig. 6.
- Rotationsriktningen ändras från högerrotation till vänsterrotation och tvärtom.
- Ändra varvtalsintervallets övre gräns: Tryck på knapparna för sänkning/höjning av varvtalsintervallets övre gräns **c/d** eller knappen för varvtalsintervallets övre gräns **31** på den trådlösa fotkontrollen.

Den övre varvtalsgränsen sänks/höjs stevvis.

Tips

Steglängden vid ändringen av den övre varvtalsgränsen beror på den anslutna användningsdelen.



Fig. 6 Ändra den övre varvtalsgränsen/rotationsriktningen

Legend

- a Rotationsriktningsknapp vänsterrotation
- b Rotationsriktningsknapp högerrotation
- c Knapp för sänkning av övre varvtalsgräns
- d Knapp för höjning av övre varvtalsgräns

6.3.3 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen (långsköljning)

- Aktivera pumpens manöverfält, se Kapitel 6.3.1.
- Aktivera kyl- och spolvätskepumpen: Tryck på knappen för att starta pumpen **a**, se Fig. 7.
- Kyl- och spolvätskepumpen är aktiv och matar fram kylvätska eller spolvätska med det för tillfället inställda vätskeflödet.
- Aktivera "Flush"-funktionen: Tryck på knappen "Flush" **b** och håll den intryckt.
- "Flush"-funktionen är aktiv. Pumpen matar kylvätska eller spolvätska med maximalt vätskeflöde tills knappen "Flush" **b** släpps.

Tips

Aktiveringens av "Flush"-funktionen är oberoende av om en användningsdel är isatt eller aktiverad.



Fig. 7 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen/"Flush"-funktionen

Legend

- a Knapp för till-/fränkoppling av kyl- och spolvätskepumpen
- b Knapp "Flush"
- c Knapp för sänkning av flödesmängden
- d Knapp för höjning av flödesmängden

6.3.4 Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen och ändra vätskeflödet

Tips

Pumpens vätskeflöde kan endast ändras när kyl- och spolvätskepumpen är aktiverad.

- Aktivera pumpens manöverfält, se Kapitel 6.3.1.
- Inaktivera kyl- och spolvätskepumpen: Tryck på knappen för att stänga av pumpen **a**, se Fig. 7.
- Kyl- och spolvätskepumpen är inaktiv och matar inte längre någon kylvätska eller spolvätska.
- Ändra flödesmängd: Aktivera knapparna för sänkning/höjning av flödesmängden **c/d**.

Vätskeflödet i kyl- och spolvätskepumpen minskas/ökas gradvis.

Flödesmängden kan ställas in i följande steg:

- 1 % till 5 %: 1 %-steg
- 5 % till 100 %: 5 %-steg

6.3.5 Aktivering av patientanslutens del med fotkontroll GA808 respektive trådlös fotkontroll GA810

Tips

Patientanslutna delar som är anslutna till en handkontrollsakabel kan inte manövreras med fotkontrolldelen.

Tips

Om en användningsdel ansluts, är alltid högerrotation förinställd.

Aktivera högerrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning **30** på högerrotation. Indikeringen för högerrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Tryck in pedalen **29**. Användningsdelen roterar medurs.

Aktivera vänsterrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning **30** på vänsterrotation. Indikeringen för vänsterrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Tryck in pedalen **29**. Användningsdelen roterar moturs. Styrenheten avger en ljudsignal.

Ställ in varvtalsintervallets övre gräns (för trådlös fotkontroll GA810):

- Tryck på knappen för varvtalsintervallets övre gräns **31**.

6.3.6 Aktivera användningsdel med handkontroll GA804/GA805

Tips

Om en användningsdel ansluts, är alltid högerrotation förinställd.

Aktivera högerrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning på styrenheten på högerrotation. Indikeringen för högerrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Aktivera manöverelement för handkontroll. Användningsdelen roterar medurs.

Aktivera vänsterrotation:

- Ställ knappen för motorrotationsriktning på styrenheten på vänsterrotation. Indikeringen för vänsterrotation lyser på användningsdelens manöverfält.
- Aktivera manöverelement för handkontroll. Användningsdelen roterar moturs. Styrenheten avger en ljudsignal.

6.3.7 Aktivera kyl- och spolvätskepumpen med fotkontrollen

- Starta/stänga av kyl- och spolvätskepumpen: Tryck kort på funktionsknappen **28**.
- Aktivera Flush-funktionen (långsköljning): Tryck in funktionsknappen **28** och håll den intryckt en längre stund.

6.4 Systeminställningsmeny

Tips

Systeminställningsmenyn kan bara öppnas när ingen användningsdel är igång.

När systeminställningsmenyn är aktiv spärras driften av användningsdelarna.

- Öppna systeminställningsmenyn: Tryck på knappen systeminställningsmeny **h**, se Kapitel Fig. 1.

Systeminställningsmenyn öppnas, se Fig. 8.



Fig. 8 Systeminställningsmeny

Legend

- a** — Knappen "Stäng systeminställningar"
- b** — Knappen "Användarprofiler"
- c** — Knapp "Motorinställningar"
- d** — Knapp "Enhetsinställningar"
- e** — Knapp "Trådlös fotkontroll"
- f** — Knapp "Enhetsinformation"

Meny	Beskrivning
Användarprofiler	Hantera användarprofiler
Motorinställningar	Visa och ändra inställningarna för de enskilda typerna av användningsdelar
Apparatinställningar	Visa och ändra styrenhetens grundinställningar
Trådlös fotkontroll	Ansluta/koppla bort den trådlösa fotkontrollen
Apparationformation	Visa information om styrenheten

- Öppna meny: Tryck på menyknappen.
- Stäng systeminställningsmenyn: Tryck på knappen "Stäng systeminställningar" **a**.

6.4.1 Användarprofiler

I menyn Användarprofiler kan du skapa och redigera användarprofiler.

Tips

När styrenheten startas om laddas standardprofilen automatiskt.

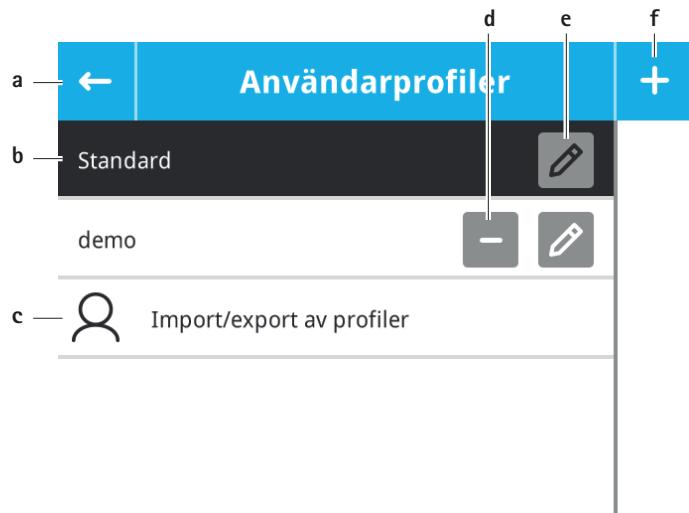


Fig. 9 Användarprofiler

Legend

- a** — Lämna meny
- b** — Knapp för användarprofil
- c** — Importera användarprofiler från USB-minne/exportera till USB-minne
- d** — Radera användarprofil
- e** — Redigera användarprofil
- f** — Skapa användarprofil

- Lämna meny: Tryck på knappen "Lämna meny" **a**.
- Välj en användarprofil: Tryck på knappen för användarprofil **b**. Den aktiva användarprofilen är markerad svart.
- Skapa användarprofil:
 - Tryck på knappen "Skapa användarprofil" **f**.
 - Ange användarprofilens namn.
 Följande inställningar kan göras för varje användarprofil:
 - Motorinställningar
 - Enhetsinställningar
 - Oscillationsinställningar (endast för borrmaskin GA844)
- Redigera användarprofil: Tryck på knappen "Redigera användarprofil" **e**.
- Radera användarprofil: Tryck på knappen "Radera användarprofil" **d**.
- Importera användarprofiler från USB-minne/exportera till USB-minne:
 - Sätt in USB-minnet i styrenhetens USB-port.
 - Välj knappen "Profilimport/-export" **c**.
 - Välj knappen "Importera" eller "Exportera".
 - Följ instruktionerna på displayen.

Tips

Profiler måste sparas efter installation eller modifiering.

- Spara profil: Tryck på knappen .

6.4.2 Motorinställningar

I menyn motorinställningar visas typerna av användningsdelar, se Fig. 10.

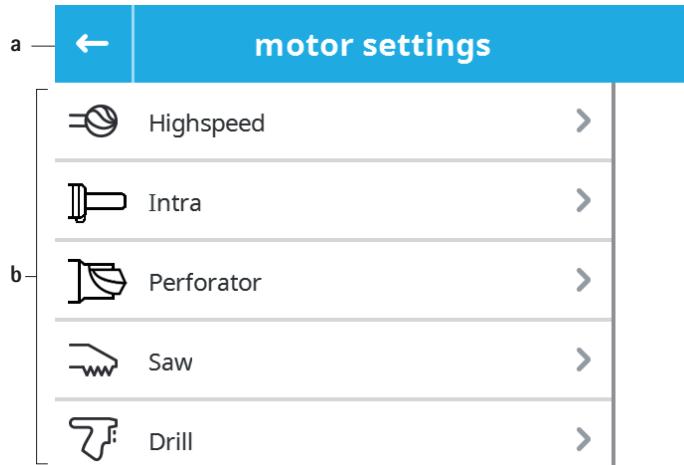


Fig. 10 Motorinställningar – Översikt för typer av användningsdelar

Legend

- a Lämna meny
- b Knappar för patientanslutna delar

- Lämna menyn: Tryck på knappen "Lämna meny" a.
- Visa/ändra motorinställningar för en patientanslutna del: Tryck på knappen för den patientanslutna delen b.

Undermenyn för vald typ av användningsdel öppnas, se Fig. 11.

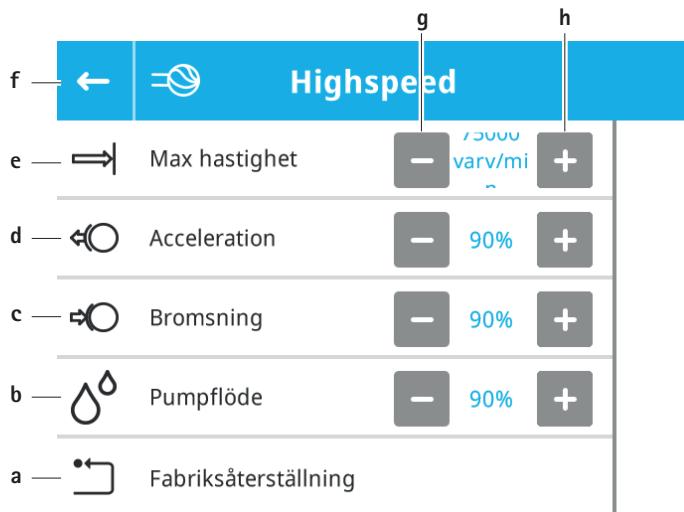


Fig. 11 Motorinställningar – vald typ av användningsdel

Legend

- a Återställa motorinställningarna till fabriksinställningarna
- b Kyl- och spolvätskepumpens flödeshastighet
- c Bromshastighet för den patientanslutna delen
- d Accelerationshastighet för den patientanslutna delen
- e Maximal hastighet (maximalt varvtal/slagtal)
- f Lämna menyn
- g Minska värde
- h Öka värde

- Lämna menyn: Tryck på knappen "Lämna meny" f.
- Ändra motorinställning: Tryck på knappen "Öka värde" h eller "Minska värde" g.
- Ändringen börjar gälla direkt. Det inställda värdet visas.
- Återställa motorinställningarna till fabriksinställningarna:
 - Välj knappen "Fabriksinställningar" a.
 - Bekräfta meddelandet.

Borrmaskin GA844

För borrmaskinen GA844 finns dessutom följande inställningar tillgängliga:

Inställning	Beskrivning
Oscillationsläge	Avgör om det är möjligt att aktivera oscillationsfunktionen på borrmaskinen.
Oscillationsvinkel	Oscillationens totala vinkel
Gängningsvinkel vänster	Gängningsvinkel moturs
Gängningsvinkel höger	Gängningsvinkel medurs

6.4.3 Apparatinställningar



Fig. 12 Apparatinställningar

Legend

- a Lämna meny
- b Ställa in systemvolym
- c Justera displayens ljusstyrka
- d Återställa ljudvolymen och ljusstyrkan till fabriksinställningarna
- e Ställa in systemspråk
- f Minska värde
- g Öka värde

- Lämna menyn: Tryck på knappen Lämna meny a.
- Ändra systemvolym/ljusstyrka på displayen: Tryck på knappen "Öka värde" g eller "Minska värde" f.
- Ändringen börjar gälla direkt. Det inställda värdet visas.
- Ändra systemspråk:
 - Välj knappen "Språk" e.
 - Välj önskat språk.
- Återställa ljudvolymen och ljusstyrkan till fabriksinställningarna:
 - Välj knappen "Fabriksinställningar" a.
 - Bekräfta meddelandet.

6.4.4 Trådlös fotkontroll

I menyn "Trådlös fotkontroll" kan den trådlösa fotkontrollen GA810 anslutas till styrenheten eller kopplas bort från styrenheten.



Fig. 13 Inställningar för trådlös fotkontroll

Legend

- a Ansluta den trådlösa fotkontrollen (eller koppla bort den om det redan finns en ansluten trådlös fotkontroll)
- Ansluta den trådlösa fotkontrollen GA810:
 - Välj knappen "Ansluta till GA810".
 - Följ instruktionerna på displayen. När styrenheten har hittat den trådlösa fotkontrollen visas ett meddelande.
 - Jämför serienumret på kontrollenhetens display med serienumret för den trådlösa fotkontrollen och bekräfta meddelandet med "Ja".
- Koppla bort den trådlösa fotkontrollen GA810:
 - Tryck på knappen "Koppla bort GA810".
 - eller -
 - Stäng av styrenheten under cirka 10 min.

6.4.5 Apparatinformation

Menyn "Apparatinställningar" visar allmän information om apparaten och apparatens programvara.

- Gå ur menyn: Tryck på knappen Stäng meny e.

7. Upparbetningsförfarande

7.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tips

Följ nationella lagbestämmelser, nationella och internationella standarder och direktiv och de egna hygienreglerna för beredningsprocessen.

Tips

Följ gällande, nationella föreskrifter för rengöringsprocessen för produkterna om patienterna har Creutzfeldt-Jakobs sjukdom (CJS), vid misstanke om CJS eller vid eventuella varianter av CJS.

Tips

Observera att en fullgod rengöring av denna medicintekniska produkt kan säkerställas först efter en föregående validering av rengöringsprocessen. Användaren/beredaren bär ansvaret för detta.

7.2 Återanvändbara produkter

Produktens livslängd begränsas av skador, normalt slitage, användningens typ och varaktighet samt hantering, förvaring och transport av produkten. En noggrann visuell och funktionell kontroll innan nästa användning är det bästa sättet att upptäcka om en produkt inte längre fungerar.

7.3 Förberedelse före rengöringen

- Koppla isär produkten omedelbart efter användningen.
- Ta omedelbart styrenheten 1 ur drift efter användning, se Kapitel 6.1.5.
- Avlägsna synliga OP-rester så fullständigt som möjligt med en fuktig, luddfri duk.

7.4 Rengöring/desinficering

7.4.1 Produktspecifika säkerhetsanvisningar för beredningsmetod

⚠️ FARA

Risk för elektrisk stöt och brand!

- Dra ur nätkontakten före rengöringen.
- Brännbara och explosiva rengörings- och desinfektionsmedel får inte användas.
- Se till att det intetränger in vätska i produkten.

⚠️ OBSERVERA

Risk för att produkten skadas eller förstörs genom maskinell rengöring/desinficering!

- Rengör endast produkten med avtorkningsdesinfektion.
- Sterilisera aldrig produkten.

⚠️ OBSERVERA

Risk för att produkten skadas genom olämpliga rengörings-/desinfektionsmedel!

- Använd rengörings-/desinfektionsmedel som är tillåtna för rengöring av ytorna enligt tillverkarens anvisning.
- Rengör inte produkten i ultraljudsbad och lägg den inte i vätskor.

7.5 Avtorkningsdesinfektion

Fas	Åtgärd	T [°C/°F]	t [min.]	Konc. [%]	Vattenkvalitet	Kemikalier
I	Rengöring	RT	1	-	-	Alkohol(er), kvartär(a) förening(ar) *
II	Avtorkningsdesinficering	RT	≥1	-	-	Alkohol(er), kvartär(a) förening(ar) *

RT: Rumstemperatur

* Rekommenderas: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fas I

- Avlägsna ev. synliga rester med en desinfektionsduk för engångsbruk.

Fas II

- Gör en fullständig avtorkning med en oanvänt desinfektionsduk för engångsbruk av produkter som rena ut.
- Underskrift inte verkningstiden (minst 1 min).

7.6 Kontroll, underhåll och provning

- Kontrollera efter varje rengöring och desinficering att produkterna är rena och fungerar och inte är skadade.
- Sortera genast ut skadade produkter.

8. Underhåll

För att garantera tillförlitlig drift, måste underhåll göras minst en gång om året.

Kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant för sådana tjänster, se Kapitel 10.

9. Identifiering och avhjälpane av fel

- Defekta produkter ska repareras genom Aesculaps tekniska service, se Kapitel 10.

9.1 Felmeddelanden på display

Störningar som kan identifieras av styrenheten visas som felmeddelanden på displayen.

Det finns tre typer av felmeddelanden:

- Systemfel (text på rött fält): Arbeten med styrenheten eller systemet kan inte utföras.
- Tillbehörsfel (text på gult fält): Arbeten med en annan komponent kan utföras.
- Användningsfel (text på blått fält): När orsaken till problemet har åtgärdats kan arbeten utföras med systemet.

Tips

En del störningar kan inte entydigt kategoriseras. De kan både tyda på ett användningsfel och ett tillbehörsfel. Utgå i dessa fall från ett användningsfel för att undvika onödiga byten eller inlämningar av produkter.

9.1.1 Systemfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Systemfel Stäng av styrenheten och sätt på den igen. Om felet uppstår på nytt ska du byta ut styrenheten	Den interna övervakningen av styrenheten identifierar ett fel eller en störning.	Stäng av styrenheten och sätt på den igen. Om visningen dyker upp igen: Byt ut styrenheten.

9.1.2 Tillbehörsfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Motor eller motorkabel kan vara skadad.	Motorkabeln eller användningsdelen är defekt	Byt ut motorkabeln eller användningsdelen.
Felaktig funktion i fotstyrningen Om detta meddelande visas oftare ska fotkontrol- len genomgå en teknisk kontroll.	Fotstyrningen är defekt	Byt ut fotkontrollen.
Kritiskt fel i fotkontrollen Ett oväntat fel har uppstått på fotkontrollen. Om detta meddelande inte försvinner automatiskt ska du starta om enheten.	Fotstyrningen är defekt	Byt ut fotstyrningen.
Kritiskt fel i handstyrningsmodul Ett oväntat fel har uppstått på handkontrollen. Om detta uppstår upprepade gånger ska du byta ut handkontrollen.	Ett oväntat fel på handkontrollen Handkontrollen är defekt	Starta om enheten Byt handkontroll)
O tillåten kombination av tillbehör På bussning 1/bussning 2 fastställdes en otillåten kombination av motor- och kabelkodning.	På styrenheten finns en otillåten kombination av användningsdel och motorkabel insatt-	Kontrollera de instuckna produkterna och byt eventuellt ut mot en tillåten kombination av användningsdel och motorkabel.
Motorn identifierades inte Motortypen kunde inte identifieras. Byt ut motorn. Om detta inte hjälper ska motorkabeln också bytas ut.	Felaktig patientansluten del Defekt patientansluten del	Byt ut den patientanslutna delen.
Okänd motortyp Kontrollera om apparatens programvaruversion är lämplig för denna motortyp.	Styrenhetens programvaruversion är inte kompatibel med den använda användningsdelen.	Kontrollera styrenhetens programvaruversion. Låt eventuellt styrenhetens programvaruversion uppdateras genom den tekniska servicen.
Motorn är överhettad Motorn som används för närvarande är överhettad. Låt motorn svalna eller använd en annan lämplig motor.	Användningsdelens motor är överhettad	Låt användningsdelen svalna. Om användningsdelen överhettas för mycket: Byt ut användningsdelen.
Motorn är blockerad Stoppa aktivering av motorn och åtgärda blockeringen Om felet uppstår på nytt ska du byta ut produkten.	Användningsdel blockerad	Stoppa aktivering av användningsdelen och åtgärda blockeringen. Om felet uppstår vid aktivering av användningsdelen under tomgång: Byt ut användningsdelen.

9.1.3 Användningsfel

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
Motorn avstängd under drift. Motorn ställdes i Off-läge under drift. Avsluta motordriften innan motorn stängs av	Motorn ställdes i Off-läge under drift.	Avsluta motordriften innan motorn stängs av
Motorn ej identifierad Ställ motorn på Off-position och sedan direkt till On-position	Användningsdel ansluten till styrenhet i On-position	Lås användningsdelen (Off-position). Styrenheten identifierar typen av användningsdel. För att arbeta: Frigör användningsdelen (On-position).
Två motorer i On-läge samtidigt Ställ en av motorerna i Off-position	Fotstyrningen har aktiverats medan två användningsdelar på motorkabeln är frikopplade (On-position) Anvisning: Du kan endast arbeta med en användningsdel åt gången.	Frikoppla endast användningsdelar som du ska arbeta med (On-position). Lås den användningsdel som du inte arbetar med (Off-position).
Aktivering i Off-läge Aktivering av motorn i Off-position Ställ motorn i On-position innan aktiveringens.	Fotstyrningen har aktiverats medan användningsdelen på motorkabeln är spärrad (Off-position)	Frigör användningsdelen (On-position).
Manövrering av fotstyrning utan motor Anslut en motor till styrenheten.	Fotstyrningen har aktiverats medan användningsdelen inte är ansluten till styrenheten	Anslut motorkabeln till styrenheten. Anslut användningsdelen till motorkabeln.

Indikering på displayen	Orsak	Åtgärd
<p>Manövrering av fotstyrningen under initialiseringen Pedalen eller fotstyrningens knapp manövrerades under initialiseringen. Släpp pedalen och knapparna. Om detta meddelande inte försvinner ska fotkontrollen genomgå en teknisk kontroll.</p>	Fotstyrningens pedal eller knapp är intryckt under självtestet.	Släpp pedalen/knappen. Om pedalen eller knappen inte aktiveras är fotstyrningen defekt. Byt ut fotstyrningen vid behov.
<p>Fler manöverelement i fotstyrningen manövreras Flera manöverelement manövrerades samtidigt. Släpp alla manövreringelement. Om detta meddelande inte skulle försvinna sedan ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.</p>	Flera manöverelement manövrerades samtidigt.	Släpp fotstyrningens alla manöverelement. Om detta meddelande fortfarande visas därefter ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.
<p>Varaktig knappmanövrering på fotstyrningen En knapp i fotstyrningen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott. Släpp alla knappar. Om detta meddelande inte skulle försvinna sedan ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.</p>	Ett manöverelement på fotstyrningen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott.	Släpp fotstyrningens alla manöverelement. Om detta meddelande fortfarande visas därefter ska fotstyrningen genomgå en teknisk kontroll.
<p>Manövrering av handstyrningen utan motor Anslut en motor till styrenheten.</p>	Handstyrning manövrerades utan att en användningsdel är ansluten till styrenheten.	Anslut användningsdel till styrenhet.
<p>Handstyrning vid anslutning manövrerad. För handstyrningens spak/skjutbara del till en omanövrerad position en gång.</p>	Handstyrningens spak/skjutbara del användes under anslutningen.	Flytta handstyrningens spak/skjutbara del till en omanövrerad position en gång.
<p>Timeout på pekskärm Pekskärmen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott. Släpp fingret från pekskärmen. Om detta meddelande visas igen därefter är apparaten eventuellt skadad.</p>	Pekskärmen manövrerades längre än 20 sekunder utan avbrott.	Släpp fingret från pekskärmen. Om detta meddelande visas igen är styrenheten eventuellt skadad. Byt ut styrenheten.

9.1.4 Andra störningar i styrenheten

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Det går inte att slå på styrenheten.	Styrenheten saknar spänning	Styrenheten är inte ansluten till strömkällan eller inte påslagen (indikering näät TILL lyser inte, svart display)	Anslut styrenheten till en strömkälla. Slå på styrenheten.
	Säkringar har gått	Anslag näät-på lyser inte, svart display	Byt säkringar.
Kylvätska eller spolvätska rinner inte.	Kyl- eller spolvätskebehållaren är tom	Kyl- eller spolvätskebehållaren är tom	Byt ut kyl- eller spolvätskebehållaren.
	Slangsats felaktigt ilagd	Slangsats felaktigt ilagd	Sätt i slangsatsen rätt.
	Slangsatsen läcker	Kylvätska eller spolvätska läcker ut	Byt ut slangsatsen.
	Sprutmunstycket täppt	Kyl- och spolvätskepumpen går. Kylvätska eller spolvätska avgas inte.	Byt ut sprutmunstycket.
	Motorn till kyl- och spolvätskepumpen är defekt	Kyl- och spolvätskepumpen går inte.	Byt ut styrenheten.

9.1.5 Störningar vid arbeten med användningsdel

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Patientansluten del kan inte identifieras	Kabel ej ansluten till styrenheten	Kabel ej ansluten till styrenheten	Anslut kabeln till styrenheten. Anslut den patientanslutna delen till motorkabeln.
	Kabeln är defekt	Kabeln är defekt	Byt ut motorkabeln.
Det går inte att koppla ihop användningsdelen med motorkabeln eller koppla isär dem (ändring från On- till Off-läge och omvänt)	Upplåsningsknappen på motorkabeln släpps inte när användningsdelen kopplas fast/loss eller frisläpps/spärras	Inga kopplingsarbeten kan utföras	Släpp upplåsningsknappen på motorkabeln när användningsdelen kopplas fast/loss eller frisläpps/spärras och tryck in den igen.
	Motorkopplingen är trasig		Byt ut användningsdelen eller motorkabeln.
Verktyget går inte att koppla fast eller koppla loss.	ELAN 4 electro snabbfart: Det automatiska verktygslåset har blockerats	Highspeed-verktyget hakar inte fast	Håll in skjutreglaget för verktygsupplåsning och koppla sedan in verktyget.
	ELAN 4 electro snabbfart: Skjutreglaget för verktygsupplåsning har spärrats	Användningsdelen för drift har fri-kopplats (On-position)	Lås användningsdelen (Off-position).
	Verktyget inte kompatibelt	Fel verktyg	Välj ett passande verktyg i enlighet med bruksanvisningen för användningsdelen.
	Verktygsanslutningen eller verktygskopplingen är trasig eller har deformerats	Det är svårt eller omöjligt att koppla fast eller koppla loss verktyget	Använd ett nytt verktyg. Byt ut användningsdelen.
Det går inte att koppla fast eller koppla loss tillsatsen för GA849 (kraniotom)	Det automatiska tillsatslåset har blockerats	Tillsatsen hakas inte fast	Dra tillbaka och håll kvar upplåsningshylsan och koppla sedan fast tillsatsen.
	Upplåsningshylsan har spärrats	Användningsdelen för drift har fri-kopplats (On-position)	Lås användningsdelen (Off-position).
	Tillsatskopplingen är trasig	Det är svårt eller omöjligt att koppla fast eller koppla loss tillsatsen	Använd en ny tillsats. Byt ut den patientanslutna delen.
	Tillsatskopplingen är smutsig		Rengör tillsatsen eller använd en ny tillsats. Rengör användningsdelen.
Det vridbara duraskyddet GB947R går trögt	Det är trögt att vrida det vridbara duraskyddet	Lagerstället är smutsigt eller slitet	Följ bruksanvisningen (TA014438/TA014439) (beredning, skötsel). Byt ut det vridbara duraskyddet.
Högt ljud från användningsdelen	Kraftigt, oregelbundet ljud	Drev/kullager defekt Tillbehörets kullager är defekt	Byt ut den patientanslutna delen. Förebyggande: Olja in användningsdelen regelbundet.
Highspeed-användningsdelen vibrar kraftigt	Skaftet på användningsdelen har böjts	Hög ljudnivå och vibrationer under användningen	Byt ut användningsdelen.
	Användningsdelen är trasig		
	Beredningen felaktigt genomförd		Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel).

Störning	Orsak	Identifiering	Åtgärd
Användningsdelen blir för varm	Trubbigt verktyg Användningsdelen är trasig Överbelastning Beredningen/underhåll felaktigt genomförd Skaftet på användningsdelen har böjts Tillbehöret är defekt	Verktyget blir hett Uppvärmning av den patientanslutna delen Hög ljudnivå vid användningen Vibration Följ bruksanvisningen för användningsdelen (intervalldrift).	Byt verktyg. Byt tillbehör. Förebyggande: Smörj regelbundet den patientanslutna delen och följ bruksanvisningen för tillbehöret. Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel). Byt ut användningsdelen.
Användningsdelen startar inte	Defekt patientansluten del Fotkontrollen är defekt Patientansluten del i Off-position (vid GA844) Handkontrollen är defekt	Verktyget rör sig inte Pedalen rör sig inte Spärren för tryckknappen är i läge "Off" Skjutreglaget rör sig inte	Byt ut användningsdelen. Byt ut fotstyrningen. Ställ tryckknappens spärr i läge "On". Byt ut handkontrollen.
Otillräcklig effekt	Verktyget slött Användningsdelen drivs med vänsterrotation Kraniotomifräsen är inte i mitten av duraskyddsbygeln Användningsdelen är trasig Tillbehöret är defekt	Skären är slitna Skären är blockerade av t.ex. för snål sköljning Tandat verktyg drivs med vänsterrotation Duraskyddsbygeln har böjts Dåligt arbete framåt vid kraniotomering Otillräckliga prestanda från användningsdelen Kraftig uppvärmning efter kort tid Kraftig uppvärmning efter kort tid	Byt verktyg. Driv tandat verktyg med högerrotation. Följ bruksanvisningen (TA014438/TA014439). Byt ut duraskyddsbygeln. Följ bruksanvisningen för användningsdelen (beredning, skötsel). Byt ut användningsdelen. Följ bruksanvisningen för tillbehöret (beredning, skötsel). Byt tillbehör.
Spoladaptern kan inte monteras	Spoladapter ej kompatibel Anslutning på den patientanslutna delen är deformera	Spoladaptern kan inte anslutas	Använd en passande spoladapter Byt ut användningsdelen.
Oljesprayadaptern går inte att sätta i	Oljesprayadapter ej kompatibel	Oljesprayadaptern går inte att sätta på	Använd en passande oljesprayadapter.
Tryckknappen för vänsterrotation aktiveras inte (för GA844).	Tryckknappen för vänsterrotation har fastnat/är defekt	Tryckknappen för vänsterrotation aktiveras inte.	Byt ut användningsdelen.
Tryckknappen för varvtalsreglering kan inte aktiveras (för GA844)	Patientansluten del i säkrat Off-läge Tryckknappen för varvtalsreglering har fastnat/är defekt	Spärren för tryckknappen är i läge "Off" Tryckknappen för varvtalsreglering kan inte aktiveras	Ställ tryckknappens spärr i läge "On". Byt ut användningsdelen.

9.2 Säkringsbyte

⚠ FARA

Livsfara genom elektrisk stöt!

- ▶ Dra ur nätkontakten före byte av säkringsinsatser!

Föreskriven säkringssats: 2 stycken IEC 127 – T 6,3 A brytförstångs H (1 500 A vid 250 V/50 Hz)

- ▶ Öppna låstappen på säkringshållaren **12** med en liten skruvmejsel.
- ▶ Dra ut säkringshållaren **12**.
- ▶ Byt båda säkringsinsatserna.
- ▶ Sätt tillbaka säkringshållaren **12** så att det hörs när den hakar i.

Tips

Om säkringarna går ofta är enheten defekt och måste repareras, se Kapitel 10.

10. Teknisk service

⚠ FARA

Livsfara för patienter och användare på grund av felfunktion och eller skyddsfunktioner som slutar fungera!

- ▶ Under användningen av produkten på patienten får inga service- eller underhållsarbeten utföras.

⚠ OBSERVERA

Om medicinteknisk utrustning modifieras kan det leda till att garantin/garantianspråken och eventuella godkännanden upphör att gälla.

- ▶ Modifera inte produkten.
- ▶ För service och reparation, kontakta den nationella B. Braun/Aesculap-representanten.

Om medicintekniska produkter modifieras kan det leda till att garantin/tillverkarens produktansvar och eventuella godkännanden upphör att gälla.

- ▶ Kontakta B. Braun/Aesculap-representanten i ditt land för hjälp med service och reparation.

Service-adresser

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ytterligare service-adresser kan fås via ovan nämnda adress.

11. Tillbehör/reservdelar

11.1 ELAN 4 electro motorkabel, användningsdelar och fotstyrningar

Art.-nr.	Beteckning
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med handspak (från programvaruversion 2.00)
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med handkontroll (från programvaruversion 2.00)
GA806	ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning
GA808	ELAN 4 electro fotstyrning
GA810	ELAN 4 electro trådlös fotkontroll (från programvaruversion 3.00)
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor med intrakopp-ling
GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg
GA832	ELAN 4 electro sticksåg
GA833	ELAN 4 electro transversalsåg
GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg
GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg
GA844	ELAN 4 electro borrmaskin (från programvaruver-sion 3.00)
GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktions-handstycke (2 ringar)
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke
GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 4
GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 7
GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 10
GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 13
GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 7
GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 10
GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 13
GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 17
GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 22
TA014401	Bruksanvisning för ELAN 4 electro styrenhet GA800 (A4 för pärm)

11.2 Kyl- och spolvätskepump

Art.-nr.	Beteckning
GA395SU	ELAN 4 electro engångsslangsats
GD412804	Flaskhållare
-	Fysiologiska koksaltlösningar upp till 1 000 ml Anvisning: Inget Aesculap-tillbehör

11.3 Nätkabel

Art.-nr.	Tillåtelse	Färg	Längd
TE780	Europa	svart	1,5 m
TE730	Europa	svart	5 m
TE734	Storbritannien	svart	5 m
TE735	USA, Kanada, Japan	grå	3,5 m

11.4 Potentialutjämningsledningar

Art.-nr.	Beteckning
GK535	Potentialutjämningsledning (4 m)
TA008205	Potentialutjämningsledning (0,8 m)

11.5 Reservdelar

Art.-nr.	Beteckning
TA021473	Säkring: Smältinsats T 6,3 AH

12. Tekniska data

12.1 Klassificering enligt förordning (EU) 2017/745

Art.-nr.	Beteckning	Klass
GA800	ELAN 4 electro styrenhet	IIa
GA804	ELAN 4 electro motorkabel med handspak	I
GA805	ELAN 4 electro motorkabel med handkontroll	I
GA806	ELAN 4 electro motorkabel för fotstyrning	I
GA808	ELAN 4 electro fotstyrning	I
GA810	ELAN 4 electro trådlös fotkontroll	I
GA822	ELAN 4 electro trepanationsmotor	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed-motor med intrakopp- ling	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagittalsåg	IIa
GA832	ELAN 4 electro sticksåg	IIa
GA833	ELAN 4 electro transversalsåg	IIa
GA836	ELAN 4 electro mikrosagittalsåg	IIa
GA837	ELAN 4 electro mikrosticksåg	IIa
GA844	ELAN 4 electro borrmaskin	IIa
GA849	ELAN 4 electro kraniotom och multifunktions- handstycke (2 ringar)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-handstycke	IIa
GA861	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro handstycke standard (1 ring) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 7	IIa

Art.-nr.	Beteckning	Klass
GA866	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro handstycke standard (2 ring) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro engångsslangsats	IIa

12.2 Prestandadata, information om standarder

Skyddsklass (enligt IEC/DIN EN 60601-1)	I
Höljts skyddsgrad enligt IEC/DIN EN 60529	IP20
Användningsdel	Typ BF
Nätspänningssområden	100 V~ till 120 V~ ±10 % 220 V~ till 240 V~ ±10 %
Strömförbrukning (klar att använda)	0,2 A (vid 100 V~ till 120 V~) 0,3 A (vid 220 V~ till 240 V~)
Strömförbrukning (maximal belastning)	5,4 A till 4,4 A (vid 100 V~ till 120 V~) 2,3 A till 2,2 A (vid 220 V~ till 240 V~)
Frekvens	50 Hz till 60 Hz
Driftstyp	Kontinuerlig drift
Apparatsäkring enligt IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Byggform: 5 x 20 mm
Kyl- och spolvätskepumpens maximala kapacitet	65 ml/min ±15 %
Vikt	9,5 kg ±10 %
Dimensioner (L x B x H)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mått (L x B x H) med flask-hållare	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Normkonformitet	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klass A
Radioteknik	Frekvensområde: 2,4 GHz till 2,4835 GHz, ISM-bandet HF-utgångseffekt: -6 dBm
Radiostandarder	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN SS-EN 62311

12.3 Omgivningsvillkor

	Drift	Transport och förvaring
Temperatur	10 °C till 40 °C	-10 °C till 50 °C
Relativ luftfuktighet	30 % till 75 %	10 % till 90 %
Atmosfäriskt tryck	700 hPa till 1 060 hPa	500 hPa till 1 060 hPa

13. Avfallshantering

⚠️ VARNING

Infektionsrisk på grund av kontaminerade produkter!

- ▶ Följ nationella bestämmelser vid kassering eller återvinning av produkten, dess komponenter och förpackning.

Tips

Produkten måste upparbetas av operatören före kassering, se Kapitel 7.



Återvinningspasset kan hämtas som PDF-dokument under respektive artikelnummer från Extranet. (Återvinningspasset är en demonteringsanvisning för enheten som innehåller information om korrekt kassering av miljöfarliga delar.) En produkt märkt med denna symbol ska källsorteras som elektriskt och elektroniskt avfall. Kassering utförs kostnadsfritt inom EU av tillverkaren.

- ▶ Om du har frågor om kassering av produkten, kontakta B. Brauns/Aesculaps nationella representant, se Kapitel 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800

Selitykset

- 1 ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800
- 2 Kosketusnäyttö
- 3 Jäädytys- ja huuhtelupumppu
- 4 Luukku
- 5 Valaistu teksti
- 6 Jalkaohjauksen liitintä
- 7 Moottorikaapelin liitännät
- 8 Virran katkaisu
- 9 Virran merkkivalo
- 10 Virran kytikentä
- 11 Tuuletusritilä
- 12 Sulakkeen pidike
- 13 Laitteen pistorasia
- 14 Potentiaalintasausliitintä
- 15 Pullonpidikkeen kiinnike
- 16 Pullonpidike
- 17 USB-liitintä: tarkoitettu vain valmistajan tai Aesculapin valtuutaman huoltohenkilöstön käyttöön.
- 18 RS232-liitintä: tarkoitettu vain valmistajan käyttöön.

Moottorikaapeli/liityntäosa

- 19 Liityntäosan liitintä
 - 20 Off-kenttä
 - 21 On-kenttä
 - 22 Vapautuspainike
 - 23 Ohjaustappi
 - 24 Moottorikaapelin liitintä liityntäosaan
 - 25 Työkalun vapautuksen työnnin
 - 26 Vapautushylsy
 - 27 Ohjausyksikön liitintä
- Jalkaohjain**
- 28 Toimintopainike
 - 29 Jalkapoljin
 - 30 Moottorin pyörimissuunnan painike
 - 31 Nopeusalueen ylärajan painike (vain langaton jalkaohjain GA810)

Tuotteessa ja pakkauksessa olevat merkit

	Varo Noudata käyttöohjeessa olevia tärkeitä turvallisuuteen liittyviä tietoja, kuten varoituksia ja varotoimenpiteitä.
	Noudata käyttöohjetta
	Katkaistu (jännitteensyöttö)
	Kytetty (jännitteensyöttö)

	Tyypin BF liityntäosa
	Jalkaohjain
	Potentiaalintasausjohtimen liitintä standardin IEC/DIN EN 60601-1 mukaan
	Sulake
	Vaihtovirta
	Valmistaja
	Sähkö-ja elekrooniikkalaitteita koskeva direktiivi 2012/19/EU (WEEE) vastaavat merkinnät, katso Kohta 13.
	Valmistuspäivä
	Valmistajan erämerkintä
	Valmistajan sarjanumero
	Valmistajan tilausnumero
	Toimitusmäärä
	Kuljetusta ja varastointia koskevat lämpötilan raja-arvot
	Kuljetusta ja varastointia koskevat ilmankosteuden raja-arvot
	Kuljetusta ja varastointia koskevat ilmanpaineen raja-arvot
	Ei-sterili lääkinnällinen laite
	Yksittäinen sterili sulkujärjestelmä
	Älä käytä, jos pakaus on vahingoittunut
	CE-merkintä asetuksen (EU) 2017/745 mukaan
	Euraasiassa talousunionin EAC-merkintä
	Lääkinnällinen laite

Rx only

Yhdysvaltain lainsäännön mukaan tästä tuotetta saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä.

Liityntäosatyyppit

Merkki	Teksti	Tuo-treno	Nimike
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro-perforatori
	Intra	GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori, jossa intra-kytkin
	Saw	GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha
		GA832	ELAN 4 electro-pistosaha
		GA833	ELAN 4 electro-poikittaisaha
		GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha
		GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsikappale (2-renkainen)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-käsikappale
		GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L4
		GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L7
		GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L10
		GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L13
		GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L7
		GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L10
		GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L13
		GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L17
		GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L22
	Pora	GA844	ELAN 4 electro-pora

Liityntäosan ohjauspaneelin kuvakeet/painikkeet

Merkki	Kuvaus
	Moottorin aktivointitapa jalkaohjaimella GA808
	Moottoria käytetään langattomalla jalkaohjaimella GA810
	Moottorin käyttö käsiohjaimella GA804/GA805/GA844
	Pyörimissuunnan näyttö, pyörimissuunta oikealle esivalittuna Näyttö riippuu siitä, onko moottori käytössä vai poistettu käytöstä.
	Pyörimissuunnan näyttö, pyörimissuunta vasemmalle esivalittuna Näyttö riippuu siitä, onko moottori käytössä vai poistettu käytöstä.
	Käyntinopeusalueen ylärajan laskeminen
	Käyntinopeusalueen ylärajan nostaminen

Pumpun ohjauspaneelin kuvakeet/painikkeet

Merkki	Nimike
	Jäähdys- ja huuhtelunepumpun ohjauspaneelin merkinnät Esitys aktiivisessa liityntäosan ohjauspaneelissa
	Pumpun kytkeminen toimintaan
	Pumpun kytkeminen toiminnasta
	Huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) käynnistäminen
	Syöttömäärän vähentäminen
	Syöttömäärän lisääminen

Järjestelmän asetusvalikon kuvakeet/painikkeet

Merkki	Nimike
	Järjestelmän asetusvalikon avaaminen
	Järjestelmän asetusvalikosta poistuminen
	Käyttäjäprofiilit
	Liityntäosan asetukset
	Ohjausyksikön asetukset
	Langattoman jalkaohjaimen asetukset
	Ohjausyksikön tiedot
	Enimmäiskäyntinopeus/-iskuluku
	Speed up
	Jarrutusnopeus
	Väärähtelytila
	Väärähtelykulma
	Virtausnopeus
	Arvon suurentaminen
	Arvon pienentäminen
	Järjestelmän äänenvoimakkuus
	Näytön kirkkaus
	Järjestelmän kieli

Merkki	Nimike
	Laitteen palauttaminen tehdasasetuksiin
	Siirtyminen valikkorakenteessa taaksepäin
	Alavalikon avaaminen
	Luettelon selaaminen eteenpäin
	Luettelon selaaminen taaksepäin
	Lisää uusi käyttäjäprofiili
	Käyttäjäprofiilin poistaminen
	Muokkaa käyttäjäprofilia
	Tallenna käyttäjäprofiili

Sisällysluettelo

1.	Tietoa tästä asiakirjasta	215
1.1	Voimassaoloalue	215
1.2	Varoitukset	215
2.	Yleisiä tietoja.....	216
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	216
2.2	Käyttöympäristö	216
2.3	Käyttöaiheet	216
2.4	Absoluuttiset vasta-aiheet.....	216
2.5	Suhteelliset vasta-aiheet.....	216
3.	Turvallinen käsitteily	216
4.	Laitteen kuvaus.....	217
4.1	Toimituksen sisältö	217
4.2	Käytössä tarvittavat osat	217
4.3	Toimintatapa	217
4.3.1	Ohjausyksikkö	217
4.3.2	Näyttö/käyttöperiaate	217
4.3.3	Selventävä esimerkki	217
4.3.4	Liityntäosatyypit	218
4.3.5	Painikkeiden merkintä järjestelmäosissa.....	218
4.3.6	Liitetyn moottorikaapelin ja liityntäosan tunnistus.....	218
4.3.7	Ylikuormitussuoja	218
4.3.8	Jäähdys- ja huuhtelunestepumppu	218
5.	Valmistelut ja kokoaminen.....	218
5.1	Sijoitusympäristö/sijoituspaikka	218
5.2	Laitteiden pinoaminen	218
6.	ELAN 4 electro-järjestelmän käyttäminen	218
6.1	Valmisteleminen	218
6.1.1	Lisävarusteiden liittäminen	218
6.1.2	Jännitteensyötön kytkentä.....	219

6.1.3	Ohjausyksikön kytkeminen toimintaan	219
6.1.4	Ohjausyksikön kytkeminen pois toiminasta.....	219
6.1.5	Käytöstä poistaminen	219
6.1.6	Yhdistää langaton jalkaohjain ELAN 4 electro GA810 ohjausyksikköön/poista yhteys ohjausyksiköstä	219
6.1.7	ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 liittäminen ohjausyksikköön.....	219
6.1.8	ELAN 4 electro-moottorin kaapelin GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 electro poran GA844 yhdistäminen ohjausyksikköön .	219
6.1.9	Kertakäyttöisen ELAN 4 electro-letkusarjan GA395SU liittäminen	220
6.1.10	Liityntäosan liittäminen moottorikaapeliin.....	220
6.1.11	Liityntäosan kytkeminen toimintaan (on-asento).....	220
6.1.12	Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento)	220
6.1.13	Liityntäosan irrottaminen moottorikaapelista.....	220
6.1.14	ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 irrottaminen ohjausyksiköstä	221
6.1.15	Moottorikaapelin ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ja poran ELAN 4 electro GA844 poisto ohjausyksiköstä.....	221
6.2	Toiminnan testaus	221
6.3	Käyttö.....	221
6.3.1	Moottorin/pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen.....	221
6.3.2	Liityntäosan käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen	221
6.3.3	Ota käyttöön jäähdys- ja huuhtelunestepumppu / huuhtelutoiminto (jatkuva huuhtelu).....	222
6.3.4	Poista jäähdys- ja huuhtelunestepumppu käytöstä ja muuta virtausnopeutta	222
6.3.5	Käyttöosan käyttöönotto jalkaohjaimella GA808 tai langattomalla jalkaohjaimella GA810	222
6.3.6	Liityntäosan aktivoiminen käsiohjaimella GA804/GA805.	222
6.3.7	Jäähdys- ja huuhtelunestepumpun aktivoiminen jalkaohjaimella.....	222
6.4	Järjestelmän asetusvalikko	223
6.4.1	Käyttäjäprofiilit	223
6.4.2	Moottoriaisetukset	224
6.4.3	Laiteasetukset	224
6.4.4	Langaton jalkaohjaus.....	225
6.4.5	Laitetiedot	225
7.	Rikastaminen	225
7.1	Yleiset turvallisuusohjeet	225
7.2	Uudelleenkäytettäväät tuotteet.....	225
7.3	Esikäsitteily ennen puhdistusta	225
7.4	Puhdistus ja desinfiointi	225
7.4.1	Tuotekohtaiset käsittelymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet	225
7.5	Desinfiointi pyyhkimällä	226
7.6	Tarkastus, huolto ja testaus	226
8.	Kunnossapito	226
9.	Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen	226
9.1	Näytön virheilmoitukset	226
9.1.1	Järjestelmävirheet	226
9.1.2	Lisävarustevirheet	227
9.1.3	Käytösvirheet	227
9.1.4	Muut ohjausyksikön häiriöt	228
9.1.5	Häiriöt liityntäosan käytön yhteydessä	229
9.2	Sulakkeiden vaihto.....	231
10.	Tekninen asiakaspalvelu	231
11.	Lisävarusteet ja varaosat	231
11.1	ELAN 4 electro-moottorikaapelit, -liityntäosat ja -jalkaohjaimet.....	231
11.2	Jäähdys- ja huuhtelunestepumppu	232
11.3	Virtajohto.....	232
11.4	Potentiaalintasausjohdot	232
11.5	Varaosat.....	232
12.	Tekniset tiedot.....	232
12.1	Luokittelun asetuksen (EU) 2017/745 mukaan.....	232
12.2	Tehotiedot, tietoa standardeista	233
12.3	Ympäristöolosuhteet.....	233
13.	Hävittäminen.....	233

1. Tietoa tästä asiakirjasta

Viite

Kirurgisen toimenpiteen yleisiä vaaratekijöitä ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa.

► Katso tuotekohtaiset käyttöohjeet ja materiaalien yhteensopivuus B. Braun elFUn osoitteesta eifu.bbraun.com.

1.1 Voimassaoloalue

Tässä asiakirjassa kuvataan kaikki ELAN 4 electro-järjestelmän ja sen lisävarusteosien valmistelemiseen, säätämiseen ja turvalliseen käyttöön vajadittavat ohjeet ja vaiheet.

Muut lisävarusteosia koskevat ohjeet ja vaiheet, erityisesti niiden liittämistä ja käsittelyä koskevat ohjeet ja vaiheet, ovat kyseisten osien käyttöohjeessa tai liitteessä.

1.2 Varoitukset

Varoitukset varoittavat potilaaseen, käyttäjään ja/tai tuotteeseen kohdistuvista vaaroista, joita voi syntyä tuotetta käytettäessä. Varoitukset on merkitty seuraavasti:

⚠ VAARA

Kuva mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos tästä tilannetta ei onnistuta välittämään, se voi johtaa kuolemaan tai erittäin vakavaan loukkautumiseen.

⚠ VAROITUS

Kuva mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos tästä tilannetta ei onnistuta välittämään, se voi johtaa lievään tai melko vakavaan loukkautumiseen.

⚠ HUOMIO

Kuva mahdollisesti uhkaavaa aineellista vahinkoa. Jos tilannetta ei onnistuta välittämään, tuote voi vaurioitua.

2. Yleisiä tietoja

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 muodostaa lisävarusteiden kanssa sähkökäytöisen moottorijärjestelmän.

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 toimii virtalähteenä ja valvo ELAN 4 electro-käytöösien moottoreita. Nopeussäädön ohjausyksikkö saa käsi- tai jalkaohjaimelta. Pyörimissuunta valitaan jalkaohjaimen painikkeilla, käsiohjainta käytettäessä näytöllä ja poraa käytettäessä painonapeilla.

Integroidun jäähdytysnestepumpun tehtävä on syöttää jäähdytys- tai huuhtelunestettä toimenpidealueelle jäähdyttämään työkalua ja kudosia sekä huuhtelemaan toimenpidealueutta. Sitä ohjataan jalkaohjaimen painikkeilla tai näytön avulla.

Pumpun enimmäispumppausteho 65 ml/min

2.2 Käyttöympäristö

Moottorijärjestelmä täyttää BF-typin vaatimukset standardin IEC/DIN EN 60601-1 mukaan.

Tarkoitettu käytettäväksi leikkaussalitiloissa, räjähdyssvaarallisen tilan (esim. erittäin puhdasta happea tai anestesiakaasuja sisältävät tilat) ulkopuolella.

Ohjausyksikkö

Käyttöympäristö	Epästeriili ympäristö
Sijoituspaikka	Pöytä, kattoasennus, laitevaunu, tmv.

2.3 Käyttöaiheet

Käyttötavat	Kovakudoksen, ruston ja vastaavien materiaalien sekä luun korvaavien materiaalien irrottaminen ja muokkaaminen
Kirurgian ala/käyttöalueet	Neurokirurgia, korva-, nenä- ja kurkkukirurgia, suu-, leuka- ja kasvokirurgia, ortopedia ja traumatologia

Viite

Käyttötapa ja -alue riippuvat valituista liityntäosista ja työkaluista.

2.4 Absoluuttiset vasta-aiheet

Tuotetta ei saa käyttää keskushermostoon ja keskusverenkiertoon liittyvissä toimenpiteissä.

2.5 Suhteelliset vasta-aiheet

Tuotteen käytön turvallisuus ja tehokkuus riippuvat erityisesti käyttöön vaikuttavista olosuhteista, joihin vain käyttäjä itse voi vaikuttaa. Siksi tässä esitetty tiedot toimivat vain suuntaviivoina.

Tuotteen klininen teho riippuu kirurgin asianuntumuksesta ja kokemuksesta. Tämän on arvioitava, minkä rakenteiden hoito on järkevä, ja otettava asianmukaisesti tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja varoitukset huomioon.

3. Turvallinen käsittely

⚠️ VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaara!

- ▶ Älä avaa tuotetta.
- ▶ Liitä tuote ainoastaan maadoitusjohtimella varustettuun sähköverkkoon.

⚠️ VAROITUS

Tuotteen käyttötarkoitukseen vastaisesta käytöstä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- ▶ Käytä tuotetta vain sen käyttötarkoitukseen mukaisesti.

⚠️ VAROITUS

Tuotteen virheellisestä käsitteistä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 muodostaa lisävarusteiden kanssa sähkökäytöisen moottorijärjestelmän.

- ▶ Noudata ELAN 4 electro-lisävarusteiden käyttöohjeita.
- ▶ Noudata kaikkien käytettävien tuotteiden käyttöohjeita.
- Kirurgisen toimenpiteen yleisiä vaaratekijöitä ei ole kuvattu tässä käytööhjeessä.
- Leikkauksen suorittaja vastaa kirurgisen toimenpiteen asiantuntevasta suorittamisesta.
- Leikkauksen suorittajan on hallittava hyväksytty leikkausteknikat sekä teoriassa että käytännössä.
- ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800 täyttää standardin CISPR11 luokan A vaatimukset.
- ▶ Tarkista uuden tuotteen toimivuus ja määräystenmukainen kunto kuljetuspakkauksen poistamisen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöä.
- ▶ huomioi Ohjeet sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMV) "ELAN 4 electro -ohjausyksikölle GA800" TA022452, katso B. Braun eIFU osoitteessa eifu.bbraun.com
- ▶ Jotta ei syntyisi vahinkoja, jotka johtuvat laitteen virheellisestä kokamisesta ja käytöstä ja jotta takuu tai vastuu eivät vaarantuisi, on noudatettava seuraavia ohjeita:
 - Käytä tuotetta vain käyttöohjeen mukaisesti.
 - Noudata laitteen turvallisuutta ja kunnossapitoa koskevia ohjeita.
 - Yhdistä toisiinsa vain Aesculap-tuotteita.
- ▶ Tuotetta ja siihen kuuluvia lisävarusteita saavat käyttää vain henkilöt, joilla on siihen tarvittava koulutus, tietämys tai kokemus.
- ▶ Käyttöohjetta on säilytettävä niin, että se on käyttäjän käytettävissä.
- ▶ Noudata voimassa olevia standardeja.
- ▶ Irrota kaikki johdot pistokkeesta, ei johdosta, vetämällä.

Viite

Käyttäjä on velvollinen ilmoittamaan valmistajalle ja käyttööman toimivaltaiselle viranomaiselle kaikista tuotteen käyttöön liittyvistä vakavista vaaratilanteista.

4. Laitteen kuvaus

4.1 Toimituksen sisältö

Tuotenumero	Kuvaus
GA800	ELAN 4 electro-ohjausyksikkö
GD412804	Pullonpidike
TA014401	ELAN 4 electro-ohjausyksikön käyttöohje
TA014482	ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän liite

4.2 Käytössä tarvittavat osat

- ELAN 4 electro-ohjausyksikkö GA800
- Virtajohto, katsotaan Kohta 11.
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaukselle GA806 ja ELAN 4 electro jalkaohjaukselle GA808
 - tai -
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli käsvivulla GA804 (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
 - tai -
- ELAN 4 electro-moottorikaapeli käsiohjauksella GA805 (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
 - tai -
- Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro GA810 (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
- ELAN 4 electro-liityntäosa

Viite

Asennettu ohjelmistoversio näkyy järjestelmän asetusvalikon laitetietojen kohdassa.

Päivitytä ohjausyksikön ohjelmistoversio jälkiaseenkuksia tehdessäsi B. Braun/Aesculap-edustajan avulla, katsotaan Kohta 10.

Viite

Käytöösä-termillä tarkoitetaan kaikkia ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän istukoita ja moottoreita, katsotaan Kohta 11.

Käytettäessä jäädytys- ja huuhtelunestepumppua:

- Pullonpidike GD412804
- Kertakäytöinen letkusarja GA395SU
- Jäädytys- tai huuhteluneste: fysiologista keittosuolaliuosta korkeintaan 1 000 ml

Viite

Jäädytys- ja huuhteluneste eivät kuulu Aesculap-lisävarusteisiin.

4.3 Toimintatapa

4.3.1 Ohjausyksikkö

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö 1 on suunniteltu 100 V~...120 V~ ja 220 V~...240 V~ jännitealueita varten 50–60 Hz:n verkkotaajuudella. Verkkojännite muunnetaan liityntäosien mikromoottorien jännitteensyötöä varten suojaapien jännitteeksi.

Ohjausyksikössä on kaksi liityntäosien liittintä kahden erilaisen liityntäosan liittämiseen ja yksi liitin jalkaohjaimelle. Vain yhtä liityntäosaa voi käyttää kerrallaan.

Viite

Teho määrityy käyntinopeuden ja pyörimissuunnan perusteella. Poikkeuksena on määritetty moottorin pysäytys turvallisessa tilassa havaitun virhetilan johdosta.

4.3.2 Näyttö/käyttöperiaate

Näytössä 2 näkyy joka hetki laitteen nykyinen tila (käyttö- ja virhetilat). Näyttö on jaettu liityntäosan ja pumpun ohjauspaneeliin.

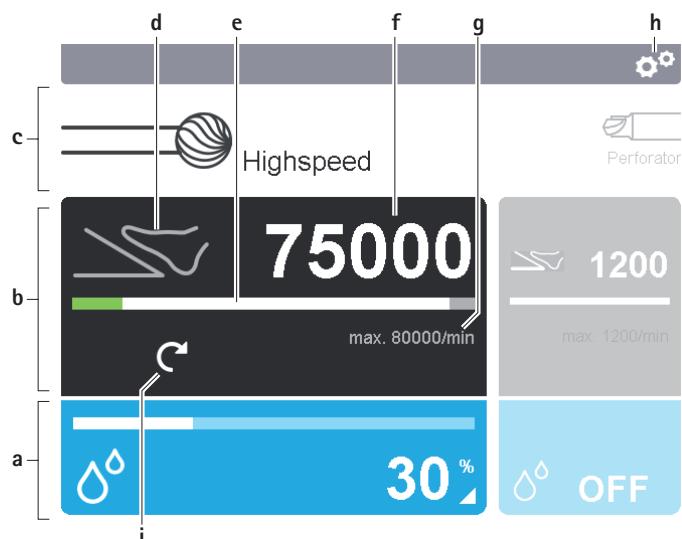
Näytössä näkyy parhaillaan liitetyn liityntäosan ryhmä.

Näytössä näkyvät jäädytys- ja huuhtelunestepumpun käyntinopeutta, pyörimissuuntaa, aktivoointia ja syöttömäärä koskevat tiedot. Vastaavaa kenttää painettaessa esiin tulevat painikkeet. Tällöin on mahdollista muuttaa asetuksia. Jos painikkeita ei paineta, ne poistuvat lyhyen ajan kuluttua jälleen näytöstä.

4.3.3 Selventävä esimerkki

Viite

Kun ohjausyksikköön on liitetty kaksi liityntäosaa, näytöstä 2/3 on jaettu käytössä olevalle liityntäosalle ja 1/3 käytämättömälle liityntäosalle.



Kuva 1 Käyttöperiaatteiden esimerkki

Selitykset

- a Pumpun ohjauspaneeli
Valittu syöttömäärä prosentteina % (esimerkissä 30 %)
- b Liityntäosan ohjauspaneeli
- c Liityntäosan typpi (esimerkissä ELAN 4 electro-highspeed-moottori)
- d Aktivoointitapa: (esimerkissä jalkaohjain)
- e Ominaisuuksien palkkinäyttö:
Asetetun enimmäiskäyntinopeuden näyttö (valkoinen palkki).
- f Nykyinen todellinen käyntinopeus alueella nollasta asetettuun enimmäiskäyntinopeuteen (vihreä palkki)
- g Asetetun enimmäiskäyntinopeuden ja enimmäiskäyntinopeuden ylärajan välinen ero (harmaa palkki)
- h Enimmäiskäyntinopeus: (esimerkissä 75 000 min⁻¹)
- i Enimmäiskäyntinopeus (yläraja) tässä ryhmässä: enint. 80 000 min⁻¹
- j Järjestelmän asetusvalikon avaaminen
- k Pyörimissuunta (esimerkissä pyörimissuunta oikealle)

4.3.4 Liityntäosatyyppit

Ohjausyksikkö tunnistaa liityntäosien eri tyyppit (moottorit ja käsikappalet). Ne näkyvät näytössä merkin ja tekstin yhdistelmänä. Koko ja esitystapa riippuvat siitä, mihin liitintääni liityntäosa on liitetty ja siitä, onko liityntäosa aktivoitu tai pois käytöstä.

4.3.5 Painikkeiden merkintä järjestelmäissä

ELAN 4 electro-moottorijärjestelmän järjestelmäosien painikkeissa on kultainen merkintä.

4.3.6 Liitetyn moottoriaapelin ja liityntäosan tunnistus

Viimeksi kyseiseen liitintääni liitetyn liityntäosatyyppin yhteydessä valitut asetukset (käyntinopeuden yläraja, pumpun tila ja syöttömäärä) avautuvat, kun kyseinen liityntäosatyyppi liitetään.

Jos ohjausyksikköön on liitetty useita eri käsi-/jalkaojhaimia, nämä on esitetty seuraavassa järjestyksessä (suuremmat tuotteet ensin):

- Käsiohjaimet GA804 ja GA805 sekä pora GA844
- Jalkaohjain GA808
- Langaton jalkaohjain GA810

4.3.7 Ylikuormitussuoja

Moottorin lämpötilaa valvotaan liityntäosien mikromoottoreiden suojaamiseksi ylikuumenemisvauroilta. Jos lämpötila on liian korkea, kuuluu merkkiäni ja näyttöön **2** tulee lämpömittarin symboli.

Jos lämpötila pysyy edelleen liian korkeana, liityntäosa kytkeytää pois toiminnasta. Näyttöön **2** tulee ilmoitus, jossa kerrotaan, että parhaillaan käytössä oleva moottori on ylikuumentunut. Järjestelmä kehottaa odottamaan moottorin jäähtymistä tai käyttämään toista sopivaa moottoria.

Jäädytystauon jälkeen liityntäosaa voi taas käyttää.

Suosittelemme pitämään toisen liityntäosan valmiina.

4.3.8 Jäädytys- ja huuhtelunestepumppu

Ohjausyksikössä on jäädytys- ja huuhtelunestepumppu 3.

Pumppu voidaan käynnistää sekä vastaavasta pumpun ohjauspaneelista että jalkaohjaimen vastaavalla painikkeella. Se käynnistyy moottorin käynnistämisen tai huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) käyttöönnoton yhteydessä. Syöttömäärää voi säättää vain pumpun ohjauspaneelissa.

5. Valmistelut ja kokoaminen

Jos seuraavia määräyksiä ei noudateta, Aesculap ei otta minkäänlaista vastuuta seurauksista.

► Tuote tulee asentaa ja sitä tulee käyttää noudattaen:

- kansallisia asennus- ja käytönmääräyksiä,
- kansallisia määräyksiä, jotka koskevat suojautumista tulipaloilta ja räjähdyksiltä.

Viite

Käyttäjän ja potilaan turvallisuus on riippuvainen mm. vahingoittumattomasta verkkojohdosta, erityisesti sen moitteettomasta maadoitusjohdinliittävästä. Viallisia tai puuttuvia maadoitusjohdinliittäjöjä ei useinkaan havaita heti.

► Liitä laitteen taustapuolella oleva potentiaalintasausjohtimen liitintähoitolan potentiaalintasaukseen.

Viite

Potentiaalintasausjohdin on saatavissa valmistajalta tuotenumeroilla GK535 (pituus 4 m) tai TA008205 (pituus 0,8 m).

5.1 Sijoitusympäristö/sijoituspaikka

⚠ VAARA

Tulipalo- ja räjähdyksvaara!

- Käytä tuotetta räjähdyksvaarallisten tilojen (esim. erittäin puhdasta happea tai anestesiakaasu sisältävätilat) ulkopuolella.

ELAN 4 electro-ohjausyksikkö on hyväksytty käytettäväksi leikkaussalitoissa.

Viite

Ohjausyksikkö ei asennuksen ja käyttöönnoton jälkeen saa kuljettaa tai siirtää toiseen paikkaan.

Viite

Ohjausyksikkö ei saa sijoittaa liikuteltavaan Aesculap-telineeseen (GA415, GA416 ja GD416M).

- Varmista, että ohjausyksikön kotelon pohjassa ja taustalevyssä olevat tuuletusraot eivät peity esim. leikkausliinalla.
- Varmista, että käyttäjällä on esteeton pääsy painikkeisiin, virtakytkimeen ja laitteen pistorasiaan **13**.
- Varmista, että alusta (pöytä, teline, laitevaunu tms.) on riittävästi tukeva.
- Noudata telineen käyttöohjetta.

5.2 Laitteiden pinoaminen

► Laitteita ei saa ladata päälekkäin yli 415 mm korkeaksi pinoksi.

► Aseta laitteet tukeasti.

► Pinoa Aesculap-laitteet niin, että ne ovat tukeasti toistensa päällä.

► Älä koskaan siirrä pinoa.

6. ELAN 4 electro-järjestelmän käyttäminen

6.1 Valmisteleminen

⚠ VAROITUS

Liityntäosan tahattomasta käynnistämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Estä käytämättömien liityntäosien tahaton käynnistäminen (off-asento), katso luku Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento).

6.1.1 Lisävarusteiden liittäminen

Lisävarusteyhdistelmä, joita ei ole mainittu käytööhjeessä, saa käyttää vain, jos ne nimenomaan on tarkoitettu kulloinkin tarvittavaan käyttöön. Lisävarusteyhdistelmien käyttö ei saa vaikuttaa haitallisesti laitteen suorituskykyyn tai turvallisuuteen.

Kaikkien liitintöiden liitettävien laitteiden on lisäksi todistettavasti täytettävä vastaavien IEC-standardien vaatimukset (esim. tietojenkäsittelylaitteita koskeva IEC 60950 ja sähkökäytöisiä lääkintälaitteita koskeva IEC/EN 60601-1).

Kaikkien yhdistelmien on täytettävä perusstandardin IEC/EN 60601-1 vaatimukset. Yhdistelmästä on vastuussa se henkilö, joka liittää laitteet toisiinsa, ja hänen täytyy varmistaa, että perusstandardin IEC/EN 60601-1 tai vastaavien kansallisten standardien vaatimukset täyttyvät.

► Noudata lisävarusteiden käytööhjeita.

► Jos sinulla on kysyttävä, otta yhteyttä B. Braun/Aesculap-edustajaan tai Aesculapin tekniseen huoltoon, osoite katso Kohta 10.

6.1.2 Jännitteensyötön kytkentä

⚠ VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaarallinen.

- Liitä tuote ainoastaan maadoitusjohtimella varustettuun sähköverkkoon.

Viite

Verkkojännitteen on vastattava laitteen typpikilvessä mainittua jännitettä.

- Liitä virtajohto laitteen pistorasiaan 13.
- Liitä virtajohdon pistoke rakennuksessa olevaan pistorasiaan.

6.1.3 Ohjausyksikön kytkeminen toimintaan

- Paina virran kytkentäpainiketta 10.

Virran merkkivalo 9 ja valaistu teksti 5 syttyvät.

Jokaisen kytkenän jälkeen ohjausyksikkö 1 suorittaa kytkentätarkastuksen.

Jos järjestelmä havaitsee toimintahäiriön, näyttöön 2 tulee virheilmotus, katso kohta Järjestelmävirheet.

6.1.4 Ohjausyksikön kytkeminen pois toiminnasta

- Paina virran katkaisupainiketta 8.

Virran merkkivalo 9, valaistu teksti 5 ja kosketusnäyttö 2 sammutuvat.

6.1.5 Käytöstä poistaminen

Viite

Tuotteen turvallinen ja kaikkipaininen erottus syöttöverkosta on taattu vain, kun virtajohto irrotetaan pistorasiasta.

- Tuotteen kytkeminen toiminnasta: paina virran katkaisupainiketta 8.
- Irrota virtajohto laitteen pistorasiasta 13.

Laitteen käyttö on lopetettu turvallisesti.

6.1.6 Yhdistää langaton jalkaojain ELAN 4 electro GA810 ohjausyksikköön/poista yhteys ohjausyksiköstä

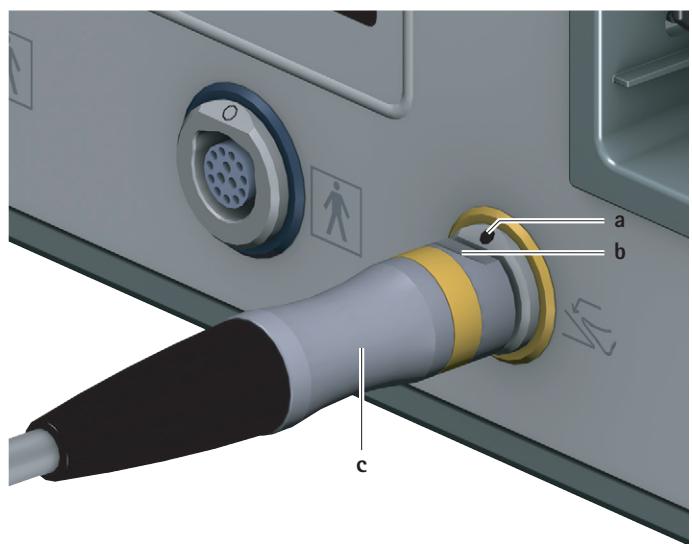
Langaton jalkaojain on liitetty ohjausyksikköön järjestelmäasetusvalikon kautta, katso Kohta 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro-jalkaojaimen GA808 liittäminen ohjausyksikköön

Viite

Jalkaojaimen pistoliittävässä on keltainen rengas ja kokonaan musta piste.

- Aseta jalkaojaimen pistoke c niin, että pistokkeen merkintä b ja jalkaojaimen 6 liitännän merkintä a tulevat kohdakkain, katso Kuva 2.
- Työnnä jalkaojauksen pistoke c vasteeseen saakka jalkaojaimen 6 liitännään.



Kuva 2 Jalkaojaimen liittäminen

Selitykset

- a Liitännän merkintä
- b Pistokkeen merkintä
- c Jalkaojaimen pistoke

6.1.8 ELAN 4 electro-moottorin kaapelin GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 electro poran GA844 yhdistäminen ohjausyksikköön

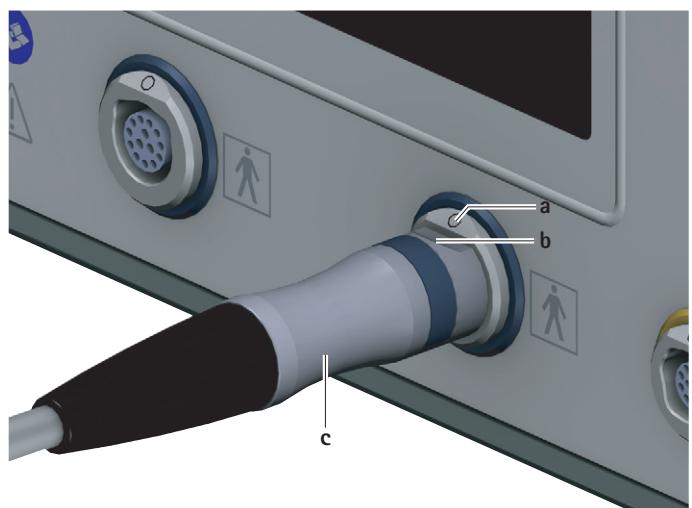
Viite

Moottorikaapeli on sterili. Sterili erotus tapahtuu moottorikaapelista.

Viite

Moottorikaapelin pistoliittävässä on sininen rengas ja reunoilta musta ympyrä.

- Aseta ohjausyksikön pistoke c moottorikaapelissa niin, että pistokkeen merkintä b ja liityntäosiiden 7 liitännän merkintä a tulevat kohdakkain, katso Kuva 3.
- Työnnä ohjausyksikön pistoke c moottorikaapelissa vasteeseen saakka toiseen liityntäosiiden liitännöistä 7.



Kuva 3 Moottorikaapelin liittäminen

Selitykset

- a Liitännän merkintä
- b Pistokkeen merkintä
- c Ohjausyksikön pistoke

Viite

Moottorikaapeli on liitettävä ohjausyksikköön ilman liityntäosaa tai liityntäosan ollessa kytkettynä pois toiminnasta (off-asento).

Muussa tapauksessa ohjausyksikkö ei tunnista käyttöosaa, ja näytöön ilmestyy viesti (ei pora GA844).

- Jos järjestelmä ei tunnista liityntäosaa:

- Kytke liityntäosa pois toiminnasta, katso Kohta 6.1.12.
- Kytke liityntäosa takaisin toimintaan, katso Kohta 6.1.11.

6.1.9 Kertakäyttöisen ELAN 4 electro-letkusarjan GA395SU liittäminen

Viite

Letkulaitteisto on sterili. Sterili erotus tapahtuu letkulaitteistossa.

- Avaa luukku **a** jäähdytys- ja huuhtelunestepumpussa **3**, katso Kuva 4.
- Asenna kertakäyttöinen letkusarja **c** paikalleen:
 - Työnnä pumppuletku ja lenkki rullapyörän **b** yli.
 - Työnnä kertakäyttöisen letkusarjan uloke **e** kelkan **d** alle, kunnes uloke lukittuu paikalleen.
- Sulje jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun luukku **a**. Varmista tällöin, että pumpun letku ei jää puristuksiin.
- Aseta steriilinestepullon pidike **16** sille tarkoitettuun kiinnittimeen **15**.
- Pistä avausneula steriilinestepulloon.
- Lasista steriilinestepulloa käytettäessä: avaa avausneulan ilmauläppä.
- Ripusta steriilinestepullo pullonpidikkeeseen **16**.
- Kiinnitä letku kiinnittimillä moottorikaapeliin.
- Lyhennä letku sopivan mittaiseksi käytettävän liityntäosaan mukaan ja liitä suihkutussuuttimeen.



Kuva 4 Kertakäyttöisen letkusarjan liittäminen

Selitykset

- a** Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun luukku
- b** Rullapyörä
- c** Kertakäyttöinen letkusarja
- d** Kelka
- e** Kertakäyttöisen letkusarjan uloke

6.1.10 Liityntäosan liittäminen moottorikaapeliin

Viite

Kaikilla ELAN 4 electro-moottorikaapeleita (GA804/GA805/GA806) voi käyttää kaikkien liityntäosien kanssa, joita ei ole liitetty kiinteästi kaapeeliin.

- Työnnä moottorikaapelin liitintä **24** moottorikaapelin liityntäosan liitintään **19**. Varmista tällöin, että moottorikaapelin ohjaustappi **23** tulee liityntäosan kytkimen uran kohdalle.

Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin Off-kentässä **20** näkyy kullanväriinen merkintä.

Ohjausyksikkö **1** tunnistaa liityntäosatyypin ja näyttää tyyppin näytön **2** vastaavassa liityntäosan ohjauspaneelissa.

Viimeksi tälle liityntäosatyypille ja tähän moottoriliitintään säädetetyt asetusparametrit näkyvät näytössä **2**.

Viite

Kyseiseen moottorikaapeliin liitetty liityntäosa on käytövalmis vasta, kun moottorikaapelin On-kentässä **21** näkyy kullanväriinen merkintä.

6.1.11 Liityntäosan kytkeminen toimintaan (on-asento)

Viite

Poran GA844 käyttö poikkeaa tästä. Katso poran GA844 käyttöohje (TA014436).

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja työnnä liityntäosaa eteenpäin moottorikaapelissa.
- Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin On-kentässä **21** näkyy kullanväriinen merkintä.

Viite

Käytettäessä työkalun vapautuksen työntimellä **25** varustettuja liityntäosia On-asennossa **21** ohjaustappi **23** moottorikaapelissa lukitsee työntimen. Työkalujen irtikytkentä on täten mahdollista vain off-asennossa **20**.

Käytettäessä vapautushylsyllä **26** varustettuja liityntäosia On-asennossa **21** liityntäosan liitintä **19** moottorikaapelissa lukitsee vapautushylsyn. Lisäosien irtikytkentä on täten mahdollista vain off-asennossa **20**.

Käytettäessä liityntäosia, joissa ei ole työkalun vapautuksen työnnintä, työkalujen kytkeminen/irtikytkeminen on mahdollista on-asennossa, mutta se on kiellettyä liityntäosan tahattomasta irtikytkemisestä aiheutuvan loukkaantumisvaaran vuoksi.

6.1.12 Liityntäosan poistaminen käytöstä (off-asento)

Viite

Poran GA844 käyttö poikkeaa tästä. Katso poran GA844 (TA014436) käyttöohje.

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja vedä moottorikaapeli irti liityntäosasta.
- Liityntäosa lukittuu paikalleen. Moottorikaapelin Off-kentässä **20** näkyy kullanväriinen merkintä.

6.1.13 Liityntäosan irrottaminen moottorikaapelistä

- Paina moottorikaapelin vapautuspainiketta **22** ja irrota moottorikaapeli liityntäosasta vetämällä liityntäosan liitännästä **19**.

6.1.14 ELAN 4 electro-jalkaohjaimen GA808 irrottaminen ohjausyksiköstä

- Irrota jalkaohjaimen pistoke **c** jalkaohjauksen liitännästä **6**, katso Kuva 2.

6.1.15 Moottorikaapelin ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 ja poran ELAN 4 electro GA844 poisto ohjausyksiköstä

- Vedä moottorikaapeli ohjausyksikön pistokkeesta **c** irti liityntäosien liitännästä **7**, katso Kuva 3.

6.2 Toiminnan testaus

- Tarkista aina ennen käyttöä ja jokaisen liityntäosan vaihdon jälkeen kaikkien käytettävien tuotteiden toimivuus ja määräystenmukainen kunto.
- Tarkista, että kaikki käytettävä tuotteet on liitetty kunnolla.
- Varmista, että asetusparametrit annetaan ja käyttö suoritetaan käyttöohjeen mukaisesti sekä liityntäosien ja työkalujen turvallisuusmääräykseen noudattaa.
- Varmista, että työkalujen terät eivät ole vahingoittuneet mekaanisesti.
- Varmista, että näytön vastaanossa liityntäosien ohjauspaneelissa näkyy oikea, liitettyjä liityntäosia vastaava liityntäosatyyppi.
- Älä käytä vahingoittunutta tai viallista tuotetta. Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.
- Kytke liityntäosa toimintaan.
- Paina jalka- tai käsiohjainta vasteeseen saakka. Liityntäosa käynnistyy ja saavuttaa näytön liityntäosan ohjauspaneelissa näkyvän enimmäiskäyntinopeuden esivalitussa moottorin pyörimissuunnassa. Liityntäosa käy rauhallisesti tasaisella käyntinopeudella. Liityntäosan nykyisen todellisen käyntinopeuden palkkinäyttö sytetti kokonaan liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Tarvittaessa Kytke jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu toimintaan vastaanossa liityntäosan ohjauspaneelissa tai jalkaohjaimen toimintapainikkeella. Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu käynnistyy heti kun liityntäosaa käytetään.

6.3 Käyttö

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja/tai toimintahäiriö!

- Tarkista toiminta aina ennen käyttöä.

⚠ VAROITUS

Jalkaohjaimen siirtämisen tai liikuttamisen yhteydessä tahattomasti tapahtuvasta painamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara ja aineellisten vahinkojen vaara!

- Käytä jalkaohjaimen siirtämiseen kuljetussankaa.
- Ennen siirtämistä: estä liityntäosan tahaton painaminen (off-asento).

Liityntäosan käyttäminen ja asetusparametrien muuttaminen ohjausyksikössä on mahdollista vain, kun:

- Liityntäosa on liitetty moottorikaapelilla ohjausyksikköön
- Jalkaohjaimen liitännän **6** on liitetty jalkaohjain (käytettäessä ELAN 4 electro-moottorikaapelia GA806)
- Toista liityntäosaa ei ole samanaikaisesti kytkettynä toimintaan
- Liityntäosan tyyppi näkyy ohjausyksikön näytön ohjauspaneelissa.

Seuraavia liityntäosan moottoriasetuksia ei voi muuttaa, kun liityntäosa on käynnissä:

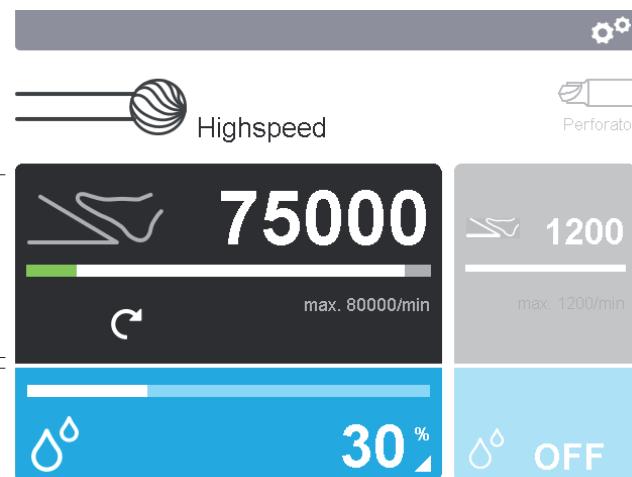
- Pyörimissuunta (paitsi GA844, pyörimissuunnan painikkeella)
- Käyntinopeusalueen yläraja

6.3.1 Moottorin/pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen

Viite

Niiden käyttöosien, joita ei ole liitetty kiinteästi kaapelilla, moottoriasetuksia ei voi muuttaa käyttöosan ollessa käynnissä.

- Liityntäosan asetusparametrien muuttaminen: paina liityntäosan ohjauspaneelia **b** näytössä **2**, katso Kuva 5.
- Muuta Jäähdys- ja huuhtelunestepumpun asetusparametrejä: paina pumpun ohjauspaneelia **a** näytössä **2**. Painamisen jälkeen ohjauspaneeli siirtyy asetustilaan. Nyt voit muuttaa seuraavassa lueteltuja asetusparametreja.



Kuva 5 Ohjauspaneelien aktivoiminen

Selitykset

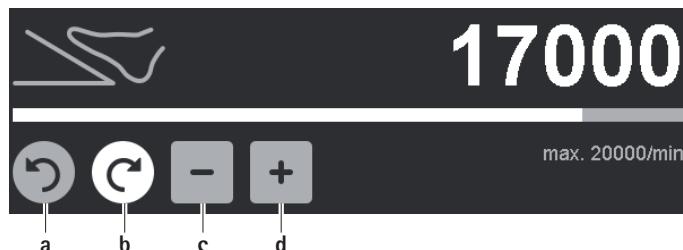
- a** Pumpun ohjauspaneeli
- b** Liityntäosan ohjauspaneeli

6.3.2 Liityntäosan käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen

- Liityntäosan ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
- Pyörimissuunnan muuttaminen (ei pora GA844): Paina ei käytössä olevaa, harmaata pyörimissuunnan painiketta oikealle/vasemmalle **a/b**, katso Kuva 6. Pyörimissuunta vaihtuu oikeasta vasempaan tai toisinpäin.
- Nopeusalueen ylärajan muuttaminen: Paina nopeusalueen ylärajan pienennys-/suurenuspainikkeita **c/d** tai jalkaohjaimen pyörimisnopeuden ylärajan painiketta **31**. Käyntinopeusalueen yläraaja lasketaan/nostetaan vaiheittain.

Viite

Se, kuinka paljon käyntinopeuden yläraaja muutetaan kerralla, riippuu liityntäosasta.



Kuva 6 Käyntinopeusalueen ylärajan/pyörimissuunnan muuttaminen

Selitykset

- a Pyörimissuunnan painike, pyörimissuunta vasemmalle
- b Pyörimissuunnan painike, pyörimissuunta oikealle
- c Käyntinopeusalueen ylärajan laskupainike
- d Käyntinopeusalueen ylärajan nostopainike

6.3.3 Ota käyttöön jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu / huuhtelutoiminto (jatkuva huuhtelu)

- Pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
- Ota käyttöön jäähdytysneste- ja huuhtelupumppu: Käynnistä pumppu painamalla painiketta **a**, katso Kuva 7. Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu on aktiivinen ja se pumpaa jäähdytys- tai huuhtelunestettä asetetulla virtausnopeudella.
- Huuhtelutoiminnon aktivoiminen: paina Flush-huuhtelupainiketta **b** ja pidä se painettuna. Huuhtelutoiminto on käytössä. Pumppu pumpaa jäähdytys- tai huuhtelunestettä enimmäissyöttömääärän mukaisesti, kunnes Flush-huuhtelupainike **b** vapautetaan.

Viite

Huuhtelutoiminnon aktivointi on riippumaton siitä, onko liityntäosa liitetty tai aktivoitu.



Kuva 7 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun/huuhtelutoiminnon käytönnotto

Selitykset

- a Painike jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun kytkemiseen päälle ja pois
- b Flush-huuhtelupainike
- c Syöttömääärän pienennyspainike
- d Syöttömääärän suurenuspainike

6.3.4 Poista jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu käytöstä ja muuta virtausnopeutta

Viite

Pumpun syöttönopeutta voi muuttaa vain, kun jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu on otettu käyttöön.

- Pumpun ohjauspaneelin aktivoiminen, katso Kohta 6.3.1.
- Ota jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu pois käytöstä: Sammuta pumppu painamalla painiketta **a**, katso Kuva 7. Jäähdytys- ja huuhtelunestepumppu ei ole aktiivinen, eikä se pumpaa enää jäähdytys- tai huuhtelunestettä.
- Syöttömääärän muuttaminen: paina syöttömääärän pienentämisen/suurentamisen painiketta **c/d**. Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun syöttönopeutta pienennetään/nostetaan vähitellen.

Syöttömäärä voi säätää seuraavasti::

- 1–5 %: 1 %:n vaiheissa
- 5–100 %: 5 %:n vaiheissa

6.3.5 Käyttöosan käyttöönotto jalkaohjaimella GA808 tai langatomalla jalkaohjaimella GA810

Viite

Käsiohjaimen kaapeliin kytettyjä käyttöosia ei voi käyttää jalkaohjaimella.

Viite

Kun liityntäosa on liitetynä, pyörimissuunta oikealle on aina esiasettuna.

Pyörimissuunnan aktivoointi oikealle:

- Aseta moottorin pyörimissuunnan painike **30** oikealle suuntautuvan pyörimisen asentoon. Oikealle suuntautuvan pyörimisen näyttö sytyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina poljinta **29**. Liityntäosa pyörii myötäpäivään.

Pyörimissuunnan aktivoointi vasemmalle:

- Aseta moottorin pyörimissuunnan painike **30** vasemmalle suuntautuvan pyörimisen asentoon. Vasemmalle suuntautuvan pyörimisen näyttö sytyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina poljinta **29**. Liityntäosa pyörii vastapäivään. Ohjausyksiköstä kuuluu merkkiääni.

Nopeusalueen ylärajan säätö (langaton jalkaohjain GA810 GA810):

- Paina nopeusalueen ylärajan säätöpainiketta **31**.

6.3.6 Liityntäosan aktivoiminen käsiohjaimella GA804/GA805

Viite

Kun liityntäosa on liitetynä, pyörimissuunta oikealle on aina esiasettuna.

Pyörimissuunnan aktivoointi oikealle:

- Aseta ohjausyksikössä moottorin pyörimissuunta oikealle. Oikealle suuntautuvan pyörimisen näyttö sytyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina käsiohjaimen painiketta. Liityntäosa pyörii myötäpäivään.

Pyörimissuunnan aktivoointi vasemmalle:

- Aseta ohjausyksikössä moottorin pyörimissuunta vasemmalle. Vasemmalle suuntautuvan pyörimisen näyttö sytyy liityntäosan ohjauspaneelissa.
- Paina käsiohjaimen painiketta. Liityntäosa pyörii vastapäivään. Ohjausyksiköstä kuuluu merkkiääni.

6.3.7 Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun aktivoiminen jalkaohjaimella

- Jäähdytys- ja huuhtelunestepumpun kytkeminen päälle/pois: Paina lyhyesti toimintopainiketta **28**.
- Huuhtelutoiminnon (jatkuva huuhtelu) aktivoiminen: paina toimintopainiketta **28** pidempään ja pidä se painettuna.

6.4 Järjestelmän asetusvalikko

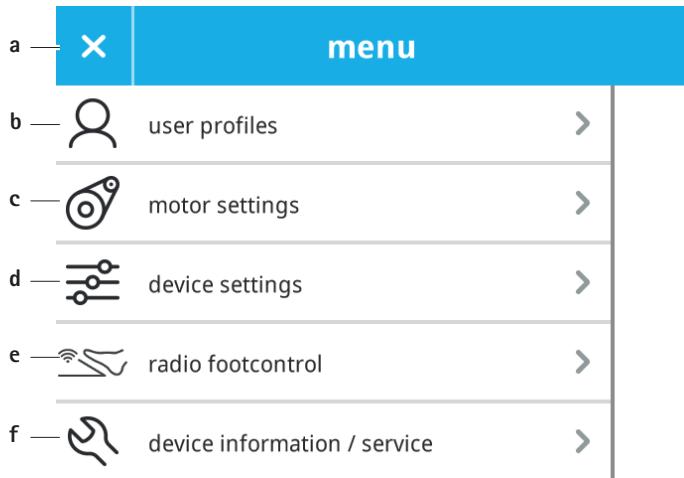
[Viite](#)

Järjestelmän asetusvalikon voi avata vain, kun mikään liityntäosista ei ole käytössä.

Kun järjestelmän asetusvalikko on avattuna, liityntäosien käyttö on estetty.

- Järjestelmän asetusvalikon avaaminen: paina järjestelmän asetusvalikon painiketta **h**, katso Kohta Kuva 1.

Järjestelmän asetusvalikko avautuu, katso Kuva 8.



Kuva 8 Järjestelmän asetusvalikko

Selitykset

- a Poistu järjestelmäasetuksista -painike
- b Käyttäjäprofiilit-painike
- c Moottoriasetusten painike
- d Laiteasetukset-painike
- e Langattoman jalkaohjaus-painike
- f Laitteen tiedot -painike

Valikko	Kuvaus
Käyttäjäprofiilit	Käyttäjäprofilien hallinta
Motor settings	Yksittäisten liityntäosatyyppien asetuksen tarkasteleminen ja muuttaminen
Device settings	Ohjausyksikön perusasetusten tarkasteleminen ja muuttaminen
Langaton jalkaohjaus	Langattoman jalkaohjaimen yhdistäminen/poistaminen
Device Information	Ohjausyksikön tietojen tarkasteleminen

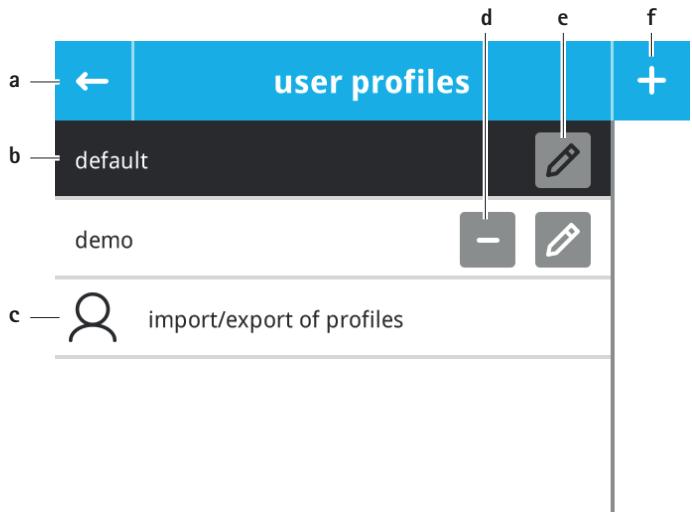
- Valikon avaaminen: paina valikon painiketta.
- Järjestelmäasetusvalikosta poistuminen: Paina Poistu järjestelmäasetuksista -painiketta **a**.

6.4.1 Käyttäjäprofiilit

Käyttäjäprofiilit-valikossa voidaan luoda ja muokata käyttäjäprofileja.

[Viite](#)

Kun ohjausyksikkö käynnistetään uudelleen, oletusprofiili latautuu automatisesti.



Kuva 9 Käyttäjäprofiilit

Selitykset

- a Poistu valikosta
- b Käyttäjäprofiilin painike
- c Tuo käyttäjäprofiilit USB-muistitikulta / vie ne USB-muistitikulle
- d Käyttäjäprofiilin poistaminen
- e Käyttäjäprofiilin muokkaaminen
- f Käyttäjäprofiilin luominen

- Valikosta poistuminen: Paina painiketta Poistu valikosta **a**.
- Käyttäjäprofiilin valitseminen: Paina käyttäjäprofiilin painiketta **b**. Aktiivinen käyttäjäprofiili näkyy mustalla pohjalla.
- Käyttäjäprofiilin luominen:
 - Paina Luo profiili -painiketta **f**.
 - Anna käyttäjäprofiilille nimi.
 Kullekin käyttäjäprofiilille voidaan tehdä seuraavat asetukset:
 - Moottorin asetukset
 - Laiteasetukset
 - Värähelyasetukset (vain pora GA844)
- Käyttäjäprofiilin muokkaaminen: Paina Muokkaa käyttäjäprofiilia - painiketta **e**.
- Käyttäjäprofiilin poistaminen: Paina Poista käyttäjäprofiili - painiketta **d**.
- Tuo käyttäjäprofiilit USB-muistitikulta/vie ne USB-muistitikulle:
 - Aseta USB-muistitikku ohjausyksikön USB-porttiin.
 - Valitse Profiilin tuonti/vienti -painike **c**.
 - Valitse Tuo tai Vie.
 - Seuraa näytön ohjeita.

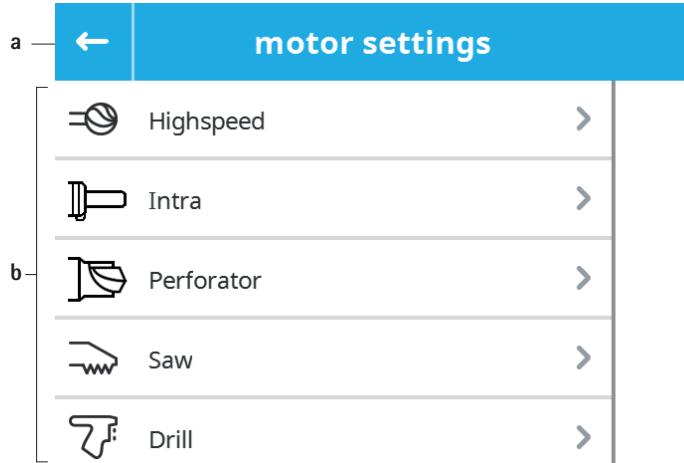
[Viite](#)

Profiilit on tallennettava luomisen tai muutoksen jälkeen.

- Profiilin tallentaminen: Paina -painiketta.

6.4.2 Moottoriasetukset

Moottoriasetusten valikossa näkyvät liityntäosatyypit, katso Kuva 10.



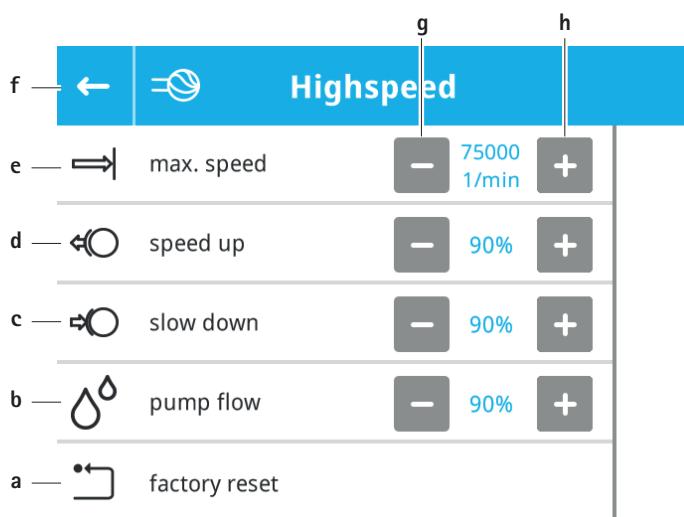
Kuva 10 Moottoriasetukset – liityntäosatyypien yleiskuva

Selitykset

- a Valikosta poistuminen
- b Käyttöosatyypien painikkeet

- Valikosta poistuminen: Paina painiketta Poistu valikosta a.
- Käyttöosatyypin moottoriasetusten näyttäminen/muuttaminen: Paina käyttöosatyypin painiketta b.

Valitun liityntäosatyypin alavalikko avautuu, katso Kuva 11.



Kuva 11 Moottoriasetukset–valittu liityntäosatyppi

Selitykset

- a Moottorin asetusten palauttaminen tehdasasetuksiin
- b Jäädytys- ja huuhtelunestepumpun siirtonopeus
- c Liityntäosan jarrutusnopeus
- d Liityntäosan kiihtyvyys
- e Maksiminopeus (maksimikierros-/iskuluku)
- f Poistu valikosta
- g Pienennä arvoa
- h Suurennenna arvoa

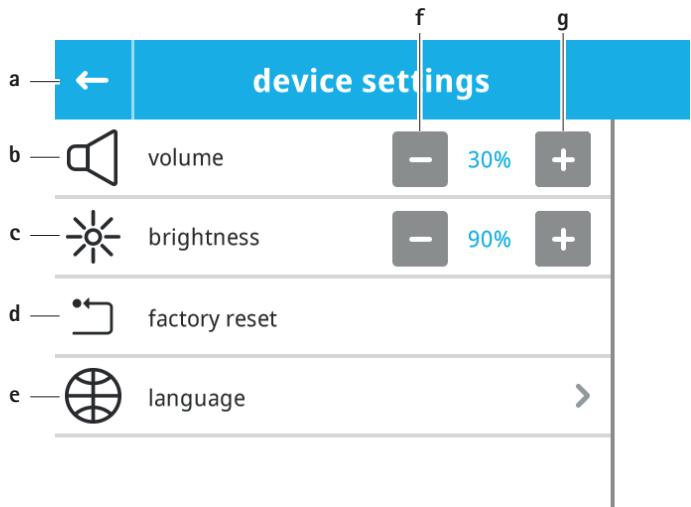
- Valikosta poistuminen: Paina Poistu valikosta -painiketta f.
- Moottorin asetusten muuttaminen: paina arvon suurentamispainiketta h tai arvon pienentämispainiketta g. Muutokset otetaan heti käyttöön. Asetettu arvo näkyy näytössä.
- Moottorin asetusten palautus tehdasasetuksiin:
 - Valitse Tehdasasetukset a.
 - Vahvista ilmoitus.

Pora GA844

Poraan GA844 voidaan tehdä lisäksi seuraavat asetukset:

Asetus	Kuvaus
Värähelytila	Määritää, onko poran värähelytoiminnon käyttöönotto mahdollista.
Värähelykulma	Kokonaivärähelykulma
Vasemmanpuoleinen kierteyskulma	Kierteyskulma vastapäivään
Oikeanpuoleinen kierteyskulma	Kierteyskulma myötäpäivään

6.4.3 Laiteasetukset



Kuva 12 Laiteasetukset

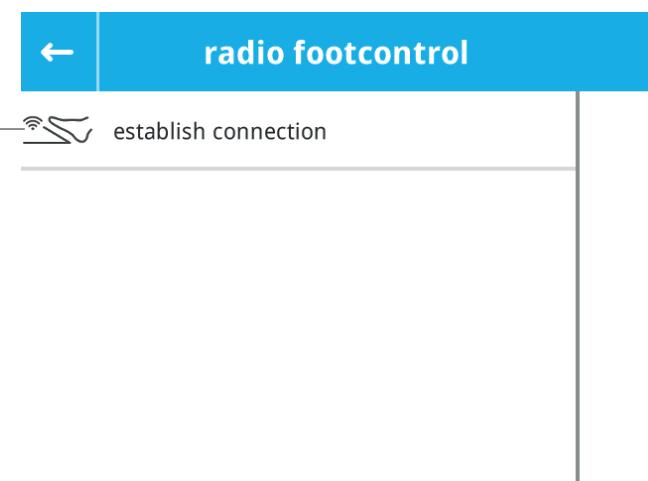
Selitykset

- a Valikosta poistuminen
- b Järjestelmän äänenvoimakkuuden säätö
- c Säädä näytön kirkkautta
- d Äänenvoimakkuuden ja kirkkauden palauttaminen tehdasasetuksiin
- e Järjestelmän kielen valitseminen
- f Arvon pienentäminen
- g Arvon suurentaminen

- Poistu valikosta: Paina painiketta Poistu valikosta a.
- Järjestelmän äänenvoimakkuuden ja näytön kirkkauden muuttaminen: paina arvon suurentamispainiketta g tai arvon pienentämispainiketta f. Muutokset otetaan heti käyttöön. Asetettu arvo näkyy näytössä.
- Järjestelmän kielen vaihtaminen:
 - Valitse Kieli e-painike.
 - Valitse haluamasi kieli.
- Äänenvoimakkuuden ja kirkkauden palauttaminen tehdasasetuksiin:
 - Valitse Tehdasasetukset-painike a.
 - Vahvista ilmoitus.

6.4.4 Langaton jalkaojaus

Langattoman jalkaohjaimen valikosta langattoman jalkaohjaimen GA810 voi liittää ohjausyksikköön tai irrottaa siitä.



Kuva 13 Langattoman jalkaohjaimen asetukset

Selitykset

- a Yhdistä langaton jalkaojhain (tai poista sen yhteys, jos langaton jalkaojhain on jo yhdistetty)
- Langattoman jalkaohjaimen GA810 yhdistäminen:
 - Paina painiketta Yhdistä GA810:een.
 - Noudata näytöön tulevia ohjeita. Kun ohjausyksikkö on löytänyt langattoman jalkaohjaimen, näytölle ilmestyy tästä kertova viesti.
 - Vertaa ohjausyksikön näytöllä näkyvää sarjanumeroa langattoman jalkaohjaimen sarjanumeroon ja vahvista se Kyllä-painikkeella.
- Poista langattoman jalkaohjaimen GA810 yhteys:
 - Paina painiketta Poista GA810
 - Tai
 - Sammuta ohjausyksikkö noin 10 minuutiksi.

6.4.5 Laitetiedot

Laitetietojen valikko sisältää yleistä tietoa laitteesta ja ohjelmistoversiosta.

- Valikosta poistuminen: paina valikosta poistumisen painiketta e.

7. Rikastaminen

7.1 Yleiset turvallisuusohjeet

Viite

Käsittelyssä tulee noudattaa sitä koskevia kansallisia lakimääräyksiä sekä kansallisia ja kansainvälistä standardeja ja direktiivejä sekä omia hygiениämääräyksiä.

Viite

Noudata tuotteiden käsitteilyssä niitä koskevia erityisiä kansallisia määräyksiä, jos potilaalla on todettu tai epäillään olevan Creutzfeld-Jacobin tauti (CJT) tai sen joku mahdollinen muunnos.

Viite

Huomaa, että tämän lääkintätuotteen onnistunut käsitteily voidaan taata vain käytettäessä ennalta validoitua käsitellymenetelmää. Vastuu tästä on käyttäjällä/käsittelijällä.

7.2 Uudelleenkäytettävät tuotteet

Tuotteen käyttöikää lyhentää tuotteen vahingoittuminen, normaali kuluminen, käyttötapa ja käytön kesto sekä käsittely, säilytys ja kuljetus. Huolellinen silmämääritäminen ja toiminnan tarkastus ennen seuraavaa käytöä on paras tapa tunnistaa toimimaton tuote.

7.3 Esikäsittely ennen puhdistusta

- Irrota tuotteet toisistaan välittömästi käytön jälkeen.
- Poista ohjausyksikkö 1 käytöstä välittömästi käytön jälkeen, katso Kohta 6.1.5.
- Poista silmin havaittavat leikkausjäämät mahdollisimman täydellisesti kostealla, nukkaamattomalla liinalla.

7.4 Puhdistus ja desinfioointi

7.4.1 Tuotekohdaiset käsitellymenetelmää koskevat turvallisuusohjeet

⚠️ VAARA

Sähköiskun ja tulipalon vaara!

- Ennen puhdistusta vedä verkkopistoke irti.
- Älä käytä mitään tulenarkoja ja räjähdysherkkiä puhdistus- tai desinfiointiaineita.
- Varmista, ettei nestettä pääse valumaan laitteen sisälle.

⚠️ HUOMIO

Koneellinen puhdistus/desinfioointi saattaa vaurioittaa tai rikkota tuotteen!

- Puhdistaa tuote vain pyyhkimällä desinfioimalla.
- Älä koskaan steriloit tuotetta.

⚠️ HUOMIO

Vääät puhdistus-/desinfiointiaineet vahingoittavat tuotetta!

- Käytä pintojen puhdistukseen hyväksyttyjä puhdistus-/desinfioointiaineita valmistajan antamien ohjeiden mukaan.
- Tuotetta ei saa puhdistaa ultraäänikylvyssä eikä upottaa nesteisiin.

7.5 Desinfiointi pyyhkimällä

Vaihe	Toimenpide	T [°C/°F]	t [min]	Pit. [%]	Veden laatu	Kemikaalit
I	Puhdistus	HL	1	-	-	Alkoholi(t), kvartääriyhdiste(et) *
II	Pyyhintädesinfiointi	HL	≥1	-	-	Alkoholi(t), kvartääriyhdiste(et) *

HL: Huoneenlämpötila

* Suositus: Meliseptol® -liinat aroille pinnoille (B. Braun)

Vaihe I

- Tarvittaessa poista silmin havaittavat jäämät kertakäyttöisellä desinfointipyhykkeellä.

Vaihe II

- Pyyhi silmämääräisen puhdas tuote kauttaaan uudella desinfointipyhykkeellä.
- Noudata vaikutusaikaa (vähintään 1 min).

7.6 Tarkastus, huolto ja testaus

- Tarkista jokaisen puhdistus- ja desinfointikerran jälkeen tuotteen puhdas ja toimivuus sekä tuotteessa mahdollisesti havaittavat vauriot.
- Poista vahingoittunut tuote heti käytöstä.

8. Kunnossapito

Jotta käytön luotettavuus voidaan taata, kunnossapito on tehtävä vähintään kerran vuodessa.

Huoltoasioissa sinua palvelee oman maasi B. Braun/Aesculap-edustaja, katso Kohta 10.

9. Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen

- Korjauta vialliset tuotteet Aesculapin teknisessä huollossa, katso Kohta 10.

9.1 Näytön virheilmoitukset

Ohjausyksikön havaitsemista häiriöstä ilmoitetaan näytössä näkyvin virheilmoituksin.

Virheilmoituksia on kolmentyyppisiä::

- Järjestelmävirheet (teksti punaisessa kentässä): ohjausyksikön tai järjestelmän käyttäminen ei ole mahdollista.
- Lisävarustevirhe (teksti keltaisessa kentässä): toisen osan käyttäminen on mahdollista.
- Käyttövirhe (teksti sinisessä kentässä): järjestelmän käytämistä voi jatkaa virheen syyn korjaamisen jälkeen.

Viite

Osa häiriöstä ei ole yksiselitteisesti luokiteltavissa. Ne voivat viitata sekä käyttövirheeseen että lisävarustevirheeseen. Tällaisessa tilanteessa lähde-täin ensin liikkeelle käyttövirheestä, jotta tuotteiden tarpeettomalta vaihdolta tai lähettämislta vältytään.

9.1.1 Järjestelmävirheet

Näytössä näky	Syy	Vian korjaaminen
Järjestelmävirheet Katkaise virta ohjausyksiköstä ja kytke sitten uudestaan päälle. Jos virhe ilmenee uudelleen, vaihda ohjausyksikkö	Ohjausyksikön sisäinen valvonta on havainnut virheen tai häiriön.	Katkaise virta ohjausyksiköstä ja kytke virta sen jälkeen uudelleen. Jos ilmoitus tulee uudelleen näkyviin: vaihda ohjausyksikkö.

9.1.2 Lisävarustevirheet

Näytössä näky	Syy	Vian korjaaminen
Moottori tai moottorikaapeli voi olla vaurioitunut	Moottorikaapeli tai liityntäosa viallinen	Vaihda moottorikaapeli tai liityntäosa.
Jalkaohjaimen virhetoiminto Jos tämä viesti toistuu usein, tarkastuta jalkaohjaimen tekninen toiminta.	Jalkaohjain viallinen	Vaihda jalkaohjain.
Jalkaohjaimessa kriittinen virhe Jalkaohjaimen alueella on ilmennyt odottamaton virhe. Jos tämä viesti ei häviä automaattisesti, käynnistä laite uudelleen.	Jalkaohjain viallinen	Vaihda jalkaohjain.
Vakava virhe käsiyhdistelmässä Käsiyhjaimen alueella ilmeni odottamaton virhe. Jos tämä toistuu, vaihda käsiyhjain.	Odottamaton virhe käsiyhjaimen alueella Käsiyhjain viallinen	Käynnistä laite uudelleen Vaihda käsiyhjain.
Kielletty lisävarusteyhdistelmä Liitännässä 1/liitännässä 2 havaittiin kielletty moottori- ja kaapeliyhdistelmä.	Ohjausyksikköön on liitetty kielletty liityntäosan ja moottorikaapelin yhdistelmä.	Tarkista liitettyt tuotteet ja vaihda tarvittaessa sal-lituun liityntäosan ja moottorikaapelin yhdistel-mään.
Moottoria ei tunnistettu Moottorityyppi ei tunnistettu. Vaihda moottori. Jos tämä ei auta, vaihda myös moottorin kaapeli.	Vääärä käyttöosa Käyttöosa viallinen Moottorin kaapeli viallinen	Vaihda käyttöosa. Vaihda moottorin kaapeli.
Tuntematon moottorityyppi Tarkista, onko laitteen ohjelmistoversio sopiva tästä moottorityyppiä varten.	Ohjausyksikön ohjelmistoversio ei ole yhteen-sopiva käytettävän liityntäosan kanssa.	Tarkista ohjausyksikön ohjelmistoversio. Anna teknisen palvelun tarvittaessa päivittää ohjausyksikön ohjelmisto.
Moottori on ylikuumennut Parhaillaan käytössä oleva moottori on ylikuumen-tunut. Anna moottori jäähdytä tai käytä toista sopivaa moottoria.	Liityntäosan moottori ylikuumentunut	Anna liityntäosan jäähdytä. Jos liityntäosa ylikuumenee merkittävästi: vaihda liityntäosa.
Moottori on jumiutunut Pysäytä moottori ja poista jumiutumisen syy Jos virhe ilmenee uudelleen, vaihda tuote.	Liityntäosa jumiutunut	Lopeta liityntäosan käyttö ja poista jumiutumisen syy. Jos virhe ilmenee liityntäosan aktivoinnin yhtey-dessä tyhjäkäynnillä: vaihda liityntäosa.

9.1.3 Käyttövirheet

Näytössä näky	Syy	Vian korjaaminen
Moottori kytketty pois päältä käytön aikana. Moottori on kytketty pois päältä käytön aikana. Lopeta moottorikäyttö ennen moottorin kytke-mistä pois päältä	Moottori on kytketty pois päältä käytön aikana.	Lopeta moottorikäyttö ennen moottorin sammuttamista
Moottoria ei tunnistettu Kytke moottori off-asentoon ja sen jälkeen takaisin on-asentoon	Liityntäosa liitetty ohjausyksikköön on-asen-nossa	Poista liityntäosa käytöstä (off-asento). Ohjausyksikkö tunnistaa liityntäosatyypin. Käyttöä varten: kytke liityntäosa käyttöön (on-asento).
Kaksi moottoria samanaikaisesti pääällä Kytke toinen moottoreista off-asentoon.	Jalkaohjainta käytetty, kun kaksi liityntäosaa on otettu käytöön moottorikaapelissa (on-asento). Ohje: samanaikaisesti voi käyttää vain yhtä lii-tyntäosaa.	Kytke käyttöön vain se liityntäosa, jota haluat käyttää (on-asento). Poista käytöstä liityntäosa, jota ei käytetä (off-asento).
Aktivointi laitteen ollessa pois päältä Moottorin aktivointi off-asennossa Kytke moottori ennen aktivoointia on-asentoon.	Jalkaohjainta käytetty, kun liityntäosa on pois-tettu käytöstä moottorikaapelissa (off-asento).	Kytke liityntäosa käytöön (on-asento).
Jalkaohjaimen käyttö ilman moottoria Liitä moottori ohjausyksikköön.	Jalkaohjainta käytetty, kun liityntäosaa ei ole liitetty ohjausyksikköön	Liitä moottorikaapeli ohjausyksikköön. Liitä liityntäosa moottorikaapeliin.

Näytössä näky	Syy	Vian korjaaminen
Jalkaohjainta käytetty alustuksen aikana Jalkaohjaimen poljinta tai painiketta painettiin alustuksen aikana. Vapauta poljin ja painikkeet. Jos tämä ilmoitus ei häviä, tarkastuta jalkaohjaimen tekninen toiminta.	Jalkaohjaksen poljinta tai painiketta painettiin laitteen itsetestauksen aikana.	Lopeta painaminen. Jos poljinta tai painikkeita ei ole painettu, jalkaohjain on viallinen. Tarvittaessa vaihda jalkaohjain.
Useita jalkaohjaimen painikkeita painettu Useita painikkeita on painettu samanaikaisesti. Vapauta kaikki painikkeet. Jos ilmoitus ei poistu näytöstä, tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.	Useita painikkeita on painettu samanaikaisesti.	Vapauta kaikki jalkaohjaimen painikkeet. Jos ilmoitus tulee näkyviin edelleen: tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.
Jalkaohjaimen painiketta painettu pitkään Jalkaohjaimen painiketta painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan. Vapauta kaikki painikkeet. Jos ilmoitus ei poistu näytöstä, tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.	Jalkaohjaimen painiketta painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan.	Vapauta kaikki jalkaohjaimen painikkeet. Jos ilmoitus tulee näkyviin edelleen: tee jalkaohjaimelle tekninen tarkastus.
Käsiohjaimen käyttö ilman moottoria Liitä moottori ohjausyksikköön.	Käsiohjainta käytettiin ilman, että liityntäosa oli liitettyä ohjausyksikköön.	Liitä liityntäosa ohjausyksikköön.
Käsiohjainta käytetty liittämisen yhteydessä. Siirrä käsiohjaimen vipu/työnnin käytöstä kytkettyyn asentoon.	Käsiohjaimen vipua/työnnintä käytettiin liittämisen aikana.	Siirrä käsiohjaimen vipu/työnnin käytöstä kytkettyyn asentoon.
Kosketusnäytön aikakatkaisu Kosketusnäyttöä painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan. Lopeta kosketusnäytön painaminen. Jos ilmoitus tulee edelleen näkyviin, laite on mahdollisesti vauroitunut.	Kosketusnäyttöä painettiin keskeytyksettä yli 20 sekunnin ajan.	Lopeta kosketusnäytön painaminen. Jos ilmoitus tulee näkyviin, ohjausyksikkö on mahdollisesti vauroitunut. Vaihda ohjausyksikkö.

9.1.4 Muut ohjausyksikön häiriöt

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Ohjausyksikkö ei kytkeydy toimintaan.	Ohjausyksikössä ei ole jännitetä	Ohjausyksikkö ei ole liitetty sähköverkkoon tai sitä ei ole kytketty toimintaan (virran merkkivalo ei pala, näyttöruuutu on pimeänä)	Liitä ohjausyksikkö sähköverkkoon. Kytke ohjausyksikkö toimintaan.
	Sulakkeet ovat palaneet	Virran merkkivalo ei pala, näyttöruuutu on pimeänä	Vaihda sulakkeet.
Jäähdys- tai huuhteluneste ei virtaa.	Jäähdys- tai huuhtelunestesäiliö tyhjä	Jäähdys- tai huuhtelunestesäiliö tyhjä	Vaihda jäähdys- tai huuhtelunestesäiliö.
	Letkulaitteisto asetettu väärin paikoilleen	Letkulaitteisto asetettu väärin paikoilleen	Aseta letkusto oikein paikolleen.
	Letkulaitteisto vuotaa	Jäähdys- tai huuhteluneste loppuu	Vaihda letkulaitteisto.
	Suihkutussuutin on tukossa	Jäähdys- ja huuhteluneste-pumppu on käynnissä. Jäähdys- tai huuhtelunestettä ei syötetä.	Vaihda suihkutussuutin.
	Jäähdys- ja huuhtelunestepumpun moottori viallinen	Jäähdys- ja huuhteluneste-pumppu ei käy.	Vaihda ohjausyksikkö.

9.1.5 Häiriöt liityntäosan käytön yhteydessä

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Käyttöosaa ei tunnisteta	Kaapelia ei ole kytketty ohjausyksikköön	Kaapelia ei liitetty ohjausyksikköön	Liitää kaapeli ohjausyksikköön. Liitää sovellusosa moottorin kaapeliin.
	Kaapeli viallinen	Kaapeli viallinen	Vaihda moottorin kaapeli.
Liityntäosan irrottaminen moottori-kaapelista/liittämisen moottorikaapeleihin ei mahdollista (vaihtaminen on-asennosta off-asentoon ja päinvastoin)	Moottorikaapelin vapautuspainiketta ei vapauteta liityntäosan liittämisen/irrottamisen ja käytöön/käytöstä kytkemisen välillä. Moottorikytkin viallinen	Kytkentätoimenpiteet eivät ole suoritettavissa	Vapauta ja paina uudelleen moottorikaapelin vapautuspainiketta liityntäosan liittämisen/irrottamisen ja käytöön/käytöstä kytkemisen välillä. Vaihda liityntäosa tai moottorikaapeli.
Työkalua ei voi kiinnittää tai irrottaa.	ELAN 4 electro Highspeed: automaattinen työkalun lukitus estetty ELAN 4 electro Highspeed: työkalun vapautuksen työnnin poistettu käytöstä Työkalu ei ole yhteensopiva	Highspeed-työkalu ei lukkiudu paikalleen Liityntäosa kytetty toimintaan (on-asento) Vääärä työkalu	Paina työkalun vapautuksen työnnintä ja pidä se painettuna, kytke sitten työkalu. Poista liityntäosa käytöstä (off-asento). Valitse sopiva työkalu liityntäosan käyttöohjeen avulla.
	Työkalun liitääntä tai kytkin muuttanut muotoaan, viallinen	Työkalun kytkeminen/irrottaminen on vaikeaa tai mahdotonta	Käytää uutta työkalua. Vaihda liityntäosa.
GA849-istukkaa (kraniotomi) ei voi kytkeä tai irrottaa	Automaattinen istukan lukitus estetty Vapautushylsy lukittu Istukkakytkin viallinen Istukkakytkin likainen	Istukka ei lukitu Liityntäosa kytetty toimintaan (on-asento) Istukan kytkeminen/irrottaminen on vaikeaa tai mahdotonta	Vedä vapautushylsy taakse ja pidä palkallaan, kytke sitten istukka. Poista liityntäosa käytöstä (off-asento). Käytää uutta istukkaa. Vaihda käyttöosa. Puhdista istukka tai käytää uutta istukkaa. Puhdista liityntäosa.
Kääntyvä durasuojuksen GB947R käännyt huonosti	Kääntyvä durasuojuksen liikkuu huonosti	Laakerointikohta likainen tai kulu-nut	Noudata käyttöohjettia (TA014438/TA014439) (käsittely, hoito). Vaihda kääntyvä durasuojuksen.
Liityntäosasta kuuluu kovaa ääntä	Kova, epätasainen ääni	Vaihteisto/kuulalaakerit vialliset Istukan kuulalaakeri viallinen	Vaihda käyttöosa. Ennaltaehkäisy: öljyä liityntäosa säänöllisesti.
Highspeed-liityntäosa tärisee voimakkaasti	Liityntäosan varsi taipunut Liityntäosa viallinen Virheellinen käsittely	Liian kova käyntiääni, tärinä	Vaihda liityntäosa. Noudata liityntäosan käyttöohjettia (käsittely, hoito).

Häiriö	Syy	Vian tunnistaminen	Vian korjaaminen
Liityntäosa kuumenee liikaa	Tylsä työkalu Liityntäosa viallinen Ylikuormitus Virheellinen käsittely/hoito Liityntäosan varsi taipunut Lisävaruste viallinen	Työkalu kuumenee Käyttöosan lämmitys Kovat käyntiäiset Tärinä Noudata liityntäosan käyttöohjetta (vaiheittainen käyttö).	Vaihda työkalu. Vaihda lisävarusteet. Ennalta ehkäisevä toimenpide: Öljyä käytettävä liityntäosa säänöllisesti ja noudata lisävarusteen käyttöohjeita.
Liityntäosa ei käy	Liityntäosa viallinen Jalkaohjain viallinen Liitääntäosa Off-asennossa (mallissa GA844) Käsiohjain viallinen	Työkalu ei liiku Poljin ei liiku Lukitsin on Pois päältä -asennossa Liukukytkin/vipu ei liiku	Vaihda liityntäosa. Vaihda jalkaohjain. Kytke lukitsin Päällä-asentoon. Vaihda käsiohjain.
Riittämätön teho	Työkalu tylsä Liityntäosaa käytetään pyörimissuunnassa vasemmalle Kraniotomiajyrtsintä ei keskitetty durasuojuksen sankaan Liityntäosa viallinen Lisävaruste viallinen	Terät kuluneet Terät jumissa, esim. riittämättömän huuhtelun seurauksena Hammastettua työkalua käytetään pyörimissuunnassa vasemmalle Durasuojuksen sanka taipunut Huono eteneminen kraniotomiaa tehtäessä Liityntäosan riittämätön teho Voimakas lämpeneminen lyhyessä ajassa Voimakas lämpeneminen lyhyen ajan kuluessa	Vaihda työkalu. Käytä hammastettua työkalua pyörimissuunnassa oikealle. Noudata käyttöohjetta (TA014438/TA014439). Vaihda durasuojuksen sanka. Noudata liityntäosan käyttöohjetta (käsittely, hoito). Vaihda liityntäosa. Noudata lisävarusteiden käyttöohjeita (valmistelu, hoito). Vaihda lisävarusteet.
Huuhtelusovitinta ei voi mukauttaa	Huuhtelusovitin ei ole yhteensoviva Käyttöosan liitin väännyntyi Huuhtelusovitin väännyntyi/viallinen	Huuhtelusovitinta ei voi mukauttaa Vaihda liityntäosa.	Käytä sopivaa huuhtelusovitinta Vaihda huuhtelusovitinta.
Öljysuihkeen sovitinta ei voi liittää	Öljysuihkeen sovitin ei yhteensoviva	Öljysuihkeen sovittimen kiinnittäminen ei onnistu	Käytä sopivaa öljysuihkeen sovitinta.
Vastapäivään käytön painike ei toimi (GA844).	Vastapäivään-painike jumittuva/viallinen	Vastapäivään-painike ei toimi.	Vaihda liityntäosa.
Nopeudensäädön painikkeita ei voi käyttää (mallissa GA844)	Käyttöosa lukittu pois päältä -asentoon Nopeussäätimen lukitsin jumittuva/viallinen	Painikkeen lukitsin on pois päältä -asennossa Nopeussäätimen lukitsin ei toimi	Kytke lukitsin Päällä-asentoon. Vaihda liityntäosa.

9.2 Sulakkeiden vaihto

⚠️ VAARA

Sähköiskusta aiheutuva hengenvaara!

- ▶ Ennen sulakkeiden vaihtamista vedä verkkopistoke irti pistorasiasta.

Käytettävä sulakesarja: 2 kpl IEC 127 – hidast 6,3 A kytkentäkyky H (1 500 A, kun 250 V/50 Hz)

- ▶ Avaa sulakepitimen **12** lukitusuloke pienellä ruuvimeissellä.
- ▶ Vedä sulakepidin **12** ulos.
- ▶ Vaihda molemmat sulakkeet.
- ▶ Aseta sulakepidin **12** niin paikoilleen, että se naksataa kuuluvasti.

Viite

Jos sulakkeet palavat usein, laite on viallinen ja se on korjattava, katso Kohta 10.

10. Tekninen asiakaspalvelu

⚠️ VAARA

Toimintahäiriöstä ja/tai puutteellisista suoja- ja menepiteistä aiheutuu potilaalle ja käyttäjälle loukaantumisvaara!

- ▶ Älä tee minkäänlaisia huolto- tai kunnossapitotöitä, kun tuotetta käytetään potilaaseen.

⚠️ HUOMIO

Lääkinnällis-teknisiin varusteisiin tehdyt muutokset voivat aiheuttaa takuu- ja vahingonkorvausoikeuksien menetyksen sekä mahdollisen käytöluvan raukeamisen.

- ▶ Tuotetta ei saa muuttaa.
- ▶ Huoltoa ja kunnossapitoa koskevissa kysymyksissä ota yhteystä oman maasi B. Braun/Aesculap-edustajan puoleen.

Lääkinnällis-teknisiin varusteisiin tehdyt muutokset voivat aiheuttaa takuu- ja vahingonkorvausoikeuksien menetyksen sekä mahdollisen käytöluvan raukeamisen.

- ▶ Huoltoa ja korjauksia koskevissa kysymyksissä käänny oman maasi B. Braun/Aesculap-edustajan puoleen.

Palveluosoitteet

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Muita huolto-osoitteita saa edellä mainitusta osoitteesta.

11. Lisävarusteet ja varaosat

11.1 ELAN 4 electro-moottorikaapelit, -liityntäosat ja -jalkaohjaimet

Tuotenumero	Nimi
GA804	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsvipu (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
GA805	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsiohjain (ohjelmistoversiosta 2.00 lähtien)
GA806	ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaimeen
GA808	ELAN 4 electro-jalkaohjain
GA810	Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
GA822	ELAN 4 electro-perforaattori
GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori ja intra-kytkin
GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha
GA832	ELAN 4 electro-pistosaha
GA833	Poikittaisissa ELAN 4 electro
GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha
GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha
GA844	Pora ELAN 4 electro (ohjelmistoversiosta 3.00 alkaen)
GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsikappale (2-renkainen)
GA860	ELAN 4 electro MIS-käskappale
GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 4
GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 7
GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 10
GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 13
GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 7
GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 10
GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 13
GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 17
GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 22
TA014401	ELAN 4 electro -ohausyksikön GA800 käyttöohje (A4 rengaskansioon)

11.2 Jäähytys- ja huuhtelunestepumppu

Tuotenro	Kuvaus
GA395SU	Kertakäytöinen ELAN 4 electro-letkusarja
GD412804	Pullonpidike
-	Fysiologiset keittosuolaliuokset, enintään 1 000 ml Ohje: ei kuulu Aesculap-lisävarusteisiin

11.3 Virtajohto

Tuotenro	Hyväksyntä	Väri	Pituus
TE780	Eurooppa	musta	1,5 m
TE730	Eurooppa	musta	5 m
TE734	Iso-Britannia	musta	5 m
TE735	USA, Kanada, Japani	harmaa	3,5 m

11.4 Potentiaalintasausjohdot

Tuotenro	Nimike
GK535	Potentiaalintasausjohto (4 m)
TA008205	Potentiaalintasausjohto (0,8 m)

11.5 Varaosat

Tuotenro	Kuvaus
TA021473	Varoke: sulake hidas 6,3 AH

12. Tekniset tiedot

12.1 Luokittelu asetuksen (EU) 2017/745 mukaan

Tuotenro	Nimike	Luokka
GA800	ELAN 4 electro-ohjausyksikkö	IIa
GA804	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsvipu	I
GA805	ELAN 4 electro-moottorikaapeli ja käsiohjain	I
GA806	ELAN 4 electro-moottorikaapeli jalkaohjaimeen	I
GA808	ELAN 4 electro-jalkaohjain	I
GA810	Langaton jalkaohjain ELAN 4 electro	I
GA822	ELAN 4 electro-perforaattori	IIa
GA824	ELAN 4 electro-lowspeed-moottori ja intra-kytkin	IIa
GA831	ELAN 4 electro-sagittaalisaha	IIa
GA832	ELAN 4 electro-pistosaha	IIa
GA833	Poikittaissaha ELAN 4 electro	IIa
GA836	ELAN 4 electro-mikrosagittaalisaha	IIa
GA837	ELAN 4 electro-mikropistosaha	IIa
GA844	Pora ELAN 4 electro	IIa
GA849	ELAN 4 electro-kraniotomi ja monitoimikäsikappale (2-renkainen)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-käsikappale	IIa
GA861	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (1-renkainen) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro-vakiokäsikappale (2-renkainen) L 22	IIa
GA395SU	Kertakäytöinen ELAN 4 electro-letkusarja	IIa

12.2 Tehotiedot, tietoa standardeista

Suojausluokka (standardin IEC/EN 60601-1 mukaisesti)	I
Kotelointiluokka standardin IEC/EN 60529 mukaisesti	IP20
Liityntäosa	Typpi BF
Verkkojännitealueet	100 V~...120 V~ ±10 % 220 V~...240 V~ ±10 %
Virranotto (käyttövalmius)	0,2 A (100 V~...120 V~) 0,3 A (220 V~...240 V~)
Virranotto (täysi kuormitus)	5,4 A...4,4 A (100 V~...120 V~) 2,3 A...2,2 A (220 V~...240 V~)
Taajuus	50 Hz–60 Hz
Käyttötapa	Jatkuva käyttö
Laitteen sulake standardin IEC 60127-1 mukaisesti	Hidas 6,3 AH, 250 V Malli: 5 x 20 mm
Jäädytys- ja huuhtelunestepumpun enimmäissyöttöteho	65 ml/min ±15 %
Paino	9,5 kg ±10 %
Mitat (P x L x K)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Mitat (P x L x K) pullonpidikkeen kanssa	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Yhdenmukaisuus standardien kanssa	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Luokka A
Langaton teknologia	Taajuusalue: 2,4–2,4835 GHz, ISM-taajuus HF-lähtöteho: –6 dBm
Radiostandardit	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 60601-1

12.3 Ympäristöolosuhteet

	Käyttö	Kuljetus ja varastointi
Lämpötila	10 °C...40 °C	–10 °C...50 °C
Suhdeellinen ilmankosteus	30 %...75 %	10 %...90 %
Ilmanpaine	700 hPa...1 060 hPa	500 hPa...1 060 hPa

13. Hävittäminen

⚠ VAROITUS

Kontaminoituneet tuotteet aiheuttavat infektiovaaran!

- Tuotteen, sen osien ja pakkauksen hävittämisessä tai kierrätyksessä on noudatettava kansallisia määräyksiä.

Viite

Käyttäjän on käsiteltävä tuote ennen sen hävittämistä, katso Kohta 7.



Kierrätypassi voidaan ladata extranetistä PDF-dokumenttina kyseisellä tuotenumerolla. (Kierrätypassi on laitteen purkuopas, jossa on tietoa saastuttavien komponenttien asianmukaisesta hävittämisestä.) Tällä symbolilla merkity tuote on toimitettava sähkö- ja elektroniikkalaitekeräykseen. Valmistaja hävittää tuotteen maksutta Euroopan unionin alueella.

- Jos sinulla on kysyttävä tuotteen hävittämisestä ota yhteyttä oman maasi B. Braun/Aesculap -edustajaan, katso Kohta 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro, juhtseadis GA800

Legend

- 1 ELAN 4 electro, juhtseadis GA800
- 2 Ekraan puutejuhtpaneeliga
- 3 Jahutus- ja loputuspump
- 4 Luuk
- 5 Valgustatud näit
- 6 Jalguhtseadise ühenduspesa
- 7 Mootorkaabli ühenduspesad
- 8 Lülit „Toide VÄLJAS“
- 9 Näit „Toide SEES“
- 10 Lülit „Toide SEES“
- 11 Ventilatsioonivõre
- 12 Kaitsmehoidik
- 13 Seadme pistikupesa
- 14 Potentsiaaliühtlusti ühendus
- 15 Pudelihoidiku kinnituspesa
- 16 Pudelihoidik
- 17 USB-liides: nähtud ette kasutamiseks üksnes tootja või ettevõtte Aesculap volitatud hooldustehnikute poolt.
- 18 Liides RS232: ette nähtud üksnes tootjapoolseks kasutuseks.

Mootorkaabel/rakendatav osa

- 19 Rakendatava osa ühendus
- 20 Vaateväli „Off“ (Väljas)
- 21 Vaateväli „On“ (Sees)
- 22 Vabastusnupp
- 23 Nukk
- 24 Mootorkaabli ühendus rakendataval osal
- 25 Tööriistade vabastamise liuglüliti
- 26 Vabastusmuhv
- 27 Juhtseadise ühendus
- Jalguhtseadis**
- 28 Funktsiooninupp
- 29 Pedaal
- 30 Mootori pöörlemissuuna nupp
- 31 Klahv kiiruse ülempiiri mõõtmiseks (ainult juhtmeta jalglülitil GA810)

Sümbolid tootel ja pakendil

	Ettevaatust Järgige olulisi ohutusalaseid andmeid nagu kasutusjuhistes esitatud hoiatused ja ettevaatusabinõud.
	Juhinduge kasutusjuhistest
	„VÄLJAS“ (pinge)
	„SEES“ (pinge)

	BF-tüüpi rakendatav osa
	Jalguhtseadis
	Potentsiaaliühtlusti ühendus vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1
	Sulavkaitse
	Vahelduvvool
	Tootja
	Elektri- ja elektroonikaseadmete tähistus vastavalt direktiivile 2012/19/EÜ (elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta), vt peatükki 13.
	Tootmiskuupäev
	Tootja partii number
	Tootja seerianumber
	Tootja tellimisnumber
	Tarnitud kogus
	Temperatuuri piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Õhuniiskuse piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Atmosfääriröhu piirväärtused transpordi ja hoiustamise puhul
	Mittesterilne meditsiiniseade
	Ühekordne sterilse tõkke süsteem
	Ärge kasutage, kui pakend on kahjustatud.
	Ce-märgis vastavalt määrusele (EL) 2017/745
	Euraasia majandusliidu EAC-märk
	Meditiiniseade

Rx only

USA föderaalseaduse kohaselt võib seda toodet müüa ainult arsti poolt või arsti korraldusel

Rakendatav osa tüübhid

Sümbol	Tekst	Tooternr	Tähistus
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor
	Sisene	GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Lowspeed
	Nägin	GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag
		GA832	ELAN 4 electro, tikksaag
		GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag
		GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag
		GA837	ELAN 4 electro, mikrotikkusaag
	Kiirus	GA849	ELAN 4 electro, kranio-toom ja multifunktsionaalne otsik (2-Ring)
		GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik
		GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L4
		GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L7
		GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L10
		GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L13
		GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L7
		GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L10
		GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L13
		GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L17
		GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L22
	Puur	GA844	ELAN 4 elektrooniline puur

Näidu-/juhtelemendid rakendatava osa juhtpaneelil

Sümbol	Tähistus
	Mootori aktiveerimise viis jalguhtseadisega GA808
	Mootori aktiveerimise režiim juhtmeta jalglüliti abil GA810
	Mootori aktiveerimis režiim käsitsijuhtimise abil GA804/GA805/GA844
	Eelvalitud päripäeva pöörlemissuuna näit Kujutis võltsub sellest, kas mootor on aktiveeritud või blokeeritud.
	Eelvalitud vastupäeva pöörlemissuuna näit Kujutis võltsub sellest, kas mootor on aktiveeritud või blokeeritud.
	Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri vähendamine
	Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri suurendamine

Näidu-/juhtelemendid pumba juhtpaneelil

Sümbol	Tähistus
	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba juhtpaneeli tähistus Kujutis aktiivsel rakendatava osa juhtpaneelil
	Pumba sisselülitamine
	Pumba väljalülitamine
	„Flush“-funktsiooni (püsipesu) aktiveerimine
	Vähendage pumbatavat kogust
	Suurendage pumbatavat kogust

Näidu-/juhtelemendid süsteemiseadistuste menüül

Sümbol	Tähistus
	Süsteemiseadistuste menüü avamine
	Süsteemiseadistuste menüüst lahkumine
	Kasutajaprofiilid
	Rakendatava osa seadistused
	Juhtheadise seadistused
	Juhtmeta jalglülitி seaded
	Juhtheadise teave
	Maksimaalne pöörete/töökäikude arv
	Kiirenduskiirus
	Pidurduskiirus
	Võnkumis režiim
	Võnkumis nurk
	Voolukiirus
	Suurendage väärust
	Vähendage väärust
	Süsteemi helitugevus
	Ekraani heledus
	Süsteemi keel
	Seadme tehaseseadistuste taastamine

Sümbol	Tähistus
	Menüüstruktuuris tagasinavigeerimine
	Alammenüü avamine
	Loendis edasisuunas lehitsemine
	Loendis tagasisuunas lehitsemine
	Lisa uus kasutajaprofil
	Olemasoleva kasutajaprofiili kustutamine
	Olemasoleva kasutajaprofiili redigeerimine
	Salvesta kasutajaprofil

Sisukord

1.	Käesolevast dokumendist	237
1.1	Kehtivusala	237
1.2	Hoiatusjuhised	237
2.	Üldine informatsioon	238
2.1	Otstarve	238
2.2	Rakenduskeskkond	238
2.3	Näidustused	238
2.4	Absoluutsed vastunäidustused	238
2.5	Võimalikud vastunäidustused	238
3.	Kindel käitlemine	238
4.	Seadme kirjeldus	238
4.1	Tarnekomplekt	238
4.2	Käitamiseks vajalikud komponendid	239
4.3	Tööpõhimõte	239
4.3.1	Juhtseadis	239
4.3.2	Ekraan/käsitemiskonseptsioon	239
4.3.3	Selgitus näitel	239
4.3.4	Rakendatav osa tüübidi	239
4.3.5	Juhtelementide tähistus süsteemikomponentidel	239
4.3.6	Paigaldatud mootorikaabli ja rakendatava osa tuvastus	240
4.3.7	Ülekoormuskaitse	240
4.3.8	Jahutus- ja loputusvedeliku pump	240
5.	Ettevalmistamine ja paigaldamine	240
5.1	Paigalduskeskkond/-koht	240
5.2	Seadmete virnastamine	240
6.	Töötamine süsteemiga ELAN 4 electro	240
6.1	Valmispelan	240
6.1.1	Tarvikute ühendamine	240
6.1.2	Ühdendage pingetoide	240
6.1.3	Lülitage juhtseadis sisse	241
6.1.4	Lülitage juhtseadis välja	241
6.1.5	Kasutusest kõrvaldamine	241

6.1.6	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglülit GA810 juhtpaneeliga ühendamine/eraldamine	241
6.1.7	Ühdage süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808 juhtseadisega	241
6.1.8	ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 ühendada juhtpaneeliga	241
6.1.9	Ühdage süsteemi ELAN 4 electro ühekordelt kasutavat voolikukomplekt GA395SU	242
6.1.10	Ühdage rakendatav osa mootorkaabliga	242
6.1.11	Aktiveerige rakendatav osa tööks (asend On (Sees))	242
6.1.12	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas))	242
6.1.13	Lahutage rakendatav osa mootorkaablist	242
6.1.14	Lahutage süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808 juhtseadisest	243
6.1.15	ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 juhtpaneelist eraldada..	243
6.2	Talitluskontroll	243
6.3	Kasutamine	243
6.3.1	Aktiveerige mootori/pumba juhtpaneel	243
6.3.2	Rakendatava osa pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine	243
6.3.3	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba/"Flush"-funktsiooni (püsiloputus) aktiveerimine	244
6.3.4	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine ja edastuskoguse muutmine	244
6.3.5	Aktiveeri instrument jalglülit GA808 või juhtmeta jalglülitil abil GA810	244
6.3.6	Aktiveerige rakendatav osa käsijuhtseadisega GA804/GA805.	244
6.3.7	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine jalguhtseadisega	244
6.4	Süsteemeadistustete menüü	245
6.4.1	Kasutajaprofillid	245
6.4.2	Mootorseadistused	246
6.4.3	Seadmeseadistused	246
6.4.4	Juhtmeta jalglüiliti	247
6.4.5	Seadmeteabe	247
7.	Töötlemisprotsess	247
7.1	Üldised ohutusjuhised	247
7.2	Korduvkasutatavad tooted	247
7.3	Ettevalmistus enne puhastamist	247
7.4	Puhastamine/desinfiteerimine	247
7.4.1	Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised	247
7.5	Desinfiteerimine pühkides	248
7.6	Kontroll, hooldus ja testimine	248
8.	Korrashoid	248
9.	Vigade tuvastamine ja körvaldamine	248
9.1	Ekraani veateated	248
9.1.1	Süsteemiviga	248
9.1.2	Tarvikuviga	249
9.1.3	Käsitsemisviga	249
9.1.4	Juhtseadise edasised rikked	250
9.1.5	Rikked töötamisel rakendatava osaga	251
9.2	Kaitsevahetus	253
10.	Tehniline abi	253
11.	Tarvikud/asendusosad	253
11.1	ELAN 4 electro, mootorkaabel, rakendatavad osad ja jalguhtseadised	253
11.2	Jahutus- ja loputusvedeliku pump	253
11.3	Vörgukaabel	254
11.4	Potentsiaaliühlusjuhtmed	254
11.5	Varuosad	254
12.	Tehnilised andmed	254
12.1	Klassifikatsioon vastavalt määrusele (EL) 2017/745	254
12.2	Võimsusandmed, teave standardite kohta	254
12.3	Keskonnatingimused	255
13.	Jäätmekäitlus	255

1. Käesolevast dokumendist

Märkus

Kirurgilise sekkumise üldisi riske selles kasutusjuhendis ei kirjeldata.

► Artikli kohaste kasutusjuhendite ning materjali ühilduvuse kohta vt B. Braun elFU veebilehelt eifu.bbraun.com

1.1 Kehtivusala

Dokumendis kirjeldatakse kõiki vajalikke juhiseid ja samme, mis on vajalikud süsteemi ELAN 4 electro ning selle tarvikukomponentide valmispankuks, seadistuseks ja ohutuks tööks.

Täiendavad juhised ja sammud tarvikukomponentide, eriti ühendamise ja ettevalmistuse kohta, sisalduvad vastavates kasutusjuhistes või vastaval komponentide lisalehel.

1.2 Hoiatusjuhised

Hoiatusjuhised juhivad tähelepanu toote kasutamise käigus tekkida võivatele patsienti, kasutajat ja/või toodet puudutavatele ohtudele. Hoiatusjuhised on märgistatud järgmiselt:

⚠ OHT

Tähistab potentsiaalset ohtu. Selle mitteväältimine võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.

⚠ HOIATUS

Tähistab potentsiaalset ohtu. Kui seda ei väldita, võivad tekkida väikesed või möödukad vigastused.

⚠ ETTEVAATUST

Tähistab potentsiaalset ohustavat varakahju. Kui seda ei väldita, võib toode kahjustuda.

2. Üldine informatsioon

2.1 Otstarve

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 moodustab koos tarvikutega elektrilise mootorisüsteemi.

ELAN 4 elektrooniline juhtimisseade GA800 varustab energiaga ja jälgib mootoreid ELANI 4 elektroonilistes instrumentides. Kiiruse taotlus jõubas juhtseadmeni käte või jalga abil juhitavate seadmete abil. Pöörlemisi suunda saab määrata jalglülitil klahvide abil, käsitsi juhtimisel ekraani abil ja puurimisel tõukeri abil.

Integreeritud jahutus- ja loputusvedeliku pumba ülesanne on edastada jahutus- ja loputusvedelik operatsioniväljale, et jahutada tööriista ja kudet ning loputada operatsionivälja. Nende aktiveerimine toimub jalglülitil klahvide abil või ekraani kaudu.

Pumba maksimaalne pumpamisvõimsus	65 ml/min
-----------------------------------	-----------

2.2 Rakenduskeskkond

Mootorisüsteem vastab tüübile BF nõuetele vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1.

Kasutamiseks operatsiooniruumides väljaspool plahvatusohlikku piirkonda (nt kõrge puhtusastmega hapnikku või anesteesiagaase sisaldavad piirkonnad).

Juhtseadis

Rakenduskeskkond	Mittesteriilses piirkonnas
Paigalduskoht	Laud, laevalgustid, seadmekärud jm

2.3 Näidustused

Kasutusviisid	Kõvakudede, köhre, seotud ja luukoe asendamise materjalide eraldamine, eemaldamine ja modelleerimine
Kirurgiline valdkond/rakendusalad	Neurokirurgia, kurgu-nina-kõrvakirurgia ning suu- ja näo-lõualuukirurgia, ortopeedia ning traumakirurgia

Märkus

Kasutusviis ja -ala sõltuvad valitud rakendatavatest osadest ning tööriistastest.

2.4 Absoluuted vastunäidustused

Ravim ei ole heaks kiidetud kasutamiseks kesknärvisüsteemis või keskveringesüsteemis.

2.5 Võimalikud vastunäidustused

Toote ohutu ja efektiivne kasutamine sõltub tugevalt mõjudest, mida ainult kasutaja ise saab kontrollida. Seetõttu moodustavad nimetatud andmed ainult raamistikku.

Toote kliiniliselt edukas kasutamine sõltub kirurgi teadmistest ja kogemustest. Kirurg peab otsustama, milliseid struktuure on mõttelikas instrumentiga ravida ja peab seejuures järgima selles kasutusjuhendis ära toodud ohutus- ja hoiatusjuhiseid.

3. Kindel käitlemine

⚠️ OHT

Elektrilöögist tulenev eluoht!

► Ärge avage toodet.

► Ühendage toode kaitsejuhiga toitevõrku

⚠️ HOIATUS

Vigastusoht ja varakahjud toote mittesihotstarbelise kasutamise tõttu!

► Kasutage toodet ainult sihotstarbeliselt.

⚠️ HOIATUS

Toote valest käitlemisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 moodustab koos tarvikutega elektrilise mootorisüsteemi.

► Järgige süsteemi ELAN 4 electro tarvikute kasutusjuhiseid.

► Järgige kõikide kasutatavate toodete kasutusjuhiseid.

■ Kirurgilise sekkumise üldriske ei ole käesolevates kasutusjuhistes kirjeldatud.

■ Kirurg vastutab kirurgilise sekkumise asjatundliku teostamise eest.

■ Kirurg peab valdamas üldtunnustatud opereerimisvõtteid nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt.

■ Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis GA800 vastab standardi CISPR11 nõuetele (A-klass).

► Kontrollige äsja tehasesest välja saadetud toodet pärast transpordipakkendi eemaldamist ja enne esimest kasutust toimivuse ja nõuetekohase seisukorra suhtes.

► Järgige ELAN 4 electro juhtseadise "GA800" TA022452 „Juhiseid elektromagnetilise ühilduvuse (EMÜ) kohta“, vt B. Braun elFU veebilehelt eifu.bbraun.com

► Asjatundmatust kokkupanemisest või käitamisest tingitud kahju välimiseks ning garantii- ja vastutuskohustuste säilitamiseks toimige järgmiselt:

- Kasutage toodet ainult kasutusjuhistesse kohaselt.

- Järgige ohutusteeavet ja hooldusjuhendit.

- Kombineerige üksteisega ainult ettevõttele Aesculap tooteid.

► Laske toodet ja tarvikuid käitada ning rakendada ainult isikutel, kellel on olemas vajalikku laadi väljaõpe, teadmised või kogemused.

► Hoidke kasutusjuhiseid kasutajatele ligipääsetaval.

► Järgige kehtivaid standardeid.

► Tõmmake kõiki kaableid mitte kaablist, vaid pistikust.

Märkus

Kasutaja on kohustatud teatama tootega seotud töösi testintidentidest tootjale ja pädevale asutusele asukohariigis, kus kasutaja on registreeritud.

4. Seadme kirjeldus

4.1 Tarnekomplekt

Tootenr	Tähisust
GA800	ELAN 4 electro, juhtseadis
GD412804	Pudelihoidik
TA014401	Juhtseadise ELAN 4 electro kasutusjuhised
TA014482	Mootorisüsteemi ELAN 4 electro lisaleht

4.2 Käitamiseks vajalikud komponendid

- ELAN 4 electro, juhtseadis GA800
- Võrgukaabel, vt peatükki 11.
- Süsteemi ELAN 4 electro mootorkaabel jalguhtseadisele GA806 ja süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808
 - või
- ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga GA804 (alates tarkvaraversioonist 2.00)
 - või -
- ELAN 4 electro, mootorkaabel käsijuhtseadisega GA805 (alates tarkvaraversioonist 2.00)
 - või
- ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglülit GA810 (alates tarkvaraversioonist 3.00)
- ELAN 4 electro, rakendatav osa

Märkus

Installitud tarkvaraversioon kuvatakse süsteemiseadistuste menüüs alapunktis „Seadmeteave“.

Juhtpaneeli uuendamiseks võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

Märkus

Terminit "instrument" kasutatakse kökvõimalike ELANi 4 elektrooniliste mootorisüsteemi, otsikute ja mootorite puhul. vt peatükki 11.

Jahutus-ja loputusvedeliku pumba kasutamisel:

- Pudelihoidik GD412804
- Ühekordselt kasutatav voolukomplekt GA395SU
- Jahutus- või pesuvedelik: füsioloogilised keedusoolalahused kuni 1 000 ml

Märkus

Jahutus- või pesuvedelik ei kuulu ettevõtte Aesculap tarvikute hulka.

4.3 Tööpõhimõte

4.3.1 Juhtseadis

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis **1** on töötatud välja võrgupinge vahepiirile 100 V~ kuni 120 V~ ja 220 V~ kuni 240 V~ sageduseil 50 Hz kuni 60 Hz. Rakendatavates osades olevate mikromootoriga toiteks muundatakse võrgupinge kaitseväikepingeks.

Juhtseadisel on kaks rakendatavatele osadele mõeldud ühenduspesa kahe erineva rakendatava osa ja jalguhtseadme ühenduspesa ühendamiseks. Samal ajal saab kätida ainult üht rakendatavat osa.

Märkus

Olulised toimivuskriteeriumid on määratud punktidega „Pöörlemiskiirus“ ja „Pöörlemissuund“. Erandiks on määratletud mootori seisamine ohutusolekus määratletud tuvastatud veaoleku töttu.

4.3.2 Ekraan/käsitsemiskontseptsioon

Ekraanil **2** kuvatakse igal hetkel aktuaalne seadmeolek (talitus- ja veaolek). Ekraan on jaotatud rakendatava osa ja pumba juhtpaneelideks.

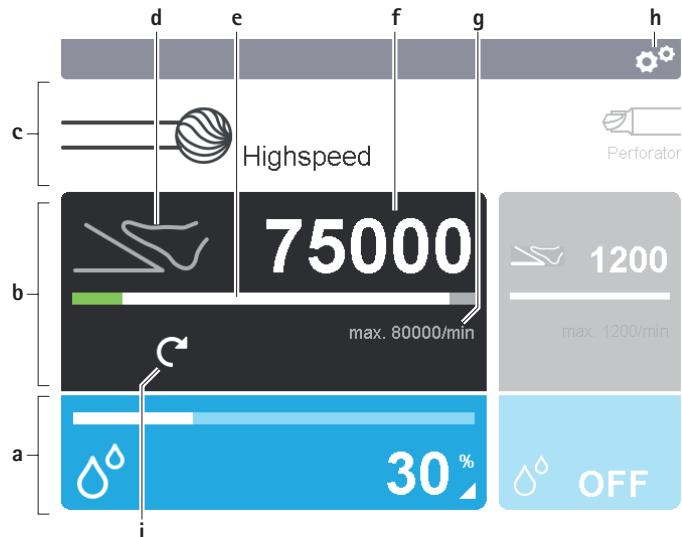
Ekraanil kuvatakse praegu ühendatud rakendatav osa.

Ekraan näitab teavet jahutus- ja loputusvedeliku pumba pöörlemiskiiruse, pöörlemissuuna, aktiveerimise ja pumbatava koguse kohta. Vastava välja vajutamisel ilmuvad juhtelemendid nähtavale. Siis saab seadistusi muuta. Kui juhtelemente ei vajutata, peidetakse need lühikese aja pärast.

4.3.3 Selgitus näitel

Märkus

Kui juhtseadisega on ühendatud kaks rakendatavat osa, on ekraanijaotus 2/3 aktiivsele rakendatavatele osale ja 1/3 inaktiivsele rakendatavatele osale.



jn 1 Käsitsemiskontseptsiooni näide

Legend

- a Pumba juhtpaneel
Valitud pumbatav kogus protsendina (%) (siin 30 %)
- b Rakendatava osa juhtpaneel
- c Rakendatava osa tüüp (siin mootor ELAN 4 electro Highspeed)
- d Aktiveerimise viis: (siin jalguhtseadis)
- e Kvalitatiivne tulpnäit:
Maksimaalse pöörlemiskiiruse kujutis (valge tulp).
Praegune tegelik pöörlemiskiirus vahemikus 0 kuni seadistatud maksimaalne pöörlemiskiirus (roheline tulp)
Seadistatud maksimaalse pöörlemiskiiruse vahe vörreldes maksimaalse pöörlemiskiiruse ülempiiriga (hall tulp)
- f Seadistatud maksimaalne pöörlemiskiirus: (siin $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Maksimaalne pöörlemiskiirus (ülempiir) selle rühmaga: max $80\ 000\ min^{-1}$
- h Süsteemiseadistuste menüü avamine
- i Pöörlemissuund (siin päripäeva pöörlemine)

4.3.4 Rakendatav osa tüübид

Juhtseadis ei tuvasta erinevate rakendatavate osade tüüpe (mootoriga otsikud). Neid kujutatakse ekraanil sümboli ja teksti kombinatsioonina. Suurus ja kujutis sõltuvad sellest, millisesse pesasse rakendatav osa sisestatakse, ning sellest, kas rakendatav osa on aktiivne või blokeeritud.

4.3.5 Juhtelementide tähistus süsteemikomponentidel

Mootorisüsteemi ELAN 4 electro süsteemikomponentidel on juhtelementid tähistatud kuldse märgisega.

4.3.6 Paigaldatud mootorkaabli ja rakendatava osa tuvastus

Sellel pistikupesal selle rakendatava osa tüübiga viimati valitud seadistused (pöörlemiskiiruse ülempiir, pumba olek ja pumbatav kogus) avatakse sama rakendatava osa tüübi sisestamisel.

Kui juhtpaneeliga on ühendatud mitu erinevat käe-/jala juhtimisnuppu on järjestus selline (kõrgematel üksustel on eelis madalamate ees):

- Kätsitsi juhtimise seade GA804/GA805 ja puur GA844
- Jalglülit GA808
- Juhtmeta jalglülit GA810

4.3.7 Ülekoormuskaitse

Rakendatavates osades olevate mikromootorite kaitseks ülekuumenemisest põhjustatud kahjustumise eest jälgitakse mootori temperatuuri. Liiga kõrge temperatuuri puhul kostub hoiatusheli ja ekraanile 2 ilmub termomeetri sümbol.

Liiga kõrge temperatuuri jätkumisel lülitub rakendatav osa välja. Ekraanile 2 ilmub teade „Hetkel kasutatav mootor on üle kuumenenud. Laske mootoril jahtuda või kasutage teist sobivat mootorit.“

Pärast jahutuspausi on rakendatav osa uuesti kasutusvalmis.

Soovitatav on hoida valmis teist rakendatavat osa.

4.3.8 Jahutus- ja loputusvedeliku pump

Juhseadis on varustatud jahutus- ja loputusvedeliku pumbaga 3.

Pumba võib lülitada sisse nii vastavalt pumba juhtpaneelilt kui ka jalguhseadise vastava klahvi abil. Selle kävitab mootori aktiveerimine „Flush“-funktsiooni (püsilioputus) abil. Edastuskogus on seadistatav ainult pumba juhtpaneeli abil.

5. Ettevalmistamine ja paigaldamine

Kui järgmisi eeskirju eiratakse, ei ole ettevõttel Aesculap seoses sellega mingit vastutust.

► Toote paigaldamisel ja käitamisel järgige:

- riiklikke paigaldusele ja käitajatele kehtestatud eeskirju,
- riiklikke tule- ja plahvatuskaitse eeskirju.

Märkus

Kasutaja ja patsiendi ohutus sõltub muu hulgas veatust võrgukaablist, eriti veatust maandusühendusest. Defektseid või puuduvaid maandusühendusi ei tuvastata tihti kohe.

► Ühendage seade seadme tagaseinale monteeritud potentsiaaliühchlusti ühenduse kaudu meditsiiniliselt kasutatava ruumi potentsiaaliühchlustusega.

Märkus

Potentsiaaliühchlustusujuhe on saadaval tootjalt tootenumbriga GK535 (4 m pikk) või TA008205 (0,8 m pikk).

5.1 Paigalduskeskkond/-koht

⚠️ OHT

Tulekahju- ja plahvatusoht!

► Rakendage toodet väljaspool plahvatusohlikke piirkondi (nt kõrge puhtusastmega hapnikku või anesteesiagaase sisaldavad piirkonnad).

Süsteemi ELAN 4 electro juhtseadis on kiidetud heaks käitamiseks operatooriruumides.

Märkus

Juhseadist ei tohi pärast paigaldamist ja kasutuselevõttu transportida või muusse paigalduskohta teisaldada.

Märkus

Juhseadist ei tohi paigaldada ettevõtte Aesculap liikuva samba seadmele (GA415, GA416 ja GD416M).

- Veenduge, et õhutuspilu korpuse põhjas ja juhtseadise tagaplaati ei kaeta kinni, nt operereerimislinaga.
- Veenduge, et juhtelemendid, toitelülitud ja seadme pistikupesa 13 oleksid kasutajale ligipääsetavad.
- Jälgige, et kanduri stabiilsus oleks piisav (laud, laevalgustid, seadmekäru jm).
- Järgige kanduri kasutusjuhiseid.

5.2 Seadmete virnastamine

- Ärge ületage maksimaalset virnastuskõrgust 415 mm.
- Paigaldage seadmed stabiilses asendis.
- Virnastage ettevõtte Aesculap seadmed kohakuti paigutades üksteisele.
- Ärge muutke virna asendit.

6. Töötamine süsteemiga ELAN 4 electro

6.1 Valmispanke

⚠️ HOIATUS

Rakendatava osa tahtmatust kävitamisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

► Kindlustage rakendatavad osad, millega aktiivselt ei töötata, tahtmatu kävitamise vastu (asend Off (Väljas)), vt rakendatava osa blokeerimist (asend Off (Väljas)) käsitlevat jaotist.

6.1.1 Tarvikute ühendamine

Tarvikute kombinatsioone, mida ei ole kasutusjuhistes mainitud, tohib kasutada ainult siis, kui need on selgesõnaliselt ettenähtud rakenduseks määratud. Toimivuskriteeriumidele ja ohutusnõuetele ei tohi negatiivset mõju avalduda.

Kõik seadmed, mis ühendatakse liidestega, peavad täitma lisaks vastavate IEC standardite nõudeid (nt IEC 60950 andmetöölusseadmete kohta ja IEC/DIN EN 60601-1 elektriliste meditsiiniseadmete kohta).

Kõik konfiguratsioonid peavad vastama põhistanndardile IEC/DIN EN 60601-1. Isik, kes seadmed üksteisega ühendab, vastutab konfiguratsiooni eest ja peab veenduma, et täidetakse põhistanndardi IEC/DIN EN 60601-1 või vastavate siseriiklike standardite nõudeid.

► Järgige tarvikute kasutusjuhiseid.

► Kui teil on küsimusi, võtke palun ühendust oma B. Braun/Aesculap partneriga või Aesculap tehnilise teenistusega, aadress vt peatükki 10.

6.1.2 Ühendage pingetoide

⚠️ OHT

Elektrilöögist tulenev eluoht!

► Ühendage toode kaitsejuhiga toitevõrku.

Märkus

Võrgupinge peab vastama seadme tüübislidel märgitud pingele.

► Sisestage võrgukaabel seadme pistikupessa 13.

► Ühendage pistik maja elektripaigaldise pistikupesasse.

6.1.3 Lülitage juhtseadis sisse

- Vajutage lülitit „Toide SEES“ 10.

Näit „Toide SEES“ 9 ja valgustatud näit 5 põlevad.

Pärast iga sisselülitamist teostab juhtseadis 1 sisselülituskontrolli.

Kui tuvastatakse talitlushäire, ilmub ekraanile 2 veateade, vt süsteemi viga.

6.1.4 Lülitage juhtseadis välja

- Vajutage lülitit „Toide VÄLJAS“ 8.

Näit „Toide SEES“ 9, valgustatud näit 5 ja puutejuhtpaneeliiga ekraan 2 kustuvad.

6.1.5 Kasutusest kõrvaldamine

Märkus

Toote ohutu ja kõikide pooluste lahutamise toitevõrgust tagab ainult tõmbamine võrgukaablist.

- Toote väljalülitamine: vajutage lülitit „Toide VÄLJAS“ 8.
- Tõmmake võrgukaabel seadme pistikupesast 13 välja.
Seadme töö on kindlalt lõpetatud.

6.1.6 ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglülit GA810 juhtpaneeli ühendamine/eraldamine

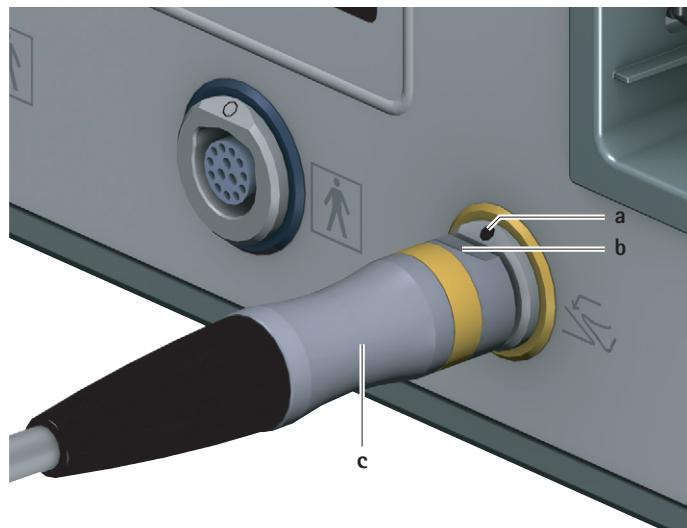
Juhtmeta jalglülit on ühendatud juhtpaneeliiga süsteemi seadistusmenüü kaudu, vt peatükki 6.4.

6.1.7 Ühendage süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808 juhtseadisega

Märkus

Jalguhtseadise pistikühendusel on kollane koodiröngas ja täitega punkt.

- Joondage jalguhtseadise pistik c mootorikaabilil nii, et pistikul olev märgis b ühildub märgisega a jalguhtseadise 6 ühenduspesal, vt jn 2.
- Sisestage jalguhtseadise pistik c piirikuni jalguhtseadise ühenduspesasse 6.



jn 2 Ühendage jalguhtseadis

Legend

- a Ühenduspesa märgis
- b Pistiku märgis
- c Jalguhtseadise pistik

6.1.8 ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel

GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 ühendada juhtpaneeliga

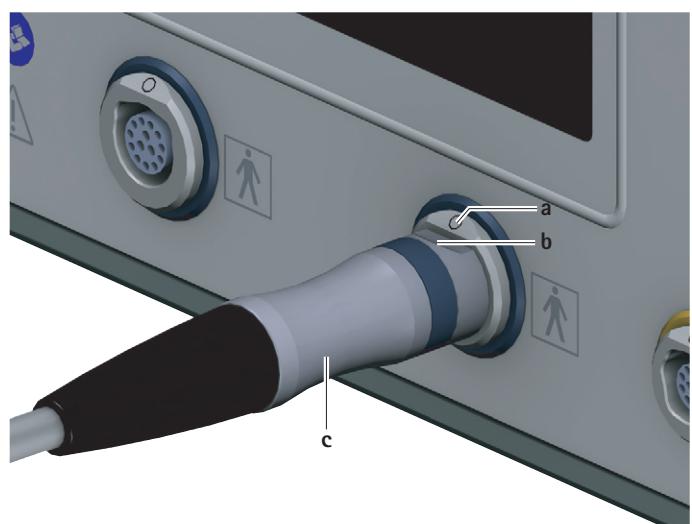
Märkus

Mootorkaabel on sterilne. Steriilne lahutus teostatakse mootorkaabli abil.

Märkus

Mootorkaablite pistikühendusel on sinine koodiröngas ja täiteta punkt.

- Joondage juhtseadise c pistik mootorkaabilil nii, et pistikul olev märgis b ühildub märgisega a rakendatavate osade 7 ühenduspesal, vt jn 3.
- Sisestage juhtseadise c pistik mootorkaabilil piirikuni ühele rakendatavate osade 7 mölemast ühenduspesast.



jn 3 Ühendage mootorkaabel

Legend

- a Ühenduspesa märgis
- b Pistiku märgis
- c Juhtseadise pistik

Märkus

Mootorkaabel tuleb ühendada juhtseadise külge ilma rakendatava osata või koos blokeeritud rakendatava osaga (asend Off (Väljas)).

Vastasel juhul ei tuvasta juhtpaneel instrumenti ja ekraanile ilmub teade (v.a puuri puhul GA844).

- Kui rakendatavat osa ei tuvastata:

- Blokeerige rakendatav osa, vt peatükki 6.1.12.
- Aktiveerige rakendatav osa uesti, vt peatükki 6.1.11.

6.1.9 Ühendage süsteemi ELAN 4 electro ühekordseks kasutatav voolikukomplekt GA395SU

Märkus

Voolikukomplekt on steriilne. Steriilne lahutus teostatakse voolikukomplekti abil.

- ▶ Avage klapp **a** jahutus- ja loputusvedeliku pumbal 3, vt jn 4.
- ▶ Paigaldage ühekordseks kasutatav voolikukomplekt **c**:
 - Tõmmake pumbavoolik aasaga üle rullikuratta **b**.
 - Lükake ühekordseks kasutatava voolikukomplekti nukk e veokelgu **d** alla, kuni nukk lukustub.
- ▶ Sulgege jahutus- ja loputusvedeliku pumba klapp **a**. Veenduge seejuures, et pumba voolik kinni ei kiiluks.
- ▶ Sisestage steriilse vedeliku pudeli pudelihoidik **16** pudelihoidiku kinnituspesasse **15**.
- ▶ Torgake sissetorkenööl steriilse vedeliku pudelisse.
- ▶ Klaasist steriilse vedeliku pudeli kasutamisel: avage sissetorkenöela ventilatsiooniklapp.
- ▶ Rupituge steriilse vedeliku pudel pudelihoidikule **16**.
- ▶ Kinnitage voolik fikseerimisklambritega mootorkaabli külge.
- ▶ Lühendage voolikute pikkust vastavalt kasutatavale rakendatavale osale ja ühendage pihustusdüüsiga.



jn 4 Ühendage ühekordseks kasutatav voolikukomplekt

Legend

- a** Jahutus- ja loputusvedeliku pumba klapp
- b** Rullikuratas
- c** Ühekordseks kasutatav voolikukomplekt
- d** Veokelk
- e** Ühekordseks kasutatava voolikukomplekti nukk

6.1.10 Ühendage rakendatav osa mootorkaabliga

Märkus

Kõiki süsteemi ELAN 4 electro mootorkaableid (GA804/GA805/GA806) võib kasutada koos köikide rakendatavate osadega, mis ei ole kaabliga püsivalt ühendatud.

- ▶ Paigaldage mootorkaabli **24** ühendus mootorkaabli rakendatava osa ühendusele **19**. Veenduge seejuures, et nukk **23** mootorkaababil on joondatud soonega rakendatava osa liitnikul.
- ▶ Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorkaabli vaateväljas „Off“ (Väljas) **20** on nähtav kuldne märgis.
- ▶ Juhtseadis **1** tuvastab rakendatava osa tüübi ja näitab tüüpi ekraani **2** vastaval rakendatava osa juhtpaneelil.
- ▶ Eakraanil **2** kuvatakse selle rakendatava osa tüübiga sellel mootori ühenduspesal viimati seadistatud seadistusparameetrid.

Märkus

Mootorkaabli külge ühendatud rakendatav osa on alles siis töövalmis, kui mootorkaabli vaateväljas „On“ (Sees) **21** on nähtav kuldne märgis.

6.1.11 Aktiveerige rakendatav osa tööks (asend On (Sees))

Märkus

GA844 Puuri on käitatud erinevalt. Vt puuri kasutusjuhendit GA844 (TA014436).

- ▶ Vajutage mootorkaabli vabastusnuppu **22** ja lükake rakendatav osa kaugemale mootorkaablike.
- ▶ Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorkaabli vaateväljas „Off“ (Väljas) **21** on nähtav kuldne märgis.

Märkus

Rakendatavate osade puhul, millel on liuglüliti tööriistade vabastamise **25** jaoks, blokeerib asendis **On** (Sees) **21** nukk **23** mootorkaababil liuglüliti. Seega on tööriistade lahutamine võimalik ainult asendis Off (Väljas) **20**.

Vabastusmuhviga **26** rakendatavate osade puhul blokeerib asendis **On** (Sees) **21** rakendatava osa **19** ühendus mootorkaababil vabastusmuhvi. Seega on otsikute lahutamine võimalik ainult asendis Off (Väljas) **20**.

Tööriistade vabastamise liuglülilita rakendatavate osade puhul on tööriistade ühendamine/lahutamine asendis **On** (Sees) küll võimalik, ent seda ei tohi siiski rakendatava osa tahtmatust aktiveerimisest tuleneva vigastusohu tõttu teostada.

6.1.12 Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas))

Märkus

GA844 puuri on käitatud erinevalt. Vt puuri kasutusjuhendit GA844 (TA014436).

- ▶ Vajutage mootorkaabli vabastusnuppu **22** ja tõmmake mootorkaabel rakendatavalt osalt ära.
- ▶ Rakendatav osa fikseerub asendisse. Mootorkaabli vaateväljas „Off“ (Väljas) **20** on nähtav kuldne märgis.

6.1.13 Lahutage rakendatav osa mootorkaablist

- ▶ Vajutage mootorkaablit vabastusnuppu **22** ja lahutage mootorkaabel rakendatava osa **19** ühendusest tõmmates rakendatavast osast.

6.1.14 Lahutage süsteemi ELAN 4 electro jalguhtseadis GA808 juhtseadisest

- Tõmmake jalguhtseadise pistik **c** jalguhtseadise ühenduspesast **6** välja, vt jn 2.

6.1.15 ELAN 4 elektrooniline mootoriga kaabel

GA804/GA805/GA806 ja ELAN 4 elektrooniline puur GA844 juhtpaneelist eraldada.

- Tõmmake mootorkaabel juhtseadise **c** pistikust rakendatavate osade **7** ühenduspesast välja, vt jn 3.

6.2 Talitluskontroll

- Enne iga rakendamist ja pärast iga rakendatava osa vahetust kontrollige kõiki kasutatavaid tooteid toimivuse ja nõuetekohase seisukorra suhtes.
- Kontrollige kõikide kasutatavate toodete kindlat ühendust.
- Veenduge, et seadistusparameetrid ja käitamine teostatakse vastavalt rakendatavate osade või tööriistade kasutusuhiistele ning ohutustebale.
- Veenduge, et tööriistade lõiketerad ei oleks mehhailiselt kahjustatud.
- Veenduge, et ühendatud rakendatavate osade puhul kuvatakse vastaval rakendatava osa juhtpaneelil ekraanil õige rakendatava osa tüüp.
- Ärge kasutage kahjustatud või defektset toodet. Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.
- Aktiveerige rakendatav osa tööks.
- Vajutage jalg- või käsijuhtseadist piirikuni.

Rakendatav osa käivitub ja saavutab rakendatava osa juhtpaneelil ekraanil kuvatud maksimaalse pöörlemiskiiruse eelvalitud mootori pöörlemissuunas.

Rakendatav osa töötab kuuldamalt tasa konstantsel pöörlemiskiirusel.

Rakendatava osa praeguse pöörlemiskiiruse kvalitatiivne tulpnäit rakendatava osa juhtpaneelil süttib tervenisti.

- Vajaduse korral. Lülitage jahutus- ja loputusvedeliku pump vastavalt rakendatava osa juhtpaneelilt või jalguhtseadise funktsioniklahvi abil pingevabaks.

Jahutus- ja loputusvedeliku pump käivitub kohe, kui käitatakse rakendatavat osa.

6.3 Kasutamine

⚠ HOIATUS

Vigastusoht ja/või toimimishäire!

- Enne iga kasutamist teostage talitluskontroll.

⚠ HOIATUS

Jalguhtseadise tahtmatust ümberseadistamisest/liigutamisest tulenev vigastusoht ja varakahju!

- Jalguhtseadise ümberseadistamiseks: kasutage transportsanga.
- Enne ümberseadistamist: kindlustage rakendatav osa tahtmatu kävitamise vastu (asend Off (Väljas)).

Rakendatava osa käitamine ja juhtseadise seadistusparameetrite muutmine on võimalik ainul siis, kui:

- rakendatav osa on ühendatud mootorkaabliga juhtseadise külge,
- jalguhtseadis on ühendatud jalguhtseadise **6** ühenduspesa külge (süsteemi ELAN 4 electro mootorkaabli GA806 kasutamisel),
- samal ajal ei ole aktiveeritud teine rakendatav osa ja
- juhtseadise ekraani juhtpaneelil kuvatakse rakendatava osa tüüp.

Järgmisi rakendatava osa mootoriseadistusi ei ole võimalik töötava rakendatava osa puhul muuta:

- Pöörlemissuund (välja arvatud GA844 puhul, pöörlemissuuna trigeri kaudu)
- Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiir

6.3.1 Aktiveerige mootori/pumba juhtpaneel

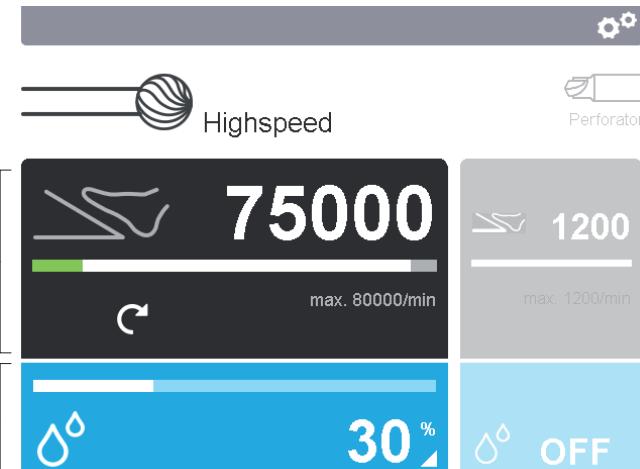
Märkus

Mootori seadistusi instrumendil, mis ei ole tihedalt ühendatud kaabliga, ei saa muuta, kui instrument on kasutusel.

- Rakendatava osa seadistusparameetrite muutmine: vajutage rakendatava osa juhtpaneeli **b** ekraanil **2**, vt jn 5.

- Jahutus- ja loputusvedeliku pumba seadistusparameetrite muutmine: Vajutage pumba juhtpaneeli **a** ekraanil **2**.

Vajutatud juhtpaneel lülitub seadistusrežiimi. Nüüd on võimalik muuta alljärgnevalt esitatud seadistusparameetreid.



jn 5 Juhtpaneelide aktiveerimine

Legend

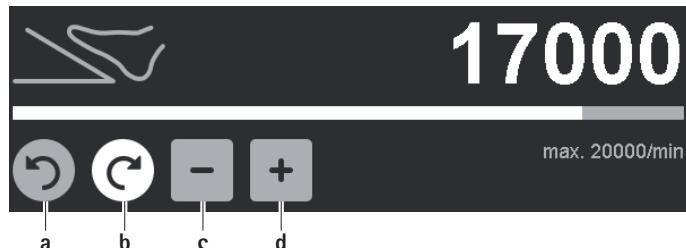
- a Pumba juhtpaneel
- b Rakendatava osa juhtpaneel

6.3.2 Rakendatava osa pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine

- Aktiveerige rakendatava osa juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- Muuda pöörlemissuunda (v. a GA844 puuril): Käivita passiivne hall pöörlemissuuna klahv päripäeva/vastupäeva **a/b**, vt jn 6.
- Pöörlemissuunda muudetakse päripäeva pöörlemiselt vastupäeva pöörlemisele ja vastupidi.
- Kiirus vahemiku ülempiiri muutmine: Klahvid kiirusvahemiku ülempiiri vähendamiseks/töstmiseks **c/d** või seadistada kiiruse ülempiir 31 juhtmeta jalglülitit nupu abil.
- Pöörlemiskiiruse ülempiiri vähendatakse/suurendatakse järk-järgult.

Märkus

Sammupikkus pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri muutmisel sõltub ühendatud rakendatavast osast.



jn 6 Pöörlemiskiiruse vahemiku ülempiiri/pöörlemissuuna muutmine

Legend

- a Pöörlemissuuna klahv vastupäeva
- b Päripäeva pöörlemise klahv
- c Pöörlemiskiiruse ülempiiri vähendamise klahv
- d Pöörlemiskiiruse ülempiiri suurendamise klahv

6.3.3 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba/"Flush"-funktsooni (püsilotupus) aktiveerimine

- Aktiveerige pumba juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine: Vajutage klahvi pumba **a** sisselülitamiseks, vt jn 7.
Jahutus-ja loputusvedeliku pump on aktiivne ning edastab jahutus- või loputusvedeliku hetkel seadistatud edastuskogusega.
- „Flush“-funktsooni aktiveerimine: vajutage ja hoidke vajutatuna klahvi „Flush“ (Pesu) **b**.
„Flush“-funktsoon on aktiivne. Pump edastab jahutus- või loputusvedeliku maksimaalse edastuskogusega, kuni klahv „Flush“ **b** lastakse lahti.

Märkus

„Flush“-funktsooni aktiveerimine on sõltumatu sellest, kas on sisestatud või aktiveeritud rakendatav osa.



jn 7 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba / "Flush"-funktsooni aktiveerimine

Legend

- a Klahv jahutus- ja loputusvedeliku pumba sisse-/väljalülitamiseks
- b Klahv „Flush“ (Pesu)
- c Pumbatava koguse vähendamise klahv
- d Pumbatava koguse suurendamise klahv

6.3.4 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine ja edastuskoguse muutmine

Märkus

Pumba edastuskogust saab muuta ainult aktiivse jahutus- ja loputusvedeliku pumba puhul.

- Aktiveerige pumba juhtpaneel, vt peatükki 6.3.1.
- Jahutus- ja loputusvedeliku pumba deaktiveerimine: Vajutage klahvi pumba **a** väljalülitamiseks vt jn 7.
Jahutus- ja loputusvedeliku pump on mitteaktiivne ja ei edasta enam jahutus- või loputusvedelikku.
- Pumbatava koguse muutmine: vajutage pumbatava koguse vähendamise/suurendamise klahvi **c/d**.
Jahutus- ja loputusvedeliku pumba edastuskogust vähendatakse/suurendatakse jätk-järgult.

Pumbatavat kogust saab seadistada järgmiste sammudega:

- 1–5 %: 1 %-sed sammud
- 5–100 %: 5 %-sed sammud

6.3.5 Aktiveeri instrument jalglüiliti GA808 või juhtmeta jalglüiliti abil GA810

Märkus

Instrumente, mis on ühendatud käsitsi juhtimise seadme kaabliga, ei saa kasutada jalglülitiga juhtimiseks.

Märkus

Rakendatava osa sisestamisel on alati eelseadistatud päripäeva pöörlemine.

Aktiveerige päripäeva pöörlemine:

- Seadistage mootori pöörlemissuuna nupp **30** päripäeva pöörlemise asendisse.
Päripäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
 - Vajutage pedaali **29**.
Rakendatav osa pöörleb päripäeva.
- Aktiveerige vastupäeva pöörlemine:
- Seadistage mootori pöörlemissuuna nupp **30** vastupäeva pöörlemise asendisse.
Vastupäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
 - Vajutage pedaali **29**.
Rakendatav osa pöörleb vastupäeva.
Juhtseadis edastab helisignaali.

Seadke kiirus vahemiku ülempiiri (juhtmeta jalglüiliti puhul GA810):

- Vajutage kiiruse vahemiku ülempiiri seadmise klahvi **31**.

6.3.6 Aktiveerige rakendatav osa käsijuhtseadisega GA804/GA805

Märkus

Rakendatava osa sisestamisel on alati eelseadistatud päripäeva pöörlemine.

Aktiveerige päripäeva pöörlemine:

- Seadistage juhtseadisest mootori pöörlemissuunaks päripäeva pöörlemine.
Päripäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage käsijuhtseadise juhtelementti.
Rakendatav osa pöörleb päripäeva.

Aktiveerige vastupäeva pöörlemine:

- Seadistage juhtseadisest mootori pöörlemissuunaks vastupäeva pöörlemine.
Vastupäeva pöörlemise pöörlemissuuna näit süttib rakendatava osa juhtpaneelil.
- Vajutage käsijuhtseadise juhtelementti.
Rakendatav osa pöörleb vastupäeva.
Juhtseadis edastab helisignaali.

6.3.7 Jahutus- ja loputusvedeliku pumba aktiveerimine jalguhtseadisega

- Jahutus- ja loputusvedeliku pumba sisse-/väljalülitamine: Vajutage koraks funktsiooniklahvi **28**.
- Flush-funktsooni (püsipesu) aktiveerimine: vajutage funktsiooninuppu **28** kauem ja hoidke seda vajutatuna.

6.4 Süsteemiseadistuste menüü

Märkus

Süsteemiseadistuste menüüd on võimalik avada ainult siis, kui rakendatavat osa ei ole kasutusel.

Sellal ajal, kui süsteemiseadistuste menüü on aktiivne, on rakendatava osa töö blokeeritud.

- Avage süsteemiseadistuste menüü: vajutage süsteemiseadistuste menüü klahvi **h**, vt peatükki jn 1.

Avaneb süsteemiseadistuste menüü, vt jn 8.

a		menu
b		user profiles >
c		motor settings >
d		device settings >
e		radio footcontrol >
f		device information / service >

jn 8 Süsteemiseadistuste menüü

Legend

- a Klahv "süsteemisätetest väljumine"
- b Nupp "kasutajaprofiilid"
- c Puuteplat "Mootoriseadistused"
- d Nupp "aparaadi seadistused"
- e Lülitusklahv "Juhtmeta jalglülit"
- f Nupp "info seadme kohta"

Menüü	Kirjeldus
Kasutajaprofilid	Kasutajaprofilide haldamine
Mootoriseadistused	Üksikute rakendatavate osade tüüpide seadistuste näitamine ja muutmine
Seadmeseadistused	Juhtseadise põhiseadistuste näitamine ja muutmine
Juhtmeta jalglülit	Juhtmeta jalglülit ühendada/eraldada
Seadmeteabe	Teabe näitamine juhtseadise kohta

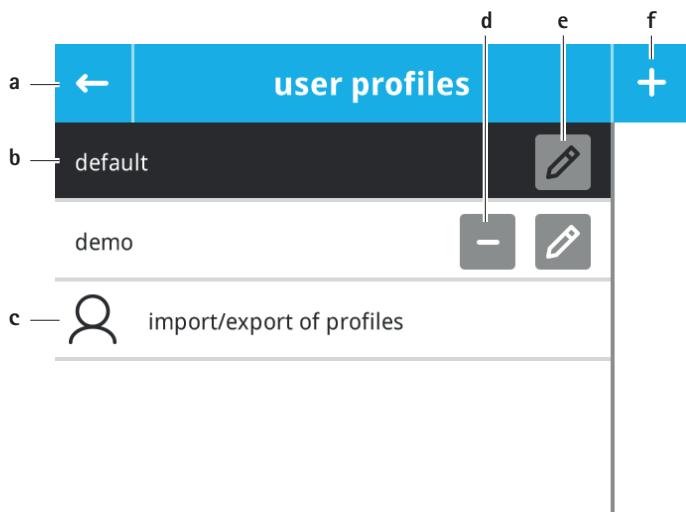
- Menüü avamine: vajutage menüü puuteplaati.
- Süsteemisätete menüüst väljumine: Vajutage klahvile "süsteemisätetest väljumine" **a**.

6.4.1 Kasutajaprofiilid

Kasutajaprofiilide menüüribal saab luua ja muuta kasutajaprofilee.

Märkus

Juhtpaneeli taaskäivitamisel laetakse automaatselt standardprofiil.



jn 9 Kasutajaprofiilid

Legend

- a Menüüst väljumine
- b Kasutajaprofiili nupp
- c Kasutajaprofiilide importimine USB-mälupulgalt / eksportimine USB-mälupulgale
- d Kasutajaprofiili kustutamine
- e Kasutajaprofiili redigeerimine
- f Kasutajaprofiili loomine

- Menüüst väljumine: Vajutage "menüüst väljumise" **a** klahvi.
- Valige kasutajaprofiil: Vajutage kasutajaprofiili **b** nuppu. Aktiivne kasutajaprofiil on mustas kirjas.
- Kasutajaprofiili loomine:
 - Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili loomine" **f**.
 - Sisestage kasutajaprofiili nimi.
 Igas kasutajaprofiilis saab seadistada järgnevaid funktsioone:
 - Mootori seadistused
 - Aparaadi seadistused
 - Ostsillaatori seadistused (ainult puuril GA844)
- Kasutajaprofiili muutmine: Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili redigeerimine" **e**.
- Kasutajaprofiili kustutamine: Vajutage klahvi "Kasutajaprofiili kustutamine" **d**.
- Importige kasutajaprofiilid USB-mälupulgalt/eksportige need USB-mälupulgale:
 - Sisestage USB-mälupulk juhtpaneeli USB-pesasse.
 - Valige lülitusklahv "Profiili import/eksport" **c**.
 - Valige lülitusklahv „Importimine“ või „Eksportimine“.
 - Järgige ekraanil kuvatavaid korraldusi.

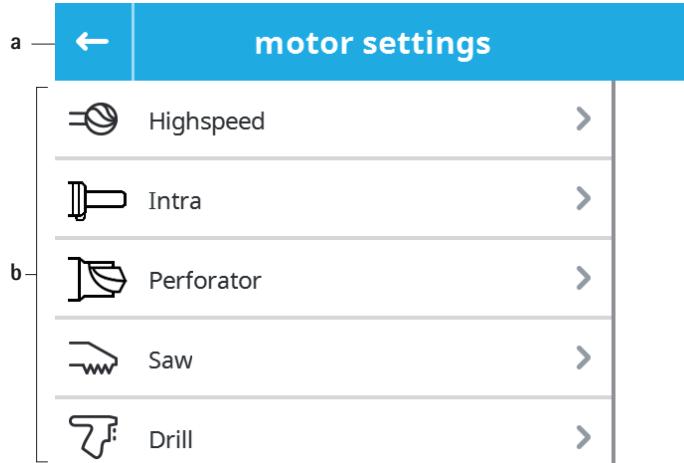
Märkus

Profilid tuleb peale kinnitamist või muudatustega tegemist salvestada.

- Profiili salvestamine: Vajutage nuppu.

6.4.2 Mootoriseadistused

Mootoriseadistuste menüül kuvatakse rakendatava osa tüübide, vt jn 10.



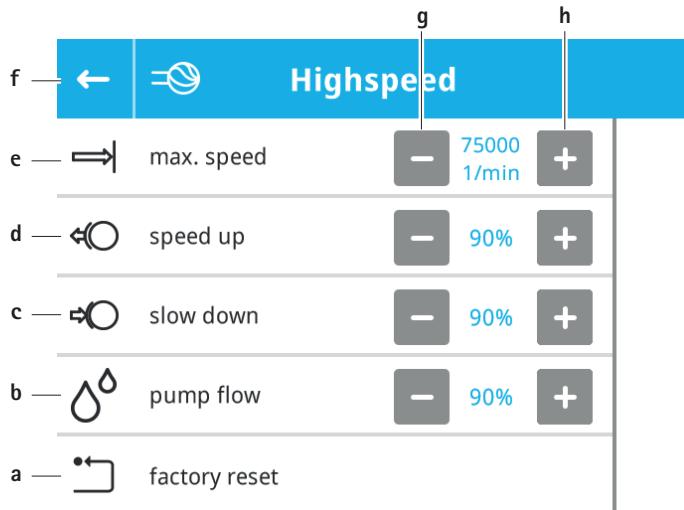
jn 10 Mootoriseadistused – rakendatavate osade ülevaade

Legend

- a Menüüst väljumine
- b Instrumentide klasside nupud

- Menüüst väljumine: Vajutage "menüüst väljumise" a klahvi.
- Teatud klassi instrumendi mootori seadete kuvamine/muutmine: Vajutage instrumendi klassi nuppu b.

Avaneb valitud rakendatava osa tüibi alammenu, vt jn 11.



jn 11 Mootoriseadistused – valitud rakendatava osa tüüp

Legend

- a Mootoriseadete lähtestamine tehaseseadetele
- b Jahutus- ja loputusvedeliku pumba edastusmäär
- c Rakendatava osa pidurdusmäär
- d Rakendatava osa kiirendusmäär
- e Maksimaalne kiirus (maksimaalne pöörete/töökäikude arv)
- f Menüüst lahkumine
- g Vähendage näitu
- h Suurendage näitu

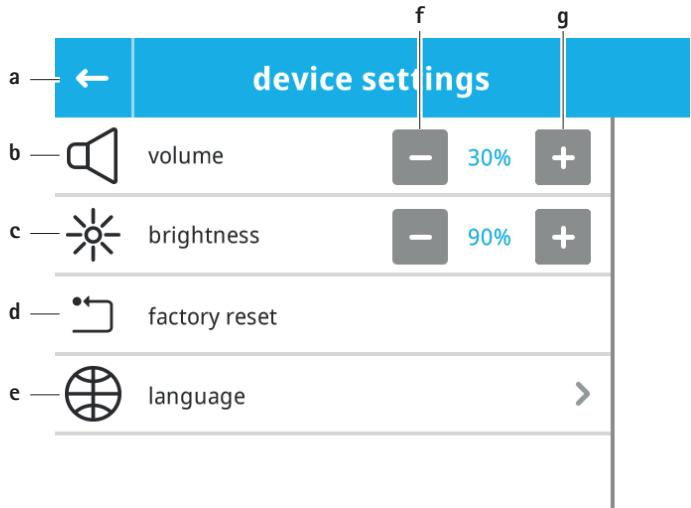
- Menüüst lahkumine: Vajutage klahvi Menüüst lahkumine f.
- Mootoriseadistuse muutmine: Vajutage klahvi "Väärtuse suurendamine" h või "Väärtuse vähendamine" g. Muudatus võetakse kohe üle. Kuvatakse seadistatud väärtus.
- Mootoriseadete lähtestamine tehaseseadetele:
 - Valige lülitusklahv "Tehaseseeded" a.
 - Kinnitage teade.

Puur GA844

Lisaks on puuril GA844 võimalik seadistada järgnevaid funktsioone:

Seadistus	Kirjeldus
Võnkumis režiim	Määrab, kas võnkumisfunktsiooni aktiveerimine puuril on võimalik.
Võnkumis nurk	Võnkumise üldnurk
Keermelöikerežiimi nurk vasakul	Keermelöikerežiimi nurk vastupäeva vasakul
Keermelöikerežiimi nurk paremal	Keermelöikerežiimi nurk päripäeva paremal

6.4.3 Seadmeseadistused



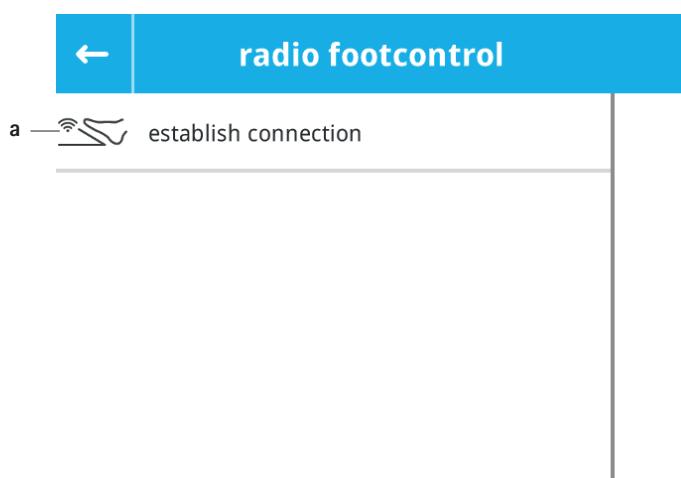
jn 12 Seadmeseadistused

Legend

- a Menüüst väljumine
- b Süsteemi helitugevuse seadistamine
- c Ekraani heleduse seadistamine
- d Helitugevuse ja heleduse lähtestamine tehaseseadetele
- e Süsteemikeele seadistamine
- f Väärtuse vähendamine
- g Suurendage väärtust
- Menüüst väljumine: Vajutage menüüst väljumise klahvi a
- Süsteemi helitugevuse / ekraani heleduse muutmine: Vajutage klahvi "Väärtuse suurendamine" g või "Väärtuse vähendamine" f. Muudatus võetakse kohe üle. Kuvatakse seadistatud väärtus.
- Süsteemikeele muutmine:
 - Valige lülitusklahv "Keel" e.
 - Valige soovitud keel.
- Helitugevuse ja heleduse lähtestamine tehaseseadetele:
 - Valige lülitusklahv "Tehaseseeded" a.
 - Kinnitage teade.

6.4.4 Juhtmeta jalglülitி

Menüs "juhtmeta jalglülitி" saab juhtmeta jalglülitи GA810 ühendada juhtpaneeliga või selle juhtpaneelist eraldada.



jn 13 Juhtmeta jalglülitи seaded

Legend

- a Ühendage juhtmeta jalglülitи (või eemaldage see, kui juhtmeta jalglülitи on juba ühendatud)
- Ühendage jalglülitи GA810:
 - Vajutage nuppu "Ühendada serveriga GA810"
 - Järgige ekraanil kuvataaid juhiseid. Kui juhtpaneel on juhtmeta jalglülitи leidnud, kuvatakse ekraanil teade.
 - Võrrelge seerianumbrit juhtpaneeli ekraanil seerianumbriga jalglülitи ja kinnitage see vajutades "jah".
- Eraldage juhtmeta jalglülitи GA810:
 - Vajutage nuppu "Eraldamine GA810-st".
 - või
 - Lülitage juhtpaneel umbes 10 minutiks välja.

6.4.5 Seadmeteabe

Menüül „Seadeteave“ kuvatakse üldteavet seadme ja seadme tarkvara kohta.

- Lakhuge menüüst: vajutage klahvi „Menüüst lahkumine“ e.

7. Töötlemisprotsess

7.1 Üldised ohutusjuhised

Märkus

Ettevalmistusel pidage kinni riiklikest eeskirjadest, riiklikest ja rahvusvahelistest standarditest ja direktiividest ning hügieeninõuetest.

Märkus

Patsientide puhul, kes põevad või kellel kahtlustatakse Creutzfeldt-Jakobi haigust või selle võimalikke variante, järgige toodete ettevalmistuse suhtes vastavalt kehtivaid siseriiklike öigusakte.

Märkus

Tuleb arvestada sellega, et meditsiiniseadmete ettevalmistus on õnnestunud vaid siis, kui ettevalmistusprotsess ise on enne ettevalmistusega alustamist valideeritud. Selle eest vastutab käitaja/ettevalmistaja.

7.2 Korduvkasutatavad tooted

Toote kasutusiga on piiratud kahjustuste, tavapärase kulumise, toote kasutamise tüübi ja kestuse, käitlemise, säilitamise ja transportimisega.

Hoolikas visuaalne ja funktsionaalne kontroll enne järgmist kasutamist on parim võimalus enam mitte talitusvõimelise toote tuvastamiseks.

7.3 Ettevalmistus enne puastamist

- Lahutage tooted vaheltult pärast kasutamist üksteisest.
- Eemaldage juhtseadis 1 vaheltult pärast kasutuselt, vt peatükki 6.1.5.
- Nähtavad opereerimisjäägid tuleb täielikult eemaldada niiske, ebemevaba lapiga.

7.4 Puastamine/desinfiteerimine

7.4.1 Ettevalmistusprotsessi tootespetsiifilised ohutusjuhised

⚠ OHT

Elektrilöögi ja pöletuste oht!

- Enne puastamist tömmake võrgupistik välja.
- Ärge kasutage süttivaid ega plahvatusohlikke puastus- ja desinfektsioonivahendeid.
- Veenduge, et tootesse ei tungi vedelikku.

⚠ ETTEVAATUST

Toote kahjustus või hävamine masinpuastuse/-desinfiteerimise tõttu!

- Puhastage toodet ainult pühkimise teel desinfiteerides.
- Ärge toodet steriliseerige.

⚠ ETTEVAATUST

Toote kahjustumine sobimatute puastus-/desinfiteerimisvahendite tõttu!

- Kasutage pindade puastuseks heaksidetud puastus- ja desinfiteerimisvahendeid vastavalt tootja juhistele.
- Ärge puhastage toodet ultrahelivannis või vedelikes.

7.5 Desinfitseerimine pühkides

Faas	Samm	T [°C/°F]	t [min]	Konts. [%]	Veevaliteet	Keemia
I	Puhastamine	TT	1	-	-	Alkohol(id), kvaternaarn/ekvaternaarsed ühend(id) *
II	Pühkides desinfitseerimine	TT	≥ 1	-	-	Alkohol(id), kvaternaarn/ekvaternaarsed ühend(id) *

TT: Toatemperatuur

* Soovituslik: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

I faas

- Vajaduse korral eemaldage nähtavad jäägid ühekordse desinfitseerimislapiiga.

II faas

- Optiliselt puhas toode pühkige täielikult puhtaks kasutamata ühekordse desinfitseerimislapiiga.
- Järgige ettenähtud toimeaega (vähemalt 1 min).

7.6 Kontroll, hooldus ja testimine

- Kontrollige toodet pärast iga puhastust ja desinfitseerimist järgmiste suhtes: puhtus, talitus ja kahjustumine.
- Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.

8. Korrashoid

Usaldusväärse töö tagamiseks tuleb teostada hooldus vähemalt kord aastas.

Sobivate teenuste puhul võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

9. Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine

- Defektsed tooted lasta parandada Aesculap tehnilises teenistuses, vt peatükki 10.

9.1 Ekraani veateated

Rikked, mis juhtseadis tuvastab, kuvatakse ekraanil veateatena.

Veateateid on kolme liiki:

- Süsteemivead (tekst punasel välja): töötamine juhtseadise või süsteemiga ei ole võimalik.
- Tarvikuviga (tekst kollasel väljal): töötamine mõnega teistest komponentidest on võimalik.
- Käsitsemisvead (tekst sinisel väljal): pärast põhjuste kõrvaldamist on töötamine süsteemiga võimalik.

Märkus

Mõnesid rikkeid ei ole võimalik üheselt liigitada. Need võivad viidata nii käsitsemis- kui ka tarvikuveale. Sellistel juhtudel lähtutakse esiteks käsitsemisest, et vältida toodete tarbetut vahetamist või sissesaatmist.

9.1.1 Süsteemiviga

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Süsteemiviga Lülitage juhtseadis välja ja sisse. Kui viga esineb uesti, vahetage juhtseadis välja	Juhtseadise sisemine jälgimine tuvastab vea või rikke.	Lülitage juhtseadis välja ja uesti sisse. Kui näit ilmub uesti nähtavale: asendage juhtseadis.

9.1.2 Tarvikuviga

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootor või mootorkaabel võib olla kahjustunud	Mootorkaabel või rakendatav osa defektne	Asendage mootorkaabel või rakendatav osa.
Jalgjuhtseadise toimimishäire Kui seda teadeid kuvatakse sagedamini, viige jalglülitile tehnilisse kontrolli.	Jalgjuhtseadis defektne	Asendage jalglüiliti
Kriitiline viga jalglülitil. Jalglüilitil tekkis ootamatu tõrge. Kui see teade ei kao, palun taaskäivitage seade.	Jalgjuhtseadis defektne	Asendage jalguhtseadis.
Kriitiline viga käsijuhtseadise moodulis Kätsitsi juhtimise režiimil tekkis ootamatu tõrge. Kui see juhtub korduvalt, asendage kätsitsi juhtimise seade.	Ootamatu viga kätsitsi juhtimise režiimil. Käsijuhtseadis defektne	Taaskäivita seade Asendage käsijuhtseadis.
Tarvikute lubamatu kombinatsioon Pesas 1/2 fikseeriti mootori- ja kaablikoodide lubamatu kombinatsioon.	Juhtseadisel on sisestatud rakendatava osa ja mootorkaabli lubamatu kombinatsioon.	Kontrollige sisestatud tooteid ja vahetage vajaduse korral välja rakendatava osa ning mootorkaabli lubatud kombinatsiooni vastu.
Mootorit ei tuvastata Mootori tüüpi ei saanud tuvastada. Palun asendage mootori. Kui see ei aita, asendage ka mootori kaabel.	Vale instrument Instrument on defektne.	Vaheta kasutusel olevat instrumenti.
Tundmatu mootori tüüp Kontrollige üle, kas seadme tarkvaraversioon sobib sellele mootoritüübile.	Juhtseadise tarkvaraversioon ei ühildu kasutatud rakendatava osaga.	Kontrollige juhtseadise tarkvaraversiooni. Vajaduse korral laske tehnilisel abil juhtseadise tarkvara ajakohastada.
Mootori üle kuumenenud Hetkel kasutatav mootori on üle kuumenenud. Laske mootoril jahtuda või kasutage teist sobivat mootorit.	Rakendatava osa mootori üle kuumenenud	Laske rakendataval osal jahtuda. Kui rakendatav osa kuumeneb üle: asendage rakendatav osa.
Mootori blokeeritud Peage mootori aktiveerimine ja vabastage blokeering Kui viga esineb uuesti, vahetage toode välja.	Rakendatav osa blokeeritud	Peage rakendatava osa aktiveerimine ja vabastage blokeering. Kui viga esineb rakendatava osa tähikäigul aktiveerimisel: asendage rakendatav osa.

9.1.3 Käsitsemisviga

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Mootori töötamise ajal väljalülitatud. Mootori lülitati töötamise ajal väljalülitatud asendisse. Enne mootori väljalülitamist lõpetage mootori kasutamine	Mootori lülitati töötamise ajal väljalülitatud asendisse.	Enne mootori väljalülitamist lõpetage mootori kasutamine
Mootori tuvastamata Lülitage mootori asendisse Off (Väljas) ja seejärel uuesti asendisse On (Sees)	Rakendatav osa ühendatud juhtseadisega asendis On (Sees)	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)). Juhtseadis tuvastab rakendatava osa tüübi. Töötamiseks: aktiveerige rakendatav osa (asend On (Sees)).
Kaks mootorit on üheaegselt sisselülitatud. Viige üks mootoritest asendisse Off (Väljas).	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui mootorkaabil on aktiveeritud kaks rakendatavat osa (asend On (Sees)) Märkus. Samal ajal saab töötada ainult ühe rakendatava osaga.	Aktiveerige ainult rakendatav osa, millega on vaja töötada (asend On (Sees)). Lukustage rakendatav osa, millega ei tehta tööd (asend Off (Väljas)).
Aktiveerimine väljalülitatud olekus. Mootori aktiveerimine asendis Off (Väljas) Lülitage mootori enne aktiveerimist asendisse On (Sees).	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui mootorkaabil on rakendatav osa blokeeritud (asend Off (Väljas))	Aktiveerige rakendatav osa (asend On (Sees)).
Jalgjuhtseadise vajutamine ilma mootorita Ühendage mootori juhtseadisega.	Jalgjuhtseadist vajutatakse samal ajal, kui rakendatav osa ei ole juhtseadisega ühendatud	Ühendage mootorkaabel juhtseadisega. Ühendage rakendatav osa mootorkaabliga.

Näit ekraanil	Põhjus	Kõrvaldamine
Jalgjuhtseadise vajutamine häällestuse ajal Jalgjuhtseadise pedaali või klahvi vajutati häällestuse ajal. Vabastage pedaal ja klahvid. Kui see teade ei kao, viige jalglülitile tehnilisse kontrolli.	Jalgjuhtseadise pedaali või klahvi vajutatakse seadme enesestesti ajal.	Vabastage vajutus. Kui pedaali või klahvide aktiveerimist ei toimu, on jalguhtseadis defektne. Vajadusel asendage jalguhtseadis.
Vajutatakse mitut jalguhtseadise juhtelementi Korraga vajutati mitut juhtelementi. Vabastage kõik juhtelementid. Kui teade siis ei kao, tehke jalguhtseadisele tehniline kontroll.	Korraga vajutati mitut juhtelementi.	Vabastage jalguhtseadise juhtelementid. Kui teade ilmub seejärel endiselt nähtavale: tehke jalguhtseadisele tehniline kontroll.
Jalgjuhtseadise klahvi pikk vajutus Jalgjuhtseadise klahvi vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit. Vabastage kõik klahvid. Kui teade siis ei kao, tehke jalguhtseadisele tehniline kontroll.	Jalgjuhtseadise juhtelementi vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit.	Vabastage jalguhtseadise juhtelementid. Kui teade ilmub seejärel endiselt nähtavale: tehke jalguhtseadisele tehniline kontroll.
Käsijuhtseadise vajutamine ilma mootorita Ühendage mootor juhtseadisega.	Käsijuhtseadist vajutati, ilma et juhtseadisega oleks ühendatud rakendatav osa.	Ühendage rakendatav osa juhtseadisega.
Ühendamisel vajutatakse käsijuhtseadist Viige käsijuhtseadise hoob/liuglüliti ühekordsetelt vajutamata asendisse.	Käsijuhtseadise hooba/liuglüliti vajutati ühendamise ajal.	Liigutage käsijuhtseadise hoob/liuglüliti ühekordsetelt vajutamata asendisse.
Puiteekraani ooteaeg Puiteekraani vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit. Vabastage puiteekraan. Kui teate kuvamine jätkub, võib seade kahjustatud olla.	Puiteekraani vajutati katkematult kauem kui 20 sekundit.	Vabastage puiteekraan. Kui teate kuvamine jätkub, võib juhtseadis kahjustatud olla. Asendage juhtseadis.

9.1.4 Juhtseadise edasised rikked

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Juhseadist ei saa sisse lülitada.	Juhseadis pingeta	Juhseadis ei ole võrgutoitega ühendatud või ei ole sisse lülitatud (näit „Toide SEES“ ei põle, must ekraan)	Ühendage juhtseadis võrgutoitega. Lülitage juhtseadis sisse.
	Kaitsmed läbi pölenud	Näit „Toide SEES“ ei põle enam, must ekraan	Vahetage kaitsmed.
Jahutus- või loputusvedelik ei voolu.	Jahutus- või loputusvedeliku mahuti on tühi	Jahutus- või loputusvedeliku mahuti on tühi	Asendage jahutus- või loputusvedeliku mahuti uuega.
	Valesti paigaldatud voolikukomplekt	Valesti paigaldatud voolikukomplekt	Paigaldage voolikukomplekt õigesti.
	Voolikukomplekt lekib	Jahutus- või loputusvedelik voolab välja	Asendage voolikukomplekt.
	Pihustusdüüs umbes	Jahutus- ja loputusvedeliku pump töötab. Jahutus- või loputusvedelikku ei välju.	Asendage pihustusdüüs.
	Jahutus- ja loputusvedeliku pumba mootor on defektne	Jahutus- ja loputusvedeliku pump ei tööta.	Asendage juhtseadis.

9.1.5 Rikked töötamisel rakendatava osaga

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Instrumenti ei tuvastata	Kaabel pole juhtpaneeliga ühen-datud	Kaabel pole juhtpaneeliga ühen-datud	Ühendage kaabel juhtpaneeliga. Ühendage instrument mootori kaab-liga.
	Kaabel on defektne	Kaabel on defektne	Vahetage mootori kaablit.
Rakendatava osa lahutamine mootori-kaablist/ühendamine mootorkaab-liga võimatu (Asendi On (Sees) vahetus asendiga Off (Väljas) ja vastupidi)	Mootorkaabli vabastusnupp ei vabane rakendatava osa ühenda-mise/lahutamise ja aktiveeri-mise/blokeerimise vahel	Ühendustoimingud ei ole teosta-tavad	Vabastage mootorkaabli vabastus-nupp rakendatava osa ühenda-mise/lahutamise ja aktiveerimise/blo-keerimise vahel ning vajutage uuesti.
	Mootoriühendus defektne		Vahetage rakendatavat osa või moo-torkaablit.
Tööriista ei saa ühendada või lahti-ühendada.	ELAN 4 electro, Highspeed: töö-riistade automaatne lukustus blo-keeritud	Tööriist Highspeed ei lukstu	Vajutage ja hoidke tööriistade vabas-tamise liuglüliti, seejärel ühendage tööriist.
	ELAN 4 electro, Highspeed: töö-riistade vabastuse liuglüliti blo-keeritud	Rakendatav osa käitamiseks akti-veeritud (asend On (Sees))	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)).
	Tööriist ühildamatu	Vale tööriist	Valige sobiv tööriist vastavalt raken-dataava osa kasutusjuhendile.
	Tööriistaühendus või -liitmik deformeerunud, defektne	Tööriista ühendamine/lahutamine raske või võimatu	Kasutage uut tööriista.
			Vahetage rakendatavat osa.
Seadme GA849 (kraniotoom) otsiku ühendamine või lahutamine ei ole või-malik	Automaatne otsikulukk blokeeri-tud	Otsik ei lukstu	Tõmmake tagasi ja hoidke vabastus-muhvi, seejärel ühendage otsik.
	Vabastusmuhv blokeeritud	Rakendatav osa käitamiseks akti-veeritud (asend On (Sees))	Blokeerige rakendatav osa (asend Off (Väljas)).
	Otsikliitmik defektne	Otsiku ühendamine/lahutamine raske või võimatu	Kasutage uut otsikut.
	Otsikliitmik määrdunud		Vaheta kasutusel olevat instrumenti.
			Puhastage otsik või kasutage uut otsi-kut.
			Puhastage rakendatavat osa.
Pööratav Dura-kaitse GB947R raskelt pööratav	Pööratav Dura-kaitse raskelt liigu-tatav	Laagrikoht määrdunud või kulu-nud	Järgige kasutusjuhiseid (TA014438/TA014439) (ettevalmis-tus, hooldus).
			Vahetage pööratav Dura-kaitse.
Vali müra rakendatavast osast	Vali, ebakorrapärane müra	Reduktor/kuullaager defektne Otsiku kuullaager on defektne	Vaheta kasutusel olevat instrumenti. Ennetav: ölitage rakendatavat osa korrapäraselt.
Rakendatav osa Highspeed vibreerib tugevalt	Rakendatava osa vars paindunud	Ülemäärased tööhääled, vibrat-sioonid	Vahetage rakendatavat osa.
	Rakendatav osa defektne		
	Ettevalmistus valesti teostatud		Järgige rakendatava osa kasutusjuhi-seid (ettevalmistus, hooldus).

Rike	Põhjus	Tuvastamine	Kõrvaldamine
Rakendatav osa läheb liiga kuumaks	Nüri töörist	Töörist läheb kuumaks	Vahetage tööriista.
	Rakendatav osa defektne	Instrumendi soojendamine Valjud tööhääled Vibratsioon	Vahetage tarvikuid. Ennetav tegevus: Õlitage rakendatavat osa regulaarselt ja järgige tarviku kasutusjuhendit.
	Ülekoormamine		Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (intervallrežiim).
	Ettevalmistus/hooldus valesti teostatud		Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (ettevalmistus, hooldus).
	Rakendatava osa vars paindunud		Vahetage rakendatavat osa.
	Tarvikud on defektsed		
Rakendatav osa ei tööta	Rakendatav osa on defektne	Töörist ei liigu	Vahetage rakendatavat osa.
	Jalglülit on defektne	Pedaal ei liigu	Vahetage jalguhtseadis.
	Rakendatav osa Off-asendis (GA844 korral)	Kiiruse reguleerimis tõukur on asendis "off".	Lülitage trigerikaitse asendisse „On“.
	Käsijuhtseadis defektne	Liugur/hoob ei liigu	Vahetage käsijuhtseadist.
Ebapiisav võimsus	Töörist nüri	Löketerad kulunud	Vahetage tööriista.
		Löketerad määrdunud, nt ebapiisava pesu töttu	
	Rakendatavat osa käitatakse vastupäeva	Käitage hammastega tööriista vastupäeva	Käitage hammastega tööriista päripäeva.
	Kraniotoomfrees ei ole Dura-kaitsme sangaga suhtes keskele joondatud	Dura-kaitsme sang paindunud Kehv edasiliikumine kraniotoomia teostamisel	Järgige kasutusjuhiseid (TA014438/TA014439). Vahetage Dura-kaitsme sang.
	Rakendatav osa defektne	Rakendatava osa ebapiisav võimsus	Järgige rakendatava osa kasutusjuhiseid (ettevalmistus, hooldus). Vahetage rakendatavat osa.
		Tugev soojenemine pärast lühiajalist kasutust	
	Tarvikud on defektsed	Tugev kuumenemine lühikese aja pärast	Jälgige tarvikute kasutusjuhendit (ettevalmistamine, hooldus). Vahetage tarvikuid.
Loputusadapter ei ole kohandatav	Loputusadapter ei ühildu	Loputusadapterit ei saa kohandada	Kasutage sobivat loputusadapterit
	Instrumendi ühendusosa on deformeerunud		Vahetage rakendatavat osa.
	Loputusadapter deformeerunud/defektne		Vahetage loputusadapterit.
Õlipihusti adapter ei saa ühendada.	Õlipihusti adapter ei ühildu	Õlipihusti adapterit ei saa peale pistata	Kasutage vastavat õlipihusti adapterit.
Vasakkäigu trigerit ei saa käivitada (GA844 korral).	Vasakule keeramise tõukur on defektne	Vasakule keeramise tõukurit ei saa käivitada.	Vahetage rakendatavat osa.
Pöördearu reguleerimissüsteemi trigerit ei saa käivitada (GA844 korral)	Instrument on turvalises off-asendis	Kiiruse reguleerimis tõukur on asendis "off".	Lülitage kiiruse reguleerimis tõukur asendisse "on."
	Kiiruse reguleerimis tõukur jäab kinni/on defektne.	Kiiruse reguleerimis tõukur ei tööta.	Vahetage rakendatavat osa.

9.2 Kaitsmehahetus

⚠ OHT

Elektrilöögist tulenev eluoht!

- ▶ Enne sulavpanuste vahetust tömmake võrgupistik välja!

Kohustuslik varukomplekt: 2 tk IEC 127 – T 6,3 A lülitusvõimsus H (1 500 A pingel 250 V / 50 Hz)

- ▶ Vabastage kaitsmehoidiku nukk **12** väikse kruvikeerajaga.
- ▶ Tömmake kaitsmehoidik **12** välja.
- ▶ Vahetage mõlemad sulavpanused.
- ▶ Paigaldage kaitsmehoidik **12** uuesti nii, et see kuulda valt lukustuks.

Märkus

Kui kaitsmed põlevad sageli läbi, on seade defektne ja vajab remonti, vt peatükki 10.

10. Tehniline abi

⚠ OHT

Oht patsientide ja seadme kasutajate elule vääratalitluse ja/või kaitsemeetmete väljalangemise tõttu!

- ▶ Ärge teostage sellel ajal, kui toodet patsiendil rakendatakse, mingid teenindus- ja hooldustöid.

⚠ ETTEVAATUST

Meditsiinitehnilisel varustusel teostatavad modifikatsioonid võivad kaasa tuua garantiinõuete/pretensiooniõiguslike nõuete ning võimalike lubade kehtetuks muutumise.

- ▶ Ärge modifitseerge toodet.
- ▶ Teeninduseks ja parandustöödeks pöörduge asukohariigi **B. Braun/Aesculap-i** esindusse.

Meditsiinitehnilisel varustusel teostatavad modifikatsioonid võivad kaasa tuua garantiinõuete / pretensiooniõiguslike nõuete ning võimalike lubade kehtetuks muutumise.

- ▶ Teeninduse ja hooldusvajaduse korral pöörduge ettevõtte **B. Braun/Aesculap** asukohariigi esindusse.

Teenindusaadressid

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aeculap.de

Täiendavate teenindusaadresside kohta saab teavet eespool nimetatud aadressil.

11. Tarvikud/asendusosad

11.1 ELAN 4 electro, mootorkaabel, rakendataavad osad ja jalguhjuhtseadised

Tootenr	Tähistus
GA804	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga (alates tarkvaraversioonist 2.00)
GA805	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsijuhtseadisega (alates tarkvaraversioonist 2.00)
GA806	ELAN 4 electro, jalguhjuhtseadise mootorkaabel
GA808	ELAN 4 electro, jalguhjuhtseadis
GA810	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglülit (alates tarkvaraversioonist 3.00)
GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor
GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Lowspeed
GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag
GA832	ELAN 4 electro, tikksaag
GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag
GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag
GA837	ELAN 4 electro, mikrotikksaag
GA844	ELAN 4 elektrooniline puur (alates tarkvaraver- sioonist 3.00)
GA849	ELAN 4 electro, kraniotoom ja multifunktsionaalne otsik (2 röngast)
GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik
GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 4
GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 7
GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 10
GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 13
GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 7
GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 10
GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 13
GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 17
GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 22
TA014401	ELAN 4 electro juhtseadise GA800 kasutusjuhend (A4 kausta jaoks)

11.2 Jahutus- ja loputusvedeliku pump

Tootenr	Tähistus
GA395SU	ELAN 4 electro, ühekordsest kasutatav vooliku- komplekt
GD412804	Pudelihoidik
-	Füsioloogilised keedusoolalahused kuni 1 000 ml Märkus. Ei kuulu ettevõtte Aesculap tarvikute hulka

11.3 Võrgukaabel

Tootenr	Heakskiit	Värvus	Pikkus
TE780	Euroopa	must	1,5 m
TE730	Euroopa	must	5 m
TE734	Suurbritannia	must	5 m
TE735	USA, Kanada, Jaapan	hall	3,5 m

11.4 Potentsiaaliühilusjuhtmed

Tootenr	Tähistus
GK535	Potentsiaaliühilustus (4 m)
TA008205	Potentsiaaliühilustus (0,8 m)

11.5 Varuosad

Tootenr	Tähistus
TA021473	Kaitse: sulavpanus T 6,3 AH

12. Tehnilised andmed

12.1 Klassifikatsioon vastavalt määrusel (EL) 2017/745

Tootenr	Tähistus	Klass
GA800	ELAN 4 electro, juhtseadis	lia
GA804	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsihoovaga	I
GA805	ELAN 4 electro, mootorkaabel käsjuhitseadisega	I
GA806	ELAN 4 electro, jalguhvitseadise mootorkaabel	I
GA808	ELAN 4 electro, jalguhvitseadis	I
GA810	ELAN 4 elektrooniline juhtmeta jalglülit	I
GA822	ELAN 4 electro, trepaneerimismootor	lia
GA824	ELAN 4 electro, siseliitmikuga mootor Lowspeed	lia
GA831	ELAN 4 electro, sagitaalsaag	lia
GA832	ELAN 4 electro, tikksaag	lia
GA833	ELAN 4 elektrooniline transversaalne saag	lia
GA836	ELAN 4 electro, mikrosagitaalsaag	lia
GA837	ELAN 4 electro, mikrotikksaag	lia
GA844	ELAN 4 elektrooniline puur	lia
GA849	ELAN 4 electro, kraniotoom ja multifunktsionaalne otsik (2 röngast)	lia
GA860	ELAN 4 electro MIS-otsik	lia
GA861	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 4	lia
GA862	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 7	lia
GA863	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 10	lia
GA864	ELAN 4 electro, standardotsik (1 röngas) L 13	lia
GA865	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 7	lia

Tootenr	Tähistus	Klass
GA866	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 10	lia
GA867	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 13	lia
GA868	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 17	lia
GA869	ELAN 4 electro, standardotsik (2 röngast) L 22	lia
GA395SU	ELAN 4 electro, ühekordsest kasutatav vooliku-komplekt	lia

12.2 Võimsusandmed, teave standardite kohta

Kaitseklass (vastavalt standardile IEC/DIN EN 60601-1)	I
Korpuse kaitseklass vastavalt standardile IEC/DIN EN 60529	IP20
Rakendatav osa	Tüüp BR
Võrgupinge vahemikud	100 V~ kuni 120 V~ ±10 % 220 V~ kuni 240 V~ ±10 %
Voolutarbimine (töövalmis)	0,2 A (pingel 100 V~ kuni 120 V~) 0,3 A (pingel 220 V~ kuni 240 V~)
Voolutarbimine (maksimaalne koormus)	5,4 A kuni 4,4 A (pingel 100 V~ kuni 120 V~) 2,3 A kuni 2,2 A (pingel 220 V~ kuni 240 V~)
Sagedus	50–60 Hz
Töörežiim	Püsirežiim
Seadmekaitsmed vastavalt standardile IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Versioon: 5 × 20 mm
Jahutus- ja loputusvedeliku pumba maksimaalne pumamisvõimsus	65 ml/min ±15 %
Kaal	9,5 kg ±10 %
Mõõtmned (p × l × k)	380 mm × 330 mm × 201 mm ±5 %
Mõõtmned (p × l × k) pudeli-hoidikuga	380 mm × 379 mm × 427 mm ±5 %
Standarditele vastavus	IEC/A4 EN 60601-1
EMÜ	IEC/A4 EN 60601-1-2
CISPR11	A-klass
Raadioside tehnoloogia	Sagedusvahemik: 2,4 GHz kuni 2,4835 GHz, ISM-sagedusala Kõrgsageduslik väljundvõimsus: -6 dBm
Raadioside normid	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Keskkonnatingimused

	Töö	Transport ja hoiustamine
Temperatuur	10 °C kuni 40 °C	-10 °C kuni 50 °C
Suheline õhu- niiskus	30 % kuni 75 %	10 % kuni 90 %
Atmosfäärirõhk	700 hPa kuni 1 060 hPa	500 hPa kuni 1 060 hPa

13. Jäätmekäitlus

⚠ HOIATUS

Infektsioonioht saastunud toodete töttu!

- Toote, selle komponentide ja pakendimaterjali utiliseerimisel või taaskasutamisel järgige asukohariigi vastavasisulisi eeskirju.

Märkus

Enne toote kõrvaldamist peab operaator toote ette valmistama, vt peatükki 7.



Taaskasutuspassi saab PDF-dokumendina alla laadida ekstranetist vastava artiklinumbri alt. (Taaskasutuspass on seadme demonteerimisjuhend, milles on teave keskkonda kahjustavate koostisosade asjatundlikuks utiliseerimiseks.)

Selle sümboliga tähistatud toode tuleb tarnida elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumispunkti. Euroopa Liidus teostatakse utiliseerimine tootja poolt tasuta.

- Kui teil on küsimusi toote kõrvaldamise kohta, võtke ühendust kohaliku B. Braun/Aesculap esindajaga, vt peatükki 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro vadības bloks GA800

Teksts

- 1 ELAN 4 electro vadības bloks GA800
- 2 displejs ar skārienjutīgu vadības paneli
- 3 Dzesēšanas un skalošanas sūknis
- 4 Vārsts
- 5 Indikatora gaisma
- 6 Savienojuma kontaktligzdas pedāļa vadībai
- 7 Savienojuma kontaktligzdas motora kabelim
- 8 Tikla izslēgšanas slēdzis
- 9 Tikla ieslēgšanas displejs
- 10 Tikla ieslēgšanas slēdzis
- 11 Ventilācijas režīgs
- 12 Drošinātāja turētājs
- 13 Ierīces kontaktligzda
- 14 Potenciālu izlīdzināšanas vada pieslēgums
- 15 Pudeļu turētāja pievade
- 16 Pudeļu turētājs
- 17 USB saskarne: Paredzēts tikai ražotājam vai Aesculap pilnvarotam servisa tehnīkam.
- 18 RS232 saskarne: Paredzēts lietošanai tikai ražotājam.

Motora kabelis/pielietojamā daļa

- 19 Pielietojamās daļas pieslēgums
 - 20 Skata lauks "izslēgts"
 - 21 Skata lauks "ieslēgts"
 - 22 Atbloķēšanas poga
 - 23 Purngals
 - 24 Motora kabeļa savienojums ar pielietojamo daļu
 - 25 Instrumenta atbrīvošanas slīdnis
 - 26 Atbloķēšanas uzmava
 - 27 Vadības bloka savienojums
- Vadības pedālis**
- 28 Funkcijas poga
 - 29 Pedālis
 - 30 Motora virziena poga
 - 31 Augšējā apgriezienu diapazona ierobežojuma poga (tikai ar radio pedāļa vadību GA810)

Simboli uz produkta un iepakojuma

	Uzmanību! Ievērojet svarīgu drošības informāciju, piemēram, lietošanas pamācībā norādītos brīdinājumus un piesardzības pasākumus.
	Ievērojet lietošanas instrukciju
	"IZSLĒGTS" (spriegums)

	"IESLĒGTS" (spriegums)
	BF tipa pielietojamā daļa
	Vadības pedālis
	Potenciāla savienojuma vadītāja savienojums saskaņā ar IEC / DIN EN 60601-1
	Drošinātājs
	Maiņstrāva
	Ražotājs
	Elektrisko un elektronisko iekārtu markējums saskaņā ar Direktīvu 2012/19/ES (EEIA), skatīt nodaļa 13.
	Ražošanas datums
	Ražotāja partijas apzīmējums
	Ražotāja sērijas numurs
	Ražotāja pasūtījuma numurs
	Piegādes daudzums
	Temperatūras robežvērtības transportēšanas un uzglabāšanas laikā
	Gaisa mitruma robežvērtības transportēšanas un uzglabāšanas laikā
	Atmosfēras spiediena robežvērtības transportēšanas un uzglabāšanas laikā
	Nesterila medicīniskā ierīce
	Vienkārša sterilās barjeras sistēma
	Nelietot, ja iepakojums ir bojāts
	CE marķējums saskaņā ar Regulu (ES) 2017/745
	Eiāzijas ekonomiskās savienības EAC marķējums



Medicīnas produkts

Rx only

Saskaņā ar ASV federālo likumu šo produktu var pārdot tikai ārsts vai pēc ārsta rīkojuma

Izmantojamo komponenšu veidi

Simbols	Teksts	Art. Nr.	Nosaukums
	Perforators	GA822	ELAN 4 electro Trepanācijas motors
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Zema ātruma motors ar iekšējo sajūgu
	Zāģis	GA831	ELAN 4 electro Sagitāls zāģis
		GA832	ELAN 4 electro Zobenzāģis
		GA833	ELAN 4 electro Šķērsvirziena zāģis
		GA836	ELAN 4 electro Mikro sagittāls zāģis
		GA837	ELAN 4 electro Mikro zobenzāģis
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro Kraniotoma un daudzfunkcionāls rokturis (2 gredzenu)
		GA860	ELAN 4 electro MIS Rokturis
		GA861	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (1 gredzens) L4
		GA862	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (1 gredzens) L7
		GA863	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (1 gredzens) L10
		GA864	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (1 gredzens) L13
		GA865	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (2 gredzeni) L7
		GA866	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (2 gredzeni) L10
		GA867	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (2 gredzeni) L13
		GA868	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (2 gredzeni) L17
		GA869	ELAN 4 electro Rokturis, standarta (2 gredzeni) L22
	Urbis	GA844	ELAN 4 electro Urbis

Displeja/vadības elementi pielietojamās daļas vadības panelī

Simbols	Nosaukums
	Motora aktivizēšanas veids, izmantojot pedāļa vadības ierīci GA808
	Motora aktivizēšanas veids, izmantojot radio pedāļa vadības ierīci GA810
	Motora aktivizēšanas veids ar rokas vadības ierīci GA804/GA805/GA844
	Iepriekš izvēlēts rotācijas virziena rādītājs pulksteņa rādītāja kustības virzienā Attēlojums ir atkarīgs no tā, vai motors ir aktivizēts vai bloķēts.
	Iepriekš izvēlēts rotācijas virziena displejs pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam Attēlojums ir atkarīgs no tā, vai motors ir aktivizēts vai bloķēts.
	Augšējā ātruma diapazona ierobežojuma samazināšana
	Augšējā ātruma diapazona ierobežojuma palielināšana

Rādījumu/vadības elementi sūkņa vadības panelī

Simbols	Nosaukums
	Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa vadības paneļa identifikācija Attēlojums aktīvās lietojamās daļas vadības panelī
	Sūkņa ieslēgšana
	Sūkņa izslēgšana
	"Flush" (nepārtraukta skalošana) funkcijas aktivizēšana
	Piegādes ātruma samazināšana
	Piegādes ātruma palielināšana

Rādījumu/vadības elementi sistēmas iestatījumu izvēlnē

Simbols	Apzīmējums
	Sistēmas iestatījumu izvēlnes atvēšana
	Sistēmas iestatījumu izvēlnes aizvēšana
	Lietotāju profili
	Pielietojamās daļas iestatījumi
	Vadības bloka iestatījumi
	Radio pedāļa vadības iestatījumi
	Informācija par vadības bloku
	Maksimālais ātrums/gājienu skaits
	Paātrinājuma ātrums
	Bremzēšanas ātrums
	Svārstību režīms
	Svārstību leņķis
	Plūsmas ātrums
	Vērtības palielināšana
	Vērtības samazināšana
	Sistēmas skaļums
	Displeja spilgtums
	Sistēmas valoda
	Ierīces rūpnīcas iestatījumus atiestatīšana

Simbols	Apzīmējums
	Pārvietoties atpakaļ izvēlnes struktūrā
	Apakšizvēlnes atvēršana
	Saraksta ritināšana uz priekšu
	Saraksta ritināšana atpakaļ
	Jauna lietotāja profila pievienošana
	Esoša lietotāja profila dzēšana
	Esoša lietotāja profila rediģēšana
	Lietotāja profila saglabāšana

Satura rādītājs

1.	Par šo dokumentu	259
1.1	Darbības joma	259
1.2	Brīdinājuma norādes	259
2.	Vispārīgā informācija	260
2.1	Paredzētais mērķis	260
2.2	Lietošanas vide	260
2.3	Indikācijas	260
2.4	Absolūtās kontrindikācijas	260
2.5	Relatīvās kontrindikācijas	260
3.	Droša apstrāde	260
4.	Ierīces apraksts	260
4.1	Piegādes komplekts	260
4.2	Lietošanai nepieciešamie komponenti	261
4.3	Darbības princips	261
4.3.1	Vadības bloks	261
4.3.2	Displejs/darbības koncepcija	261
4.3.3	Paskaidrojums, izmantojot piemēru	261
4.3.4	Izmantojamo komponenšu veidi	261
4.3.5	Vadības elementu identifikācija uz sistēmas sastāvdaļām ..	261
4.3.6	Pievienotā motora kabeļa un pielietojamās daļas noteikšana ..	262
4.3.7	Aizsardzība pret pārslodzi	262
4.3.8	Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis	262
5.	Sagatavošana un uzstādīšana	262
5.1	Uzstādīšanas vide/uzstādīšanas vieta	262
5.2	Ierīču sakraušana grēdā	262
6.	Darbi ar ELAN 4 electro sistēmu	262
6.1	Sagatavošana	262
6.1.1	Piederumu pievienošana	262
6.1.2	Barošanas sprieguma pievienošana	262
6.1.3	Vadības bloka ieslēgšana	263
6.1.4	Vadības bloka izslēgšana	263
6.1.5	Ekspluatācijas pārtraukšana	263

6.1.6	ELAN 4 electro pievienojet/atvienojet radio pedāļa vadību GA810 ar vadības bloku	263
6.1.7	ELAN 4 electro pievienojet pedāļa vadību GA808 vadības blokam	263
6.1.8	ELAN 4 electro pievienojet motora kabeli GA804/GA805/GA806 vai ELAN 4 electro urbi GA844 vadības blokam	263
6.1.9	ELAN 4 electro savienojet vienreizlietojamo cauruļu GA395SU komplektu.....	264
6.1.10	Pievienojet pielietojamo daļu motora kabelim.....	264
6.1.11	Iespējot pielietojamo daļu darbībai (ieslēgts pozīcijā)	264
6.1.12	Blokēt pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī).....	264
6.1.13	Atvienojet pielietojamo daļu no motora kabeļa.....	264
6.1.14	ELAN 4 electro atvienojet pedāļa vadību GA808 no vadības bloka	265
6.1.15	ELAN 4 electro atvienojet motora kabeli GA804/GA805/GA806 vai ELAN 4 electro urbi GA844 no vadības bloka.....	265
6.2	Funkciju pārbaude	265
6.3	Lietošana	265
6.3.1	Aktivizējiet motora/sūkņa vadības paneli	265
6.3.2	Mainiet pielietojamās daļas ātruma diapazona/rotācijas virziena augšējo robežu.....	265
6.3.3	Aktivizējiet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa funkciju "Noskalot" (nepārtraukta skalošana)	266
6.3.4	Deaktivizējiet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņus un mainiet padeves ātrumu	266
6.3.5	Aktivizējiet pielietojamo daļu ar pedāļa vadību GA808 vai radio pedāļa vadību GA810	266
6.3.6	Aktivizējiet pielietojamo daļu ar manuālo vadību GA804/GA805.....	266
6.3.7	Aktivizējiet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī ar pedāļa vadību	266
6.4	Sistēmas iestatījumu izvēlne.....	267
6.4.1	Lietotāju profili	267
6.4.2	Motora iestatījumi.....	268
6.4.3	Ierīces iestatījumi	268
6.4.4	Radio pedāļa vadība	269
6.4.5	Informācija par ierīci	269
7.	Apstrādes process	269
7.1	Vispārīgi drošības norādījumi	269
7.2	Atkārtoti izmantojami produkti	269
7.3	Sagatavošanās pirms tīrišanas	269
7.4	Tīrišana/dezinfekcija	269
7.4.1	Izstrādājumam specifiskās drošības instrukcijas par sagatavošanas procesu	269
7.5	Dezinfekcijas līdzeklis	270
7.6	Kontrole, apkope un pārbaude	270
8.	Apkope	270
9.	Klūdu noteikšana un novēršana	270
9.1	Dispela klūdu ziņojumi	270
9.1.1	Sistēmas klūda	270
9.1.2	Piederuma klūda	271
9.1.3	Darbības klūda	271
9.1.4	Citi vadības bloka traucējumi	272
9.1.5	Darbības traucējumi, strādājot ar pielietojamo daļu.....	273
9.2	Drošinātāja maiņa	275
10.	Tehniskais dienests	275

11.	Piederumi/rezerves daļas	275
11.1	ELAN 4 electro Motora kabelis, pielietojamās daļas un pedāļa vadības ierīces	275
11.2	Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis	275
11.3	Barošanas vads	275
11.4	Potenciālo savienojumu līnijas	276
11.5	Rezerves daļas	276
12.	Tehniskie dati	276
12.1	Klasifikācija saskaņā ar Regulu (ES) 2017/745	276
12.2	Jaudas dati, informācija par standartiem	276
12.3	Vides apstākļi	277
13.	Utilizācija	277

1. Par šo dokumentu

Piezīme

Šajā lietošanas instrukcijā nav aprakstīti vispārējie kirurģisko procedūru rīski.

► Produktiem raksturīgas lietošanas pamācības un informāciju par materiālu savietojamību skatiet B. Braun elFU zem eifu.bbraun.com

1.1 Darbības joma

Šajā dokumentā ir aprakstīta visa informācija un darbības, kas nepieciešamas, lai nodrošinātu sistēmas ELAN 4 electro un tās piederumu komponenšu sagatavošanu, iestatīšanu un drošu darbību.

Papildu informācija un soļi par piederumu sastāvdajām, jo ī paši attiecībā uz savienošanu un sagatavošanu, ir ietverti attiecīgajā lietošanas instrukcijā vai attiecīgajā komponentes pielikumā.

1.2 Brīdinājuma norādes

Brīdinājuma norādes vērš uzmanību uz jebkādiem riskiem, kas pacientam, lietotājam un/vai produktam var rasties produkta izmantošanas laikā. Brīdinājuma norādes ir apzīmētas šādi:

⚠ BRIESMAS

Apzīmē iespējamu bīstamību. Ja tā netiek novērsta, iespējamas nāvējošas vai smagas traumas.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Apzīmē iespējamu bīstamību. Ja tā netiek novērsta, iespējamas vieglas vai vidēji smagas traumas.

⚠ UZMANĪBU

Apzīmē iespējamus bojājuma draudus. Ja tas netiek novērsts, var tikt sabojāts produkts.

2. Vispārīgā informācija

2.1 Paredzētais mērķis

ELAN 4 electro vadības bloks GA800 ar piederumiem veido elektriski darbināmu motora sistēmu.

ELAN 4 electro vadības bloks GA800 piegādā energiju un kontrolē ELAN 4 electro izmantojamo komponenšu motorus. Vadības bloks saņem ātruma pieprasījumu no rokas vai pedāļa vadības. Rotācijas virziens ir iepriekš izvēlēts, izmantojot pogas uz pedāļa vadības, izmantojot rokas vadību caur displeju un ar urbi caur spiedpogu.

Integrētā dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa uzdevums ir nogādāt dzesēšanas un skalošanas šķidrumu operācijas laukā, lai atdzesētu instrumentus un audus, kā arī izskalotu operācijas lauku. Tas tiek aktivizēts, izmantojot pedāļa vadības pogas vai displeju.

Maksimālais sūkņa padeves ātrums	65 ml/min
----------------------------------	-----------

2.2 Lietošanas vide

Motora sistēma atbilst BF tipa prasībām saskaņā ar IEC/DIN EN 60601-1. Lietošanai operāciju zālēs ārpus potenciāli sprādzenībāstamas zonas (piemēram, vietās ar augstas tīrības pakāpes skābekļa vai anestēzijas gāzēm).

Vadības bloks

Lietošanas vide	Nesterilā zonā
Uzstādīšanas vieta	Galds, griestu lampa, aprīkojuma ratiņi vai tamlīdzīgi

2.3 Indikācijas

Pielietošanas veidi	Cieto audu, skrimšļu, saistīto materiālu un kaulu aizstājējmateriālu atdalīšana, noņemšana un modelēšana
Ķirurģiskā disciplīna/pielietošanas jomas	Neiro HNO un sejas un žokļu ķirurgija, ortopedija un traumu ķirurgija

Piezīme

Lietošanas veids un apgabals ir atkarīgs no izvēlētajām pielietojamajām daļām un instrumentiem.

2.4 Absolūtās kontrindikācijas

Produkts nav apstiprināts lietošanai centrālajā nervu sistēmā vai asinsrites sistēmā.

2.5 Relatīvās kontrindikācijas

Produkta droša un efektīva lietošana ir ļoti atkarīga no ietekmēm, kuras var kontrolēt tikai lietotājs. Tāpēc iepriekšminētā informācija ir tikai pamatnosacījumi.

Kliniski veiksmīga produkta lietošana ir atkarīga no ķirurga zināšanām un pieredzes. Tam jāizlemj, kuras struktūras var saprātīgi apstrādāt, nemot vērā drošības un brīdinājumu informāciju, kas sniegtā šajās lietošanas instrukcijās.

3. Droša apstrāde

⚠ BRIESMAS

Elektrošoks apdraud dzīvību!

- ▶ Neatveriet izstrādājumu.
- ▶ Pievienojiet produktu tikai pie elektroapgādes tīkla ar zemējumu.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Traumu un materiālu bojājumu risks, lietojot produktu neatbilstoši paredzētajam mērķim!

- ▶ Izmantojiet produktu tikai atbilstoši paredzētajam mērķim.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Savainojumu un materiālu bojājumu risks nepareizas produkta lietošanas dēļ!

ELAN 4 electro vadības bloks GA800 veido elektriski darbināmu motora sistēmu ar piederumiem.

- ▶ Ievērojiet ELAN 4 electro piederumu lietošanas instrukciju.
- ▶ Ievērojiet visu izmantoto produktu lietošanas instrukcijas.
- Šajā lietošanas instrukcijā nav aprakstīti vispārējie ķirurģisko procedūru riski.
- Ķirurgs atbild par pareizu ķirurģiskās procedūras veikšanu.
- Ķirurgam ir gan teorētiski, gan praktiski jāpārzina atzītās ķirurģiskās tehnikas.
- ELAN 4 electro vadības bloks GA800 atbilst CISPR11 A klases prasībām.
- ▶ Pēc transportēšanas iepakojuma noņemšanas un pirms pirmreizējās lietošanas pārbaudiet no rūpnīcas saņemtā produkta funkcionalitāti un piņācīgu stāvokli.
- ▶ "Ievērojiet piezīmes par elektromagnētisko savietojamību (EMS) ELAN 4 electro vadības blokam GA800" TA022452, skatiet B. Braun eifu.bbraun.com
- ▶ Lai izvairītos no bojājumiem, ko rada nepareiza montāža vai ekspluatācija, un neapdraudētu garantiju un atbildību:
 - Izmantojiet produktu tikai saskaņā ar šo lietošanas instrukciju.
 - Ievērojiet drošības informāciju un apkopes norādes.
 - Savā starpā kombinējiet tikai Aesculap produktus.
- ▶ Produktu un piederumus īaujiet darbināt un izmantot tikai personām, kurām ir nepieciešamā izglītība, zināšanas un pieredze.
- ▶ Lietošanas instrukcija jāuzglabā lietotājam pieejamā vietā.
- ▶ Ievērojiet spēkā esošos standartus.
- ▶ Nevelciet kabeļus aiz paša kabeļa, tikai aiz kontaktdakšas.

Piezīme

Lietotājam ir pienākums zinot ražotājam un tās valsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs ir reģistrēts, par jebkādiem nopietniem incidentiem, kas radušies saistībā ar šo produktu.

4. Ierīces apraksts

4.1 Piegādes komplekts

Art. Nr.	Nosaukums
GA800	ELAN 4 electro Vadības bloks
GD412804	Pudeļu turētājs
TA014401	Vadības bloka ELAN 4 electro lietošanas pamācība
TA014482	Motora sistēmas ELAN 4 electro papildinājums

4.2 Lietošanai nepieciešamie komponenti

- ELAN 4 electro vadības bloks GA800
- Barošanas kabelis, skatīt nodaļa 11.
- ELAN 4 electro motora kabelis pedāļa vadībai GA806 un ELAN 4 electro pedāļa vadība GA808
 - vai -
- ELAN 4 electro motora kabelis ar rokas sviru GA804 (no programmatūras versijas 2.00)
 - vai -
- ELAN 4 electro motora kabelis ar rokas vadību GA805 (no programmatūras versijas 2.00)
 - vai -
- ELAN 4 electro radio pedāļa vadība GA810 (no programmatūras versijas 3.00)
- ELAN 4 electro pielietojamā daļa

Piezīme

Instalētās programmatūras versija tiek parādīta sistēmas iestatījumu izvēlnē ierīces informācijas apakšpunktā.

Lai atjauninātu vadības bloka programmatūru uz jaunāko versiju, sazinieties ar nacionālo aģentūru B. Braun/Aesculap, skatīt nodaļa 10.

Piezīme

Termins "pielietojamā daļa" ietver visus ELAN 4 electro motora sistēmas rokas instrumentus un motorus, skatīt nodaļa 11.

Lietojot dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī:

- Pudeļu turētājs GD412804
- Vienas šķūtenes komplekts GA395SU
- Dzesēšanas vai skalošanas šķidums: Fizioloģiski vārāmas sāls šķidumi līdz 1000 ml

Piezīme

Dzesēšanas vai skalošanas šķidums nav Aesculap piederums.

4.3 Darbības princips

4.3.1 Vadības bloks

ELAN 4 electro vadības bloks 1 ir paredzēts tīkla sprieguma diapazoniem 100 V~ līdz 120 V~ un 220 V~ līdz 240 V~ no 50 Hz līdz 60 Hz. Tīkla spriegums mikromotoru izmantošanai ar pielietojamajām daļām tiek pārveidots par īpaši zemu aizsargspriegumu.

Vadības blokam ir divas savienojuma ligzdas pielietojamajām daļām divu dažādu izmantojamo komponenšu savienošanai un savienojuma ligzda pedāļa vadībai. Vienlaicīgi var darbināt tikai vienu pielietojamo daļu.

Piezīme

Būtiskās veikspējas pazīmes nosaka specifīkācijas "apgrizeņu skaits" un "rotācijas virziens". Izņēmums ir definēta motora apstāšanās drošā stāvoklī, atzīta kļūdas stāvokļa dēļ.

4.3.2 Displejs/darbības konцепcija

Displejā 2 vienmēr tiek rādīts ierīces pašreizējais statuss (darbības un kļūdu stāvokļi). Displejs ir sadalīts izmantojamo komponenšu un sūkņa vadības paneļos.

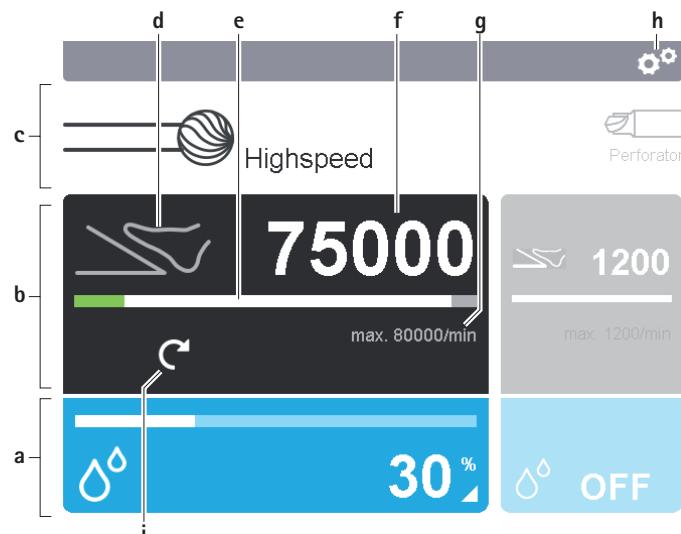
Displejā tiek parādīta pašlaik pievienotās pielietojamās daļas grupa.

Displejā tiek parādīta informācija par dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa ātrumu, rotācijas virzienu, aktivizēšanu un padeves ātrumu. Vadības elementi parādās, iedarbinot atbilstošo lauku. Pēc tam iestatījumus var nomainīt. Ja vadības ierīces netiek darbinātas, pēc neilga laika tās atkal tiks paslēptas.

4.3.3 Paskaidrojums, izmantojot piemēru

Piezīme

Jā vadības blokam ir pievienotas divas pielietojamās daļas, displeja sadalījums ir 2/3 aktīvajai pielietojamajai daļai un 1/3 neaktīvajai pielietojamajai daļai.



Att. 1 Darbības koncepcijas piemērs

Teksts

- a Sūkņa vadības panelis
Izvēlētais piegādes ātrums % (šeit 30 %)
- b Pielietojamās daļas vadības panelis
- c Pielietojamās daļas tips (šeit ELAN 4 electro ātrgaitas motors)
- d Aktivizācijas veids: (šeit pedāļa vadība)
- e Kvalitatīvs joslu rādījums:
iestatītā maksimālā ātruma attēlojums (balta josla).
- f Pašreizējais faktiskais ātrums diapazonā no 0 līdz iestatītajam maksimālam ātrumam (zaļā josla)
Atšķirība starp iestatīto maksimālo apgrizeņu skaitu un maksimālu apgrizeņu skaita augstāko robežu (pelēkā josla)
- g Maksimālais apgrizeņu skaits (augšējā robeža) ar šo grupu: maks. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Sistēmas iestatījumu izvēlnes atvēršana
- i Rotācijas virziens (šeit pulksteņrādītāja kustības virzienā)

4.3.4 Izmantojamo komponenšu veidi

Vadības bloks atpazīst dažāda veida pielietojamās daļas (motorus un rokas instrumentus). Tās tiek parādītas displejā kā simbolu un teksta kombinācija. Izmērs un attēlojums ir atkarīgs no tā, kurā kontaktligzdā tiek pievienota pielietojamā daļa un vai pielietojamā daļa ir aktīva vai bloķēta.

4.3.5 Vadības elementu identifikācija uz sistēmas sastāvdaļām

Vadības elementi uz ELAN 4 electro motora sistēmas sastāvdaļām ir markēti ar zelta krāsas markējumu.

4.3.6 Pievienotā motora kabeļa un pielietojamās daļas noteikšana

Iestatījumi, kas pēdējā laikā izvēlēti ar šāda veida pielietojamo daļu šajā kontaktligzdā (apgriezienu skaita ierobežojums, sūkņa statuss un plūsmas ātrums), tiek izsaukti, kad tiek ievietota tāda paša veida pielietojamā daļa. Ja vadības blokam ir pievienotas vairākas dažādas rokas/pedāļa vadības ierices, tām tiek piešķirta prioritāte šādā secībā (augstākiem produktu artikulēm ir prioritāte salīdzinājumā ar zemākiem):

- Rokas vadības ierices GA804/GA805 vai urbis GA844
- Pedāļa vadība GA808
- Radio pedāļa vadība GA810

4.3.7 Aizsardzība pret pārslodzi

Motora temperatūra tiek kontrolēta, lai pasargātu izmantojamo komponenšu mikromotorus no pārkāršanas izraisītiem bojājumiem. Ja temperatūra ir pārāk augsta, atskan brīdinājuma signāls un displejā 2 parādās termometra simbols.

Ja temperatūra joprojām ir pārāk augsta, pielietojamā daļa tiek izslēgta. Displejā 2 parādās šāds ziņojums: "Pašlaik izmantotais motors ir pārkarsis. Lūdzu, ļaujiet motoram atdzist vai izmantojet citu piemērotu motoru."

Pēc atdzišanas pielietojamā daļa ir atkal gatava lietošanai.

Ieteicams sagatavot otru pielietojamo daļu.

4.3.8 Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis

Vadības bloks ir aprīkots ar dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī 3. Sūknī var ieslēgt gan attiecīgajā sūkņa vadības panelī, gan izmantojot atbilstošo pogu pedāļa vadības ierīcē. To iedarbina, aktivizējot motoru vai ar funkciju "skalot" (nepārtraukta skalošana). Piegādes ātrumu var regulēt tikai caur sūkņa vadības paneli.

5. Sagatavošana un uzstādīšana

Aesculap neuzņemas atbildību, ja netiek ievēroti turpmāk minētie noteikumi:

- Uzstādot un ekspluatējot produktu, jāievēro:
 - vietējie instalēšanas un īpašnieka noteikumi,
 - vietējie noteikumi par ugunsdrošību un sprādziendrošību.

Piezīme

Lietotāja un pacienta drošība ir atkarīga arī no nebojāta tīkla pievada, jo īpaši nebojāta aizsargvadītāja savienojuma. Bojāti vai neeksistējoši aizsargvadītāju savienojumi bieži vien netiek uzreiz konstatēti.

- Savienojet ierīci ar medicīniski izmantotās telpas potenciālo izlīdzinājumu, izmantojot ierīces aizmugures sienā piemontēto potenciāla izlīdzināšanas savienojumu.

Piezīme

Potenciāla izlīdzināšanas vadu var saņemt no ražotāja ar Art. Nr. GK535 (4 m garš) vai TA008205 (0,8 m garš).

5.1 Uzstādīšanas vide/uzstādīšanas vieta

⚠ BRIESMAS

Ugunsgrēka un sprādziena risks!

- Izmantojiet produktu ārpus potenciāli sprādzienbīstamām vietām (piemēram, vietās ar augstas tīrības pakāpes skābekļa vai anestēzijas gāzēm).

Vadības bloks ELAN 4 electro ir apstiprināts lietošanai operāciju zālēs.

Piezīme

Pēc vadības bloka uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā to nedrīkst transportēt vai pārvietot uz citu vietu.

Piezīme

Vadības bloku nedrīkst novietot uz Aesculap transporta statīva (GA415, GA416 un GD416M).

- Pārliecinieties, ka ventilācijas atveres korpusa apakšā un vadības bloka aizmugurējā panelī nav aizsegtas, piemēram, ar operācijas palagu.
- Pārliecinieties, ka vadības ierīces, barošanas slēdzis un ierīces kontaktligzda 13 ir brīvi pieejama lietotājam.
- Pievērsiet uzmanību nesošo komponentu pietiekamai stabilitātei (galds, griestu lampa, ierīces ratiņi u.c.).
- Ievērojet nesošā komponenta lietošanas instrukciju.

5.2 Ierīču sakraušana grēdā

- Nepārsniedziet maksimālo krāvuma augstumu 415 mm.
- Novietojet ierīces stabili.
- Salieciet Aesculap ierīces tieši vienu virs otras.
- Nekad nepārvietojiet kaudzi.

6. Darbi ar ELAN 4 electro sistēmu

6.1 Sagatavošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Traumas un materiāla bojājuma risks, ja netīsi iedarbina pielietojamo daļu!

- *Nostipriniet pielietojamās daļas, kuras netiek aktīvi izmantotas, pret nejaušu iedarbināšanu (izslēgtā stāvoklī), skatiet nodaļu Pielietojamās daļas bloķēšana (izslēgta pozīcija).*

6.1.1 Piederumu pievienošana

Piederumu kombinācijas, kas nav minētas lietošanas instrukcijā, drīkst izmantot tikai tad, ja tās ir skaidri paredzētas paredzētajam lietojumam. Nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt veikspējas un drošības prasības.

Visām ierīcēm, kas savienotas ar saskarnēm, pierādāmi jāatbilst arī attiecīgajiem IEC standartiem (piem., IEC 60950 par datu apstrādes ierīcēm un IEC/DIN EN 60601-1 par elektriskajām medicīnās ierīcēm).

Visām konfigurācijām jāatbilst pamata standartam IEC/DIN EN 60601-1. Persona, kas savieno ierīces, atbild par konfigurāciju un nodrošina, ka tiek ievērots pamata standarts IEC/DIN EN 60601-1 vai atbilstošie vietēji standarti.

- Ievērojet piederumu lietošanas instrukciju.
- Ja jums ir kādi jautājumi, lūdzu, sazinieties ar savu B. Braun/Aesculap partneri vai Aesculap tehnisko dienestu, adrese skatīt nodaļa 10.

6.1.2 Barošanas sprieguma pievienošana

⚠ BRIESMAS

Elektrošoks apdraud dzīvību!

- *Pievienojiet produktu tikai pie elektroapgādes tīkla ar aizsargvadītāju.*

Piezīme

Tīkla spriegumam jābūt tādam pašam kā spriegumam, kas norādīts ierīces datu plāksnītē.

- *Pievienojiet strāvas vadu ierīces kontaktligzdai 13.*
- *Iespraudiet tīkla spraudni ēkas instalācijas kontaktligzda.*

6.1.3 Vadības bloka ieslēgšana

- ▶ Nospiediet tīkla ieslēgšanas slēdzi **10**.

Iedegas ieslēgšanas indikators **9** un indikators **5**.

Pēc katras ieslēgšanas vadības bloks **1** veic ieslēgšanas pārbaudi.

Ja tiek konstatēta kļūme, displejā **2** parādās kļūdas ziņojums, skatiet sistēmas kļūdas.

6.1.4 Vadības bloka izslēgšana

- ▶ Nospiediet tīkla izslēgšanas slēdzi **8**.

Ieslēdzas ieslēgšanas indikators **9**, indikatora gaisma **5** un displejs ar skārienekrāna vadības paneli **2**.

6.1.5 Ekspluatācijas pārtraukšana

Piezīme

Izstrādājuma un visu polu droša atvienošana no barošanas tīkla ir garantēta tikai tad, ja atvieno barošanas avotu.

- ▶ Produkta izslēgšana: Nospiediet tīkla izslēgšanas slēdzi **8**.

- ▶ Atvienojet strāvas vadu no ierīces kontaktligzdas **13**.
Ierīces darbība ir droši pabeigta.

6.1.6 ELAN 4 electro pievienojet/atvienojet radio pedāļa vadību GA810 ar vadības bloku

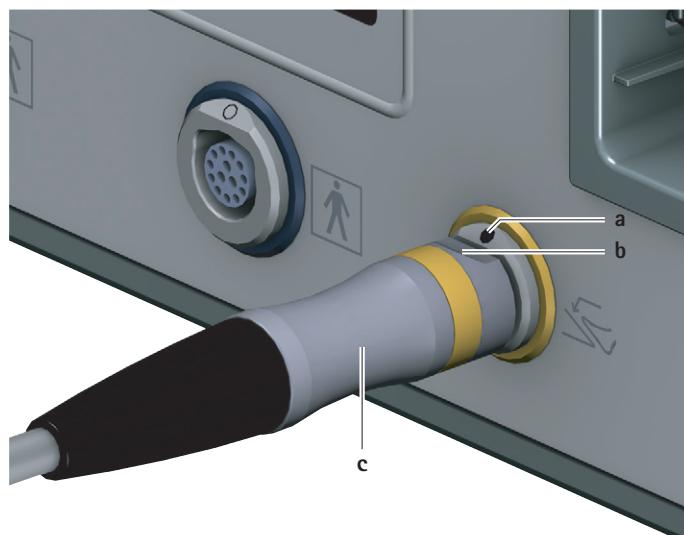
Radio pedāļa vadība ir savienota ar vadības bloku, izmantojot sistēmas iestatījumu izvēlni, skatīt nodaļa 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro pievienojet pedāļa vadību GA808 vadības blokam

Piezīme

Pedāļa vadības ierīces kontaktdakšas savienojumam ir dzeltens kodēšanas gredzens un aizpildīts punkts.

- ▶ Pielāgojet pedāļa vadības ierīces spraudni **c** tā, lai marķējums **b** uz spraudņa atbilstu marķējumam **a** uz pedāļa vadības ierīces savienojuma ligzdas **6**, skatīt Att. 2.
- ▶ Iespraudiet pedāļa vadības spraudni **c** pedāļa vadības ierīces **6** ligzdā, cik vien dziļi iespējams.



Att. 2 Pievienojet pedāļa vadību

Teksts

a Savienojuma ligzdas marķējums

b Spraudņa marķējums

c Pedāļa vadības spraudnis

6.1.8 ELAN 4 electro pievienojet motora kabeli

GA804/GA805/GA806 vai ELAN 4 electro urbi GA844 vadības blokam

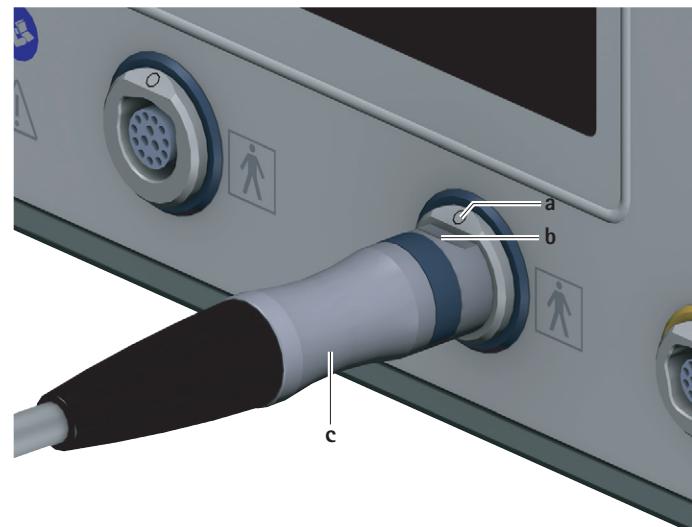
Piezīme

Motora kabelis ir sterils. Sterilā atdalīšana notiek uz motora kabeļa.

Piezīme

Motora kabeļa kontaktdakšas savienojumam ir zils kodēšanas gredzens un tukšs punkts.

- ▶ Noregulējet vadības bloka **c** savienotāju uz motora kabeļa **tā**, lai marķējums **b** uz spraudņa atbilstu marķējumam **a** uz pievienoto ligzdu pielietojamai daļai **7**, skatīt Att. 3.
- ▶ Iespraudiet motora kabeļa vadības bloka **c** savienotāju vienā no divām pielietojamo daļu kontaktligzdām **7**, ciktāl tas iespējams.



Att. 3 Pievienojet motora kabeli

Teksts

a Savienojuma ligzdas marķējums

b Spraudņa marķējums

c Vadības bloka spraudnis

Piezīme

Motora kabelis ir jāpievieno vadības blokam bez pielietojamās daļas vai ar bloķētu pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī).

Pretējā gadījumā vadības bloks neatpazīst pielietojamo daļu un displejā parādīsies paziņojums (izņemot urbi GA844).

- ▶ Ja pielietojamo daļu neatpazīst:

- Bloķēt pielietojamo daļu, skatīt nodaļa 6.1.12.
- Atbloķējiet pielietojamo daļu, skatīt nodaļa 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro savienojet vienreizlietojamo cauruļu GA395SU komplektu

Piezīme

Cauruļu komplekts ir sterils. Sterilā atdalīšana notiek uz šķūtenes komplektu.

- Atveriet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa 3, atloku **a**, skatīt Att. 4.
- Ievietojet vienreizējās lietošanas cauruļu komplektu **c**:
 - Uzlieciet sūkņa šķūteni ar cilpu vīrs riteņu rata **b**.
 - Pabīdīt vienreizējās lietošanas šķūtenes komplekta priekšgalu **e** zem vilkšanas slīdņa **d**, līdz priekšgals noklikšķ vietā.
- Aizveriet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa **a** atloku. Pārliecinieties, ka sūkņa šķūtene nav saspiesta.
- Ievietojet sterilo šķidrumu pudeles turētāju **16** attiecīgajā satvērējā **15**.
- Ievietojet tapu sterilā šķidruma pudelē.
- Izmantojot sterilu šķidruma pudeli no stikla: Atveriet vārpstas ventilācijas atloku.
- Pakariniet sterilā šķidruma pudeli uz pudeles turētāja **16**.
- Piestipriniet šķūteni pie motora kabela ar stiprinājuma skavām.
- Saīsiniet šķūtenu garumu, lai tas atbilstu pielietotai daļai, un pievienojiet to smidzināšanas sprauslai.



Att. 4 Pievienojet vienreizējās lietošanas cauruļu komplektu

Teksts

- a** Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa atloks
- b** Riteņu rats
- c** Vienreizlietojamu šķūtenu komplekts
- d** Velkamie ratiņi
- e** Vienreizējās lietošanas šķūtenes komplekta priekšpuse

6.1.10 Pievienojet pielietojamo daļu motora kabelim

Piezīme

Visus ELAN 4 electro motora kabeļus (GA804/GA805/GA806) var izmantot kopā ar visām pielietojamajām daļām, kas nav pastāvīgi savienotas ar kabeli.

- Pievienojet motora kabeļa **24** savienotāju motora kabeļa pielietojamās daļas **19** savienotājam. Pārliecinieties, ka motora kabeļa priekšpuse **23** ir izlīdzināta ar rievu uz pielietojamās daļas savienojuma. Pielietojamā daļa nofiksējas vietā. Motora kabeļa skata laukā "Izslēgts" **20** ir redzams zelta krāsas markējums. Vadības bloks **1** atpazīst pielietojamās daļas tipu un parāda šo tipu displeja **2** atbilstošajā pielietojamās daļas vadības panelī. Iestatīšanas parametri, kas pēdējo reizi iestatīti šajā motora pieslēguma kontaktligzdā ar šāda veida pielietojamo daļu, tiek parādīti **2** displejā.

Piezīme

Pielietojamā daļa, kas piestiprināta pie šī motora kabeļa, ir gatava darbam tikai tad, kad skata laukā "Izslēgts" **21** uz motora kabeļa ir redzams zelta krāsas markējums.

6.1.11 Iespējot pielietojamo daļu darbībai (ieslēgts pozīcijā)

Piezīme

Urbjmašīna GA844 tiek darbināta citādi. Skatiet urbjmašīnas GA844 (TA014436 lietošanas instrukciju).

- Nospiediet motora kabeļa atbrīvošanas pogu **22** un pabīdīt pielietojamo daļu tālāk uz motora kabeļa. Pielietojamā daļa nofiksējas vietā. Motora kabeļa redzamības laukā "Izslēgts" **21** ir redzams zelta krāsas markējums.

Piezīme

Pielietotajām daļām ar aizbīdni instrumenta atlaišanai **25**, motora kabeļa priekšgals **23** nofiksē aizbīdnī ieslēgtā stāvoklī **21**. Instrumentu atvienošana ir iespējama tikai izslēgtā stāvoklī **20**.

Pielietotajām daļām ar atbloķēšanas uzmavu **26** motora kabeļa pielietotās daļas **19** savienojums bloķē atbloķēšanas uzmavu ieslēgtā stāvoklī **21**. Tāpēc uzgaļus ir iespējams noņemt tikai izslēgtā stāvoklī **20**.

Pielietojamām daļām bez slīdņa instrumenta atbrīvošanai instrumentu savienošana/atvienošana ir iespējama ieslēgtā stāvoklī, taču to nedrīkst veikt ievainojumu riska dēļ, pielietojamās daļas nejaušas atvienošanās gadījumā.

6.1.12 Bloķēt pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī)

Piezīme

Urbjmašīna GA844 tiek darbināta citādi. Skatiet urbjmašīnas GA844 (TA014436 lietošanas instrukciju).

- Nospiediet motora kabeļa atbrīvošanas pogu **22** un velciet motora vadu prom no pielietojamās daļas. Pielietojamā daļa nofiksējas vietā. Motora kabeļa skata laukā "Izslēgts" **20** ir redzams zelta krāsas markējums.

6.1.13 Atvienojet pielietojamo daļu no motora kabeļa

- Nospiediet motora kabeļa atbrīvošanas pogu **22** un atvienojet motora vadu no pielietojamās daļas, pavelcot pielietojamās daļas **19** savienotāju.

6.1.14 ELAN 4 electro atvienojiet pedāļa vadību GA808 no vadības bloka

- Atvienojiet pedāļa vadības ierīci **c** no pedāļa vadības ierīces **6** kontaktligzdas, skatīt Att. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro atvienojiet motora kabeli GA804/GA805/GA806 vai ELAN 4 electro urbi GA844 no vadības bloka.

- Izvelciet vadības bloka motora kabeli **c** no pielietojamās daļas ligzdas **7**, skatīt Att. 3.

6.2 Funkciju pārbaude

- Pirms katras lietošanas un pēc katras pielietojamās daļas maiņas pārbaudiet visu izmantojamo izstrādājumu funkcionalitāti un pareizu stāvokli.
 - Pārbaudiet, vai visi izmantojamie produkti ir droši savienoti.
 - Pārliecinieties, ka iestatīšanas parametri un darbība tiek veikta saskaņā ar lietoto instrukciju un drošības informāciju par pielietotajām daļām vai instrumentiem.
 - Pārliecinieties, ka instrumentu asmeņi nav mehāniski bojāti.
 - Pārliecinieties, ka displejā atbilstošajā pielietojamās daļas vadības panelī ir parādīts pareizais pielietojamo daļu veids pievienotajām pieletotajām daļām.
 - Neizmantojiet bojātu produktu vai arī tādu izstrādājumu, kuram ir defekti. Nekavējoties atšķirojiet bojāto produktu.
 - Iespējot pielietojamo daļu darbībai.
 - Darbiniet pedāļa vadību vai rokas vadību, ciktāl tas iespējams līdz atdurei.
- Pielietojamā daļa sāk darbību un sasniedz maksimālo ātrumu, kas parādīts displejā pielietojamās daļas vadības panelī iepriekš izvēlētajā motora griešanās virzienā.
- Pielietojamā daļa darbojas klusi ar nemainīgu ātrumu.
- Pilnībā ieledgas pašreizējās pielietojamās daļas faktiskā ātruma kvalitātivais joslu displejs pielietojamās daļas vadības panelī.
- Ja nepieciešams, Aktivizējiet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī attiecīgajā pielietojamās daļas vadības panelī vai izmantojot funkciju pogu uz pedāļa vadības ierīces.
 - Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis tiek palaists, tiklīdz tiek darbināta pielietojamā daļa.

6.3 Lietošana

⚠ BRĪDINĀJUMS

Traumu un/vai nepareizas darbības risks!

- Pirms katras lietošanas veiciet darbības pārbaudi.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Traumu un īpašuma bojājumu risks, ja netīsi iedarbojas, mainot/pārvietojot pedāļa vadības ierīci!

- Lai mainītu pedāļa vadību: Izmantojet transportēšanas rokturi.
- Pirms pārvietošanas: Nostipriniet pievienoto daļu pret nejaušu iedarbināšanu (izslēgtā stāvoklī).

Lietot pielietojamo daļu un mainīt vadības ierīces iestatīšanas parametrus ir iespējams tikai tad, ja:

- Pielietojamā daļa ir savienota ar vadības bloku ar motora kabeli
- Pedāļa vadība ir pievienota pedāļa vadības ierīces **6** kontaktligzda (izmantojot ELAN 4 electro motora kabeli GA806)
- Neviena cita pielietojamā daļa vienlaikus netiek aktivizēta un
- Pielietojamās daļas tips tiek parādīts vadības bloka vadības panela displejā

Šos pielietojamās daļas motora iestatījumus nevar mainīt, kamēr darbojas pielietojamā daļa:

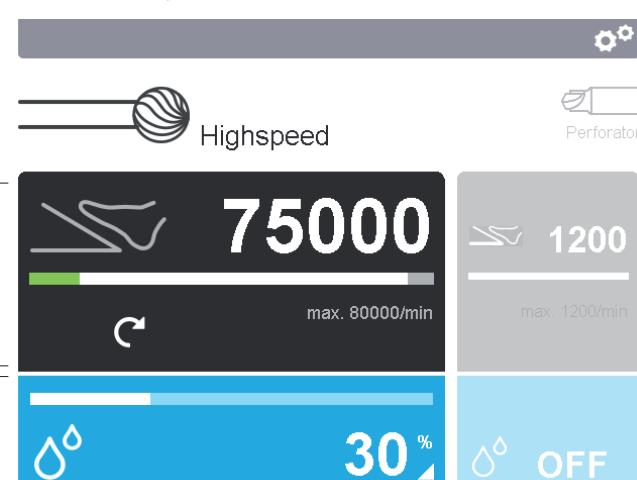
- Rotācijas virziens (izņemot GA844, izmantojot virzuli rotācijas virzienam)
- Augšējā ātruma diapazona ierobežojums

6.3.1 Aktivizējiet motora/sūkņa vadības paneli

Piezīme

Pielietojamās daļas, kas nav pastāvīgi savienotas ar kabeli, motora iestatījumus nevar mainīt, kamēr attiecīgā daļa darbojas.

- Mainīt iestatīto parametru daļu: Displejā **2**, nospiediet pielietotās daļas vadības paneli **b**, skatīt Att. 5.
- Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa iestatījumu parametru maiņa: Displejā **2** nospiediet sūkņa vadības paneli **a**.
Ieslēgtais vadības panelis pāriet uz iestatīšanas režīmu. Zemāk uzskaitītos iestatīšanas parametrus tagad var nomainīt.



Att. 5 Aktivizējiet vadības paneļus

Teksts

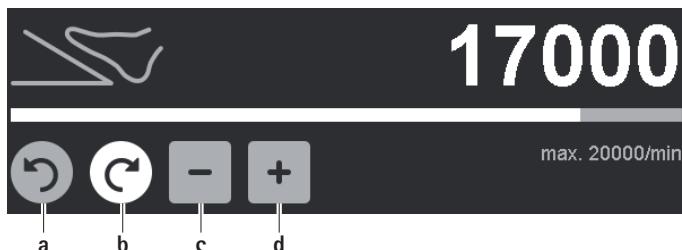
- a Sūkņa vadības panelis
- b Pielietojamās daļas vadības panelis

6.3.2 Mainiet pielietojamās daļas ātruma diapazona/rotācijas virziena augšējo robežu

- Aktivizējiet pielietojamās daļas paneli, skatīt nodaļa 6.3.1.
- Rotācijas virziena maiņa (izņemot GA844 urbjmašīnu): Nospiediet neaktīvo, pelēko rotācijas virziena pa labi/pa kreisi **a/b**, skatīt Att. 6. Rotācijas virziens tiek mainīts no pulksteņrādītāja kustības virziena uz pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam un otrādi.
- Mainīt augšējā ātruma diapazona ierobežojumu: Nospiediet pogas, lai samazinātu/palielinātu augšējā apgriezienu skaita diapazona ierobežojumu **c/d**, vai augšējā apgriezienu skaita ierobežojuma pogu **31** uz radio pedāļa slēdža.
- Augšējais ātruma diapazona ierobežojums pakāpeniski tiek samazināts/palielināts.

Piezīme

Solis, mainot ātruma diapazona augšējo robežu, ir atkarīgs no pievienotās pielietojamās daļas.



Att. 6 Mainiet augšējā ātruma diapazona ierobežojumu/rotācijas virzienu

Teksts

- a Griešanās virziena taustiņš pa kreisi
- b Griešanās virziena taustiņš pa labi
- c Poga apgriezienu skaita diapazona augšējās robežas samazināšanai
- d Poga apgriezienu skaita diapazona augšējās robežas palielināšanai

6.3.3 Aktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa funkciju "Noskalot" (nepārtraukta skalošana)

- Aktivizējet sūkņa vadības paneli, skatīt nodaļa 6.3.1.
- Aktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī: Nospiediet pogu, lai ieslēgtu sūknī **a**, skatīt Att. 7.

Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis ir aktīvs un piegādā dzesēšanas un skalošanas šķidrumu ar pašreiz iestatīto piegādes ātrumu.

- Aktivizējet funkciju "Noskalot": nospiediet pogu "Noskalot" **b** un turiet to nospiestu.

Funkcija "Noskalot" ir aktīva. Sūknis piegādā dzesēšanas vai skalošanas šķidrumu ar maksimālo padeves ātrumu, līdz tiek atlaista poga "Noskalot" **b**.

Piezīme

Funkcijas "noskalot" aktivizēšana nav atkarīga no tā, vai tiek ievietota vai aktivizēta pielietojamā daļa.



Att. 7 Aktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa / "Noskalot" funkciju

Teksts

- a Poga dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa ieslēšanai/izslēšanai
- b Poga "Noskalot"
- c Poga, lai samazinātu piegādes ātrumu
- d Poga, lai palielinātu piegādes ātrumu

6.3.4 Deaktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņus un mainiet padeves ātrumu

Piezīme

Sūkņa padeves ātrumu var mainīt tikai tad, kad ir aktivizēts dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis.

- Aktivizējet sūkņa vadības paneli, skatīt nodaļa 6.3.1.
- Deaktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknī: Nospiediet pogu, lai izslēgtu sūknī **a**, skatīt Att. 7.

Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis ir neaktīvs un vairs nepumpē dzesēšanas vai skalošanas šķidrumu.

- Mainīt piegādes ātrumu: Nospiediet pogas, lai samazinātu/palielinātu piegādes ātrumu **c/d**.

Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa padeves ātrums tiek pakāpeniski samazināts/palielināts.

Piegādes ātrumu var iestatīt šādās soļos:

- 1 % līdz 5 % 1%-solis
- 5 % līdz 100 % 5%-solis

6.3.5 Aktivizējet pielietojamo daļu ar pedāļa vadību GA808 vai radio pedāļa vadību GA810

Piezīme

Pielietojamās daļas, kas savienotas ar rokas vadības kabeli, nevar darbināt ar pedāļa vadību.

Piezīme

Ievietojot pielietojamo daļu, pagriešana pulksteņa rādītāja kustības virzienā vienmēr ir iestatīta iepriekš.

Aktivizēt rotāciju pulksteņa rādītāja kustības virzienā:

- Iestatiet motora griešanās virziena pogu **30** pagriešanai pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

Pielietojamās daļas vadības paneli iedegas rotācijas virziena indikators, lai pagrieztu pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

- Darbiniet pedāļi **29**.

Pielietojamā daļa pagriežas pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

Aktivizācija griešanās virzienam pa kreisi:

- Iestatiet motora virziena pogu **30** pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

Pielietojamās daļas vadības paneli iedegas rotācijas virziena indikators, kas paredzēts rotācijai pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.
- Darbiniet pedāļi **29**.

Pielietojamā daļa griežas pretēji pulksteņa rādītāja virzienam.

Vadības bloks izdod akustisku signālu.

Iestatiet augšējā apgriezienu skaita diapazona ierobežojumu (ar radio pedāļa vadību GA810):

- Nospiediet pogu augšējā apgriezienu skaita diapazona ierobežojumam **31**.

6.3.6 Aktivizējet pielietojamo daļu ar manuālo vadību GA804/GA805.

Piezīme

Ievietojot pielietojamo daļu, pagriešana pulksteņa rādītāja kustības virzienā vienmēr ir iestatīta iepriekš.

Aktivizēt rotāciju pulksteņa rādītāja kustības virzienā:

- Vadības blokā iestatiet motora griešanās virzienu pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

Pielietojamās daļas vadības paneli iedegas rotācijas virziena indikators, kas paredzēts rotācijai pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

- Darbiniet rokas vadības elementu.

Pielietojamā daļa pagriežas pulksteņa rādītāja kustības virzienā.

Aktivizācija griešanās virzienam pa kreisi:

- Vadības blokā iestatiet motora griešanās virzienu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

Pielietojamās daļas vadības paneli iedegas rotācijas virziena indikators, kas paredzēts rotācijai pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

- Darbiniet rokas vadības elementu.

Pielietojamā daļa griežas pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam.

Vadības bloks izdod akustisku signālu.

6.3.7 Aktivizējet dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkni ar pedāļa vadību

- Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa ieslēgšana/izslēgšana: Šīs nospiediet funkciju pogu **28**.
- Aktivizēt skalošanas funkciju (nepārtraukta skalošana): Nospiediet un paturiet funkciju pogu **28**.

6.4 Sistēmas iestatījumu izvēlne

Piezīme

Sistēmas iestatījumu izvēlni var izsaukt tikai tad, kad nedarbojas neviens pielietojamā daļa.

Kamēr sistēmas iestatījumu izvēlne ir aktīva, pielietojamo daļu darbība tiek bloķēta.

- Sistēmas iestatījumu izvēlnes izsaukšana: Nospiediet sistēmas iestatījumu izvēlnes **h** taustiņu, skatīt nodaļa Att. 1.

Atveras sistēmas iestatījumu izvēlne, skatīt Att. 8.

menu		
a		
b		user profiles >
c		motor settings >
d		device settings >
e		radio footcontrol >
f		device information / service >

Att. 8 Sistēmas iestatījumu izvēlne

Teksts

- a Poga "Iziet no sistēmas iestatījumiem"
- b Poga "Lietotāju profili"
- c Poga "Motora iestatījumi"
- d Poga "Ierīces iestatījumi"
- e Poga "Radio pedāļa vadība"
- f Poga "Informācija par ierīci"

Izvēlne	Apraksts
Lietotāju profili	Pārvaldīt lietotāju profilus
Motora iestatījumi	Parādīt un nomainīt atsevišķu pielietojamo daļu tipu iestatījumus
Ierīces iestatījumi	Parādīt un nomainīt vadības bloka pamata iestatījumus
Radio pedāļa vadība	Pievienojet/atvienojet radio pedāļa vadību
Informācija par ierīci	Parādīt informāciju par vadības bloku

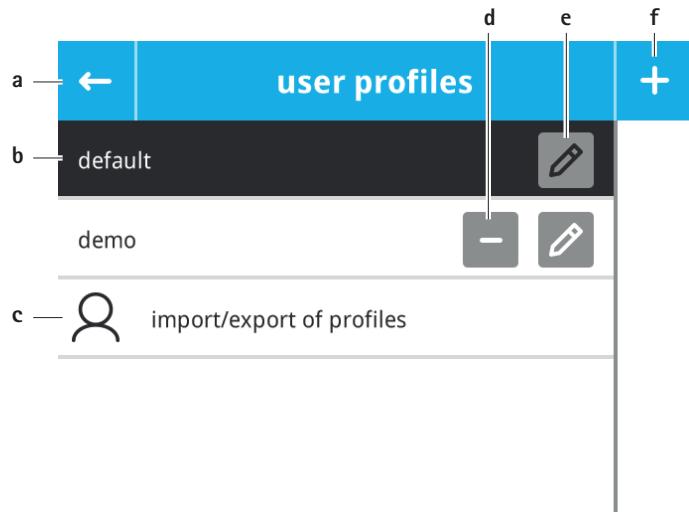
- Izsaukt izvēlni: Nospiediet izvēlnes pogu.
- Iziet no sistēmas iestatījumu izvēlnes: Nospiediet pogu "Iziet no sistēmas iestatījumiem" a.

6.4.1 Lietotāju profili

Lietotāju profilus var izveidot un rediģēt izvēlnē Lietotāju profili.

Piezīme

Kad vadības bloks tiek restartēts, automātiski tiek ielādēts noklusējuma profils.



Att. 9 Lietotāju profili

Teksts

- a Iziet no izvēlnes
- b Lietotāja profila poga
- c Importēt lietotāju profilus no USB atmiņas/eksportēt uz USB atmiņu
- d Dzēst lietotāja profilu
- e Rediģēt lietotāja profilu
- f Izveidot lietotāja profilu

- Iziet no izvēlnes Nospiediet pogu "Iziet no izvēlnes" a.
- Izvēlieties lietotāja profilu: Nospiediet lietotāja profila pogu b. Aktīvajam lietotāja profilam ir melns fons.
- Izveidot lietotāja profilu:
 - Nospiediet pogu "Izveidot lietotāja profilu" f.
 - Ievadiet lietotāja profila nosaukumu.
 Katram lietotāja profilam var noteikt šādus iestatījumus:
 - Motora iestatījumi
 - Ierīces iestatījumi
 - Svārstību iestatījumi (tikai ar GA844 urbi)
- Rediģēt lietotāja profilu: Nospiediet pogu "Rediģēt lietotāja profilu" e.
- Dzēst lietotāja profilu: Nospiediet pogu "Dzēst lietotāja profilu" d.
- Importēt lietotāju profilus no USB atmiņas/eksportēt uz USB atmiņu:
 - Ievietojet USB atmiņu vadības bloka USB pieslēgvietā.
 - Atlaist pogu "Profilā importēšana/eksportēšana" c.
 - Atlaist pogu "Importēt" vai "Eksportēt".
 - Izpildiet displejā redzamos norādījumus.

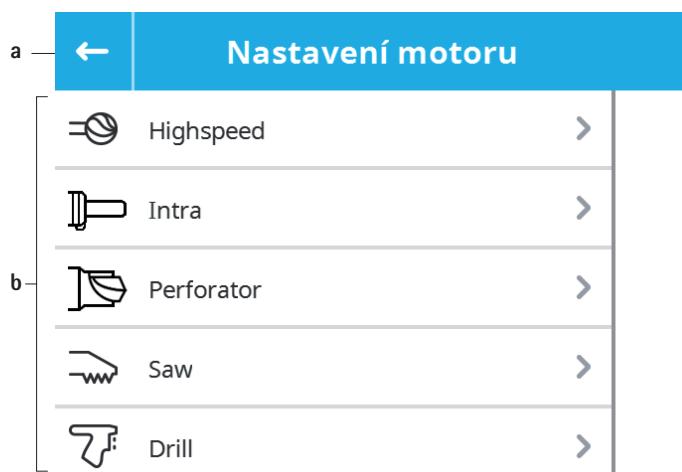
Piezīme

Profilu pēc izveidošanas vai rediģēšanas ir jāsaglabā.

- Saglabāt profilu: Pogu nospiest.

6.4.2 Motora iestatījumi

Pielietojamo daļu veidi tiek parādīti izvēlnē Motora iestatījumi, skatīt Att. 10.

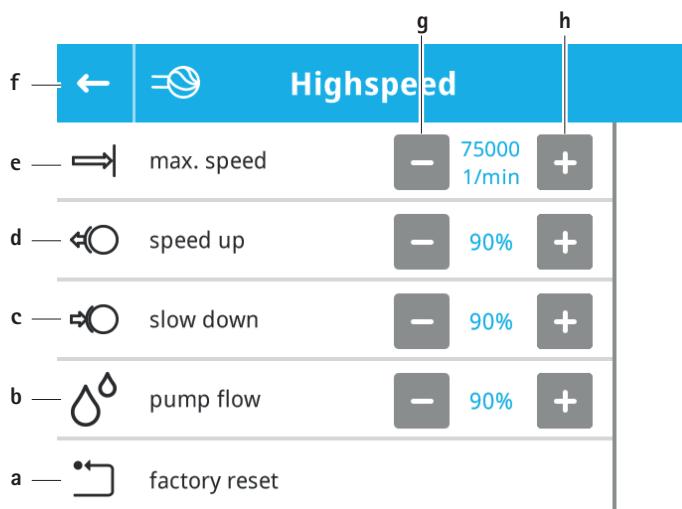


Att. 10 Motora iestatījumi - pielietojamo daļu tipu pārskats

Teksts

- a Iziet no izvēlnes
- b Pielietojamās daļas tipa pogas

- Iziet no izvēlnes Nospiediet pogu "Iziet no izvēlnes" a.
 - Parādīt/mainīt pielietojamās daļas tipa motora iestatījumus: Nospiediet pielietojamās daļas tipa b pogu.
- Atveras izvēlētā pielietojamās daļas tipa apakšizvēlne, skatīt Att. 11.



Att. 11 Motora iestatījumi - izvēlētais pielietojamās daļas tips

Teksts

- a Atiestatīt motora iestatījumus uz rūpnīcas iestatījumiem
- b Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa piegādes ātrums
- c Pielietojamās daļas bremzēšanas pakāpe
- d Pielietojamās daļas paātrinājuma ātrums
- e Maksimālais ātrums (maksimālais ātrums/gājienu skaits)
- f Iziet no izvēlnes
- g Samazināt vērtību
- g Palielināt vērtību

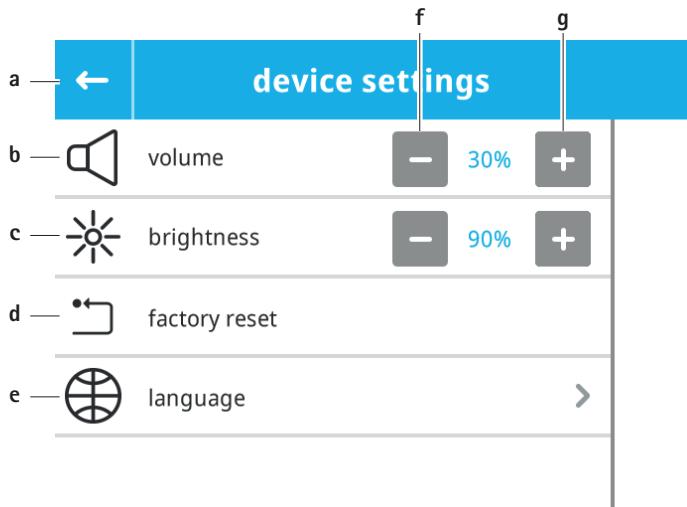
- Iziet no izvēlnes Nospiediet taustiņu, lai izietu no izvēlnes f.
- Mainīt motora iestatījumu: Nospiediet taustiņu "Palielināt vērtību" h vai "Samazināt vērtību" g.
- Izmaiņas tiek piemērotas nekavējoties. Tieka parādīta iestatītā vērtība.
- Atiestatīt motora iestatījumus uz rūpnīcas iestatījumiem:
 - Atlasiet pogu "Rūpnīcas iestatījumi" a.
 - Apstipriniet ziņojumu.

Urbis GA844

Urbim GA844 ir pieejami arī šādi iestatījumi:

Iestatījums	Apraksts
Svārstību režīms	Nosaka, vai urbim ir iespējams aktivizēt svārstību funkciju.
Svārstību leņķis	Kopējais svārstību leņķis
Vītnes darbības leņķis pa kreisi	Vītnes darbības leņķis pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam
Vītnes darbības leņķis pa labi	Vītnes darbības leņķis pulksteņa rādītāja kustības virzienā

6.4.3 Ierīces iestatījumi



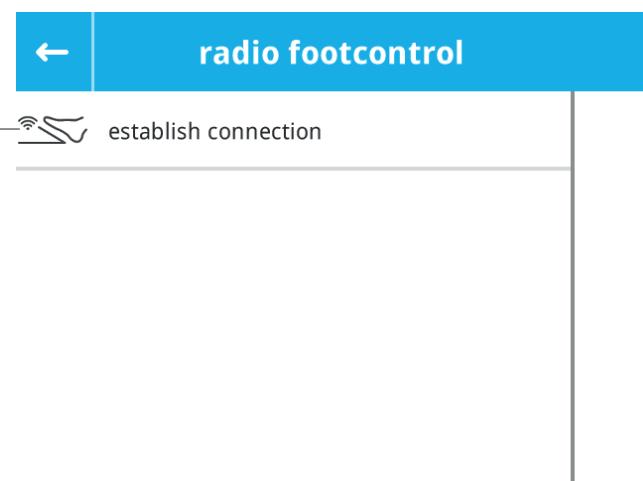
Att. 12 Ierīces iestatījumi

Teksts

- a Iziet no izvēlnes
- b Pielāgot sistēmas skaļumu
- c Iestatīt displeja spilgtumu
- d Atiestatīt skaļumu un spilgtumu uz rūpnīcas iestatījumiem
- e Iestatīt sistēmas valodu
- f Samazināt vērtību
- g Palielināt vērtību
- Iziet no izvēlnes: Nospiediet pogu Iziet no izvēlnes a.
- Mainīt sistēmas skaļumu/displeja spilgtumu: Nospiediet pogu "Palielināt vērtību" g vai "Samazināt vērtību" f.
- Izmaiņas tiek piemērotas nekavējoties. Tieka parādīta iestatītā vērtība.
- Mainīt sistēmas valodu:
 - Atlasiet pogu "Valoda" e.
 - Atlasiet vajadzīgo valodu.
- Skaļuma un spilgtuma atiestatīšana rūpnīcas iestatījumos:
 - Atlasiet pogu "Rūpnīcas iestatījumi" a.
 - Apstipriniet ziņojumu.

6.4.4 Radio pedāļa vadība

Izvēlnē "Radio pedāļa vadība" var savienot radio pedāļa vadību GA810 ar vadības bloku vai atvienot to no vadības bloka.



Att. 13 Radio pedāļa vadības iestatījumi

Teksts

- a Pievienot radio pedāļa vadību (vai atvienot, ja radio pedāļa vadība jau ir pievienota)
- Pievienot radio pedāļa vadību GA810:
 - Atlasiet pogu "Savienot ar GA810".
 - Izpildiet displejā redzamos norādījumus. Kad vadības bloks ir atradis radio pedāļa vadību, tiek parādīts paziņojums.
 - Salīdziniet sērijas numuru vadības ierīces displejā ar radio pedāļa vadības sērijas numuru un apstipriniet ziņojumu ar "Jā".
- Atvienot radio pedāļa vadību GA810:
 - Noklikšķiniet uz pogas "Atvienot no GA810".
 - vai -
 - Izslēdziet vadības bloku uz aptuveni 10 minūtēm.

6.4.5 Informācija par ierīci

Izvēlnē "Informācija par ierīci" tiek parādīta vispārīga informācija par ierīci un ierīces programmatūru.

- Iziet no izvēlnes: Nospiediet pogu Iziet no izvēlnes e

7. Apstrādes process

7.1 Vispārīgi drošības norādījumi

Piezīme

Ievērojet valsts tiesību normas, nacionālos un starptautiskos standartus un vadlīnijas, kā arī savas iestādes higiēnas noteikumus attiecībā uz apstrādi.

Piezīme

Ja pacientam ir Kreicfelda-Jakoba slimība (KJS), pastāv aizdomas par KJS vai iespējamie variantiem, ievērojet attiecīgos nacionālos noteikumus attiecībā uz produktu sagatavošanu un apstrādi.

Piezīme

Jāatzīmē, ka veiksmīgu šīs medicīniskās ierīces sagatavošanu var nodrošināt tikai tad, ja sagatavošanas process iepriekš ir validēts. Par to atbild īpašnieks/ierīces apstrādātājs.

7.2 Atkārtoti izmantojami produkti

Produkta kalpošanas laiku ietekmē bojājumi, parasts nodilums, lietošanas veids un ilgums, kā arī produkta ekspluatācijas, uzglabāšanas un transportēšanas apstākļi.

Rūpīga vizuālā un funkcionālā pārbaude pirms nākamās lietošanas ir labākais veids, kā identificēt produktu, kas vairs nedarbojas.

7.3 Sagatavošanās pirms tīrišanas

- Atdaliet produktus viens no otra tūlīt pēc lietošanas.
- Izslēdziet vadības bloku 1 tūlīt pēc lietošanas, skatīt nodaļa 6.1.5.
- Ar mitru bezplūksnu drānu pēc iespējas rūpīgāk noņemiet redzamās pēcoperācijas paliekas.

7.4 Tīrišana/dezinfekcija

7.4.1 Izstrādājumam specifiskās drošības instrukcijas par sagatavošanas procesu

⚠ BRIESMAS

Elektriskās strāvas trieciena un ugunsgrēka risks!

- Pirms tīrišanas atvienojiet kontaktspraudni.
- Neizmantojiet uzliesmojošus un eksplozīvus tīrišanas līdzekļus un dezinfekcijas līdzekļus.
- Nodrošiniet, ka produktā neiekļūst šķidrumi.

⚠ UZMANĪBU

Produkta bojājums vai sabojāšana ar mehānisku tīrišanu/dezinfekciju!

- Tīriet produktu tikai ar dezinfekcijas palīdzību.
- Nekad nesterilizējiet izstrādājumu.

⚠ UZMANĪBU

Izstrādājuma bojājums ar nepiemērotu tīrišanas/dezinfekcijas līdzekli un/vai pārāk augstu temperatūru!

- Virsma tīrišanai izmantojiet atļautus tīrišanas/dezinfekcijas līdzekļus atbilstoši ražotāja norādījumiem.
- Netīriet produktu ultraskaņas vannā vai ievietojot šķidrumos.

7.5 Dezinfekcijas līdzeklis

Fāze	Solis	T [°C/°F]	t [min.]	Konc. [%]	Ūdens kvalitāte	Ķīmija
I	Tīršana	RT	1	-	-	Spirts(-i), kvartāra savienojums(-i) *
II	Dezinfekcija apslaukot	RT	≥1	-	-	Spirts(-i), kvartāra savienojums(-i) *

RT: Telpas temperatūra

* Ieteicams: Meliseptol® maigās salvetes (B. Braun)

I fāze

- ▶ Ja nepieciešams, redzamās atliekas noņemiet ar vienreizlietojamu dezinfekcijas drānu.

II fāze

- ▶ Vizuāli tīru produktu pilnībā apslaukiet ar nelietotu vienreizlietojamu dezinfekcijas drānu.
- ▶ Ievērojiet iedarbības laiku (vismaz 1 min.).

7.6 Kontrole, apkope un pārbaude

- ▶ Pēc katras tīršanas un dezinfekcijas pārbaudiet produkta: tīrību, funkcijas un bojājumus.
- ▶ Nekavējoties atšķirojiet bojāto produktu.

8. Apkope

Lai nodrošinātu uzticamu darbību, apkope jāveic vismaz reizi gadā.

Par attiecīgajiem apkopes pakalpojumiem sazinieties ar savu vietējo B. Braun//Aesculap pārstāvniecību, skatīt nodaļa 10..

9. Kļudu noteikšana un novēršana

- ▶ Nododiet bojātos produktus labošanā Aesculap tehniskajam dienestam, skatīt nodaļa 10.

9.1 Displeja kļudu ziņojumi

Vadības bloka atpazītās kļudas displejā tiek parādītas kā kļudas ziņojums.

Ir trīs veidi kļudu ziņojumi:

- Sistēmas kļuda (teksts sarkanā laukā): Darbs ar vadības bloku vai sistēmu nav iespējams.
- Piederuma kļuda (teksts dzeltenā laukā): Darbs ar citu komponenti ir iespējams.
- Darbības kļuda (teksts zilā laukā): Pēc cēloņa novēršanas jūs varat strādāt ar sistēmu.

Piezīme

Dažas kļudas nevar skaidri noteikt. Tās var norādīt gan uz darbības kļudu, gan piederumu kļudu. Šajos gadījumos sākotnēji tiek pieņemta darbības kļuda, lai izvairītos no nevajadzīgas produktu maiņas vai nosūtišanas.

9.1.1 Sistēmas kļuda

Norādīts displejā	Cēlonis	Novēršana
Sistēmas kļuda Izslēdziet un ieslēdziet vadības bloku. Ja kļuda atkārtojas, nomainiet vadības bloku	Vadības ierices iekšējā uzraudzība atklāj kļudu vai darbības traucējumus.	Izslēdziet un atkal ieslēdziet vadības bloku. Ja paziņojums parādās vēlreiz: Nomainiet vadības bloku.

9.1.2 Piederuma kļūda

Norādīts displejā	Cēlonis	Novēršana
Varētu tikt bojāts motors vai motora kabelis	Motora kabelis vai pielietojamā daļa ir bojāta	Nomainiet motora kabeli vai pielietojamo daļu
Pedāļa vadības darbības traucējumi Ja šis ziņojums tiek parādīts bieži, lūdzu, veiciet pedāļa vadības tehnisko pārbaudi	Pedāļa vadība ir bojāta	Nomainiet pedāļa vadību.
Kritiska kļūda pedāļa vadībā Pedāļa vadības zonā radusies negaidīta kļūda. Ja šis ziņojums pats par sevi nepazūd, lūdzu, restartējiet ierīci.	Pedāļa vadība ir bojāta	Nomainiet pedāļa vadību.
Kritiska kļūda rokas vadības moduli Rokas vadības zonā radās negaidīta kļūda. Ja tas notiek atkārtoti, lūdzu, nomainiet rokas vadības ierīci.	Negaidīta kļūda rokas vadības zonā Bojāta rokas vadība	Pārstartējiet ierīci Nomainiet rokas vadību.
Nepieļaujama piederumu kombinācija 1. kontaktligzda / 2. kontaktligzda tika konstatēta nepieļaujama motora un kabeļa kodēšanas kombinācija.	Vadības blokā ir pievienota nepieļaujama pieletojamās daļas un motora kabeļa kombinācija.	Pārbaudiet pievienotos produktus un, ja nepieciešams, nomainiet tos ar atjaunojamo daļu un motora kabeļa kombināciju.
Motors nav atpazīts Motora tipu nevarēja atpazīt. Lūdzu, nomainiet motoru. Ja tas nepalīdz, nomainiet arī motora kabeli.	Nepareiza pielietojamā daļa Bojāta pielietojamā daļa Bojāts motora kabelis	Nomainiet pielietojamo daļu. Nomainiet motora kabeli.
Nezināms motora tips Lūdzu, pārbaudiet, vai ierīces programmatūras versija ir piemērota šim motora tipam.	Vadības ierīces programmatūras versija nav saderīga ar izmantoto pielietojamo daļu.	Pārbaudiet vadības bloka programmatūras versiju. Ja nepieciešams, ņaujiet tehniskam dienestam atjaunināt vadības bloka programmatūru.
Motors ir pārkarsis Pašlaik izmantotais motors ir pārkarsis. Lūdzu, ņaujiet motoram atdzist vai izmantojiet citu piemērotu motoru.	Pielietojamās daļas motors ir pārkarsis	Ņaujiet pielietojamai daļai atdzist. Ja pielietojamā daļa pārmērīgi sakarst: Nomainiet pielietojamo daļu
Motors ir bloķēts Pārtrauciet motora aktivizēšanu un atbrīvojet aizsprostojumu Ja kļūda atkārtojas, nomainiet produktu.	Pielietojamā daļa ir bloķēta	Pārtrauciet pielietojamās daļas lietošanu un atbrīvojet aizsprostojumu. Ja kļūda rodas, aktivizējot pielietojamo daļu tukšgaitā: Nomainiet pielietojamo daļu.

9.1.3 Darbības kļūda

Norādīts displejā	Cēlonis	Novēršana
Darbības laikā motors ir izslēgts. Darbības laikā motors tika izslēgts Off pozīcijā. Pirms motora izslēšanas apturiet motora darbību	Darbības laikā motors tika izslēgts Off pozīcijā.	Pirms motora izslēšanas apturiet motora darbību
Motors nav atpazīts Pārslēdziet motoru izslēgtā stāvoklī un pēc tam atkal ieslēgtā stāvoklī	Pielietojamā daļa, kas savienota ar vadības bloku, ir ieslēgta	Bloķējiet pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī). Vadības bloks atpazīst pielietojamās daļas tipu. Darbiem: Aktivizējiet pielietojamo daļu (ieslēgšanas pozīcijā).
Divi motori ir ieslēgti vienlaikus Lūdzu, pārslēdziet vienu no motoriem izslēgtā stāvoklī.	Pedāļa vadība darbojas, kamēr ir iespējotas divas motora kabeļa pielietojamās daļas (ieslēgšanas pozīcijā) Piezīme Vienlaikus var strādāt tikai ar vienu pielietojamo daļu.	Aktivizējiet tikai to pielietojamo daļu, ar kuru jāstrādā (ieslēgtā stāvoklī). Bloķējiet pielietojamo daļu, kas netiek izmantota (izslēgtā stāvoklī).
Aktivizēšana izslēgtā stāvoklī Motora aktivizēšana izslēgtā stāvoklī Pirms aktivizēšanas pārslēdziet motoru ieslēgtā stāvoklī.	Pedāļa vadība darbojas, kamēr pielietojamā daļa ir bloķēta motora vadā (izslēgtā stāvoklī)	Aktivizējiet pielietojamo daļu (ieslēgtā stāvoklī).
Pedāļa vadības ierīces darbība bez motora Pievienojet motoru vadības blokam.	Pedāļa vadība darbojas, kamēr pielietojamā daļa nav pievienota vadības blokam	Pievienojet motora vadu vadības blokam. Pievienojet pielietojamo daļu motora vadam.

Norādīts displejā	Cēlonis	Novēršana
Pedāla vadības ierīces darbība inicializācijas laikā Inicializācijas laikā tika nospiests pedālis vai pogā uz pedāla vadības ierīces. Lūdzu, atlaidiet pedāli un pogas. Ja šis ziņojums nepazūd, lūdzu, veiciet pedāla vadī- bas ierīces tehnisko pārbaudi.	Ierīces pašpārbaudes laikā nospiests pedāla vadības pedālis vai pogā. Vienlaicīgi tika darbinātas vairākas vadības ierīces.	Atbrīvojiet darbību Ja netiek nospiests pedālis vai pogas, pedāla vadība ir bojāta. Ja nepieciešams, nomainiet pedāla vadību.
Darbojas vairāki pedāļa vadības elementi Vienlaicīgi tika darbinātas vairākas vadības ierīces. Lūdzu, atlaidiet visas vadības ierīces. Ja šis ziņojums nepazūd, lūdzu, veiciet pedāla vadī- bas ierīces tehnisko pārbaudi.	Pedāļa vadības elements bez pārtraukuma dar- bojas ilgāk par 20 sekundēm.	Atbrīvojiet visas pedāļa vadības ierīces. Ja šis ziņojums turpina parādīties: Veiciet pedāla vadības tehnisko pārbaudi.
Nepārtraukta pogas darbība ar pedāļa vadību Poga uz pedāļa vadības ierīces tika pielietota bez pārtraukuma ilgāk nekā 20 sekundes. Lūdzu, atlaidiet visas pogas. Ja šis ziņojums nepazūd, lūdzu, veiciet pedāla vadī- bas ierīces tehnisko pārbaudi.	Manuālā vadība darbojas, nepievienojot piele- tojamo daļu vadības blokam.	Pievienojiet pieletojamo daļu vadības blokam.
Savienojot, tiek aktivizēta manuālā vadība Lūdzu, pabīdīt rokas vadības sviru/slīdnī nedar- bīgā stāvoklī.	Savienojuma laikā tika darbināta rokas vadības svira/slīdnī.	Vienreiz pārvietojiet rokas vadības sviru/slīdnī nedarbīgā stāvoklī.
Touchscreen-Timeout Skārienekrāns nepārtrauki darbojas vairāk nekā 20 sekundes bez pārtraukuma. Lūdzu, atlaidiet skārienekrānu. Ja šis ziņojums turpinās, ierīce var tikt bojāta.	Skārienekrāns nepārtrauki darbojas vairāk neka 20 sekundes bez pārtraukuma.	Atlaidiet skārienekrānu. Ja šis ziņojums joprojām turpinās, vadības bloks var būt bojāts. Nomainiet vadības bloku.

9.1.4 Citi vadības bloka traucējumi

Traucējums	Cēlonis	Noteikšana	Novēršana
Vadības bloku nevar ieslēgt.	Vadības bloks bez sprieguma	Vadības bloks nav pievienots elek- trotīklam vai nav ieslēgts (tīkla indikators nedeg, melns displejs)	Pievienojiet vadības bloku strāvas padevi. Ieslēdziet vadības bloku.
	Drošinātāji izdeguši	Ieslēgšanas indikators nedeg, melns displejs	Nomainiet drošinātājus
Neplūst dzesēšanas vai skalošanas šķidrumi.	Dzesēšanas vai skalošanas šķid- ruma tvertne ir tukša	Dzesēšanas vai skalošanas šķid- ruma tvertne ir tukša	Nomainiet dzesēšanas vai skalojamā šķidruma tvertni.
	Šķūtenes stiprinājums ir ievietots nepareizi	Šķūtenes stiprinājums ir ievietots nepareizi	Ievietojiet šķūtenes stiprinājumu pareizi.
	Šķūtenes stiprinājums nav hermē- tisks	Dzesēšanas vai skalošanas šķid- ruma iztek	Nomainiet šķūtenes stiprinājumu .
	Aizsērējusi izsmidzināšanas sprausla	Dzesēšanas un skalošanas šķid- ruma sūknis darbojas. Netiek padots dzesēšanas vai ska- lošanas šķidrumi.	Nomainiet izsmidzināšanas sprauslu.
	Dzesēšanas un skalošanas šķid- ruma sūkņa motors ir bojāts	Dzesēšanas un skalošanas šķid- ruma sūknis nedarbojas.	Nomainiet vadības bloku.

9.1.5 Darbības traucējumi, strādājot ar pielietojamo daļu

Traucējums	Cēlonis	Noteikšana	Novēršana
Pielietojamā daļa nav atpazīta	Kabelis nav pievienots vadības blokam	Kabelis nav pievienots vadības blokam	Pievienojet kabeli vadības blokam. Pievienojet pielietojamo daļu motora vadam.
	Kabelis bojāts	Kabelis bojāts	Nomainiet motora kabeli.
Pielietojamo daļu nav iespējams atvienot/savienot no/ar motora kabeļa (Pāreja no ieslēgtā uz izslēgtu un otrādi)	Motora kabeļa atbloķēšanas poga netiek atvienota starp pielietojamās daļas atvienošanu un atbloķēšanu/bloķēšanu	Savienošanas procesus nevar veikt	Atvienojet motora kabeļa atrīvošanas pogu starp pielietojamās daļas savienošanu/atvienošanu un iespējošanu/atspējošanu un vēlreiz nospieziet to.
	Motora sakabe bojāta		Nomainiet pielietojamo daļu vai motora vadu.
Instrumentu nevar pievienot vai atvienot.	ELAN 4 electro Ātrgaita: Automātiskā mašīnas bloķēšana ir bloķēta	Ātrgaitas instruments netiek bloķēts	Nospiediet un turiet slīdnī, lai atrīvotu instrumentu, pēc tam savienojet instrumentu.
	ELAN 4 electro Ātrgaita: Instrumenta atrīvošanas slīdnīs ir bloķēti	Lietošanai aktivizētā pielietojamā daļa (ieslēgšanas pozīcijā)	Bloķējiet pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī).
	Instruments nav saderīgs	Nepareizs instruments	Izvēlieties atbilstošo rīku atbilstoši pielietojamās daļas lietošanas pamācībai.
	Instrumenta savienojums vai sakabe deformēta, bojāta	Instrumentu ir grūti vai nav iespējams pievienot/atlīniet	Izmantojiet jaunu instrumentu. Nomainiet pielietojamo daļu.
GA849 (Kraniotoma) uzgali nevar savienot vai atvienot	Automātiskā uzgaļa bloķēšana ir bloķēta	Uzgalis nenofiksējas vietā	Pavelciet un turiet atlaišanas uzmavu, pēc tam savienojet uzgali.
	Atbrīvošanas uzmava ir bloķēta	Lietošanai aktivizētā pielietojamā daļa (ieslēgšanas pozīcijā)	Bloķējiet pielietojamo daļu (izslēgtā stāvoklī).
	Bojāta uzgaļa sakabe	Uzgali ir grūti vai nav iespējams pievienot/atlīniet	Izmantojiet jaunu uzgali. Nomainiet pielietojamo daļu.
	Netīra uzgaļa sakabe		Notīriet uzgali vai izmantojet jaunu uzgali. Notīriet pielietojamo daļu.
Rotējama dura aizsardzība GB947R ir grūti pagriežama	Rotējamu dura aizsardzību ir grūti pārvietot	Uzglabāšanas vieta ir netīra vai nodilusi	Ievērojiet lietošanas instrukciju (sagatavošana, apkope).TA014438TA014439 Nomainiet rotējošo dura aizsardzību.
Pielietojamās daļas skalš troksnis	Skalš, nepastāvīgs troksnis	Bojāts pārnesums/lodīšu gultnis Bojāts uzgaļa lodīšu gultnis	Nomainiet pielietojamo daļu. Profilaktiskie pasākumi: Pielietojamo daļu regulāri ieeļojiet.
Ātrgaitas pielietojamā daļa stipri vibrē	Saliekta pielietojamās daļas vārpsta	Pārmērīgs darbības troksnis, vibrācijas	Nomainiet pielietojamo daļu.
	Bojāta pielietojamā daļa		
	Apstrāde veikta nepareizi		Ievērojiet uzklātās daļas lietošanas pamācību (sagatavošana, kopšana).

Traucējums	Cēlonis	Noteikšana	Novēršana
Pielietojamā daļa pārāk sakarst	Truls instruments Bojāta pielietojamā daļa Pārmērīga izmantošana Nepareizi veikta sagatavošana/apkope. Salielta pielietojamās daļas vārpsta Bojāts piederums	Instruments sakarst Pielietojamās daļas uzsilšana Skaļi darbības trokšņi Vibrācija Instruments nekustās Pedāļa vadība ir bojāta Pielietojamā daļa izslēgtā stāvoklī (ar GA844) Bojāta rokas vadība	Nomainiet instrumentu. Nomainiet piederumu Profilaktiskie pasākumi: Pielietojamo daļu regulāri ieeļojiet un ievērojet piederumu lietošanas instrukcijas. Ievērojet pielietojamās daļas lietošanas instrukcijas (intervāla darbība). Ievērojet uzklātās daļas lietošanas pamācību (sagatavošana, kopšana). Nomainiet pielietojamo daļu.
Pielietojamā daļa nestrādā	Bojāta pielietojamā daļa Pedāļa vadība ir bojāta Pielietojamā daļa izslēgtā stāvoklī (ar GA844) Bojāta rokas vadība	Instruments nekustās Pedālis nekustās Spiedpogas fiksators ir pozīcijā "OFF". Bīdītājs / svira nepārvietojas	Nomainiet pielietojamo daļu. Nomainiet pedāļa vadību Iestatiet spiedpogas fiksatoru pozīcijā "ON". Nomainiet rokas vadību.
Nepietiekama jauda	Instruments neass	Nodilusi griešanas mala Pievienota griešana, piemēram, nepietiekami skalojot	Nomainiet instrumentu.
	Pielietošanas daļa tiek darbināta pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam Kraniotomijas slīpmašīna nav centrāli izlīdzināta pret dura aizsardzības stieni	Zobains instruments tiek darbināts ar rotāciju pa kreisi Dura aizsargstiens ir salieks Vājš kraniotomijas progress	Zobains instruments tiek darbināts ar rotāciju no labās puses Ievērojet lietošanas pamācību (TA014438/TA014439) Nomainiet dura aizsardzības stieni.
	Bojāta pielietojamā daļa Bojāts piederums	Nepietiekama uzklātās daļas veiktspēja Pēc ūcas lietošanas spēcīgi sakarst.	Ievērojet uzklātās daļas lietošanas pamācību (sagatavošana, kopšana). Nomainiet pielietojamo daļu.
		Pēc ūcas lietošanas spēcīgi sakarst.	Ievērojet piederumu lietošanas pamācību (sagatavošana, kopšana). Nomainiet piederumu
Skalošanas adapteris nav pielāgojams	Kiršnera stieples aizsarguzmavu nevar uzmontēt Deformēts pielietojamās daļas savienojums Skalošanas adapteris ir deformēts/bojāts	Skalošanas adapteri nevar pielāgot Nomainiet pielietojamo daļu	Izmantojiet atbilstošu skalošanas adapteri Nomainiet skalošanas adapteri.
Ējas izsmidzināšanas adapteri nevar pieslēgt	Ējas smidzināšanas adapteris nav saderīgs	Ējas izsmidzināšanas adapteri nevar piestiprināt	Izmantojiet piemērotu ējas izsmidzināšanas adapteri.
Spiedpogu rotācijai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam nevar darbināt (ar GA844).	Spiedpoga apgriezienu skaita regulēšanai ķeras/bojāta	Spiedpogu rotācijai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam nevar darbināt	Nomainiet pielietojamo daļu.
Apgrizezenu skaita regulēšanas spiedpogu nevar nospiest (ar GA844)	Pielietojamā daļa nostiprināta izslēgtā stāvoklī Spiedpogas apgriezienu skaita regulētājs ķeras/bojāts.	Spiedpogas fiksators ir pozīcijā "OFF". Apgrizeziena skaita regulēšanas spiedpogu nevar darbināt	Iestatiet spiedpogas fiksatoru pozīcijā "ON". Nomainiet pielietojamo daļu.

9.2 Drošinātāja maiņa

⚠ BRIESMAS

Elektrošoks apdraud dzīvību!

- Pirms maināt drošinātāju ieliktnus, izvelciet tīkla kontaktdakšu.

Norādītais drošinātāju komplekts: 2 gab. IEC 127 - T 6,3 A pārslēgšanās jauda H (1500 A pie 250 V/50 Hz)

- Ar nelielu skrūvgriezi atbloķējiet drošinātāja turētāja **12** fiksatoru.
- Izvelciet drošinātāja turētāju **12**.
- Nomainiet abus drošinātāju ieliktnus.
- Drošinātāja turētāju **12** ievietojiet vēlreiz tā, lai tas noklikšķināt vietā.

Piezīme

Ja drošinātāji bieži izdeg, ierīce ir bojāta, un tā ir jālabo, skatīt nodala 10.

10. Tehniskais dienests

⚠ BRIESMAS

Nepareiza darbība un/vai aizsardzības pasākumu neveikšana apdraud pacientu un lietotāja dzīvību!

- Neveiciet nekādus apkopes vai uzturēšanas darbus, kad produkts tiek lietots pie pacienta.

⚠ UZMANĪBU

Modificējot medicīnisko aprīkojumu, var zaudēt tiesības uz garantijas prasībām, kā arī atļaujām, ja tādas paredzētas.

- Nepārveidojiet produktu.
- Lai saņemtu servisa un remonta pakalpojumus, sazinieties ar vietējo B. Braun/Aesculap pārstāvniecību.

Pārveidojot medicīnisko aprīkojumu, var zaudēt tiesības uz garantijas prasībām, kā arī sertifikātiem, ja tādi paredzēti.

- Lai saņemtu apkopes un remonta pakalpojumus, sazinieties ar savu nacionālo pārstāvi B. Braun/Aesculap.

Servisu adreses

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Citas servisa adreses var uzzināt iepriekš minētajā adresē.

11. Piediderumi/rezerves daļas

11.1 ELAN 4 electro Motora kabelis, pielietojamās daļas un pedāļa vadības ierīces

Art. Nr.	Nosaukums
GA804	ELAN 4 electro Motora kabelis ar rokas sviru (no programmatūras versijas 2.00)
GA805	ELAN 4 electro Motora kabelis ar rokas vadību (no programmatūras versijas 2.00)
GA806	ELAN 4 electro Motora kabelis pedāļa kontrolei
GA808	ELAN 4 electro Pedāļa vadība
GA810	ELAN 4 electro Radio pedāļa vadība (no programmatūras versijas 3.00)
GA822	ELAN 4 electro Trepanācijas motors

Art. Nr.	Nosaukums
GA824	ELAN 4 electro Zema ātruma motors ar iekšējo sakabi
GA831	ELAN 4 electro Sagitāls zāģis
GA832	ELAN 4 electro Zobenzāģis
GA833	ELAN 4 electro Šķērsvirziena zāģis
GA836	ELAN 4 electro Mikro sagitāls zāģis
GA837	ELAN 4 electro Mikro zobenzāģis
GA844	ELAN 4 electro Urbis (no programmatūras versijas 3.00)
GA849	ELAN 4 electro Kraniotoms un daudzfunkcionāls rokturis (2 gredzeni)
GA860	ELAN 4 electro MIS rokturis
GA861	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 4
GA862	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 7
GA863	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 10
GA864	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 13
GA865	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 7
GA866	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 10
GA867	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 13
GA868	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 17
GA869	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 22
TA014401	Lietošanas pamācība ELAN 4 electro vadības blokam GA800 (A4 Kolekcijas mape)

11.2 Dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūknis

Art. Nr.	Nosaukums
GA395SU	ELAN 4 electro Vienreizlietojams šķūteņu komplekts
GD412804	Pudeļu turētājs
-	Fizioloģiski vārāmas sāls šķidumi līdz 1000 ml Piezīme Nav Aesculap piederumu

11.3 Barošanas vads

Art. Nr.	Atļauja	Krāsa	Garums
TE780	Eiropa	melns	1,5 m
TE730	Eiropa	melns	5 m
TE734	Lielbritānija	melns	5 m
TE735	ASV, Kanāda, Japāna	pelēks	3,5 m

11.4 Potenciālo savienojumu līnijas

Art. Nr.	Nosaukums
GK535	Potenciālo savienojumu līnija (4 m)
TA008205	Potenciālo savienojumu līnija (0,8 m)

11.5 Rezerves daļas

Art. Nr.	Nosaukums
TA021473	Drošinātājs Kausējamā saite T 6,3 AH

12. Tehniskie dati

12.1 Klasifikācija saskaņā ar Regulu (ES) 2017/745

Art. Nr.	Nosaukums	Klase
GA800	ELAN 4 electro Vadības bloks	IIa
GA804	ELAN 4 electro Motora kabelis ar rokas sviru	I
GA805	ELAN 4 electro Motora kabelis ar rokas vadību	I
GA806	ELAN 4 electro Motora kabelis pedāļa kontrolei	I
GA808	ELAN 4 electro Pedāļa vadība	I
GA810	ELAN 4 electro Radio pedāļa vadība	I
GA822	ELAN 4 electro Trepanācijas motors	IIa
GA824	ELAN 4 electro Zema ātruma motors ar iekšējo sakabi	IIa
GA831	ELAN 4 electro Sagitāls zāģis	IIa
GA832	ELAN 4 electro Zobenzāģis	IIa
GA833	ELAN 4 electro Šķērvirziena zāģis	IIa
GA836	ELAN 4 electro Mikro sagitāls zāģis	IIa
GA837	ELAN 4 electro Mikro rotzāģis	IIa
GA844	ELAN 4 electro Urbis	IIa
GA849	ELAN 4 electro Kraniotoms un daudzfunkcionāls rokturis (2 gredzeni)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS rokturis	IIa
GA861	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (1 gredzens) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 13	IIa

Art. Nr.	Nosaukums	Klase
GA868	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro rokturis, sandarta (2 gredzens) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Vienreizlietojams šķūteņu komplekts	IIa

12.2 Jaudas dati, informācija par standartiem

Aizsardzības klase (saskaņā ar IEC/DIN EN 60601-1)	I
Korpusa aizsardzības pakāpe saskaņā ar IEC/DIN EN 60529	IP20
Pielietojamā daļa	Tips BF
Tikla sprieguma diapazoni	100 V~ līdz 120 V~ ±10 % 220 V~ līdz 240 V~ ±10 %
Strāvas patēriņš (darba gatavībā)	0,2 A (pie 100 V~ līdz 120 V~) 0,3 A (pie 220 V~ līdz 240 V~)
Strāvas patēriņš (maksimālā slodze)	5,4 A līdz 4,4 A (pie 100 V~ līdz 120 V~) 2,3 A līdz 2,2 A (pie 220 V~ līdz 240 V~)
Frekvence	50 Hz līdz 60 Hz
Darba režīms	Nepārtrauks
Ierīces drošinātājs saskaņā ar IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Dizains: 5 x 20 mm
Maksimālais dzesēšanas un skalošanas šķidruma sūkņa padeves ātrums	65 ml/min ±15 %
Svars	9,5 kg ± 10 %
Izmēri (garums x platums x augstums)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Izmēri (garums x platums x augstums) ar pudeļu turētāju	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Atbilstība standartiem	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	A klase
Tehnoloģiju	Frekvenču diapazons: 2,4 GHz līdz 2,4835 GHz, ISM-josla HF-izejas jauda: -6 dBm
Radio standarti	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Vides apstākļi

	Ekspluatācija	Transportēšana un uzglabāšana
Temperatūra	no 10 °C līdz 40 °C	-10 °C līdz 50 °C
Relatīvais gaisa mitrums	30 % līdz 75 %	10 % līdz 90 %
Atmosfēras spiediens	700 hPa līdz 1 060 hPa	500 hPa līdz 1 060 hPa

13. Utilizācija

⚠ BRĪDINĀJUMS

Inficēšanās risks no piesārņotiem produktiem!

- ▶ Utilizējot vai pārstrādājot produktu, tā komponentes un iepakojumu, ievērojiet valstī noteiktos normatīvos aktus.

Piezīme

Ipašiekam pirms utilizācijas izstrādājums ir jāapstrādā, skatīt nodaja 7.



Otrreizējās pārstrādes pasi var lejupielādēt no Extranet kā PDF dokumentu, sameklējot attiecīgo artikula numuru.
(Otrreizējās pārstrādes pase ir ierīces demontāžas instrukcija ar informāciju par videi kaitīgo sastāvdaļu pareizu utilizāciju.)
Ar šādu simbolu apzīmēto produktu nogādā uz elektrisko un elektronisko iekārtu atsevišķo savākšanas punktu. Eiropas Savienības robežas ražotājs utilizē bez maksas.

- ▶ Ja jums ir kādi jautājumi par produkta utilizāciju, lūdzu, sazinieties ar savu nacionālo aģentūru B. Braun/Aesculap, skatīt nodaja 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800

Aprašas

- 1 ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800
- 2 Ekranas su jutikliniu valdymo skydeliu
- 3 Aušinimo ir skalavimo siurblys
- 4 Vožtuvas
- 5 Šviesos indikacija
- 6 Kojinio valdiklio prijungimo lizdas
- 7 Variklio kabelio prijungimo lizdas
- 8 Tinklo išjungimo jungiklis
- 9 Indikacija „Tinklas įjungtas“
- 10 Tinklo įjungimo jungiklis
- 11 Vėdinimo grotelės
- 12 Saugiklio laikiklis
- 13 Prietaiso kištukinis lizdas
- 14 Prijungimas prie potencialų išlyginimo linijos
- 15 Butelių laikiklio fiksatorius
- 16 Butelių laikiklis
- 17 USB sėsaja: leidžiama naudoti tik gamintojo arba „Aesculap“ įgaliotam techninės priežiūros technikui.
- 18 RS232 sėsaja: leidžiama naudoti tik gamintojui.

Variklio kabelis/darbinė dalis

- 19 Darbinės dalias jungtis
- 20 Matymo laukas „Išjungta“
- 21 Matymo laukas „Įjungta“
- 22 Atrakinimo mygtukas
- 23 Snapelis
- 24 Variklio kabelio prijungimas prie darbinės dalias
- 25 Įrankių atrakinimo stūmiklis
- 26 Atrakinimo jvorė
- 27 Valdymo bloko prijungimas
- Kojinis valdiklis
- 28 Funkcinis mygtukas
- 29 Pedalas
- 30 Variklio sukimosi krypties mygtukas
- 31 Apsukų skaicius viršutinės ribos mygtukas (tik naudojant radio bangomis valdomą kojinį valdiklį GA810)

Simboliai ant gaminio ir pakuočių

	Atsargai Laikytės naudojimo instrukcijoje pateiktos svarbios su sauga susijusios informacijos, pvz., įspėjamujų nurodymų ir atsargumo priemonių.
	Laikytės naudojimo instrukcijos nurodymų
	„IŠJ.“ (itampa)

	„IŠJ.“ (itampa)
	BF tipo darbinė dalis
	Kojinis valdiklis
	Potencialų išlyginimo linijos prijungimas pagal IEC/DIN EN 60601-1
	Saugiklis
	Kintamoji srovė
	Gamintojas
	Elektros ir elektroninės įrangos ženklinimas pagal Direktyvą 2012/19/ES (EEJA), žr. skyrius 13.
	Pagaminimo data
	Gamintojo siunto pavadinimas
	Gamintojo serijos numeris
	Gamintojo užsakymo numeris
	Siunto kiekis
	Gabenimo ir sandėliavimo temperatūros ribinės vertės
	Gabenimo ir sandėliavimo oro drėgnio ribinės vertės
	Gabenimo ir sandėliavimo atmosferos slėgis
	Nesterilus medicinos prietaisas
	Vienkartinio naudojimo sterilaus barjero sistema
	Nenaudoti, jei pakuočė pažeista
	CE ženklinimas pagal (ES) Reglamentą 2017/745
	Eurazijos Ekonominės Sajungos EAC ženklas



Medicinos gaminys

Rx only

Pagal JAV federalinį įstatymą šis prietaisas gali būti parduodamas tik gydytojo arba jo nurodymu

Darbinių dalių tipai

Simbolis	Tekstas	Prekės Nr.	Pavadinimas
	Perforatorių	GA822	ELAN 4 electro Trepanacijos variklis
	Vidinis	GA824	ELAN 4 electro Mažo greičio variklis su vidine mova
	Pjūklas	GA831	ELAN 4 electro Sagitalinis pjūklas
		GA832	ELAN 4 electro Siaurapjūklis
		GA833	ELAN 4 electro Transversinis pjūklas
		GA836	ELAN 4 electro Mikrosagitalinis pjūklas
		GA837	ELAN 4 electro Mkrosiaurapjūklis
	Didelio greičio	GA849	ELAN 4 electro Kraniotominis ir daugiafunkcis antgalis (2 žiedų)
		GA860	ELAN 4 electro MIS antgalis
		GA861	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedo) L4
		GA862	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedo) L7
		GA863	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedo) L10
		GA864	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedo) L13
		GA865	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L7
		GA866	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L10
		GA867	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L13
		GA868	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L17
		GA869	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L22
	Grąžtas	GA844	ELAN 4 electro Grąžtas

Darbinės dalies valdymo skydelio indikacijos/valdymo elementai

Simbolis	Pavadinimas
	Variklio aktyvavimo būdas kojiniu valdikliu GA808
	Variklio aktyvavimo būdas radijo bangomis valdomu kojiniu valdikliu GA810
	Variklio aktyvavimo būdas rankiniu valdikliu GA804/GA805/GA844
	Pasirinkta sukimosi krypties indikacija „Dešinė eiga“ Rodymas priklauso nuo to, ar variklis buvo aktyvuotas, ar užrakintas.
	Pasirinkta sukimosi krypties indikacija „Kairinė eiga“ Rodymas priklauso nuo to, ar variklis buvo aktyvuotas, ar užrakintas.
	Apsukų skaičiaus viršutinės ribos mažinimas
	Apsukų skaičiaus viršutinės ribos didinimas

Siurblio valdymo skydelio indikacijos/valdymo elementai

Simbolis	Pavadinimas
	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio ženklinimas valdymo skydelyje Vaizdas aktyviame darbinės dalies valdymo skydelyje
	Siurblio įjungimas
	Siurblio išjungimas
	„Flush“ (ilgalaikio skalavimo) funkcijos aktyvavimas
	Tiekiamo kiečio sumažinimas
	Tiekiamo kiečio padidinimas

Sistemos nustatymo meniu indikacijos/valdymo elementai

Simbolis	Pavadinimas
	Sistemos nustatymo meniu atidarymas
	Išėjimas iš sistemos nustatymo meniu
	Vartotojo profilis
	Darbinės dalies nustatymai
	Valdymo bloko nustatymai
	Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio nustatymai
	Informacija apie valdymo bloką
	Maksimalus apsisukimų/eigos skaičius
	Įsibėgėjimo greitis
	Stabdymo greitis
	Virpesių režimas
	Virpesių kampus
	Srauto greitis
	Vertės didinimas
	Vertės mažinimas
	Sistemos garso lygis
	Ekrano šviesumas
	Sistemos kalba
	Prietaiso gamyklinių nuostatų atstatymas

Simbolis	Pavadinimas
	Meniu struktūroje grįžti atgal
	Atidaryti submeniu
	Slinkti sąrašu į priekį
	Slinkti sąrašu atgal
	Pridėti naują vartotojo profilį
	Ištrinti esantį vartotojo profilį
	Tvarkyti esantį vartotojo profilį
	Išsaugoti vartotojo profilį

Turinys

1.	Apie šį dokumentą	281
1.1	Taikymo sritis.....	281
1.2	Įspėjamieji nurodymai	281
2.	Bendroji informacija.....	282
2.1	Naudojimo paskirtis	282
2.2	Naudojimo aplinka	282
2.3	Indikacijos	282
2.4	Absoliučios kontraindikacijos.....	282
2.5	Santykinės kontraindikacijos	282
3.	Saugus naudojimas.....	282
4.	Įrenginio aprašymas	282
4.1	Tiekimo apimtis.....	282
4.2	Eksplotacijai reikalingi komponentai.....	283
4.3	Veikimo principas	283
4.3.1	Valdymo blokas.....	283
4.3.2	Ekranas/valdymo koncepcija	283
4.3.3	Paaiškinimas pasitelkus pavyzdži	283
4.3.4	Darbinių dalių tipai.....	283
4.3.5	Valdymo elementų ženklinimas ant sistemos komponentų	283
4.3.6	Prijungto variklio kabelio ir darbinės dalies atpažinimas	284
4.3.7	Apsauga nuo perkrovos	284
4.3.8	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys	284
5.	Pasiruošimas ir įrengimas.....	284
5.1	Įrengimo aplinka/vietा	284
5.2	Prietaisų krovimas vienas ant kito.....	284
6.	Darbas ELAN 4 electro sistema	284
6.1	Parengimas	284
6.1.1	Priedų prijungimas	284
6.1.2	Maitinimo šaltinio prijungimas	284
6.1.3	Valdymo bloko įjungimas	285
6.1.4	Valdymo bloko išjungimas	285
6.1.5	Eksplotacijos nutraukimas	285

6.1.6	ELAN 4 electro Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio GA810 sujungimas su valdymo bloku/atjungimas nuo jo.....	285
6.1.7	ELAN 4 electro Kojinio valdiklio GA808 prijungimas prie valdymo bloko	285
6.1.8	ELAN 4 electro Variklio kabelio GA804/GA805/GA806 arba ELAN 4 electro grąžto GA844 prijungimas prie valdymo bloko	285
6.1.9	ELAN 4 electro Vienkartinių vamzdelių rinkinio GA395SU prijungimas.....	286
6.1.10	Darbinės dalies prijungimas prie variklio kabelio	286
6.1.11	Atrakinkite darbinę dalį (i Jungtoje padėtyje).....	286
6.1.12	Darbinės dalies užrakinimas (iš Jungta padėtis)	286
6.1.13	Darbinės dalies atjungimas nuo variklio kabelio.....	286
6.1.14	ELAN 4 electro Kojinio valdiklio GA808 atjungimas nuo valdymo bloko	287
6.1.15	ELAN 4 electro Variklio kabelio GA804/GA805/GA806 arba ELAN 4 electro grąžto GA844 atjungimas nuo valdymo bloko	287
6.2	Veikimo patikra	287
6.3	Valdymas	287
6.3.1	Variklio/siurblio valdymo skydelio aktyvavimas.....	287
6.3.2	Darbinės apskukų skaičiaus viršutinės ribos/sukimosi krypties keitimas	287
6.3.3	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurbliai/„Flush“ (ilgalaikio skalavimo) funkcijos aktyvavimas.....	288
6.3.4	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio išjungimas ir tiekiamo kiekio keitimas	288
6.3.5	Darbinę dalį aktyvuokite kojiniu valdikliu GA808 arba radijo bangomis valdomu kojiniu valdikliu GA810	288
6.3.6	Darbinės dalies aktyvavimas rankiniu valdikliu GA804/GA805	288
6.3.7	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio aktyvavimas kojiniu valdikliu	288
6.4	Sistemos nustatymo meniu.....	289
6.4.1	Vartotojo profilis	289
6.4.2	Variklio nustatymai	290
6.4.3	Prietaiso nustatymai	290
6.4.4	Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis.....	291
6.4.5	Prietaiso informacija	291
7.	Paruošimo procedūra.....	291
7.1	Bendrieji saugos nurodymai	291
7.2	Daugkartinio naudojimo gaminiai	291
7.3	Pasiruošimas prieš valymą	291
7.4	Valymas/dezinfekavimas	291
7.4.1	Konkretaus gaminio paruošimo proceso saugos instrukcijos..	291
7.5	Valomasis dezinfekavimas.....	292
7.6	Kontrolė, priežiūra ir patikra.....	292
8.	Profilaktinė priežiūra	292
9.	Klaidų diagnostika ir šalinimas.....	292
9.1	Klaidų pranešimai ekrane	292
9.1.1	Sistemos klaida	292
9.1.2	Priedo klaida.....	293
9.1.3	Valdymo klaida.....	293
9.1.4	Kitos valdymo bloko triktys.....	294
9.1.5	Triktys dirbant su darbine dalimi	295
9.2	Saugiklio keitimas	297
10.	Techninis aptarnavimas.....	297

11.	Priedai/atsarginės dalys	297
11.1	ELAN 4 electro Variklio kabelis, darbinės dalys ir kojinis valdiklis	297
11.2	Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys	297
11.3	Tinklo kabelis.....	298
11.4	Potencialų išlyginimo galia	298
11.5	Atsarginės dalys	298
12.	Techniniai duomenys	298
12.1	Klasifikavimas pagal Reglamentą (ES) 2017/745.....	298
12.2	Galios duomenys, standartų informacija.....	298
12.3	Aplinkos sąlygos	299
13.	Utilizavimas.....	299

1. Apie šį dokumentą

Pastaba

Šioje naudojimo instrukcijoje neaprašyta bendroji chirurginės intervencijos rizika.

► Konkrečiam gaminui būdingų naudojimo nurodymų bei informacijos apie medžiagų suderinamumą rasite B. Braun eIFU adresu eifu.bbraun.com

1.1 Taikymo sritis

Šiame dokumente aprašyti visi būtinieji nurodymai ir veiksmai, reikalingi saugiam ELAN 4 electro sistemos ir jos priedų komponentų darbui, paruošimui ir nustatymui.

Papildomi su priedų komponentais susiję nurodymai ir veiksmai, ypač dėl prijungimo ir paruošimo, patekti komponento naudojimo instrukcijoje arba jo pridėtiname lape.

1.2 Įspėjamieji nurodymai

Įspėjamaisiais nurodymais įspėjama apie pavojus pacientui, naudotojui ir (arba) gaminui, kurie gali kilti naudojant gaminį. Įspėjamieji nurodymai žymimi taip:

⚠ PAVOJUS

Reiškia potencialiai gresiantį pavoją. Jo neišvengus, galima mirtis arba sunkūs sužalojimai.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Reiškia potencialiai gresiantį pavoją. Jo neišvengus, galimi lengvi arba vidutinio sunkumo sužalojimai.

⚠ ATSARGIAI

Reiškia potencialiai gresiančią materialinę žalą. Jos neišvengus, gaminys gali būti sugadintas.

2. Bendroji informacija

2.1 Naudojimo paskirtis

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800 su priedu sudaro elektrinę variklio sistemą.

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800 tiekia energiją ir valdo darbinį dalių variklius ELAN 4 electro. Apsukų skaičiaus užklausa į valdymo bloką siunciama rankiniu arba kojiniu valdikliu. Sukimosi kryptis pasirenkama kojinio valdiklio mygtukais, valdant rankiniu valdikliu ekrane, o naudojant grąžtą – paspaudimo mygtuku.

Integruoto aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio funkcija, į operacinį lauką tiekti aušinimo arba skalavimo skystį įrankiams ir audiniams aušinti bei operaciniam laukui skalauti. Aktyvuojama kojinio valdiklio mygtukais arba ekrane.

Maksimali siurblio tiekimo galia

65 ml/min.

2.2 Naudojimo aplinka

Variklio sistema atitinka BF tipui pagal IEC/DIN EN 60601-1 keliamus reikalavimus.

Skirta naudoti operacinės patalpose, už sprogios zonos ribų (pvz., patalpose, prisotintose deguonimis arba anestezijos duju).

Valdymo blokas

Naudojimo aplinka	Nesterili zona
Pastatymo vieta	Stalas, lubinis kelių šviesų šviestuvas, prietaisų vežimėlis ar pan.

2.3 Indikacijos

Naudojimo būdai	Kietojo audinio, kremzlės, panašių medžiagų ir kaulų pakaitalų atskyrimas, pašalinimas ir modeliavimas
Chirurginė disciplina/taikymo sritys	Neurologinė LOR ir burnos, žandikaulio ir veido chirurgija, ortopedija ir traumatologinė chirurgija

Pastaba

Naudojimo būdas ir pritaikymo sritis priklauso nuo pasirinktų darbinį dalių ir įrankių.

2.4 Absoliučios kontraindikacijos

Gaminys nepatvirtintas naudoti centrinėje nervų sistemoje arba centrinėje kraujotakos sistemoje.

2.5 Santykinės kontraindikacijos

Saugus ir veiksmingas gaminio naudojimas labai priklauso nuo veiksnų poveikio, kurį gali kontroliuoti tik naudotojas. Todėl pirmiau minėtoje informacijoje išvardytos tik tipinės sąlygos.

Gaminio klinikinio naudojimo sékmė priklauso nuo chirurgo žinių ir patirties. Jis, laikydamas naudojimo instrukcijose nurodytų saugos ir įspėjamų nuorodų, turi nuspresti, kurias struktūras būtų tikslinga apdoroti.

3. Saugus naudojimas

⚠️ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

- Neatidarinėkite gaminio.
- Gaminį į elektros tinklą jungite tik su apsauginiu laidininku

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Naudojant gaminį ne pagal numatytą paskirtį kyla sužalojimo ir materialinės žalos pavojus!

- Gaminį naudokite tik pagal numatytą paskirtį.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Dėl netinkamo gaminio tvarkymo kyla sužalojimo ir materialinės žalos pavojus!

ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800 su priedu sudaro elektrinę variklio sistemą.

- Vadovaukitės priedo ELAN 4 electro naudojimo instrukcijomis.
- Laikykite visų naudojamų gaminių naudojimo instrukcijų.
- Šioje naudojimo instrukcijoje neaprašyta bendroji chirurginės intervencijos rizika.
- Chirurgas yra atsakingas už tinkamą chirurginės intervencijos atlikimą.
- Chirurgas turi turėti teorinių žinių bei praktinių pripažintų chirurginių metodų įgūdžių.
- ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800 išpildo reikalavimus pagal CISPR11 „A“ klasę.
- Nuėmę transportavimo pakuotę ir prieš naudodami pirmą kartą patirkinkite, ar naujas gaminys veikia ir yra tinkamos būklės.
- „Laikykiteis ELAN 4 electro valdymo blokui GA800 taikomų elektromagnetinio suderinamumo (EMS) nurodymų“ TA022452, žr. B. Braun eifu.eifbraun.com.
- Siekdami išvengti žalos dėl netinkamos struktūros arba ekspluatacijos bei nepažeisti garantijos sąlygu:

 - naudokite gaminį tik laikydamiesi šios naudojimo instrukcijos.
 - Vadovaukitės saugos informacija ir techninės priežiūros instrukcijomis.
 - Tarpusavyje derinkite tik „Aesculap“ gaminius.

- Gaminį ir priedus turi ekspluoatioti ir naudoti tik asmenys, turintys reikiamą išsilavinimą, žinių ar patirties.
- Naudojimo instrukciją laikykite naudotojui pasiekiamoje vietoje.
- Laikykite galiojančių standartų.
- Visus kabelius traukite ne už paties kabelio, o tik už kištuko.

Pastaba

Apie visus reikšmingus su gaminiu susijusius incidentus naudotojas privalo pranešti gamintojui ir valstybės, kurioje jis veikia, kompetentingai institucijai.

4. Įrenginio aprašymas

4.1 Tiekimo apimtis

Prekės Nr.	Pavadinimas
GA800	ELAN 4 electro Valdymo blokas
GD412804	Butelių laikiklis
TA014401	Valdymo bloko naudojimo instrukcija ELAN 4 electro
TA014482	ELAN 4 electro variklių sistemos įdėtinis lapas

4.2 Eksplotacijai reikalingi komponentai

- ELAN 4 electro Valdymo blokas GA800
- Tinklo kabelis, žr. skyrius 11.
- ELAN 4 electro Variklio kabelis kojiniam valdikliui GA806 ir ELAN 4 electro kojiniam valdikliui GA808
 - arba -
- ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankine svirtimi GA804 (nuo 2.00 programinės įrangos versijos)
 - arba -
- ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankiniu valdikliu GA805 (nuo 2.00 programinės įrangos versijos)
 - arba -
- ELAN 4 electro Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis GA810 (nuo 3.00 programinės įrangos versijos)
- ELAN 4 electro Darbinė dalis

Pastaba

Jiedsta programinės įrangos versija bus rodoma sistemos nustatymo meniu papunktyje „Informacija apie prietaisą“.

Norėdami atnaujinti valdymo blokų iki dabartinės programinės įrangos versijos, kreipkitės į nacionalinę B. Braun/Aesculap atstovybę, žr. skyrius 10.

Pastaba

Terminas „darbinės dalys“ apima visus ELAN 4 electro variklio sistemos antigalius ir variklius, žr. skyrius 11.

Naudojant aušinimo ir skalavimo skysčio siurblį:

- Butelių laikiklis GD412804
- Vienkartinių vamzdelių rinkinys GA395SU
- Aušinimo arba skalavimo skystis: Fiziologiniai druskos tirpalai iki 1 000 ml talpos

Pastaba

Aušinimo arba skalavimo skystis néra Aesculap priedas.

4.3 Veikimo principas

4.3.1 Valdymo blokas

ELAN 4 electro valdymo blokas 1 skirtas naudoti nuo 100 V~ iki 120 V~ ir nuo 220 V~ iki 240 V~, esant nuo 50 Hz iki 60 Hz dažniui, įtampos ribose. Mikrovariklių maitinimui reikalinga tinklo įtampa darbinėse dalyse keičiamā į saugią ypač žemą įtampą.

Valdymo bloke yra darbinėms dalims skirti du prijungimo lizdai, prie kurių galima prijungti dvi skirtinges darbinės dalis, ir vienas prijungimo lizdas kojiniam valdikliui. Vienu metu gali būti naudojama tik viena darbinė dalis.

Pastaba

Reikšmingos darbinės charakteristikos nustatomos nurodant „apsukų skaičių“ ir „sukimosi kryptį“. Išimtis – apibrėžtas variklio sustojimas saugioje būsenoje dėl apibrėžtos aptiktos klaidos būsenos.

4.3.2 Ekranas/valdymo koncepcija

Ekrane 2 visada rodoma esama prietaiso būklė (veikimo ir klaidų būsenos). Ekranas padalintas į darbinės dalies ir siurblio valdymo skydelius.

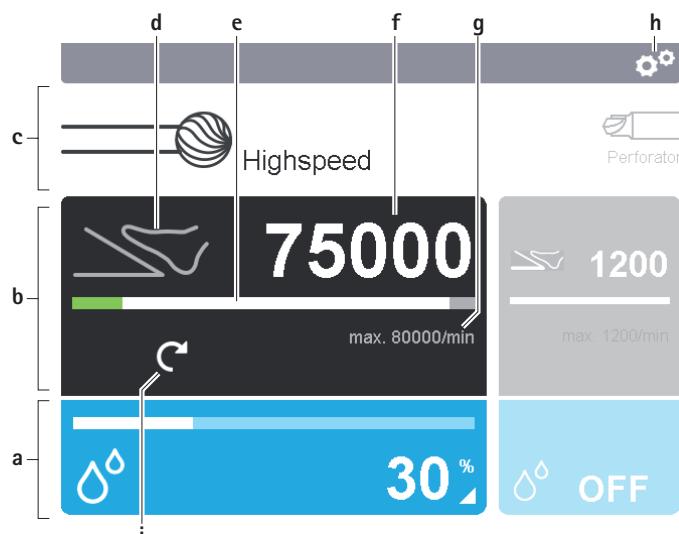
Ekrane rodoma tuo metu prijungtose darbinės dalies grupė.

Ekrane rodoma informacija apie aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio aktyvavimo ir tiekimo greitį, apskukų skaičių, sukimosi kryptį. Palietus atitinkamą lauką, atsiranda valdymo elementai. Tuomet galima keisti nustatymus. Jei valdymo elementai nepaliečiami, praėjus šiek tiek laiko jie neberodomai.

4.3.3 Paaiškinimas pasitelkus pavyzdžiui

Pastaba

Prie valdymo bloko prijungus dvi darbinės dalis, 2/3 ekrane pateikiamas informacijos skirti aktyviajai darbinei daliai, o 1/3 – neaktyviai darbinei daliai.



Pav. 1 Pavyzdžio valdymo koncepcija

Aprašas

- a Siurblio valdymo skydelis
Pasirinktas tiekiamas kiekis % (šiuo atveju 30 %)
- b Darbinės dalies valdymo skydelis
- c Darbinės dalies tipas (šiuo atveju ELAN 4 electro didelio greičio variklis)
- d Aktyvavimo būdas: (šiuo atveju kojinio valdiklio)
- e Kokybės juostos indikacija:
Maksimalaus apskukų skaičiaus rodymas (baltas stulpelis).
Faktinis apskukų skaičius nuo 0 iki nustatyto maksimalaus apskukų skaičiaus (žalias stulpelis)
Skirtumas tarp nustatyto maksimalaus apskukų skaičiaus ir maksimalaus apskukų skaičiaus viršutinės ribos (pilkas stulpelis)
- f Nustatytas maksimalus apskukų skaičius: (šiuo atveju $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Maksimalus apskukų skaičius (viršutinė riba) šioje grupėje: daug. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Sistemos nustatymo meniu atidarymas
- i Sukimosi kryptis (šiuo atveju dešinėnė)

4.3.4 Darbinės dalies tipai

Valdymo blokas atpažįsta skirtinges darbinės dalies tipus (variklius ir antigalius). Jie rodomi ekrane kaip simbolio ir teksto derinys. Dydis ir rodymas priklauso nuo to, prie kurio lizdo prijungta darbinė dalis ir ar ji aktyvi, ar užrakinta.

4.3.5 Valdymo elementų ženklinimas ant sistemos komponentų

Valdymo elementai ant ELAN 4 electro variklio sistemos komponentų pažymėti auksinės spalvos žyma.

4.3.6 Prijungto variklio kabelio ir darbinės dalies atpažinimas

Šiame lizde su šiuo darbinės dalies tipu paskutinių kartą pasirinkti nustatymai (apsukų skaičiaus viršutinė riba, siurblio būklė ir tiekiamas kiekis) gau-nami įstačius to paties tipo darbinę dalį.

Su valdymo bloku sujungus keletą skirtinį rankinių ir kojinų valdiklių, jie pagal svarbą suskirstomi toliau pateiktą seką (saraše aukščiau esančios prekės turi pirmumo teisę prieš žemiau esančias prekes):

- Rankinis valdymas GA804/GA805 arba grąžtu GA844
- Kojinis valdiklis GA808
- Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis GA810

4.3.7 Apsauga nuo perkrovos

Darbinį dalių mikrovariklių apsaugai nuo pažeidimo dėl perkaitimo yra stebima variklio temperatūra. Esant per aukštai temperatūrai pasigirsta įspėjamasis signalas ir ekrane **2** pasirodo termometro simbolis.

Jei temperatūra ir toliau lieka per aukšta, darbinė dalis išjungama. Ekrane **2** atsiranda pranešimas: „Šiuo metu naudojamas variklis yra perkaitęs. Leiskite varikliui atvėsti arba naudokite kitą tinkamą variklį.“

Praėjus aušinimo pertraukai darbinę dalį galima naudoti toliau.

Rekomenduojama būti pasiruošus antrą darbinę dalį.

4.3.8 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys

Valdymo blokas turi aušinimo ir skalavimo siurblį **3**.

Siurblį galima įjungti tiek atitinkamame siurblio valdymo skydelyje, tiek atitinkamu kojinio valdiklio mygtuku. Jis įjungiamas aktyvuojant variklį arba „Flush“ (ilgalaike skalavimo) funkciją. Tiekiamas kiekis gali būti nustatomas tik per siurblio valdymo skydelį.

5. Pasiruošimas ir įrengimas

Nesilaikant toliau nurodyto reglamento, Aesculap neprisiima jokios atsakomybės.

- Įrengiami ir eksplloatuodami gaminj laikykitės:

- nacionalinių taisyklių, reglamentuojančių įrengimą ir operatoriaus darbą;
- nacionalinių priešgaisrinių ir apsaugos nuo sprogimo taisyklių.

Pastaba

Naudotojo ir paciento sauga, be kita ko, priklauso ir nuo nepažeisto elektros srovės tiekimo, ypač nuo nepažeisto apsauginio tinklo laidininko jungties. Sugadintos arba neegzistuojančios apsauginio laidininko jungtys dažnai būna aptinkamos ne iš karto.

- Naudodami galinėje sienelėje sumontuotą potencialų išlyginimo laidininko jungtį prijunkite prietaisą prie medicininės paskirties patalpos potencialų išlyginimo įrenginių.

Pastaba

Potencialų išlyginimo liniją, nurodžius prekės Nr. GK535 (4 m ilgio) arba TA008205 (0,8 m ilgio) galima užsisakyti iš gamintojo.

5.1 Įrengimo aplinka/vieta

⚠ PAVOJUS

Gaisro ir sprogimo pavojus!

- Gaminio nenaudokite sprogioje aplinkoje (pvz., vietose, kuriose yra didelė gryno deguonies ar anestezijos dujų koncentracija).

ELAN 4 electro valdymo bloką leidžiama naudoti operacinės patalpose.

Pastaba

Irengus ir pradėjus eksplloatuoti valdymo bloką, jo negalima pervežti ar perkelti į kitą vietą.

Pastaba

Valdymo bloko negalima statyti ant Aesculap mobiliaus stovo (GA415, GA416 ir GD416M).

- Pasirūpinkite, kad nebūtų uždengtos korpuso dugne ir galinėje plokštėje esančios védinimo angos, pvz., operacine pala.
- Pasirūpinkite, kad valdymo elementai, tinklo jungikliai ir prietaisų lizdai **13** būtų netrukdomai pasiekiami naudotojui.
- Atkreipkite dėmesį į pakankamą laikiklio (stalo, lubinio kelių šviesų švestuvo, prietaisų vežimėlio ir kt.) stabilumą.
- Vadovaukitės laikiklio naudojimo instrukcija.

5.2 Prietaisų krovimas vienas ant kito

- Vienas ant kito sukrautų prietaisų aukštis neturi viršyti 415 mm.
- Stabiliai išdėstykite prietaisus.
- Aesculap prietaisus statykite vieną ant tik tuo atveju, jei jie yra to paties dydžio.
- Niekada nejudinkite rietuvės.

6. Darbas ELAN 4 electro sistema

6.1 Parengimas

⚠ IŠPĖJIMAS

Dėl atsikiltinio darbinės dalies įjungimo kyla sužalojimo ir materialinės žalos pavojus!

- Apsaugokite darbines dalis, su kuriomis nėra aktyviai dirbama, nuo netycinio įjungimo (išjungta padėtis), žr. skyrių apie darbinės dalies užrakinimą (išjungta padėtis).

6.1.1 Priedų prijungimas

Naudojimo instrukcijoje nepaminėtų priedų deriniai gali būti naudojami tik tuo atveju, jei jie yra aiškiai skirti numatytam naudojimui. Neturi būti pakenkta darbinėms charakteristikoms ir saugos reikalavimams.

Visi prie sąsajų prijungti įrenginiai būtinai turi atitinkti atitinkamus IEC standartus (pvz., IEC 60950, skirtą duomenų apdorojimo įrenginiams, ir IEC/DIN EN 60601-1, skirtą medicininiams elektros prietaisams).

Visos konfigūracijos turi atitinkti pagrindinį IEC/DIN EN 60601-1 standartą. Asmuo, jungiantis prietaisus, yra atsakingas už jų konfigūravimą ir turi užtikrinti atitinką pagrindiniams standartui IEC/DIN EN 60601-1 arba atitinkamiams nacionaliniams standartams.

- Vadovaukitės priedų naudojimo instrukcijomis.
- Jei kyla klausimų, kreipkitės į savo „B. Braun“/Aesculap partnerį arba Aesculap techninio aptarnavimo tarnybą, adresu žr. skyrius 10.

6.1.2 Maitinimo šaltinio prijungimas

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

- Gaminį junkite tik prie elektros lizdo su įžeminimo laidininku.

Pastaba

Maitinimo įtampa turi atitinkti prietaiso informaciniéje lenteléje nurodytą įtampą.

- Įkiškite tinklo kabelį į prietaiso kištukinį lizdą **13**.
- Maitinimo kištuką įkiškite į sieninį lizdą.

6.1.3 Valdymo bloko įjungimas

- Paspauskite tinklo įjungimo jungiklį **10**.

Šviečia indikacija „Tinklas J.“ **9** ir šviesos indikacija **5**.

Po kiekvieno įjungimo valdymo blokas **1** vykdo įjungimo patikrą.

Aptikus gedimą, ekrane **2** rodomas pranešimas apie klaidą, žr. sistemos klaidą.

6.1.4 Valdymo bloko išjungimas

- Paspauskite tinklo išjungimo jungiklį **8**.

Užgėsta indikacija „Tinklas J.“ **9**, šviesos indikacija **5** ir ekranas su jutimais valdymo skydeliu **2**.

6.1.5 Eksploracijos nutraukimas

Pastaba

Saugų įrenginio atskyrimą nuo maitinimo tinklo atjungiant visus polius galima užtikrinti tik ištraukiant maitinimo kabelį.

- Gaminio išjungimas: Paspauskite tinklo išjungimo jungiklį **8**.

- Ištraukite tinklo kabelį iš prietaiso kištukinio lizdo **13**.

Irenginio eksploracija užbaigta saugiai.

6.1.6 ELAN 4 electro Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio GA810 sujungimas su valdymo bloku/atjungimas nuo jo

Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis su valdymo bloku sujungiamas per sistemos nustatymo meniu, žr. skyrius 6.4.4.

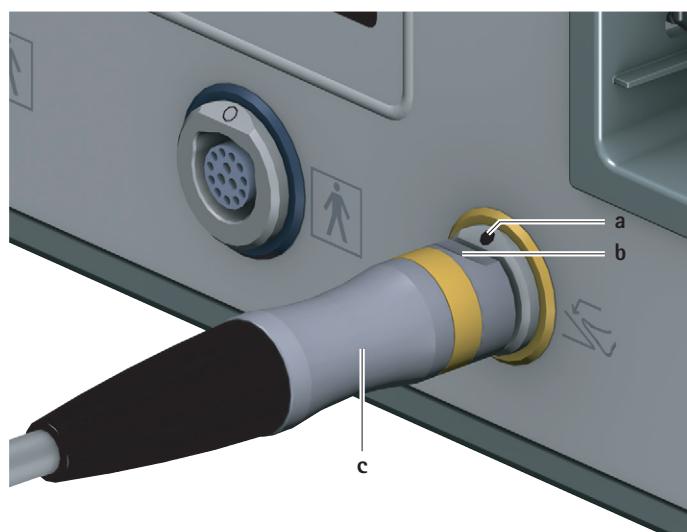
6.1.7 ELAN 4 electro Kojinio valdiklio GA808 prijungimas prie valdymo bloko

Pastaba

Kojinio valdiklio kištukinė jungtis pažymėta geltona spalva ir užtušuotu tašku.

- Kojinio valdiklio kištuką **c** išlygiuokite taip, kad ant kištuko esanti žyma **b** sutaptų su žyma **a** ant kojinio valdiklio prijungimo lizdo **6**, žr. Pav. 2.

- Kojinio valdiklio kištuką **c** iki galo užmaukite ant kojinio valdiklio prijungimo lizdo **6**.



Pav. 2 Kojinio valdiklio prijungimas

Aprašas

a Prijungimo lizdo ženklinimas

b Kištuko ženklinimas

c Kojinio valdiklio kištukas

6.1.8 ELAN 4 electro Variklio kabelio GA804/GA805/GA806 arba

ELAN 4 electro grąžto GA844 prijungimas prie valdymo bloko

Pastaba

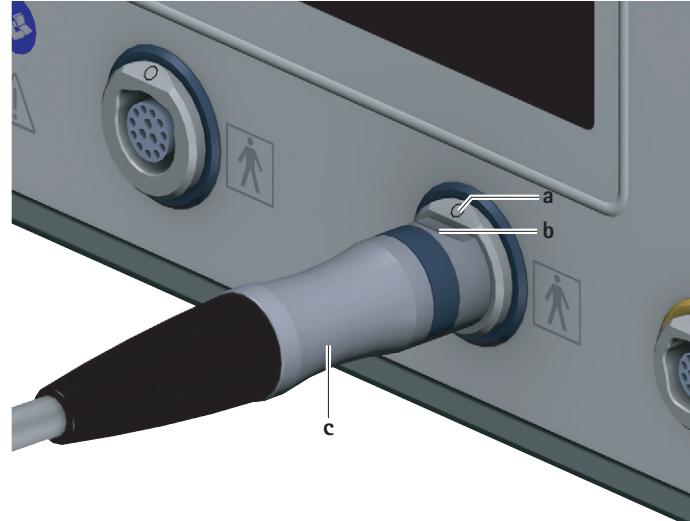
Variklio kabelis yra sterilus. Sterilus atskyrimas atliekamas variklio kabeliu.

Pastaba

Variklio kabelio kištukinė jungtis pažymėta mėlyna spalva ir neužtušuotu tašku.

- Valdymo bloko variklio kabelio kištuką **c** išlygiuokite taip, kad ant kištuko esanti žyma **b** sutaptų su žyma **a** ant darbinės dalies prijungimo lizdo **7**, žr. Pav. 3.

- Valdymo bloko variklio kabelio kištuką **c** iki galo įkiškite į vieną iš dviejų darbinių dalių prijungimo lizdy **7**.



Pav. 3 Variklio kabelio prijungimas

Aprašas

a Prijungimo lizdo ženklinimas

b Kištuko ženklinimas

c Valdymo bloko kištukas

Pastaba

Variklio kabelis prie valdymo bloko turi būti jungiamas be darbinės dalies arba su užblokuota darbine dalimi (išjungtoje padėtyje).

Priešingu atveju valdymo blokas neatpažins darbinės dalies ir ekrane atsiras pranešimas (išskyrius, kai naudojamas grąžtas GA844).

- Jei darbinė dalis neatpažystama:

- Užrakinkite darbinę dalį, žr. skyrius 6.1.12.
- Vėl atrakinkite darbinę dalį, žr. skyrius 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro Vienkartinių vamzdelių rinkinio GA395SU prijungimas

Pastaba

Vamzdelių garnitūra yra sterili. Sterilus atskyrimas atliekamas ant vamzdelių garnitūros.

- Atidarykite aušinimo ir skalavimo siurblį **3** vožtuvą **a**, žr. Pav. 4.
- Išdėkite vienkartinių vamzdelių rinkinį **c**:
 - užkabinkite siurblį vamzdelį su kilpa ant ritininio rato **b**.
 - Pastumkite vienkartinių vamzdelių rinkinio snapelį **e** po tempimo vežimeliu **d**, kol snapelis užsifiksuos.
- Uždarykite aušinimo ir skalavimo siurblį vožtuvą **a**. Išsitinkite, kad siurblio vamzdelis nebūtų prispautas.
- Sterilaus skyčio butelio laikiklį **16** ikiškite į butelių laikiklio **15** fiksatorių.
- Ikiškite pradūrimo smaigą į sterilaus skyčio butelį.
- Naudojant stiklinį sterilaus skyčio butelį: prie pradūrimo smaigo atidarykite oro išeidimo vožtuvą.
- Pakabinkite butelį su steriliu skyčiu ant butelių laikiklio **16**.
- Pritvirtinkite vamzdelį prie variklio kabelio tvirtinimo spaustukais.
- Atnižvelgdami į naudojamą darbinę dalį sureguliuokite vamzdelių ilgijos patrumpindami ir sujunkite su purškimo antgaliu.



Pav. 4 Vienkartinių vamzdelių rinkinio prijungimas

Aprašas

- a** Aušinimo ir skalavimo siurblio vožtuvas
- b** Ritininis ratas
- c** Vienkartinių vamzdelių rinkinys
- d** Tempimo vežimėlis
- e** Vienkartinių vamzdelių rinkinio snapelis

6.1.10 Darbinės dalies prijungimas prie variklio kabelio

Pastaba

Visus ELAN 4 electro variklio kabelius (GA804/GA805/GA806) galima naujoti su visomis darbinėmis dalimis, kurios néra sujungtos kabeliu.

- Variklio kabelio jungtį **24** ikiškite į darbinės dalies jungtį **19**. Išsitinkite, kad variklio kabelio snapelis **23** sulygiotas su darbinės dalies movos grioveliu.
- Darbinė dalis užsifiksuoja. Variklio kabelio matymo lauke „Išjungta“ **20** matyti auksinės spalvos žyma.
- Valdymo blokas **1** atpažsta darbinės dalies tipą, kuris bus rodomas atitinkamame ekrano darbinės dalies valdymo skydelyje **2**.
- Ekrane **2** bus rodomi šio variklio prijungimo lizdo darbinės dalies tipo paskutinė kartą nustatyti parametrai.

Pastaba

Prieš šio variklio kabelio prijungta darbinė dalis paruošta naujoti tik tuo metu, kai variklio kabelio matymo lauke „Jungta“ **21** matyti auksinės spalvos žyma.

6.1.11 Atrakinkite darbinę dalį (įjungtoje padėtyje)

Pastaba

Grąžtas GA844 valdomas kitaip. Apie tai skaitykite grąžto naudojimo instrukciją GA844 (TA014436).

- Paspauskite variklio kabelio atrakinimo mygtuką **22** ir užstumkite darbinę dalį toliau ant variklio kabelio.
- Darbinė dalis užsifiksuoja. Variklio kabelio matymo lauke „Išjungta“ **21** matyti auksinės spalvos žyma.

Pastaba

Naudojant darbinę dalį su įrankių atrakinimo stūmikliu **25**, snapelis **23** užfiksuoja ant variklio kabelio esančią stūmiklį įjungtoje padėtyje **21**. Todėl įrankių atjungimas galimas tik išjungtoje padėtyje **20**.

Naudojant darbinę dalį su atrakinimo ivore **26**, darbinės dalies jungtis **19** užfiksuoja ant atrakinimo ivorės esančią darbinę dalį įjungtoje padėtyje **21**. Todėl priedų atjungimas galimas tik išjungtoje padėtyje **20**.

Įrankiams atrakinti naudojant darbinės dalis be stūmiklio, įrankių prijungimas/atkjungimas įjungtoje padėtyje galimas, tačiau neleidžiamas dėl netycinio darbinės dalies atrakinimo keliamo sužeidimo pavojaus.

6.1.12 Darbinės dalies užrakinimas (išjungta padėtis)

Pastaba

Grąžtas GA844 valdomas kitaip. Apie tai skaitykite grąžto naudojimo instrukciją GA844 (TA014436).

- Paspauskite variklio kabelio atrakinimo mygtuką **22** ir nutraukite darbinę dalį nuo variklio kabelio.
- Darbinė dalis užsifiksuoja. Variklio kabelio matymo lauke „Išjungta“ **20** matyti auksinės spalvos žyma.

6.1.13 Darbinės dalies atjungimas nuo variklio kabelio

- Paspauskite variklio kabelio atrakinimo mygtuką **22** ir atjunkite variklio kabelį nuo darbinės dalies traukdamai už darbinės dalies jungties **19**.

6.1.14 ELAN 4 electro Kojinio valdiklio GA808 atjungimas nuo valdymo bloko

- Kojinio valdiklio kištuką c ištraukite iš kojinio valdiklio prijungimo lizdo 6, žr. Pav. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro Variklio kabelio GA804/GA805/GA806 arba ELAN 4 electro grąžto GA844 atjungimas nuo valdymo bloko

- Ištraukite valdymo bloko variklio kabelį c iš darbinės dalies prijungimo lizdo 7 laikydamis už kištuko, žr. Pav. 3.

6.2 Veikimo patikra

- Prieš kiekvieną naudojimą ir po kiekvieno darbinės dalies keitimo patirkinkite visų naudojamų gaminių funkcionalumą ir tinkamą būklę.
- Patirkinkite visų gaminijų, kurie bus naudojami, sujungimų saugumą.
- Įsitikinkite, kad parametrai nustatomi ir eksploracija atliekama laikantis darbinės dalies arba įrankių naudojimo instrukcijų ir saugos informacijos nurodymų.
- Užtikrinkite, kad įrankių pjovimo briaunos nebūtų mechaniskai apgadintos.
- Įsitikinkite, kad atitinkamame ekrano darbinės dalies valdymo skydelyje bus rodomi teisingi prijungtų darbinės dalies tipai.
- Nenaudokite pažeisto ar sugedusio gaminio. Pažeistą gaminį nedelsdami išimkite iš apyvartos.
- Atrakinkite darbinę dalį eksploracijai.
- Iki galio paspauskite kojinį arba rankinį valdiklį.

Darbinė dalis pradeda veikti ir pasirinkta variklio sukimosi kryptimi pasieka ekrano darbinės dalies valdymo skydelyje nurodytą maksimalų apskū skaičių.

Darbinė dalis girdimai ramiai veikia tuo pačiu apskū skaičiumi.

Darbinės dalies valdymo skydelyje visiškai šviečia naudojamos darbinės dalies faktinių apskū skaičiaus kokybės stulpelio indikacija.

- Jei reikia, atitinkamame darbinės dalies valdymo skydelyje arba kojinio valdiklio funkciu mygtuku atrakinkite aušinimo ir skalavimo skyčio siurblį.

Aušinimo ir skalavimo skyčio siurblys pradeda veikti iš karto, kai tik pradedama naudoti darbinė dalis.

6.3 Valdymas

⚠️ ISPĖJIMAS

Sužalojimo ir (arba) netinkamo veikimo pavojus!

- Patirkinkite veikimą prieš kiekvieną naudojimą.

⚠️ ISPĖJIMAS

Perkeliant/judinant kojinį valdiklį ir netyčia jį paspaudus, kyla sužemdimų ir materialinės žalos pavojus!

- Perkeliant kojinį valdiklį: pasinaudokite perkėlimo rankena.
- Prieš perkeliant: apsaugokite darbinę dalį nuo netyčinio įjungimo (išjungtoje padėtyje).

Darbinės dalies naudojimas ir nustatymo parametru keitimas valdymo bloke galimi tik tuomet, jei::

- darbinė dalis prie valdymo bloko yra prijungta variklio laidui,
- kojinis valdiklis yra prijungtas prie kojinio valdiklio prijungimo lizdo 6 (naudojant ELAN 4 electro variklio kabelį GA806),
- tuo pat metu nėra įjungta antra darbinė dalis ir
- valdymo bloko ekrano valdymo skydelyje rodomas darbinės dalies tipas.

Veikiant darbinei daliai neįmanoma atlkti toliau išvardintų darbinės dalies variklio pakeitimų:

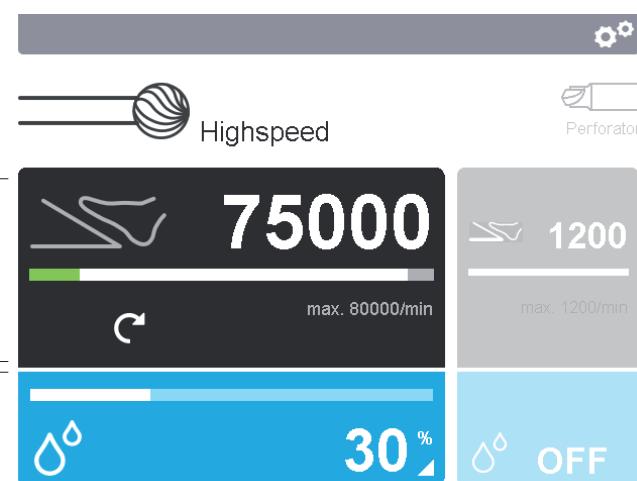
- sukimosi krypties (išskyres GA844, sukimosi krypties mygtukas)
- Apsukų skaičiaus viršutinė riba

6.3.1 Variklio/siurblio valdymo skydelio aktyvavimas

Pastaba

Kabeliu nesujungtų darbinės dalies variklio nustatymai negalimi, kai darbinė dalis veikia.

- Darbinės dalies nustatymo parametru keitimas: Ekrane 2 palieskite darbinės dalies valdymo skydelį b, žr. Pav. 5.
 - Aušinimo ir skalavimo skyčio siurblio nustatymo parametru keitimas: ekrane 2 palieskite siurblio valdymo skydelį a.
- Įjungtas valdymo skydelis pasikeičia į nustatymo režimą. Dabar galima pakeisti toliau išvardintus nustatymo parametrus.



Pav. 5 Valdymo skydelio aktyvavimas

Aprašas

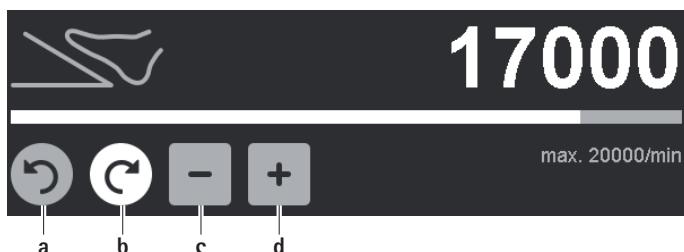
- a Siurblio valdymo skydelis
- b Darbinės dalies valdymo skydelis

6.3.2 Darbinės dalies apskū skaičiaus viršutinės ribos/sukimosi krypties keitimas

- Aktyvuokite darbinės dalies valdymo skydelį, žr. skyrius 6.3.1.
 - Sukimosi krypties keitimas (išskyres, kai naudojamas grąžtas GA844): Paspauskite neaktyvų, pilkajį sukimosi krypties dešinėnėl/kairėn mygtuką a/b, žr. Pav. 6.
- Sukimosi kryptis iš dešininės pakeiciama į kairinę (ir atvirkšciai).
- Pakeiskite apskū skaičiaus viršutinę ribą: radio bangomis valdomame kojiname jungiklyje paspauskite apskū skaičiaus viršutinės ribos c/d mažinimo didinimo mygtuką arba apskū skaičiaus viršutinės ribos 31 mygtuką.
- Apsukų skaičiaus viršutinė riba mažinama/didinama laipsniškai.

Pastaba

Apsukų skaičiaus viršutinės ribos keitimo laipsnišumas priklauso nuo prijungtos darbinės dalies.



Pav. 6 Apsukų skaičiaus viršutinės ribos/sukimosi krypties keitimas

Aprašas

- a Kairinės sukimosi krypties mygtukas
- b Dešininės sukimosi krypties mygtukas
- c Apsukų skaičiaus viršutinės ribos mažinimo mygtukas
- c Apsukų skaičiaus viršutinės ribos didinimo mygtukas

6.3.3 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio „Flush“ (ilgalaike skalavimo) funkcijos aktyvavimas

- Aktyvuokite siurblio valdymo skydelį, žr. skyrius 6.3.1.
- Aktyvuokite aušinimo ir skalavimo skysčio siurblį: paspauskite siurblio ijjungimo mygtuką **a**, žr. Pav. 7.
- Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys aktyvus ir tiekia nustatyta aušinimo arba skalavimo skysčio kiekį.
- Aktyvuokite „Flush“ funkciją: paspauskite ir palaikykite „Flush“ mygtuką **b**.
- Aktyvi „Flush“ funkcija. Maksimalų aušinimo arba skalavimo skysčio kiekį siurblys tiekia tol, kol atleidžiamas „Flush“ mygtukas **b**.

Pastaba

„Flush“ funkcijos aktyvavimas nepriklauso nuo to, ar darbinė dalis užmauta, ar aktyvuota.



Pav. 7 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio „Flush“ funkcijos aktyvavimas

Aprašas

- a Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio ijjungimo/išjungimo mygtukas
- b „Flush“ mygtukas
- c Tiekiamo kieko mažinimo mygtukas
- c Tiekiamo kieko didinimo mygtukas

6.3.4 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio išjungimas ir tiekiamo kieko keitimas

Pastaba

Pakeisti siurblio tiekiamą kiekį galima tik esant j Jungtam aušinimo ir skalavimo skysčio siurblui.

- Aktyvuokite siurblio valdymo skydelį, žr. skyrius 6.3.1.
- Išaktyvuokite aušinimo ir skalavimo skysčio siurblį: paspauskite siurblio išjungimo mygtuką **a**, žr. Pav. 7.
- Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys neaktyvus ir nebetiekia aušinimo arba skalavimo skysčio.
- Pakeiskite tiekiamą kiekį: paspauskite tiekiamo kieko mažinimo/didinimo mygtuką **c/d**.

Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio tiekimo kiekis mažinamas/didinamas laipsniškai.

Tiekiamą kiekį galima nustatyti toliau nurodytais etapais::

- nuo 1 % iki 5 %: kas 1 %
- nuo 5 % iki 100 %: kas 5 %

6.3.5 Darbinę dalį aktyvuokite kojiniu valdikliu GA808 arba radijo bangomis valdomu kojiniu valdikliu GA810

Pastaba

Prie rankinio valdiklio kabelio prijungtų darbinių dalių nebejmanoma valdyti kojiniu valdikliu.

Pastaba

Kai užmauta darbinė dalis, visada yra nustatyta dešininė eiga.

Dešininės eigos aktyvavimas:

- nustatykite variklio sukimosi krypties mygtuką **30** į dešininę eigą.
- Darbinės dalies valdymo skydelyje šviečia dešininės eigos sukimosi krypties indikacija.
- Paspauskite pedalą **29**.

Darbinė dalis sukasi pagal laikrodžio rodyklę.

Kairinio sukimosi režimo ijjungimas:

- Nustatykite variklio sukimosi krypties mygtuką **30** į kairinę eigą.
- Darbinės dalies valdymo skydelyje šviečia kairinės eigos sukimosi krypties indikacija.
- Paspauskite pedalą **29**.
- Darbinė dalis sukasi prieš laikrodžio rodyklę.
- Valdymo blokas siunčia garsinį signalą.

Apsukų skaičiaus viršutinės ribos nustatymas (naudojant radijo bangomis valdomą kojinį valdiklį GA810):

- Paspauskite apsukų skaičiaus viršutinės ribos mygtuką **31**.

6.3.6 Darbinės dalies aktyvavimas rankiniu valdikliu GA804/GA805

Pastaba

Kai užmauta darbinė dalis, visada yra nustatyta dešininė eiga.

Dešininės eigos aktyvavimas:

- Nustatykite valdymo bloko variklio sukimosi kryptį dešinėn.
- Darbinės dalies valdymo skydelyje šviečia dešininės eigos sukimosi krypties indikacija.
- Paspauskite rankinio valdiklio valdymo elementą.
- Darbinė dalis sukasi pagal laikrodžio rodyklę.

Kairinio sukimosi režimo ijjungimas:

- Nustatykite valdymo bloko variklio sukimosi kryptį kairėn.
- Darbinės dalies valdymo skydelyje šviečia kairinės eigos sukimosi krypties indikacija.
- Paspauskite rankinio valdiklio valdymo elementą.
- Darbinė dalis sukasi prieš laikrodžio rodyklę.
- Valdymo blokas siunčia garsinį signalą.

6.3.7 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio aktyvavimas kojiniu valdikliu

- Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio ijjungimas/išjungimas: trumpai paspauskite funkcinį mygtuką **28**.
- Aktyvuokite „Flush“ (ilgalaike skalavimo) funkciją: ilgiau paspauskite ir palaikykite funkcinį mygtuką **28**.

6.4 Sistemos nustatymo meniu

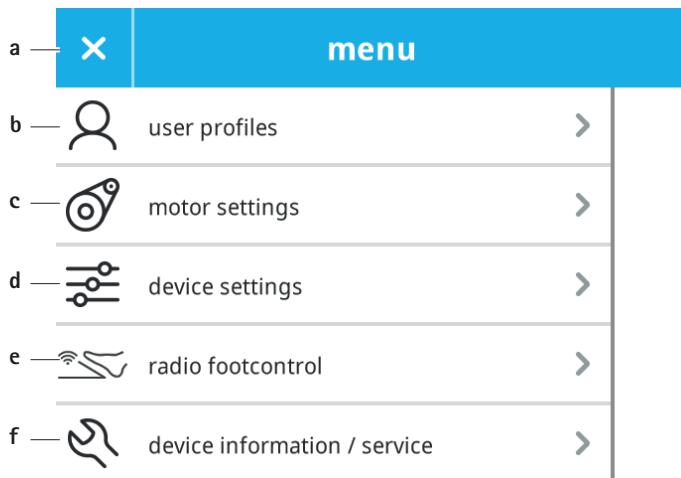
Pastaba

Sistemos nustatymo meniu galima atidaryti tik tuomet, kai neveikia nei viena darbinė dalis.

Kai aktyvus sistemos nustatymo meniu, darbinių dalių eksplloatavimas yra užblokuotas.

- Sistemos nustatymo meniu atidarymas: spauskite sistemos nustatymo meniu mygtuką h, žr. skyrius Pav. 1.

Atsidaro sistemos nustatymo meniu, žr. Pav. 8.



Pav. 8 Sistemos nustatymo meniu

Aprašas

- Mygtukas „Išeiti iš sistemos nustatymų“
- Perjungimo paviršius „Vartotojo profilis“
- Perjungimo paviršius „Variklio nustatymai“
- Perjungimo paviršius „Prietaiso nustatymai“
- Perjungimo paviršius „Radio bangomis valdomas kojinis valdiklis“
- Perjungimo paviršius „Prietaiso informacija“

Meniu	Aprašymas
Vartotojo profilis	Vartotojo profilio tvarkymas
Variklio nustatymai	Atskirtų darbinės dalies tipų nustatymų rodymas ir keitimas
Prietaiso nustatymai	Valdymo bloko bazinių nustatymų rodymas ir keitimas
Radio bangomis valdomas kojinis valdiklis	Radio bangomis valdomo kojinio valdiklio sujungimas/atljungimas
Prietaiso informacija	Rodyti informaciją apie valdymo bloką

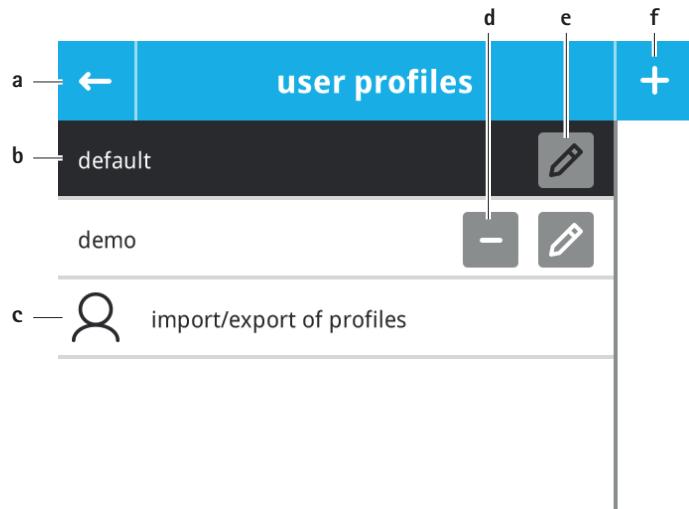
- Meniu atidarymas: palieskite meniu perjungimo paviršių.
- Išejimas iš sistemos nustatymo meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš sistemos nustatymų“ a.

6.4.1 Vartotojo profilis

Meniu „Vartotojo profilis“ galima sukurti ir tvarkyti vartotojo profilius.

Pastaba

Iš naujo paleidus valdymo bloką, automatiškai įkeliamas standartinis profilis.



Pav. 9 Vartotojo profilis

Aprašas

- Išeiti iš meniu
- Vartotojo profilio perjungimo paviršius
- Vartotojo profilio importavimas iš USB atmintinės/eksportavimas į USB atmintinę
- Ištrinti vartotojo profilių
- Tvarkyti vartotojo profilių
- Sukurti vartotojo profilių

- Išejimas iš meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš meniu“ a.
- Vartotojo profilio pasirinkimas: palieskite vartotojo profilio perjungimo paviršių b.
Aktyvus vartotojo profilius pažymėtas juoda spalva.
- Vartotojo profilio sukūrimas:
 - spauskite mygtuką „Sukurti vartotojo profilių“ f.
 - įveskite vartotojo profilio pavadinimą.
- Kiekviename vartotojo profiliuje galimi šie nustatymai:
 - Variklio nustatymai
 - Prietaiso nustatymai
 - Virpesių nustatymai (tik naudojant grąžtą GA844)
- Vartotojo profilio tvarkymas: spauskite mygtuką „Tvarkyti vartotojo profilių“ f.
- Vartotojo profilio ištrynimas: spauskite mygtuką „Ištrinti vartotojo profilių“ f.
- Vartotojo profilio importavimas iš USB atmintinės/eksportavimas į USB atmintinę:
 - įkiškite USB atmintinę į valdymo bloko USB lizdą.
 - Rinkite perjungimo paviršių „Importuoti/eksportuoti profilių“ c.
 - Rinkite perjungimo paviršių „Importuoti“ arba „Eksportuoti“.
 - Sekite ekrane pateikiamais nurodymais.

Pastaba

Sukūrus arba pakeitus profilius, juos galima išsaugoti.

- Išsaugoti profilių: palieskite perjungimo paviršių.

6.4.2 Variklio nustatymai

Variklio nustatymų menui rodomi darbinės daliių tipai, žr. Pav. 10.

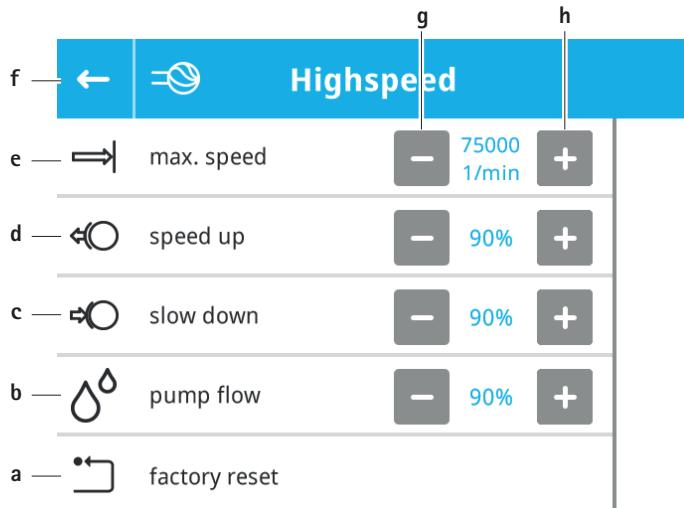


Pav. 10 Variklio nustatymai: darbinės daliių tipų apžvalga

Aprašas

- a Išeiti iš meniu
- b Darbinės daliių tipų perjungimo paviršiai

- Išėjimas iš meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš meniu“ a.
 - Rodyti/keisti vienos darbinės dalies tipo variklio nustatymus: Palieskite darbinės dalies tipo perjungimo paviršių b.
- Atsidaro pasirinkto darbinės dalies tipo submeniu, žr. Pav. 11.



Pav. 11 Variklio nustatymai: pasirinktas darbinės dalies tipas

Aprašas

- a Variklio gamyklinių nuostatų atstatymas
- b Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio tiekimo intensyvumas
- c Darbinės dalies stabdymo greitis
- d Darbinės dalies įsibėgėjimo greitis
- e Maksimalus greitis (maksimalus apskū/egos skaičius)
- f Išeiti iš meniu
- g Vertės mažinimas
- h Vertės didinimas

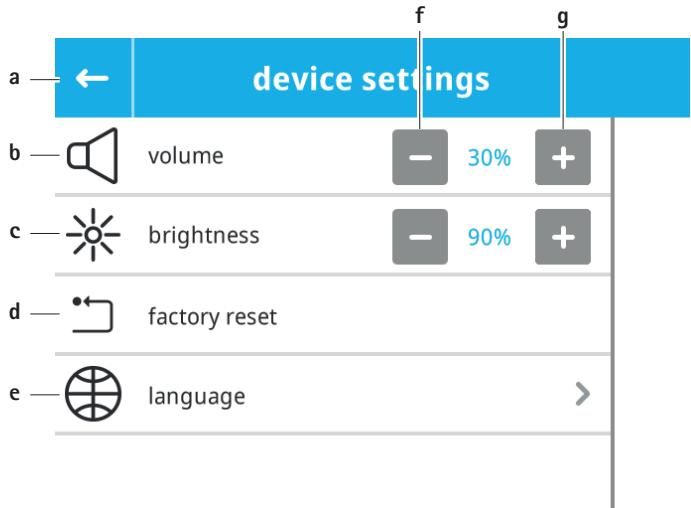
- Išėjimas iš meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš meniu“ f.
- Variklio nustatymų keitimas: spauskite mygtuką „Didinti vertę“ h arba „Mažinti vertę“ g.
- Pakeitimais bus iš karto perimtas. Bus rodoma nustatyta vertė.
- Variklio gamyklinių nuostatų atstatymas:
 - rinkitės perjungimo paviršių „Gamykliniai nustatymai“ a.
 - Patvirtinkite pranešimą.

Grąžtas GA844

Galimi toliau išvardinti papildomi grąžto GA844 nustatymai:

Nuostata	Apašymas
Virpesių režimas	Nustato, ar įmanoma aktyvuoti grąžto virpesių funkciją.
Virpesių kampus	Bendras vibracijos kampus
Kairysis sriegio pjovimo kampus	Kairysis sriegio pjovimo kampus prieš laikrodžio rodyklę
Dešinysis sriegio pjovimo kampus	Dešinysis sriegio pjovimo kampus pagal laikrodžio rodyklę

6.4.3 Prietaiso nustatymai



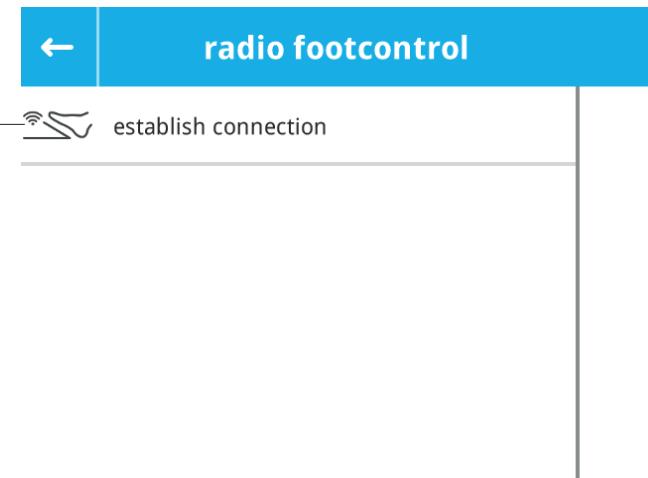
Pav. 12 Prietaiso nustatymai

Aprašas

- a Išeiti iš meniu
- b Sistemos garso lygio nustatymas
- c Ekrano šviesumo nustatymas
- d Gamyklinių garso ir šviesumo nuostatų atstatymas
- e Sistemos kalbos nustatymas
- f Vertės mažinimas
- g Vertės didinimas
- Išėjimas iš meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš meniu“ a.
- Sistemos garso lygio/ekrano šviesumo keitimas: spauskite mygtuką „Didinti vertę“ g arba „Mažinti vertę“ f.
- Pakeitimais bus iš karto perimtas. Bus rodoma nustatyta vertė.
- Sistemos kalbos keitimas:
 - rinkitės perjungimo paviršių „Kalba“ e.
 - Rinkitės norimą kalbą.
- Gamyklinių garso ir šviesumo nuostatų atstatymas:
 - rinkitės perjungimo paviršių „Gamykliniai nustatymai“ a.
 - Patvirtinkite pranešimą.

6.4.4 Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis

Meniu „Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis“ radijo bangomis valdomą kojinį valdiklį GA810 galima sujungti su valdymo bloku arba nuo jo atjungti.



Pav. 13 Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio nustatymai

Aprašas

- a Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio sujungimas (arba atjungimas, jei radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis jau yra prijungtas)
- Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio GA810 sujungimas:
 - rinkitės perjungimo paviršių „Sujungti su GA810“.
 - Sekite ekrane pateikiamais nurodymais. Kai valdymo blokas suranda radijo bangomis valdomą kojinį valdiklį, rodomas pranešimas.
 - Sulyginkite valdymo bloko ekrane rodomą serijos numerį su radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio serijos numeriu ir patvirtinkite pranešimą spausdami „Taip“.
- Radijo bangomis valdomo kojinio valdiklio GA810 atjungimas:
 - palieskite perjungimo paviršių „Atjungti nuo GA810“.
 - - arba -
 - Maždaug 10 min. išjunkite valdymo bloką.

6.4.5 Prietaiso informacija

Meniu „Prietaiso informacija“ rodoma bendroji prietaiso ir prietaiso programinės įrangos informacija.

- Išėjimas iš meniu: spauskite mygtuką „Išeiti iš meniu“ e.

7. Paruošimo procedūra

7.1 Bendrieji saugos nurodymai

Pastaba

Laikykites nacionalinių teisės aktų, nacionalinių ir tarptautinių standartų bei gairių ir vietinių paruošimo higienos taisyklių.

Pastaba

Pacientams, sergentiams Creutzfeldto-Jakobo liga (CJL), arba pacientams, kuriems įtariama CJL, galimi gaminių paruošimo variantai turi atitikti galiojančius nacionalinius reglamentus.

Pastaba

Būtina atminti, kad sėkmingą šio medicininio prietaiso paruošimą galima užtikrinti tik iš anksto patvirtinutus paruošimo procedūrą. Už tai atsakingas operatorius/ruošiantis asmuo.

7.2 Daugkartinio naudojimo gaminiai

Gaminio naudojimo trukmė trumpėja dėl pažeidimų, įprasto nusidėvėjimo, naudojimo tipo ir trukmės, taip pat dėl to, kaip su gaminiu elgiamasi, kaip jis sandėliuojamas ir transportuojamas.

Geriausias būdas atpažinti funkcionalumą praradusį gaminį – kruopšti vizualinė ir funkcinė patikra prieš kitą naudojimą.

7.3 Pasiruošimas prieš valymą

- Atskirkite gaminius iš karto po naudojimo.
- Išjunkite valdymo bloką 1 iš karto po naudojimo, žr. skyrius 6.1.5.
- Kiek galima kruopščiau drėgnu, pūkų nepaliekančiu audiniu pašalinkite matomus chirurginius likučius.

7.4 Valymas/dezinfekavimas

7.4.1 Konkretaus gaminio paruošimo proceso saugos instrukcijos

⚠ PAVOJUS

Elektros smūgio ir gaisro pavoju!

- Prieš valydamai ištraukite tinklo kištuką.
- Nenaudokite degių ir sprogstamųjų plovimo bei dezinfekavimo priemonių.
- Pasirūpinkite, kad į gaminį negalėtų patekti skysčio.

⚠ ATSARGIAI

Automatizuoto valymo/dezinfekavimo keliamas gaminio sugadinimo ar sunaikinimo pavoju!

- Valykite gaminį taikydami tik valomąją dezinfekciją.
- Gaminio niekada nesterilizuokite.

⚠ ATSARGIAI

Netinkamos valymo/dezinfekavimo priemonės gali gaminį sugadinti!

- Naudokite tik gamintojo nurodytas paviršiaus valymo/dezinfekavimo priemonės.
- Nevalykite gaminio ultragarso vonelėje arba nenardinkite jo į skysčius.

7.5 Valomasis dezinfekavimas

Fazė	Žingsnis	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Vandens kokybė	Cheminės medžiagos
I	Valymas	PT	1	-	-	Alkoholis, ketvirtinis (-iai) junginys (-iai)*
II	Valomasis dezinfekavimas	PT	≥1	-	-	Alkoholis, ketvirtinis (-iai) junginys (-iai)*

PT: Patalpos temperatūra

* Rekomenduojama: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun) šluostės

I fazė

- Jei reikia, vienkartine dezinfekavimo servetėle pašalinkite matomus likučius.

II fazė

- Vizualiai švarų gaminj reikia nušluostyti nenaudota vienkartine dezinfekavimo servetėle.
- Išlaikykite nurodytą poveikio laiką (bent 1 min).

7.6 Kontrolė, priežiūra ir patikra

- Po kiekvieno valymo ir dezinfekavimo patirkinkite, ar gaminys: yra švarus, veikiantis ir nepažeistas.
- Pažeistą gaminj nedelsdami išimkite iš apyvartos.

8. Profilaktinė priežiūra

Siekiant užtikrinti patikimą eksploataciją, techninė priežiūra turi būti atliekama bent kartą per metus.

Dėl tam tikrų techninio aptarnavimo paslaugų kreipkitės į nacionalinę B. Braun/Aesculap atstovybę, žr. skyrius 10.

9. Klaidų diagnostika ir šalinimas

- Perduokite sugedusius gaminius suremontuoti „Aesculap“ techninės priežiūros tarnybai, žr. skyrius 10.

9.1 Klaidų pranešimai ekrane

Valdymo bloko aptiktos triktys ekrane bus rodomas kaip pranešimai apie klaidą.

Yra trys pranešimo apie klaidą tipai:

- Sisteminė klaida (tekstas raudoname lauke): neįmanoma dirbtini valdymo bloku arba sistema.
- Priedo klaida (tekstas geltoname lauke): galima dirbtini naudojant kitą komponentą.
- Valdymo klaida (tekstas mėlynname lauke): pašalinus priežastį galima dirbtini sistema.

Pastaba

Kai kurių trikčių neįmanoma vienareikšmiai sugrupuoti. Jos gali reikšti tiek valdymo, tiek priedo klaidą. Tokiais atvejais pirmiausia reikia pradėti valdymo klaidą, taip išvengiant nereikalingo gaminių keitimo arba siuntimo.

9.1.1 Sistemos klaida

Ekrano indikacija	Priežastis	Šalinimas
Sistemos klaida Valdymo bloko išjungimas ir įjungimas. Jei klaida rodoma vėl, išjunkite valdymo bloką.	Vidinė valdymo bloko kontrolė atpažista klaidą arba triktį.	Išjunkite ir vėl įjunkite valdymo bloką. Pakartotinai rodoma indikacija: pakeiskite valdymo bloką.

9.1.2 Priedo kaida

Ekrano indikacija	Priežastis	Šalinimas
Galima pažeisti variklį arba variklio kabelį	Sugedės variklio kabelis arba darbinė dalis	Pakeiskite variklio kabelį arba darbinę dalį.
Kojinio valdiklio neteisingas veikimas Jei dažnai rodomas šis pranešimas, kojinis valdiklis turi būti perduotas techniniam patikrinimui	Kojinis valdiklis sugedo	Pakeiskite kojinį valdiklį.
Kojinio valdiklio kritinė kaida Iškilo netikėta kojinio valdiklio kaida. Jei šis pranešimas nedingsta pats, paleiskite prietaisą iš naujo.	Kojinis valdiklis sugedo	Pakeiskite kojinį valdiklį.
Rankinio valdiklio modulio kritinė kaida Iškilo netikėta rankinio valdiklio kaida. Jei tai kar-toja pakartotinai, pakeiskite rankinį valdiklį.	Netikėta rankinio valdiklio kaida Sugedo rankinis valdiklis	Prietaiso paleidimas iš naujo Pakeiskite rankinį valdiklį.
Neleistinas priedų derinys 1 kišukiniame lizde/2 kišukiniame lizde nustaty-tas neleistinas variklio ir kabelio kodavimo derinys.	Prie valdymo bloko prijungtas neleidžiamas darbinių dalij ir variklio kabelio derinys.	Patikrinkite užmautus gaminius ir, jeigu reikia, pakeiskite leidžiamu darbinės dalies ir variklio kabelio junginiu.
Variklis neatpažintas Nepavyko atpažinti variklio tipo. Pakeiskite variklį. Jeigu tai nepadeda, taip pat pakeiskite variklio kabelį.	Neteisinga darbinė dalis Sugedusi darbinė dalis Pažeistas variklio kabelis	Pakeiskite darbinę dalį. Pakeiskite variklio kabelį.
Nezinomas variklio tipas Patikrinkite, ar prietaiso programinės įrangos ver-sija tinka šiam variklio tipui.	Valdymo bloko programinės įrangos versija nesuderinama su naudojama darbine dalimi.	Patikrinkite darbinės dalies programinės įrangos versiją. Jei reikia, techninės priežiūros tarnyba turėtų atnaujinti valdymo bloko programinę įrangą.
Variklis perkaito Šiuo metu naudojamas variklis yra perkaitęs. Leiskite varikliui atvėsti arba naudokite kitą tin-kamą variklį.	Perkaito darbinės dalies variklis	Leiskite darbinei daliai atvėsti. Jei darbinė dalis perkaito per stipriai: pakeiskite darbinę dalį.
Variklis užblokuotas Sustabdykite variklio aktyvavimą ir pašalinkite užblokovimo priežastį Jei kaida rodoma vėl, pakeiskite gaminį.	Darbinė dalis užblokuota	Sustabdykite darbinės dalies aktyvavimą ir išspres-kite užblokovimo priežastį. Jei darbinės dalies aktyvavimas atsiranda veikiant tuščiąja eiga: pakeiskite darbinę dalį.

9.1.3 Valdymo kaida

Ekrano indikacija	Priežastis	Šalinimas
Eksplotacijos metu variklis yra išjungtas. Eksplotacijos metu variklis buvo perjungtas į išjungtą padėtį. Prieš išjungdami variklį sustabdykite variklio vei-kių	Eksplotacijos metu variklis buvo perjungtas į išjungtą padėtį.	Prieš išjungdami variklį sustabdykite variklio veikių
Variklis neatpažintas Perjunkite variklį į išjungtą, o vėliau į įjungtą padėtį	Darbinė dalis prie valdymo bloko prijungta įjungtoje padėtyje	Darbinės dalies užrakinimas (išjungtoje padėtyje). Valdymo blokas atpažista darbinės dalies tipą. Darbui: atrakinkite darbinę dalį (įjungtoje padėtyje).
Vienu metu du varikliai yra įjungtoje padėtyje Perjunkite prašom vieną iš variklių į išjungtą padėtį.	Kojinis valdiklis paspaustas, kai įjungtos su variklio kabeliu sujungtos dvi darbinės dalys (įjungtoje padėtyje) Pastaba: vienu metu galima dirbtį tik su viena darbine dalimi.	Atrakinkite tik tą darbinę dalį, kuria reikės dirbtį (įjungtoje padėtyje). Užrakininkite darbinę dalį, kuria nebūs dirbama (išjungtoje padėtyje).
Aktyvavimas išjungtoje padėtyje Variklio aktyvavimas išjungtoje padėtyje Prieš aktyvuodami variklį perjunkite į įjungtą padėtį.	Kojinis valdiklis paspaustas, kai užrakinta su variklio kabeliu sujungta darbinė dalis (išjung-toje padėtyje)	Atrakinkite darbinę dalį (įjungtoje padėtyje).
Kojinio valdiklio paspaudimas be variklio Prijunkite variklį prie valdymo bloko.	Paspauistas kojinis valdiklis, kai darbinė dalis neprijungta prie valdymo bloko	Prijunkite variklio kabelį prie valdymo bloko. Prijunkite darbinę dalį prie variklio kabelio.

Ekcrano indikacija	Priežastis	Šalinimas
Kojinio valdiklio paspaudimas formatavimo metu Formatavimo metu buvo paspaustas pedalas arba vienas iš kojinio valdiklio mygtukų. Atleiskite pedalą ir mygtuką. Jei šis pranešimas nepranyksta, kojinis valdiklis turi būti perduotas techniniam patikrinimui.	Atliekant prietaiso savikontrolę paspaudžiamas pedalas arba kojinio valdiklio mygtukas.	Atleiskite. Jei pedalas arba kojinio valdiklio mygtukai nepaspaudžiami, kojinis valdiklis yra sugedės. Jei reikia, pakeiskite kojinį valdiklį.
Paspausti keli kojinio valdiklio valdymo elementai Vienu metu buvo paspausti keli valdymo elementai. Atleiskite visus valdymo elementus. Jei šis pranešimas ir tuomet nepranyksta, kojinis valdiklis turi būti perduotas techniniam patikrinimui.	Vienu metu buvo paspausti keli valdymo elementai.	Atleiskite visus kojinio valdiklio valdymo elementus. Jei šis pranešimas ir vėl rodomas: perduokite kojinį valdiklį techniniam patikrinimui.
Ilgalaikis mygtukų paspaudimas kojiniame valdiklyje Vienas kojinio valdiklio mygtukas buvo be pertraukų spaudžiamas ilgiau nei 20 sekundžių. Atleiskite visus mygtukus. Jei šis pranešimas ir tuomet nepranyksta, kojinis valdiklis turi būti perduotas techniniam patikrinimui.	Vienas kojinio valdiklio valdymo elementas buvo be pertraukų spaudžiamas ilgiau nei 20 sekundžių.	Atleiskite visus kojinio valdiklio valdymo elementus. Jei šis pranešimas ir vėl rodomas: perduokite kojinį valdiklį techniniam patikrinimui.
Rankinio valdiklio paspaudimas be variklio Prijunkite variklį prie valdymo bloko.	Paspauistas rankinis valdiklis, prieš tai prie valdymo bloko neprijungus darbinės dalies.	Prijunkite darbinę dalį prie valdymo bloko.
Prijungiant paspaustas rankinis valdiklis Vieną kartą nustatykite rankinio valdiklio svirtį/stūmiklį į nepaspauštą padėtį.	Prijungimo metu buvo paspaustas rankinio valdiklio svirtis/stūmiklis.	Vieną kartą pajudinkite rankinio valdiklio svirtį/stūmiklį į nepaspauštą padėtį.
Jutiklinio ekranu skirtasis laikas Jutiklinis ekranas buvo be pertraukų liečiamas ilgiau nei 20 sekundžių. Nebelieskite prašom jutiklinio ekranu. Jei šis pranešimas vis dar rodomas, gali būti, kad prietaisas yra pažeistas.	Jutiklinis ekranas buvo be pertraukų liečiamas ilgiau nei 20 sekundžių.	Nebelieskite ekranu. Jei šis pranešimas vis dar rodomas, gali būti, kad valdymo blokas yra pažeistas. Pakeiskite valdymo bloką.

9.1.4 Kitos valdymo bloko triktys

Triktis	Priežastis	Atpažinimas	Šalinimas
Valdymo blokas neįsijungia.	Į valdymo bloką netiekama įtampa	Valdymo blokas neprijungtas prie maitinimo tinklo arba neįjungtas (nešviečia indikacija „Tinklas J.“, juodas ekranas)	Prijunkite valdymo bloką prie maitinimo tinklo. Ijunkite valdymo bloką.
	Perdegė saugiklis	Nešviečia indikacija „Tinklas J.“, juodas ekranas	Pakeiskite saugiklį.
Aušinimo arba skalavimo skystis neteka.	Tuščia aušinimo arba skalavimo skysčio talpa	Tuščia aušinimo arba skalavimo skysčio talpa	Pakeiskite aušinimo arba skalavimo skysčio talpą.
	Vamzdelio jungtis įdėta neteisingai	Vamzdelio jungtis įdėta neteisingai	Įdėkite vamzdelio jungtį teisingai.
	Nesandari vamzdelio jungtis	Išbėga aušinimo arba skalavimo skystis	Pakeiskite vamzdelio jungtį.
	Užsikimšęs purškimo antgalis	Veikia aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys. Aušinimo arba skalavimo skystis nepaduodamas.	Pakeiskite purškimo antgalį.
	Sugedo aušinimo ir skalavimo skysčio siurblio variklis	Neveikia aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys.	Pakeiskite valdymo bloką.

9.1.5 Triktys dirbant su darbine dalimi

Trikčis	Priežastis	Atpažinimas	Šalinimas
Darbinė dalis neatpažįstama	Kabelis nesujungtas su valdymo bloku	Kabelis nesujungtas su valdymo bloku	Prijunkite kabelį prie valdymo bloko. Prijunkite darbinę dalį prie variklio kabelio.
	Pažeistas kabelis	Pažeistas kabelis	Pakeiskite variklio kabelį.
Nejmanoma atjungti darbinės dalies nuo variklio kabelio/nejmanoma sujungti darbinės dalies su variklio kabeliu (Keitimas iš įjungtos padėties į išjungtą ir atvirkščiai)	Sujungiant/atskiriant ir atrakinant/užrakinant darbinę dalį, variklio kabelio atrakinimo mygtukas neturi būti atleidžiamas	Nejmanoma atliki sukabinimo Sugedo variklio sukabinimas	Sujungiant/atskiriant ir atrakinant/užrakinant darbinę dalį, atleiskite ir iš naujo paspauskite variklio kabelio atrakinimo mygtuką. Pakeiskite darbinę dalį arba variklio kabelį.
Negalima uždėti arba nuimti įrankio.	Didelio greičio ELAN 4 electro: užblokuotas automatinis įrankio užraktas	Didelio greičio įrankis neužsifikuojas	Pastumkite ir laikykite įrankių atrakinimo stūmiklį, tuomet prijunkite įrankį.
	Didelio greičio ELAN 4 electro: užrakintas įrankių atrakinimo stūmiklis	Atrakinkite darbinę dalį (įjungta padėtis)	Darbinės dalies užrakinimas (išjungtoje padėtyje).
	Akumulatorius nesuderinamas	Ne tas įrankis	Patraukite ir laikykite atrakinimo įvorę, tuomet prijunkite antgalį.
	Deformuotas, sugedęs variklių prijungimo, sujungimo dalis	Sunku arba nejmanoma uždėti/nuimti įrankį	Naudokite naują įrankį. Pakeiskite darbinę dalį.
Nepavyksta prijungti arba atjungti GA849 (kraniotominio) antgalio	Užblokuotas automatinis antgalio užraktas	Neužsifikuojas antgalis	Darbinės dalies užrakinimas (išjungtoje padėtyje).
	Užblokuota atrakinimo įvorė	Atrakinkite darbinę dalį (įjungta padėtis)	Naudokite naują antgalį. Pakeiskite darbinę dalį.
	Sugedusi antgalio prijungimo dalis	Sunku arba nejmanoma uždėti/nuimti antgalį	Išvalykite antgalį arba naudokite naują.
	Užteršta antgalio sujungimo dalis		Išvalykite darbinę dalį.
Sunkiai sukas GB947R apsauga nuo sukimosi	Sunkiai juda apsauga nuo sukimosi	Užsiteršė arba nusidėvėjo guolis	Laikykite naudojimo (TA014438/TA014439) (paruošimo, priežiūros) instrukcijos.
			Pakeiskite apsaugą nuo sukimosi.
Darbinė dalis kelia didelį triukšmą	Stiprus, netolygus garsas	Sugedo pavara/rutulinis guolis Sugedęs antgalio rutulinis guolis	Pakeiskite darbinę dalį. Profilaktiškai: reguliarai sutepkite darbinę dalį alyva.
Stipriai vibrusoja didelio greičio darbinė dalis	Sulinko darbinės dalies velenas Sugedusi darbinė dalis	Per didelis eigos triukšmas, vibracija	Pakeiskite darbinę dalį. Laikykite darbinės dalies (paruošimo, priežiūros) naudojimo instrukcijos.
	Netinkamai atliktas paruošimas		

Triktis	Priežastis	Atpažinimas	Šalinimas
Darbinė dalis pernelyg įkaista	Bukas įrankis Sugedusi darbinė dalis Per didelę apkrova Netinkamai atliktas paruošimas/priežiūros darbai Sulinko darbinės dalies velenas Priedas sugedo	Įrankis įkaista Darbinės dalies išilimas Stiprus triukšmas gaminui veikiant Vibracija Laikykitės darbinės dalies (eksploatavimo intervalų) naudojimo instrukcijos.	Pakeiskite įrankį. Pakeiskite priedą. Profilaktiškai: reguliariai sutepkite darbinę dalį alyva ir laikykite prie naudojimo instrukcijos. Laikykitės darbinės dalies (paruošimo, priežiūros) naudojimo instrukcijos. Pakeiskite darbinę dalį.
Darbinė dalis neveikia	Sugedusi darbinė dalis Kojinis valdiklis sugedo Darbinė dalis išjungtoje padėtyje (naudojant GA844) Sugedo rankinis valdiklis	Įrankis nejuda Pedalas nejuda Mygtuko saugiklis yra išjungtoje padėtyje Stūmiklis/svirtis nejuda	Pakeiskite darbinę dalį. Pakeiskite kojinį valdiklį. Perjunkite mygtuko saugiklį į įjungtą padėtį. Pakeiskite rankinį valdiklį.
Nepakankama galia	Įrankis atbuko Darbinė dalis naudojama kairine eiga Kraniotomine freza nenustatoma į vidutinę padėtį apsaugos nuo sukimosi apkabos atžvilgiu Sugedusi darbinė dalis Priedas sugedo	Nusidėvėjo geležtės Dantytas įrankis naudojamas kairinio sukimosi režimu Sulinko apsaugos nuo sukimosi apkaba Prasta kraniotomijos pažanga Nepakankama darbinės dalies galia Gaminys stipriai įkaista per trumpą laiką Gaminys stipriai įkaista per trumpą laiką	Pakeiskite įrankį. Naudokite dantytą įrankį dešinilio sukimosi režimu. Laikykitės (TA014438/TA014439) naujojimo instrukcijos. Pakeiskite apsaugos nuo sukimosi apkabą. Laikykitės darbinės dalies (paruošimo, priežiūros) naudojimo instrukcijos. Pakeiskite darbinę dalį. Laikykitės priedo (paruošimo, priežiūros) naudojimo instrukcijos. Pakeiskite priedą.
Skalavimo adapteris nepritaikomas	Plovimo adapteris nesuderinamas Deformuota prijungimo prie darbinės dalies jungtis Deformuotas/sugedės skalavimo adapteris	Nejmanoma pritaikyti skalavimo adapterio Pakeiskite darbinę dalį.	Naudokite tinkamą skalavimo adapterį Pakeiskite plovimo adapterį.
Nejmanoma įkišti alyvos purkštuvu adapterio	Alyvos purkštuvu adapteris nesuderinamas	Nejmanoma užmauti alyvos purkštuvu adapterio	Naudokite tinkamą alyvos purkštuvu adapterį.
Nepavyksta paspausti kairinės eigos mygtuko (naudojant GA844).	Kairinio sukimosi režimo mygtukas užstringa/sugedo	Nepavyksta paspausti kairinės eigos mygtuko.	Pakeiskite darbinę dalį.
Nepavyksta paspausti apsukų reguliavimo mygtuko (naudojant GA844)	Darbinė dalis yra apsaugotoje išjungtoje padėtyje Užstringa/sugedo apsukų skaičiaus reguliavimo mygtukas	Mygtuko saugiklis yra išjungtoje padėtyje Nepavyksta paspausti apsukų reguliavimo mygtuko	Perjunkite mygtuko saugiklį į įjungtą padėtį. Pakeiskite darbinę dalį.

9.2 Saugiklio keitimasis

⚠ PAVOJUS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

- Prieš keisdami saugiklių įdėklus ištraukite tinklo kištuką!

Paskirtas saugiklių rinkinys: 2 vnt. IEC 127 – T 6,3 A perjungimo galia H (1 500 A, esant 250 V/50 Hz)

- Mažu atsuktuvu išblokuokite ant saugiklio laikiklio **12** esantį fiksuojamąjį liežuvėlį.
- Ištraukite saugiklio laikiklį **12**.
- Pakeiskite abu saugiklio įdėklus.
- Saugiklio laikiklį **12** vėl uždékite taip, kad jis girdimai užsifiksuočia.

Pastaba

Jei saugiklis dažnai perdega, prietaisas sugedęs ir ji reikia remontuoti, žr. skyrius 10.

10. Techninis aptarnavimas

⚠ PAVOJUS

Netinkamai veikiant apsaugos priemonėms ir (arba) joms sugedus, kyla pavojus paciento ir naudotojo gyvybei!

- Naudodamasi gaminį ant paciento jokiu būdu neatlikite aptarnavimo ar profilaktinės priežiūros darbų.

⚠ ATSARGIAI

Modifikavus techninę medicinos įrangą galima netekti garantijos / teisės į garantinį remontą bei gali būti atšaukti kai kurie leidimai.

- Nemodifikuokite gaminio.
- Dėl techninės priežiūros ir remonto darbų kreipkitės į šalies **B. Braun/Aesculap** atstovybę.

Modifikavus techninę medicinos įrangą galima netekti garantijos/teisės į garantinį remontą bei gali būti atšaukti kai kurie leidimai.

- Dėl aptarnavimo ir profilaktinės priežiūros kreipkitės į nacionalinę **B. Braun/Aesculap** atstovybę.

Aptarnavimo tarnybų adresai

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Daugiau aptarnavimo tarnybų adresų galima rasti anksčiau nurodytu adresu.

11. Priedai/atsarginės dalys

11.1 ELAN 4 electro Variklio kabelis, darbinės dalys ir kojinis valdiklis

Prekės Nr.	Pavadinimas
GA804	ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankine svirtimi (nuo 2.00 programinės įrangos versijos)
GA805	ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankinio valdikliu (nuo 2.00 programinės įrangos versijos)
GA806	ELAN 4 electro Kojinio valdiklio variklio kabelis
GA808	ELAN 4 electro Kojinis valdiklis
GA810	ELAN 4 electro Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis (nuo 3.00 programinės įrangos versijos)
GA822	ELAN 4 electro Trepanacijos variklis
GA824	ELAN 4 electro Mažo greičio variklis su vidine mova
GA831	ELAN 4 electro Sagitalinis pjūklas
GA832	ELAN 4 electro Siaurapjūklis
GA833	ELAN 4 electro Transversinis pjūklas
GA836	ELAN 4 electro Mikrosagitalinis pjūklas
GA837	ELAN 4 electro Mkrosiaurapjūklis
GA844	ELAN 4 electro Grąžtas (nuo 3.00 programinės įrangos versijos)
GA849	ELAN 4 electro Kraniotominis ir daugiafunkcis antgalis (2 žiedu)
GA860	ELAN 4 electro MIS antgalis
GA861	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedu) L 4
GA862	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedu) L 7
GA863	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedu) L 10
GA864	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedu) L 13
GA865	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedu) L 7
GA866	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedu) L 10
GA867	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedu) L 13
GA868	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedu) L 17
GA869	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedu) L 22
TA014401	ELAN 4 electro Valdymo bloko GA800 naudojimo instrukcija (A4 formato, skirta įsegti į segtuvą)

11.2 Aušinimo ir skalavimo skysčio siurblys

Prekės Nr.	Pavadinimas
GA395SU	ELAN 4 electro Vienkartinių vamzdelių rinkinys
GD412804	Butelių laikiklis
-	Fiziologiniai druskos tirpalai iki 1 000 ml talpos Pastaba: néra Aesculap priedo

11.3 Tinklo kabelis

Prekės Nr.	Leidimas	Spalva	Ilgis
TE780	Europai	juoda	1,5 m
TE730	Europai	juoda	5 m
TE734	Didžiajai Britanijai	juoda	5 m
TE735	JAV, Kanadai, Japonijai	pilka	3,5 m

11.4 Potencialų išlyginimo galia

Prekės Nr.	Pavadinimas
GK535	Potencialų išlyginimo galia (4 m)
TA008205	Potencialų išlyginimo galia (0,8 m)

11.5 Atsarginės dalys

Prekės Nr.	Pavadinimas
TA021473	Saugiklis: lydusis saugiklis T 6,3 AH

12. Techniniai duomenys

12.1 Klasifikavimas pagal Reglamentą (ES) 2017/745

Prekės Nr.	Pavadinimas	Klasė
GA800	ELAN 4 electro Valdymo blokas	IIa
GA804	ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankine svirtimi	I
GA805	ELAN 4 electro Variklio kabelis su rankinio valdikliu	I
GA806	ELAN 4 electro Kojinio valdiklio variklio kabelis	I
GA808	ELAN 4 electro Kojinis valdiklis	I
GA810	ELAN 4 electro Radijo bangomis valdomas kojinis valdiklis	I
GA822	ELAN 4 electro Trepanacijos variklis	IIa
GA824	ELAN 4 electro Mažo greičio variklis su vidine mova	IIa
GA831	ELAN 4 electro Sagitalinis pjūklas	IIa
GA832	ELAN 4 electro Siaurapjūklis	IIa
GA833	ELAN 4 electro Transversinis pjūklas	IIa
GA836	ELAN 4 electro Mikrosagitalinis pjūklas	IIa
GA837	ELAN 4 electro Mkrosiaurapjūklis	IIa
GA844	ELAN 4 electro Grąžtas	IIa
GA849	ELAN 4 electro Kraniotominis ir daugiafunkcis antgalis (2 žiedų)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS antgalis	IIa
GA861	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedų) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedų) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedų) L 10	IIa

Prekės Nr.	Pavadinimas	Klasė
GA864	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (1 žiedų) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro Standartinis antgalis (2 žiedų) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Vienkartinių vamzdelių rinkinys	IIa

12.2 Galios duomenys, standartų informacija

Apsaugos klasė (pagal IEC/DIN EN 60601-1)	I
Korpuso apsaugos lygis pagal IEC/DIN EN 60529	IP20
Darbinė dalis	BF tipas
Tinklo įtampos intervalai	nuo 100 V~ iki 120 V~ ±10 % nuo 220 V~ iki 240 V~ ±10 %
Energijos sąnaudos (paruošto darbui gaminio)	0,2 A (esant nuo 100 V~ iki 120 V~) 0,3 A (esant nuo 220 V~ iki 240 V~)
Energijos sąnaudos (maksimali apkrova)	nuo 5,4 A iki 4,4 A (esant nuo 100 V~ iki 120 V~) nuo 2,3 A iki 2,2 A (esant nuo 220 V~ iki 240 V~)
Dažnis	nuo 50 Hz iki 60 Hz
Darbo režimas	Nepertraukiamas veikimas
Įrenginio saugiklis pagal IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Dizainas: 5 x 20 mm
Aušinimo ir skalavimo skyčio siurblio maksimali tiekimo galia	65 ml/min. ±15 %
Masė	9,5 kg ± 10 %
Matmenys (I x P x A)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Matmenys (I x P x A) su butelių laikikliu	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Atitiktis standartams	IEC/DIN EN 60601-1
EMS	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	„A“ klasė
Bevielio ryšio technologija	Dažnių diapazonas: nuo 2,4 GHz iki 2,4835 GHz, ISM juosta AD išėjimo galia: -6 dBm
Belaidžio ryšio standartai	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Aplinkos sąlygos

	Naudojimas	Transportavimas ir sandėliavimas
Temperatūra	nuo +10 °C iki 40 °C	nuo -10 °C iki 50 °C
Santykinis oro drėgnis	nuo 30 % iki 75 %	nuo 10 % iki 90 %
Atmosferos slėgis	nuo 700 hPa iki 1 060 hPa	nuo 500 hPa iki 1 060 hPa

13. Utilizavimas

⚠️ IŠPĖJIMAS

Užterštū gaminiai kelia infekcijos pavojų!

- ▶ Utilizuojant arba perdirbant gaminį, jo dalis arba pakuotę būtina laikytis nacionalinių taisyklių.

Pastaba

Prieš utilizavimą gaminį turi paruošti operatorius, žr. skyrius 7..



Perdirbimo pasą pagal atitinkamą prekės numerį galima parsisiųsti iš ekstraneto PDF dokumento formatu. (Perdirbimo pasas – tai įrenginio išmontavimo instrukcija, kurioje pateikta informacija apie tai, kaip profesionaliai šalinti aplinkai kenksmingus komponentus.)
Šiuo simboliu paženklintas gaminys turi būti perduotas į elektrinių bei elektroninių atliekų surinkimo punktą. Europos Sajungoje gaminio utilizavimą nemokamai atlieka gamintojas.

- ▶ Jei kyla klausimų dėl gaminio utilizavimo, kreipkitės į nacionalinę B. Braun/Aesculap atstovybę, žr. skyrius 10.

Aesculap®

Блок управления ELAN 4 electro GA800

Легенда

- 1 Блок управления ELAN 4 electro GA800
- 2 Дисплей с сенсорной панелью управления
- 3 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- 4 Заслонка
- 5 Световой индикатор
- 6 Гнездо для подключения блока ножного управления
- 7 Гнезда для подключения моторного кабеля
- 8 Переключатель "Сеть ВЫКЛ"
- 9 Индикатор "Сеть ВКЛ"
- 10 Переключатель "Сеть ВКЛ"
- 11 Вентиляционная решетка
- 12 Держатель предохранителя
- 13 Разъем для подключения сетевого кабеля
- 14 Гнездо для подсоединения провода выравнивания потенциалов
- 15 Гнездо для держателя бутыли
- 16 Держатель бутыли
- 17 USB-порт: Предусмотрен для использования только производителем или авторизованным компанией Aesculap сервисным специалистом.
- 18 Порт RS232: Предусмотрен для применения только производителем.

Моторный кабель/рабочий элемент

- 19 Соединение для рабочего элемента
- 20 Зона видимости "Выкл"
- 21 Зона видимости "Вкл"
- 22 Кнопка деблокировки
- 23 Носик
- 24 Соединение для моторного кабеля на рабочем элементе
- 25 Затвор для деблокировки рабочего инструмента
- 26 Гильза деблокировки
- 27 Соединение (штекер) к блоку управления

Блок ножного управления

- 28 Функциональная кнопка
- 29 Педаль
- 30 Кнопка направления вращения мотора
- 31 Кнопка верхней границы диапазона числа оборотов (только при использовании беспроводного ножного управления GA810)

Символы на изделии и упаковке

	Осторожно Соблюдать важную информацию по безопасности и предупреждения, а также меры предосторожности, указанные в инструкции по применению.
	Следовать указаниям инструкции по применению
	"Выкл" (напряжение)
	"Вкл" (напряжение)
	Рабочий элемент типа BF
	Блок ножного управления
	Соединение для провода выравнивания потенциалов согласно IEC/DIN EN 60601-1
	Предохранитель
	Переменный ток
	Производитель
	Маркировка электрических и электронных устройств в соответствии с Directive 2012/19/EC (WEEE), см. Раздел 13.
	Дата изготовления
	Номер партии производителя
	Серийный номер производителя
	Каталожный номер
	Поставляемое количество
	Предельные значения температуры при транспортировке и хранении
	Предельное значение влажности воздуха при транспортировке и хранении
	Предельное значение атмосферного давления при транспортировке и хранении

	Нестерильное медицинское изделие
	Одиночная стерильная барьерная система
	Не использовать, если упаковка повреждена
	Маркировка CE в соответствии с регламентом (EC) 2017/745
	EAC символ Евразийского экономического союза
	Медицинское оборудование
	В соответствии с федеральным законом США данное изделие может быть продано только врачом или по поручению врача

Типы рабочих элементов

Знак	Текст	Артикул	Наименование
	Перфоратор	GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Низкоскоростной мотор соединением Intra ELAN 4 electro
	Пила	GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro
		GA832	ELAN 4 electro Реципроктная пила
		GA833	ELAN 4 electro попечная пила
		GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro
		GA837	Реципроктная микропила ELAN 4 electro

Знак	Текст	Артикул	Наименование
	Высокоскоростной (highspeed)	GA849	Многофункциональный наконечник-крайниотом ELAN 4 electro (2-кольца)
		GA860	ELAN 4 electroMIS наконечник
		GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4
		GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7
		GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10
		GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13
		GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7
		GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L10
		GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L13
		GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L17
		GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro попечная пила

Элементы индикации/управления на панели управления рабочим элементом

Знак	Наименование
	Способ активации мотора с помощью блока ножного управления GA808
	Запуск двигателя с помощью функции беспроводного ножного управления GA810
	Запуск мотора с помощью ручного управления GA804/GA805/GA844
	Индикатор направления вращения, предварительно выбрано правостороннее вращение Отображение зависит от того, активирован или заблокирован мотор.
	Индикатор направления вращения, предварительно выбрано левостороннее вращение Отображение зависит от того, активирован или заблокирован мотор.
	Уменьшить максимальную скорость (число оборотов)
	Увеличить максимальную скорость (число оборотов)

Элементы индикации/управления на панели управления помпой

Знак	Наименование
	Маркировка панели управления насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости Отображение на активной панели управления рабочим элементом
	Включение помпы
	Отключение помпы
	Активация функции Flush (длительная промывка)
	Уменьшение объема подачи
	Увеличение объема подачи

Индикаторы/элементы управления в меню системных настроек

Знак	Наименование
	Вызов меню системных настроек
	Выход из меню системных настроек
	Профили пользователей
	Настройки рабочего элемента
	Настройки блока управления
	Настройки управления беспроводным ножным управлением
	Информация о блоке управления
	Максимальное число оборотов/ходов
	Ускорение
	Торможение
	Режим осцилляции
	Угол осцилляции
	Интенсивность (расход)
	Увеличить значение
	Уменьшить значение
	Громкость системы
	Яркость дисплея
	Язык системы
	Вернуться к заводским настройкам

Знак	Наименование
	Вернуться в структуру меню
	Открыть подменю
	Листать список вперед
	Листать список назад
	Добавить новый профиль пользователя
	Удалить существующий профиль пользователя
	Изменить существующий профиль пользователя
	Сохранить профиль пользователя

Содержание

1.	К этому документу.....	304
1.1	Область применения.....	304
1.2	Предупреждения.....	304
2.	Общая информация.....	304
2.1	Назначение.....	304
2.2	Среда применения.....	304
2.3	Показания.....	304
2.4	Абсолютные противопоказания.....	304
2.5	Относительные противопоказания.....	304
3.	Правильное обращение с прибором.....	305
4.	Описание прибора	305
4.1	Комплект поставки	305
4.2	Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора	305
4.3	Принцип действия	306
4.3.1	Блок управления	306
4.3.2	Дисплей/панель управления	306
4.3.3	Пояснение на примере.....	306
4.3.4	Типы рабочих элементов.....	306
4.3.5	Обозначение элементов управления на системных компонентах	306
4.3.6	Распознавание вставленного моторного кабеля и рабочего элемента	306
4.3.7	Защита от перегрузок	306
4.3.8	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости	306
5.	Подготовка и установка	307
5.1	Среда/место установки.....	307
5.2	Компоновка приборов в вертикальный блок.....	307

6.	Работа с системой ELAN 4 electro	307
6.1	Подготовка	307
6.1.1	Подсоединение принадлежностей	307
6.1.2	Подключение питания	307
6.1.3	Включение блока управления	307
6.1.4	Выключение блока управления.....	307
6.1.5	Выход из работы.....	308
6.1.6	Соединение/отсоединение беспроводного ножного управления ELAN 4 electro GA810 с блоком управления	308
6.1.7	Подключить блок ножного управления ELAN 4 electro GA808 к блоку управления.....	308
6.1.8	Подключить ELAN 4 electro кабель мотора GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro бормашина GA844 к блоку управления.....	308
6.1.9	Подключение комплекта одноразовой трубы ELAN 4 electro GA395SU	309
6.1.10	Подключение рабочего элемента к моторному кабелю	309
6.1.11	Разблокировать рабочий элемент для работы (положение Вкл)	309
6.1.12	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл) ...	309
6.1.13	Отсоединение рабочего элемента от моторного кабеля	310
6.1.14	Отсоединение блока ножного управления ELAN 4 electro GA808 от блока управления.....	310
6.1.15	ELAN 4 electro моторного кабеля GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro дрели GA844 от блока управления .	310
6.2	Проверка функционирования	310
6.3	Эксплуатация	310
6.3.1	Запуск панели управления мотора/помпы.....	310
6.3.2	Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения рабочего элемента.	311
6.3.3	Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush" (длительная промывка)	311
6.3.4	Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости и изменение объема подачи	311
6.3.5	Активировать рабочий элемент с помощью блока ножного управления GA808 или беспроводного ножного управления GA810	312
6.3.6	Активация рабочего элемента с помощью блока ручного управления GA804/GA805	312
6.3.7	Активация насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости с помощью блока ножного управления	312
6.4	Меню системных настроек.....	312
6.4.1	Профили пользователей.....	313
6.4.2	Настройки мотора	313
6.4.3	Настройки устройства	314
6.4.4	Беспроводное ножное управление	314
6.4.5	Информация об устройстве.....	314
7.	Способ обработки	315
7.1	Общие указания по безопасности	315
7.2	Изделия многоразового использования.....	315
7.3	Подготовка перед очисткой	315
7.4	Очистка/дезинфекция	315
7.4.1	Специфические указания по технике безопасности во время обработки	315
7.5	Протирание дезинфицирующим раствором	316
7.6	Контроль, технический уход и проверка.....	316
8.	Техническое обслуживание.....	316

9.	Распознавание и устранение неисправностей	316
9.1	Сообщения об ошибках на дисплее	316
9.1.1	Ошибка системы	317
9.1.2	Ошибка принадлежностей	317
9.1.3	Ошибка управления.....	318
9.1.4	Другие неисправности блока управления.....	319
9.1.5	Неисправности при работе с рабочим элементом	320
9.2	Замена предохранителей	322
10.	Сервисное обслуживание	322
11.	Принадлежности/запасные части	323
11.1	Моторные кабели, рабочие элементы и блоки ножного управления ELAN 4 electro.....	323
11.2	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости ^{в23}	323
11.3	Кабель питания.....	323
11.4	Кабели выравнивания потенциалов.....	323
11.5	Запчасти.....	323
12.	Технические характеристики.....	324
12.1	Классификация согласно Директиве (ЕС) 2017/745	324
12.2	Технические данные, информация о стандартах	324
12.3	Условия окружающей среды	324
13.	Утилизация	325

1. К этому документу

Указание

Общие риски, связанные с хирургическим вмешательством, не описаны в данном руководстве по эксплуатации.

► Специальные указания по применению изделия, а также информация о совместимости материалов и сроке службы приведены в инструкции по применению электронного оборудования B. Braun eIFU на сайте eifu.bbraun.com

1.1 Область применения

В этом документе представлены все необходимые указания и описаны необходимые действия по подготовке, настройке и обеспечению надежной работы системы ELAN 4 electro и ее компонентов.

Дополнительные указания и действия в отношении компонентов, в частности, по их подсоединению и подготовке, приведены в соответствующей инструкции по применению или приложению для компонента.

1.2 Предупреждения

Предупреждающие знаки обращают внимание на опасности для пациента, пользователя и/или изделия, которые могут возникнуть во время использования изделия. Предупреждения обозначены следующим образом:

⚠ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Если ее не предотвратить, это может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию. Несоблюдение может привести к получению травм легкой или средней тяжести.

⚠ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциальный риск материального ущерба. Несоблюдение может привести к повреждению изделия.

2. Общая информация

2.1 Назначение

Блок управления ELAN 4 electro GA800 составляет вместе с принадлежностями единую электроприводную систему.

ELAN 4 electro блок управления GA800 вырабатывает энергию и контролирует моторы в рабочих элементах ELAN 4 electro. Запрос скорости получает блок управления через пульт ручного управления или блок ножного управления. Предварительный выбор направления вращения осуществляется с помощью кнопок блока ножного управления, при использовании блока ручного управления с помощью дисплея и дрели с помощью нажимного переключателя.

Встроенный насос для подачи охлаждающей и промывающей жидкости предназначен для подачи в операционное поле охлаждающей жидкости или жидкости для охлаждения инструментов и тканей, а также для ирригации операционного поля. Включение выполняется с помощью кнопок на блоке ножного управления или с дисплея.

Максимальная Производительность помпы 65 мл/мин

2.2 Среда применения

Моторная система соответствует требованиям типа BF согласно IEC/DIN EN 60601-1.

Для использования в операционных, кроме взрывоопасных областей (например, областей с чистым кислородом или анестетическим газом).

Блок управления

Среда применения	В нестерильной зоне
Место установки	Стол, потолочная подвеска, тележка для оборудования и т.д.

2.3 Показания

Способы применения	Отделение, удаление и обработка твердых материалов, хряща и т.п., а также заменителя костного материала
Хирургическая дисциплина/область применения	Нейрохирургия, ЛОР-хирургия и челюстно-лицевая хирургия, ортопедия и травматологическая хирургия

Указание

Способ и область применения зависят от выбранных рабочих элементов и инструментов.

2.4 Абсолютные противопоказания

Изделие не предназначено для применения в центральной нервной системе или в центральной системе кровообращения.

2.5 Относительные противопоказания

Безопасное и эффективное использование изделия сильно зависит от факторов, которые могут контролировать только сам пользователь. В связи с этим в данном документе приведены только основные условия.

Клинически успешное применение изделия зависит от знаний и опыта хирурга. Он должен принимать решения о том, обработка каких структур является целесообразной, учитывая указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в инструкции по эксплуатации.

3. Правильное обращение с прибором

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- Не открывать прибор.
- Изделие можно подключать только к сети питания с заземлением.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при использовании изделия не по назначению!

- Использовать изделие только по назначению.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при неправильном обращении с изделием!

Блок управления ELAN 4 electro GA800 составляет вместе с принадлежностями единую электроприводную систему.

- Соблюдать инструкции по эксплуатации принадлежностей ELAN 4 electro.
- Соблюдать инструкции по применению всех используемых изделий.
- Общие риски, связанные с хирургическим вмешательством, в данной инструкции по применению не описываются.
- Хирург несет ответственность за надлежащее проведение оперативного вмешательства.
- Хирург должен владеть техниками проведения операций как в теории, так и на практике.
- Блок управления ELAN 4 electro GA800 соответствует требованиям CISPR11, класс A.
- Новое изделие, поступившее с завода, после удаления транспортировочной упаковки и перед первым использованием необходимо проверить на функциональность и исправное состояние.
- Соблюдать «Указания по электромагнитной совместимости (ЭМС) для системы документирования зарядного устройства ELAN 4 electro GA800» TA022452, см. B. Braun eIFU по ссылке eifu.bbraun.com
- Во избежание повреждений в результате неправильного монтажа или эксплуатации, аннулирования гарантии и возникновения ответственности, необходимо:
 - Использовать изделие только в соответствии с этой инструкцией по применению.
 - Соблюдать указания по безопасности и техническому обслуживанию.
 - Комбинировать друг с другом только изделия Aesculap.
- Изделие и принадлежности разрешается приводить в действие и использовать только лицам, имеющим соответствующее образование, знания или опыт.
- Хранить инструкцию по применению в доступном для пользователей месте,
- Соблюдать действующие нормы.
- Все кабели должны подсоединяться не к другим кабелям, а к штекерным разъемам.

Указание

Пользователь обязан сообщать обо всех важных инцидентах, связанных с продуктом, производителю и в компетентный орган власти, который ему выдал лицензию на частную медицинскую практику.

4. Описание прибора

4.1 Комплект поставки

Артикул	Наименование
GA800	Блок управления ELAN 4 electro
GD412804	Держатель бутыли
TA014401	Инструкция по применению блока управления ELAN 4 electro
TA014482	Приложение ELAN 4 electro моторная система

4.2 Компоненты, необходимые для эксплуатации прибора

- Блок управления ELAN 4 electro GA800
- Кабель питания, см. Раздел 11.
- Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления GA806 и ELAN 4 electro GA808
 - или -
- ELAN 4 electro кабель мотора с ручным рычагом GA804 (с версией программного обеспечения 2.00)
 - или -
- ELAN 4 electro кабель мотора с ручным управлением GA805 (с версией программного обеспечения 2.00)
 - или -
- ELAN 4 electro беспроволочное ножное управление GA810 (с версией ПО 3.00)
- Рабочий элемент ELAN 4 electro

Указание

Установленная версия программного обеспечения указана в подпункте информации о приборе меню настроек системы.

По вопросам дооснащения блока управления в соответствии с текущей версией программного обеспечения обращаться в местное представительство B. Braun/Aesculap, см. Раздел 10.

Указание

Под термином "рабочий элемент" собраны все наконечники и моторы ELAN 4 electro моторной системы, см. Раздел 11.

При использовании насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости:

- Держатель бутыли GD412804
- Одноразовый комплект ирригационной трубы GA395SU
- Охладительная или промывочная жидкость: Физиологические растворы в объеме до 1 000 мл

Указание

Охлаждающая/промывочная жидкость не является принадлежностью Aesculap.

4.3 Принцип действия

4.3.1 Блок управления

Блок управления ELAN 4 electro 1 рассчитан на сетевое напряжение в диапазоне от 100 В до 120 В и от 220 В до 240 В с сетевой частотой от 50 Гц до 60 Гц. Для питания микромоторов в рабочих элементах сетевое напряжение преобразуется в безопасное сверхнизкое напряжение.

На блоке управления имеются два гнезда рабочих элементов для подключения двух рабочих элементов и одно гнездо для подключения блока ножного управления. В любой момент времени может работать только один рабочий элемент.

Указание

Важнейшие рабочие характеристики определяются в рубриках "Число оборотов" и "Направление вращения". Исключением является предусмотренная остановка мотора в безопасном положении из-за возникновения определенного состояния ошибки.

4.3.2 Дисплей/панель управления

На дисплее 2 постоянно отображается актуальный статус устройства (режим работы и неполадки). Дисплей разделен на панели управления рабочим элементом и помпой.

На дисплее отображается группа подсоединенного в настоящее время рабочего элемента.

На дисплее отображается информация о скорости, направлении вращения, активации и производительности насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости. Нажав соответствующее поле, можно отобразить элементы управления. После этого можно изменить настройки. Если элементы управления не используются, через некоторое время они исчезают.

4.3.3 Пояснение на примере

Указание

При подсоединении к блоку управления двух рабочих элементов 2/3 дисплея выделяется для активного рабочего элемента, а 1/3 – для неактивного.

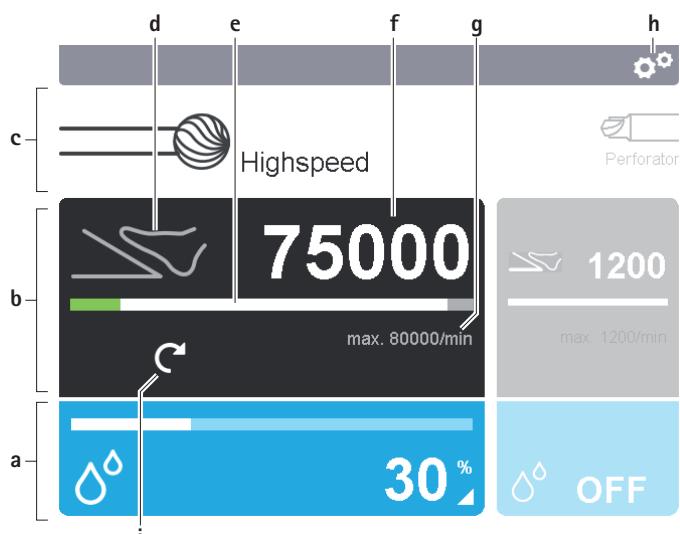


Рис. 1 Пример панели управления

Легенда

- Панель управления насосом
Выбранный объем подачи в % (здесь – 30 %)
- Панель управления рабочим элементом
- Тип рабочего элемента (здесь – высокоскоростной мотор ELAN 4 electro)
- Способ активации: (здесь – блок ножного управления)

e Диаграммный индикатор:

Визуализация заданного максимального числа оборотов (белый столбик).

Фактическое число оборотов в диапазоне от 0 до заданного максимального числа оборотов (зеленый столбик)

Разность между заданным максимальным числом оборотов и верхним пределом максимального числа оборотов (серый столбик)

f Заданное максимальное число оборотов: (здесь – 75 000 мин.⁻¹)

g Максимальное число оборотов (верхний предел) с этой группой: макс. 80 000 мин⁻¹

h Вызов меню системных настроек

i Направление вращения (здесь правостороннее вращение)

4.3.4 Типы рабочих элементов

Блок управления распознает различные типы рабочих элементов (моторы и наконечники). Они отображаются на дисплее как сочетание символа и текста. Размер и визуализация зависят от того, в какое гнездо вставляется рабочий элемент, а также активен или заблокирован рабочий элемент.

4.3.5 Обозначение элементов управления на системных компонентах

Элементы управления в системных компонентах моторной системы ELAN 4 electro имеют маркировку золотистого цвета.

4.3.6 Распознавание вставленного моторного кабеля и рабочего элемента

Последние выбранные настройки каждого типа рабочего элемента в конкретном гнезде для мотора (верхний предел скорости, состояние насоса и объем подачи) будут автоматически выставлены при подключении этого же типа рабочего элемента.

Если к блоку управления подключено несколько блоков ручного/ножного управления, они приоритизируются в следующем порядке (более высокие статьи имеют более низкий приоритет):

- Кнопки ручного управления GA804/GA805 или дрели GA844
- Блок ножного управления GA808
- Беспроводное ножное управление GA810

4.3.7 Защита от перегрузок

В целях защиты микромоторов в рабочих элементах от повреждений вследствие перегрева температура мотора отслеживается. При слишком высокой температуре раздается предупредительный сигнал, и на дисплее 2 появляется символ термометра.

При сохранении слишком высокой температуры рабочий элемент отключается. На дисплее 2 отображается сообщение: "Используемый в настоящее время мотор перегрет. Дождитесь охлаждения мотора или воспользуйтесь другим подходящим мотором".

После фазы охлаждения рабочий элемент снова готов к эксплуатации.

Рекомендуется подготовить второй рабочий элемент.

4.3.8 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости

Блок управления оснащен насосом подачи охлаждающей и промывающей жидкости 3.

Насос можно включить как на соответствующей панели управления насосом, так и при помощи соответствующей кнопки на блоке ножного управления. Она запускается путем включения мотора или с помощью функции "Flush" (длительная промывка). Скорость потока регулируется только с панели управления насосами.

5. Подготовка и установка

Компания Aesculap снимает с себя всякую ответственность, если не выполняются перечисленные ниже предписания.

- При установке и эксплуатации изделия должны соблюдаться:
 - предписания по установке и эксплуатации, принятые в данной конкретной стране;
 - предписания по противопожарной безопасности и взрывозащите.

Указание

Безопасность пользователя и пациента зависит, в том числе, от исправности сетевой подводки, в частности, от исправности соединения защитных проводов. Неисправные или отсутствующие соединения защитных проводов часто не сразу выявляются.

- Соединить прибор с помощью провода выравнивания потенциалов, подключаемого к разъему на его задней стенке, с клеммой для выравнивания потенциалов в помещении, используемом в медицинских целях.

Указание

Необходимый для этого кабель выравнивания потенциалов можно заказать у производителя: номера артикула – GK535 (длина 4 м) или TA008205 (длина 0,8 м).

5.1 Среда/место установки

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность пожара и взрыва!

- Для использования в операционных, кроме взрывоопасных областей (например, областей с чистым кислородом или анестезирующим газом).

Блок управления ELAN 4 electro допущен для применения в операционных.

Указание

Блок управления после установки и ввода в эксплуатацию не должен транспортироваться или перемещаться в другое место установки.

Указание

Блок управления не должен устанавливаться на передвижной стойке Aesculap (GA415, GA416 и GD416M).

- Обеспечить, чтобы вентиляционные отверстия на днище корпуса и задней панели блока управления не были закрыты, например, операционной салфеткой.
- Обеспечить, чтобы элементы управления, сетевые переключатели и розетки изделия 13 были свободны для пользователя.
- Следить за тем, чтобы опорная конструкция (стол, потолочная подвеска, тележка для оборудования и т.д.) была достаточно устойчивой.
- Соблюдать инструкцию по применению держателя.

5.2 Компоновка приборов в вертикальный блок

- Не превышать максимальную высоту компоновки 415 мм.
- Поставить приборы устойчиво.
- Aesculap-устройства штабелировать путем конгруэнтного наложения.
- Ни в коем случае не перемещать компоновку.

6. Работа с системой ELAN 4 electro

6.1 Подготовка

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при случайном включении рабочего элемента!

- Заблокировать рабочие элементы, которые не эксплуатируются в текущий момент, от случайного включения (положение Выкл), см. главу "Блокировка рабочего элемента (положение Выкл)".

6.1.1 Подсоединение принадлежностей

Комбинации принадлежностей, о которых не упоминается в данном руководстве по эксплуатации, разрешаются к применению лишь в том случае, если они определенно предназначены для предполагаемого использования. Не разрешаются какие-либо действия, оказывающие негативное влияние на характеристики мощности, а также требования по технике безопасности.

Все устройства, подключаемые к интерфейсам, должны также отвечать требованиям соответствующих стандартов IEC (например, IEC 60950 для устройств обработки данных и IEC/DIN EN 60601-1 для медицинского электрооборудования).

Все конфигурации должны отвечать требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1. Лицо, которое соединяет приборы друг с другом, несет ответственность за конфигурацию и должно обеспечить соответствие требованиям основного стандарта IEC/DIN EN 60601-1 или соответствующим национальным стандартам.

- Соблюдать инструкции по эксплуатации принадлежностей.
- При возникновении вопросов обращайтесь к своему B.Braun/Aesculap или в отдел технического обслуживания Aesculap по адресу, см. Раздел 10.

6.1.2 Подключение питания

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- Устройство можно подключать к сети питания только с защитным проводом.

Указание

Сетевое напряжение должно совпадать с параметром напряжения, указанным на фирменной табличке устройства.

- Вставить сетевой кабель в разъем устройства 13.
- Вставить сетевой штекер в розетку электросети помещения.

6.1.3 Включение блока управления

- Нажать кнопку "Сеть ВКЛ" 10.

Загораются индикатор "Сеть ВКЛ" 9 и световой индикатор 5.

Каждый раз после включения блок управления 1 выполняет автоматическое тестирование при включении.

Если распознана функциональная неисправность, то на дисплее 2 появляется сообщение об ошибке, см. Ошибки системы.

6.1.4 Выключение блока управления

- Нажать переключатель "Сеть ВЫКЛ" 8.

Индикатор "Сеть ВКЛ" 9, световой индикатор 5 и дисплей с сенсорной панелью управления 2 гаснут.

6.1.5 Вывод из работы

Указание

Надежное и полное отключение изделия от сети электропитания обеспечивается только путем отсоединения шнура питания.

- ▶ Выключение изделия: Нажать переключатель "Сеть ВЫКЛ" 8.
- ▶ Вытянуть шнур питания из штепсельного гнезда устройства 13. Работа устройства закончена безопасным способом.

6.1.6 Соединение/отсоединение беспроволочного ножного управления ELAN 4 electro GA810 с блоком управления

Беспроволочное ножное управление подключается к блоку управления через меню системных настроек, см. Раздел 6.4.4.

6.1.7 Подключить блок ножного управления ELAN 4 electro GA808 к блоку управления

Указание

Штекерное соединение блока ножного управления имеет желтое кодировочное кольцо и заполненную точку.

- ▶ Выровнять штекер блока ножного управления **c** так, чтобы маркировка **b** на штекере соответствовала маркировке **a** на гнезде блока ножного управления **6**, см. Рис. 2.
- ▶ Вставить штекер блока ножного управления **c** до упора в гнездо блока ножного управления **6**.

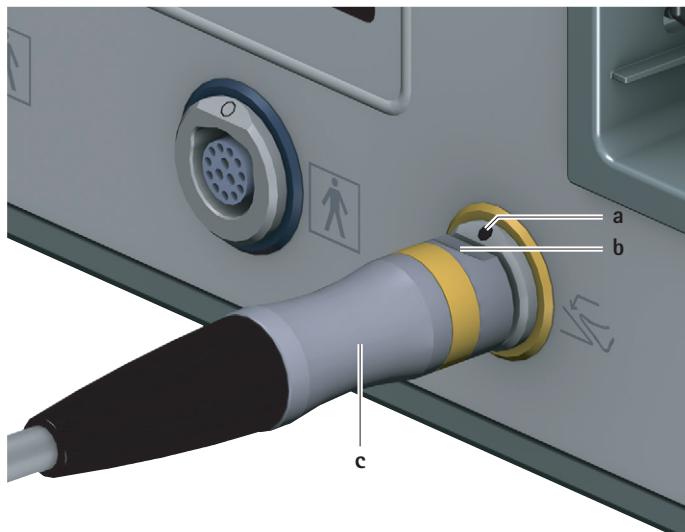


Рис. 2 Подсоединение блока ножного управления

Легенда

- | | |
|----------|---------------------------------|
| a | Маркировка гнезда |
| b | Маркировка штекера |
| c | Штекер блока ножного управления |

6.1.8 Подключить ELAN 4 electro кабель мотора GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro бормашины GA844 к блоку управления

Указание

Моторный кабель стерилен. Граница стерильной и нестерильной зоны проходит по моторному кабелю.

Указание

Штекерное соединение моторного кабеля имеет голубое кодировочное кольцо и незаполненную точку.

- ▶ Выровнять штекер блока управления **c** на моторном кабеле таким образом, чтобы маркировка **b** на штекере соответствовала маркировке **a** на гнезде для рабочего элемента **7**, см. Рис. 3.
- ▶ Выровнять штекер для блока управления **c** на моторном кабеле до упора на одном из двух гнезд для рабочих элементов **7**.

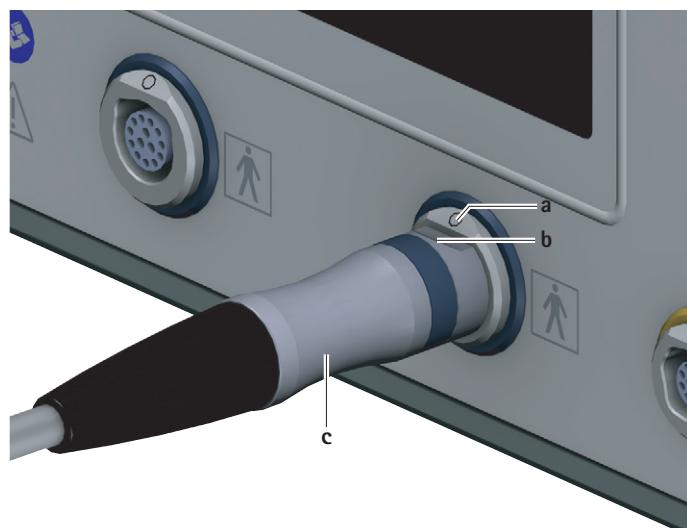


Рис. 3 Подключение моторного кабеля

Легенда

- | | |
|----------|-----------------------------|
| a | Маркировка гнезда |
| b | Маркировка штекера |
| c | Штекер для блока управления |

Указание

Моторный кабель должен подсоединяться к блоку управления без рабочего элемента или с заблокированным рабочим элементом (положение Выкл).

В противном случае рабочий элемент не распознается блоком управления и на дисплее появляется сообщение (кроме дрели GA844).

- ▶ Когда рабочий элемент не распознан:

- Заблокировать рабочий элемент, см. Раздел 6.1.12.
- Снова разблокировать рабочий элемент, см. Раздел 6.1.11.

6.1.9 Подключение комплекта одноразовой трубы ELAN 4 electro GA395SU

Указание

Одноразовый комплект ирригационной трубы стерилен. Граница стерильной и нестерильной зоны проходит по ирригационной трубке.

- ▶ Открыть крышку **a** насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости 3, см. Рис. 4.
- ▶ Установка комплекта одноразовой трубы **c**:
 - Установить петлю трубы в помпу через ролик **b**.
 - Носик **e** одноразовой трубы в комплекте продвинуть под тяговыми салазками **d**, пока носик не войдет в зацепление.
- ▶ Закройте крышку насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости **a**. Следите за тем, чтобы шланг насоса не был зажат.
- ▶ Установить держатель бутыли 16 со стерильной жидкостью в гнездо для держателя 15.
- ▶ Вставить шип в бутыль со стерильной жидкостью.
- ▶ При использовании бутыли со стерильной жидкостью из стекла: Открыть вытяжной клапан на шипе.
- ▶ Навесить бутыль со стерильной жидкостью на держатель бутыли 16.
- ▶ Зафиксировать шланг с помощью фиксирующих зажимов на моторном кабеле.
- ▶ Обрезать шланги на длину, соответствующую используемому рабочему элементу, и соединить с промывочной форсункой.



Рис. 4 Подсоединение комплекта одноразовой трубы

Легенда

- a** Крышка насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- b** Ролик
- c** Одноразовая трубка в комплекте
- d** Тяговые салазки
- e** Носик одноразовой трубы в комплекте

6.1.10 Подключение рабочего элемента к моторному кабелю

Указание

Все моторные кабели ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) можно использовать в сочетании со всеми рабочими элементами, которые не имеют с кабелем интегрированного соединения.

- ▶ Соединение кабеля мотора 24 присоединить к соединению рабочей части 19 кабеля мотора. При этом убедиться, что носик 23 на кабеле мотора выровнен с пазом на патрубке для рабочего элемента.

Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Выкл 20 на моторном кабеле видна маркировка золотистого цвета.

Блок управления 1 распознает тип рабочего элемента и отображает этот тип на соответствующей панели управления рабочим элементом дисплея 2.

Параметры настройки, установленные последними для этого типа рабочего элемента на этом гнезде подключения мотора, отображаются на дисплее 2.

Указание

Рабочий элемент, установленный на этом моторном кабеле, готов к работе только тогда, когда в поле видимости Вкл 21 на моторном кабеле видима маркировка золотистого цвета.

6.1.11 Разблокировать рабочий элемент для работы (положение Вкл)

Указание

Дрель GA844 используется неправильно. См. руководство по эксплуатации дрели GA844 (TA014436).

- ▶ Нажать кнопку деблокировки 22 на моторном кабеле и дополнительно надвинуть рабочий элемент на моторный кабель.

Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Вкл 21 на моторном кабеле видима маркировка золотистого цвета.

Указание

При использовании рабочих элементов с затвором для деблокировки рабочего инструмента 25 выполняется фиксация затвора в положении Вкл 21 носиком 23 на моторном кабеле. Подсоединение рабочего инструмента может осуществляться только в положении Выкл 20.

При использовании рабочих элементов с гильзой для деблокировки 26 выполняется фиксация гильзы для деблокировки в положении Вкл 21 патрубком для рабочего элемента 19 на моторном кабеле. Подсоединение насадок может осуществляться только в положении Выкл 20.

При использовании рабочих элементов без затвора для деблокировки рабочего инструмента подсоединение/отсоединение рабочего инструмента в положении Вкл возможно, однако из-за опасности травмирования из-за случайного включения рабочего элемента выполняться не может.

6.1.12 Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл)

Указание

Дрель GA844 используется неправильно. См. руководство по эксплуатации дрели GA844 (TA014436).

- ▶ Нажать кнопку деблокировки 22 на моторном кабеле и извлечь моторный кабель из рабочего элемента.

Рабочий элемент фиксируется. В зоне видимости Выкл 20 на моторном кабеле видна маркировка золотистого цвета.

6.1.13 Отсоединение рабочего элемента от моторного кабеля

- ▶ Нажать кнопку деблокировки 22 на моторном кабеле и отсоединить моторный кабель от рабочего элемента, потянув за соединение для рабочего элемента 19.

6.1.14 Отсоединение блока ножного управления

ELAN 4 electro GA808 от блока управления

- ▶ Вытянуть штекер блока ножного управления с из гнезда блока ножного управления 6, см. Рис. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro моторного кабеля GA804/GA805/GA806 или ELAN 4 electro дрели GA844 от блока управления

- ▶ Вытянуть моторный кабель за штекер для блока управления с из гнезда для рабочих элементов 7, см. Рис. 3.

6.2 Проверка функционирования

- ▶ Перед каждым применением и после каждой смены рабочего элемента проверять все используемые изделия на функциональную пригодность и исправное состояние.
- ▶ Проверить надежность соединения всех используемых изделий.
- ▶ Убедиться, что параметры настройки и порядок эксплуатации соответствуют руководству по эксплуатации и информации по технике безопасности при работе с рабочими элементами или рабочими инструментами.
- ▶ Убедиться, что режущие кромки рабочего инструмента не имеют механических повреждений.
- ▶ Обеспечить, чтобы для подсоединеных рабочих элементов на панели управления соответствующего типа рабочего элемента на дисплее отображался правильный тип рабочего элемента.
- ▶ Нельзя использовать поврежденное или неисправное изделие. Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.
- ▶ Разблокировать рабочий элемент для работы.
- ▶ Нажать блок ножного или ручного управления до упора.

Рабочий элемент включается и достигает максимального числа оборотов, указанного на панели управления рабочим элементом на дисплее, с предварительно выбранным направлением вращения мотора.

Слышно, что рабочий элемент работает плавно, с постоянным числом оборотов.

Диаграммный индикатор текущего фактического числа оборотов рабочего элемента на панели управления рабочим элементом полностью горит.

- ▶ При необходимости: Разблокировать насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости на соответствующей панели управления рабочим элементом или с помощью функциональной клавиши блока ножного управления.

Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости запускается при работе рабочего элемента.

6.3 Эксплуатация

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и/или сбоев в работе!

- ▶ Каждый раз перед применением проверять на функциональность.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травмирования и причинения материального ущерба при случайном включении во время переноса/перемещения рабочего элемента!

- ▶ Для переноса блока ножного управления: использовать транспортировочный хомут.
- ▶ Перед переносом: Защитить рабочий элемент от случайного включения (положение Выкл.).

Эксплуатация рабочего элемента и изменение параметров блока управления возможны только при условии, что:

- рабочий элемент подсоединен с помощью моторного кабеля к блоку управления,
- блок ножного управления подсоединен к гнезду блока ножного управления 6 (при использовании моторного кабеля ELAN 4 electro GA806),
- одновременно нет второго разблокированного рабочего элемента
- тип рабочего элемента отображается на панели управления дисплея блока управления.

Следующие настройки мотора рабочего элемента можно изменять, только когда рабочий элемент не работает:

- Направление вращения (кроме GA844, над регулятором направления вращения)
- Верхняя граница диапазона числа оборотов

6.3.1 Запуск панели управления мотора/помпы

Указание

Настройки мотора от рабочих элементов, которые не соединены с кабелем, не могут быть изменены во время работы рабочего элемента.

- ▶ Изменение параметров настройки рабочего элемента: Включить панель управления рабочим элементом **b** на дисплее 2, см. Рис. 5.
- ▶ Изменение параметров настройки насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажать панель управления насосом **a** на дисплее 2.

Включенная панель управления переходит в режим настройки. Могут изменяться только перечисленные ниже параметры настройки.

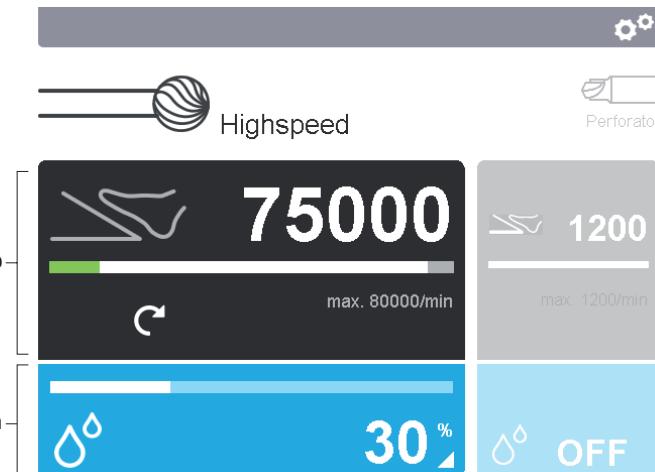


Рис. 5 Включение панелей управления

Легенда

a Панель управления помпой

b Панель управления рабочим элементом

6.3.2 Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения рабочего элемента

- Включение панели управления рабочим элементом, см. Раздел 6.3.1.
- Изменение направления вращения (кроме дрели GA844): Нажать неактивную, серую кнопку направления вращения по часовой стрелке/против часовой стрелки a/b, см. Рис. 6. Направление вращения изменяется с право- на левостороннее и наоборот.
- Изменение верхней границы диапазона числа оборотов: Нажать на клавишу понижения/повышения верхней границы диапазона числа оборотов c/d или кнопку для верхней границы диапазона числа оборотов 31 на беспроводном реле. Верхняя граница диапазона числа оборотов уменьшается/увеличивается пошагово.

Указание

Величина шага при изменении верхней границы диапазона числа оборотов зависит от подключенного рабочего элемента.

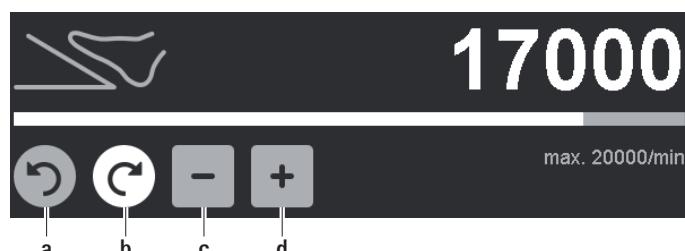


Рис. 6 Изменение верхней границы диапазона числа оборотов/направления вращения

Легенда

- a Кнопка направления вращения – левостороннее вращение
- b Кнопка направления вращения – правостороннее вращение
- c Кнопка для уменьшения верхней границы диапазона числа оборотов
- d Кнопка для увеличения верхней границы диапазона числа оборотов

6.3.3 Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush" (длительная промывка)

- Включить панель управления помпой, см. Раздел 6.3.1.
- Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажать кнопку для включения насоса a, см. Рис. 7. Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости активен и подает охлаждающую или промывающую жидкость с фактическим установленным расходом.
- Активация функции Flush: Нажать и удерживать кнопку Flush b. Активна функция "Flush". Насос подает охлаждающую и промывающую жидкость с максимальным расходом, пока не будет отпущена кнопка "Flush" b.

Указание

Включение функции Flush не зависит от того, установлен ли или активирован ли рабочий элемент.



Рис. 7 Включение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости/функции "Flush"

Легенда

- a Кнопка включения/выключения насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости
- b Кнопка Flush
- c Кнопка уменьшения объема подачи
- d Кнопка увеличения объема подачи

6.3.4 Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости и изменение объема подачи

Указание

Регулировка объема подачи насоса возможна только при включенном насосе подачи охлаждающей и промывающей жидкости.

- Включить панель управления помпой, см. Раздел 6.3.1.
- Выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Нажмите кнопку отключения насоса a, см. Рис. 7. Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости не работает и не подает охлаждающую и промывающую жидкость.
- Изменение объема подачи: Нажать кнопку уменьшения/увеличения верхней границы диапазона числа оборотов c/d. Объем подачи насоса для охлаждающей и промывающей жидкости постепенно снижается/увеличивается.

Объем подачи может устанавливаться пошагово следующим образом:

- от 1% до 5%: с шагом 1%
- от +5% до +100%: с шагом 5%

6.3.5 Активировать рабочий элемент с помощью блока ножного управления GA808 или беспроводного ножного управления GA810

Указание

Рабочие элементы, соединенные с кабелем ручного управления, не могут быть использованы с блоком ножного управления.

Указание

Если рабочий элемент вставлен, преднастроенным является правостороннее вращение.

Для активации правостороннего вращения:

- ▶ Установить переключатель направления вращения мотора 30 в положение правостороннего вращения.

Индикатор направления вращения для правостороннего вращения загорается на панели управления рабочим элементом.

- ▶ Нажать педаль 29.

Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Для активации левостороннего вращения:

- ▶ Установить переключатель направления вращения мотора 30 в положение левостороннего вращения.

На панели управления рабочим элементом горит индикатор левостороннего вращения.

- ▶ Нажать педаль 29.

Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Блок управления подает акустический сигнал.

Отрегулировать верхнюю границу диапазона числа оборотов (при использовании беспроводного ножного управления GA810).

- ▶ Нажать кнопку верхней границы диапазона числа оборотов 31.

6.3.6 Активация рабочего элемента с помощью блока ручного управления GA804/GA805

Указание

Если рабочий элемент вставлен, преднастроенным является правостороннее вращение.

Для активации правостороннего вращения:

- ▶ Установить правостороннее направление вращения мотора.

Индикатор направления вращения для правостороннего вращения загорается на панели управления рабочим элементом.

- ▶ Нажать элемент управления блока ручного управления.

Рабочий элемент вращается по часовой стрелке.

Для активации левостороннего вращения:

- ▶ Установить левостороннее направление вращения мотора.

На панели управления рабочим элементом горит индикатор левостороннего вращения.

- ▶ Нажать элемент управления блока ручного управления.

Рабочий элемент вращается против часовой стрелки.

Блок управления подает акустический сигнал.

6.3.7 Активация насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости с помощью блока ножного управления

- ▶ Включение/выключение насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости: Кратковременно нажать функциональную клавишу 28.

- ▶ Активация функции Flush (длительная промывка): Нажать и удерживать функциональную кнопку 28.

6.4 Меню системных настроек

Указание

Меню системных настроек можно вызвать только тогда, когда ни один рабочий элемент не работает.

Когда меню системных настроек активно, работа рабочих элементов заблокирована.

- ▶ Вызов меню системных настроек: Нажать кнопку меню системных настроек h, см. Раздел Рис. 1.

Открывается меню системных настроек, см. Рис. 8.

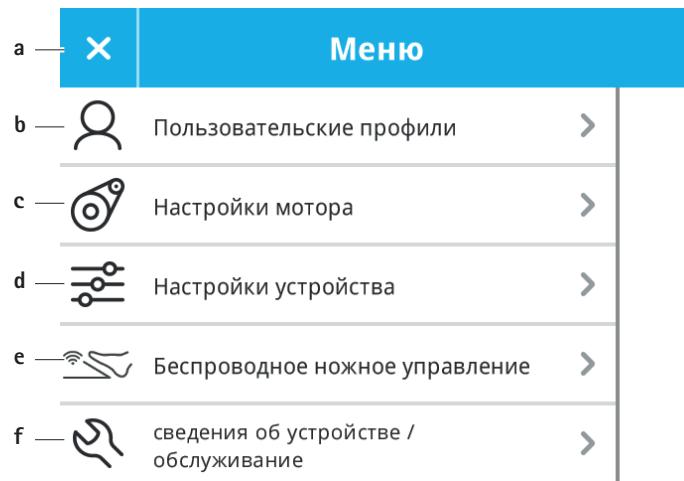


Рис. 8 Меню системных настроек

Легенда

- a Кнопка "Выйти из системных настроек"
- b Кнопка "Профиль пользователя"
- c Кнопка "Настройки мотора"
- d Кнопка "Настройки устройства"
- e Кнопка "Беспроводочное ножное управление"
- f Кнопка "Информация об устройстве"

Меню	Описание
Профили пользователей	Правление профилями пользователей
Настройки мотора	Индикация и изменение настроек отдельных типов рабочих элементов
Настройки устройства	Индикация и изменение основных настроек блока управления
Беспроводочное ножное управление	Подключение/отсоединение ножного управления
Информация об устройстве	Индикация информации о блоке управления

- ▶ Вызов меню: Нажать кнопку меню.

- ▶ Выход из меню системных настроек: Нажать кнопку "Выход из системных настроек" a.

6.4.1 Профили пользователей

В меню Профили пользователей можно создавать и редактировать профили пользователей.

Указание

При перезапуске блока управления автоматически загружается стандартный профиль.

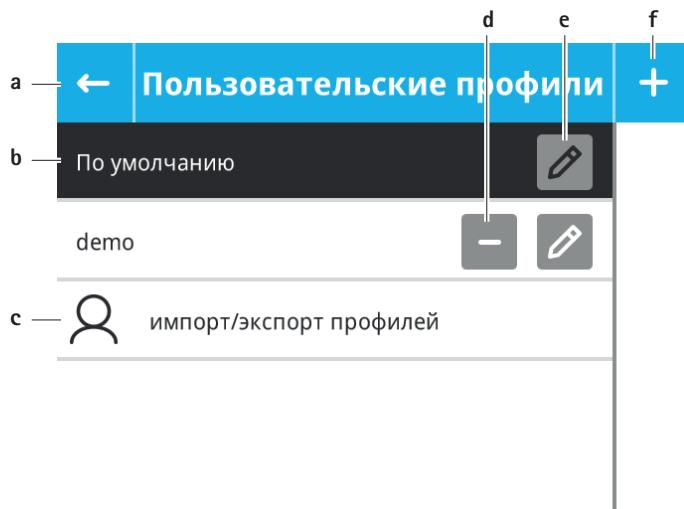


Рис. 9 Профили пользователей

Легенда

- а Выйти из меню
- б Кнопка профиля пользователя
- с Импорт/экспорт профилей с и на карту памяти USB
- д Удалить профиль пользователя
- е Редактировать профиль пользователя
- ф Создать профиль пользователя

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню а.
- ▶ Выбрать профиль пользователя: Нажать кнопку профиля пользователя б.
- Активный профиль пользователя выделен черным цветом.
- ▶ Создать профиль пользователя:
 - Нажать кнопку "Создать профиль пользователя" f.
 - Ввести имя профиля пользователя.
- Для каждого профиля пользователя доступны следующие настройки:
 - Настройки двигателя
 - Настройки устройства
 - Настройки осцилляции (только для дрели GA844)
- ▶ Изменить профиль пользователя: Нажать кнопку "Редактировать профиль пользователя" е.
- ▶ Удалить профиль пользователя: Нажать кнопку "Удалить профиль пользователя" d.
- ▶ Импорт/экспорт профилей пользователей с и на карту памяти USB:
 - Вставьте USB-накопитель в USB-порт блока управления.
 - Нажать кнопку "Импорт/Экспорт профиля" с.
 - Выбрать кнопку "Импорт" или "Экспорт".
 - Следуйте инструкциям на дисплее.

Указание

Профили необходимо сохранить после установки или изменения.

- ▶ Сохранить профиль: Нажать кнопку .

6.4.2 Настройки мотора

В меню "Настройки мотора" отображаются типы рабочих элементов, см. Рис. 10.

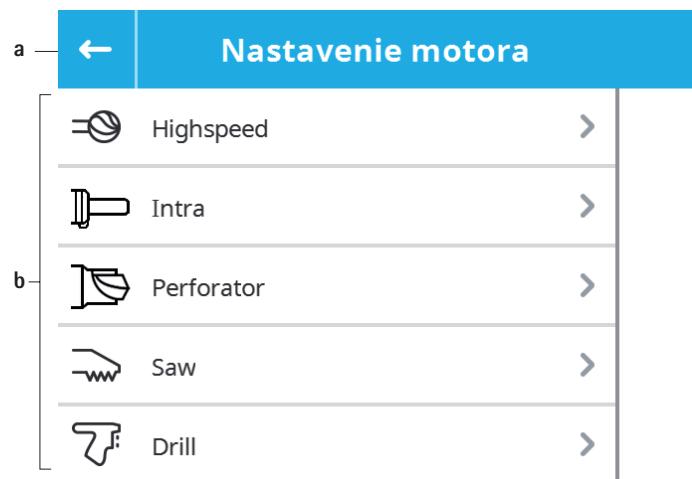


Рис. 10 Настройки мотора – обзор типов рабочих элементов

Легенда

- а Выйти из меню
- б Кнопки типов рабочих элементов
- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню а.
- ▶ Показать/изменить настройки мотора для типа рабочего элемента: Нажать кнопку типа рабочего элемента б.
- Открывается подменю выбранного типа рабочего элемента, см. Рис. 11.

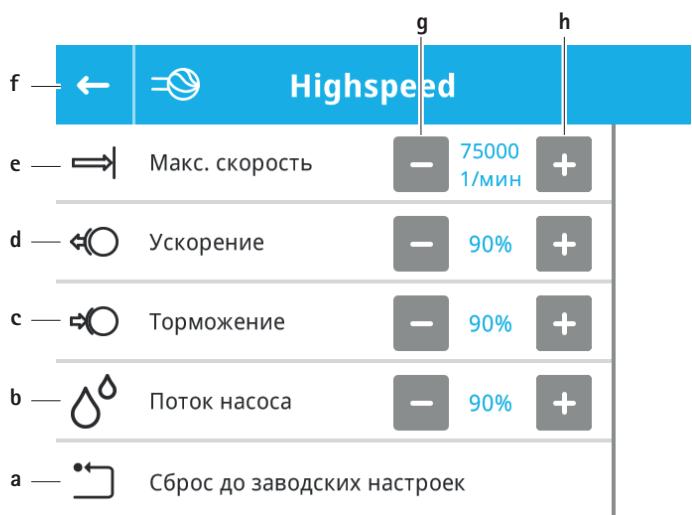


Рис. 11 Настройки мотора – выбранный тип рабочего элемента

Легенда

- а Вернуть настройки мотора к заводским настройкам
- б Скорость подачи насоса охлаждающей и промывающей жидкости
- с Скорость торможения рабочего элемента
- д Скорость ускорения рабочего элемента
- е Макс. скорость (макс. число оборотов/ходов)
- ф Выйти из меню
- г Уменьшить значение
- х Увеличьте значение

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода из меню f.
- ▶ Изменение настроек мотора: Нажать кнопку "Увеличить значение" h или "Уменьшить значение" g.
Изменение вступает в силу немедленно. Настроенное значение отображается.
- ▶ Вернуться к заводским настройкам:
 - Нажать кнопку "Заводские настройки" a.
 - Подтвердить сообщение.

Дрель GA844

Для дрели GA844 имеются следующие настройки:

Настройка	Описание
Режим осцилляции	Определяет, можно ли активировать функцию осцилляции на дрели.
Угол осцилляции	Угол осцилляции
Угол нарезания резьбы слева	Угол нарезания резьбы против часовой стрелки
Угол нарезания резьбы справа	Угол нарезания резьбы по часовой стрелке

6.4.3 Настройки устройства

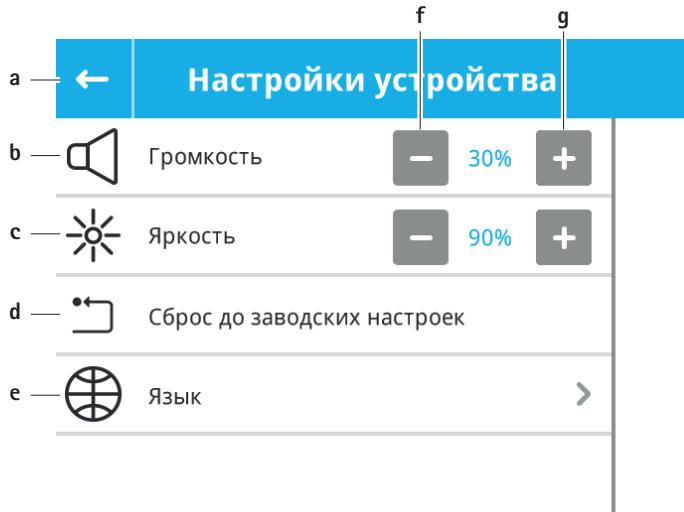


Рис. 12 Настройки устройства

Легенда

- a Выйти из меню
- b Настройка уровня громкости системы
- c Настройка яркости дисплея
- d Сброс громкости и яркости к заводским настройкам
- e Установка языка системы
- f Уменьшить значение
- g Увеличить значение

- ▶ Выход из меню: Нажать кнопку выхода a.
- ▶ Изменение громкости системы/яркости дисплея: Нажать кнопку "Увеличить значение" g или "Уменьшить значение" f.
Изменение вступает в силу немедленно. Настроенное значение отображается.
- ▶ Изменение языка системы:
 - Выбрать кнопку "Язык" e.
 - Выбрать нужный язык.
- ▶ Сброс громкости и яркости к заводским настройкам:
 - Нажать кнопку "Заводские настройки" a.
 - Подтвердить сообщение.

6.4.4 Беспроводочное ножное управление

В меню "Управление беспроводочным ножным управлением" беспроводное ножное управление GA810 может быть подключено к блоку управления или отключено от него.

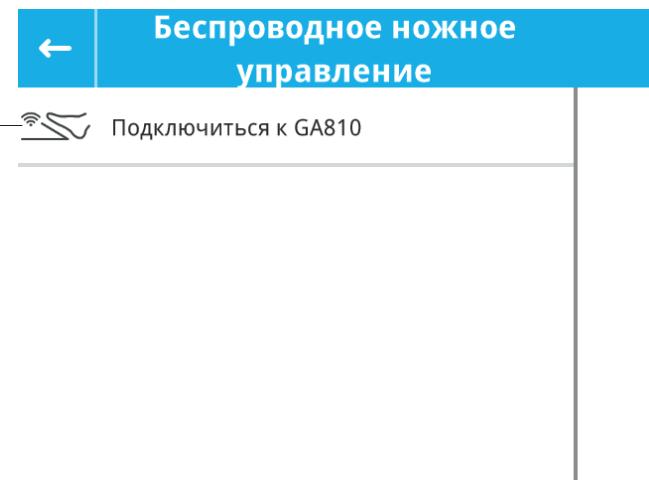


Рис. 13 Настройки управления беспроводным ножным управлением

Легенда

- a Соединить беспроводочное ножное управление (или, если уже подсоединенна радионожная педаль)
- ▶ Соединение беспроводочного ножного управления GA810:
 - Нажать кнопку "Подключить к GA810".
 - Следуйте инструкциям на дисплее. Если блок управления обнаружил беспроводное ножное управление, появится сообщение.
 - Сравните серийный номер на дисплее блока управления с серийным номером ножного управления и подтвердите сообщение "Да".
- ▶ Отсоединить ножную педаль GA810:
 - Нажать кнопку "Отсоединение от GA810".
 - или -
 - Выключить блок управления примерно на 10 минут.

6.4.5 Информация об устройстве

В меню "Информации о приборе" указана общая информация о приборе и программном обеспечении прибора.

- ▶ Выйти из меню: Нажать кнопку выхода из меню e.

7. Способ обработки

7.1 Общие указания по безопасности

Указание

Соблюдать национальные предписания, национальные и международные стандарты и директивы, а также собственные гигиенические требования к обработке изделий.

Указание

Если пациент страдает болезнью Кройцфельда-Якоба (БКЯ), имеются подозрения на БКЯ или при иных возможных вариантах соблюдать действующие национальные предписания по обработке медицинских изделий.

Указание

Следует принять во внимание тот факт, что успешная обработка данного медицинского изделия может быть обеспечена только после предварительного утверждения процесса обработки. Ответственность за это несет пользователь/лицо, проводящее обработку.

7.2 Изделия многоразового использования

Срок службы изделия может быть ограничен в связи с повреждениями, естественным износом, зависеть от характера, продолжительности и условий использования, хранения и транспортировки изделия.

Тщательный визуальный осмотр и проверка функциональности перед каждым использованием является наилучшим способом выявления неисправности изделия.

7.3 Подготовка перед очисткой

- ▶ Разъединить изделия сразу же после использования.
- ▶ Выключить блок управления 1 сразу после использования, см. Раздел 6.1.5.
- ▶ По возможности полностью удалить видимые послеоперационные загрязнения при помощи влажной безворсовой салфетки.

7.4 Очистка/дезинфекция

7.4.1 Специфические указания по технике безопасности во время обработки

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность удара током и возникновения пожара!

- ▶ Перед проведением очистки вынуть штекер сетевого кабеля.
- ▶ Нельзя использовать чистящие и дезинфицирующие средства, которые могут воспламениться или взрывоопасны.
- ▶ Не допускайте, чтобы в прибор попадала жидкость.

⚠ ОСТОРОЖНО

При проведении машинной очистки/дезинфекции существует опасность повреждения или разрушения прибора!

- ▶ Очищать изделие только путем протирания.
- ▶ Никогда не стерилизовать изделие.

⚠ ОСТОРОЖНО

Применение несоответствующего чистящего/дезинфицирующего средства может привести к повреждению изделия!

- ▶ Для очистки поверхностей применять разрешенные чистящие/дезинфицирующие средства в соответствии с инструкциями производителя.
- ▶ Нельзя проводить очистку в ультразвуковой ванне или погружать изделие в жидкости.

7.5 Протирание дезинфицирующим раствором

Фаза	Шаг	Темпера- тура [°C/F]	t [мин]	Конц. [%]	Качество воды	Химия
I	Очистка	Кт	1	-	-	Спирт(-ы), четвертичное(-ые) соединение(-я)*
II	Протирание дезинфици- рующим раствором	Кт	≥1	-	-	Спирт(-ы), четвертичное(-ые) соединение(-я)*

Кт: Комнатная температура

* Рекомендация: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Фаза I

- ▶ Если необходимо, удалить остатки при помощи одноразовой дезинфицирующей салфетки.

Фаза II

- ▶ Изделие, которое оптически выглядит чистым, полностью пропустить неиспользованной одноразовой дезинфицирующей салфеткой.
- ▶ Соблюдать время воздействия (не менее 1 мин.).

7.6 Контроль, технический уход и проверка

- ▶ Каждый раз после проведения очистки и дезинфекции проверять: чистоту, функциональность и наличие повреждений.
- ▶ Поврежденное изделие сразу же отобрать и удалить.

8. Техническое обслуживание

Для обеспечения надежной работы техническое обслуживание необходимо проводить по меньшей мере один раз в год.

По вопросам сервисного обслуживания следует обратиться в локальное представительство B. Braun/Aesculap, см. Раздел 10.

9. Распознавание и устранение неисправностей

- ▶ Для замены неисправных изделий обращаться в отдел технического обслуживания Aesculap, см. Раздел 10.

9.1 Сообщения об ошибках на дисплее

Нарушения, которые обнаружены блоком управления, визуализируются на дисплее в форме сообщений об ошибках.

Есть три вида сообщений об ошибках:

- Ошибка системы (текст в красном поле): Работа с блоком управления или системой невозможна.
- Ошибка принадлежностей (текст в желтом поле): Возможна работа с другими компонентами.
- Ошибка управления (текст в синем поле): После устранения причины работа с системой становится возможной.

Указание

Некоторые неисправности невозможно классифицировать однозначно. Они могут указывать как на ошибки управления, так и на ошибки принадлежностей. В этих случаях сначала устраняется ошибка управления, во избежание ненужной смены или установки изделий.

9.1.1 Ошибка системы

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Ошибка системы Выключить и снова включить блок управления. Если ошибка появляется снова, заменить блок управления.	Средство внутреннего мониторинга блока управления распознает ошибку или неисправность.	Выключить и снова включить блок управления. Снова появляется индикация: Заменить блок управления.

9.1.2 Ошибка принадлежностей

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Может быть поврежден мотор или кабель мотора	Моторный кабель или рабочий элемент неисправны	Заменить моторный кабель или рабочий элемент.
Выход из строя блока ножного управления Если это сообщение появляется чаще, необходимо проверить блок ножного управления.	Неисправен блок ножного управления	Заменить блок ножного управления.
Критическая ошибка в блоке ножного управления Ошибка в области блока ножного управления. Если это сообщение не исчезает автоматически, перезапустите устройство.	Неисправен блок ножного управления	Заменить блок ножного управления.
Критическая ошибка в блоке ручного управления Возникла непредвиденная ошибка в области ручного управления. Если это повторяется, замените пульт ручного управления.	Непредвиденная ошибка в области ручного управления Блок ручного управления неисправен	Перезапустить устройство Заменить блок ручного управления.
Недопустимая комбинация принадлежностей К гнезду 1/гнезду 2 подключена недопустимая комбинация координирования мотором и кабелем.	На модуль управления вставлена недопустимая комбинация координирования рабочего элемента и кабеля мотора.	Проверить вставленные изделия и при необходимости заменить на допустимую комбинацию рабочего элемента и кабеля мотора.
Двигатель не распознан Не удалось обнаружить тип двигателя. Замените двигатель. В противном случае замените кабель двигателя.	Неверный рабочий элемент Соблюдать время воздействия (не менее 1 мин.). Моторный кабель неисправен	Заменить рабочий элемент. Заменить моторный кабель.
Неизвестный тип мотора Проверьте пожалуйста пригодна ли эта версия программного обеспечения прибора этому типу мотора.	Версия программного обеспечения блока управления несовместимо с используемым рабочим элементом.	Проверить версию программного обеспечения блока управления. При необходимости программное обеспечение блока управления обновить в техническом сервисе.
Мотор перегрет Используемый в настоящее время мотор перегрет. Дождитесь охлаждения мотора или воспользуйтесь другим подходящим мотором.	Мотор рабочего элемента перегрет	Дать рабочему элементу остить. В случае чрезмерного нагрева рабочего элемента: Заменить рабочий элемент.
Мотор заблокирован Остановить процесс активации мотора и снять блокировку Если ошибка появляется снова, заменить изделие.	Рабочий элемент заблокирован	Остановить процесс активации рабочего элемента и снять блокировку. Если при активации рабочего элемента при холостом ходе возникает ошибка: Заменить рабочий элемент.

9.1.3 Ошибка управления

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
Двигатель выключен во время работы. Во время работы мотор был установлен в положение Выкл. Перед остановкой двигателя остановите работу двигателя.	Во время работы мотор был установлен в положение Выкл.	Перед остановкой двигателя остановите работу двигателя.
Мотор не распознан Установить мотор в положение Выкл, а затем снова в положение Вкл.	Рабочий элемент в положении Вкл подсоединен к блоку управления	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл). Блок управления распознает тип рабочего элемента. Для работы необходимо: Разблокировать рабочий элемент (положение Вкл).
Два мотора одновременно в положении Вкл. Переключите пожалуйста один из моторов в позицию Выкл.	Блок ножного управления включен, а два рабочих элемента на моторном кабеле разблокированы (положение Вкл) Указание: В любой момент времени можно работать только с одним рабочим элементом.	Разблокировать только тот рабочий элемент, с которым должна выполняться работа (положение Вкл). Заблокировать рабочий элемент, который не используется (положение Выкл).
Активация в положении "Выкл." Активирование мотора в позиции Выкл Перед активированием переключите мотор в позицию Вкл.	Блок ножного управления включен, а рабочий элемент на моторном кабеле заблокирован (положение Выкл)	Разблокировать рабочий элемент (положение Вкл).
Включение ножного управления без мотора Присоедините один мотор к блоку управления.	Блок ножного управления включен, а рабочий элемент не подсоединен к блоку управления	Подсоединить моторный кабель к блоку управления. Подсоединить рабочий элемент к моторному кабелю.
Включение ножного управления во время инициализации Во время инициализации была нажата педаль или клавиша ножного управления. Отпустите пожалуйста педаль и клавишу. Если это сообщение не исчезает, необходимо проверить блок ножного управления.	Во время процесса самодиагностики устройства нажата педаль или кнопка блока ножного управления.	Отпустить. Если педаль или кнопки не нажаты, блок ножного управления неисправен. При необходимости заменить блок ножного управления.
Включено несколько элементов управления ножного управления Одновременно было включено несколько элементов управления. Отпустите пожалуйста все элементы управления. Если это сообщение не исчезнет и тогда, разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.	Одновременно было включено несколько элементов управления.	Отпустить все элементы управления ножного управления. Если сообщения появится опять: разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.
Длительность нажатия клавиш на ножном управлении Одна клавиша ножного управления беспрерывно была нажатой дольше 20 секунд. Отпустите, пожалуйста, все клавиши. Если это сообщение не исчезнет и тогда, разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.	Один элемент управления ножного управления беспрерывно был нажатым дольше 20 секунд.	Отпустить все элементы управления ножного управления. Если сообщения появится опять: разрешите проверить ножное управление техническому персоналу.
Включение ручного управления без мотора Присоедините один мотор к блоку управления.	Было включено ручное управление не присоединив рабочий элемент к блоку управления.	Подключение рабочего элемента к блоку управления.
Присоединяя, включить ручное управление Один раз переключите рычаг/шибер ручного управления в не включенное положение.	Рычаг/шибер ручного управления был включен во время присоединения.	Одн раз переключите рычаг/шибер ручного управления в не включенное положение.

Индикация на дисплее	Причина	Устранение
<p>Окончание времени сенсорного экрана Сенсорный экран беспрерывно был активирован дольше 20 секунд. Отпустите пожалуйста сенсорный экран. Если это сообщение остается, возможно, прибор поврежден.</p>	Сенсорный экран беспрерывно был активирован дольше 20 секунд.	Отпустить сенсорный экран. Если это сообщение остается, возможно, модуль управления поврежден. Заменить блок управления.

9.1.4 Другие неисправности блока управления

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Блок управления не удается включить.	На блоке управления нет напряжения	Блок управления не соединен с сетью или не включен (индикатор "Сеть ВКЛ" не горит, черный дисплей)	Подключить блок управления к сетевому питанию. Включить блок управления.
	Перегорели предохранители	Не горит уведомление Сеть ВКЛ, черный экран	Заменить предохранители.
Охлаждающая или промывающая жидкость не течет.	Емкость для охлаждающей или промывающей жидкости пуста	Емкость для охлаждающей или промывающей жидкости пуста	Заменить емкость для охлаждающей или промывающей жидкости.
	Неправильно проложен комплект трубы	Неправильно проложен комплект трубы	Правильно проложить комплект трубы.
	Комплект трубы не герметичен (дает течь)	Вытекает охлаждающая или промывающая жидкость	Заменить комплект трубы.
	Форсунка засорена	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости работает. Охлаждающая или промывающая жидкость не дозируется.	Заменить промывочную форсунку.
	Неисправен мотор насоса подачи охлаждающей и промывающей жидкости	Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости не работает.	Заменить блок управления.

9.1.5 Неисправности при работе с рабочим элементом

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Рабочий элемент не распознается	Кабель не подключен к блоку управления	Кабель не подключен к блоку управления	Подключить кабель к блоку управления. Подсоединить рабочий элемент к моторному кабелю.
	Кабель неисправен	Кабель неисправен	Заменить моторный кабель.
Отсоединение рабочего элемента от моторного шланга/соединение рабочего элемента с моторным кабелем невозможно (замена положения Вкл на Выкл и обратно)	Кнопка деблокировки на моторном кабеле между подсоединением/отсоединением и деблокировкой/фиксацией рабочего элемента не разблокирована	Процедуры соединения невыполнимы	Разблокировать кнопку деблокировки на моторном кабеле между подсоединением/отсоединением и деблокировкой/фиксацией рабочего элемента и снова нажать ее
	Неисправна моторная муфта		Заменить рабочий элемент или моторный кабель.
Инструмент не удается подсоединить или отсоединить.	ELAN 4 electro высокоскоростной: Автоматический фиксатор рабочего инструмента заблокирован	Высокоскоростной рабочий инструмент не защелкивается	Нажать и удерживать затвор для фиксации рабочего инструмента, а затем подсоединить рабочий инструмент.
	ELAN 4 electro высокоскоростной: Затвор для фиксации рабочего инструмента заблокирован	Рабочий элемент для работы разблокирован (положение Вкл)	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл).
	Рабочий инструмент не подходит	Несоответствующий рабочий инструмент	Выберите подходящий инструмент в соответствии с инструкциями по использованию части приложения.
	Патрубок или соединение рабочего инструмента деформированы или неисправны	Подсоединить/отсоединить рабочий инструмент не удается или удается с трудом	Использовать новый рабочий инструмент. Заменить рабочий элемент.
Насадка для GA849 (капилем) не подсоединяется/не отсоединяется	Автоматический фиксатор соединительной насадки заблокирован	Насадка не защелкивается	Оттянуть назад и удерживать гильзу деблокировки, а затем подсоединить насадку.
	Гильза деблокировки зафиксирована	Рабочий элемент для работы разблокирован (положение Вкл)	Заблокировать рабочий элемент (положение Выкл).
	Соединение насадки неисправно	Подсоединить/отсоединить насадку не удается или удается с трудом	Использовать новую насадку. Заменить рабочий элемент.
	Соединение насадки загрязнено		Очистить насадку или использовать новую насадку. Очистить рабочий элемент.
Поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки GB947R поворачивается с трудом	Поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки поворачивается с трудом	Место соединения загрязнено или истерт	Соблюдать инструкцию по применению (ТА014438/ТА014439) (подготовка, уход). Заменить поворотное устройство защиты твердой мозговой оболочки.
Сильный шум рабочего элемента	Громкий и нерегулярный шум	Передача/шарикоподшипник неисправны Шаровые подшипники крепления неисправны	Заменить рабочий элемент. Профилактика: Регулярно смазывать рабочий элемент маслом.

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Рабочий высокоскоростной элемент сильно вибрирует	Хвостовик рабочего элемента искривлен Неисправен рабочий элемент Подготовка выполнена неправильно	Чрезмерные шум и вибрация	Заменить рабочий элемент. Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход).
Рабочий элемент становится слишком горячим	Затупившийся рабочий инструмент Неисправен рабочий элемент Чрезмерная нагрузка Неправильное проведение подготовки/ухода Хвостовик рабочего элемента искривлен Принадлежности неисправны	Рабочий инструмент нагревается Нагрев рабочего элемента Громкие шумы при работе Вибрация Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (интервальный режим).	Заменить рабочий инструмент. Заменить принадлежности. Профилактика: Регулярно смазывать рабочий элемент и соблюдать инструкцию по применению принадлежностей. Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход).
Рабочий элемент не работает	Неисправная рабочая часть Неисправен блок ножного управления Рабочий элемент в положении "Выкл." (для GA844) Блок ручного управления неисправен	Рабочий инструмент не двигается Педаль не двигается Блокиратор регулятора находится в положении "Выкл."	Заменить рабочий элемент. Заменить блок ножного управления. Установить блокиратор регулятора в положение "Вкл.". Заменить блок ручного управления.
Недостаточная мощность	Рабочий инструмент затупился Рабочий элемент работает с левосторонним направлением вращения Отсутствует выравнивание по центру фрезы краниотома с хомутом для защиты твердой мозговой оболочки Неисправен рабочий элемент Принадлежности неисправны	Режущие кромки изношены Режущие кромки забиты, например, из-за недостаточной промывки Зазубренный рабочий инструмент используется с левосторонним направлением вращения Хомут для защиты твердой мозговой оболочки искривлен Плохое продвижение вперед при краниотомии Недостаточная мощность рабочего элемента Сильное нагревание через короткое время Сильное нагревание за короткое время	Заменить рабочий инструмент. Использовать зазубренный рабочий инструмент с правосторонним направлением вращения. Соблюдать инструкцию по применению (TA014438/TA014439). Заменить хомут для защиты твердой мозговой оболочки. Соблюдать инструкцию по применению рабочего элемента (подготовка, уход). Заменить рабочий элемент. Соблюдать руководство по эксплуатации принадлежностей (подготовка, уход). Заменить принадлежности.

Неисправность	Причина	Распознавание	Устранение
Промывочный адаптер не устанавливается	Промывочный переходник не подходит	Промывочный адаптер не вкручивается	Использовать подходящий промывочный адаптер
Разъем на рабочем элементе деформирован	Разъем на рабочем элементе деформирован		Заменить рабочий элемент.
	Промывочный адаптер деформирован или поврежден		Заменить промывочный переходник.
Адаптер для масляного спрея не вставляется	Адаптер для масляного спрея не подходит	Адаптер для масляного спрея не вставляется	Используйте подходящий адаптер для масляного спрея.
Регулятор левого вращения не нажимается (для GA844).	Прижим для левого хода заедает/неисправен	Регулятор левого вращения не нажимается.	Заменить рабочий элемент.
Регулятор числа оборотов не нажимается (для GA844)	Рабочий элемент в заблокированном положении	Блокиратор регулятора находится в положении "Выкл."	Установить блокиратор регулятора в положение "Вкл.".
	Регулятор числа оборотов заедает/неисправен	Регулятор числа оборотов не нажимается	Заменить рабочий элемент.

9.2 Замена предохранителей

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- Перед заменой предохранителей отсоединить прибор от сети!

Предписанный набор предохранителей: 2 шт. IEC 127 – T 6,3 A, коммутационная способность H (1 500 A при 250 В/50 Гц)

- Деблокировать фиксатор на держателе предохранителей 12 при помощи маленькой отвертки.
- Вынуть фиксатор предохранителей 12.
- Заменить обе плавких вставки
- Фиксатор предохранителей 12 снова вставить так, чтобы был слышен щелчок.

Указание

Если предохранители часто перегорают, то это значит, что изделие неисправно и его нужно отремонтировать. см. Раздел 10.

10. Сервисное обслуживание

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни пациента и пользователя в результате неправильного функционирования и/или нарушения мер предосторожности!

- Во время применения изделия для обследования пациента ни в коем случае не проводить работ по сервисному или техническому обслуживанию.

⚠ ОСТОРОЖНО

Модификации медико-технического оборудования могут привести к потере права на гарантийное обслуживание, а также к аннулированию соответствующих допусков к эксплуатации.

- Нельзя изменять изделие.
- Для проведения работ по сервисному обслуживанию и ремонту обращайтесь в представительство B. Braun/Aesculap в стране проживания.

Модификации медико-технического оборудования могут привести к потере права на гарантийное обслуживание, а также к аннулированию соответствующих допусков к эксплуатации.

- Для проведения работ по сервисному обслуживанию и техническому уходу обращайтесь в свое национальное представительство B. Braun/Aesculap.

Адреса сервисных центров

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesclap.de

Адреса других сервисных центров можно узнать по вышеуказанному адресу.

11. Принадлежности/запасные части

11.1 Моторные кабели, рабочие элементы и блоки ножного управления ELAN 4 electro

Артикул	Наименование
GA804	ELAN 4 electro кабель мотора с ручным рычагом (с версии программного обеспечения 2.00)
GA805	Моторный кабель ELAN 4 electro с блоком ручного управления (с версии программного обеспечения 2.00)
GA806	Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления
GA808	Блок ножного управления ELAN 4 electro
GA810	ELAN 4 electro беспроволочное ножное управление (с версии программного обеспечения 3.00)
GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro
GA824	Низкоскоростной мотор с соединением Intra ELAN 4 electro
GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro
GA832	Реципрокная пила ELAN 4 electro
GA833	ELAN 4 electro поперечная пила
GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro
GA837	Реципрокная микропила ELAN 4 electro
GA844	ELAN 4 electro бормашина (с версии программного обеспечения 3.00)
GA849	Многофункциональный наконечник-круниотом ELAN 4 electro (2-кольцевой)
GA860	ELAN 4 electro MIS наконечник
GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4
GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7
GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10
GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13
GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L7
GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L10
GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L13
GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L17
GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L22
TA014401	Руководство по эксплуатации блока управления ELAN 4 electro GA800 (A4 для папки с файлами)

11.2 Насос подачи охлаждающей и промывающей жидкости

Артикул	Наименование
GA395SU	Комплект одноразовой трубки ELAN 4 electro
GD412804	Держатель бутыли
-	Физиологические растворы в объеме до 1 000 мл Указание: Не является принадлежностью Aesculap

11.3 Кабель питания

Артикул	Допуск	Цвет	Длина
TE780	Европа	черный	1,5 м
TE730	Европа	черный	5 м
TE734	Великобритания	черный	5 м
TE735	США, Канада, Япония	серый	3,5 м

11.4 Кабели выравнивания потенциалов

Артикул	Наименование
GK535	Кабель выравнивания потенциалов (4 м)
TA008205	Кабель выравнивания потенциалов (0,8 м)

11.5 Запчасти

Артикул	Наименование
TA021473	Предохранитель: Плавкая вставка T 6,3 АН

12. Технические характеристики

12.1 Классификация согласно Директиве (ЕС) 2017/745

Артикул	Наименование	Класс
GA800	Блок управления ELAN 4 electro	IIa
GA804	Моторный кабель ELAN 4 electro с ручным рычагом	I
GA805	Моторный кабель ELAN 4 electro с блоком ручного управления	I
GA806	Моторный кабель ELAN 4 electro для блока ножного управления	I
GA808	Блок ножного управления ELAN 4 electro	I
GA810	Беспроводной блок ножного управления ELAN 4 electro	I
GA822	Трепанационный мотор ELAN 4 electro	IIa
GA824	Низкоскоростной мотор с соединением Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Сагиттальная пила ELAN 4 electro	IIa
GA832	Реципрокная пила ELAN 4 electro	IIa
GA833	ELAN 4 electro поперечная пила	IIa
GA836	Сагиттальная микропила ELAN 4 electro	IIa
GA837	Реципрокная микропила ELAN 4 electro	IIa
GA844	ELAN 4 electro поперечная пила	IIa
GA849	Многофункциональный наконечник-кранит отом ELAN 4 electro (2-кольца)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS наконечник	IIa
GA861	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 4	IIa
GA862	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 7	IIa
GA863	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 10	IIa
GA864	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (1-кольцо) L 13	IIa
GA865	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 7	IIa
GA866	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 10	IIa
GA867	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 13	IIa
GA868	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 17	IIa
GA869	Стандартный наконечник ELAN 4 electro (2 кольца) L 22	IIa
GA395S U	Комплект одноразовой ELAN 4 electro трубки	IIa

12.2 Технические данные, информация о стандартах

Класс защиты (согласно IEC/DIN EN 60601-1)	I
Степень защиты корпуса согласно IEC/DIN EN 60529	IP20
Рабочий элемент	Тип BF
Диапазон параметров сетевого напряжения	от 100 В~ до 120 В~ ±10 % от 220 В~ до 240 В~ ±10 %
Потребление тока (готовность к эксплуатации)	от 0,2 А (при 100 В~ до 120 В~) от 0,3 А (при 220 В~ до 240 В~)
Потребление тока (максимальная нагрузка)	от 5,4 А до 4,4 А (при 100 В~ до 120 В~) от 2,3 А до 2,2 А (при 220 В~ до 240 В~)
Частота	от 50 Гц до 60 Гц
Режим работы	Постоянный режим работы
Предохранитель устройства согласно IEC 60127-1	T 6,3 АН, 250 В Тип конструкции: 5 x 20 мм
Максимальная производительность насоса охлаждающей и промывающей жидкостей	65 мл/мин ±15 %
Вес	9,5 кг ±10 %
Размеры (Д x Ш x В)	380 мм x 330 мм x 201 мм ±5 %
Размеры (Д x Ш x В) с держателем бутыли	380 мм x 379 мм x 427 мм ±5 %
Соответствие нормам	IEC/DIN EN 60601-1
Электромагнитная совместимость	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Класс А
Радиотехнология	Диапазон частот: 2,4–2,4835 ГГц, диапазон ISM Выходная ВЧ-мощность: -6 дБм
Стандарты радиосвязи	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Условия окружающей среды

	Эксплуатация	Транспортировка и хранение
Температура	от 10 °C до 40 °C	от -10 °C до 50 °C
Относительная влажность воздуха	от 30 % до 75 %	от 10 % до 90 %
Атмосферное давление	от 700 гПа до 1 060 гПа	от 500 гПа до 1 060 гПа

13. Утилизация

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность инфицирования вследствие контакта с загрязненными изделиями!

- При утилизации или переработке изделия, его компонентов и упаковки, соблюдать национальные предписания.

Указание

Перед утилизацией изделия пользователь должен произвести его обработку, см. Раздел 7.



Паспорт утилизации можно загрузить из сети Extranet в формате PDF по соответствующему номеру артикула. (Паспорт утилизации — это инструкция по разборке изделия, содержащая информацию о надлежащей утилизации вредных для окружающей среды компонентов).
Изделие, отмеченное этим символом, подлежит раздельной утилизации отходов электрического и электронного оборудования. В пределах ЕС утилизация осуществляется производителем бесплатно.

- По всем вопросам, связанным с утилизацией изделия, следует обращаться в локальное представительство B. Braun/Aesculap, см. Раздел 10.

Aesculap®

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800
 - 2 Displej s dotykovým ovládacím polem
 - 3 Chladicí a oplachové čerpadlo
 - 4 Záklopka
 - 5 Kontrolka
 - 6 Připojovací zásuvka nožního ovládání
 - 7 Připojovací zásuvka motoru kabelu
 - 8 Síťový spínač VYP
 - 9 Kontrolka sítí ZAP
 - 10 Síťový spínač ZAP
 - 11 Větrací mřížka
 - 12 Držák pojistek
 - 13 Přístrojová zásuvka
 - 14 Přípoj pro vodič k vyrovnaní potenciálů
 - 15 Uchycení držáku láhve
 - 16 Držák láhve
 - 17 Rozhraní USB: Určeno k použití výhradně výrobcem nebo technikem autorizovaným společností Aesculap.
 - 18 Rozhraní RS232: Určeno k použití výhradně výrobcem.
- Kabel motoru/aplikaci součást**
- 19 Přípoj pro aplikaci součást
 - 20 Zorné pole "Off"
 - 21 Zorné pole "On"
 - 22 Odblokovací tlačítko
 - 23 Výstupek
 - 24 Přípoj pro kabel motoru na aplikaci součásti
 - 25 Zarážka pro odblokování nástroje
 - 26 Odblokovací objímka
 - 27 Přípoj pro řídící jednotku
- Nožní ovládání**
- 28 Funkční tlačítko
 - 29 Pedál
 - 30 Spínač směru otáčení motoru
 - 31 Tlačítko pro horní mez rozsahu otáček (pouze u bezdrátového nožního ovládání GA810)

Symboly na výrobku a obalu

	Pozor Respektujte bezpečnostní pokyny, jako jsou varovná upozornění a bezpečnostní opatření v návodu k použití.
	Postupujte podle návodu k použití
	"VYP" (napětí)

	"ZAP" (napětí)
	Aplikační součást typu BF
	Nožní ovládání
	Přípoj pro vodič k vyrovnaní potenciálů podle IEC/DIN EN 60601-1
	Pojistka
	Střídavý proud
	Výrobce
	Označení elektrických a elektronických přístrojů dle směrnice 2012/19/EU (OEEZ), viz Kapitolu 13.
	Datum výroby
	Označení šárky výrobce
	Výrobni číslo výrobce
	Objednací číslo výrobce
	Dodávané množství
	Mezní hodnoty teploty při přepravě a skladování
	Mezní vlhkost vzduchu při přepravě a skladování
	Mezní atmosférické tlaku při přepravě a skladování
	Nesterilní zdravotnický prostředek
	Jednoduchý systém sterilní bariéry
	Nepoužívejte, je-li balení poškozené
	Označení CE podle nařízení (EU) 2017/745
	Ukazatel EAC euroasijské hospodářské unie



Zdravotnický prostředek

Rx only

Federální zákony USA omezují prodej tohoto výrobku pouze na lékaře nebo na objednávku lékaře.

Typy aplikačních součástí

Symbol	Text	Kat. č.	Název
	Perforátor	GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Nízkorychlostní motor se spojkou Intra ELAN 4 electro
	Pila	GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro
	GA832	Přímočará pila ELAN 4 electro	
	GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro	
	GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro	
	GA837	Reciproční pila ELAN 4 electro	
	Vysokorychlostní	GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)
	GA860	Násadec ELAN 4 electroMIS	
	GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4	
	GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7	
	GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10	
	GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13	
	GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7	
	GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10	
	GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13	
	GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17	
	GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22	

Symbol	Text	Kat. č.	Název
	Vrtačka	GA844	Vrtačka ELAN 4 electro

Zobrazovací a ovládací prvky v obslužném poli aplikační součásti

Symbol	Název
	Způsob aktivace motoru přes nožní ovládání GA808
	Aktivační režim motoru prostřednictvím bezdrátového nožního ovládání GA810
	Aktivační režim motoru prostřednictvím ručního ovládání GA804/GA805/GA844
	Zobrazení směru otáčení – přednastaveno otáčení doprava Zobrazení závisí na tom, zda je motor aktivovaný nebo blokován.
	Zobrazení směru otáčení – přednastaveno otáčení doleva Zobrazení závisí na tom, zda je motor aktivovaný nebo blokován.
	Snížení horní meze rozsahu otáček:
	Zvýšení horní meze rozsahu otáček

Zobrazovací a ovládací prvky v obslužném poli čerpadla

Symbol	Název
	Označení ovládacího pole čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny Zobrazení v obslužném poli aktivní aplikaci součásti
	Zapnutí čerpadla
	Vypnutí čerpadla
	Aktivace funkce proplachování (trvalé proplachování)
	Snížení čerpaného množství
	Zvýšení čerpaného množství

Zobrazovací a ovládací prvky v nabídce nastavení čerpadla

Symbol	Název	Symbol	Název
	Vyvolání nabídky nastavení systému		Vyvolání dílčí nabídky
	Ukončení nabídky nastavení systému		Listování v seznamu vpřed
	Uživatelské profily		Listování v seznamu zpět
	Nastavení aplikacní součásti		Přidat nový uživatelský profil
	Nastavení řídicí jednotky		Odstranit stávající uživatelský profil
	Nastavení bezdrátového nožního ovládání		Upravit existující uživatelský profil
	Informace o řídicí jednotce		Uložit uživatelský profil
	Maximální otáčky/počet zdvihů		
	Zrychlení		
	Rychlosť brzdění		
	Oscilační režim		
	Úhel oscilace		
	Průtok		
	Zvýšení hodnoty		
	Snižení hodnoty		
	Hlasitost systému		
	Jas displeje		
	Jazyk systému		
	Návrat k nastavení od výrobce		
	Navigování zpět ve struktuře nabídky		

Obsah

1.	K tomu dokumentu	330	6.3.5	Aktivujte aplikační součást nožním ovládáním GA808, resp. bezdrátovým nožním ovládáním GA810	337
1.1	Rozsah platnosti	330	6.3.6	Aktivace aplikačního dílu pomocí ručního ovládání GA804/GA805	337
1.2	Varování	330	6.3.7	Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny pomocí nožního ovládání	337
2.	Všeobecné informace	330	6.4	Nabídka nastavení systému	338
2.1	Určené použití	330	6.4.1	Uživatelské profily	338
2.2	Prostředí, v němž je zařízení třeba používat	330	6.4.2	Nastavení motoru	339
2.3	Indikace	330	6.4.3	Nastavení přístroje	339
2.4	Absolutní kontraindikace	330	6.4.4	Bezdrátové nožní ovládání	340
2.5	Relativní kontraindikace	330	6.4.5	Informace o přístroji	340
3.	Bezpečná manipulace	331	7.	Postup přípravy	340
4.	Popis výrobku	331	7.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	340
4.1	Rozsah dodávky	331	7.2	Opakování použitelné výrobky	340
4.2	Komponenty potřebné k provozu	331	7.3	Příprava před čištěním	340
4.3	Způsob funkce	331	7.4	Čištění/desinfekce	340
4.3.1	Řídící jednotka	331	7.4.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy	340
4.3.2	Displej/koncepce ovládání	332	7.5	Desinfekce otíráním	341
4.3.3	Vysvětlení na příkladu	332	7.6	Kontrola, údržba a zkoušky	341
4.3.4	Typy aplikačních součástí	332	8.	Provozní údržba	341
4.3.5	Označení ovládacích prvků na systémových komponentách ..	332	9.	Identifikace a odstraňování chyb	341
4.3.6	Rozpoznání zasunutého kabelu motoru a aplikační součásti ..	332	9.1	Chybová hlášení na displeji	341
4.3.7	Pojistka proti přetížení	332	9.1.1	Systémová chyba	341
4.3.8	Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny	332	9.1.2	Chyba příslušenství	342
5.	Příprava a instalace	333	9.1.3	Chyba obsluhy	343
5.1	Prostředí instalace/místo instalace	333	9.1.4	Další poruchy řídící jednotky	344
5.2	Skládání přístrojů na sebe	333	9.1.5	Poruchy při práci s aplikační součástí	344
6.	Práce se systémem ELAN 4 electro	333	9.2	Výměna pojistek	346
6.1	Příprava	333	10.	Technický servis	346
6.1.1	Připojení příslušenství	333	11.	Příslušenství/Náhradní díly	347
6.1.2	Připojení napájecího napětí	333	11.1	Kabel motoru, aplikační součásti a nožní ovládání ELAN 4 electro	347
6.1.3	Zapnutí řídící jednotky	333	11.2	Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny	347
6.1.4	Vypnutí řídící jednotky	333	11.3	Síťový kabel	347
6.1.5	Výřazení z provozu	334	11.4	Vedení k vyrovnaní potenciálů	347
6.1.6	Spojte bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 s řídící jednotkou nebo je od ní odpojte	334	11.5	Náhradní díly	347
6.1.7	Připojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 k řídící jednotce	334	12.	Technické parametry	348
6.1.8	Připojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtáčky ELAN 4 electro GA844 k řídící jednotce	334	12.1	Klasifikace podle nařízení (EU) 2017/745	348
6.1.9	Připojení jednorázové sady hadiček ELAN 4 electro GA395SU ..	335	12.2	Výkonové parametry, informace o normách	348
6.1.10	Připojení aplikační součásti ke kabelu motoru	335	12.3	Okolní podmínky	348
6.1.11	Uvolnění aplikační součásti pro provoz (poloha On)	335	13.	Likvidace	349
6.1.12	Zablokování aplikační součásti (poloha Off)	335	14.	Distributor	349
6.1.13	Oddělení aplikační součásti od kabelu motoru	336			
6.1.14	Odpojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 od řídící jednotky	336			
6.1.15	Odpojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtáčku ELAN 4 electro GA844 od řídící jednotky	336			
6.2	Funkční zkouška	336			
6.3	Obsluha	336			
6.3.1	Aktivace motoru/obslužného pole čerpadla	336			
6.3.2	Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení aplikační součásti	336			
6.3.3	Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“ (trvalé proplachování)	337			
6.3.4	Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny a změna čerpaného množství	337			

1. K tomu dokumentu

Upozornění

Všeobecná rizika chirurgického zákroku nejsou v tomto návodu k použití popsána.

► Návody k použití pro příslušné výrobky a informace o snaženlivosti materiálů viz též dokument B. Braun eIFU na webu eifu.bbraun.com

1.1 Rozsah platnosti

V tomto dokumentu jsou uvedeny veškeré potřebné pokyny a jsou zde popsány kroky potřebné k přípravě, nastavení a bezpečné práci systému ELAN 4 electro a jeho komponent příslušenství.

Další pokyny a kroky pro komponenty příslušenství, zejména pro připojení a zpracování, jsou uvedeny v příslušném návodu k použití, resp. na příslušné příbalové informaci komponenty.

1.2 Varování

Varování upozorňují na nebezpečí pro pacienta, uživatele a/nebo výrobek, která mohou vzniknout během používání výrobku. Varování jsou označena takto:

⚠ NEBEZPEČÍ

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu není zabráněno, může mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění.

⚠ VAROVÁNÍ

Označuje možné hrozící nebezpečí. Pokud mu není zabráněno, může mít za následek lehký nebo středně těžký úraz.

⚠ POZOR

Označuje možné hrozící škody na věcech. Pokud jim není zabráněno, může dojít k poškození výrobku.

2. Všeobecné informace

2.1 Určené použití

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800 tvoří s příslušenstvím systém motorů s elektrickým pohonem.

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800 dodává energii a sleduje motory v aplikačních součástech ELAN 4 electro. Požadavek na rychlosť přijímá řídící jednotka pomocí ručního, resp. nožního ovládání. Předvolba směru otáčení se provádí tlačítky nožního ovládání, při použití ručního ovládání pomocí displeje a u vrtačky tlačítka.

Integrované čerpadlo chladicí kapaliny slouží k přečerpávání chladicí, resp. proplachovací kapaliny do operačního pole za účelem chlazení nástrojů a tkání a rovněž k proplachování operačního pole. Jeho aktivace se provádí pomocí tlačítka na nožním ovládání nebo pomocí displeje.

Maximální čerpací výkon čerpadla 65 ml/min.

2.2 Prostředí, v němž je zařízení třeba používat

Motorový systém splňuje požadavky na typ BF podle normy IEC/DIN EN 60601-1.

K použití v rámci operace mimo oblast ohroženou výbuchem (např. oblasti s vysokým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

Řídící jednotka

Prostředí, v němž je zařízení třeba používat	V nesterilní oblasti
--	----------------------

Místo instalace	Stůl, stropní držák, přístrojový vozík a jiné
-----------------	---

2.3 Indikace

Způsoby použití	Oddělování, odstraňování a modelování tvrdé tkáně, chrupavky, příbuzných materiálů a materiálů na nahradu kostí
Chirurgická disciplina/oblasti použití	Neurochirurgie, ORL chirurgie, ústní, celistní a obličejová chirurgie, ortopedie a traumatologie

Upozornění

Způsob použití a oblast použití závisí na zvolených příložných částech a nástrojích.

2.4 Absolutní kontraindikace

Výrobek není dovoleno používat v centrálním nervovém systému, příp. centrálním oběhovém systému.

2.5 Relativní kontraindikace

Bezpečné a efektivní použití výrobku do značné míry závisí na vlivech, které může ovládat pouze sám uživatel. Uvedené údaje proto představují pouze rámcové podmínky.

Klinicky úspěšné používání výrobku závisí na znalostech a zkušenostech chirurga. Chirurg musí rozhodnout, které struktury má smysl ošetřit, a přitom musí zohledňovat bezpečnostní a varovná upozornění uvedená v tomto návodu k použití.

3. Bezpečná manipulace

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- ▶ Produkt neotvírejte.
- ▶ Výrobek připojujte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod při používání výrobku v rozporu s jeho určeným použitím!

- ▶ Výrobek používejte pouze k určenému použití.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku nesprávné manipulace s výrobkem!

Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800 tvoří s příslušenstvím systém motorů s elektrickým pohonem.

- ▶ Dodržujte návod k použití příslušenství ELAN 4 electro.
- ▶ Dodržujte návody k použití všech použitých výrobků.
- Všeobecná rizika chirurgického výkonu nejsou v tomto návodu k použití popsána.
- Operatér odpovídá za rádné provedení operačního výkonu.
- Operatér musí teoreticky i prakticky zvládat uznávané operační techniky.
- Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800 splňuje požadavky podle CISPR11 třída A.
- ▶ Nový výrobek dodaný od výrobce po odstranění transportního obalu a před prvním použitím zkонтrolujte, zda správně funguje a je v rádném stavu.
- ▶ Dodržujte „Upozornění k elektromagnetické kompatibilitě (EMC) pro řídící jednotku ELAN 4 electro GA800“ TA022452, viz dokument B. Braun eIFU na eifu.bbraun.com
- ▶ Aby se předešlo škodám v důsledku neodborné montáže nebo provozu a nebyl ohrožen nárok na záruku:
 - Používejte výrobek pouze podle pokynů uvedených v tomto návodu k použití.
 - Respektujte bezpečnostní informace a pokyny k provozní údržbě.
 - Vzájemně kombinujte pouze výrobky Aesculap.
- ▶ Výrobek a příslušenství smějí provozovat a používat pouze osoby, které mají potřebné vzdělání, znalosti a zkušenosti.
- ▶ Návod k použití uchovávejte na místě přístupném pro uživatele.
- ▶ Dodržujte platné normy.
- ▶ Veškeré kabely netahejte za kabel, ale za zástrčku.

Upozornění

Uživatel je povinen ohlásit všechny závažné události, které se vyskytnou v souvislosti s produktem, výrobci a příslušným úřadům ve státě, v němž má uživatel sídlo.

4. Popis výrobku

4.1 Rozsah dodávky

Kat. č.	Název
GA800	Řídící jednotka ELAN 4 electro
GD412804	Držák láhve
TA014401	Návod k použití řídící jednotky ELAN 4 electro
TA014482	Příbalová informace systému motorů ELAN 4 electro

4.2 Komponenty potřebné k provozu

- Řídící jednotka ELAN 4 electro GA800
- Síťový kabel, viz Kapitolu 11.
- ELAN 4 electro motorový kabel pro nožní ovládání GA806 a nožní ovládání ELAN 4 electro GA808
 - nebo -
- ELAN 4 electro motorový kabel s ruční pákou GA804 (od verze softwaru 2.00)
 - nebo -
- ELAN 4 electro motorový kabel s ručním ovládáním GA805 (od verze softwaru 2.00)
 - nebo -
- Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 (od verze softwaru 3.00)
- Aplikační součást ELAN 4 electro

Upozornění

Instalovaná verze softwaru se zobrazuje v menu pro nastavení systému v podmenu Informace o přístroji.

Při dovybavení řídící jednotky se ohledně aktuální verze softwaru obraťte na zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Kapitolu 10.

Upozornění

Pod pojmem „Aplikační součást“ jsou shrnutý všechny násadce a motory systému motoru ELAN 4 electro, viz Kapitolu 11.

Při použití čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny:

- Držák láhve GD412804
- Jednorázová sada hadiček GA395SU
- Chladicí a oplachová tekutina: Fyziologický roztok chloridu sodného do 1 000 ml

Upozornění

Chladicí a oplachová tekutina není příslušenstvím Aesculap.

4.3 Způsob funkce

4.3.1 Řídící jednotka

Řídící jednotka ELAN 4 electro 1 je koncipovaná pro rozsah síťového napětí od 120 V do 220 V a 50 Hz až 60 Hz. Síťové napětí pro napájení mikromotorů v aplikačních součástech se mění na bezpečné nízké napětí.

Řídící jednotka je vybavena dvěma připojovacími zásuvkami pro aplikační součásti k připojení dvou různých aplikačních součástí a jednou připojovací zásuvkou pro nožní ovládání. Současně je možné aktivovat pouze jednu aplikační součást.

Upozornění

Podstatné výkonové charakteristiky jsou určeny zadáním položek "otáčky" a "směr otáčení". Výjimkou je definované zastavení motoru, podmíněné definovaným rozpoznaným chybovým stavem.

4.3.2 Displej/koncepce ovládání

Displej 2 zobrazuje v každém okamžiku aktuální stav přístroje (provozní a chybové stavy). Displej je rozdělený na obslužné pole aplikační součásti a obslužné pole čerpadla.

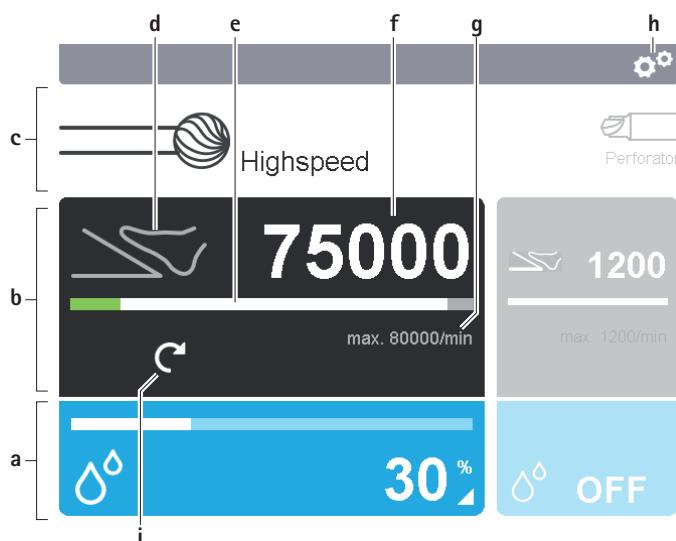
Na displeji se zobrazuje skupina aktuálně připojených aplikačních součástí.

Na displeji se zobrazí informace o otáčkách, směru otáčení, aktivaci a průtoku čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny. Použitím příslušného pole se objeví ovládací prvky. Nastavení lze potom změnit. Pokud nejsou ovládací prvky aktivovány, za krátký čas opět zmizí.

4.3.3 Vysvětlení na příkladu

Upozornění

Když jsou k řídicí jednotce připojeny dvě aplikační součásti, je displej rozdělen v poměru 2/3 na aktivní aplikační součást k 1/3 neaktivní aplikační součásti.



Obr. 1 Příklad koncepce ovládání

Legenda

a Ovládací pole čerpadla

Zvolené čerpané množství v % (zde 30 %)

b Obslužné pole aplikační součásti

c Typ aplikační součásti (zde vysokorychlostní motor ELAN 4 electro)

d Typ aktivace: (zde nožní ovládání)

e Kvantitativní sloupcové zobrazení:

Zobrazení nastavených maximálních otáček (bílý sloupec).

Zobrazení aktuálních otáček v rozsahu od 0 do maximálních otáček (zelený pruh)

Rozdíl mezi nastavenými maximálními otáčkami a nejvyšší hranicí maximálních otáček (šedý pruh)

f Nastavené maximální otáčky: (zde 75 000 min⁻¹)

g Maximální otáčky (nejvyšší hranice) v této skupině: max. 80 000 min⁻¹

h Vyvolání nabídky nastavení systému

i Směr otáčení (zde chod doprava)

4.3.4 Typy aplikačních součástí

Řídicí jednotka rozpozná rozdílné typy aplikačních součástí (motory a násadce), zobrazí se na displeji jako kombinace symbolu a textu. Velikost a zobrazení závisí na tom, do které zástrčky je aplikační součást připojena a zda je aplikační součást aktivní nebo blokovaná.

4.3.5 Označení ovládacích prvků na systémových komponentách

Ovládací prvky na systémových komponentech systému motoru ELAN 4 electro jsou označeny zlatě.

4.3.6 Rozpoznání zasunutého kabelu motoru a aplikační součásti

Při zasunutí stejného typu aplikační součásti budou zachována nastavení, která byla posledně zvolena pro tento typ aplikační součásti (horní mez otáček, stav čerpadla a čerpané množství).

Pokud je k řídicí jednotce připojeno několik různých ručních/nožních ovládání, seřadí se podle priority v následujícím pořadí (vyšší položky mají přednost před nižšími):

- Ruční ovládání GA804/GA805, resp. vrtáčka GA844
- Nožní ovládání GA808
- Bezdrátové nožní ovládání GA810

4.3.7 Pojistka proti přetížení

Pro ochranu mikromotorů v aplikačních součástech před poškozením v důsledku přehřátí je kontrolovaná teplota motoru. Při příliš vysoké teplotě se rozezní varovný tón a na displeji 2 se zobrazí symbol teploměru.

Bude-li teplota nadále příliš vysoká, aplikační součást se vypne. Na displeji 2 se zobrazí hlášení: "Aktuálně používaný motor je přehřátý. Nechte motor vychladnout nebo použijte jiný vhodný motor."

Po ochlazení bude aplikační součást opět připravena k provozu.

Doporučuje se mít připravenu druhou aplikační součást.

4.3.8 Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny

Řídicí jednotka je vybavena čerpadlem chladicí a proplachovací kapaliny 3.

Čerpadlo je možné zapnout na příslušném ovládacím poli i pomocí příslušného tlačítka na nožním ovládání. Spustí se aktivací motoru nebo pomocí funkce „Flush“ (proplachování). Přečerpávané množství lze nastavovat pouze pomocí ovládacího pole čerpadla.

5. Příprava a instalace

Pokud nebudou dodrženy následující předpisy, nepřebírá Aesculap žádnou zodpovědnost.

- Při instalaci a provozu výrobku dodržujte:

- národní instalační a provozní předpisy,
- národní předpisy k ochraně před požárem a výbuchem.

Upozornění

Bezpečnost uživatele a pacienta závisí mimo jiné na neporušeném síťovém přívodu a neporušeném spojení s ochranným vodičem. Vadné nebo neexistující spojení s ochranným vodičem se často nejistí okamžitě.

- Spojte přístroj prostřednictvím přípoje k vyrovnaní potenciálů, který je umístěný na zadní straně přístroje, s vyrovnaním potenciálů, které je použito v medicínském prostoru.

Upozornění

Vedení k vyrovnaní potenciálů si lze objednat u výrobce pod katalogovým číslem GK535 (délka 4 m) nebo TA008205 (délka 0,8 m).

5.1 Prostředí instalace/místo instalace

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí požáru a výbuchu!

- Výrobek používejte mimo oblasti s nebezpečím výbuchu (např. oblasti s vysokým kyslíkem nebo anestetickými plyny).

Řídící jednotka ELAN 4 electro je povolena k provozu s operačních prostorách.

Upozornění

Řídící jednotka nesmí být po instalaci a uvedení do provozu přepravována nebo přemístěna na jiné místo instalace.

Upozornění

Řídící jednotka nesmí být postavena na pojízdném stojanu Aesculap (GA415, GA416 a GD416M).

- Zajistěte, aby větrací otvory na dně pláště a na zadní desce řídící jednotky nebyly zakryty, např. operační rouškou.
- Zajistěte, aby ovládací prvky, síťový spínač a přístrojová zástrčka 13 byly přístupné pro uživatele.
- Dbejte na dostatečnou stabilitu nosiče (stůl, stropní držák, přístrojový vozík apod.).
- Dodržujte návod k použití nosiče.

5.2 Skládání přístrojů na sebe

- Maximální výška stohovaných přístrojů nemá přesáhnout 415 mm.
- Přístroje umístěte na stabilní stanoviště.
- Přístroje Aesculap stohujte tak, aby se vzájemně kryly.
- Nikdy je nestohujte předsazeně.

6. Práce se systémem ELAN 4 electro

6.1 Příprava

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku neúmyslného spuštění aplikačního dílu!

- Aplikační díly, se kterými se aktivně nepracuje, zajistěte proti neúmyslnému spuštění (poloha "Off"), viz kapitola Zablokování aplikáčního dílu (poloha Off - vypnuto).

6.1.1 Připojení příslušenství

Kombinace příslušenství, které nejsou uvedeny v tomto návodu k použití, lze použít pouze tehdy, když jsou výslovně určeny k danému použití. Výkonové charakteristiky ani bezpečnostní požadavky tím nesmějí být negativně ovlivněny.

Všechny přístroje, které se budou připojovat k rozhraním, musejí navíc prokazatelně splňovat příslušné normy IEC (např. IEC 60950 pro přístroje ke zpracování dat a IEC/DIN EN 60601-1 pro zdravotnické elektrické přístroje).

Všechny konfigurace musí splňovat základní normu IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, která propojuje přístroje, je zodpovědná za konfiguraci a musí se ujistit, že je splněna základní norma IEC/DIN EN 60601-1 nebo odpovídající národní normy.

- Dodržujte návody k použití příslušenství.
- V případě dotazů se obraťte na svého partnera B. Braun/Aesculap nebo na technický servis Aesculap, adresa viz Kapitolu 10.

6.1.2 Připojení napájecího napětí

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Produkt připojujte pouze k napájecí síti s ochranným vodičem.

Upozornění

Síťové napětí se musí shodovat s napětím, které je uvedeno na typovém štítku přístroje.

- Síťový kabel zapojte do přístrojové zásuvky 13.
- Síťovou zástrčku připojte zásuvky domovní instalace.

6.1.3 Zapnutí řídící jednotky

- Stiskněte síťový spínač ZAP 10.

Svítil kontrolka sít ZAP 9 a kontrolka 5.

Po každém zapnutí provede řídící jednotka 1 kontrolu při zapnutí.

Je-li rozpoznána funkce, zobrazí se na displeji 2 chybové hlášení, viz systémová chyba.

6.1.4 Vypnutí řídící jednotky

- Stiskněte síťový vypínač VYP 8.

Indikace sít ZAP 9, kontrolka 5 a displej s dotykovým polem 2 zhasnou.

6.1.5 Vyřazení z provozu

Upozornění

Bezpečné oddělení výrobku od napájecí sítě ve všech pólech je zajištěno vytážením síťového kabelu ze zásuvky.

- ▶ Vypnutí výrobku: Stiskněte síťový vypínač VYP 8.
 - ▶ Vytáhněte síťový kabel z přístrojové zástrčky 13.
- Provoz přístroje je bezpečně ukončen.

6.1.6 Spoje bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro GA810 s řídicí jednotkou nebo je od ní odpojte

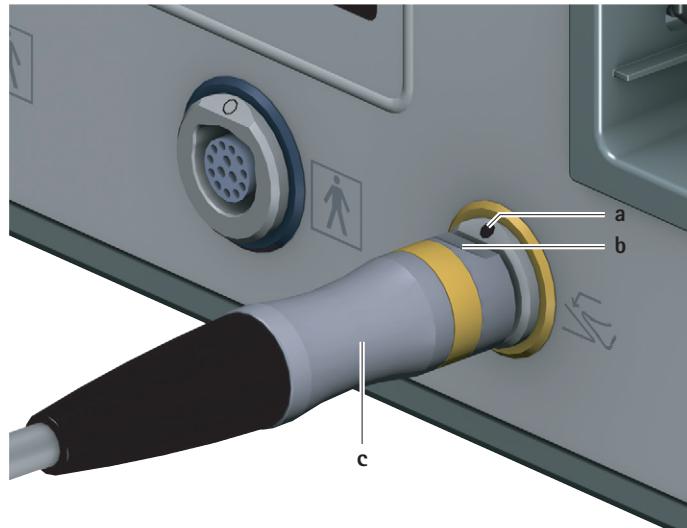
Bezdrátové nožní ovládání se prostřednictvím nabídky nastavení systému připojí k řídicí jednotce, viz Kapitolu 6.4.4

6.1.7 Připojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 k řídicí jednotce

Upozornění

Zástrčkový spoj nožního ovládání je označen žlutě a vyplněnou tečkou.

- ▶ Zástrčku nožního ovládání c vyravnejte tak, aby se označení b na zástrčce krylo s označením a na zdířce motoru 6, viz Obr. 2.
- ▶ Zástrčku nožního ovládání c zastrčte na doraz do připojovací zásuvky nožního ovládání 6 (zadní strana přístroje).



Obr. 2 Připojení nožního ovládání

Legenda

- a Označení připojovací zástrčky
- b Označení zástrčky
- c Zástrčka nožního ovládání

6.1.8 Připojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačky ELAN 4 electro GA844 k řídicí jednotce

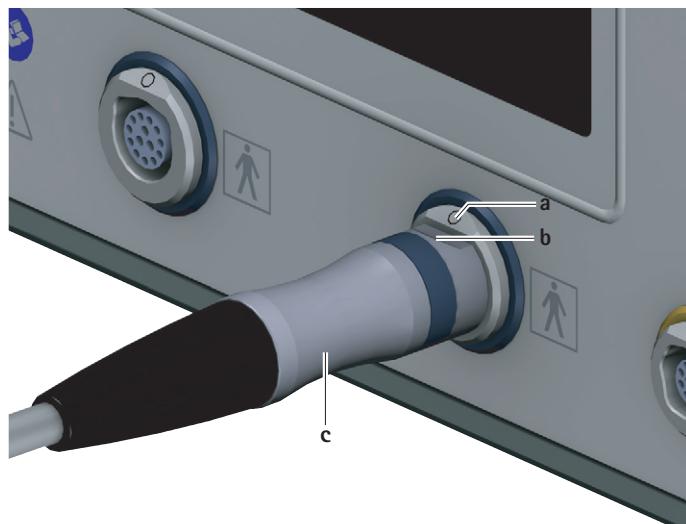
Upozornění

Kabel motoru je sterilní. Sterilní předěl je na motorovém kabelu.

Upozornění

Zástrčkový spoj motorového kabelu je označen modře a nevyplněnou tečkou.

- ▶ Zástrčku řídicí jednotky c na motorovém kabelu vyravnejte tak, aby se označení b na zástrčce krylo s označením a na připojovací zásuvce pro aplikaci součásti 7, viz Obr. 3.
- ▶ Zástrčku pro řídicí jednotku c na motorovém kabelu zasuňte na doraz do jedné z připojovacích zásuvek pro aplikaci součásti 7.



Obr. 3 Připojení motorového kabelu

Legenda

- a Označení připojovací zástrčky
- b Označení zástrčky
- c Zástrčka pro řídicí jednotku

Upozornění

Kabel motoru je nutno k řídicí jednotce připojovat bez aplikaci součásti nebo s blokovanou aplikaci součástí (poloha OFF).

V opačném případě nebude aplikaci součást rozpoznána řídicí jednotkou a na displeji se zobrazí hlášení (s výjimkou vrtačky GA844).

- ▶ Když není aplikaci součást rozpoznána:

- Aplikaci součást zabloujte, viz Kapitolu 6.1.12.
- Aplikaci součást opět uvolněte, viz Kapitolu 6.1.11.

6.1.9 Připojení jednorázové sady hadiček ELAN 4 electro GA395SU

Upozornění

Sada hadiček je sterilní. Sterilní oddělení se provádí na sadě hadiček.

- ▶ Otevřete klapku **a** čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny **3**, viz Obr. 4.
- ▶ Založení jednorázové sady hadiček **c**:
 - Hadičku čerpadla naviňte ve smyčkách přes kolečko s válečky **b**.
 - Výstupek **e** jednorázové sady hadiček nasuňte pod tažný suport **d**, aby výstupek zaklapl.
- ▶ Zavřete klapku na čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny **a**. Přitom se ujistěte, že hadice čerpadla není přiskřipnuta.
- ▶ Držák lávve **16** se sterilní kapalinou nasuňte do objímky na držák lávve **15**.
- ▶ Propichovací trn zasuňte do lávve se sterilní kapalinou.
- ▶ Při použití skleněné lávve se sterilní tekutinou: Otevřete odvzdušňovací klapnu na napichovacím trnu.
- ▶ Láhev se sterilní kapalinou zavřete na držák lávve **16**.
- ▶ Upevněte hadičku fixačními sponami ke kabelu motoru.
- ▶ Délku hadiček zkraťte tak, aby byla vhodná pro použitou aplikační součást, a připojte ji k postřikovací trysce.



Obr. 4 Připojení jednorázové sady hadiček

Legenda

- a** Klapka čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- b** Kolečko s válečky
- c** Jednorázová sada hadiček
- d** Tažný suport
- e** Výstupek na jednorázové sadě hadiček.

6.1.10 Připojení aplikační součásti ke kabelu motoru

Upozornění

Všechny motorové kabely ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) lze používat ve spojení se všemi aplikačními díly, které nejsou pevně spojeny s kabelem.

- ▶ Přípoj pro kabel motoru **24** zasuňte do přípoje pro aplikační součást **19** kabelu motoru. Přitom zajistěte, aby byl výstupek **23** na kabelu motoru nasměrovaný ke spojce aplikační součásti. Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "Off" **20** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.
- ▶ Rídící jednotka **1** rozpozná typ aplikační součásti a zobrazuje tento typ v příslušném obslužném poli aplikační součásti na displeji **2**.
- ▶ Na displeji **2** se zobrazí parametry nastavení, které byly naposledy nastaveny s tímto typem aplikační součásti a na této připojovací zásuvce motoru.

Upozornění

Aplikační součást připojená na tento kabel motoru je provozuschopná teprve tehdy, když je v zorném poli "On" **21** na kabelu motoru vidět zlaté značení.

6.1.11 Uvolnění aplikační součásti pro provoz (poloha On)

Upozornění

Vrtačka GA844 se ovládá odlišně. Viz návod k použití vrtačky GA844 (TA014436).

- ▶ Stiskněte odblokovací tlačítko **22** na kabelu motoru a aplikační součást nasuňte dále na kabel motoru. Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "On" **21** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.

Upozornění

U aplikačních součástí se zarážkou k odblokování **25** blokuje v poloze **On 21** výstupek **23** na kabelu motoru zarážku. Odpojení nástrojů je tak možné pouze v poloze **Off 20**.

U aplikačních součástí s odblokovací objímkou **26** blokuje v poloze **On 21** přípoj pro aplikační součást **19** na motoru kabelu odblokovací objímkou. Odpojení násadec je tak možné pouze v poloze **Off 20**.

U aplikačních součástí bez zarážky k odblokování nástroje je připojení/odpojení nástrojů v poloze **On** sice možné, avšak vzhledem k nebezpečí poranění uvolněním aplikační součásti se však nesmí provádět.

6.1.12 Zablokování aplikační součásti (poloha Off)

Upozornění

Vrtačka GA844 se ovládá odlišně. Viz návod k použití vrtačky GA844 (TA014436).

- ▶ Stiskněte odblokovací objímkou **22** na kabelu motoru a vytáhněte kabel motoru z aplikační součásti. Aplikační součást zaklapne. V zorném poli "Off" **20** na kabelu motoru je vidět zlaté značení.

6.1.13 Oddělení aplikační součásti od kabelu motoru

- Stiskněte odblokovací tlačítko **22** na kabelu motoru a tahem za přípoj pro aplikační součást **19** odpojte od aplikační součásti.

6.1.14 Odpojení nožního ovládání ELAN 4 electro GA808 od řídící jednotky

- Vytáhněte zástrčku nožního ovládání **c** z připojovací zástrčky nožního ovládání **6**, viz Obr. 2.

6.1.15 Odpojte kabel motoru ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806, resp. vrtačku ELAN 4 electro GA844 od řídící jednotky

- Kabel motoru na zástrčce řídící jednotky **c** vytáhněte z připojovací zástrčky pro aplikační součásti **7**, viz Obr. 3.

6.2 Funkční zkouška

- Před každým nasazením a po každé výměně aplikační součásti zkонтrolujte všechny použité výrobky, zda správně fungují a jsou v řádném stavu.
 - Zkontrolujte, zda jsou všechny výrobky, které mají být použity, bezpečně připojeny.
 - Zajistěte, aby nastavovací parametry a provoz probíhaly podle návodu k použití a v souladu s bezpečnostními informacemi pro aplikační součásti resp. nástroje.
 - Zajistěte, aby čepele nástrojů nebyly mechanicky poškozené.
 - Zkontrolujte, zda se pro připojené aplikační součásti zobrazuje v příslušném obslužném poli aplikační součásti na displeji zobrazuje správný typ aplikační součásti.
 - Nikdy nepoužívejte poškozený a nebo vadný výrobek. Poškozený výrobek okamžitě vyřaďte.
 - Uvolněte aplikační součást pro provoz (poloha On).
 - Nožní ovládání resp. ruční ovládání stiskněte až na doraz.
- Aplikační součást nastartuje a dosáhne maximální otáčky zobrazené v obslužném poli aplikační součásti na displeji v předvoleném směru otáčení motoru.
- Aplikační součást má slyšitelně klidný chod s konstantními otáčkami. Obslužném poli aplikační součásti úplně svítí kvalitativní sloupcové zobrazení aktuálních skutečných otáček motoru.
- V případě potřeby Popřípadě zapněte čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny na příslušném ovládacím poli příložné části nebo přes funkční tlačítko nožního ovládání.
- Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny se spustí, jakmile příložná část běží.

6.3 Obsluha

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí úrazu a/nebo nesprávné funkce!

- Před každým použitím proveděte funkční kontrolu.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění a materiálních škod v důsledku neúmyslného spuštění při provádění změny nastavení/přemístování nožního ovládání!

- Postup změny nastavení nožního ovládání: Použijte přepravní konzolu.
- Před provedením změny nastavení: Zajistěte aplikační součást proti neúmyslnému spuštění (poloha Off).

Provoz aplikační součásti a změna parametrů nastavení na řídící jednotce lze uskutečnit pouze tehdy, když:

- Aplikační díl připojený motorovým kabelem k řídící jednotce
- Nožní ovládání připojeno k připojovací zdířce nožního ovládání **6** (při použití motorového kabelu ELAN 4 electro GA806)
- Zároveň není uvolněna žádná další aplikační součást a
- Typ aplikační součásti se zobrazuje v obslužném poli na displeji řídící jednotky

Následující nastavení motoru aplikační současti nelze měnit při běžící aplikační součásti:

- Směr otáčení (kromě GA844, pomocí tlačítka pro směr otáčení)
- Horní mez rozsahu otáček

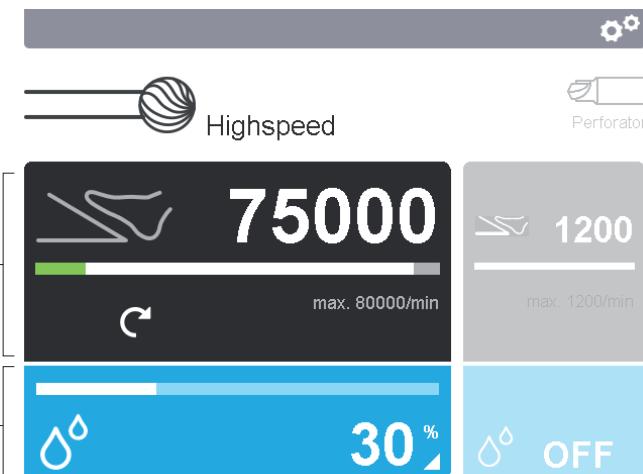
6.3.1 Aktivace motoru/obslužného pole čerpadla

Upozornění

Nastavení motoru aplikačních součástí, které nejsou spojeny kabelem, nelze měnit při běžící aplikační součásti.

- Změna parametrů nastavení aplikační součásti: Stiskněte obslužné pole **b** na displeji **2**, viz Obr. 5.
- Změna nastavení parametrů čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte ovládací pole čerpadla **a** na displeji **2**.

Stisknuté obslužné pole přejde do režimu nastavování. Nyní lze změnit následně uvedené parametry nastavení.



Obr. 5 Aktivace obslužného pole

Legenda

- a** Obslužné pole čerpadla
- b** Obslužné pole aplikační součásti

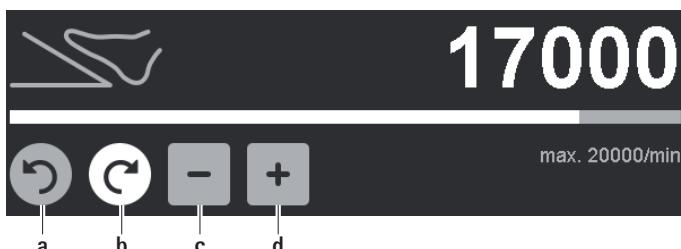
6.3.2 Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení aplikační součásti

- Aktivujte obslužné pole uživatelské součásti, viz Kapitolu 6.3.1.
 - Změna směru otáčení (kromě vrtačky GA844): Stiskněte neaktivní šedé tlačítko směru otáčení doprava/doleva **a/b**, viz Obr. 6
- Směr otáčení se změní z chodu doprava na chod doleva a opačně.
- Změna horní meze rozsahu otáček: Stiskněte tlačítka ke snížení/zvýšení horní meze rozsahu otáček **c/d**, resp. tlačítka pro horní mez rozsahu otáček **31** na bezdrátovém nožním spínači.

Horní mez rozsahu otáček se krokově sníží/zvýší.

Upozornění

Délka kroku při změně horní meze rozsahu otáček závisí na připojené aplikaci součásti.



Obr. 6 Změna horní meze rozsahu otáček/směru otáčení

Legenda

- a Tlačítko směru otáčení - chod doleva
- b Tlačítko směru otáčení - chod doprava
- c Tlačítko ke snížení horní meze rozsahu otáček
- d Tlačítko ke zvýšení horní meze rozsahu otáček

6.3.3 Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“ (trvalé proplachování)

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, viz Kapitolu 6.3.1.
- Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte tlačítko k zapnutí čerpadla **a**, viz Obr. 7.
Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny je aktivní a přečerpává chladicí a proplachovací kapalinu s aktuálním nastaveným průtokem.
- Aktivace funkce „Flush“: Stiskněte a podržte tlačítko „Flush“ **b**.
Funkce „Flush“ je aktivní. Čerpadlo přečerpává chladicí/proplachovací kapalinu s maximálním průtokem do uvolnění tlačítka „Flush“ **b**.

Upozornění

Aktivace funkce „Flush“ je nezávislá na tom, zda je aplikaci součást připojena nebo aktivována.



Obr. 7 Aktivace funkce čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny/„Flush“

Legenda

- a Tlačítko k zapnutí/vypnutí čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- b Tlačítko „Flush“
- c Tlačítko ke snížení čerpaného množství
- d Tlačítko ke zvýšení čerpaného množství

6.3.4 Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny a změna čerpaného množství**Upozornění**

Množství přečerpávané čerpadlem lze měnit pouze při zapnutém čerpadle chladicí a proplachovací kapaliny.

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, viz Kapitolu 6.3.1.
- Deaktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Stiskněte tlačítko k vypnutí čerpadla **a**, viz Obr. 7.
Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny je neaktivní a nepřečerpává chladicí nebo proplachovací kapalinu.

► Změna čerpaného množství: Stiskněte tlačítka ke zvýšení/snížení horní meze čerpaného množství **c/d**.

Množství chladicí a proplachovací kapaliny přečerpávané čerpadlem se postupně snižuje/zvyšuje.

Čerpané množství lze nastavit s použitím následujících kroků:

- 1 % až 5 % Kroky po 1 %
- 5 % až 100 % Kroky po 5 %

6.3.5 Aktivujte aplikaci součást nožním ovládáním GA808, resp. bezdrátovým nožním ovládáním GA810**Upozornění**

Aplikaci součásti, které jsou připojeny ke kabelu ručního ovládání, nelze ovládat nožním ovládáním.

Upozornění

Po zapojení aplikaci součásti je vždy přednastavený směr chodu doprava.

Aktivace chodu doprava:

- Nastavte tlačítko směru otáček motoru **30** na chod doprava.
V obslužném poli uživatelské součásti svítí zobrazení pro chod doprava.
- Sešlápněte pedál **29**.

Aplikační součást se otáčí ve směru hodinových ručiček.

Aktivace chodu doleva:

- Nastavte tlačítko směru otáček motoru **30** na chod doleva.
V obslužném poli aplikaci součásti svítí zobrazení směru otáčení pro chod doleva.
- Sešlápněte pedál **29**.

Aplikační díl se otáčí proti směru hodinových ručiček.

Řídící jednotka vydá akustický signál.

Nastavení horní meze rozsahu otáček (u bezdrátového nožního ovládání GA810):

- Stiskněte tlačítko pro horní mez rozsahu otáček **31**.

6.3.6 Aktivace aplikaci součásti pomocí ručního ovládání GA804/GA805**Upozornění**

Po zapojení aplikaci součásti je vždy přednastavený směr chodu doprava.

Aktivace chodu doprava:

- Na ovládací jednotce nastavte směr otáčení motoru doprava.
V obslužném poli uživatelské součásti svítí zobrazení pro chod doprava.
- Stiskněte ovládací prvek ručního řízení.

Aplikační díl se otáčí ve směru hodinových ručiček.

Aktivace chodu doleva:

- Na ovládací jednotce nastavte směr otáčení motoru doleva.
V obslužném poli aplikaci součásti svítí zobrazení směru otáčení pro chod doleva.
- Stiskněte ovládací prvek ručního řízení.

Aplikační díl se otáčí proti směru hodinových ručiček.

Řídící jednotka vydá akustický signál.

6.3.7 Aktivace čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny pomocí nožního ovládání

- Vypnutí/zapnutí čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny: Krátce stiskněte funkční tlačítko **28**.
- Aktivace funkce Flush (trvalé proplachování): Stiskněte a podržte funkční tlačítko **28**.

6.4 Nabídka nastavení systému

Upozornění

Nabídku nastavení systému je možné vyvolat pouze tehdy, když není v provozu žádné uživatelská součást.

Když je nabídka nastavení systému aktivní, je provoz aplikačních součástí blokovaný.

- ▶ Vyvolání nabídky nastavení systému: Stiskněte tlačítko nastavení systému **h**, viz Kapitolu Obr. 1.

Otevře se nabídka nastavení systému, viz Obr. 8.



Obr. 8 Nabídka nastavení systému

Legenda

- a** Tlačítko „Ukončení nastavení systému“
- b** Ikona „Uživatelské profily“
- c** Spínač "Nastavení motoru"
- d** Ikona „Nastavení přístroje“
- e** Ikona „Bezdrátové nožní ovládání“
- f** Ikona „Informace o přístroji“

Nabídka	Popis
Uživatelské profily	Správa uživatelských profilů
Nastavení motoru	Zobrazení a změna nastavení jednotlivých typů aplikačních součástí
Nastavení přístroje	Zobrazení a změna základního nastavení řídicí jednotky
Bezdrátové nožní ovládání	Připojení/odpojení bezdrátového nožního ovládání
Informace o přístroji	Zobrazení informací o řídicí jednotce

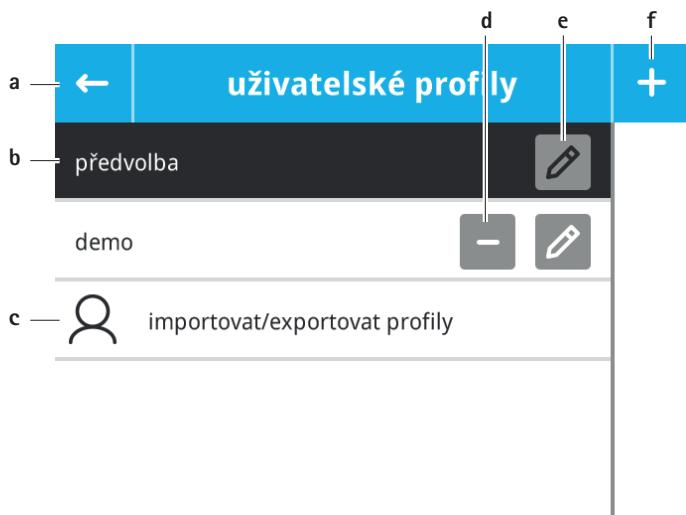
- ▶ Vyvolání nabídky: Stiskněte tlačítko nabídky.
- ▶ Ukončení nabídky nastavení systému: Stiskněte tlačítko „Ukončení nastavení systému“ **a**.

6.4.1 Uživatelské profily

V menu Uživatelské profily lze vytvářet a upravovat uživatelské profily.

Upozornění

Po restartu řídicí jednotky se automaticky načte výchozí profil.



Obr. 9 Uživatelské profily

Legenda

- a** Ukončení nabídky
- b** Ikona uživatelského profilu
- c** Import uživatelských profilů z USB flash disku/jejich export na USB flash disk
- d** Odstranit uživatelský profil
- e** Upravit uživatelský profil
- f** Vytvořit uživatelský profil

- ▶ Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko „Ukončení nabídky“ **a**.
- ▶ Vyberte uživatelský profil: Stiskněte ikonu uživatelského profilu **b**. Aktivní uživatelský profil je podbarven černě.
- ▶ Vytvoření uživatelského profilu:
 - Stiskněte tlačítko „Vytvořit uživatelský profil“ **f**.
 - Zadejte název uživatelského profilu.
 Pro každý uživatelský profil lze provést následující nastavení:
 - Nastavení motoru
 - Nastavení zařízení
 - Nastavení oscilace (pouze u vrtačky GA844)
- ▶ Úprava uživatelského profilu: Stiskněte tlačítko „Upravit uživatelský profil“ **e**.
- ▶ Odstranění uživatelského profilu: Stiskněte tlačítko „Odstranit uživatelský profil“ **d**.
- ▶ Import uživatelských profilů z USB flash disku/jejich export na USB flash disk:
 - USB flash disk zasuňte do portu USB řídicí jednotky.
 - Zvolte ikonu „Import/export profilu“ **c**.
 - Zvolte ikonu „Import“, resp. „Export“.
 - Postupujte podle pokynů na displeji.

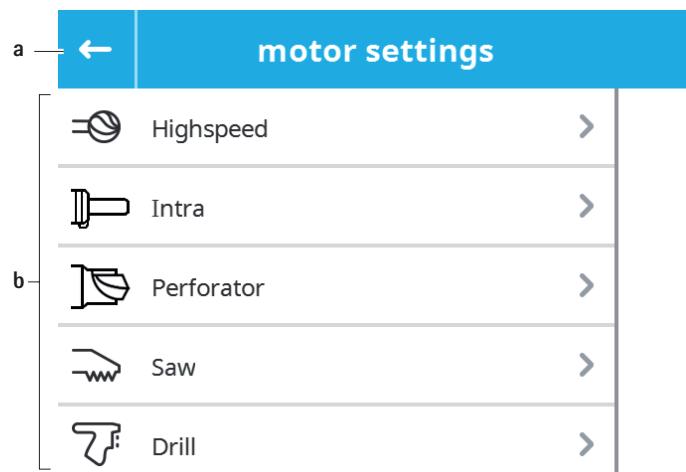
Upozornění

Profily se musí po instalaci nebo změně uložit.

- ▶ Uložení profilu: Stiskněte tlačítko

6.4.2 Nastavení motoru

V nabídce nastavení motoru se zobrazí typy uživatelských součástí, viz Obr. 10.



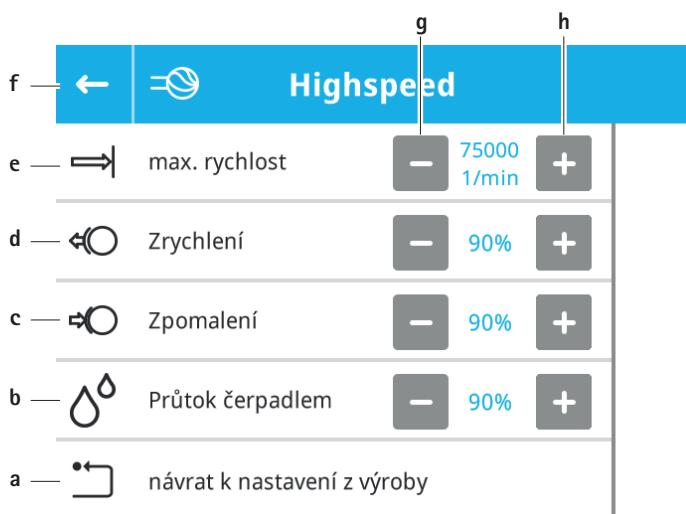
Obr. 10 Nastavení motoru – přehled typů uživatelských součástí

Legenda

- a Ukončení nabídky
- b Ikony typů uživatelských součástí

- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko „Ukončení nabídky“ a.
- Zobrazení/změna nastavení motoru typu aplikační součásti: Stiskněte ikonu typu aplikační součásti b.

Otevře se dílčí nabídka zvoleného typu aplikační součásti, viz Obr. 11.



Obr. 11 Nastavení motoru – zvolený typ aplikační součásti

Legenda

- a Návrat nastavení motoru do továrního nastavení
- b Rychlosť čerpání čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny
- c Rychlosť brzdění příložné části
- d Rychlosť akcelerace příložné části
- e Maximální rychlosť (maximální otáčky/počet zdvihů)
- f Opuštění nabídky
- g Snižení hodnoty
- h Zvýšení hodnoty

- Opuštění nabídky: Stiskněte tlačítko opuštění nabídky f.
- Změna nastavení motoru: Stiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“ h resp. „Snižit hodnotu“ g.

Změna je ihned převzata. Nastavená hodnota se zobrazí.

- Návrat nastavení motoru do továrního nastavení:

- Zvolte ikonu „Tovární nastavení“ a.
- Potvrďte hlášení.

Vrtačka GA844

Pro vrtačku GA844 jsou navíc k dispozici následující nastavení:

Nastavení	Popis
Oscilační režim	Určuje, zda je možné aktivovat oscilační funkci na vrtáčce.
Úhel oscilace	Celkový úhel oscilace
Úhel závitořezného režimu vlevo	Úhel závitořezného režimu proti směru hodinových ručiček
Úhel závitořezného režimu vpravo	Úhel závitořezného režimu ve směru hodinových ručiček

6.4.3 Nastavení přístroje



Obr. 12 Nastavení přístrojů

Legenda

- a Ukončení nabídky
- b Nastavení hlasitosti systému
- c Nastavení jasu displeje
- d Vrácení hlasitosti a jasu do továrního nastavení
- e Nastavení jazyka systému
- f Snížení hodnoty
- g Zvýšení hodnoty

- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko ukončení nabídky a.
- Změna hlasitosti systému/jasu displeje: Stiskněte tlačítko „Zvýšit hodnotu“ g, resp. „Snížit hodnotu“ f.
- Změna je ihned převzata. Nastavená hodnota se zobrazí.
- Změna jazyka systému:
 - Zvolte ikonu „Jazyk“ e.
 - Vyberte požadovaný jazyk.
- Vrácení hlasitosti a jasu do továrního nastavení:
 - Zvolte ikonu „Tovární nastavení“ a.
 - Potvrďte hlášení.

6.4.4 Bezdrátové nožní ovládání

V menu „Bezdrátové nožní ovládání“ lze bezdrátové nožní ovládání GA810 připojit k řídící jednotce, resp. odpojit od řídící jednotky.



Obr. 13 Nastavení bezdrátového nožního ovládání

Legenda

- a Připojte bezdrátové nožní ovládání (resp. odpojte, pokud již je bezdrátové nožní ovládání připojeno)
- Připojení bezdrátového ovládání GA810:
 - Zvolte ikonu „Připojit k GA810“.
 - Postupujte podle pokynů na displeji. Po nalezení ovládání rádiového nožního spínače se zobrazí zpráva.
 - Porovnejte výrobní číslo na displeji řídící jednotky s výrobním číslem bezdrátového nožního ovládání a potvrďte hlášení tlačítkem „Ano“.
- Odpojení bezdrátového nožního ovládání GA810:
 - Stiskněte ikonu „Odpojit od GA810“.
 - nebo –
 - Řídící jednotku vypněte na cca 10 min.

6.4.5 Informace o přístroji

V nabídce "Informace o přístroji" se zobrazují všeobecné informace o přístroji a softwaru přístroje.

- Ukončení nabídky: Stiskněte tlačítko ukončení nabídky e.

7. Postup přípravy

7.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Upozornění

Dodržujte národní zákonné předpisy, národní a mezinárodní normy a směrnice a také vlastní hygienické předpisy pro úpravu.

Upozornění

U pacientů s Creutzfeldt-Jakobovou nemocí (CJN), podezřením na CJN nebo její možné varianty dodržujte v otázkách opakovaného použití výrobku aktuálně platné národní předpisy.

Upozornění

Mějte na paměti, že úspěšná úprava tohoto zdravotnického prostředku může být zajištěna pouze po předchozí validaci procesů úpravy. Zodpovědnost za to nese provozovatel/subjekt provádějící zpracování.

7.2 Opakovatelné použitelné výrobky

Životnost výrobku je omezována poškozením, běžným opotřebením, způsobem a délkou používání, jakož i manipulací, skladováním a přepravou výrobku.

Nejlepší možností, jak rozpoznat již nefunkční výrobek, je pečlivá vizuální a funkční kontrola před dalším použitím.

7.3 Příprava před čištěním

- Výrobky ihned po použití odpojte od sebe.
- Řídící jednotku 1 bezprostředně po použití vypněte, viz Kapitolu 6.1.5.
- Viditelné zbytky po operaci pokud možno úplně odstraňte vlhkou, vláknou nepouštějící utěrkou.

7.4 Čištění/desinfekce

7.4.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny k postupu úpravy

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem a požáru!

- Před čištěním odpojte síťovou zástrčku od sítě.
- Nepoužívejte žádné hořlavé nebo výbušné čistící a dezinfekční prostředky.
- Zajistěte, aby do produktu nevnikla žádná kapalina.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození nebo zničení produktu v důsledku strojního čištění/dezinfekce!

- Výrobek čistěte pouze desinfekcí otíráním.
- Produkt nikdy nesterilizujte.

⚠ POZOR

Nebezpečí poškození produktu v důsledku použití nevhodného čistícího/dezinfekčního prostředku!

- K čištění ploch používejte povolené čistící/dezinfekční prostředky podle pokynů výrobce.
- Výrobek nečistěte v ultrazvukové lázni ani nevkládejte do kapalin.

7.5 Desinfekce otíráním

Fáze	Krok	T [C/F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chemie
I	Čištění	PT	1	-	-	Alkohol(y), kvartérní sloučenina(y) *
II	Desinfekce otíráním	PT	≥ 1	-	-	Alkohol(y), kvartérní sloučenina(y) *

PT: Pokojov teplota

* Doporučení: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Fáze I

- V případě potřeby. Odstraňte viditelné zbytky dezinfekční utěrkou na jedno použití.

Fáze II

- Opticky čistý produkt celý otřete dezinfekční utěrkou na jedno použití.
- Dodržujte předepsaný čas působení (minimálně 1 min).

7.6 Kontrola, údržba a zkoušky

- Výrobek po každém čištění a desinfekci zkontrolujte na: čistotu, funkci a případná poškození.
- Poškozený výrobek okamžitě vyřaďte.

8. Provozní údržba

K zajištění spolehlivého provozu je nutno provádět údržbu minimálně jednou ročně.

V otázce servisních služeb se obraťte na své národní zastoupení firmy B. Braun/Aesculap, viz Kapitolu 10.

9. Identifikace a odstraňování chyb

- Vadné výrobky nechejte opravit technickým servisem Aesculap, viz Kapitolu 10.

9.1 Chybová hlášení na displeji

Poruchy, rozpoznané řídící jednotkou, se zobrazují na displeji jako chybové hlášení.

Existují tři typy chybového hlášení:

- Systémová chyba (text v červeném poli): Práce s řídící jednotkou, resp. se systémem není možná.
- Chyba příslušenství (text ve žlutém poli): Práce s jinými komponentami je možná.
- Chyba obsluhy (text v modrém poli): Po odstranění příčiny lze se systémem pracovat.

Upozornění

Některé poruchy nelze jednoznačně přiřadit. Mohou poukazovat na chybu obsluhy i na chybu příslušenství. V těchto případech se nejprve vychází z obslužného pole, aby se zabránilo zbytečné náhradě, resp. zasílání výrobků k opravě.

9.1.1 Systémová chyba

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Systémová chyba Řídící jednotku vypněte a zapněte. Vyskytne-li se chyba znova, řídící jednotku vyměňte	Interní sledování řídící jednotky rozpozná chybu, resp. poruchu.	Řídící jednotku vypněte a znova zapněte. Pokud se hlášení zobrazí znovu: Řídící jednotku vyměňte.

9.1.2 Chyba příslušenství

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Motor nebo kabel motoru by mohly být poškozeny	Vada kabelu motoru, resp. aplikační součásti	Vyměňte kabel motoru, resp. aplikační součást.
Chybná funkce nožního ovládání Pokud se tato zpráva zobrazuje často, nechte provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Nožní ovládání je vadné	Vyměňte nožní ovládání.
Kritická chyba v nožním ovládání Došlo k neočekávané chybě v oblasti nožního ovládání. Pokud toto hlášení samo nezmizí, restartujte zařízení.	Nožní ovládání je vadné	Nožní ovládání vyměňte.
Kritická chyba modulu ručního ovládání Došlo k neočekávané chybě v oblasti ručního ovládání. Pokud k tomu dojde opakovaně, vyměňte ruční ovládání.	Neočekávaná chyba v oblasti ručního ovládání Ruční řízení je vadné	Restartujte přístroj Vyměňte ruční ovládání.
Nepřípustná kombinace příslušenství Na zdířce 1/zdířce 2 byla zjištěna nepřípustná kombinace kódování motoru a kabelu.	K řídící jednotce je připojena nepřípustná kombinace aplikační součásti a kabelu motoru.	Zkontrolujte zasunuté výrobky a příp. vyměňte za povolenou kombinaci aplikační součásti a kabelu motoru.
Motor není rozpoznán Nepodařilo se rozpozнат typ motoru. Vyměňte motor. Pokud to nepomůže, vyměňte rovněž kabel motoru.	Nesprávná aplikační součást Vadná aplikační součást Kabel motoru je vadný	Vyměňte aplikační součást. Vyměňte kabel motoru.
Neznámý typ motoru Zkontrolujte prosím, zda je verze softwaru přístroje vhodná pro tento typ motoru.	Verze softwaru řídící jednotky kompatibilní s použitou aplikační součástí.	Zkontrolujte verzi softwaru řídící jednotky. Příp. dejte aktualizovat software řídící jednotky technickým servisem.
Motor je přehřátý Aktuálně používaný motor je přehřátý. Nechejte motor vychladnout nebo použijte jiný vhodný motor.	Motor aplikační součásti je přehřátý	Nechejte aplikační součást vychladnout. Jestliže se aplikační součást přehřívá: Aplikační součást vyměňte.
Motor je zablokovaný Aktivaci motoru zastavte a zablokování uvolněte Vyskytne-li se chyba znova, výrobek vyměňte.	Aplikační součást blokována	Aktivaci aplikační součásti zastavte a zablokování uvolněte. Vyskytne-li se chyba při aktivaci aplikační součásti ve volnoběhu: Aplikační součást vyměňte.

9.1.3 Chyba obsluhy

Zobrazení na displeji	Příčina	Odstranění
Motor se během provozu vypíná. Motor byl za provozu přepnuto do polohy Off. Před vypnutím motoru zastavte provoz motoru	Motor byl za provozu přepnuto do polohy Off.	Před vypnutím motoru zastavte provoz motoru
Motor nerozpoznán Přepněte motor do polohy Off a následně opět do polohy On	Aplikační součást připojena v poloze On na řídicí jednotku	Zablokujte aplikační součást (poloha Off). Řídicí jednotka rozpozná typ aplikační součásti. Pro práci: Uvolněte aplikační součást (poloha On).
Dva motory současně v poloze On Uveďte prosím jeden z motorů do polohy Off.	Spuštěno nožní ovládání, když jsou uvolněny dvě uživatelské součásti na kabelu motoru (poloha On) Upozornění: Současně lze pracovat pouze s jednou uživatelskou součástí.	Uvolněte pouze uživatelskou součást, s níž se má pracovat (poloha On). Zablokujte uživatelskou součást, s níž se nebude pracovat (poloha Off).
Aktivace v poloze Off Aktivace motoru v poloze Off Přepněte motor před aktivací do polohy On.	Nožní ovládání spuštěno, když je aplikační součást na kabelu motoru blokována (poloha Off)	Uvolněte aplikační součást (poloha On).
Stisknutí nožního ovládání bez motoru Připojte motor k řídicí jednotce.	Nožní ovládání spuštěno, když není aplikační součást připojena k řídicí jednotce	Připojte kabel motoru k řídicí jednotce. Připojte aplikační součást ke kabelu motoru.
Stisknutí nožního ovládání během inicializace Došlo ke stisknutí pedálu nebo tlačítka nožního ovládání během inicializace. Uvolněte prosím pedál a tlačítka. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Pedál nebo tlačítko nožního ovládání sešlápnutý v průběhu samočinného testu přístroje.	Uvolněte stisk. Není-li pedál stisknutý nebo nejsou-li stisknutá tlačítka, je nožní ovládání vadné. Nožní ovládání popřípadě vyměňte.
Stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání Bylo stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání současně. Uvolněte prosím všechny ovládací prvky. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Bylo stisknuto několik ovládacích prvků nožního ovládání současně.	Uvolněte všechny ovládací prvky nožního ovládání. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat: dejte provést technickou kontrolu nožního ovládání.
Trvalé stisknutí tlačítka nožního ovládání Některé z tlačítka nožního ovládání bylo stisknuto déle než 20 sekund bez přerušení. Uvolněte prosím všechna tlačítka. Pokud pak toto hlášení nezmizí, dejte prosím provést technickou kontrolu nožního ovládání.	Některý z ovládacích prvků nožního ovládání byl stisknut déle než 20 sekund bez přerušení.	Uvolněte všechny ovládací prvky nožního ovládání. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat: dejte provést technickou kontrolu nožního ovládání.
Stisknutí ručního ovládání bez motoru Připojte motor k řídicí jednotce.	Bylo stisknuto ruční ovládání bez připojené aplikační součásti k řídicí jednotce.	Připojte k řídicí jednotce aplikační součást.
Při připojování stisknuto ruční ovládání Uveďte prosím páku/přepínač ručního ovládání jednorázově do nestisknuté polohy.	Došlo ke stisknutí páky/přepínače ručního ovládání během připojování.	Uveďte páku/přepínač ručního ovládání jednorázově do nestisknuté polohy.
Timeout dotykové obrazovky Difyková obrazovka byla stisknuta déle než 20 sekund bez přerušení. Uvolněte prosím dotykovou obrazovku. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat, může být přístroj poškozený.	Dotyková obrazovka byla stisknuta déle než 20 sekund bez přerušení.	Uvolněte dotykovou obrazovku. Pokud se toto hlášení bude nadále zobrazovat, může být řídicí jednotka poškozená. Řídicí jednotku vyměňte.

9.1.4 Další poruchy řídící jednotky

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Řídící jednotku není možné zapnout.	Řídící jednotka bez napětí	Řídící jednotka není připojená k sítí nebo není zapnutá (zobrazení sít ZAP nesvítí, displej je temný)	Připojte řídící jednotku k síťovému napájení. Zapněte řídící jednotku.
	Spálené pojistky	Kontrolka sít ZAP nesvítí, displej je černý	Vyměňte pojistky.
Chladicí nebo proplachovací kapalina neteče.	Prázdná nádoba na chladicí nebo proplachovací kapalinu	Prázdná nádoba na chladicí nebo proplachovací kapalinu	Vyměňte nádobu chladicí nebo proplachovací kapaliny.
	Sada hadiček je nesprávně založená	Sada hadiček je nesprávně založená	Sadu hadiček založte správně.
	Sada hadiček je netěsná	Chladicí a proplachovací kapalina uniká	Vyměňte sadu hadiček.
	Ucpaná rozprašovací tryska	Čerpadlo chladicí kapaliny a proplachovací kapaliny běží. Chladicí nebo proplachovací kapalina nevytéká.	Vyměňte rozprašovací trysku.
	Motor čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny je vadný	Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny neběží.	Řídící jednotku vyměňte.

9.1.5 Poruchy při práci s aplikační součástí

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Aplikační součást není rozpoznána	Kabel není připojen k řídící jednotce	Kabel není připojen k řídící jednotce	Připojte kabel k řídící jednotce. Připojte ke kabelu motoru aplikační součást.
	Kabel je vadný	Kabel je vadný	Vyměňte kabel motoru.
Odpojení/připojení aplikační součásti od/ke kabelu motoru není možné (změna polohy z On na Off a naopak)	Odblokovací tlačítko na kabelu motoru se mezi připojením/odpojením a uvolněním/zablokováním aplikační součásti neuvolní	Postupy připojení nelze uskutečnit	Odblokovací tlačítko na kabelu motoru mezi připojením/odpojením a uvolněním/zablokováním aplikační součásti pusťte a opět stiskněte.
	Spojka motoru je vadná		Vyměňte aplikační součást, resp. kabel motoru.
Nástroj není možné připojit, resp. odpojit.	Vysokorychlostní ELAN 4 electro: Automatické zablokování nástroje blokováno	Vysokorychlostní nástroj nezaklapne	Stiskněte a podržte zarážku pro odblokování nástroje a pak připojte nástroj.
	Vysokorychlostní ELAN 4 electro: Zarážka pro odblokování nástroje zablokována	Aplikační součást uvolněna pro provoz (poloha On)	Zabloujte aplikační součást (poloha Off).
	Nástroj není kompatibilní	Nesprávný nástroj	Zvolte vhodný nástroj podle návodu k použití přiložné části.
	Přípoj, resp. spojka nástroje deformovaná, vadná	Nástroj lze obtížně připojit/odpojit či jej nelze připojit/odpojit	Použijte nový nástroj. Aplikační součást vyměňte.
Násadec pro GA849 (kraniotom) nelze připojit, resp. odpojit	Automatické zablokování násadce blokováno	Násadec nezaklapne	Potáhněte odblokovací objímkou zpět a podržte ji, pak připojte násadec.
	Odblokovací objímkou blokována	Aplikační součást uvolněna pro provoz (poloha On)	Zabloujte aplikační součást (poloha Off).
	Spojka násadce je vadná	Násadec lze obtížně připojit/odpojit či jej nelze připojit/odpojit	Použijte nový násadec. Vyměňte aplikační součást.
	Spojka násadce znečištěná		Násadec vyčistěte nebo použijte nový násadec. Vyčistěte aplikační součást.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Otočným ochranným krytem tvrdé pleny mozkové GB947R lze obtížně otáčet	Otočným ochranným krytem tvrdé pleny mozkové lze obtížně pohybovat	Ložisko znečištěné nebo opotřebené	Respektujte návod k použití (TA014438/TA014439) (zpracování, údržba). Vyměňte otočný ochranný kryt tvrdé pleny mozkové.
Hlučný chod aplikační součásti	Hlučný, nepravidelný zvuk	Převodovka/kuličkové ložisko vadné Kuličkové ložisko násadce je vadné	Vyměňte aplikační součást. Preventivně: Aplikační součást pravidelně promazávejte olejem.
Vysokorychlostní aplikační součást silně vibruje	Dřík aplikační součásti je ohnutý Aplikační součást vadná Zpracování provedeno nesprávně	Nadměrný hluk či vibrace za chodu	Aplikační součást vyměňte. Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba).
Aplikační součást se příliš zahřívá	Tupý nástroj Aplikační součást vadná Nadměrné namáhání Zpracování/péče provedena nesprávně Dřík aplikační součásti je ohnutý Vadné příslušenství	Nástroj se zahřívá Zahřívání aplikační součásti Hlasitý hluk za chodu Vibrace	Vyměňte nástroj. Vyměňte příslušenství. Preventivně: Přiložnou část pravidelně oleujte a postupujte podle návodu k použití příslušenství. Respektujte návod k použití aplikační součásti (intervalový provoz). Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba). Aplikační součást vyměňte.
Aplikační součást neběží	Vadná příložná část Nožní ovládání je vadné Příložná část je v poloze Off (u GA844) Ruční ovládání vadné	Nástroj se nepohybuje Pedál se nepohybuje Pojistka tlačítka se nachází v poloze „Off“ Posuvný díl / páčka se nepohybuje	Aplikační součást vyměňte. Vyměňte nožní ovládání. Přepněte pojistku tlačítka do polohy „On“. Změňte ruční ovládání.
Nedostatečný výkon	Nástroj je tupý Aplikační součást je provozována v chodu doleva Kraniotomická fréza není nastavena na střed ochranného krytu tvrdé pleny mozkové Aplikační součást vadná Vadné příslušenství	Čepele opotřebeny Čepele opotřebené, např. v důsledku nedostatečného oplachu Ozubený nástroj je provozován v chodu doleva Deformovaný ochranný kryt tvrdé pleny mozkové Nesprávný postup aplikace kraniotomu Nedostatečný výkon aplikační součásti Intenzivní zahřívání během krátké doby Intenzivní zahřívání během krátké doby	Vyměňte nástroj. Respektujte návod k použití (TA014438/TA014439). Vyměňte ochranný kryt tvrdé pleny mozkové. Respektujte návod k použití aplikační součásti (zpracování, údržba). Aplikační součást vyměňte.
Oplachový adaptér nelze přizpůsobit	Oplachový adaptér není kompatibilní Připojka na aplikační součásti je deformovaná Oplachový adaptér je deformovaný/vadný	Oplachový adaptér nelze přizpůsobit	Použijte vhodný oplachový adaptér Aplikační součást vyměňte. Vyměňte oplachový adaptér.

Porucha	Příčina	Identifikace	Odstranění
Adaptér olejového spreje nelze zastrčit	Adaptér olejového spreje není kompatibilní	Adaptér olejového spreje nelze zastrčit	Použijte vhodný adaptér olejového spreje.
Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout (u GA844).	Tlačítko pro chod doleva se zasekává / je vadné	Tlačítko pro chod doleva nelze stisknout.	Aplikační součást vyměňte.
Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout (u GA844)	Aplikační součást v zajištěné poloze Off	Pojistka tlačítka se nachází v poloze „Off“	Přepněte pojistku tlačítka do polohy „On“.
	Tlačítko k regulaci otáček se zasekává / je vadné	Tlačítko k regulaci otáček nelze stisknout	Aplikační součást vyměňte.

9.2 Výměna pojistek

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- ▶ Před výměnou pojistek vytáhněte sítovou zástrčku!

Předepsaná sada pojistek: 2 kusy IEC 127 – T 6,3 A spínací kapacita H (1 500 A při 250 V/50 Hz)

- ▶ Západkový nos na držáku pojistek **12** odblokujte pomocí malého šroubováku.
- ▶ Držák pojistek **12** vytáhněte.
- ▶ Vyměňte obě pojistky.
- ▶ Držák pojistek **12** opět nasadte tak, aby slyšitelně zapadl.

Upozornění

Pokud dochází k častému přehoření pojistek, je přístroj vadný a je zapotřebí ho dát opravit, viz Kapitolu 10.

10. Technický servis

⚠ NEBEZPEČÍ

Ohrožení života pacientů a uživatelů při nesprávném fungování a/nebo výpadku bezpečnostních opatření!

- ▶ V průběhu používání výrobku na pacientovi neprovádějte žádné servisní ani údržbářské činnosti.

⚠ POZOR

Provádění změn na zdravotnických prostředcích může mít za následek ztrátu záruky / nároků v rámci odpovědnosti za vady, jakož i případných povolení.

- ▶ Na výrobku neprovádějte změny.
- ▶ V případě servisu a údržby se obracejte na národní zastoupení společnosti **B. Braun/Aesculap**.

Modifikace zdravotnických prostředků může mít za následek ztrátu záruky / nároků v rámci odpovědnosti za vady produktu, jakož i případných povolení.

- ▶ V otázkách servisu a oprav se obracejte na své národní zastoupení **B. Braun/Aesculap**.

Adresy servisů

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Adresy dalších servisů se dozvítě prostřednictvím výše uvedené adresy.

11. Příslušenství/Náhradní díly

11.1 Kabel motoru, aplikační součásti a nožní ovládání ELAN 4 electro

Kat. č.	Název
GA804	ELAN 4 electro kabel motoru s ruční pákou (od verze softwaru 2.00)
GA805	Motorový kabel ELAN 4 electro s ručním ovládáním (od verze softwaru 2.00)
GA806	Kabel motoru pro nožní ovládání ELAN 4 electro
GA808	Nožní ovládání ELAN 4 electro
GA810	Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro (od verze softwaru 3.00)
GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro
GA824	Nízkorychlostní motoru se spojkou Intra ELAN 4 electro
GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro
GA832	Přímočará pila ELAN 4 electro
GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro
GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro
GA837	Reciroční pila ELAN 4 electro
GA844	Vrtačka ELAN 4 electro (od verze softwaru 3.00)
GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)
GA860	Násadec ELAN 4 electro MIS
GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4
GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7
GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10
GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13
GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7
GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10
GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13
GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17
GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22
TA014401	Návod k použití pro řídící jednotku ELAN 4 electro GA800 (A4 pro sběrné pořadače)

11.2 Čerpadlo chladicí a proplachovací kapaliny

Kat. č.	Název
GA395SU	Jednorázový hadicový set ELAN 4 electro
GD412804	Držák láhve
-	Fyziologický roztok chloridu sodného do 1 000 ml Upozornění: Žádné příslušenství Aesculap

11.3 Sítový kabel

Kat. č.	Schválení	Barva	Délka
TE780	Evropa	černá	1,5 m
TE730	Evropa	černá	5 m
TE734	Velká Británie	černá	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonsko	šedá	3,5 m

11.4 Vedení k vyrovnání potenciálů

Kat. č.	Název
GK535	Vedení k vyrovnání potenciálů (4 m)
TA008205	Vedení k vyrovnání potenciálů (0,8 m)

11.5 Náhradní díly

Kat. č.	Název
TA021473	Jištění: Tavná vložka T 6,3 AH

12. Technické parametry

12.1 Klasifikace podle nařízení (EU) 2017/745

Kat. č.	Název	Třída
GA800	Řídící jednotka ELAN 4 electro	IIa
GA804	Motorový kabel ELAN 4 electro s ruční pákou	I
GA805	Motorový kabel ELAN 4 electro s ručním ovládáním	I
GA806	Kabel motoru pro nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA808	Nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA810	Bezdrátové nožní ovládání ELAN 4 electro	I
GA822	Trepanační motor ELAN 4 electro	IIa
GA824	Nízkorychlostní motoru se spojkou Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Sagitální pila ELAN 4 electro	IIa
GA832	Přimočará pila ELAN 4 electro	IIa
GA833	Transverzální pila ELAN 4 electro	IIa
GA836	Mikrosagitální pila ELAN 4 electro	IIa
GA837	Reciproční pila ELAN 4 electro	IIa
GA844	Vrtačka ELAN 4 electro	IIa
GA849	Kraniotom a multifunkční násadec ELAN 4 electro (2 kroužky)	IIa
GA860	Násadec ELAN 4 electro MIS	IIa
GA861	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 4	IIa
GA862	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 7	IIa
GA863	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 10	IIa
GA864	Násadec Standard ELAN 4 electro (1 kroužek) L 13	IIa
GA865	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 7	IIa
GA866	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 10	IIa
GA867	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 13	IIa
GA868	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 17	IIa
GA869	Násadec Standard ELAN 4 electro (2 kroužek) L 22	IIa
GA395SU	Jednorázový hadicový set ELAN 4 electro	IIa

12.2 Výkonové parametry, informace o normách

Třída ochrany (podle IEC/DIN EN 60601-1)	I
Typ ochrany pláště dle IEC/DIN EN 60529	IP20
Aplikační část	Typ BF
Rozsahy síťového napětí	100 V~ až 120 V~ ±10 % 220 V~ až 240 V~ ±10 %
Příkon (pohotovostní režim)	0,2 A (při 100 V~ až 120 V~) 0,3 A (při 220 V~ až 240 V~)
Příkon (maximální zatížení)	5,4 A až 4,4 A (při 100 V~ až 120 V~) 2,3 A až 2,2 A (při 220 V~ až 240 V~)
Frekvence	50 Hz až 60 Hz
Režim provozu	Trvalý provoz
Jištění přístroje podle IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Typ konstrukce: 5 x 20 mm
Maximální čerpací výkon čerpadla chladicí a proplachovací kapaliny	65 ml/min. ±15 %
Hmotnost	9,5 kg ±10 %
Rozměry (d x š x v)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Rozměry (d x š x v) s držákem na láhev	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Shoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Třída A
Rádiová technologie	Frekvenční rozsah: 2,4 GHz až 2,4835 GHz, pásmo ISM VF výstupní výkon: -6 dBm
Normy pro rádiové spektrum	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Okolní podmínky

	Provoz	Přeprava a skladování
Teplota	10 °C až 40 °C	-10 °C až 50 °C
Relativní vlhkost vzduchu	30 % až 75 %	10 % až 90 %
Atmosférický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidace

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí infekce kontaminovanými výrobky!

- Při likvidaci nebo recyklaci výrobku, jeho součástí a jejich obalů dodržujte národní předpisy.

Upozornění

Výrobek musí být před likvidací provozovatelem připraven, viz Kapitolu 7.



Recyklační doklad lze stáhnout jako PDF dokument pod příslušným katalogovým číslem z extranetu. (Tento recyklační doklad je návodem k demontáži přístroje s informacemi o odborné likvidaci součástí škodlivých pro životní prostředí.)

Výrobek označený tímto symbolem musí být likvidován odděleně s elektrickými a elektronickými zařízeními. Likvidaci provádí v rámci Evropské unie zdarma výrobce.

- V případě otázek ohledně likvidace výrobku se obraťte na své národní zastoupení společnosti B. Braun/Aesculap, viz Kapitolu 10.

14. Distributor

B. BRAUN Medical s.r.o.

V Parku 2335/20

148 00 Praha 4

Tel.: 271 091 111

Fax: 271 091 112

E-mail: servis.cz@bbraun.com

Legenda

- 1 Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800
- 2 Wyświetlacz z dotykowym panelem obsługowym
- 3 Pompa chłodząca i płucząca
- 4 Pokrywa
- 5 Lampka kontrolna
- 6 Gniazdo przyłączeniowe sterownika nożnego
- 7 Gniazdo przyłączeniowe przewodu silnika
- 8 Wyłącznik zasilania
- 9 Wskaźnik włączenia zasilania
- 10 Włącznik zasilania
- 11 Kratka wentylacyjna
- 12 Podstawa bezpiecznika
- 13 Gniazdo kabla zasilającego
- 14 Gniazdo przewodu wyrównania potencjału elektrycznego
- 15 Uchwyt wieszaka na butle z płynem
- 16 Wieszak na butle z płynem
- 17 Złącze USB: Wyłącznie do stosowania przez producenta lub techników serwisu upoważnionych przez firmę Aesculap.
- 18 Złącze RS232: Wyłącznie do stosowania przez producenta.

Przewód silnika/część robocza

- 19 Przyłącze części roboczej
 - 20 Widoczne pole „Off” (wył.)
 - 21 Widoczne pole „On” (wl.)
 - 22 Przycisk odblokowujący
 - 23 Zaczep
 - 24 Przyłącze przewodu silnika w części roboczej
 - 25 Suwak do odblokowywania narzędzia
 - 26 Tuleja odblokowująca
 - 27 Przyłącze jednostki sterującej
- Sterownik nożny**
- 28 Przycisk funkcyjny
 - 29 Pedał
 - 30 Przycisk kierunku obrotu silnika
 - 31 Przycisk górnej granicy zakresu prędkości obrotowej (tylko w przypadku bezprzewodowego sterownika nożnego GA810)

Symbole na produkcie i opakowaniu

	Ostrożnie Postępować zgodnie z ważnymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa, takimi jak wskazówki ostrzegawcze i środki ostrożności, podanymi w instrukcji obsługi.
	Przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi
	„WYŁ.” (napięcie)

	„WŁ.” (napięcie)
	Część robocza typu BF
	Sterownik nożny
	Złącze przewodu wyrównania potencjału, zgodnie z IEC/DIN EN 60601-1
	Bezpiecznik
	Prąd przemienny
	Producent
	Oznakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych wg dyrektywy 2012/19/UE (WEEE), patrz Rozdział 13.
	Data produkcji
	Oznaczenie partii produkcyjnej
	Numer serii producenta
	Numer katalogowy
	Dostarczana ilość
	Wartości graniczne temperatury podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne wilgotności powietrza podczas transportu i składowania
	Wartości graniczne ciśnienia atmosferycznego podczas transportu i składowania
	Niesterylny wyrob medyczny
	System pojedynczej bariery sterylnej
	Nie używać w przypadku uszkodzenia opakowania
	Oznaczenie CE zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/745
	Oznaczenie EAC Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej



Wyrób medyczny

Rx only

Prawo federalne USA dopuszcza sprzedaż tego produktu wyłącznie przez lekarza lub na jego zlecenie.

Typy części roboczych

Symbol	Tekst	Nr artykułu	Oznaczenie
	Perforator	GA822	Silnik mechanizmu trepanacyjnego ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Silnik wolnoobrotowy z e spręgiem Intra ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro
		GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro
		GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro
		GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro
		GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Kraniotom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)
		GA860	Prostnica MISELAN 4 electro
		GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro
		GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
		GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
		GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
		GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
		GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
		GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
		GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro
		GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro
	Drill	GA844	Wiertarka ELAN 4 electro

Wskaźniki/elementy obsługi w polu obsługi części roboczej

Symbol	Oznaczenie
	Sposób aktywacji silnika za pomocą sterownika nożnego GA808
	Tryb pracy silnika obsługiwany za pomocą sterownika nożnego GA810
	Tryb pracy silnika obsługiwany za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805/GA844
	Wskazanie preselekcji kierunku obrotu w prawo Widok jest uzależniony od tego, czy silnik jest aktywny czy zablokowany.
	Wskazanie preselekcji kierunku obrotu w lewo Widok jest uzależniony od tego, czy silnik jest aktywny czy zablokowany.
	Zmniejszenie górnej wartości granicznej zakresu prędkości obrotowej
	Zwiększenie górnej wartości granicznej zakresu prędkości obrotowej

Wskaźniki/elementy obsługi w polu obsługi pompy

Symbol	Oznaczenie
	Oznaczenie panelu sterowania pompy płynu chłodzącego i płuczącego Widok z aktywnym polu obsługi części roboczej
	Włączanie pompy
	Wyłączenie pompy
	Włączanie funkcji „Flush” (płukanie ciągłe)
	Zmniejszenie wydajności pompy
	Zwiększenie wydajności pompy

Wskaźniki/elementy obsługi w menu ustawień systemowych

Symbol	Oznaczenie
	Wywoływanie menu ustawień systemowych
	Wyjście z menu ustawień systemowych
	Profile użytkowników
	Ustawienia części roboczej
	Ustawienia jednostki sterującej
	Ustawienia bezprzewodowego sterownika nożnego
	Informacje o jednostce sterującej
	Maksymalna prędkość obrotowa/skoku
	Tempo przyspieszenia
	Tempo hamowania
	Tryb oscylacji
	Kąt oscylacji
	Tempo przepływu
	Zwiększanie wartości
	Zmniejszanie wartości
	Głośność systemu
	Jasność wyświetlacza
	Język systemu
	Reset urządzenia do ustawień fabrycznych

Symbol	Oznaczenie
	Nawigacja w tył w strukturze menu
	Wywołanie podmenu
	Przewijanie listy do przodu
	Przewijanie listy do tyłu
	Dodać nowy profil użytkownika
	Usunąć istniejący profil użytkownika
	Edytuj istniejący profil użytkownika
	Zapisz profil użytkownika

Spis treści

1.	Wskazówki dotyczące tego dokumentu	354
1.1	Zakres obowiązywania	354
1.2	Ostrzeżenia	354
2.	Informacje ogólne	354
2.1	Przeznaczenie	354
2.2	Wymagania dotyczące środowiska	354
2.3	Wskazania	354
2.4	Przeciwwskazania bezwzględne	354
2.5	Przeciwwskazania względne	354
3.	Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem	355
4.	Opis urządzenia	355
4.1	Zakres dostawy	355
4.2	Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia	355
4.3	Zasada działania	355
4.3.1	Jednostka sterująca	355
4.3.2	Wyświetlacz/koncepcja obsługi	356
4.3.3	Objaśnienie na przykładzie	356
4.3.4	Typy części roboczych	356
4.3.5	Oznaczenie elementów obsługowych komponentów systemu	356
4.3.6	Rozpoznanie podłączonego przewodu silnika i podłączonej części roboczej	356
4.3.7	Zabezpieczenie przeciwprzeciżenia	356
4.3.8	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego	356
5.	Przygotowanie i montaż	357
5.1	Otoczenie miejsca ustawienia/miejsce ustawienia	357
5.2	Ustawianie urządzeń jedno na drugim	357
6.	Praca z użyciem systemu ELAN 4 electro	357
6.1	Czynności przygotowawcze	357
6.1.1	Podłączanie wyposażenia	357
6.1.2	Podłączanie zasilania	357
6.1.3	Włączanie jednostki sterującej	357
6.1.4	Wyłączanie jednostki sterującej	357
6.1.5	Wyłączanie po pracy	358
6.1.6	Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego ELAN 4 electro GA810 do/od jednostki sterującej	358
6.1.7	Podłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 do jednostki sterowania	358
6.1.8	Podłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 do jednostki sterującej	358
6.1.9	Podłączanie zestawu drenów jednorazowych ELAN 4 electro GA395SU	359
6.1.10	Podłączanie części roboczej do przewodu silnika	359
6.1.11	Zwalnianie części roboczej do pracy (pozycja „On”)	359
6.1.12	Blokowanie części roboczej (pozycja „Off”)	359
6.1.13	Odłączanie części roboczej od przewodu silnika	360
6.1.14	Odłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 od jednostki sterującej	360
6.1.15	Odłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 od jednostki sterującej	360
6.2	Kontrola działania	360
6.3	Obsługa	360
6.3.1	Włączanie pola obsługi silnika/pompy	360
6.3.2	Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu części roboczej	360
6.3.3	Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczącego (płukanie ciągłe)	361
6.3.4	Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego oraz zmiana natężenia przepływu pompy	361
6.3.5	Aktywować część wchodząą w kontakt z ciałem pacjenta za pomocą sterownika nożnego GA808 lub bezprzewodowego sterownika nożnego GA810	361
6.3.6	Aktywacja części roboczej za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805	361
6.3.7	Aktywowanie pompy płynu chłodzącego i płuczącego za pomocą bezprzewodowego sterownika nożnego	361
6.4	Menu ustawień systemowych	362
6.4.1	Profile użytkowników	362
6.4.2	Ustawienia silnika	363
6.4.3	Ustawienia urządzenia	363
6.4.4	Bezprzewodowy sterownik nożny	364
6.4.5	Informacje o urządzeniu	364
7.	Proces przygotowania do ponownego zastosowania	364
7.1	Ogólne zasady bezpieczeństwa	364
7.2	Produkty wielokrotnego użytku	364
7.3	Przygotowywanie do czyszczenia	364
7.4	Czyszczenie/dezynfekcja	364
7.4.1	Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu	364
7.5	Dezynfekcja przez wycieranie	365
7.6	Kontrola, konserwacja i przeglądy	365
8.	Utrzymanie sprawności urządzenia	365
9.	Wykrywanie i usuwanie usterek	365
9.1	Komunikaty błędów na wyświetlaczu	365
9.1.1	Błąd systemowy	365
9.1.2	Wypożyczenie dodatkowe	366
9.1.3	Błędy w obsłudze	367
9.1.4	Pozostałe usterki jednostki sterującej	368
9.1.5	Usterka podczas pracy zużyciem części roboczej	368
9.2	Wymiana bezpieczników	370
10.	Serwis techniczny	371
11.	Akcesoria/części zamienne	371
11.1	Przewody silnika, części robocze i sterowniki nożne ELAN 4 electro	371
11.2	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego	372
11.3	Przewód zasilający	372
11.4	Przewody wyrównania potencjału elektrycznego	372
11.5	Części zamienne	372
12.	Dane techniczne	372
12.1	Klasifikacja zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/745	372
12.2	Dane wydajnościowe, informacje o normach	373
12.3	Warunki otoczenia	373
13.	Utylizacja	373
14.	Dystrybutor	373

1. Wskazówki dotyczące tego dokumentu

Notyfikacja

W niniejszej instrukcji użycia nie zostały opisane ogólne zagrożenia związane z zabiegem chirurgicznym.

► Instrukcje obsługi poszczególnych artykułów oraz informacje na temat kompatybilności materiałowej: patrz B. Braun eIFU pod adresem eifu.bbraun.com

1.1 Zakres obowiązywania

Dokument ten opisuje wszystkie wskazówki i czynności, które są niezbędne do przygotowania, ustawienia i bezpiecznej pracy systemu ELAN 4 electro oraz elementów wyposażenia.

Wskazówki i czynności dotyczące elementów wyposażenia, w szczególności podłączania i przygotowywania, są zawarte w danej instrukcji użycia lub właściwym dodatku do tych elementów.

1.2 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia wskazują na zagrożenia dla pacjenta, użytkownika i/lub wyrobu, które mogą powstawać podczas użytkowania wyrobu. Ostrzeżenia są oznaczone w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo. Nieuniknięcie tego niebezpieczeństwa może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalne niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować lekkimi lub umiarkowanymi obrażeniami.

PRZESTROGA

Oznacza potencjalne ryzyko wystąpienia szkód materialnych. Nieuniknięcie tego ryzyka może spowodować uszkodzenie wyrobu.

2. Informacje ogólne

2.1 Przeznaczenie

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 wraz z wyposażeniem tworzy elektryczny system napędowy.

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 dostarcza energię i monitoruje silniki w częściach wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta ELAN 4 electro. Ustawienie prędkości obrotowej jest przekazywane przez sterownik ręczny lub nożny. Preselekcja kierunku obrotów odbywa się za pomocą przycisków sterownika nożnego, za pomocą wyświetlacza w przypadku sterownika ręcznego, a w przypadku wiertarki – za pomocą przycisku.

Wbudowana pompa płynu chłodzącego i płuczącego służy do przenoszenia płynu chłodzącego lub płuczącego do pola operacyjnego w celu chłodzenia narzędzi i tkanek oraz przepłykiwania pola operacyjnego. Do aktywacji służą przyciski sterownika nożnego lub wyświetlacza.

Maksymalna wydajność pompy 65 ml/min

2.2 Wymagania dotyczące środowiska

System napędowy spełnia wymagania dla typu BF zgodnie z IEC/DIN EN 60601-1.

Do stosowania w salach operacyjnych, poza obszarem zagrożonym wybuchem (np. w obszarze z tlenem wysokiej czystości lub gazami anestezjologicznymi).

Jednostka sterująca

Wymagania dotyczące środowiska	W obszarze niesterylnym
--------------------------------	-------------------------

Miejsce ustawienia	Stół, zawieszenie sufitowe, wózek sprzętowy itp.
--------------------	--

2.3 Wskazania

Sposoby użycia	Oddzielanie, usuwanie i modelowanie twardej tkanki, chrząstki i podobnych tkanek oraz materiału zastępczego pochodzącego z tkanki kostnej
Obszary chirurgii/zakres użycia	Neurochirurgia, chirurgia otolaryngologiczna, chirurgia twarzoczaszki, ortopedia i chirurgia urazowa

Notyfikacja

Sposób i zakres użycia zależy od wybranych części aplikacyjnych i narzędzi.

2.4 Przeciwwskazania bezwzględne

Produkt nie jest dopuszczony do stosowania w ośrodkowym układzie nerwowym ani centralnym układzie krążenia.

2.5 Przeciwwskazania względne

Bezpieczne i wydajne użycie produktu zależy w dużym stopniu od czynników, które mogą być kontrolowane jedynie przez użytkownika. W związku z tym podane informacje określają wyłącznie warunki ramowe.

Skuteczne zastosowanie kliniczne produktu zależy od wiedzy i doświadczenia chirurga. Do niego należy decyzja o tym, które struktury można w sensowny sposób poddać zabiegowi z uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

3. Bezpieczne posługiwanie się urządzeniem

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- ▶ Nie otwierać produktu
- ▶ Produkt przyłączać wyłącznie do sieci z wykorzystaniem przewodu ochronnego

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo powstania urazów i szkód materialnych w następstwie używania produktu niezgodnie z przeznaczeniem!

- ▶ Produkt może być używany tylko zgodnie z przeznaczeniem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia i spowodowania szkód materialnych przez niewłaściwe użytkowanie produktu!

Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 wraz z wyposażeniem dodatkowym tworzy elektryczny system napędowy.

- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia elementów wyposażenia ELAN 4 electro.
- ▶ Przestrzegać instrukcji użycia wszystkich stosowanych produktów.
 - Niniejsza instrukcja nie zawiera opisu ogólnych czynników ryzyka związanych z zabiegami chirurgicznymi.
 - Lekarz operujący odpowiada za prawidłowe wykonanie zabiegu operacyjnego.
 - Lekarz operujący musi posiadać teoretyczną wiedzę oraz praktyczne umiejętności w zakresie przyjętych technik operacyjnych.
 - Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800 spełnia wymagania CISPR11 klasy A.
- ▶ W przypadku fabrycznie nowego produktu po zdjęciu opakowania transportowego należy przed pierwszym użyciem sprawdzić poprawność działania i prawidłowość stanu technicznego.
- ▶ Postępować zgodnie z publikacją „Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) jednostki sterującej ELAN 4 electro GA800” TA022452, patrz B. Braun eifu pod adresem eifu.bb.braun.com
- ▶ Aby uniknąć szkód spowodowanych przez niewłaściwe złożenie lub użytkowanie i nie ryzykować utraty rękojmi i gwarancji:
 - Używać produktu wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją użycia.
 - Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i utrzymania w stanie sprawności.
 - Łączyć ze sobą tylko produkty firmy Aesculap.
- ▶ Produkt i wyposażenie może być używane i stosowane wyłącznie przez osoby, które mają niezbędną przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie.
- ▶ Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu dostępnym dla osoby stosującej urządzenie.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących norm.
- ▶ Nigdy nie ciągnąć za kabel, wyłącznie za wtyczkę.

Notyfikacja

Użytkownik jest zobowiązany do zgłoszenia wszystkich poważnych incydentów związanych z produktem producentowi i właściwemu organowi w kraju, w którym jest zarejestrowany.

4. Opis urządzenia

4.1 Zakres dostawy

Nr artykułu	Oznaczenie
GA800	Jednostka sterująca ELAN 4 electro
GD412804	Wieszak na butle z płynem
TA014401	Instrukcja obsługi jednostki sterującej ELAN 4 electro
TA014482	Dodatek do systemu napędowego ELAN 4 electro

4.2 Komponenty niezbędne do eksploatacji urządzenia

- Jednostka sterująca ELAN 4 electro GA800
- Przewód zasilający, patrz Rozdział 11.
- Przewód silnika ELAN 4 electro do sterownika nożnego GA806 i sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808
 - lub -
- Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro GA804 (od wersji oprogramowania 2.00)
 - lub -
- Przewód silnika ze sterowaniem ręcznym ELAN 4 electro GA805 (od wersji oprogramowania 2.00)
 - lub -
- Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro GA810 (od wersji oprogramowania 3.00)
- Część robocza ELAN 4 electro

Notyfikacja

Zainstalowana wersja oprogramowania wskazywana jest w menu Ustawień systemowych w podmenu Menadżer urządzeń.

W celu zaktualizowania sterownika do bieżącej wersji oprogramowania należy zwrócić się do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

Notyfikacja

Pojęcie „część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta” oznacza wszystkie uchwyty i silniki systemu napędowego ELAN 4 electro, patrz Rozdział 11.

W przypadku używania pompy płynu chłodzącego i płuczącego:

- Wieszak na pojemnik z płynem GD412804
- Zestaw drenów jednorazowego użytku GA395SU
- Ciecz chłodząca lub płucząca: roztwór soli fizjologicznej do 1000 ml

Notyfikacja

Ciecz chłodząca lub płucząca nie stanowi wyposażenia firmy Aesculap.

4.3 Zasada działania

4.3.1 Jednostka sterująca

Jednostka sterująca ELAN 4 electro 1 jest przeznaczona do zakresów napięcia od 100 V~ do 120 V~ i od 220 V~ do 240 V~ przy częstotliwości od 50 Hz do 60 Hz. Napięcie zasilające jest przetwarzane na niskie napięcie do napędzania mikrosilników w częściach roboczych.

Jednostka sterowania posiada dwa gniazda podłączeniowe do podłączania dwóch różnych części roboczych i jedno gniazdo podłączeniowe do sterownika nożnego. W danym momencie można używać tylko jednej części roboczej.

Notyfikacja

Istotne cechy wydajności ustala się poprzez zadanie wartości „Prędkość obrotowa” i „Kierunek obrotu”. Wyjątek stanowi określone zatrzymanie silnika w bezpiecznym stanie uwarunkowane określonym rozpoznanym stadem błędu.

4.3.2 Wyświetlacz/koncepcja obsługi

Wyświetlacz **2** wskazuje aktualny status urządzeń (stan i problemy). Wyświetlacz jest podzielony na pola obsługi części roboczej i pompy.

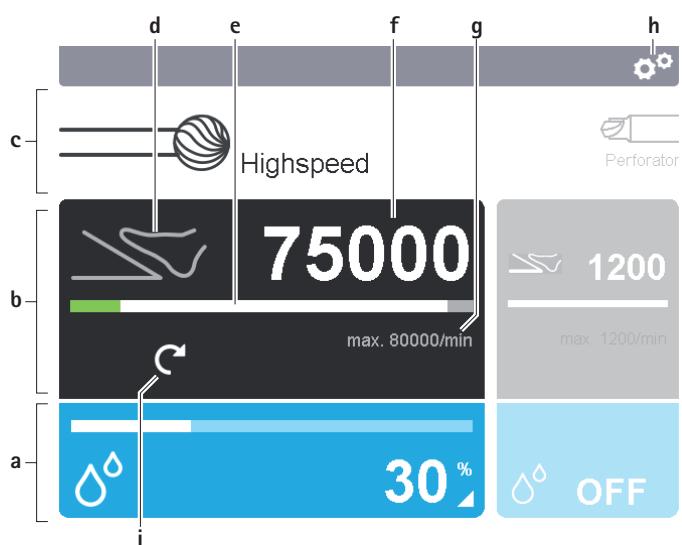
Wyświetlacz pokazuje grupę aktualnie podłączonej części roboczej.

Na wyświetlaczu pojawiają się informacje dotyczące prędkości obrotowej, kierunku obrotów, aktywacji oraz natężenia przepływu pompy płynu chłodzącego i płuczącego. Po naciśnięciu odpowiedniego pola pojawiają się elementy obsługi. Jest wtedy możliwe zmienianie ustawień. Jeżeli elementy obsługowe nie zostały naciśnięte, po krótkim czasie zostają ukryte.

4.3.3 O wyjaśnienie na przykładzie

Notyfikacja

Jeżeli dwie części robocze są podłączone do jednostki sterującej, 2/3 wyświetlacza zajmuje część aktywnej części roboczej, a 1/3 część nieaktywnej części roboczej.



Rys. 1 Przykład metody obsługi

Legenda

- a Panel sterowania pompy
Wybrana wydajność pompy w % (tutaj 30 %)
- b Pole obsługi części roboczej
- c Typ części roboczej (tutaj silnik szybkoobrotowy ELAN 4 electro)
- d Typ aktywacji: (tutaj sterownik nożny)
- e Paskowy wyświetlacz parametrów pracy:
Przedstawienie ustalonej maksymalnej prędkości obrotowej (biały pasek)
Aktualna rzeczywista prędkość obrotowa w zakresie od 0 do ustalonej maksymalnej prędkości obrotowej (zielony pasek)
- f Ustawiona maksymalna prędkość obrotowa: (tutaj $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Maksymalna prędkość obrotowa (najwyższa granica) dla tej grupy: maks. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Wywoływanie menu ustawień systemowych
- i Kierunek obrotu (tutaj w prawo)

4.3.4 Typy części roboczych

Jednostka sterująca rozpoznaje różne typy części roboczych (silniki i uchwyty). Są one przedstawiane na wyświetlaczu jako kombinacja symbolu i tekstu. Wielkość i przedstawienie są zależne od tego, do którego gniazda jest podłączona część robocza, oraz od tego, czy część robocza jest aktywna czy zablokowana.

4.3.5 Oznaczenie elementów obsługowych komponentów systemu

Elementy obsługowe na komponentach systemu napędowego ELAN 4 electro mają złote oznaczenie.

4.3.6 Rozpoznawanie podłączonego przewodu silnika i podłączonej części roboczej

Ostatnio wybrane ustawienia tego typu zastosowanej części z tym gniazdem (górną granicą prędkości obrotowej, stan pompy oraz jej wydajność) wywoływane są podczas podłączenia zastosowanej części tego samego typu.

Jeśli do jednostki sterującej podłączono kilka różnych sterowników ręcznych/nożnych, mają one niżej określony priorytet (artykuły znajdujące się wyżej mają priorytet nad znajdującymi się niżej):

- Sterownik ręczny GA804/GA805 lub wiertarka GA844
- Sterownik nożny GA808
- Bezprzewodowy sterownik nożny GA810

4.3.7 Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe

W celu zabezpieczenia przed przegrzaniem mikrosilników w częściach roboczych nadzorowana jest ich temperatura. W przypadku zbyt wysokiej temperatury rozlega się sygnał ostrzegawczy i na wyświetlaczu pojawia się symbol termometru **2**.

W przypadku zbyt wysokiej temperatury część robocza zostaje wyłączena. Na wyświetlaczu **2** pojawia się komunikat: „Aktualnie stosowany silnik jest przegrzany. Proszę schłodzić silnik lub użyć innego odpowiedniego silnika.”

Po ochłodzeniu części roboczej można ją użyć.

Zaleca się, aby mieć w pogotowiu drugą część roboczą.

4.3.8 Pompa płynu chłodzącego i płuczącego.

Jednostka sterująca jest wyposażona w pompę płynu chłodzącego i płuczącego **3**.

Pompę można włączyć zarówno z jej panelu sterowania, jak i za pomocą odpowiedniego przycisku na sterowniku nożnym. Jest ona uruchamiana przez włączenie silnika lub funkcji „Flush” (płukania ciągłego). Natężenie przepływu można regulować tylko z panelu sterowania pompy.

5. Przygotowanie i montaż

Jeśli poniższe przepisy nie będą przestrzegane, to firma Aesculap nie ponosi odpowiedzialności za sprawność urządzenia.

- Podczas montażu i uruchamiania produktu należy przestrzegać:
 - krajowych przepisów dotyczących instalacji i użytkowania,
 - krajowych przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej.

Notyfikacja

Bezpieczeństwo użytkownika i pacjenta zależne jest między innymi od sprawności zasilania sieciowego, w szczególności od poprawności działania złącza przewodu ochronnego. Uszkodzenia złączy przewodów ochronnych lub brak tych złączy często nie są natychmiast rozpoznawane.

- Urządzenie należy połączyć poprzez zlokalizowane z tyłu urządzenia złącze przewodu wyrównywania potencjałów z punktem uziemienia w pomieszczeniu wykorzystywanym do celów medycznych.

Notyfikacja

Przewód wyrównawczy o numerze GK535 (długość 4 m) lub TA008205 (długość 0,8 m) można zakupić u producenta.

5.1 Otoczenie miejsca ustawienia/miejsce ustawienia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

- Produkt stosować poza obszarem zagrożonym wybuchem (np. w obszarze z tlenem wysokiej czystości lub gazami anestezjologicznymi).

Jednostka sterująca ELAN 4 electro jest dopuszczona do użytku w salach operacyjnych.

Notyfikacja

Po zainstalowaniu i uruchomieniu jednostki sterującej nie wolno transportować, ani przemieszczać do innego miejsca ustawienia.

Notyfikacja

Jednostki sterującej nie wolno ustawiać na stojaku na kółkach Aesculap (GA415, GA416 i GD416M).

- Upewnić się, że szczeliny wentylacyjne na spodzie obudowy i tylnej osłonie jednostki sterującej nie są zakryte, np. chustą chirurgiczną.
- Upewnić się, że elementy obsługi, wyłącznik sieciowy i gniazdo urządzenia **13** są łatwo dostępne dla użytkownika.
- Należy zapewnić odpowiednią stabilność nośnika (stół, zwieszak stropowy, wózek sprzętowy itp.).
- Przestrzegać instrukcji obsługi nośnika.

5.2 Ustawianie urządzeń jedno na drugim

- Nie należy przekraczać maksymalnej wysokości ustawienia piętrowego wynoszącego 415 mm.
- Umieścić urządzenia na stabilnym podłożu.
- Urządzenia Aesculap ustawiać równo jedno na drugim.
- Nigdy nie przenosić piętrowo ustawionych urządzeń.

6. Praca z użyciem systemu ELAN 4 electro

6.1 Czynności przygotowawcze

⚠ OSTRZEŻENIE

Przypadkowe uruchomienie części roboczej może spowodować zranienie lub szkody materialne!

- Nieużywane części robocze należy zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem, (pozycja „Off”), patrz rozdział „Blokowanie części roboczej” (pozycja „On”).

6.1.1 Podłączanie wyposażenia

Kombinacje dotyczące elementów wyposażenia, których nie wymieniono w instrukcji obsługi, mogą być stosowane tylko wówczas, gdy są przeznaczone do danego zastosowania. Charakterystyka wydajnościowa oraz wymagania dotyczące bezpieczeństwa nie mogą być niekorzystnie zmienione.

Wszelkie urządzenia, jakie zostaną podłączone do interfejsów, muszą ponadto w dający się udowodnić sposób spełniać wymagania odpowiednich norm IEC (np. IEC 60950 dla urządzeń do przesyłu danych i IEC/DIN EN 60601-1 dla elektrycznych instrumentów medycznych).

Wszystkie konfiguracje muszą spełniać podstawową normę IEC/DIN EN 60601-1. Osoba dokonująca połączeń urządzeń jest odpowiedzialna za ich konfigurację i musi zapewnić, aby spełniona była norma podstawowa IEC/DIN EN 60601-1 albo odpowiednie normy krajowe.

- Przestrzegać instrukcji użycia elementów wyposażenia.
- W razie pytań prosimy o kontaktowanie się z partnerem firmy B. Braun/Aesculap lub serwisem technicznym Aesculap pod podanym adresem patrz Rozdział 10.

6.1.2 Podłączanie zasilania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- Produkt przyłączać wyłącznie do sieci z wykorzystaniem przewodu PE.

Notyfikacja

Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem, które podane zostało na tabliczce identyfikacyjnej na urządzeniu.

- Kabel sieciowy włożyć do gniazda sieciowego **13**.
- Wtyczkę sieciową włożyć do gniazdku instalacji elektrycznej budynku.

6.1.3 Włączanie jednostki sterującej

- Uruchomić włącznik sieciowy **10**.

Świecą się lampki kontrolne włączenia sieci **9** oraz lampka kontrolna **5**. Po każdym włączeniu jednostka sterująca **1** przeprowadza samoczynny test działania.

Jeżeli rozpozna błąd, pojawi się komunikat błędu na wyświetlaczu **2**, patrz błąd systemowy.

6.1.4 Wyłączanie jednostki sterującej

- Naciągnąć włącznik zasilania **8**.

Lampka kontrolna włączenia sieci **9**, lampka kontrolna **5** i wyświetlacz z panelem dotykowym **2** zgasną.

6.1.5 Wyłączanie po pracy

Notyfikacja

Tylko wyciągnięcie wtyczki sieciowej z gniazda gwarantuje bezpieczne i całkowite odłączenie produktu od sieci zasilającej.

- ▶ Wyłączanie produktu: Nacisnąć wyłącznik zasilania **8**.
- ▶ Wyciągnąć kabel sieciowy z gniazda urządzenia **13**.
- Eksplotacja urządzenia jest bezpiecznie zakończona.

6.1.6 Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego ELAN 4 electro GA810 do/od jednostki sterującej

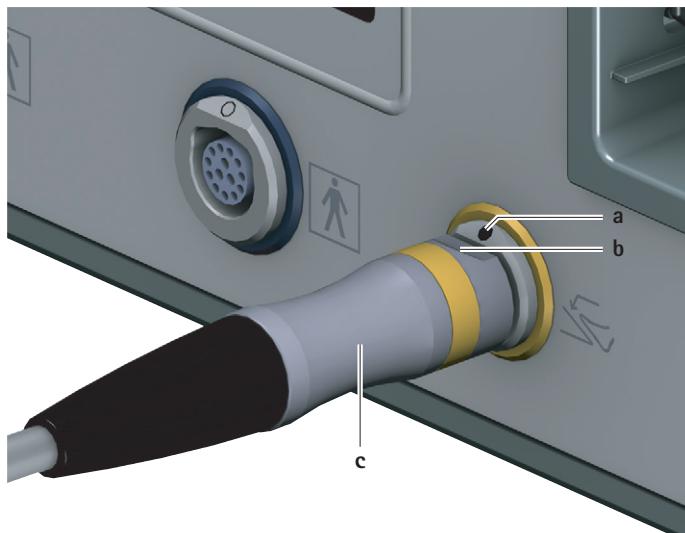
Bezprzewodowy sterownik nożny jest podłączany do jednostki sterującej za pomocą menu ustawień systemowych, patrz Rozdział 6.4.4.

6.1.7 Podłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 do jednostki sterowania

Notyfikacja

Złącze wtykowe sterownika nożnego ma żółty pierścień kodujący i wypełniony punkt.

- ▶ Wtyczkę sterownika nożnego **c** ułożyć w taki sposób, aby oznaczenie **b** na wtyczce znajdowało się w jednej linii z oznaczeniem **a** na gnieździe przyłączeniowym sterownika nożnego **6**, patrz Rys. 2.
- ▶ Wtyczkę sterownika nożnego **c** wcisnąć do oporu do gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego **6**.



Rys. 2 Podłączanie sterownika nożnego

Legenda

- a** Oznaczenie gniazda przyłączeniowego
- b** Oznaczenie na wtyczce
- c** Wtyczka sterownika nożnego

6.1.8 Podłączyć przewód silnika ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 do jednostki sterującej

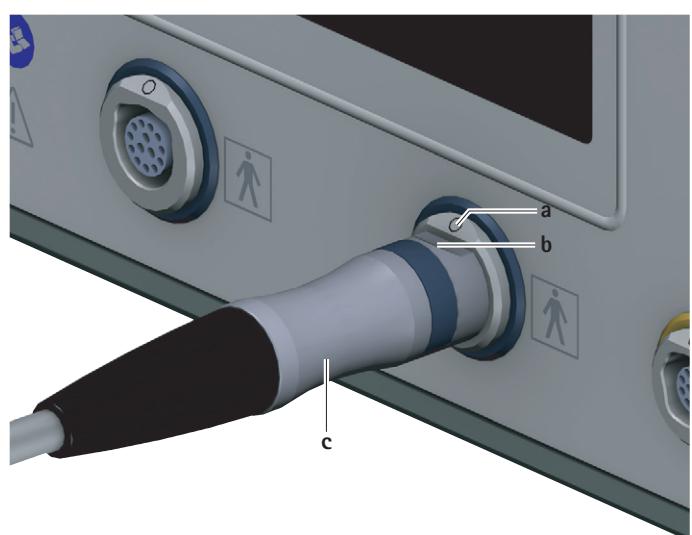
Notyfikacja

Przewód silnika jest jałowy. Część jałowa kończy się na przewodzie silnika.

Notyfikacja

Złącze wtykowe przewodu silnikowego ma niebieski pierścień kodujący i niewypełniony punkt.

- ▶ Wtyczkę strony jednostki sterującej **c** przy przewodzie silnika wyrównać w taki sposób, aby oznaczenie **b** na wtyczce znajdowało się w jednej linii z oznaczeniem **a** na gnieździe przyłączeniowym części roboczych **7**, patrz Rys. 3.
- ▶ Wcisnąć wtyczkę strony jednostki sterującej **c** przewodowi silnika, aż do oporu w jedno z dwóch gniazd przyłączeniowych części roboczych **7**.



Rys. 3 Podłączanie przewodu silnika

Legenda

- a** Oznaczenie gniazda przyłączeniowego
- b** Oznaczenie na wtyczce
- c** Wtyczka strony jednostki sterującej

Notyfikacja

Przewód silnika należy podłączyć bez części roboczej lub z zablokowaną częścią roboczą (pozycja „Off”) do jednostki sterującej.

W przeciwnym razie część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta nie zostanie rozpoznana przez jednostkę sterującą i na wyświetlaczu pojawi się komunikat (z wyjątkiem wiertarki GA844).

- ▶ Jeżeli część robocza nie zostanie rozpoznana:

- Zablokować część roboczą, patrz Rozdział 6.1.12.
- Zwolnić ponownie część roboczą, patrz Rozdział 6.1.11.

6.1.9 Podłączanie zestawu drenów jednorazowych ELAN 4 electro GA395SU

Notyfikacja

Zestaw drenów jest sterylny. Zestaw drenów oddziela część sterylną od niesterylnej.

- ▶ Otworzyć pokrywę a pompy płynu chłodzącego i płuczącego 3, patrz Rys. 4.
- ▶ Włożyć zestaw drenów jednorazowych c:
 - Wąż pompę ułożyć w pętlę nad kołem rolkowym b.
 - Zaczep e zestaw drenów jednorazowych wsunąć pod suwak d, aż do zatrzaśnięcia zaczepu.
- ▶ Zamknąć pokrywę pompy płynu chłodzącego i płuczącego a. Upewnić się, że wąż pompę nie jest zaciśnięty.
- ▶ Wieszak na butlę z płynem 16 sterylnym włożyć do uchwytu 15.
- ▶ Wbić kolec w pojemnik z płynem sterylnym.
- ▶ W przypadku stosowania butli z płynem sterylnym ze szkła: Otworzyć pokrywę odpowietrzającą przy kolcu.
- ▶ Butlę z płynem sterylnym zawiesić na wieszaku 16.
- ▶ Przy pomocy klamer mocujących zamocować dren do przewodu silnika.
- ▶ Dreny przeciąć na długość odpowiednio do stosowanej części roboczej i połączyć z dyszą rozpylającą.



Rys. 4 Podłączanie zestawu drenów jednorazowych

Legenda

- a Klapa pompy płynu chłodzącego i płuczącego
- b Koło rolkowe
- c Zestaw drenów jednorazowych
- d Suwak
- e Zaczep zestawu drenów jednorazowych

6.1.10 Podłączanie części roboczej do przewodu silnika

Notyfikacja

Wszystkie przewody silnika ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) można stosować razem ze wszystkimi częściami roboczymi, które nie są na stałe połączone z przewodem.

- ▶ Włożyć wtyczkę przewodu silnika 24 do złącza zastosowanej części 19 przewodu silnika. Upewnić się przy tym, aby nosek 23 na przewodzie silnika był ustawiony wpuściem na złączu zastosowanej części. Następuje wzębiecie części roboczej. W widocznym polu „Off” 20 na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie.
- ▶ Jednostka sterująca 1 rozpoznaje typ części roboczej i przedstawia ten typ w odpowiednim polu obsługi części roboczej na wyświetlaczu 2. Na wyświetlaczu 2 pojawiają się ostatnio ustawione parametry dla tego typu części roboczej podłączonej do danego gniazda przyłączeniowego silnika.

Notyfikacja

Część robocza podłączona do tego przewodu silnika jest gotowa do pracy dopiero wówczas, gdy w widocznym polu „On” 21 na przewodzie silnika pojawi się złote oznaczenie.

6.1.11 Zwalnianie części roboczej do pracy (pozycja „On”)

Notyfikacja

Wiertarka GA844 jest obsługiwana w inny sposób. Patrz instrukcja użycia wiertarki GA844 (TA014436).

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i nasunąć część roboczą mocniej na przewód silnika. Następuje wzębiecie części roboczej. W polu widzenia „On” 21 na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie.

Notyfikacja

W przypadku części roboczych z suwakiem do odblokowywania narzędzia 25 w pozycji „On” 21 zaczep 23 na przewodzie silnika blokuje suwak. Odłączenie narzędzi jest w wyniku tego możliwe tylko w pozycji „Off” 20.

W przypadku części roboczych z tulejką odblokowującą 26 w pozycji „On” 21 przyłącze części roboczej 19 na przewodzie silnika blokuje tulejkę odblokowującą. Odłączenie narzędzi jest w wyniku tego możliwe tylko w pozycji „Off” 20.

W przypadku części roboczych bez suwaka do odblokowywania narzędzia podłączanie/odłączenie narzędzi w pozycji „On” jest sprawdzone możliwe, ale zabronione ze względu na niebezpieczeństwo skaleczenia w wyniku przypadkowego załączenia części roboczej.

6.1.12 Blokowanie części roboczej (pozycja „Off”)

Notyfikacja

Wiertarka GA844 jest obsługiwana w inny sposób. Patrz instrukcja użycia wiertarki GA844 (TA014436).

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i wyjąć przewód silnika z części roboczej. Następuje wzębiecie części roboczej. W widocznym polu „Off” 20 na przewodzie silnika widoczne jest złote oznaczenie.

6.1.13 Odłączanie części roboczej od przewodu silnika

- ▶ Nacisnąć przycisk odblokowujący 22 na przewodzie silnika i pociągając za przyłącze części roboczej 19, odłączyć przewód silnika od części roboczej.

6.1.14 Odłączanie sterownika nożnego ELAN 4 electro GA808 od jednostki sterującej

- ▶ Wyciągnąć wtyczkę sterownika nożnego c z gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego 6, patrz Rys. 2.

6.1.15 Odłączyć przewód silnika ELAN 4 electro

GA804/GA805/GA806 lub wiertarkę ELAN 4 electro GA844 od jednostki sterującej

- ▶ Wyciągnąć przewód silnika za wtyczkę strony jednostki sterującej c z gniazda przyłączeniowego dla części roboczych 7, patrz Rys. 3.

6.2 Kontrola działania

- ▶ Przed każdorazowym użyciem i po każdej wymianie części roboczej sprawdzić działanie wszystkich stosowanych produktów i ich stan techniczny.
- ▶ Sprawdzić stabilność połączenia wszystkich stosowanych produktów.
- ▶ Upewnić się, czy ustawione parametry i sposób użytkowania są zgodne z instrukcją użycia i informacjami na temat bezpieczeństwa części roboczych lub narzędzi.
- ▶ Należy sprawdzić, czy ostrza narzędzi nie są mechanicznie uszkodzone.
- ▶ Upewnić się, że dla podłączonych części roboczych na wyświetlaczu w odpowiedniej części pola obsługi jest przedstawiony prawidłowy typ części roboczych.
- ▶ Nie używać uszkodzonego lub zepsutego produktu. Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.
- ▶ Dopuszczenie części roboczej do eksploatacji.
- ▶ Wcisnąć sterownik nożny lub sterownik ręczny do oporu.

Część robocza uruchamia się i osiąga maksymalną prędkością obrotową przedstawioną na wyświetlaczu w polu obsługi części roboczej. Część robocza pracuje płynnie ze stałą prędkością obrotową.

Paskowy wskaźnik jakości rzeczywistej prędkości obrotowej aktualnej części roboczej w polu obsługi części roboczej świeci w całości.

- ▶ W razie potrzeby zwolnić pompę chłodzącą, korzystając z panelu sterowania części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta lub przycisku funkcyjnego na sterowniku nożnym.

Pompa płynu chłodzącego i płuczającego uruchamia się po włączeniu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta.

6.3 Obsługa

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skałeczenia i/lub niewłaściwego działania!

- ▶ Przed każdym użyciem przeprowadzać kontrolę działania.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwko odniesienia obrażeń ciała i szkód materialnych przez przypadkowe naciśnięcie podczas przestawiania/poruszania sterownika nożnego!

- ▶ Aby przestawić sterownik nożny: Korzystać z uchwytu transportowego.
- ▶ Przed przestawieniem: Zabezpieczyć część roboczą przed przypadkowym uruchomieniem (pozycja „Off”).

Eksplotacja części roboczej i zmiana parametrów ustawień w jednostce sterującej są możliwe tylko wówczas, jeżeli:

- Część robocza za pomocą przewodu silnika jest podłączona do jednostki sterującej,
- Sterownik nożny jest podłączony do gniazda przyłączeniowego sterownika nożnego 6, (przy stosowaniu przewodu silnika ELAN 4 electro GA806),
- W tym samym czasie nie jest włączona inna część robocza i
- Na wyświetlaczu jednostki sterującej w polu obsługi jest przedstawiony typ części roboczej.

Następujących ustawień silnika nie można zmienić przy aktywnej części roboczej:

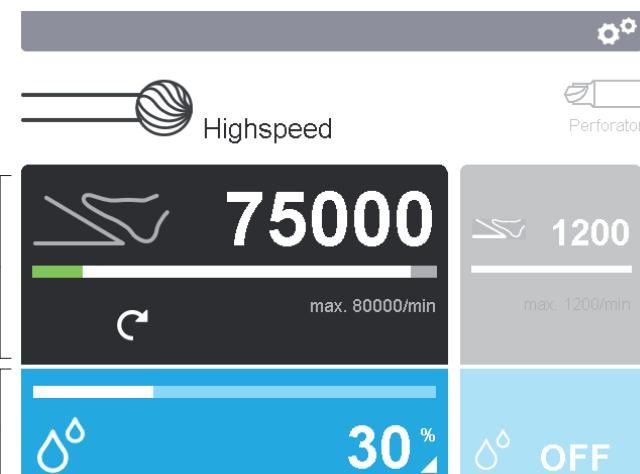
- Kierunek obrotów (z wyjątkiem GA844, nad przyciskiem kierunku obrotów)
- Górska wartość graniczna zakresu obrotów silnika

6.3.1 Włączanie pola obsługi silnika/pompy

Notyfikacja

Nie wolno zmieniać ustawień silnika w trakcie poruszania się napędzanych przez niego części wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta, które nie są stałe połączone przewodem.

- ▶ Zmiana parametrów części roboczej: Nacisnąć pole obsługi części roboczej b na wyświetlaczu 2, patrz Rys. 5.
 - ▶ Zmiana parametrów pompy płynu chłodzącego i płuczającego: Nacisnąć panel sterowania pompy a na wyświetlaczu 2.
- Naciśnięte pole obsługi przełącza się w tryb ustawień. Można teraz zmienić wymienione niżej parametry.



Rys. 5 Włączanie pól obsługi

Legenda

- a Pole obsługi pompy
- b Pole obsługi części roboczej

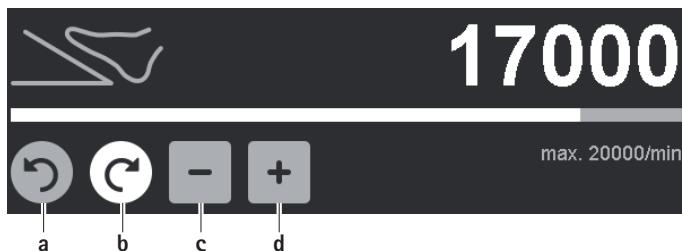
6.3.2 Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu części roboczej

- ▶ Aktywacja pola obsługi części roboczej, patrz Rozdział 6.3.1.
- ▶ Zmiana kierunku obrotów (z wyjątkiem wiertarki GA844): Nacisnąć nieaktywny szary przycisk kierunku obrotów w prawo/lewo a/b, patrz Rys. 6. Kierunek obrotu zmieni się z kierunku prawego na lewy i odwrotnie.
- ▶ Zmiana górnej granicy zakresu prędkości obrotowej: Nacisnąć przyciski do zmniejszania/zwiększenia górnej wartości granicznej prędkości obrotowej c/d lub przycisk górnej wartości granicznej prędkości obrotowej 31 na sterowniku nożnym.

Górska wartość graniczna prędkości obrotowej zostanie stopniowo zmniejszona/zwiększona.

Notyfikacja

Wielkość skoku podczas zmiany górnej wartości granicznej zakresu obrotów jest zależna od podłączonej części roboczej.



Rys. 6 Zmiana górnej wartości granicznej prędkości obrotowej/kierunku obrotu

Legenda

- a Przycisk kierunku obrotu w lewo
- b Przycisk kierunku obrotu w prawo
- c Przycisk do zmniejszania górnej wartości granicznej prędkości obrotowej
- d Przycisk do zwiększania górnej wartości granicznej prędkości obrotowej

6.3.3 Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczającego (płukanie ciągłe)

- Uaktywnić pole obsługi pompy, patrz Rozdział 6.3.1.
- Aktywacja pompy płynu chłodzącego i płuczającego: Nacisnąć przycisk włączania pompy **a**, patrz Rys. 7.
- Pompa płynu chłodzącego i płuczającego jest aktywna i tłoczy płyn chłodzący lub płuczący z ustawionym natężeniem przepływu.
- Włączyć funkcję „Flush” Nacisnąć przycisk „Flush” **b** i przytrzymać wcisnięty.
- Funkcja „Flush” jest aktywna. Pompa tłoczy płyn chłodzący lub płuczający z maksymalnym natężeniem przepływu aż do zwolnienia przycisku „Flush” **b**.

Notyfikacja

Aktywacja funkcji „Flush” jest niezależna od tego, czy część robocza jest podłączona lub aktywna.



Rys. 7 Włączanie funkcji „Flush” pompy płynu chłodzącego i płuczającego

Legenda

- a Przycisk włączania/wyłączania pompy płynu chłodzącego i płuczającego
- b Przycisk „Flush”
- c Przycisk do zmniejszania wydajności pompy
- d Przycisk do zwiększania wydajności pompy

6.3.4 Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczającego oraz zmiana natężenia przepływu pompy

Notyfikacja

Natężenie przepływu pompy można zmienić tylko wtedy, gdy jest włączona pompa płynu chłodzącego i płuczającego.

- Uaktywnić pole obsługi pompy, patrz Rozdział 6.3.1.
- Wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczającego: Nacisnąć przycisk wyłączania pompy **a**, patrz Rys. 7.
- Pompa płynu chłodzącego i płuczającego jest nieaktywna i nie tłoczy płynu chłodzącego ani płuczającego.

- Zmiana wydajności pompy: Nacisnąć przyciski do zmniejszania/zwiększenia wydajności pompy **c/d**.

Natężenie przepływu pompy płynu chłodzącego i płuczającego jest stopniowo zmniejszane/zwiększone.

Wydajność pompy można ustawać stopniowo w zakresie:

- od 1 % do 5 %: skok co 1 %
- od 5 % do 100 %: skok co 5 %

6.3.5 Aktywować część wchodząjącą w kontakt z ciałem pacjenta za pomocą sterownika nożnego GA808 lub bezprzewodowego sterownika nożnego GA810

Notyfikacja

Części wchodzące w kontakt z ciałem pacjenta, podłączone do kabla sterownika ręcznego, nie mogą być obsługiwane za pomocą sterownika nożnego.

Notyfikacja

Jeżeli część robocza jest włożona, domyślnie zawsze ustawiony jest obrót w prawo.

Aktywacja trybu obrotów w prawo:

- Ustawić przycisk kierunku obrotu silnika **30** na obroty w prawo.
- W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w prawo.
- Nacisnąć pedał **29**.

Część robocza obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aktywacja trybu obrotów w lewo:

- Ustawić przycisk kierunku obrotu silnika **30** na obroty w lewo.
- W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w lewo.
- Nacisnąć pedał **29**.

Część robocza obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jednostka sterująca wydaje sygnał akustyczny.

Ustawić górną granicę zakresu prędkości obrotowej (w przypadku bezprzewodowego sterownika nożnego GA810):

- Nacisnąć przycisk górnej granicy zakresu prędkości obrotowej **31**.

6.3.6 Aktywacja części roboczej za pomocą sterownika ręcznego GA804/GA805

Notyfikacja

Jeżeli część robocza jest włożona, domyślnie zawsze ustawiony jest obrót w prawo.

Aktywacja trybu obrotów w prawo:

- Ustawić kierunek obrotów w prawo w jednostce sterującej.
- W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w prawo.
- Uruchomić element obsługowy sterownika ręcznego.

Część robocza obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Aktywacja trybu obrotów w lewo:

- Ustawić kierunek obrotów w prawo w jednostce sterującej.
- W polu obsługi części roboczej świeci się symbol obrotów w lewo.
- Uruchomić element obsługowy sterownika ręcznego.

Część robocza obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Jednostka sterująca wydaje sygnał akustyczny.

6.3.7 Aktywowanie pompy płynu chłodzącego i płuczającego za pomocą bezprzewodowego sterownika nożnego

- Włączanie/wyłączanie pompy płynu chłodzącego i płuczającego. Nacisnąć krótko przycisk funkcyjny **28**.
- Włączenie funkcji „Flush” (płukanie ciągłe): Dłużej przytrzymać przycisk funkcyjny **28** i przytrzymać wcisnięty.

6.4 Menu ustawień systemowych

Notyfikacja

Menu ustawień systemowych może być wywołane wyłącznie wtedy, gdy żadna część robocza nie jest aktywna.

Poczas aktywności menu ustawień systemowych eksploatacja części roboczych jest zablokowana.

- ▶ Wywoływanie menu ustawień systemowych: Nacisnąć przycisk menu ustawień systemowych **h**, patrz Rozdział Rys. 1.

Otwiera się menu ustawień systemowych, patrz Rys. 8.



Rys. 8 Menu ustawień systemowych

Legenda

- a Przycisk „Wyjście z ustawień systemowych”
- b Przycisk „Profile użytkownika”
- c Przycisk ekranowy „Ustawienia silnika”
- d Przycisk ekranowy „Ustawienia urządzenia”
- e Przycisk „Bezprzewodowy sterownik nożny”
- f Przycisk „Informacje o urządzeniu”

Menu	Opis
Profile użytkowników	Zarządzanie profilami użytkowników
Ustawienia silnika	Wyświetlanie i zmiana ustawień poszczególnych typów części roboczych
Ustawienia urządzenia	Wyświetlanie i zmiana ustawień podstawowych jednostki sterującej
Bezprzewodowy sterownik nożny	Podłączanie/odłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego
Informacje o urządzeniu	Wyświetlanie informacji o jednostce sterującej

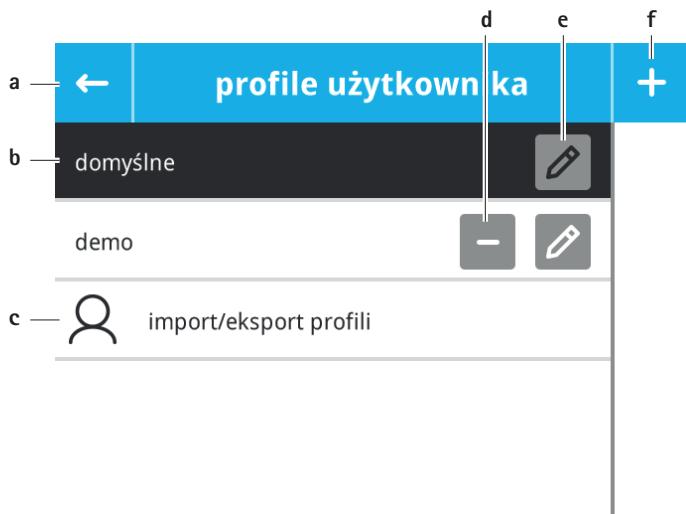
- ▶ Wywoływanie menu: Nacisnąć przycisk ekranowy menu.
- ▶ Wyjście z menu ustawień systemowych: Nacisnąć przycisk „Wyjście z ustawień systemowych” **a**.

6.4.1 Profile użytkowników

W menu Profile użytkownika można tworzyć i edytować profile użytkowników.

Notyfikacja

Po ponownym uruchomieniu jednostki sterującej automatycznie ładowany jest profil standardowy.



Rys. 9 Profile użytkowników

Legenda

- a Wyjście z menu
- b Przycisk profilu użytkownika
- c Importowanie/eksportowanie profili użytkowników z/na nośnik pamięci USB
- d Usuń profil użytkownika
- e Edytuj profil użytkownika
- f Utwórz profil użytkownika

- ▶ Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” **a**.
- ▶ Wybierz profil użytkownika: Nacisnąć przycisk profilu użytkownika **b**. Aktywny profil użytkownika jest podświetlony na czarno.
- ▶ Tworzenie profilu użytkownika:
 - Nacisnąć przycisk „Utwórz profil użytkownika” **f**.
 - Wprowadzić nazwę profilu użytkownika.
- ▶ Dla każdego profilu użytkownika można wprowadzić następujące ustawienia:
 - Ustawienia silnika
 - Ustawienia urządzenia
 - Ustawienia oscylacji (tylko w przypadku wiertarki GA844)
- ▶ Edytowanie profilu użytkownika: Nacisnąć przycisk „Edytuj profil użytkownika” **e**.
- ▶ Usuwanie profilu użytkownika: Nacisnąć przycisk „Usuń profil użytkownika” **d**.
- ▶ Importowanie/eksportowanie profili użytkowników z/na nośnik pamięci USB:
 - Podłączyć nośnik pamięci USB do portu USB jednostki sterującej.
 - Nacisnąć przycisk „Import/eksport profilu” **c**.
 - Wybrać przycisk „Importuj” lub „Eksportuj”.
 - Postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.

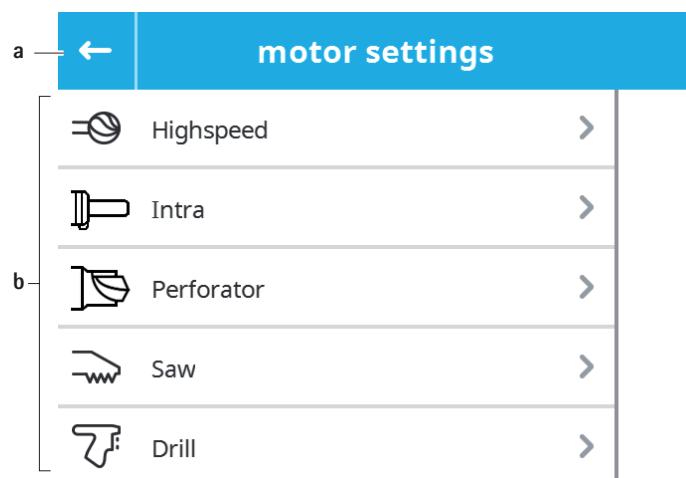
Notyfikacja

Profile należy zapisać po instalacji lub zmianie.

- ▶ Zapisywanie profilu: Nacisnąć przycisk

6.4.2 Ustawienia silnika

W menu ustawień silnika wyświetlić typy części roboczych, patrz Rys. 10.



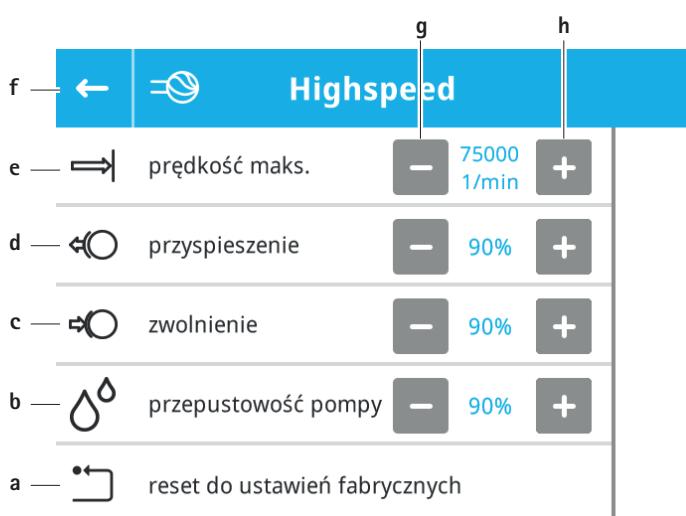
Rys. 10 Ustawienia silnika – przegląd typów części roboczych

Legenda

- a Wyjście z menu
- b Przyciski typów części wchodzących w kontakt z ciałem pacjenta

- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” a.
- Wyświetlanie/zmiana ustawień silnika typu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta: Nacisnąć przycisk ekranowy typu części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta b.

Otworzy się podmenu wybranego typu części roboczej, patrz Rys. 11.



Rys. 11 Ustawienia silnika – wybrany typ części roboczych

Legenda

- a Przywrócenie ustawień fabrycznych silnika
 - b Pędkość tłoczenia pompy płynu chłodzącego i płuczącego
 - c Współczynnik hamowania części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta
 - d Współczynnik przyspieszenia części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta
 - e Maksymalna pędkość (maksymalna pędkość obrotowa/skoku)
 - f Wyjście z menu
 - g Zmniejszanie wartości
 - h Zwiększenie wartości
- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” f.

- Zmiana ustawień silnika: Nacisnąć przycisk „Zwiększenie wartości” h lub „Zmniejszenie wartości” g.

Zmiana staje się natychmiast skuteczna. Wyświetla się ustawiona wartość.

- Przywrócenie ustawień fabrycznych silnika:

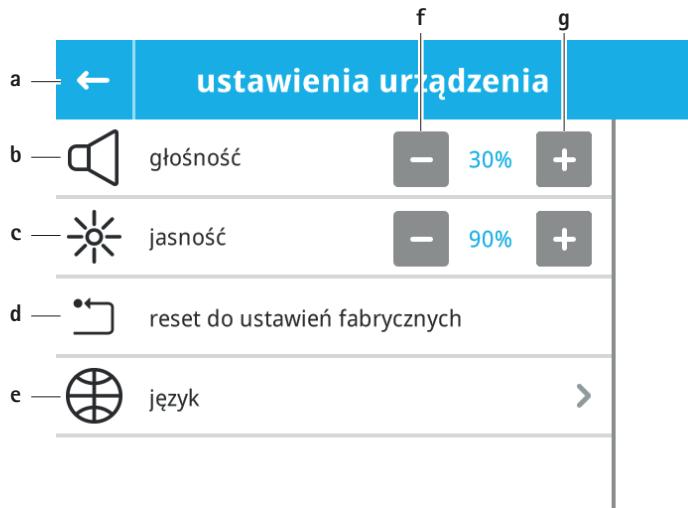
- Nacisnąć przycisk „Ustawienia fabryczne” a.
- Potwierdzić komunikat.

Wiertarka GA844

W przypadku wiertarki GA844 dostępne są dodatkowo następujące ustawienia:

Ustawienie	Opis
Tryb oscylacji	Określa, czy można aktywować funkcję oscylacji w wiertarce.
Kąt oscylacji	Całkowity kąt oscylacji
Kąt natarcia gwintownika w lewo	Kąt natarcia gwintownika przeciwny do ruchu wskazówek zegara
Kąt natarcia gwintownika w prawo	Kąt natarcia gwintownika zgodny z ruchem wskazówek zegara

6.4.3 Ustawienia urządzenia



Rys. 12 Ustawienia urządzeń

Legenda

- a Wyjście z menu
- b Ustawianie głośności systemu
- c Regulacja jasności wyświetlacza
- d Przywracanie ustawień fabrycznych głośności i jasności
- e Ustawianie języka systemu
- f Zmniejszanie wartości
- g Zwiększenie wartości

- Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk Wyjście z menu a.

- Zmiana głośności systemu/jasności wyświetlacza: Nacisnąć przycisk „Zwiększenie wartości” g lub „Zmniejszenie wartości” f.
- Zmiana staje się natychmiast skuteczna. Wyświetla się ustawiona wartość.

- Zmienić język systemu:

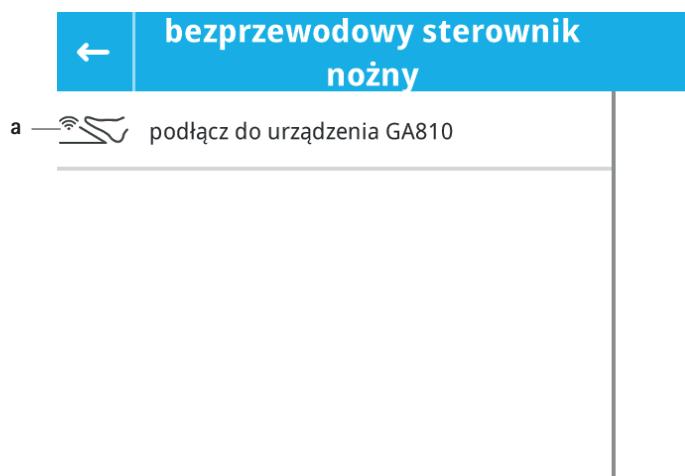
- Nacisnąć przycisk „Język” e.
- Wybrać żądaną język.

- Przywrócenie ustawień fabrycznych głośności i jasności:

- Nacisnąć przycisk „Ustawienia fabryczne” a.
- Potwierdzić komunikat.

6.4.4 Bezprzewodowy sterownik nożny

Z poziomu menu „Bezprzewodowy sterownik nożny GA810” można nawiązać lub przerwać połączenie z jednostką sterującą.



Rys. 13 Ustawienia bezprzewodowego sterownika nożnego

Legenda

- a Podłączyć bezprzewodowy sterownik nożny (lub odłączyć go, jeśli jest podłączony)
- ▶ Podłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego GA810:
 - Nacisnąć przycisk „Połącz z GA810”.
 - Postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu. Po znalezieniu bezprzewodowego sterownika nożnego pojawia się komunikat.
 - Porównać numer seryjny na wyświetlaczu jednostki sterującej z numerem seryjnym sterownika nożnego i potwierdzić komunikat przyciskiem „Tak”.
- ▶ Rozłączanie bezprzewodowego sterownika nożnego GA810:
 - Nacisnąć przycisk „Odłącz od GA810”.
 - lub –
 - Wyłączyć jednostkę sterującą na ok. 10 min.

6.4.5 Informacje o urządzeniu

Menu „Menadżer urządzeń” pokazuje ogólne informacje o sprzęcie oraz o oprogramowaniu zainstalowanym na urządzeniu.

- ▶ Wyjście z menu: Nacisnąć przycisk „Wyjście z menu” e.

7. Proces przygotowania do ponownego zastosowania

7.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Notyfikacja

Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów, krajowych i międzynarodowych norm i rozporządzeń, a także wewnętrznych przepisów dotyczących zachowania higieny podczas przygotowywania do ponownego użycia.

Notyfikacja

U pacjentów z chorobą lub podejrzeniem choroby Creutzfeldta-Jakoba bądź jej odmiany – przestrzegać odpowiednich przepisów państwowych w zakresie przygotowania produktów.

Notyfikacja

Należy zwrócić uwagę, że fakt skutecznego przygotowania tego wyrobu medycznego może być potwierdzony wyłącznie po uprzedniej walidacji procesu przygotowania. Odpowiedzialność za ten proces ponosi użytkownik lub osoba przygotowująca urządzenie.

7.2 Produkty wielokrotnego użytku

Okres użytkowania produktu jest uzależniony od takich czynników jak: uszkodzenie, zwykłe zużycie, sposób i czas używania, obchodzenia się z nim, przechowywania i transportu.

Najlepszym sposobem na wykrycie uszkodzonego wyrobu jest staranna kontrola wzrokowa i czynnościowa przed następnym użyciem.

7.3 Przygotowywanie do czyszczenia

- ▶ Produkty należy rozmontować bezpośrednio po użyciu.
- ▶ Wyłączyć jednostkę sterującą 1 bezpośrednio po użyciu, patrz Rozdział 6.1.5.
- ▶ Widoczne pozostałości pooperacyjne należy możliwie w całości usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki z niestrzepiącego się materiału.

7.4 Czyszczenie/dezynfekcja

7.4.1 Zasady bezpieczeństwa dla procedury przygotowawczej danego produktu

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem i powstania pożaru!

- ▶ Przed czyszczeniem wyciągnąć wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- ▶ Nie stosować łatwopalnych i wybuchowych środków czyszczących i dezynfekujących.
- ▶ Upewnić się, że płyny nie przedostały się do wnętrza produktu.

⚠ PRZESTROGA

Mycie maszynowe/dezynfekcja grozi uszkodzeniem produktu!

- ▶ Do czyszczenia produktu stosować wyłącznie dezynfekcję przez przecieranie.
- ▶ Nigdy nie sterylizować produktu.

⚠ PRZESTROGA

Zastosowanie niewłaściwych środków czyszczących/dezynfekcyjnych może doprowadzić do uszkodzenia produktu!

- ▶ Do czyszczenia powierzchni stosować tylko środki czyszczące/dezynfekcyjne dopuszczonego typu, zgodnie z zaleceniami ich producenta.
- ▶ Nie czyścić produktu w kąpieli ultradźwiękowej lub w cieczach.

7.5 Dezynfekcja przez wycieranie

Faza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Stęž. [%]	Jakość wody	Chemikalia
I	Czyszczenie	TP	1	-	-	alkohol(e), związek (związki) czwartorzędowy(-e)
II	Dezynfekcja przez wycieranie	TP	≥1	-	-	alkohol(e), związek (związki) czwartorzędowy(-e)

TP: Temperatura pokojowa

* Zalecane: chusteczki do sprzętu wrażliwego Meliseptol® (B. Braun)

Faza I

- Ewentualne widoczne pozostałości usunąć za pomocą chusteczek dezynfekcyjnych jednorazowego użytku.

Faza II

- Optycznie czysty produkt wytrzeć w całości chusteczką dezynfekcyjną jednorazowego użytku.
- Zachować czas oddziaływania (co najmniej 1 min).

7.6 Kontrola, konserwacja i przeglądy

- Każdorazowo po zakończeniu czyszczenia i dezynfekcji sprawdzić urządzenie pod kątem czystości, prawidłowości działania i obecności uszkodzeń.
- Uszkodzony produkt należy natychmiast wybrakować.

8. Utrzymanie sprawności urządzenia

Aby zagwarantować niezawodną pracę, przynajmniej raz w roku musi zostać przeprowadzona konserwacja i przegląd.

Szczegółowych informacji na temat świadczonych usług serwisowych udzielają właściwe dla kraju użytkownika przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

9. Wykrywanie i usuwanie usterek

- Naprawę uszkodzonych produktów zlecić serwisowi technicznemu Aesculap, patrz Rozdział 10.

9.1 Komunikaty błędów na wyświetlaczu

Usterki, które są rozpoznane przez jednostkę sterującą, są przedstawiane na wyświetlaczu jako komunikat o błędach.

Występują trzy rodzaje komunikatów o błędach:

- Błędy systemowe (tekst na czerwonym polu): Praca z użyciem jednostki sterującej lub systemu jest niemożliwa.
- Błędy wyposażenia (tekst na żółtym polu): Praca z użyciem innego komponentu jest niemożliwa.
- Błędy obsługowe (tekst na niebieskim polu): Po usunięciu przyczyny można pracować z użyciem systemu.

Notyfikacja

Niektórych usterek nie można jednoznacznie przyporządkować. Mogą wskazywać zarówno na błąd obsługi, jak i błąd wyposażenia. W takich przypadkach przyjmuje się najpierw błąd obsługi, aby uniknąć niepotrzebnej wymiany lub przesyłki produktów.

9.1.1 Błąd systemowy

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Błąd systemowy Wyłączyć i włączyć jednostkę sterującą. Jeśli błąd pojawi się ponownie, należy wymienić jednostkę sterującą.	Wewnętrzne nadzorowanie jednostki sterującej rozpoznaje błąd lub usterkę.	Wyłączyć i ponownie włączyć jednostkę sterującą. Pojawi się ponownie wskazanie: Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.2 Wypożyczenie dodatkowe

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik lub przewód silnika mógł zostać uszkodzony Nieprawidłowe działanie sterownika nożnego Jeżeli ten komunikat wyświetla się częściej, należy poddać sterownik nożny kontroli technicznej.	Uszkodzenie przewodu silnika lub części roboczej Awaria sterownika nożnego	Wymienić przewód silnika lub część roboczą Wymienić sterownik nożny.
Błąd krytyczny w sterowniku nożnym Wystąpił nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika nożnego. Jeżeli ten komunikat nie zniknie automatycznie, należy ponownie uruchomić urządzenie.	Awaria sterownika nożnego	Wymienić sterownik nożny.
Błąd krytyczny w module sterowania ręcznego Wystąpił nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika ręcznego. Jeżeli się to powtórzy, wymienić sterownik ręczny.	Nieoczekiwany błąd w obszarze sterownika ręcznego Usterka sterowania ręcznego	Ponownie uruchomić urządzenie Wymienić sterownik ręczny.
Niedozwolone połączenie osprzętu Stwierdzono niedozwolone połączenie kodów silnika oraz przewodu na złączu 1/złączu 2.	Do jednostki sterującej podłączono niedozwolone połączenie zastosowanej części oraz przewodu silnika.	Sprawdzić podłączone produkty oraz w razie potrzeby dokonać zmiany na dozwolone połączenie zastosowanej części oraz przewodu silnika.
Nie wykryto silnika Nie można wykryć typu silnika. Wymienić silnik. Jeśli to nie pomoże, wymienić także kabel silnika.	Nieprawidłowa część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta Uszkodzona część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta	Wymienić część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta.
Nieznany typ silnika Sprawdzić, czy wersja oprogramowania urządzenia jest właściwa dla tego typu silnika.	Uszkodzony kabel silnika Wersja oprogramowania jednostki sterującej nie jest kompatybilna z zastosowaną częścią.	Wymienić kabel silnika. Sprawdzić wersję oprogramowania jednostki sterującej. W razie potrzeby zaktualizować oprogramowanie jednostki sterującej korzystając z Serwisu Technicznego.
Przegrzanie silnika Aktualnie stosowany silnik jest przegrzany. Proszę schłodzić silnik lub użyć innego odpowiedniego silnika.	Przegrzanie silnika części roboczej	Poczekać, aż część robocza ostygnie. Jeżeli część robocza nadmiernie się przegrzewa: Wymienić część roboczą.
Silnik zablokowany Zatrzymać aktywowanie silnika i zwolnić blokadę Jeśli błąd pojawi się ponownie, należy wymienić produkt.	Blokada części roboczej	Zatrzymać aktywowanie części roboczej i zwolnić blokadę. Jeżeli błąd występuje podczas aktywacji części roboczej na wolnych obrotach: Wymienić część roboczą.

9.1.3 Błędy w obsłudze

Wyświetlona informacja	Przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik wyłączony podczas pracy. Silnik został wyłączony (przełącznik w położeniu „Off”) podczas pracy. Przed wyłączeniem silnika należy przerwać jego pracę	Silnik został wyłączony (przełącznik w położeniu „Off”) podczas pracy.	Przed wyłączeniem silnika należy przerwać jego pracę
Brak rozpoznania silnika Przełączyc silnik do pozycji „Off”, a następnie znowu do pozycji „On”.	Część robocza w pozycji „On” podłączona do jednostki sterującej	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”). Jednostka sterująca rozpoznaje typ części roboczej. Praca: Zwolnić część roboczą (pozycja „On”).
Dwa silniki jednocześnie w położeniu „On” Ustawić jeden z silników w pozycji OFF	Sterownik nożny uruchomiony, gdy dwie części robocze są zwolnione (pozycja „On”) Wskazówka: Można pracować tylko z jedną częścią roboczą.	Zwolnić tylko tę część roboczą, która ma służyć do pracy (pozycja „On”). Zablokować część roboczą, która nie ma służyć do pracy (pozycja „Off”).
Aktywacja w położeniu „Off” Aktywacja silnika w pozycji OFF Przed aktywacją włączyć silnik do pozycji ON.	Sterownik nożny uruchomiony, gdy część robocza podłączona do przewodu silnika jest zablokowana (pozycja „Off”)	Zwolnić część roboczą (pozycja „On”).
Uruchamianie sterowania nożnego bez silnika Podłączyć silnik do jednostki sterującej.	Sterownik nożny uruchomiony, gdy część robocza nie jest podłączona do jednostki sterującej.	Podłączyć przewód silnika do jednostki sterującej. Podłączyć część roboczą do przewodu silnika.
Uruchamianie sterowania nożnego podczas inicjalizacji Pedał lub przycisk sterowania nożnego był naciśnięty podczas inicjalizacji. Zwolnić pedał i przycisk. Jeżeli ten komunikat nie zniknie, należy przeprowadzić kontrolę techniczną sterownika nożnego.	Uruchomiono pedał lub przycisk w sterowniku nożnym podczas samokontroli urządzenia.	Zwolnić. Jeżeli pedał lub przyciski nie zostały naciśnięte, sterownik nożny jest uszkodzony. Ew. wymienić sterownik nożny.
Uruchamianie wielu elementów usługowych sterowania nożnego Jednocześnie można uruchamiać wiele elementów usługowych. Zwolnić wszystkie elementy usługowe. Jeśli ten komunikat nie zniknie, należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.	Jednocześnie można uruchamiać wiele elementów usługowych.	Zwolnić wszystkie elementy usługowe sterowania nożnego. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat: należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.
Przytrzymanie przycisku na sterowaniu nożnym Przycisk sterowania nożnego został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund. Zwolnić wszystkie przyciski. Jeśli ten komunikat nie zniknie, należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.	Element usługowy sterowania nożnego został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund.	Zwolnić wszystkie elementy usługowe sterowania nożnego. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat: należy poddać sterowanie nożne badaniu technicznemu.
Uruchamianie sterowania ręcznego bez silnika Podłączyć silnik do jednostki sterującej.	Zostało uruchomione sterowanie ręczne, bez podłączenia zastosowanej części do jednostki sterującej.	Podłączyć zastosowaną część do jednostki sterującej.
Uruchomione sterowanie ręczne podczas podłączania Ustawić jednorazowo dźwignię/suwak sterowania ręcznego w pozycji nie-włączenia.	Dźwignia/suwak sterowania ręcznego został uruchomiony podczas podłączania.	Przesunąć jednorazowo dźwignię/suwak sterowania ręcznego do pozycji nie-włączenia.
Wygaszacz ekranu dotykowego Ekran dotykowy został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund. Zwolnić ekran dotykowy. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat, urządzenie zostało najprawdopodobniej uszkodzone.	Ecran dotykowy został przytrzymany bez przerwania dłużej niż 20 sekund.	Zwolnić ekran dotykowy. Jeśli nadal wyświetla się ten komunikat, jednostka sterująca została najprawdopodobniej uszkodzona. Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.4 Pozostałe usterki jednostki sterującej

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nie można włączyć jednostki sterującej-	Brak zasilania jednostki sterującej	Jednostka sterująca nie jest podłączona do zasilania lub jest włączona (wskaźnik włączenia zasilania sieciowego nie jest podświetlony, czarny ekran wyświetlacza)	Podłączyć jednostkę sterującą do zasilania. Włączyć jednostkę sterującą.
	Przepalone bezpieczniki	Nie świeci się wyświetlacz sieć WŁĄCZONA, czarny ekran	Wymienić bezpieczniki.
Brak przepływu płynu chłodzącego lub płuczącego	Pusty pojemnik płynu chłodzącego lub płuczącego	Pusty pojemnik płynu chłodzącego lub płuczącego	Wymienić zbiornik płynu chłodzącego lub płuczącego.
	Źle założone dreny	Źle założone dreny	Założyć dreny we właściwy sposób.
	Zestaw drenów jest nieszczelny	Płyn chłodzący lub płuczący wycieka.	Wymienić zestaw drenów.
	Zatkana dysza spryskująca	Pompa płynu chłodzącego i płuczącego pracuje. Płyn chłodzący lub płuczący nie jest odprowadzany.	Wymienić dyszę rozpylającą.
	Uszkodzenie silnika pompy płynu chłodzącego i płuczącego	Pompa chłodząca i płucząca nie pracuje.	Wymienić jednostkę sterującą.

9.1.5 Usterka podczas pracy zużyciem części roboczej

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nie wykryto części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta	Kabel nie jest podłączony do jednostki sterującej	Kabel nie jest podłączony do jednostki sterującej	Podłączyć kabel do jednostki sterującej. Podłączyć część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta do przewodu silnika.
	Uszkodzony kabel	Uszkodzony kabel	Wymienić kabel silnika.
Odlączenie/podłączenie części roboczej do/od przewodu silnika niemożliwe (zmiana z pozycji „On” do „Off” i odwrotnie)	Nie zwalnia się przycisk odblokowujący na przewodzie silnika między podłączaniem/odłączaniem i zwalnianiem/blokowaniem części roboczej	Nie można przeprowadzić procedury łączenia	Zwolnić i ponownie nacisnąć przycisk odblokowujący na przewodzie silnika między podłączaniem/odłączaniem i zwalnianiem/blokowaniem części roboczej.
	Sprzęgło silnika uszkodzone		Wymienić część roboczą lub przewód silnika.
Narzędzia nie można podłączyć lub odłączyć.	ELAN 4 electro Highspeed: Zabawkowa automatyczna blokada narzędzia	Narzędzie wysokoobrotowe nie wzębia się	Nacisnąć i przytrzymać suwak do odblokowywania narzędzia, a następnie podłączyć narzędzie.
	ELAN 4 electro Highspeed: Suwak do odblokowywania narzędzia zablokowany	Zwolniona część robocza (pozycja „On”)	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”).
	Narzędzie nie pasuje	Niewłaściwe narzędzie	Wybrać odpowiednie narzędzie zgodnie z instrukcją użycia części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta.
	Przyłącze lub sprzęgło narzędzia zdeformowane, uszkodzone	Narzędzia nie można podłączyć ani odłączyć lub jest możliwe z trudem	Zastosować nowe narzędzie. Wymienić część roboczą.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Nasadki do GA849 (kraniotomu) nie można podłączyć ani odłączyć	Zablokowana automatyczna blokada nasadki	Nasadka nie wzębia się	Odciągnąć tulejkę odblokowującą i przytrzymać, a następnie podłączyć nasadkę.
	Tuleja odblokowująca zablokowana	Zwolniona część robocza (pozycja „On”)	Zablokować część roboczą (pozycja „Off”).
	Sprzęgło nasadki uszkodzone	Nasadki nie można podłączyć ani odłączyć lub sprawia to trudność	Użyć nowej nasadki.
	Sprzęgło nasadki zabrudzone		Wymienić część wchodzązącą w kontakt z ciałem pacjenta.
			Wyczyścić nasadkę lub użyć nowej nasadki.
			Wyczyścić część roboczą.
Obrotowe zabezpieczenie opony twardej GB947R obraca się z trudem	Obrotowe zabezpieczenie opony twardej obraca się z trudem	Punkt łożyskowania zabrudzony lub zużyty	Postępować zgodnie z instrukcją użycia (TA014438/TA014439) (przygotowanie, pielęgnacja).
			Wymienić obrotowe zabezpieczenie opony twardej.
Głośne odgłosy pracy części roboczej	Głośny, nieregularny dźwięk	Awaria przekładni/łożyska kulkowego Uszkodzenie łożyska kulkowego nasadki	Wymienić część wchodzązącą w kontakt z ciałem pacjenta. Profilaktyka: Smarować regularnie część roboczą olejem.
Część robocza wysokoobrotowa silnie drga	Trzon części roboczej wygięty Część robocza uszkodzona	Nietypowe odgłosy pracy, drgania	Wymienić część roboczą.
	Błędnie przeprowadzone przygotowanie		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja).
Część robocza nagrzewa się zbyt mocno	Tępe narzędzie Część robocza uszkodzona	Narzędzie nagrzewa się Nagrzewanie się części wchodzącącej w kontakt z ciałem pacjenta Głośne odgłosy pracy Organia	Wymienić narzędzie. Wymienić wyposażenie. Profilaktyka: Część wchodzącą w kontakt z ciałem pacjenta należy regularnie oliwić i przestrzegać instrukcji użycia wyposażenia.
	Przeciążenie		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (praca pulsacyjna).
	Błędnie przeprowadzone przygotowanie/konserwacja		Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja).
	Trzon części roboczej wygięty Uszkodzone wyposażenie		Wymienić część roboczą.
Część robocza nie działa	Uszkodzona część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta Awaria sterownika nożnego Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta w położeniu „Wł.” (dla GA844)	Narzędzie nie porusza się Pedał nie porusza się Blokada przycisku znajduje się w położeniu „Off”	Wymienić część roboczą. Wymienić sterownik nożny. Ustawić blokadę przycisku w położeniu „Wł.”.
	Sterownik ręczny uszkodzony	Element przesuwny/dźwignia nie porusza się	Wymienić sterowanie ręczne.

Usterka	Przyczyna	Rozpoznanie	Sposób usunięcia
Niedostateczna moc	Stępienie narzędzi	Zużycie ostrzy Ostrza zabrudzone, np. w wyniku zbyt słabego płukania	Wymienić narzędzie.
	Część robocza jest stosowana w trybie lewobieżnym	Narzędzie z użebieniem jest stosowane w trybie lewobieżnym	Narzędzie z użebieniem należy stosować w trybie prawobieżnym.
	Brak wyśrodkowania freza do kraniotomii względem pałaka ochronnego do opony twardej	Pałek ochronny opony twardej wygięty Ruch posuwisty w obszarze kraniotomii jest zbyt powolny	Należy przestrzegać instrukcji użycia (TA014438/TA014439). Wymienić pałek ochronny opony twardej.
	Część robocza uszkodzona	Niedostateczna wydajność części roboczej Nadmiernie nagrzewanie się po krótkim czasie	Postępować zgodnie z instrukcją użycia części roboczej (przygotowanie, pielęgnacja). Wymienić część roboczą.
	Uszkodzone wyposażenie	Po krótkim czasie występuje przegrzanie	Przestrzegać instrukcji użycia wyposażenia (przygotowanie, konserwacja). Wymienić wyposażenie.
Adaptera do płukania bez możliwości przystosowania	Adapter płuczający jest niekompatybilny Przyłącze części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta jest zniekształcone	Nie można przystosować adaptera do płukania	Zastosować pasujący adapter płuczający Wymienić część roboczą.
	Zniekształcony/uszkodzony adapter do płukania		Wymienić adapter płuczający.
Nie można włożyć adaptora do oleju w aerozolu	Adapter do oleju w aerozolu jest niekompatybilny	Nie można podłączyć adaptera do rozpylania oleju	Zastosować pasujący adapter do oleju w aerozolu.
Nie można wcisnąć przycisku trybu lewobieżnego (dla GA844).	Przycisk trybu lewobieżnego jest zacięty/uszkodzony	Nie można uruchomić przycisku trybu lewobieżnego.	Wymienić część roboczą.
Nie można wcisnąć przycisku regulacji obrotów (dla GA844)	Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta w zabezpieczonym położeniu „Off”	Blokada przycisku znajduje się w położeniu „Off”	Ustawić blokadę przycisku w położeniu „On”.
	Przycisk regulacji obrotów jest zacięty/uszkodzony	Nie można uruchomić przycisku regulacji obrotów	Wymienić część roboczą.

9.2 Wymiana bezpieczników

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem!

- ▶ Przed wymianą bezpieczników należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego!

Zalecany zestaw bezpieczników: Optymalny zestaw bezpieczników zgodny z zaleceniami: 2 sztuki IEC 127 – T 6,3 A zdolność wyłączenia H (1500 W przy 250 V/50 Hz)

- ▶ Nosek zatrzaszkowy podstawy bezpiecznika **12** odblokować za pomocą małego śrubokrętu.
- ▶ Wyciągnąć podstawę bezpiecznika **12**.
- ▶ Wymienić obie wkładki bezpiecznikowe.
- ▶ Podstawę bezpiecznika **12** znów tak założyć, aby zakleszczyła się szyźniale.

Notyfikacja

Jeśli bezpieczniki często się przepalają, urządzenie jest uszkodzone i należy je naprawić, patrz Rozdział 10.

10. Serwis techniczny

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia pacjenta i użytkownika spowodowane przez nieprawidłowe działanie i/lub awarię środków zabezpieczających!

- Podczas stosowania produktu u pacjenta nie przeprowadzać czynności serwisowych ani konserwacyjnych.

⚠ PRZESTROGA

Modyfikacje sprzętu medycznego mogą skutkować utratą uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi, jak również wygaśnięciem ewentualnych aprobat.

- Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych do produktu jest zabronione.
- W sprawie serwisu i napraw zwracać się do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap.

Modyfikacje sprzętu medycznego mogą skutkować utratą uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi, jak również wygaśnięciem ewentualnych aprobat.

- W sprawie konkretnych usług serwisowych należy się skontaktować z odpowiednim krajowym B. Braun/Aesculap przedstawicielstwem firmy.

Adresy punktów serwisowych

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen/Germany
Phone: +49 7461 95-1601
Fax: +49 7461 14-939
E-Mail: ats@aesclap.de

Adresy pozostałych punktów serwisowych można uzyskać pod powyższym adresem.

11. Akcesoria/części zamienne

11.1 Przewody silnika, części robocze i sterowniki nożne ELAN 4 electro

Nr artykułu	Oznaczenie
GA804	Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 2.00)
GA805	Przewód silnika ze sterownikiem ręcznym ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 2.00)
GA806	Przewód silnika do sterownika nożnego ELAN 4 electro
GA808	Sterownik nożny ELAN 4 electro
GA810	Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 3.00)
GA822	Silnik uchwytu trepanacyjnego ELAN 4 electro
GA824	Silnik wolnoobrotowy z mikrosprzęgłem ELAN 4 electro
GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro
GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro
GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro
GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro
GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro
GA844	Wiertarka ELAN 4 electro (od wersji oprogramowania 3.00)
GA849	Kraniotom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)
GA860	Prostnica MIS ELAN 4 electro
GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro
GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro
GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro
GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro
GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro
GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro
TA014401	Instrukcja obsługi jednostki sterującej ELAN 4 electro GA800 (format A4 do segregatora)

11.2 Pompa płynu chłodzącego i płuczącego.

Nr artykułu	Oznaczenie
GA395SU	Zestaw drenów jednorazowych ELAN 4 electro
GD412804	Wieszak na butlę z płynem
-	Roztwór soli fizjologicznej do 1 000 ml Wskazówka: Wyposażenie marki innej niż Aesculap

11.3 Przewód zasilający

Nr artykułu	Dopuszczenie	Kolor	Długość
TE780	Europa	czarny	1,5 m
TE730	Europa	czarny	5 m
TE734	Wielka Brytania	czarny	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonia	szary	3,5 m

11.4 Przewody wyrównania potencjału elektrycznego

Nr artykułu	Oznaczenie
GK535	Przewód wyrównania potencjału elektrycznego (4 m)
TA008205	Przewód wyrównania potencjału elektrycznego (0,8 m)

11.5 Części zamienne

Nr artykułu	Oznaczenie
TA021473	Bezpiecznik: wkładka topikowa T 6,3 AH

12. Dane techniczne

12.1 Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/745

Nr artykułu	Oznaczenie	Klasa
GA800	Jednostka sterująca ELAN 4 electro	IIa
GA804	Przewód silnika z dźwignią ręczną ELAN 4 electro	I
GA805	Przewód silnika ze sterownikiem ręcznym ELAN 4 electro	I
GA806	Przewód silnika do sterownika nożnego ELAN 4 electro	I
GA808	Sterownik nożny ELAN 4 electro	I
GA810	Bezprzewodowy sterownik nożny ELAN 4 electro	I
GA822	Silnik mechanizmu trepanacyjnego ELAN 4 electro	IIa
GA824	Silnik wolnobiegowy z mikrosprzęgłem ELAN 4 electro	IIa
GA831	Piła strzałkowa ELAN 4 electro	IIa
GA832	Wyrzynarka ELAN 4 electro	IIa
GA833	Piła poprzeczna ELAN 4 electro	IIa
GA836	Mikropiła strzałkowa ELAN 4 electro	IIa
GA837	Mikrowyrzynarka ELAN 4 electro	IIa
GA844	Wiertarka ELAN 4 electro	IIa
GA849	Kraniotom i uchwyt wielofunkcyjny ELAN 4 electro (2-pierścieniowy)	IIa
GA860	Prostnica MIS ELAN 4 electro	IIa
GA861	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 4 ELAN 4 electro	IIa
GA862	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA863	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA864	Uchwyt standardowy (1-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA865	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA866	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA867	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA868	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 17 ELAN 4 electro	IIa
GA869	Uchwyt standardowy (2-pierścieniowy) L 22 ELAN 4 electro	IIa
GA395SU	Zestaw drenów jednorazowych ELAN 4 electro	IIa

12.2 Dane wydajnościowe, informacje o normach

Klasa ochronności (zgodnie z EC/DIN EN 60601-1)	I
Stopień ochrony urządzenia zgodnie z IEC/DIN EN 60529	IP20
Część użytkowa	Typ BF
Zakresy napięć zasilania	100 V~ do 120 V~ $\pm 10\%$ 220 V~ do 240 V~ $\pm 10\%$
Pobór prądu (gotowość do pracy)	0,2 A (przy 100 V~ do 120 V~) 0,3 A (przy 220 V~ do 240 V~)
Pobór prądu (maksymalne obciążenie)	5,4 A do 4,4 A (przy 100 V~ do 120 V~) 2,3 A do 2,2 A (przy 220 V~ do 240 V~)
Częstotliwość	50 Hz do 60 Hz
Tryb pracy	Praca w trybie ciągłym
Zabezpieczenie urządzenia zgodnie z IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Budowa: 5 x 20 mm
Maksymalna wydajność pompy płynu chłodzącego i płuczącego	65 ml/min $\pm 15\%$
Masa	9,5 kg $\pm 10\%$
Wymiary (D x S x W)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Wymiary (dł. x szer. x wys.) z uchwytem na butelki	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Zgodność z normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMV	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Klasa A
Technologia radiowa	Zakres częstotliwości: Od 2,4 GHz do 2,4835 GHz, pasmo ISM Moc wyjściowa wysokiej częstotliwości: -6 dBm
Normy dotyczące urządzeń i systemów radiowych	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Warunki otoczenia

	Praca	Transport i przechowywanie
Temperatura	od 10 °C do 40 °C	od -10 °C do 50 °C
Wilgotność względna powietrza	od 30 % do 75%	od 10 % do 90 %
Ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa do 1 060 hPa	od 500 hPa do 1 060 hPa

13. Utylizacja

⚠️ OSTRZEŻENIE

Ryzyko spowodowania infekcji przez skażone produkty!

- ▶ Przy utylizacji lub recyklingu produktu, jego komponentów i ich opakowań należy przestrzegać przepisów krajowych.

Notyfikacja

Przed utylizacją produkt musi zostać przygotowany do ponownego zastosowania przez użytkownika, patrz Rozdział 7.



Paszport recyklingowy można pobrać z ekstranetu w formacie PDF po wyszukaniu odpowiedniego numeru katalogowego. (Paszport recyklingowy to instrukcja demontażu urządzenia zawierająca informacje na temat prawidłowej utylizacji części szkodliwych dla środowiska.). Produkt oznaczony tym symbolem należy oddać do oddzielnego punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Utylizacja na terenie Unii Europejskiej jest dokonywana bezpłatnie przez producenta.

- ▶ Wszelkie pytania dotyczące utylizacji produktu należy kierować do krajowego przedstawicielstwa firmy B. Braun/Aesculap, patrz Rozdział 10.

14. Dystrybutor

Aesculap Chifa Sp. z o. o.

ul Tysiąclecia 14

64-300 Nowy Tomyśl

Tel.: +48 61 44 20 100

Faks: +48 61 44 23 936

E-mail: info.acp@bbraun.com

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800
 - 2 Display s dotykovým obslužným poľom
 - 3 Chladiacie a oplachovacie čerpadlo
 - 4 Klapka
 - 5 Svetelná kontrolka
 - 6 Pripájacia dierka pre nožné ovládanie
 - 7 Pripájacia dierka pre motorový kábel
 - 8 Sieťový vypínač VYP
 - 9 Displej sieť ZAP
 - 10 Sieťový vypínač ZAP
 - 11 Vetracia mriežka
 - 12 Držiak poistky
 - 13 Zásuvka prístroja
 - 14 Pripojenie pre ekvipotenciálny vodič
 - 15 Uchytenie držiaka fľaše
 - 16 Držiak fľaše
 - 17 Rozhranie USB: Určené výlučne na používanie výrobcom resp. servisným technikom spoločnosti Aesculap.
 - 18 Sériové rozhranie RS232: Určené výlučne na používanie výrobcom.
- Motorový kábel/Aplikačný diel**
- 19 Pripojenie pre aplikačný diel
 - 20 Zorné pole „Off“ (vyp)
 - 21 Zorné pole „On“ (zap)
 - 22 Uvoľňovací gombík
 - 23 Výstupok
 - 24 Pripojenie pre motorový kábel na aplikačnom diele
 - 25 Posuvník pre uvoľnenie náradia
 - 26 Uvoľňovacie puzdro
 - 27 Pripojenie pre ovládaciú jednotku
- Nožné riadenie**
- 28 Funkčné tlačidlo
 - 29 Pedál
 - 30 Tlačidlo pre smer otáčania motora
 - 31 Tlačidlá horného limitu rýchlosného rozsahu (len s bezdrôtovým nožným ovládaním GA810)

Symboly na obale a výrobku

	Pozor Dbajte na dôležité údaje spojené s bezpečnosťou, ako sú výstrahy a bezpečnostné opatrenia v návode na obsluhu.
	Postupujte podľa pokynov
	„VYP“ (napätie)

	„ZAP“ (napätie)
	Aplikačný diel typu BF
	Nožné riadenie
	Pripojenie pre ekvipotenciálny vodič podľa IEC/DIN EN 60601-1
	Istič
	Striedavý prúd
	Výrobca
	Označovanie elektrických a elektronických prístrojov podľa Smernice 2012/19/EU (WEEE), pozri Kapitolu 13.
	Dátum výroby
	Označenie šarže výrobcu
	Sériové číslo výrobcu
	Objednávacie číslo výrobcu
	Množstvo v dodávke
	Pravidelné hodnoty teploty pri preprave a skladovaní
	Pravidelné hodnoty vlhkosti vzduchu pri preprave a skladovaní
	Pravidelné hodnoty atmosferického tlaku vzduchu pri preprave a skladovaní
	Nesterilný lekársky výrobok
	Jednoduchý sterilizačný systém
	Nepoužívajte, ak je poškodené balenie
	Označenie CE podľa predpisov (EÚ) 2017/745
	Označenie EAC euroázijskej hospodárskej únie

MD	Zdravotnícka pomôcka
Rx only	Federálny (USA) zákon obmedzuje predávanie tohto produktu iba lekárom alebo na základe lekárskeho predpisu.

Typy aplikačnej časti

Symbol	Text	Číslo výrobku	Označenie
	Perforátor	GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Nízkootáčkový motor so spojkou Intra ELAN 4 electro
	Píla	GA831	Sagitálna píla ELAN 4 electro
		GA832	Priamočiara píla ELAN 4 electro
		GA833	ELAN 4 elektrická priečna píla
		GA836	Sagitálna mikropíla ELAN 4 electro
		GA837	Priamočiara mikropíla ELAN 4 electro
	Vysoko-otáčková	GA849	Kranotóm ELAN 4 electro a multifunkčné rukoväte (2-prstencové)
		GA860	ELAN 4 electro násadec MIS
		GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 4
		GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 7
		GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 10
		GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstencová) L 13
		GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7
		GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10
		GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13
		GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17
		GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22

Symbol	Text	Číslo výrobku	Označenie
	Vŕtačka	GA844	ELAN 4 elektrická vŕtačka

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli aplikačnej časti

Symbol	Označenie
	Druh aktivácie motora cez nožné ovládanie GA808
	Aktivačný typ motora cez bezdrôtové nožné ovládanie GA810
	Aktivačný typ motora cez manuálne ovládanie GA804/GA805/GA844
	Predvolené zobrazenie smeru otáčania pri pravobežnom chode Znázornenie je závislé od toho, či je motor zablokovaný alebo uvoľnený.
	Predvolené zobrazenie smeru otáčania pri ľavobežnom chode Znázornenie je závislé od toho, či je motor zablokovaný alebo uvoľnený.
	Zniženie hornej hranice rozsahu otáčok
	Zvýšenie hornej hranice rozsahu otáčok:

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli čerpadla

Symbol	Označenie
	Označenie obslužného poľa čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu Zobrazenie v aktívnom obslužnom poli aplikačnej časti
	Zapnite čerpadlo
	Vypnite čerpadlo
	Aktivujte funkciu „Flash“ (trvalé oplachovanie)
	Zniženie čerpaného množstva
	Zvýšenie čerpaného množstva

Zobrazovacie/obslužné prvky v obslužnom poli systémových nastavení

Symbol	Označenie
	Vyvolanie menu systémových nastavení
	Opustenie menu systémových nastavení
	Profily používateľa
	Nastavenia aplikáčnej časti
	Nastavenia ovládacej jednotky
	Nastavenia bezdrôtového nožného ovládania
	Informácie o ovládacej jednotke
	Maximál. otáčky/počet zdvihov
	Intenzita zrýchlenia
	Intenzita brzdenia
	Režim kmitania
	Uhol kmitania
	Prietok
	Zvýšenie hodnoty
	Zniženie hodnoty
	Systémová hlasitosť
	Jas obrazovky
	Systémový jazyk

Symbol	Označenie
	Resetnite zariadenie na pôvodné nastavenia výrobca
	Navigujte späť do štruktúry menu
	Vyvolanie submenu
	Ďalej listujte v zozname
	Späť listujte v zozname
	Pridať nový profil používateľa
	Odstrániť existujúci profil používateľa
	Upraviť existujúci profil používateľa
	Uložiť profil používateľa

Obsah

1.	K tomuto dokumentu	377
1.1	Oblast použitia	377
1.2	Výstrahy	377
2.	Všeobecné informácie	378
2.1	Účel	378
2.2	Prostredie, kde sa používajú	378
2.3	Indikácie	378
2.4	Absolútne kontraindikácie	378
2.5	Relatívne kontraindikácie	378
3.	Bezpečná manipulácia	378
4.	Popis prístroja	378
4.1	Rozsah dodávky	378
4.2	Komponenty nevyhnutné pre prevádzku	379
4.3	Princíp činnosti	379
4.3.1	Ovládacia jednotka	379
4.3.2	Displej/Koncepcia obsluhy	379
4.3.3	Vysvetlenie na príklade	379
4.3.4	Typy aplikáčnej časti	379
4.3.5	Označenie obslužných prvkov na systémových komponentoch	379
4.3.6	Rozpoznanie zasunutého motorového kábla a aplikáčnej časti	380
4.3.7	Poistka proti preťaženiu	380
4.3.8	Chladiaca a preplachovacia kvapalina	380
5.	Príprava a montáž	380
5.1	Prostredie a miesto postavenia	380
5.2	Skladovanie zariadenia	380
6.	Práca so systémom ELAN 4 electro	380
6.1	Príprava	380
6.1.1	Pripojenie príslušenstva	380
6.1.2	Pripojenie k elektrickej sieti	380

6.1.3	Zapnite ovládaciu jednotku.....	381
6.1.4	Vypnite ovládaciu jednotku.....	381
6.1.5	Ukončenie prevádzky.....	381
6.1.6	Pripojiť/odpojiť ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie GA810 k/od riadiacej jednotky	381
6.1.7	Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 napojte na riadiacu jednotku	381
6.1.8	Pripojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 poprípade ELAN 4 electro vítačku GA844 k riadiacej jednotke	381
6.1.9	Pripojte súpravu hadic ELAN 4 electro GA395SU na jedno použitie.....	382
6.1.10	Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu	382
6.1.11	Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On).....	382
6.1.12	Zablokujte aplikačný diel (poloha Off).....	382
6.1.13	Oddelte aplikačnú časť od motorového kábla	383
6.1.14	Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 oddelite od ovládacej jednotky	383
6.1.15	Odpojiť ELAN 4 electro motorový kábel GA804/GA805/GA806 poprípade ELAN 4 electro vítačku GA844 od riadiacej jednotky	383
6.2	Skúška funkčnosti	383
6.3	Obsluha.....	383
6.3.1	Aktivovanie obslužného poľa motora/čerpadla	383
6.3.2	Zmena hornej hranici otáčok/smeru otáčania aplikačnej časti	383
6.3.3	Aktivovanie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu/funkciu „Flush“ (trvalé oplachovanie).....	384
6.3.4	Deaktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu a zmeňte čerpané množstvo	384
6.3.5	Aktivujte použitú súčasť nožným ovládaním GA808 poprípade bezdrôtovým nožným ovládaním GA810	384
6.3.6	Aktivovanie aplikačného dielu ručným ovládaním GA804/GA805	384
6.3.7	Aktivovanie čerpadla chladiacej kvapaliny nožným ovládaním	385
6.4	Menu systémových nastavení	385
6.4.1	Profily používateľa	385
6.4.2	Nastavenia motora	386
6.4.3	Nastavenia prístroja.....	386
6.4.4	Bezdrôtové nožné ovládanie	387
6.4.5	Informácie o prístroji	387
7.	Postup prípravy	387
7.1	Všeobecné bezpečnostné pokyny	387
7.2	Produkty na viacnásobné použitie	387
7.3	Príprava pred čistením	387
7.4	Čistenie/dezinfekcia	387
7.4.1	Konkrétné bezpečnostné pokyny k postupu čistenia	387
7.5	Dezinfekcia utieraním	388
7.6	Kontrola, údržba a skúška	388
8.	Údržba	388
9.	Rozpoznanie a odstránenie chýb	388
9.1	Chybové hlásenia obrazovky	388
9.1.1	Systémová chyba	388
9.1.2	Chyba príslušenstva	389
9.1.3	Chyba obsluhy	389
9.1.4	Ďalšie poruchy ovládacej jednotky	390
9.1.5	Poruchy pri práci s aplikačnou časťou	391
9.2	Výmena poistky	393
10.	Technický servis	393
11.	Príslušenstvo/náhradné diely	393
11.1	Motorový kábel, aplikáčne časti a nožné ovládanie ELAN 4 electro	393
11.2	Chladiaca a preplachovacia kvapalina	394
11.3	Sietový kábel	394
11.4	Ekvipotenciálne vodiče	394
11.5	Náhradné diely	394
12.	Technické údaje	394
12.1	Klasifikácia podľa nariadenia (EÚ) 2017/745	394
12.2	Údaje o výkone, informácie o normách	395
12.3	Podmienky okolia	395
13.	Likvidácia	395
14.	Distribútor	395

1. K tomuto dokumentu

Oznámenie

Všeobecné riziká chirurgického zákroku nie sú popísané v tomto návode na použitie.

► Pre návody na použitie konkrétnych produktov, ako aj informácie o kompatibilite materiálov pozri B. Braun eifu.bbraun.com

1.1 Oblast použitia

Tento dokument opisuje všetky potrebné pokyny a kroky, ktoré sú potrebné na prípravu, nastavenie a bezpečnú prácu systému ELAN 4 electro a jeho časti príslušenstva.

Ďalšie pokyny a kroky k časťam príslušenstva, najmä na pripojenie a úpravu sú obsiahnuté v príslušnom návode na použitie resp. v pripojenom letáku pre danú časť.

1.2 Výstrahy

Upozornenia na nebezpečenstvá pre pacienta, používateľa a/alebo výrobok, ktoré môžu vzniknúť pri používaní výrobku. Upozornenia sa označujú nasledovne:

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa tomu nedá zabrániť, následkom môže byť smrť alebo ľahké poranenie.

⚠ VAROVANIE

Označuje možné hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nedá zabrániť, následkom môže byť ľahké alebo stredne ľahké poranenie.

⚠ UPOZORNENIE

Označuje možné hroziace majetkové škody. Ak sa jej nezabráni, môže dôjsť k poškodeniu produktu.

2. Všeobecné informácie

2.1 Účel

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 tvorí spolu s príslušenstvom jeden elektricky poháňaný motorový systém.

ELAN 4 elektrická riadiaca jednotka GA800 poskytuje energiu a monitoruje motory ELAN 4 elektrických použitých súčasti. Pokyn o požadovanú rýchlosť je prijatý riadiacou jednotkou cez manuálne alebo nožné ovládanie. Smer otáčania je prednastavený tlačidlami nožného ovládania, pri používaní manuálneho ovládania pomocou displeja a pri vítačke pomocou spínačov.

Funkciou zabudovaného chladiaceho čerpadla je dodávať chladiacu alebo oplachovaciu tekutinu do operačného poľa, aby sa zabezpečilo chladenie nástroja a tkaniva, ako aj umývanie operačného poľa. K ich aktivácii dochádza pomocou tlačidiel nožného ovládania cez displej.

Maximálny čerpací výkon čerpadla 65 ml/min

2.2 Prostredie, kde sa používajú

Systém motorov spĺňa požiadavky typu BF podľa IEC/DIN EN 60601-1.

Na používanie v operačných sálach mimo zóny ohrozenej výbuchom (napr. zóny s vysoko čistým kyslíkom alebo anestetickými plynnimi).

Ovládacia jednotka

Prostredie, kde sa používajú V nesterilnej tóne

Miesto postavenia Stôl, stropné svietidlo, prístrojový vozík a pod.

2.3 Indikácie

Druhy použitia Oddeľovanie, odstraňovanie a spracovanie tvrdého tkaniva, chrupavky, príbuzných materiálov a materiálov na nahradu kostí

Chirurgická disciplína/oblasti použitia Neurochirurgia, ORL a MKG chirurgia, ortopédia a úrazová chirurgia

Oznámenie

Spôsob a oblasť použitia závisia od použitia zvolených časťí a nástrojov.

2.4 Absolútne kontraindikácie

Produkt nie je schválený na použitie v centrálnom nervovom systéme popričade centrálnej obejovej sústave.

2.5 Relativne kontraindikácie

Bezpečné a efektívne používanie výrobkov do veľkej miery závisí na vplyvoch, ktoré je schopný ovládať len samotný používateľ. Uvedené informácie predstavujú preto len rámcové podmienky.

Klinicky úspešné používanie výrobku závisí na vedomostiach a skúsenosťach operátéra. Chirurg musí rozhodnúť, ktoré štruktúry sa dajú zmysluplne ošetriť, a pritom vziať do úvahy upozornenia a pokyny k bezpečnosti práce uvedené v tomto návode na použitie.

3. Bezpečná manipulácia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Zivot ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- ▶ Výrobok neotvárať.
- ▶ Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri používaní produktu na iný ako určený účel!

- ▶ Produkt používajte len na určený účel.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecnej škody pri nesprávnom zaobchádzaní s výrobkom!

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 tvorí spolu s príslušenstvom jeden elektricky poháňaný motorový systém.

- ▶ Dodržiavajte návody na obsluhu príslušenstva ELAN 4 electro.
- ▶ Dodržiavajte návod na použitie všetkých používaných výrobkov.
- Všeobecné riziká chirurgického zásahu v tomto návode na používanie nie sú popísané.
- Chirurg je zodpovedný za odborné vykonanie operatívneho zásahu.
- Chirurg musí ovládať osvedčené operačné techniky teoreticky aj prakticky.
- Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800 splňa požiadavky podľa CISPR 11 trieda A.
- ▶ Čisto nový výrobok po odstránení balenia a pred prvým použitím skontrolujte, či je v riadnom stave a či funguje.
- ▶ Dodržiavajte „Pokyny k elektromagnetickej kompatibilite (EMK) pre ELAN 4 electro riadiaciu jednotku GA800“ TA022452, pozrite B. Braun eifu na lokalite eifu.bbraun.com
- ▶ Aby sa zabránilo škodám v dôsledku neodbornej montáže alebo pre-vádzkovaniom a ohrozeniu záruky a záručných podmienok:
 - Výrobok používajte len v súlade s týmto návodom na používanie.
 - Dodržiavajte bezpečnostné informácie a pokyny na údržbu.
 - Navzájom kombinujte iba výrobky Aesculap.
- ▶ Výrobok a príslušenstvo dovolte obsluhovať a používať len osobám, ktoré majú patričné vzdelanie, vedomosti alebo skúsenosti.
- ▶ Návod na použitie uschovajte dostupne pre užívateľa.
- ▶ Dodržiavajte platné normy.
- ▶ Všetky káble netiahajte za ne, ale tahajte len za konektor.

Oznámenie

Používateľ je povinný hlásiť všetky závažné incidenty vyskytujúce sa v súvislosti s výrobkom výrobcovi a príslušnému štáttnemu orgánu, v ktorom má používateľ sídlo.

4. Popis prístroja

4.1 Rozsah dodávky

Číslo výrobku	Označenie
GA800	Ovládacia jednotka ELAN 4 electro
GD412804	Držiak fľaše
TA014401	Návod na používanie ovládacej jednotky ELAN 4 electro
TA014482	Príbalový list k ELAN 4 electro motorovému systému

4.2 Komponenty nevyhnutné pre prevádzku

- Ovládacia jednotka ELAN 4 electro GA800
- Sieťový kábel, pozri Kapitolu 11.
- Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie a nožné ovládanie GA806 nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808
 - alebo -
- ELAN 4 electro s ručnou pákou GA804 (od verzie softvéru 2.00)
 - alebo -
- ELAN 4 electro s ručným ovládaním GA805 (od verzie softvéru 2.00)
 - alebo -
- ELAN 4 elektrické bezdrôtové nožné ovládanie GA810 (od softvérovej verzie 3.00)
- Aplikačná časť ELAN 4 electro

Oznámenie

Nainštalovaná verzia softvéru sa zobrazí v ponuke nastavenia systému v podpoložke Informácie o zariadení.

Pre aktualizáciu riadiacej jednotky sa obráťte na aktuálnu softvérovú verziu národného B. Braun/Aesculap zastupiteľstva, pozri Kapitolu 10.

Oznámenie

Pojem „použitá súčasť“ v sebe zahŕňa všetky rukoväte a motory ELAN 4 electro motorového systému, pozri Kapitolu 11.

Ak používate chladiacu a oplachovaciu kvapalinu:

- Držiak fľaše GD412804
- Súprava hadic na jedno použitie GA395SU
- Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina: Fyziológický roztok kuchynskej soli až do 1 000 ml

Oznámenie

Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina nie sú príslušenstvo spoločnosti Aesculap.

4.3 Princíp činnosti

4.3.1 Ovládacia jednotka

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro je koncipovaná pre napäťový rozsah 100 V~ až 120 V~ a 220 V~ až 240 V s frekvenciou 50 Hz až 60 Hz. Sieťové napätie sa na účely napájania mikromotorov v aplikačných častiach mení na nízke ochranné napätie.

Ovládacia jednotka disponuje dvoma pripájacími zdierkami pre aplikačné časti na pripojenie dvoch (rôznych) aplikačných častí a pripájacou zdierkou pre nožné ovládanie. Súčasne sa môže aktivovať len jedna aplikačná časť.

Oznámenie

Podstatné výkonové znaky sú určené predvolbou „otáčok“ a „smeru otáčania“. Výnimkou je definovaný stop motoru v bezpečnom stave, podmienený definovaným rozpoznaným chybovým stavom.

4.3.2 Displej/Koncepcia obsluhy

Displej 2 signalizuje v každom momente aktuálny stav prístroja (prevádzkové a chybové stavy). Displej je rozdelený na obslužné pole pre aplikačné časti a pre čerpadlo.

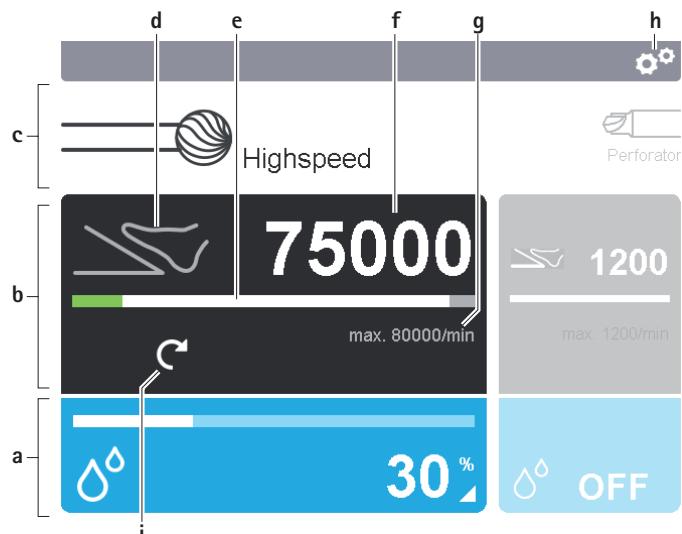
Displej zobrazuje skupinu aktuálne pripojenej aplikačnej časti.

Na displeji sa zobrazujú informácie o otáčkach, smere otáčania, aktivácii a rýchlosťi chladiaceho a oplachovacieho čerpadla. Ovládacie prvky sa zobrazia stlačením príslušného pola. Môžete zmeniť nastavenia. Keď sa obslužné prvky nepoužijú, po krátkom čase zase zo zobrazenia zmiznú.

4.3.3 Vysvetlenie na príklade

Oznámenie

Keď sú pripojené k ovládacej jednotke dve aplikačné časti, je displej rozdeľený tak, že 2/3 pre aktívnu aplikačnú časť a 1/3 pre neaktívnu aplikačnú časť.



Obr. 1 Príklad na koncepciu obsluhy

Legenda

- a Ovládacie pole čerpadla
Zvolené čerpané množstvo v % (tu 30 %)
- b Obslužné pole aplikačnej časti
- c Typ aplikačnej časti (tu vysokootáčkový motor ELAN 4 electro)
- d Druh aktivácie: (tu nožné ovládanie)
- e Kvalitatívne stĺpové zobrazenie
Zobrazenie nastavených maximálnych otáčok (biely stĺp)
Aktuálne otáčky sú v oblasti od 0 do nastavených maximálnych otáčok (zelený stĺp)
- f Nastavené maximálne otáčky: (tu $75\ 000\ \text{min}^{-1}$)
- g Maximálny počet otáčok (horná hranica) v tejto skupine: max. $80\ 000\ \text{min}^{-1}$
- h Vyvolanie menu systémových nastavení
- i Smer otáčania (tu pravobežný chod)

4.3.4 Typy aplikačnej časti

Ovládacia jednotka rozpozná rôzne typy aplikačných častí (motory a rukoväte). Tieto sa zobrazia na displeji ako kombinácia symbolu a textu. Veľkosť a znázornenie závisia od toho, na ktorej zdiere sa zasunutá aplikačná časť a či je aplikačná časť aktívna alebo zablokovaná.

4.3.5 Označenie obslužných prvkov na systémových komponentoch

Obslužné prvky na systémových komponentoch motorového systému ELAN 4 electro sú označené zlatou značkou.

4.3.6 Rozpoznanie zasunutého motorového kábla a aplikačnej časti

Pri zapojení rovnakého typu používaneho dielu sa odvolajú naposledy zvolené nastavenia s týmto typom používaneho dielu na tejto zásuvke (horná hranica otáčok, stav čerpadla a dodávané množstvo).

Ak je k riadiacej jednotke pripojených viaceru rozličných manuálnych/nožných ovládaní, prioritu preberajú v nasledujúcom poradí (vyššie položky majú prednosť pred nižšími):

- Manuálne ovládanie GA804/GA805 poprípade vrtačka GA844
- Nožné ovládanie GA808
- Bezdrôtové nožné ovládanie GA810

4.3.7 Poistka proti preťaženiu

Na ochranu mikromotorov v aplikačných častiach pred tepelným poškodením sa stráži teplota motora. Pri príliš vysokej teplote zaznie varovný tón a na displeji **2** sa objaví symbol teplomeru.

Pri ďalšej privysokej teplote sa aplikačná časť vypne. Na displeji **2** sa objaví hlásenie: „Teraz používaný motor je prehriaty. Nechajte motor vychladit alebo použite iný vhodný motor.“

Po prestávke na ochladenie je aplikačná časť opäť pripravená na prevádzku.

Odporuča sa mať naporúdzti druhú aplikačnú časť.

4.3.8 Chladiaca a preplachovacia kvapalina

Riadiaca jednotka je vybavená chladiacou a preplachovacou kvapalinou **3**. Čerpadlo sa môže zapnúť na nožnom ovládani tak v príslušnom paneli čerpadla, ako aj príslušným tlačidlom. Spúšťa sa do chodu aktivovaním motora alebo funkciou „Flush“ (trvalé oplachovanie). Prietokové množstvo sa dá nastaviť iba prostredníctvom ovládacieho panela čerpadla.

5. Príprava a montáž

Ak nebudú nasledujúce pokyny dodržiavané, nepreberá Aesculap v tomto prípade žiadnu zodpovednosť.

► Pri montáži a prevádzkování výrobku dodržujte:

- národné predpisy týkajúce sa montáže a prevádzky,
- národné predpisy o ochrane pred požiarom a pred výbuchom,

Oznámenie

Bezpečnosť používateľa a pacienta závisí okrem iného od intaktného sieťového vstupu, predovšetkým od intaktného spojenia ochranného vodiča. Spojenia ochranného vodiča, ktoré sú chybné alebo nie sú k dispozícii, sa často nepodarí ihneď rozpoznať.

► Zariadenie spájať, cez konektor namontovaný na zadnom paneli pre ekvipotenciálny vodič, s využívanou medicínskou ekvipotenciálnou plochou.

Oznámenie

Ekvipotenciálny vodič možno kúpiť u výrobcu pod výrobným číslom GK535 (4 m dlhý) resp. TA008205 (0,8 m dlhý).

5.1 Prostredie a miesto postavenia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo požiaru a výbuchu!

► Na používanie mimo zóny ohrozenej výbuchom (napr. zóny s vysoko čistým kyslíkom alebo anestetickými plynnimi).

Ovládacia jednotka ELAN 4 electro je schválená na používanie v operačných sálach.

Oznámenie

Ovládacia jednotka sa po inštalovaní a uvedení do prevádzky nesmie prepravovať alebo prenášať na iné miesto.

Oznámenie

Ovládacia jednotka sa nesmie postaviť na pojazdný stojan spoločnosti Aesculap (GA415, GA416 a GD416M).

- Zabezpečte, aby vetracie otvory na dne prístroja a zadnej doske ovládacej jednotky neboli zakryté, napr. tkanicou na operačnej sále.
- Zabezpečte, aby obslužné prvky, sieťový vypínač a prístrojová zásuvka **13** boli vždy voľne prístupné pre používateľa.
- Dbajte na dostatočnú stabilitu nosníka (stôl, stropné svietidlo, vozík a pod.).
- Dodržiavajte návod na používanie nosníka.

5.2 Skladovanie zariadenia

- Neprekračujte maximálnu stohovaciu výšku 415 mm.
- Zariadenia stabilne umiestnite.
- Prístroje Aesculap stohujte tak, aby spolu lícovali.
- Nikdy nepremiestňujte celý stoh.

6. Práca so systémom ELAN 4 electro

6.1 Príprava

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri neúmyselnom zapnutí aplikačného dielu!

► Aplikačné časti, s ktorými sa aktívne nepracuje, zabezpečte proti neúmyselnému uvedeniu do chodu (poloha „Off“), pozri kapitolu o blokovaní aplikačného dielu (poloha „Off“).

6.1.1 Pripojenie príslušenstva

Kombinácie príslušenstva, ktoré nie sú uvedené v návode na používanie, sa smú používať len vtedy, keď sú vyslovene určené na dané použitie. Výkonné charakteristiky ako aj bezpečnostné požiadavky nesmú byť negatívne ovplyvnené.

Všetky zariadenia, ktoré sa pripájajú na rozhrania, musia preukázať, že splňajú príslušné normy IEC (napr. IEC 60950 pre zariadenia na spracovanie dát a IEC/DIN EN 60601-1 pre zdravotnícke elektrické prístroje).

Všetky konfigurácie musia vyhovovať základnej norme IEC/DIN EN 60601-1. Osoba, ktorá pripája zariadenia k sebe, je zodpovedná za nastavenie a musí zabezpečiť, že sú splnené základné normy IEC/DIN EN 60601-1 alebo zodpovedajúce národné normy.

► Dodržiavajte návody na obsluhu príslušenstva.

► V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na svojho B. Braun/Aesculap partnera alebo Aesculap technický servis, Adresa pozri Kapitolu 10.

6.1.2 Pripojenie k elektrickej sieti

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Zivot ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

► Výrobok pripojte len k elektrickej sieti s ochranným vodičom.

Oznámenie

Sieťové napätie musí zodpovedať napätiu, ktoré je uvedené na typovom štítku prístroja.

► Sieťový kábel zastrčte do zásuvky prístroja **13**.

► Sieťový konektor zasuňte do zásuvky elektroinštalačie v objekte.

6.1.3 Zapnite ovládaciu jednotku

- Stlačte sietový zapínač ZAP 10.

Display siet ZAP 9 a svetelná kontrolka 5 svietia.

Po každom zapnutí vykoná ovládacia jednotka 1 počiatocnú kontrolu.

Ak sa identifikuje porucha nejakej funkcie, na displeji sa objaví chybové hlásenie 2, pozri systémové chyby.

6.1.4 Vypnite ovládaciu jednotku

- Stlačte sietový zapínač VYP 8.

Signalizácia siet ZAP 9, svetelná kontrolka 5 a displej s dotykovým obslužným poľom 2 zhasnú.

6.1.5 Ukončenie prevádzky

Oznámenie

Bezpečné oddelenie všetkých pôlov prístroja od zásobovacej siete sa zabezpečí len vytiahnutím sieťového kabla.

- Vypnutie výrobku: Stlačte sieťový zapínač VYP 8.
- Sieťový kábel vytiahnite zo zásuvky prístroja 13.

Prevádzka prístroja je bezpečne ukončená.

6.1.6 Pripojiť/odpojiť ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie GA810 k/od riadiacej jednotky

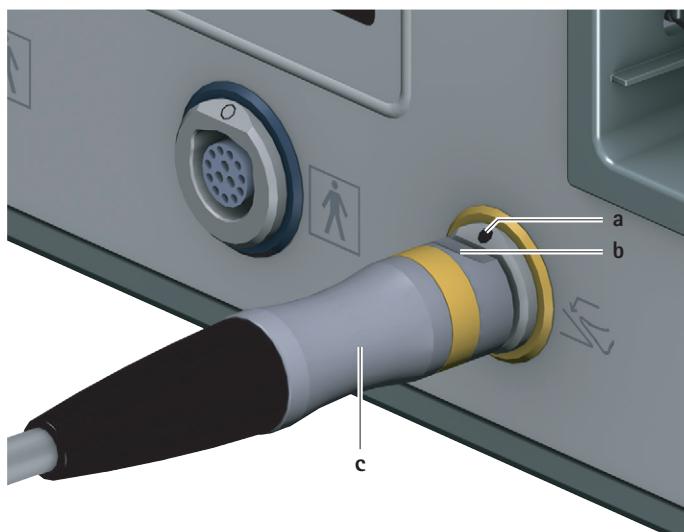
Bezdrôtové nožné ovládanie je pripojené k riadiacej jednotke cez menu systémových nastavení, pozri Kapitolu 6.4.4.

6.1.7 Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 napojte na riadiacu jednotku

Oznámenie

Prípojný konektor nožného ovládania má žltý kódovací prstenec a vyplnený bod.

- Konektor nožného ovládania c vyravnajte tak, aby značka b na konektore bola oproti značke a na pripájacej zásuvke nožného ovládania 6, pozri Obr. 2.
- Konektor nožného ovládania c zastrčte až po doraz na prípojovú zdierku pre nožné ovládanie 6.



Obr. 2 Pripojenie nožného ovládania

Legenda

- a Značka pripájacia zásuvka
- b Značka konektor
- c Konektor nožného ovládania

6.1.8 Pripojiť ELAN 4 electro motorový kábel

GA804/GA805/GA806 poprípade ELAN 4 electro vŕtačku GA844 k riadiacej jednotke

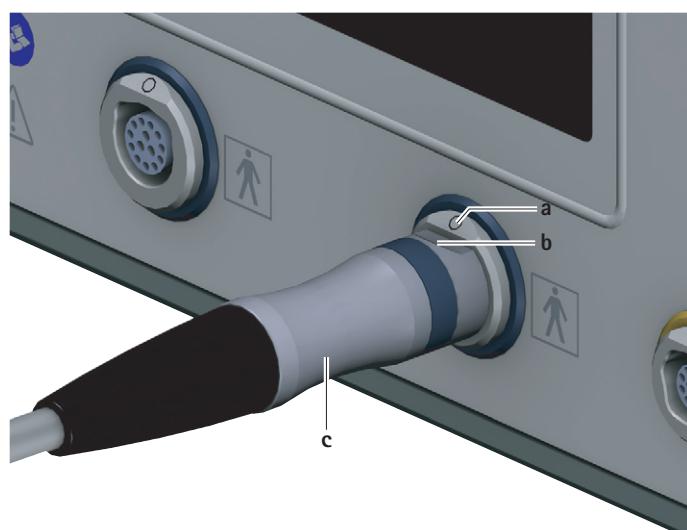
Oznámenie

Motorový kábel je sterilný. Sterilné oddelenie sa uskutoční na motorovom kábli.

Oznámenie

Prípojny konektor motorového kábla má modrý kódovací prstenec a vyplnený bod.

- Konektor pre ovládaciu jednotku c na motorovom kábli vyravnajte tak, aby značka b na konektore bola oproti značke a na pripájacej zásuvke aplikačnej časti 7, pozri Obr. 3.
- Zasuňte konektor pre ovládaciu jednotku c na motorovom kábli až po doraz na niektorú z oboch prípojnych zdierok pre aplikačnú časť 7.



Obr. 3 Pripojenie motorového kabla

Legenda

- a Značka pripájacia zásuvka
- b Značka konektor
- c Konektor pre ovládaciu jednotku

Oznámenie

Motorový kábel sa musí k ovládacej jednotke pripojiť bez aplikačnej časti alebo so zablokovanou aplikačnou časťou (poloha OFF).

V opačnom prípade nedôjde k rozpoznaniu použitej súčasti riadiacou jednotkou a na obrazovke sa zobrazí správa (neplatí pre vŕtačku GA844).

- Keď sa aplikačná časť nerozpozná:

- Zablokujte aplikačný diel, pozri Kapitolu 6.1.12.
- Aplikačný diel uvoľnite na prevádzku, pozri Kapitolu 6.1.11.

6.1.9 Pripojte súpravu hadíc ELAN 4 electro GA395SU na jedno použitie

Oznámenie

Hadicová súprava je sterilná. Sterilné delenie sa vykonáva na hadicovej súprave.

- ▶ Otvorte veko čerpadla chladiacej a oplachovacej tekutiny 3, pozri Obr. 4.
- ▶ Vložte súpravu hadíc na jedno použitie c:
 - Preklopte hadicu čerpadla so slučkou nad koliesko b.
 - Výstupok e súpravy hadíc na jedno použitie posuňte pod ťažným jazdcom d, až kým výstupok nezapadne.
- ▶ Zatvorte veko čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu a. Uistite sa pritom, že hadica čerpadla nie je privretá.
- ▶ Držiak fľaše 16 pre sterilnú kvapalinu zasuňte do uchytenia držiaka fľaše 15.
- ▶ Vpichový hrot vsuňte do fľaše so sterilnou kvapalinou.
- ▶ Nebezpečenstvo poranenia pri použití fľaše na sterilnú kvapalinu zo skla: Otvorte odvzdušňovaciu klapku na vpichovom hrote.
- ▶ Fľašu so sterilnou kvapalinou zaveste na držiak fľaše 16.
- ▶ Upevnite hadicu fixačnou svorkou na motorový kábel.
- ▶ Dĺžku hadice vhodne skráťte podľa použitej aplikačnej časti a spojte so striekacou dýzou.



Obr. 4 Pripojte súpravu hadíc na jedno použitie

Legenda

- a Veko čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu
- b Valčekové koliesko
- c Hadicová súprava na jedno použitie
- d Ťažný jazdec
- e Výstupok hadicovej súpravy na jedno použitie

6.1.10 Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu

Oznámenie

Všetky motorové káble ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) sa môžu používať v kombinácii so všetkými aplikačnými dielmi, ktoré nie sú pevne spojené káblom.

- ▶ Zapojte pripojenie motorového kábla 24 do prípojky pre používaný diel 19 motorového kábla. Pritom sa uistite, že je nos 23 motorového kábla vybavený maticou na pripojenie používaneho dielu.
- Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „Off“ 20 na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.
- Ovládacia jednotka 1 rozpozná typ aplikačnej časti a signalizuje tento typ v príslušnom obslužnom poli apikačnej časti na displeji 2.
- Na displeji sa signalizujú naposledy s týmto typom aplikačnej časti a na tejto pripájacej zdierke motora nastavené parametre 2.

Oznámenie

Aplikačná časť nasunutá na tomto motorovom kábli je v pracovnej pohotovosti až vtedy, keď v zornom poli „On“ 21 na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

6.1.11 Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)

Oznámenie

Vŕtačka GA844 je prevádzkovaná odlišne. Pozrite si návod na použitie vŕtačky GA844 (TA014436).

- ▶ Stlačte uvoľňovací gombík 22 am motorovom kábli a aplikačnú časť nasuňte ďalej na motorový kábel.
- Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „On“ 21 na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

Oznámenie

Pri aplikačných častiach s posuvníkom pre uvoľnenie náradia 25 blokuje výstupok 23 na motorovom kábli v polohe On 21 posuvník. Odpojenie náradia je vtedy možné len v polohe Off 20.

Pri aplikačných dieloch s uvoľňovacím puzdrom 26 blokuje pripojenie pre aplikačný diel 19 na motorovom kábli v polohe On 21 uvoľňovacie puzdro. Odpojenie nástavcov je vtedy možné len v polohe Off 20.

Pri aplikačných dieloch bez posuvníka pre uvoľnenie náradia je spojenie/odpojenie náradia súčasťou možné v polohe On, napriek tomu sa však nesmie vykonávať kvôli nebezpečenstvu poranenia neúmyselným uvoľnením aplikačného dielu.

6.1.12 Zablokujte aplikačný diel (poloha Off)

Oznámenie

Vŕtačka GA844 je prevádzkovaná odlišne. Pozrite si návod na použitie vŕtačky GA844 (TA014436).

- ▶ Stlačte uvoľňovací gombík 22 na motorovom kábli a odtiahnite motorový kábel od aplikačnej časti.
- Aplikačná časť zaskočí. V zornom poli „Off“ 20 na motorovom kábli je viditeľné aj zlaté označenie.

6.1.13 Oddelte aplikačnú časť od motorového kábla

- ▶ Stlačte uvoľňiaci gombík **22** na motorovom káble a oddelte motorový kábel potiahnutím pripojenia pre aplikačnú časť **19** od aplikačnej časti.

6.1.14 Nožné ovládanie ELAN 4 electro GA808 oddelte od ovládacej jednotky

- ▶ Potiahnite konektor nožného ovládania **c** z prípojnej zásuvky nožného ovládania **6**, pozri Obr. 2.

6.1.15 Odpojiť ELAN 4 electro motorový kábel

GA804/GA805/GA806 poprípade **ELAN 4 electro vŕtačku GA844** od riadiacej jednotky

- ▶ Motorový kábel na konektore pre ovládaci jednotku **c** stiahnite z prípojovej zdiereky pre aplikačné časti **7**, pozri Obr. 3.

6.2 Skúška funkčnosti

- ▶ Pred každým použitím a po každej zmene aplikačnej časti skontrolujte všetky používané výrobky na funkčnosť a riadny stav.
- ▶ Skontrolujte bezpečné spojenie všetkých používaných výrobkov.
- ▶ Zaistite, aby nastavovacie parametre a prevádzka boli podľa návodu na použitie a bezpečnostných informácií o aplikačných častiach resp. náradí.
- ▶ Uistite sa, že ostrie náradia nie je mechanicky poškodené.
- ▶ Zabezpečte, aby pre pripojené aplikačné časti sa na displeji ukáže správny typ aplikačnej časti v príslušnom obslužnom poli aplikačnej časti.
- ▶ Ak je výrobok poškodený alebo chybný, nepoužívajte ho. Poškodený výrobok okamžite vyráťte z používania.
- ▶ Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku.
- ▶ Stlačte nožné alebo ručné ovládanie až nadoraz.

Aplikačná časť naštartuje a dosiahne maximálne otáčky uvedené na displeji v obslužnom poli aplikačnej časti v predvolenom smere otáčania motora.

Aplikačná časť beží počuteľne pokojne s konštantnými otáčkami.

Kvalitatívne stípové zobrazenie aktuálnych skutočných otáčok aplikačnej časti v obslužnom poli aplikačnej časti úplne svieti.

- ▶ Prípadne. Prípadne uvoľnite čerpadlo chladiacej kvapaliny v príslušnom obslužnom poli aplikačnej časti alebo cez funkčné tlačidlo nožného ovládania.
- ▶ Keď sa aplikačná časť spustí, spustí sa chladiaca a oplachovacia kvapalina.

6.3 Obsluha

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo úrazu a/alebo poruchy!

- ▶ Vykonávať funkčné testovanie pred každým použitím.

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia a vecných škôd pri neúmyselnom prepnutí/zapnutí aplikačnej časti!

- ▶ Na prestavenie nožného ovládania: Použite prepravný strmeň.
- ▶ Pred prestavením: Zabezpečte aplikačnú časť proti neúmyselnému zapnutiu (poloha „Off“).

Prevádzka aplikačného dielu a zmena nastavovaných parametrov na ovládacej jednotke je možná len vtedy, keď:

- aplikačný diel sa pripája motorovým káblom k ovládacej jednotke,
- (pri použití motorového kábla ELAN 4 electro GA806) nožné ovládanie pripojené k prípojnej zdierke pre nožné ovládanie **6**,
- súčasne nie je uvoľnený do chodu druhá aplikačná časť a
- v obslužnom poli displeja ovládacej jednotky sa indikuje typ aplikačnej časti.

Pri aplikačnej časti v chode sa nedajú zmeniť nasledujúce nastavenia motora:

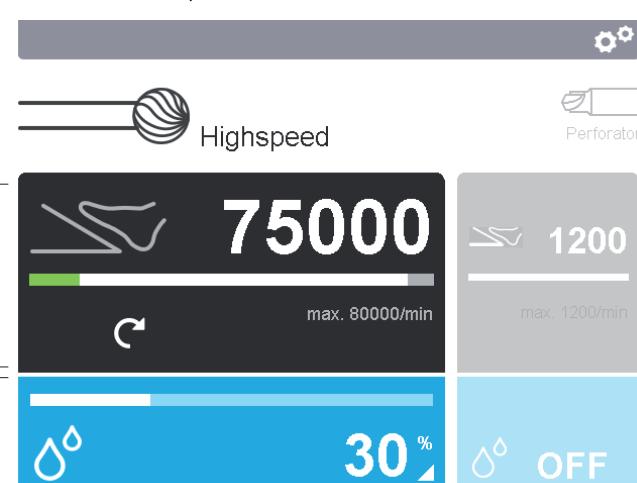
- Smer otáčania (okrem GA844, cez tlačidlo pre smer otáčania)
- Horná hranica rozsahu otáčok

6.3.1 Aktivovanie obslužného poľa motora/čerpadla

Oznámenie

Nastavenia motora použitých súčasti, ktoré nie sú trvalo pripojené s káblom, nemôžu byť zmenené počas používania aplikácie.

- ▶ Zmena nastavovacích parametrov aplikačnej časti: Stlačte obslužné pole aplikačnej časti **b** na displeji **2**, pozri Obr. 5.
 - ▶ Zmeniť parametre nastavenia chladenia a preplachovacej kvapaliny: Stlačte obslužné pole čerpadla **a** na displeji **2**.
- Stlačenie ovládacie pole sa zmení na nastavovací režim. Teraz sa môžu meniť nastavovacie parametre uvedené nižšie.



Obr. 5 Aktivujte obslužné pole

Legenda

- a** Obslužné pole čerpadla
- b** Obslužné pole aplikačnej časti

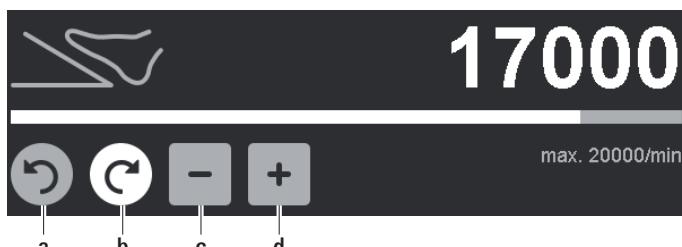
6.3.2 Zmena hornej hranice otáčok/smeru otáčania aplikačnej časti

- ▶ Aktivujte obslužné pole aplikačnej časti, pozri Kapitolu 6.3.1.
 - ▶ Zmenenie smeru otáčania (okrem vŕtačky GA844): Stlačte neaktívne, sivé tlačilo smeru doprava/doľava **a/b**, pozri Obr. 6.
- Smer otáčania sa zmení z pravobežného na ľavobežný chod a naopak.
- ▶ Zmena horného limitu rýchlosného rozsahu: Stlačte tlačidlá na zniženie/zvýšenie horného limitu rýchlosného rozsahu **c/d** poprípade tlačidlá horného limitu rýchlosného rozsahu **31** pomocou bezdrôtového nožného ovládania.

Horná hranica otáčok sa znižuje/zvyšuje po jednotlivých krokoch.

Oznámenie

Veľkosť kroku pri zmene hornej hranice otáčok závisí od pripojenej aplikačnej časti.



Obr. 6 Zmena hornej hranice rozsahu otáčok/smeru otáčania

Legenda

- a Tlačidlo pre smer otáčania v ľavobežnom chode
- b Tlačidlo pre smer otáčania v pravobežnom chode
- c Tlačidlo na zniženie hornej hranice rozsahu otáčok
- d Tlačidlo na zvýšenie hornej hranice rozsahu otáčok

6.3.3 Aktivovanie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu/funkciu „Flush“ (trvalé oplachovanie)

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, pozri Kapitolu 6.3.1.
- Aktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu: Stlačte tlačidlo na zapnutie čerpadla **a**, pozri Obr. 7.
Chladiace a oplachovacie čerpadlá sú aktívne a podporujú chladiacu/oplachovaciu kvapalinu s nastaveným prietokom.
- Aktivujte funkciu „Flush“: Stlačte a podržte stlačené tlačidlo „Flush“ **b**.
Funkcia „Flush“ je aktívna. Čerpadlo dodáva chladiacu resp. oplachovaciu kvapalinu s maximálnym množstvom kvapaliny, kým sa neuvoľní tlačidlo „Flush“ **b**.

Oznámenie

Aktivovanie funkcie „Flush“ je nezávislé od toho, či je aplikačná časť pripojená alebo aktivovaná.



Obr. 7 Povolenie funkcie chladenia a oplachovacej kvapaliny/funkcie "Flush"

Legenda

- a Tlačidlo na zapnutie/vypnutie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu
- b Tlačidlo „Flush“
- c Tlačidlo na zniženie čerpaného množstva
- d Tlačidlo na zvýšenie čerpaného množstva

6.3.4 Deaktivujte chladiacu a oplachovaciu kvapalinu a zmeňte čerpané množstvo

Oznámenie

Prietok čerpadla sa dá zmeniť len vtedy, ak je aktivovaná chladiaca a oplachovacia kvapalina.

- Aktivujte obslužné pole čerpadla, pozri Kapitolu 6.3.1.
- Deaktivujte chladiace a oplachovacie čerpadlo: Stlačte tlačidlo na vypnutie čerpadla **a**, pozri Obr. 7.
Chladiaca kvapalina a preplachovacia kvapalina už nie sú neaktívne a nevyskytuje sa žiadna chladiaca/oplachovacia kvapalina.
- Zmena čerpaného množstva: Stlačte tlačidlo na zniženie/zvýšenie čerpaného množstva **c/d**.
Prietok chladiaceho a oplachovacieho čerpadla sa zníži postupne.

Čerpané množstvo sa môže meniť v nasledujúcich krokoch:

- 1 % až 5 %: Kroky po 1 %
- 5 % až 100 %: Kroky po 5 %

6.3.5 Aktivujte použitú súčasť nožným ovládaním GA808 poprípade bezdrôtovým nožným ovládaním GA810

Oznámenie

Použitie súčasti spojené s káblom ručného ovládania nie je možné spravovať bez nožného ovládania.

Oznámenie

Ked' sa zasunie aplikačný diel, vždy je prednastavený pravobežný chod.

Aktivujte pravobežný chod:

- Prepínac pre smer otáčania motora **30** prepnite do polohy na pravobežný chod.
- Signalizácia smeru otáčania pre pravobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačnej časti.
- Stlačte pedál **29**.
- Aplikačná časť sa otáča v smere hodinových ručičiek.
- Aktivovanie ľavobežného chodu:
- Prepínac pre smer otáčania motora **30** prepnite na ľavobežný chod.
- Signalizácia smeru otáčania pre ľavobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačnej časti.
- Stlačte pedál **29**.
- Aplikačný diel sa otáča v protismere hodinových ručičiek.
- Ovládacia jednotka vydá akustický signál.

Nastavenie horného limitu rýchlosného rozsahu (použitím bezdrôtového nožného ovládania GA810):

- Stlačte tlačidlá horného limitu rýchlosného rozsahu **31**.

6.3.6 Aktivovanie aplikačného dielu ručným ovládaním GA804/GA805

Oznámenie

Ked' sa zasunie aplikačný diel, vždy je prednastavený pravobežný chod.

Aktivujte pravobežný chod:

- Smer otáčania motora na ovládacej jednotke nastavte na pravobežný chod.
- Signalizácia smeru otáčania pre pravobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačného dielu.
- Stlačte ovládaci prvok/tlačidlo na ručnom ovládaní.
- Aplikačný diel sa otáča v smere hodinových ručičiek.
- Aktivovanie ľavobežného chodu:
- Smer otáčania motora na ovládacej jednotke nastavte na ľavobežný chod.
- Signalizácia smeru otáčania pre ľavobežný chod svieti v obslužnom poli aplikačného dielu.
- Stlačte ovládaci prvok/tlačidlo na ručnom ovládaní.
- Aplikačný diel sa otáča v protismere hodinových ručičiek.
- Ovládacia jednotka vydá akustický signál.

6.3.7 Aktivovanie čerpadla chladiacej kvapaliny nožným ovládaním

- Zapnutie/vypnutie čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu: Krátko stlačte funkčné tlačidlo **28**.
- Aktivujte funkciu „Flash“ (trvalé oplachovanie): Stlačte dlhšie a podržte stlačené funkčné tlačidlo **28**.

6.4 Menu systémových nastavení

Oznámenie

Menu systémových nastavení sa dá vyvolať len vtedy, keď nie je v prevádzke žiadna aplikačná časť.

Zatiaľ čo je menu systémových nastavení aktívne, zablokuje sa chod aplikáčnych častí.

- Vyvolanie menu systémových nastavení: Stlačte tlačidlo menu systémových nastavení **h**, pozri Kapitolu Obr. 1.

Menu systémových nastavení sa otvorí, pozri Obr. 8.



Obr. 8 Menu systémových nastavení

Legenda

- a Tlačidlo „Opustiť systémové nastavenie“
- b Tlačidlo „Profily používateľa“
- c Tlačidlo „Nastavenia motora“.
- d Tlačidlo „Nastavenia zariadenia“
- e Tlačidlo „Bezdrôtové nožné ovládanie“
- f Tlačidlo „Informácie o zariadení“

Menu	Opis
Profily používateľa	Spravovať profil používateľa
Nastavenia motora	Nastavenia jednotlivých typov aplikáčnej časti zobraziť a zmeniť
Nastavenia prístroja	Základné nastavenia ovládacej jednotky zobraziť a zmeniť
Bezdrôtové nožné ovládanie	Pripojiť/odpojiť bezdrôtové nožné ovládanie
Informácie o prístroji	Zobrazenie informácií o ovládacej jednotke

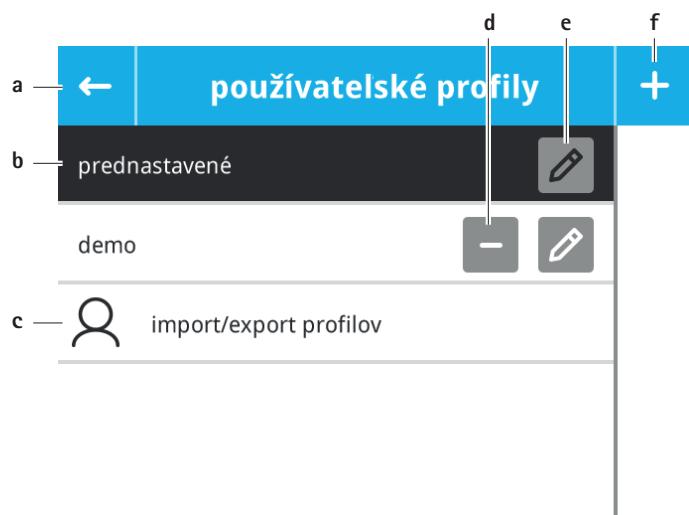
- Vyvolanie menu: Stlačte tlačidlo pre menu.
- Opustenie menu systémových nastavení: Stlačte tlačidlo „Opustiť systémové nastavenia“ **a**.

6.4.1 Profily používateľa

Profil používateľa je možné vytvoriť a upravovať v menu Profily používateľa.

Oznámenie

Pri reštarte riadiacej jednotky dochádza k automatickému načítaniu výchoziskového profilu.



Obr. 9 Profily používateľa

Legenda

- a Opustiť menu
- b Tlačidlo profilu používateľa
- c Preniesť profil používateľa z USB klúča / na USB klúč:
- d Vymazať profil používateľa
- e Upraviť profil používateľa
- f Vytvoriť profil používateľa

- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo „Opustiť menu“ **a**.

- Voľba profilu používateľa: Stlačte tlačidlo profilu používateľa **b**. Aktívny profil používateľa je zvýraznený čiernou.

- Vytvorenie profilu používateľa:

- Stlačte tlačidlo „Vytvoriť používateľský profil“ **f**.
- Zadajte meno profilu používateľa.

V každom profile je možné vykonať nasledujúce nastavenia:

- Nastavenia motora
- Nastavenia zariadenia
- Nastavenia kmitania (len u vŕtačky GA844)

- Úprava profilu používateľa: Stlačte tlačidlo „Upraviť používateľský profil“ **e**.

- Vymazanie profilu používateľa: Stlačte tlačidlo „Vymazať používateľský profil“ **d**.

- Preniesť účet používateľa z USB klúča/na USB klúč:

- Vsuňte USB klúč do USB portu riadiacej jednotky.
- Vyberte tlačidlo „Profil-Import/Export“ **c**.
- Zvoľte tlačidlo „Importovať“ poprípade „Exportovať“.
- Postupujte podľa pokynov na displeji.

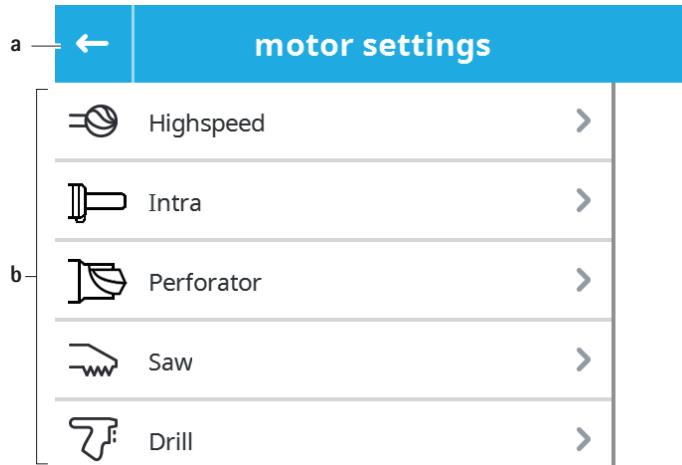
Oznámenie

Profily je nutné po inštalácii alebo úprave uložiť.

- Uložiť profil: Tlačidlo aktivovať.

6.4.2 Nastavenia motora

V menu Nastavenia motora sa zobrazia typy aplikačnej časti, pozri Obr. 10.



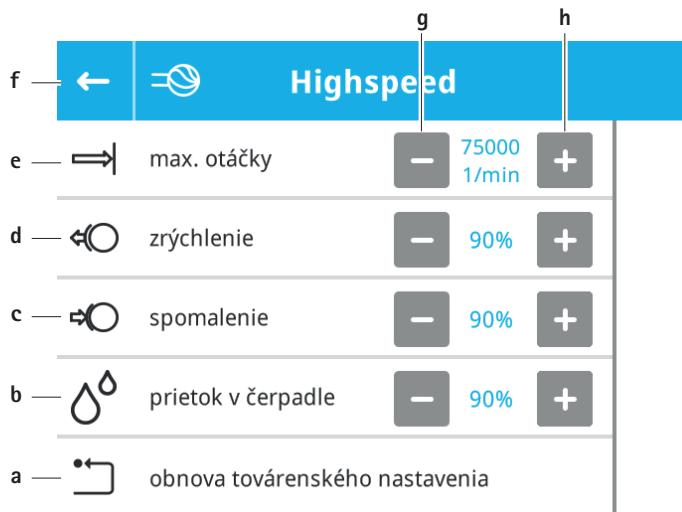
Obr. 10 Nastavenia motora – prehľad typov aplikačnej časti

Legenda

- a Opustiť menu
- b Tlačidlá typov používaných súčiastok

- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo „Opustiť menu“ a.
- Zobrazenie/zmena nastavení motora typu používanej súčiastky: Stlačte tlačidlo typu použitej súčasti b.

Otvorí sa submenu zvoleného typu aplikačnej časti, pozri Obr. 11.



Obr. 11 Nastavenia motora – zvolený typ aplikačnej časti

Legenda

- a Obnovenie nastavení motora na pôvodné nastavenia výrobcu
- b Rýchlosť podávania chladiaceho a oplachovacieho čerpadla
- c Brzdná hodnota použitých súčiastok
- d Miera zrýchlenia používanej súčiastky
- e maximálna rýchlosť (maximálny počet otáčok/zdvihov)
- f Opustiť menu
- g Znižiť hodnotu
- h Zvýšiť hodnotu

- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo "Opustiť menu" f.
- Zmeniť nastavenie motora: Stlačte tlačidlo „Zvýšiť hodnotu“ h resp. „Znižiť hodnotu“ g.
- Zmena sa ihned prevezme. Zobrazí sa nastavená hodnota.
- Obnovte nastavenia motora na pôvodné nastavenia výrobcu:
 - Vyberte tlačidlo "Továrenske nastavenia" a.
 - Potvrdiť správu.

Vŕtačka GA844

Pre vŕtačku GA844 sú dostupné nasledujúce nastavenia:

Nastavenie	Opis
Režim kmitania	Udáva, či je možné aktivovať oscilátor na vŕtačke.
Uhол kmitania	Súhrnný uhol kmitania
Uhол rezania závitov vľavo	Uhol závitorezu proti smeru hodinových ručičiek
Uhол závitorezného režimu upravo	Uhol závitorezného režimu v smere hodinových ručičiek

6.4.3 Nastavenia prístroja



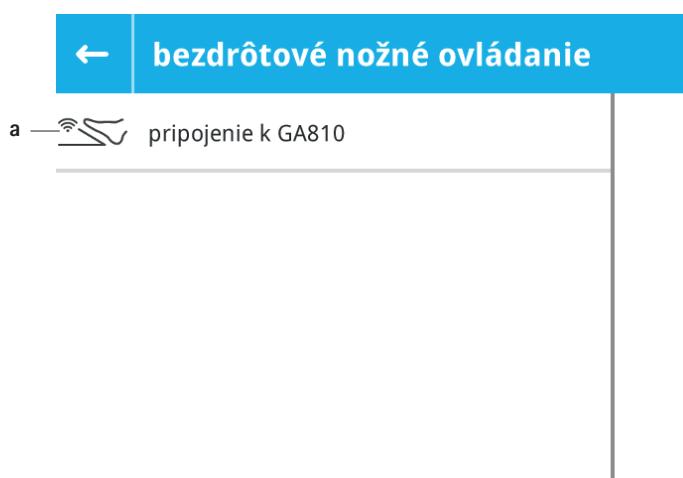
Obr. 12 Nastavenia prístroja

Legenda

- a Opustiť menu
- b Nastaviť hlasitosť systému
- c Nastaviť jas displeja
- d Obnoviť hlasitosť a jas na výrobné nastavenia
- e Nastavte systémový jazyk
- f Zniženie hodnoty
- g Zvýšenie hodnoty
- Opustiť menu: Stlačte tlačidlo Opustiť menu a
- Zmeniť hlasitosť systému/jas displeja: Stlačte tlačidlo „Zvýšiť hodnotu“ g popričaže „Znižiť hodnotu“ f.
- Zmena sa ihned prevezme. Zobrazí sa nastavená hodnota.
- Zmena jazyka systému:
 - Vyberte tlačidlo "jazyk" e.
 - Zvoľte požadovaný jazyk.
- Obnoviť hlasitosť a jas na výrobné nastavenia
 - Vyberte tlačidlo "Továrenske nastavenia" a.
 - Potvrdiť správu.

6.4.4 Bezdrôtové nožné ovládanie

V menu „Bezdrôtové nožné ovládanie“ je možné bezdrôtové nožné ovládanie GA810 pripojiť k/odpojiť od riadiacej jednotky.



Obr. 13 Nastavenia bezdrôtového nožného ovládania

Legenda

- a Pripojiť bezdrôtové nožné ovládanie (poprípade odpojiť, ak je bezdrôtové nožné ovládanie už pripojené)
- Pripojenie bezdrôtového nožného ovládania GA810:
 - Zvoľte tlačidlo „Pripojiť k GA810“.
 - Postupujte podľa pokynov na displeji. Ak riadiaca jednotka nájde bezdrôtové nožné zariadenie, objaví sa správa.
 - Porovnajte zobrazené sériové číslo riadiacej jednotky so sériovým číslom bezdrôtového nožného ovládania a potvrdte správu s „Áno“.
- Odpojenie bezdrôtového nožného ovládania GA810:
 - Stlačte tlačidlo „Odpojiť od GA810“.
 - alebo -
 - Vypnite riadiacu jednotku na približne 10 minút.

6.4.5 Informácie o prístroji

Ponuka „Informácie o zariadení“ zobrazuje všeobecné informácie o zariadení a o softvéri zariadenia.

- Opustite menu: Stlačte tlačidlo „Opustite menu“ e.

7. Postup prípravy

7.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Oznámenie

Pri príprave dodržiavajte národné zákonné predpisy, národné a medzinárodné normy a smernice a vlastné hygienické predpisy.

Oznámenie

Pri pacientoch s Creutzfeldt-Jakobovou chorobou (CJD), podozrením na CJD alebo možnými variantmi dodržiavajte platné národné nariadenia týkajúce sa prípravy výrobkov.

Oznámenie

Je dôležité poznamenať, že úspešné čistenie tohto zdravotníckeho výrobku môže byť zabezpečené len po predošej validácii procesu čistenia. Za to je zodpovedný prevádzkovateľ/osoba vykonávajúca čistenie.

7.2 Produkty na viacnásobné použitie

Životnosť produktu je obmedzená poškodením, bežným opotrebením, typom a trvaním používania, ako aj manipuláciou, skladovaním a prepravou produktu.

Starostlivá vizuálna a funkčná kontrola pred ďalším použitím je najlepším spôsobom, ako rozpoznať nefunkčný produkt.

7.3 Príprava pred čistením

- Výrobky oddelte od seba bezprostredne po použití.
- Riadiacu jednotku 1 vyradte hned po použití z prevádzky, pozri Kapitolu 6.1.5.
- Viditeľné operačné zostatky podľa možnosti kompletne odstráňte pomocou vlhkého bezvláknitého rúška.

7.4 Čistenie/dezinfekcia

7.4.1 Konkrétné bezpečnostné pokyny k postupu čistenia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru!

- Pred čistením odpojte sieťový kábel.
- Nepoužívajte horľavé a výbušné čistiace a dezinfekčné prostriedky.
- Uistite sa, či do výrobku nevniká žiadna kvapalina.

⚠ UPOZORNENIE

Poškodenie alebo zničenie výrobku spôsobené mechanickým čistením/dezinfekciou!

- Výrobok vyčistite dezinfekčnými obrúskami.
- Výrobok nikdy nesterilizujte.

⚠ UPOZORNENIE

Poškodenie výrobku v dôsledku nesprávneho čistiaceho/dezinfekčného prostriedku!

- Na čistenie povrchu používajte schválený čistiaci/dezinfekčný prostriedok podľa pokynov výrobcu.
- Výrobok nečistite ultrazvukom ani ich nevkladajte do kvapalin.

7.5 Dezinfekcia utieraním

Fáza	Krok	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvalita vody	Chémia
I	Čistenie	IT	1	-	-	Alkohol(y), kvartérna(e) zlúčenina(y) *
II	Dezinfekcia dezinfekčnými obrúskami	IT	≥1	-	-	Alkohol(y), kvartérna(e) zlúčenina(y) *

IT: Izbová teplota

* Odporúčajú sa: jemné utierky Meliseptol® (B. Braun)

Fáza I

- Ak je potrebné, viditeľné zvyšky odstráňte jednorázovým dezinfekčným prostriedkom.

Fáza II

- Opticky čistý výrobok dôkladne pretrieť nepoužitým jednorázovým dezinfekčným obrúskom.
- Dodržte dobu aplikácie (aspoň 1 min).

7.6 Kontrola, údržba a skúška

- Výrobok po každom čistení a dezinfekcii skontrolujte vzhľadom na: čistotu, funkčnosť a poškodenie.
- Poškodený výrobok okamžite vyradte z používania.

8. Údržba

Na zabezpečenie spoľahlivého chodu sa údržba musí vykonávať aspoň raz ročne.

Pre zodpovedajúce služby, prosím kontaktuje Vaše národné B. Braun/Aesculap zastupiteľstvo, pozri Kapitolu 10.

9. Rozpoznanie a odstránenie chýb

- Chybné produkty ponechajte na opravu technickému servisu Aesculap, pozri Kapitolu 10.

9.1 Chybové hlásenia obrazovky

Poruchy, ktorá ovládacia jednotka rozpozná, sa na displeji zobrazia ako chybové hlásenia.

Jestvujú tri typy chybových hlásení:

- Systémová chyba (text v červenom poli): Práca s ovládacou jednotkou resp. so systémom nie je možná.
- Porucha príslušenstva (text v žltom poli): Práca s iným komponentom je možná.
- Chyba obsluhy (text v modrom poli): Po odstránení príčiny je práca so systémom možná.

Oznámenie

Niekteré poruchy sa nedajú jednoznačne priradiť. Môžu poukazovať na chybu obsluhy ako aj na chybu príslušenstva. V týchto prípadoch sa najskôr vychádza z chyby obsluhy, aby sa umožnilo vyhnúť sa zbytočnej výmene resp. zaslaniu výrobkov do opravy.

9.1.1 Systémová chyba

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Systémová chyba Ovládaciu jednotku vypnite a zapnite Ak k chybe dôjde znova, vymenťte ovládaciu jednotku	Interná kontrola ovládacej jednotky identifikuje chybu resp. poruchu.	Ovládaciu jednotku vypnite a znova zapnite. Na displeji sa objaví znova: Vymeňte ovládaciu jednotku

9.1.2 Chyba príslušenstva

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Môže byť poškodený motor alebo motorový kábel	Motorový kábel resp. aplikačná časť má poruchu	Motorový kábel resp. aplikačná časť vymeňte.
Chybné fungovanie nožného riadenia V prípade častejšieho výskytu tejto správy, prosím podrobte nožné ovládanie technickej kontrole	Nožné ovládanie je chybné	Vymeniť nožné ovládanie.
Kritická porucha nožného ovládania Vyskytla sa neočakávaná chyba v oblasti nožného ovládania. Ak táto správa nezmizne automaticky, prosím reštartujte zariadenie.	Nožné ovládanie je chybné	Vymeňte nožné ovládanie.
Kritická chyba v module ručného riadenia Vyskytla sa neočakávaná chyba v oblasti manuálneho ovládania. Ak sa to zopakuje, prosím vymeňte manuálne ovládanie.	Neočakávaná porucha v oblasti manuálneho ovládania.	Reštartovať zariadenie
	Chybné ručné ovládanie	Vymeňte ručné ovládanie.
Neprípustná kombinácia príslušenstva Pri zásuvke 1/zásuvke 2 sa zistila neprípustná kombinácia motora a kálových kódovani.	Do riadiacej jednotky je pripojená neprípustná kombinácia používaneho dielu a motorového kábla.	Skontrolujte zapojené produkty a prípadne zmeňte na povolenú kombináciu používaneho dielu a motorového kábla.
Motor neboli rozpoznaný Typ motora nebolo možné rozpoznať. Prosím vymeňte motor. Ak toto nepomôže, vymeňte tiež motorový kábel.	Nesprávna použitá súčasť Porucha používanej súčiastky	Zmeňte používanú súčiastku.
	Porucha motorového kabla	Vymeniť motorový kábel.
Neznámy typ motora Skontrolujte, či je verzia softvéru zariadenia vhodná pre tento typ motora.	Verzia softvéru riadiacej jednotky nie je kompatibilná s použitým aplikačným dielom.	Skontrolujte verziu softvéru riadiacej jednotky. Prípadne aktualizujte softvér riadiacej jednotky prostredníctvom technického servisu.
Motor je prehriaty Teraz používaný motor je prehriaty. Nechajte motor vychladniť alebo použite iný vhodný motor.	Motor aplikačnej časti je prehriaty	Aplikačnú časť nechajte schladniť. Ak sa aplikačná časť nadmerne zohrevia: Vymeňte aplikačnú časť.
Motor je zablokovaný Zastavte aktivovanie motora a uvoľnite blokádu Ak k chybe dôjde znova, výrobok vymeňte.	Aplikačná časť je blokovaná	Zastavte aktivovanie aplikačnej časti a uvoľnite blokádu Ak k chybe dochádza orìaktivovani aplikačnej časti v ľavobežnom chode: Vymeňte aplikačnú časť.

9.1.3 Chyba obsluhy

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Motor vypnutý počas prevádzky. Motor bol počas prevádzky sa vypol do polohy „Off“ počas prevádzky. Zastavte prevádzku motora pred jeho vypnutím	Motor sa vypol do polohy „Off“ počas prevádzky.	Zastavte prevádzku motora pred jeho vypnutím
Motor nerozpoznaný Prepnite motor do polohy „Off“ a potom zase do polohy „On“	Aplikačná časť pripojená v polohe On k ovládacej jednotke	Zablokujte aplikačnú časť (poloha Off). Ovládacia jednotka rozpozná typ aplikačnej časti. Na prácu: Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)
Dva motory súčasne v polohe „On“ Prepnite jeden z motorov do vypnutej polohy.	Stlačené nožné ovládanie, zatiaľ čo dve aplikačné časti na motorovom kábli sú uvoľnené do chodu (poloha „on“) Upozornenie: Súčasne môže byť v chode iba jedna aplikačná časť.	Do chodu uvoľnite len tú aplikačnú časť, ktorá má pracovať (poloha „On“). Zablokujte aplikačnú časť, s ktorou sa nepracuje (Poloha Off).
Aktivácia v polohe „Off“ Aktivovanie motora vo vypnutej polohe Motor pred aktiváciou prepnite do zapnutej polohy.	Stlačené nožné ovládanie, zatiaľ čo aplikačná časť na motorovom kábli je zablokovaná (poloha „on“)	Aplikačnú časť uvoľnite na prevádzku (poloha On)
Obsluha nožného riadenia bez motora K riadiacej jednotke pripojte motor.	Nožné ovládanie betäti, keď aplikačná časť nie je pripojená k ovládacej jednotke	Motorový kábel pripojte k ovládacej jednotke. Pripojte aplikačnú časť k motorovému káblu.

Údaj na displeji	Príčina	Odstránenie
Obsluha nožného riadenia počas inicializácie Počas inicializácie sa zatlačil pedál alebo tlačidlo nožného riadenia. Uvoľnite pedál alebo tlačidlo. Ak táto správa následne nezmizne, prosím podrobte nožné ovládanie technickej kontrole.	Pedál alebo tlačidlo nožného ovládania sú stlačené počas autotestu prístroja.	Uvoľnite. Ak sa pedál resp. tlačidlá nestlačia, nožné ovládanie má poruchu. Vymeňte nožné ovládanie.
Obsluha viacerých prvkov nožného riadenia Súčasne sa obsluhovali viaceré ovládacie prvky. Uvoľnite ovládacie prvky. Ak by sa toto hlásenie následne neprestalo zobrazovať, podrobte nožné riadenie technickej kontrole.	Súčasne sa obsluhovali viaceré ovládacie prvky.	Uvoľnite všetky ovládacie prvky nožného riadenia. Ak by sa toto hlásenie aj nadálej zobrazovalo: Podrobte nožné riadenie technickej kontrole.
Dlhodobá obsluha tlačidiel na nožnom riadení Tlačidlo na nožnom riadení sa obsluhovalo bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd. Všetky tlačidlá pustite. Ak by sa toto hlásenie následne neprestalo zobrazovať, podrobte nožné riadenie technickej kontrole.	Ovládaci prvak na nožnom riadení sa obsluhoval bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd.	Uvoľnite všetky ovládacie prvky nožného riadenia. Ak by sa toto hlásenie aj nadálej zobrazovalo: Podrobte nožné riadenie technickej kontrole.
Obsluha ručného riadenia bez motora K riadiacej jednotke pripojte motor.	Obsluhovalo sa ručné riadenie bez toho, aby sa pripojil používaný diel k riadiacej jednotke.	Používaný diel pripojte k riadiacej jednotke.
Obsluha ručného riadenia počas pripájania Presuňte páku/posúvač ručného riadenia jednorazovo do neobslužnej polohy.	Páka/posúvač ručného riadenia sa obsluhovali počas pripájania.	Páku/posúvač ručného riadenia jednorazovo presuňte do neobslužnej polohy.
Uplynutie času dotykovej obrazovky Dotyková obrazovka sa obsluhovala bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd. Dotykovú obrazovku pustite. Ak by sa toto hlásenie aj nadálej zobrazovalo, zariadenie bude možno poškodené.	Dotyková obrazovka sa obsluhovala bez prerušenia dlhšie ako 20 sekúnd.	Pustite dotykovú obrazovku. Ak by sa toto hlásenie aj nadálej zobrazovalo, riadiaca jednotka bude možno poškodená. Vymeňte ovládaci jednotku.

9.1.4 Ďalšie porchy ovládacej jednotky

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Ovládacia jednotka sa nedá zapnúť.	Ovládacia jednotka nie je pod napäťom	Ovládacia jednotka nie je zapojená do elektrickej siete alebo nie je zapnutá (signálizácia sieť "ZAP" nesveti, čierny displej)	Ovládaciu jednotku pripojte do elektrickej siete. Zapnite ovládaciu jednotku.
	Poistky sú vypálené	Nesveti zobrazenie ZAPNUTIA napájania, čierny displej	Vymeňte poistky.
Netečie chladiaca resp. oplachovacia kvapalina.	Výstraha prázdnego zásobníka na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu	Výstraha prázdnego zásobníka na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu	Vymeňte nádobu na chladiacu alebo oplachovaciu kvapalinu.
	Nesprávne vložená hadicová garnitúra	Nesprávne vložená hadicová garnitúra	Správne vložte hadicovú súpravu.
	Hadicová súprava netesná	Chladiaca resp. oplachovacia kvapalina vytieká von	Vymeňte hadicovú súpravu.
	Rozprašovacia dýza je upchatá	Chladiaca a preplachovacia kvapalina vytieká. Chladiaca kvapalina sa nečerpá.	Vymeňte striekaciu dýzu
	Chybny motor čerpadla na chladiacu a oplachovaciu kvapalinu	Chladiaca a preplachovacia kvapalina nefunguje.	Vymeňte ovládaciu jednotku.

9.1.5 Poruchy pri práci s aplikačnou časťou

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Používaná súčiastka nebola rozpoznaná	Kábel nie je pripojený k riadiacej jednotke	Kábel nespojený s riadiacou jednotkou	Pripojte kábel k riadiacej jednotke. Pripojiť používateľnú súčiastku k motorovému káblu.
	Porucha kábla	Porucha kábla	Zmeňte motorový kábel.
Nie je možné oddelenie/spojenie aplikáčného dielu od/s motorovým káblom (zmena z polohy On na polohu Off a naopak)	Uvoľňovací gombík na motorovom káble sa neuvoľní medzi spojením/oddelením a uvoľnením/blokovaním aplikáčnej časti.	Spájacie procesy nie sú vykonateľné	Uvoľnite uvoľňovací gombík na motorovom káble medzi spojením/oddelením a uvoľnením/blokovaním aplikáčného dielu a potom znova stlačte.
	Motorová spojka má poruchu		Vymeňte aplikáčnú časť resp. motorový kábel.
Nástroj sa nedá pripojiť alebo odpojiť.	ELAN 4 electro Highspeed: Zablokovane je automatické blokovanie nástroja	Vysokootáčkové náradie nezaskočí	Stlačte posuvník pre odblokovanie náradia a podržte ho, potom pripojte náradie.
	ELAN 4 electro Highspeed: Posuvník pre odblokovanie náradia je zablokované	Aplikačný diel je uvoľnený pre chod (poloha On)	Zablokujte aplikáčnú časť (poloha Off).
	Náradie je nekompatibilné	Nesprávne náradie	Zvoľte vhodné náradie podľa návodu na obsluhu aplikáčného dielu.
	Pripojenie náradia resp. spojka je deformovaná, chybná	Náradie sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Použite nové náradie
			Vymeňte aplikáčnú časť.
Nástavec pre GA849 (kraniotóm) sa nedá pripojiť resp. odpojiť	Zablokované je automatické blokovanie nástavca	Nástavec nezaskočí	Uvoľňovacie puzdro potiahnite späť a podržte ho, potom pripojte nástavec.
	Uvoľňovacie puzdro je blokované	Aplikačný diel je uvoľnený pre chod (poloha On)	Zablokujte aplikáčnú časť (poloha Off).
	Spojka nástavca má poruchu	Nástavec sa nedá pripojiť/odpojiť alebo len veľmi ťažko	Použite nový nástavec
			Zmeniť používanú súčiastku.
	Spojka nástavca je znečistená		Nástavec vyčistite alebo použite nový nástavec
			Aplikačnú časť vyčistite
Otočná ochrana dury GB947R sa ťažko otáča	Otočná ochrana dury sa ťažko pohybuje	Znečistené alebo opotrebované ložisko	Dodržiavajte návod na používanie (TA014438/TA014439) aplikáčného dielu (úprava, starostlivosť).
			Vymeňte otočnú ochranu dury.
Hlasné zvuky od aplikáčnej časti	Hlasitý nepravidelný hluk	Porucha na prevodovke/gulôčkových ložiskách Chybná prevodovka/gulôvky ložisko príslušenstva.	Zmeniť používanú súčiastku. Prevencia: Aplikačnú časť pravidelne olejujte.
Vysokootáčková aplikáčná časť silno vibruje	Násada aplikáčného dielu je ohnutá	Nadmerná hlučnosť, vibrácie	Vymeňte aplikáčnú časť.
	Aplikačná časť má poruchu		
	Nesprávne vykonaná úprava		Dodržiavajte návod na používanie aplikáčnej časti (úprava, starostlivosť).

Porucha	Príčina	Rozpoznanie	Odstránenie
Applikačná časť sa prílišne zohreje	Tupe náradie	Náradie sa veľmi hreje	Vymeňte náradie.
	Applikačná časť má poruchu	Zahrievanie použitej súčiastky Hlasitý zvuk počas chodu Vibrácia	Vymeňte príslušenstvo. Preventívne opatrenie: Applikačný diel pravidelne olejujte a dodržiavajte návod na použitie príslušenstva.
	Preťaženie		Dodržiavajte návod na používanie applikačného dielu (prevádzka v intervaloch).
	Nesprávne vykonaná úprava/starostlivosť		Dodržiavajte návod na používanie applikačnej časti (úprava, starostlivosť).
	Násada applikačného dielu je ohnutá		Vymeňte aplikačnú časť.
	Príslušenstvo je chybné		
Applikačná časť nefunguje	Porucha používanej súčiastky	Náradie sa nehýbe	Vymeňte aplikačnú časť.
	Chyba nožného ovládania	Pedál sa nehýbe	Vymeňte nožné riadenie.
	Applikačný diel v polohe Off (pri GA844)	Poistka spínača sa nachádza v polohe „Off“	Prepnite poistku spínača do polohy „On“.
	Porucha ručného ovládania	Pohyblivá časť sa nehýbe	Vymeňte ručné ovládanie.
Nedostatočný výkon	Tupe náradie	Čepele sú opotrebované Čepele sú zanesené, napr. kvôli nedostatočnému umytiu	Vymeňte náradie.
	Pneumatický motor sa prevádzkuje s ľavobežným chodom	Ozubené náradie sa prevádzkuje s ľavobežným chodom	Ozubené náradie prevádzkujte s pravobežným chodom
	Nie je dosiahnuté stredové vyrównanie kraniotómovej frézy voči strmeňu na ochranu dury	Prehnutý ochranný strmeň dury Zlé napredovanie pri kraniotómii	Dodržiavajte návod na používanie (TA014438/TA014439). Vymeňte ochranný strmeň dury.
	Applikačná časť má poruchu	Nedostatočný výkon applikačnej časti Silné zahrievanie po krátkej dobe	Dodržiavajte návod na používanie applikačnej časti (úprava, starostlivosť). Vymeňte aplikačnú časť.
	Príslušenstvo je chybné	Prílišné ohriatie behom krátkeho času	Dodržiavajte návod na obsluhu príslušenstva (úprava, starostlivosť). Vymeňte príslušenstvo.
Adaptér na umývanie nie je namontovateľný	Adaptér na umývanie nie je kompatibilný	Adaptér na umývanie nie je možné zaskrutkovať	Použite vhodný adaptér na umývanie
	Spojenie na použitej súčasti deformované		Vymeňte aplikačnú časť.
	Závit na vyplachovacom adaptéri je deformovaný/chybný		Zvoľte adaptér na umývanie.
Adaptér na olejový filter nie je možné zasunúť	Adaptér na olejový filter nie je kompatibilný	Adaptér na olejový filter nie je možné zasunúť	Použite vhodný adaptér na olejový filter
Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek nie je možné ovládať.	Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek zaseknutý/poškodený	Spínač pohybu proti smeru hodinových ručičiek nie je možné ovládať.	Vymeňte aplikačnú časť.
Spínač na reguláciu rýchlosťi nie je možné ovládať (GA844)	Použitá súčasť zaistená v polohe „Off“	Poistka spínača sa nahádza v polohe „Off“	Prepnite poistku spínača do polohy „On“.
	Spínač na reguláciu rýchlosťi zaseknutý/poškodený	Spínač na reguláciu rýchlosťi nie je možné ovládať	Vymeňte aplikačnú časť.

9.2 Výmena poistky

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Život ohrozujúce nebezpečenstvo zasiahnutia elektrickým prúdom!

- ▶ Pred výmenou poistky odpojiť zo siete!

Predpísaná súprava ističov: 2 ks IEC 127 – T 6,3 A so spínacou schopnosťou H (1 500 A pri 250 V/50 Hz)

- ▶ Západku na držiaku poistiek **12** odblokujte malým skrutkovačom.
- ▶ Vytiahnite von držiak poistky **12**.
- ▶ Vymeňte obidve poistky.
- ▶ Držiak poistky **12** znova vsadťte tak, aby počuteľne zaklapol.

Oznámenie

Ak dochádza k častému vyhadzovaniu poistiek, zariadenie je poškodené a je potrebné ho opraviť. pozri Kapitolu 10.

10. Technický servis

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pre pacienta a používateľa pri chybnom fungovaní a/alebo výpadku ochranných opatrení!

- ▶ Počas používania výrobku na pacientovi nevykonávajte žiadne servisné ani údržbové činnosti.

⚠ UPOZORNENIE

Pozmeňovanie zdravotníckeho technického vybavenia môže mať za následok stratu záruky/nárokov na záruku alebo aj prípadných schválení.

- ▶ Výrobok neupravovať.
- ▶ Pri otázkach týkajúcich sa servisu a opráv sa obráťte na svoje národné zastúpenie spoločnosti B. Braun/Aesculap.

Pozmeňovanie zdravotníckeho technického vybavenia môže mať za následok stratu záruky/nárokov na záruku alebo aj prípadných schválení.

- ▶ Za účelom vykonania servisu a opráv sa obráťte na svoje národné zastúpenie spoločnosti B. Braun/Aesculap.

Servisné adresy

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesclap.de

Ďalšie servisné adresy získate na hore uvedenej adrese.

11. Príslušenstvo/náhradné diely

11.1 Motorový kábel, aplikačné časti a nožné ovládanie ELAN 4 electro

Číslo výrobku	Označenie
GA804	Elektrický motorový kábel ELAN 4 s ručnou pákou (od verzie softvéru 2.00)
GA805	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručným ovládanim (od verzie softvéru 2.00)
GA806	Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie
GA808	Nožné ovládanie ELAN 4 electro
GA810	ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie (od softvérovej verzie 3.00)
GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro
GA824	Nízkootáčkový motor s intraspojkou ELAN 4 electro
GA831	Sagitálna píla ELAN 4 electro
GA832	Priamočiara pílka ELAN 4 electro
GA833	ELAN 4 electro priečna píla
GA836	Sagitálna mikropíla ELAN 4 electro
GA837	Priamočiara mikropíla ELAN 4 electro
GA844	ELAN 4 electro vrtačka (od softvérovej verzie 3.00)
GA849	Kraniotóm a multifunkčná rukoväť ELAN 4 electro (2 prstencová)
GA860	ELAN 4 electro násadec MIS
GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 4
GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 7
GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 10
GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 13
GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7
GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10
GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13
GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17
GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22
TA014401	Návod na použitie pre ELAN 4 electro nízko-otáčkový motor Intra GA800 (A4 pre súhrnný zakladač)

11.2 Chladiaca a preplachovacia kvapalina

Číslo výrobku	Označenie
GA395SU	Hadicová súprava na jedno použitie ELAN 4 electro
GD412804	Držiak fľaše
-	Fyziologický roztok kuchynskej soli až do 1 000 ml Upozornenie: Žiadne príslušenstvo spoločnosti Aesculap

11.3 Sieťový kábel

Číslo výrobku	Osvedčenie	Farba	Dĺžka
TE780	Európa	čierny	1,5 m
TE730	Európa	čierny	5 m
TE734	Spojené kráľovstvo	čierny	5 m
TE735	USA, Kanada, Japonsko	šedý	3,5 m

11.4 Ekvipotenciálne vodiče

Číslo výrobku	Označenie
GK535	Ekvipotenciálny vodič (4 m)
TA008205	Ekvipotenciálny kábel (0,8 m)

11.5 Náhradné diely

Číslo výrobku	Označenie
TA021473	Istič: Tavná vložka T 6,3 AH

12. Technické údaje

12.1 Klasifikácia podľa nariadenia (EÚ) 2017/745

Číslo výrobku	Označenie	Trieda
GA800	Ovládacia jednotka ELAN 4 electro	IIa
GA804	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručnou pákou	I
GA805	Motorový kábel ELAN 4 electro s ručným ovládáním	I
GA806	Motorový kábel ELAN 4 electro pre nožné ovládanie	I
GA808	Nožné ovládanie ELAN 4 electro	I
GA810	ELAN 4 electro bezdrôtové nožné ovládanie	I
GA822	Trepanačný motor ELAN 4 electro	IIa
GA824	Nízkootáčkový motor s intraspojkou ELAN 4 electro	IIa
GA831	Sagítalna pílka ELAN 4 electro	IIa
GA832	Priamočiara pílka ELAN 4 electro	IIa
GA833	ELAN 4 electro priečna píla	IIa
GA836	Sagítalna mikropíla ELAN 4 electro	IIa
GA837	Priamočiara mikropíla ELAN 4 electro	IIa
GA844	ELAN 4 electro vŕtačka	IIa
GA849	Kraniotóm a multifunkčná rukoväť ELAN 4 electro (2 prstencová)	IIa
GA860	ELAN 4 electro násadec MIS	IIa
GA861	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 4	IIa
GA862	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 7	IIa
GA863	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 10	IIa
GA864	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (1-prstenová) L 13	IIa
GA865	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 7	IIa
GA866	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 10	IIa
GA867	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 13	IIa
GA868	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 17	IIa
GA869	Rukoväť Standard ELAN 4 electro (2-prstencová) L 22	IIa
GA395SU	Hadicová súprava na jedno použitie ELAN 4 electro	IIa

12.2 Údaje o výkone, informácie o normách

Trieda ochrany (podľa IEC/DIN EN 60601-1)	I
Druh krytia plášťa podľa IEC/DIN EN 60529	IP20
Aplikačná časť	Typ BF
Oblasti sieťového napäcia	100 V~ až 120 V~ $\pm 10\%$ 220 V~ až 240 V~ $\pm 10\%$
Prikon (prevádzková pohotovosť)	0,2 A (pri 100 V~ až 120 V~) 0,3 A (pri 220 V~ až 240 V~)
Prikon (pri maximálnom zaťažení)	5,4 A až 4,4 A (pri 100 V~ až 120 V~) 2,3 A až 2,2 A (pri 220 V~ až 240 V~)
Frekvencia	50 Hz až 60 Hz
Prevádzkový režim	Trvalá prevádzka
Istnie prístroja podľa IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Konštrukčný tvar: 5 x 20 mm
Maximálny čerpací výkon čerpadla čerpadla chladiacej a oplachovacej kvapaliny	65 ml/min $\pm 15\%$
Hmotnosť	9,5 kg $\pm 10\%$
Rozmery (D x Š x V)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Rozmery (D x Š x V) s držiakom na fľaše	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Zhoda s normami	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Trieda A
Bezdrôtová technológia	Frekvenčný rozsah: 2,4 GHz až 2,4835 GHz, pásmo ISM Výstupný výkon VF-6 dBm
Rádiové normy	ETSI 300 440 ETSI 301 489-1 ETSI 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Podmienky okolia

	Prevádzka	Transport a skladovanie
Teplota	10 °C až 40 °C	-10 °C až 50 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	30 % až 75 %	10 % až 90 %
Atmosferický tlak	700 hPa až 1 060 hPa	500 hPa až 1 060 hPa

13. Likvidácia

⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo infekcie kontaminovanými produktmi!

- Pri likvidácii alebo recyklácii produktu, jeho komponentov a ich balení dodržiavajte národné predpisy.

Oznámenie

Produkt musí byť pripravený pred likvidáciou prevádzkovateľom, pozri Kapitolu 7.



Doklad o recyklácii si môžete stiahnuť z extranetu ako PDF dokument pod príslušným číslom tovaru. (Doklad o recyklácii je návodom na demontáž prístroja s informáciami o odbornej likvidácii súčasti škodlivých pre životné prostredie.)

Produkt, ktorý je označený týmto symbolom, sa má likvidovať na oddelenom zbere elektrických a elektronických zariadení. Likvidácia je vykonávaná bezplatne výrobcom v rámci Európskej únie.

- V prípade otázok týkajúcich sa likvidácie produktu, prosím kontaktujte Vaše miestne B. Braun/Aesculap zastupiteľstvo, pozri Kapitolu 10.

14. Distribútor

B. Braun Medical s.r.o.

Hlučínska 3

SK – 831 03 Bratislava

Tel.: +421 263 838 920

info@bbraun.sk

Jelmagyarázat

- 1 ELAN 4 electro Vezérlőegység GA800
- 2 Érintőképernyős kijelző
- 3 Hűtő- és öblítőszívattyú
- 4 Billentyű
- 5 Jelzőfény
- 6 Lábvezérlő csatlakozóaljzata
- 7 Motorkábel csatlakozóaljzata
- 8 Hálózati kapcsoló-KI
- 9 Hálózati kijelző-BE
- 10 Hálózati kapcsoló-BE
- 11 Szellőzörács
- 12 Biztosítékertartó
- 13 Készülékaljzat
- 14 Csatlakozó potenciálkiegyenlítő vezetőhöz
- 15 Rögzítő palacktartóhoz
- 16 Palacktartó
- 17 USB interfész: Kizárolag gyártó általi vagy az Aesculap által felhatalmazott szerviztechnikus általi használatra készült.
- 18 RS232 interfész: Kizárolag gyártó általi használatra készült.

Motorkábel/beteggel érintkező rész

- 19 Beteggel érintkező rész csatlakozása
 - 20 „Off” állapotjelző
 - 21 „On” állapotjelző
 - 22 Kireteszelőgomb
 - 23 Fül
 - 24 Beteggel érintkező rész motorkábel csatlakozója
 - 25 Szerszámkireteszélő csúszka
 - 26 Kireteszelőhüvely
 - 27 Csatlakozó vezérlőegységhez
- Lábvezérlő**
- 28 Funkciógomb
 - 29 Pedál
 - 30 Motor forgásirányának gombja
 - 31 Sebességtartomány felső határának gombja (csak vezeték nélküli lábvezérlőnél GA810)

A terméken és a csomagoláson található szimbólumok

	Vigyázat Vegye figyelembe a biztonsággal kapcsolatos fontos információkat, például a használati utasításban található figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket.
	Tartsa be a használati utasításban foglaltakat
	„KI” (feszültség)

	„BE” (feszültség)
	BF típusú beteggel érintkező rész
	Lábvezérlés
	Csatlakozó potenciálkiegyenlítő kábelhez, az IEC/DIN EN 60601-1 szerint
	Biztosíték
	Váltakozó áram
	Gyártó
	Az elektromos és elektronikus készülékek címkézése a 2012/19/EU (WEEE) irányelvvel összhangban, lásd a 13. fejezetet
	Gyártás időpontja
	Gyártási tételek száma
	Gyártó sorozatszáma
	Gyártó rendelési száma
	Szállítási mennyiség
	Hőmérsékleti határértékek szállítás és tárolás során
	Páratartalom-határértékek szállítás és tárolás során
	A légköri nyomás határértékei szállítás és tárolás során
	Nem steril orvostechnikai eszköz
	Egyszerű steril gátrendszer
	Ne használja, ha a csomagolás sérült
	CE-jelölés (EU) rendelet alapján 2017/745
	Az Eurázsiai Gazdasági Unió EAC-jelölése



	Orvosi eszköz
Rx only	Az Egyesült Államok szövetségi törvényei szerint ez a termék csak orvos által vagy orvosi rendelvényre értékesíthető

Beteggel érintkező részek típusai

Szimbólum	Szöveg	Cikk-szám	Megnevezés
	Lyukvágó	GA822	ELAN 4 electroTrepanációs motor
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Alacsony sebességű motor Intra kuplunggal
	Saw	GA831	ELAN 4 electro Szaggatális fűrész
		GA832	ELAN 4 electro Szúrófűrész
		GA833	ELAN 4 electro Haránt fűrész
		GA836	ELAN 4 electro Haránt mikrofűrész
		GA837	ELAN 4 electro Mikro-szúrófűrész
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro Kraniotom és multifunkciós kézidarab (kétyűrűs)
		GA860	ELAN 4 electro MIS kézidarab
		GA861	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L4
		GA862	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L7
		GA863	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L10
		GA864	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L13
		GA865	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L7
		GA866	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L10
		GA867	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L13
		GA868	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L17
		GA869	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro Fúró

Kijelző-/kezelőelemek a beteggel érintkező részek kezelőfelületén

Szimbólum	Megnevezés
	Motor aktiválásának módja lábvezérlővel GA808
	Motor aktiválásának módja vezeték nélküli lábvezér-lővel GA810
	Motor aktiválásának módja kézi vezérlővel GA804/GA805/GA844
	A jobbos forgásirány előre kiválasztva a forgásirány-kijelzőn Az ábrázolás attól függ, hogy a motor aktív vagy le van tiltva.
	A balos forgásirány előre kiválasztva a forgásiránykijelzőn Az ábrázolás attól függ, hogy a motor aktív vagy le van tiltva.
	Csökkentse a fordulatszámtartomány felső határát
	Növelje a fordulatszámtartomány felső határát

Kijelző-/kezelőelemek a szivattyú kezelőpanelén

Szimbólum	Megnevezés
	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú kezelőpanelének jelölései Ábrázolás a beteggel érintkező rész kezelőpanelén
	Szivattyú bekapcsolása
	Szivattyú kikapcsolása
	"Flush" funkció (folyamatos öblítés) aktiválása
	Szállítókapacitás csökkentése
	Szállítókapacitás növelése

Kijelző-/kezelőelemek a rendszerbeállítások menüben

Szimbólum	Megnevezés	Szimbólum	Megnevezés
	Rendszerbeállítások menü megnyitása		Almenü megnyitása
	Kilépés a rendszerbeállítások menüből		Lista továbblapozása
	Felhasználói profilk		Lista visszalapozása
	Beteggel érintkező rész beállításai		Új felhasználói profil hozzáadása
	Vezérlőegység beállítások		Létező felhasználói profil törlése
	Vezeték nélküli lábvezérlő beállításai		Létező felhasználói profil szerkesztése
	Vezérlőegység-információk		Felhasználói profil mentése
	Maximális fordulatszám/löketszám		
	Gyorsulás mértéke		
	Félezési sebesség		
	Oszillációs mód		
	Oszillációs szög		
	Áramlási sebesség		
	Érték növelése		
	Érték csökkentése		
	Rendszer hangereje		
	Kijelző fényereje		
	Nyelv		
	Gyári beállítások visszaállítása		
	Visszalépés a menüben		

Tartalomjegyzék

1.	A dokumentumról	400	6.3	Használat.....	406
1.1	A dokumentum hatálya.....	400	6.3.1	Motor/szivattyú kezelőpaneljének aktiválása.....	406
1.2	Figyelmezetések	400	6.3.2	A beteggel érintkező rész sebességtartományának felső határának/forgásirányának módosítása	406
2.	Általános információk	400	6.3.3	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú/ "Flush" funkció (folyamatos öblítés) aktiválása	407
2.1	Rendeltetés.....	400	6.3.4	Inaktiválja ki a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyút, és módosítsa a szállítási kapacitást.....	407
2.2	Alkalmazási környezet.....	400	6.3.5	A beteggel érintkező rész aktiválása GA808 lábvezérlővel vagy GA810 vezeték nélküli lábvezérlővel.....	407
2.3	Javallatok	400	6.3.6	Beteggel érintkező rész kézi vezérlőjének GA804/GA805 aktiválása.....	407
2.4	Abszolút ellenjavallatok	400	6.3.7	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú aktiválása lábvezérlővel.	408
2.5	Relatív ellenjavallatok.....	400	6.4	Rendszerbeállítások menü	408
3.	Biztonságos kezelés.....	401	6.4.1	Felhasználói profil.....	408
4.	A készülék leírása.....	401	6.4.2	Motorbeállítások.....	409
4.1	Szállítási terjedelem	401	6.4.3	Készülékbeállítások.....	409
4.2	A használathoz szükséges komponensek.....	401	6.4.4	Vezeték nélküli lábvezérlő	410
4.3	Működési mód	401	6.4.5	Készülékinformációk.....	410
4.3.1	Vezérlőegység.....	401	7.	Regenerálási eljárás	410
4.3.2	Kijelző/Kezelési koncepció.....	402	7.1	Általános biztonsági előírások	410
4.3.3	Magyarázat példával	402	7.2	Újrafelhasználható termékek	410
4.3.4	Beteggel érintkező részek típusai.....	402	7.3	Előkészítés a tisztítás előtt	410
4.3.5	Kezelőelemek jelölése a rendszerkomponenseken.....	402	7.4	Tisztítás/fertőtlenítés	410
4.3.6	A csatlakoztatott motorkábel és a beteggel érintkező rész felismerése	402	7.4.1	Termékspecifikus biztonsági előírások a regenerálási eljáráshoz	410
4.3.7	Túlterhelés elleni védelem.....	402	7.5	Fertőtlenítő törlökendő	411
4.3.8	Hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú	402	7.6	Ellenőrzés, karbantartás és tesztelés	411
5.	Előkészítés és felállítás	403	8.	Karbantartás	411
5.1	Felállítási környezet/felállítási hely	403	9.	Hibák észlelése és elhárítása	411
5.2	A készülékek rakásolása	403	9.1	Kijelző hibaüzenetei	411
6.	Munkavégzés az ELAN 4 electro rendszerrel.....	403	9.1.1	Rendszerhiba	411
6.1	Előkészítés	403	9.1.2	Tartozékhiba	412
6.1.1	Tartozékok csatlakoztatása	403	9.1.3	Kezelési hiba	413
6.1.2	A feszültségellátás csatlakoztatása	403	9.1.4	A vezérlőegység további üzemzavarai	414
6.1.3	Vezérlőegység bekapcsolása	403	9.1.5	Üzemzavarok a beteggel érintkező részekkel való munka során	414
6.1.4	Vezérlőegység kikapcsolása	403	9.2	Biztosítékcseré	416
6.1.5	Üzemben kívül helyezés	404	10.	Műszaki szerviz	417
6.1.6	ELAN 4 electro vezeték nélküli lábvezérlő GA810 csatlakoztatása a vezérlőegységre/leválasztása a vezérlőegységről	404	11.	Tartozékok/pótalkatrész	417
6.1.7	ELAN 4 electro lábvezérlő GA808 csatlakoztatása a vezérlőegységre	404	11.1	ELAN 4 electro Motorkábel, beteggel érintkező részek és lábvezérlők	417
6.1.8	ELAN 4 electro Motorkábel GA804/GA805/GA806, illetve ELAN 4 electro fűró GA844 csatlakoztatása a vezérlőegységhez	404	11.2	Hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú	417
6.1.9	Csatlakoztassa az ELAN 4 electro egyszerhasználatos tömlökészletet GA395SU	405	11.3	Hálózati kábel	418
6.1.10	Csatlakoztassa a beteggel érintkező részt a motorkábelhez ..	405	11.4	Potenciálkiegyenlítő vezetékek	418
6.1.11	Beteggel érintkező rész működésének engedélyezése (On állás)	405	11.5	Pótalkatrész	418
6.1.12	Beteggel érintkező rész letiltása (Off állás)	405	12.	Műszaki paraméterek	418
6.1.13	Beteggel érintkező rész leválasztása a motorkábelről	406	12.1	Osztályozás a 2017/745/EU rendelet szerint	418
6.1.14	ELAN 4 electro lábvezérlő GA808 leválasztása a vezérlőegységről	406	12.2	Teljesítményadatok, szabványokkal kapcsolatos információk ..	419
6.1.15	ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 vagy ELAN 4 electro motorkábel vagy a fűró GA844 leválasztása a vezérlőegységről	406	12.3	Környezeti feltételek	419
6.2	A működőképesség ellenőrzése	406	13.	Ártalmatlanítás	419

1. A dokumentumról

Felhívás

A sebészeti beavatkozás általános kockázatait ez a használati utasítás nem tartalmazza.

- A cikkspecifikus használati utasításokért és az anyagok kompatibilitásával kapcsolatos információkért lásd B. Braun eifu itt: eifu.bbraun.com

1.1 A dokumentum hatálya

Ez a dokumentum tartalmazza az összes információt és lépést, amelyek az ELAN 4 electro rendszer és a hozzá tartozó tartozékkomponensek ellátásához, beállításához és biztonságos üzemeltetéséhez szükségesek.

A tartozékkomponensekre vonatkozó további információkat és lépéseket, különös tekintettel a csatlakoztatásra és az előkészítésre, a mindenkor használati utasítás vagy az alkatrész mindenkor melléklete tartalmazza.

1.2 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések felhívják a figyelmet a betegeket, a felhasználókat és/vagy a terméket érintő olyan kockázatokra, amelyek a termék használata során esetlegesen felmerülhetnek. A figyelmeztetések a következőképpen vannak megjelölve:

VESZÉLY

Potenciálisan fenyegető veszélyt jelöl. Ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

FIGYELMEZTETÉS

Potenciálisan fenyegető veszélyt jelöl. Ha nem kerülik el, könnyű vagy középsúlyos sérülésekhez vezethet.

VIGYÁZAT

Potenciálisan fenyegető anyagi károkat jelöl. Ha nem kerülik el, a termék károsodásához vezethet.

2. Általános információk

2.1 Rendeltetés

Az ELAN 4 electro vezérlőegység GA800 a tartozékokkal elektromos működtetésű motorrendszer alkotnak.

Az ELAN 4 electro vezérlőegység GA800 szállítja az energiát és felügyeli az ELAN 4 electro beteggel érintkező részek motorját. A vezérlőegység kézi-, illetve lábvezérlésen keresztül kapja meg a szükséges fordulatszámot. A forgásirány előzetes megadása a lábvezérlő gombjaival, kézi vezérlés esetén a kijelzőn, fűró használata esetén a nyomógombbal történik.

Az integrált hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú feladata, hogy hűtő-, illetve öblítőfolyadékot juttasson a műtéti területre az eszközök és szövetek hűtése, valamint a működési terület öblítése céljából. Aktiválása a lábvezérlő gombjaival vagy a kijelző segítségével történik.

Szivattyú maximális teljesítménye 65 ml/perc

2.2 Alkalmazási környezet

A motorrendszer megfelel a BF-típus követelményeinek az IEC/DIN EN 60601-1 szerint.

A termék a robbanásveszélyes területen kívül, műtőkben használandó (pl. nagy tisztaságú oxigénnel vagy altatógázokkal ellátott területeken).

Vezérlőegység

Alkalmazási környezet	Nem steril környezetben
Felállítás helye	Asztal, függölámpa, eszközök és hasonlók

2.3 Javallatok

Alkalmazási módok	Keményszövet, porc, rokon típusú és csontpótló anyagok szétválasztása, eltávolítása és modellezése
Sebészeti tudományág/alkalmazási területek	Ideg-, fül-orr-gégészeti és száj-állkapocs-arc-sebészet, ortopédiai- és baleseti sebészet

Felhívás

Az alkalmazás módja és az alkalmazási terület a kiválasztott beteggel érintkező részektől és eszközöktől függ.

2.4 Abszolút ellenjavallatok

A termék nem engedélyezett a központi idegrendszerben és a központi vérkeringésben történő használatra.

2.5 Relatív ellenjavallatok

A termék biztonságos és hatékony használata erősen függ olyan hatásoktól, amelyeket csak a felhasználó képes ellenőrizni. Ezért a fent említett információk csupán az alkalmazás keretfeltételeit biztosítják.

A termék klinikailag sikeres alkalmazása a sebész tudásától és tapasztalatától függ. Neki kell eldöntenie, hogy mely struktúrákat lehet a használati utasításban megnevezett biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket figyelembe véve észszerűen kezelni.

3. Biztonságos kezelés

⚠ VESZÉLY

Áramütés okozta életveszély!

- ▶ Ne nyissa fel a terméket.
- ▶ A terméket csak földeléssel ellátott táphálózatra csatlakoztassa

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély és anyagi károk veszélye, ha a terméket nem rendeltetésszerűen használja!

- ▶ A terméket kizárálag a rendeltetésének megfelelően használja.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A termék helytelen kezelése miatt sérülésveszély és anyagi károk veszélye!

Az ELAN 4 electro vezérlőegység GA800 a tartozékokkal elektromos működtetésű motorrendszer alkotnak.

- ▶ Tartsa be a ELAN 4 electro tartozékok használati utasításait.
- ▶ Tartsa be az összes felhasznált termék használati utasítását.
- A sebészeti beavatkozás általános kockázatait ez a használati utasítás nem tartalmazza.
- A sebész felelős a sebészeti beavatkozás szakszerű elvégzéséért.
- A sebésznek minden elméleti, minden gyakorlati szempontból el kell sajátítania az elismert műtéti technikákat.
- A ELAN 4 electro vezérlőegység GA800 megfelel a CISPR11 "A" osztály követelményeinek.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a gyárilag új termék működőképes-e, és megfelelő állapotban van-e a szállítási csomagolás eltávolítása után és az első alkalmazás előtt.
- ▶ Vegye figyelembe az "Információk az elektromágneses összeférhetőségről (EMC) ELAN 4 electro vezérlőegységhez GA800" TA022452 dokumentumot, lásd B. Braun eIFU az eifu.bbraun.com weboldalon
- ▶ A nem megfelelő összeszerelés vagy üzemeltetés miatti károk megelőzése, valamint a garancia és a felelősségvállalás veszélyeztetésének elkerülése érdekében:
 - A terméket kizárálag a használati utasításnak megfelelően használja.
 - Kövesse a biztonsági információkat és karbantartási utasításokat.
 - Csak Aesculap termékeket kombináljon egymással.
- ▶ A terméket és a tartozékokat csak olyan személyek üzemeltessék és használják, akik rendelkeznek a szükséges képesséssel, tudással vagy tapasztalattal.
- ▶ A használati utasítást a felhasználó számára hozzáférhető helyen kell tartani.
- ▶ Tartsa be a hatályos szabványokat.
- ▶ A kábeleket ne a kábelnél, hanem a dugaszán fogva húzza ki.

Felhívás

A felhasználó köteles a termékkel kapcsolatos súlyos eseményeket a gyártónak és azon állandó illetékes hatóságának bejelenteni, amelyben a felhasználó telephelye található.

4. A készülék leírása

4.1 Szállítási terjedelem

Cikkszám	Megnevezés
GA800	ELAN 4 electro Vezérlőegység
GD412804	Palacktartó
TA014401	Használati utasítás az ELAN 4 electro vezérlőegységhöz
TA014482	Melléklet az ELAN 4 electro motorrendszerhez

4.2 A használathoz szükséges komponensek

- ELAN 4 electro Vezérlőegység GA800
- Hálózati kábel, lásd a 11. fejezetet
- ELAN 4 electro motorkábel a lábvezérlőhöz, GA806 és ELAN 4 electro lábvezérlőhöz GA808
 - vagy -
- ELAN 4 electro motorkábel kézikarral GA804 (a 2.00 -ás szoftververziótól)
 - vagy -
- ELAN 4 electro motorkábel GA805 kézi vezérlővel (a 2.00-ás szoftververziótól)
 - vagy -
- ELAN 4 electro vezeték nélküli lábvezérlő GA810 (a 3.00-ás szoftververziótól)
- ELAN 4 electro beteggel érintkező rész

Felhívás

A telepített szoftververzió a Rendszerbeállítások menü Készülékinformációk almenüpályáján jelenik meg.

Ha a vezérlőegységet az aktuális szoftververzióra szeretné frissíteni, vegye fel a kapcsolatot az adott országban található B. Braun/Aesculap képviselettel, lásd a 10. fejezetet

Felhívás

A "beteggel érintkező rész" kifejezés alatt az összes kézi eszközöt és az ELAN 4 electro motorrendszer motorjait értjük összefoglalóan, lásd a 11. fejezetet

A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú használata során:

- GD412804 Palacktartó
- GA395SU Egyszerhasználatos tömlökészlet
- Hűtő- vagy öblítőfolyadék: Fiziológiás konyhasóoldat, 1000 ml-ig

Felhívás

A hűtő-, ill. öblítőfolyadék nem Aesculap tartozék.

4.3 Működési mód

4.3.1 Vezérlőegység

Az ELAN 4 electro vezérlőegységet 1 100 V és 120 V közötti, illetve 220 V és 240 V közötti, 50 Hz és 60 Hz közötti hálózati feszültségtartományra terveztek. A hálózati feszültséget biztonsági extra alacsony feszültséggé alakítják át a beteggel érintkező részek mikromotorjainak táplálásához.

A vezérlőegység két csatlakozóaljzattal rendelkezik két különböző beteggel érintkező rész csatlakoztatásához, valamint egy külön csatlakozóaljzattal a lábvezérlőhöz. Egyeszerre csak egy beteggel érintkező rész működhető.

Felhívás

Az alapvető teljesítményjellemzőket a „fordulatszám” és a „forgásirány” specifikáció határozza meg. Kivételt képez egy meghatározott, biztonságos állapotban történő, meghatározott hibaállapot miatti motorleállás.

4.3.2 Kijelző/Kezelési koncepció

A kijelző **2** folyamatosan mutatja az eszköz aktuális állapotát (működési és hibaállapotokat). A kijelző a beteggel érintkező részek és szivattyúk kezelőpaneljeire van felosztva.

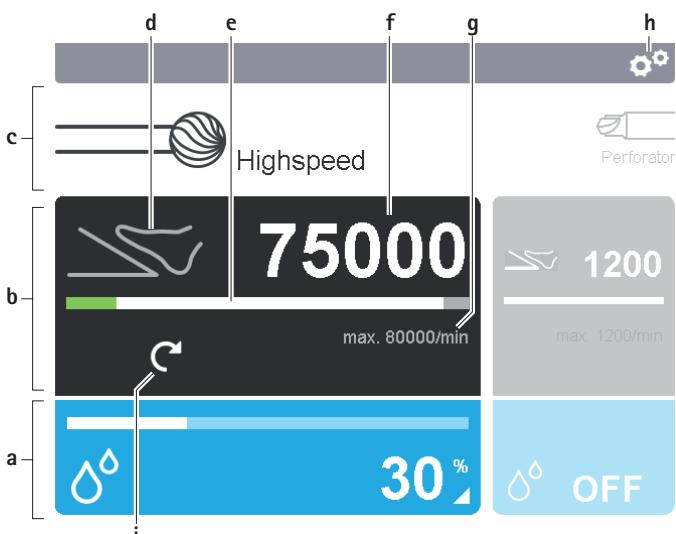
A kijelző az aktuálisan csatlakoztatott beteggel érintkező rész csoportját mutatja.

A kijelző a fordulatszámról, forgásirányról, aktiválásról és a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú szállítási kapacitásáról tartalmaz információkat. A kezelőelemek a megfelelő mező megnyitásával jelennek meg. Ekkor módosíthatóak a beállítások. Ha a kezelőelemeket nem működtetik, rövid után újra elrejtésre kerülnek.

4.3.3 Magyarázat példával

Felhívás

Ha két beteggel érintkező rész van csatlakoztatva a vezérlőegységre, az osztott kijelző 2/3-ában az aktív beteggel érintkező rész, 1/3-ában az inaktiv beteggel érintkező rész jelenik meg.



Ábra 1 Kezelési koncepció - példa

Jelmagyarázat

a Szivattyú kezelőpanelje

Választott szállítási kapacitás %-ban (itt 30%)

b Beteggel érintkező rész kezelőpanele

c Beteggel érintkező rész típusa (itt ELAN 4 electro Highspeed motor)

d Aktiválás módja: (itt lábvezérlő)

e Kvalitatív oszlopdíagram:

A beállított maximális fordulatszám ábrázolása (fehér oszlop).

Az aktuális tényleges fordulatszám 0-tól a beállított maximális fordulatszámig (zöld oszlop)

Különbség a beállított maximális fordulatszám és a maximális fordulatszám felső határa között (szürke oszlop)

f Beállított maximális fordulatszám (itt $75\ 000\ \text{perc}^{-1}$)

g Maximális fordulatszám (felső határ) ezzel a csoporttal: max. $80\ 000\ \text{perc}^{-1}$

h Rendszerbeállítások menü megnyitása

i Forgásirány (itt jobbos forgásirány)

4.3.4 Beteggel érintkező részek típusai

A vezérlőegység felismeri a különböző típusú beteggel érintkező részeket (motorokat és kézidarabokat). Ezek szimbólumok és a szövegek kombinációjaként jelennek meg a kijelzőn. A méret és az ábrázolás attól függ, hogy a beteggel érintkező rész melyik aljzathoz van csatlakoztatva, illetve hogy a beteggel érintkező rész aktív vagy blokkolt.

4.3.5 Kezelőelemek jelölése a rendszerkomponenseken

Az ELAN 4 electro motorrendszer rendszeralkatrészein található kezelőelemeket arany színű jelzéssel jelöljük.

4.3.6 A csatlakoztatott motorkábel és a beteggel érintkező rész felismerése

A legutóbb ennél az aljzatnál, ilyen típusú beteggel érintkező résznél kiválasztott beállítások (felső fordulatszámkorlát, szivattyúállapot és szállítási fordulatszám) betöltődnek azonos típusú beteggel érintkező rész behelyezésénél.

Ha több különböző kézi-/ lábvezérlő van csatlakoztatva a vezérlőegységekhez, akkor azokat a következő sorrendben rangsorolják (a magasabb tételek elsőbbséget elveznek az alacsonyabbakkal szemben):

- Kézi vezérlők GA804/GA805, illetve fúró GA844
- Lábvezérlő GA808
- Vezeték nélküli lábvezérlő GA810

4.3.7 Túlterhelés elleni védelem

Hogy megvédje a beteggel érintkező részek mikromotorjait a túlmelegedés okozta károsodásuktól a rendszer felügyeli a motor hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet túl magas, megszólal egy figyelmeztető hang és megjelenik egy hőmérő szimbólum a kijelzőn **2**.

Ha a hőmérséklet továbbra is túl magas, akkor a beteggel érintkező rész kikapcsol. A kijelző **2** a következő üzenet jelenik meg: „A jelenleg használt motor túlmelegedett. Hagya a motort lehűlni vagy használjon egy másik alkalmas motort.”

A beteggel érintkező rész némi hűlésszünet után ismét használatra kész. Javasoljuk, hogy egy második beteggel érintkező részt is tartson használatra készen.

4.3.8 Hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú

A vezérlőegység egy hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyúval **3** van felszerelve.

A szivattyú a szivattyú kezelőpaneljének segítségével és a lábvezérlő megfelelő gombján keresztül is bekapsolható. A motor aktiválásával vagy a „Flush” funkcióval (folyamatos öblítés) indítható el. A szállítási kapacitás csak a szivattyú kezelőfelületén állítható be.

5. Előkészítés és felállítás

Ha a következő előírásokat nem tartják be, az Aesculap semminemű felelősséget nem vállal.

- A termék felállítása és működtetése során a következőket kell betartani:
 - az adott országban érvényes összeszerelési – és üzemeltetési előírásokat,
 - az adott országban érvényes tűz- és robbanásvédelmi előírásokat.

Felhívás

A felhasználó és a beteg biztonsága többek között a kifogástalanul működő táphálózattól, különösen az ép földeléstől függ. A hibás vagy hiányzó földelés gyakran nem észlelhető azonnal.

- Csatlakoztassa a készüléket a potenciálkiegyenlítő vezetőnek a hátlapra szerelt csatlakozóján keresztül az orvosi célú helyiség potenciálkiegyenlítőjére.

Felhívás

A potenciálkiegyenlítő kábelek az alábbi cikkszámok: GK535 (4 m hosszú), illetve TA008205 (0,8 m hosszú) a gyártónál kapható.

5.1 Felállítási környezet/felállítási hely

⚠ VESZÉLY

Tűz- és robbanásveszély!

- A terméket robbanásveszélyes területeken (pl. nagy tisztaságú oxigénnel vagy altatógázokkal ellátott területeken) kívül használja.

Az ELAN 4 electro vezérlőegység a műtőkben való üzemeltetésre van engedélyezve.

Felhívás

A vezérlőegység telepítés és üzembe helyezés után nem szállítható vagy helyezhető át más felállítási helyre.

Felhívás

A vezérlőegységet nem szabad Aesculap mozgatható állványra (GA415, GA416 és GD416M) helyezni.

- Ügyeljen rá, hogy a vezérlőegység házának alján és hátlapján lévő szellőzőnyílásokat ne takarja el, pl. egy sebészeti kendővel.
- Győződjön meg róla, hogy a kezelőelemek, a hálózati kapcsoló és a készülékaljzat **13** szabadon hozzáférhetők a felhasználó számára.
- Ügyeljen a tartófelület megfelelő stabilitására (asztal, mennyezeti lámpa, készülékkoci vagy hasonló).
- Tartsa be a tartófelület használati utasításában található utasításokat.

5.2 A készülékek rakásolása

- Ne lépje túl a 415 mm-es maximális rakásolási magasságot.
- A készülékeket stabilan helyezze el.
- A Aesculap eszközöket pontosan egymásra illesztve rakásolja egymásra.
- Soha ne helyezze át egyben az egymásra rakásolt eszközöket.

6. Munkavégzés az ELAN 4 electro rendszerrel

6.1 Előkészítés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély és anyagi kár kockázata a beteggel érintkező rész akaratlan működtetése miatt!

- Biztosítsa ki az aktívan nem használt beteggel érintkező részt akaratlan működtetés ellen (Off állás), lásd a beteggel érintkező rész letiltása (Off állás) fejezetet.

6.1.1 Tartozékok csatlakoztatása

A használati utasításban nem szereplő tartozékokkal való kombinációk csak akkor használhatók, ha azokat kifejezetten az adott alkalmazási módra szánták. A teljesítményt és a biztonsági követelményeket nem szabad hátrányosan befolyásolni.

Az interfésekhez csatlakoztatott valamennyi eszköznek bizonyíthatóan meg kell felelnie a vonatkozó IEC-szabványoknak (pl. az IEC 60950 szabványnak az adatfeldolgozó eszközök esetében, illetve az IEC/DIN EN 60601-1 szabványnak az orvosi villamos eszközök esetében).

Minden konfigurációnak meg kell felelnie az IEC/DIN EN 60601-1 alapszabványnak. Az eszközöket egymással összekötő személy felelős a konfigurációt, és gondoskodnia kell róla, hogy az IEC/DIN EN 60601-1 alapszabvány vagy a megfelelő nemzeti szabványok teljesüljenek.

- Tartsa be a tartozékok használati utasításait.
- Ha bármilyen kérdése van, kérjük, forduljon a B Braun/Aesculap partneréhez vagy az Aesculap műszaki ügyfélszolgálatához, cím: lásd a 10. fejezetet

6.1.2 A feszültségellátás csatlakoztatása

⚠ VESZÉLY

Áramütés okozta életveszély!

- A terméket csak földeléssel ellátott táphálózatra csatlakoztassa.

Felhívás

A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a készülék típusáblán feltüntetett feszültséggel.

- Dugja be a tápkábelt a készülékaljzatba **13**.
- Csatlakoztassa a hálózati csatlakozót az épület hálózati csatlakozóaljzatába.

6.1.3 Vezérlőegység bekapcsolása

- Nyomja meg a Hálózat-BE **10** gombot.
- A Hálózat-BE **9** kijelző és a jelzőfény **5** világít.
- A vezérlőegység **1** minden bekapcsoláskor bekapcsolási ellenőrzést hajt végre.
- Ha meghibásodást észlel, hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn **2**, lásd Rendszerhibák.

6.1.4 Vezérlőegység kikapcsolása

- Nyomja meg a Hálózat-KI **8** gombot.
- A Hálózat-BE **9**, a jelzőfény **5** és az érintőképernyő kijelző **2** kialszik.

6.1.5 Üzemen kívül helyezés

Felhívás

A termék biztonságos és minden pólusról való hálózati leválasztása csak a tápkábel kihúzásával garantálható.

► Termék kikapcsolása: Nyomja meg a Hálózat-KI **8** gombot.

► Húzza ki a tápkábelt a készülékaljzatból **13**.

A készülék működése biztosan leáll.

6.1.6 ELAN 4 electro vezeték nélküli lábvezérlő GA810 csatlakoztatása a vezérlőegységre/leválasztása a vezérlőegységről

A vezeték nélküli lábvezérlőt a rendszerbeállítások menün keresztül csatlakoztassa a vezérlőegységre, lásd a 6.4.4 fejezetet.

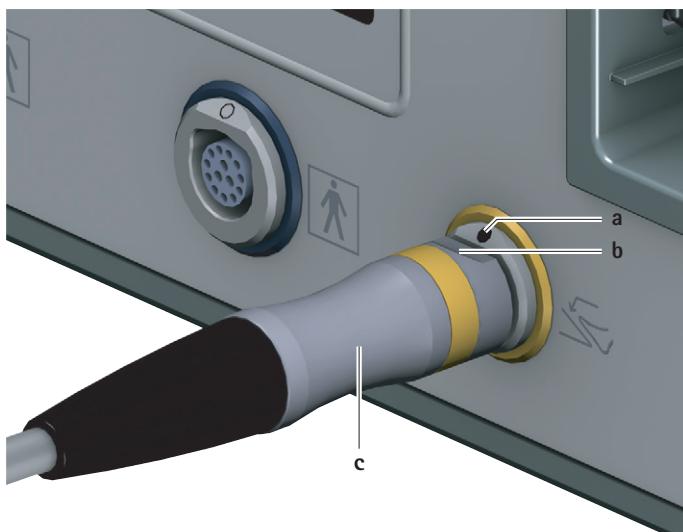
6.1.7 ELAN 4 electro lábvezérlő GA808 csatlakoztatása a vezérlőegységre

Felhívás

A lábvezérlő csatlakozóját sárga színű kóddal ellátott gyűrű és egy teljesen kitöltött pont jelöli.

► Igazítsa be a lábvezérlő dugaszát **c** úgy, hogy a dugaszon lévő jelölés **b** megegyezzen a lábvezérlő csatlakozóaljzatának **6 a** jelölésével, lásd Ábra 2.

► Dugja a lábvezérlő dugóját **c** a lábvezérlő csatlakozóaljzatába **6** ütközésig.



Ábra 2 Lábvezérlő csatlakoztatása

Jelmagyarázat

a Csatlakozóaljzat jelölése

b Dugasz jelölése

c Lábvezérlő dugasza

6.1.8 ELAN 4 electro Motorkábel GA804/GA805/GA806, illetve ELAN 4 electro fúró GA844 csatlakoztatása a vezérlőegységhez

Felhívás

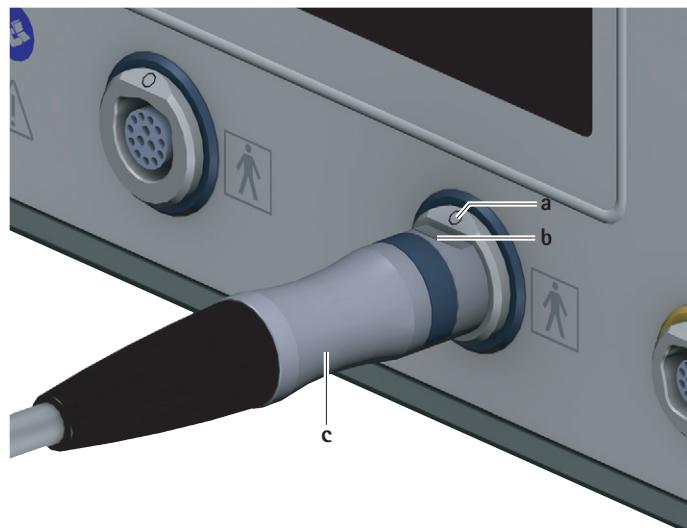
A motorkábel steril. A steril és nem-steril területet elválasztó pont a motorkábelben található.

Felhívás

A motorkábel dugaszolható csatlakozásán egy kék színkódú gyűrű és egy üres karika található.

► Igazítsa be a vezérlőegység dugóját **c** a motorkábelben úgy, hogy a dugón lévő jelölés **b** megegyezzen a beteggel érintkező rész csatlakozóaljzatának **7 a** jelölésével, lásd Ábra 3.

► Ütközésig dugja be a motorkábelben lévő vezérlőegység **c** dugaszát a beteggel érintkező részek **7** két csatlakozóaljzatának egyikébe.



Ábra 3 Motorkábel csatlakoztatása

Jelmagyarázat

a Csatlakozóaljzat jelölése

b Dugasz jelölése

c Dugasz a vezérlőegységhez

Felhívás

A motorkábelből beteggel érintkező rész nélkül vagy letiltott beteggel érintkező részzel (Off állás) csatlakoztassa a vezérlőegységet.

Ellenkező esetben a vezérlőegység nem ismeri fel a beteggel érintkező részt, és egy üzenet jelenik meg a kijelzőn (kivéve a GA844 fúrót).

► Ha a beteggel érintkező részt nem ismeri fel:

- Tiltsa le a beteggel érintkező részt, lásd a 6.1.12 fejezetet.
- Engedélyezze újra a beteggel érintkező részt, lásd a 6.1.11 fejezetet.

6.1.9 Csatlakoztassa az ELAN 4 electro egyszerhasználatos tömlő-készletet GA395SU

Felhívás

A tömlőszervény steril. A steril és nem-steril területet elválasztó pont a tömlőszervényen található.

- ▶ Nyissa ki a fedelel 3-as hűtő- és folyadékszivattyún a, lásd Ábra 4.
- ▶ Helyezze be az egyszer használatos tömlökészletet c:
 - Húzza a hurkos szivattyútömlőt a görgős kerékre b.
 - Tolja az egyszerhasználatos tömlökészlet fülét e a húzósán d alá, amíg a fül a helyére nem pattan.
- ▶ Zárja be a hűtő- és folyadékszivattyú a fedelét. Ellenőrizze, hogy a szivattyútömlő nem szorult-e be.
- ▶ Helyezze a steril folyadékos palack palacktartóját 16 a palacktartóra 15.
- ▶ Dugja be a beszúrótuskét a steril folyadékos palackba.
- ▶ Üveg steril folyadékos palack használata esetén: Nyissa ki a beszúrótuské levegőfedelét.
- ▶ Akassza be a steril folyadékos palackot a palacktartón 16.
- ▶ Rögzítő kapcsokkal rögzítse a tömlöt a motorkábelhez.
- ▶ Rövidítse le a tömlök hosszát, hogy illeszkedjenek a beteggel érintkező részhez, majd csatlakoztassa a szórófejre.



Ábra 4 Csatlakoztassa az egyszerhasználatos tömlökészletet

Jelmagyarázat

- a Hűtő- és folyadékszivattyú a fedele
- b Görgős kerék
- c Egyszerhasználatos tömlökészlet
- d Húzósán
- e Egyszerhasználatos tömlökészlet füle

6.1.10 Csatlakoztassa a beteggel érintkező részt a motorkábelhez

Felhívás

Minden ELAN 4 electro motorkábel (GA804/GA805/GA806) csatlakoztatott minden beteggel érintkező részhez, amely nincsenek fixen egy kábelrel összekötve.

- ▶ Dugja a motorkábel csatlakozóját 24 a motorkábel beteggel érintkező részének csatlakozójába 19. Győződjön meg róla, hogy a motorkábel füle 23 egy vonalban van a beteggel érintkező rész csatlakozásán található horonnyal.
- ▶ A beteggel érintkező rész bepattan. Arany színű jelölés látható a motorkábel „Off“ állapotjelzőjén 20.
- ▶ A vezérlőegység 1 felismeri a beteggel érintkező rész típusát, és ezt a típust megjeleníti a kijelzőn 2, a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.
- ▶ A motor-csatlakozálatban legutóbb ilyen típusú beteggel érintkező rész beállított paramétereit a kijelzőn 2 láthatók.

Felhívás

Az ehhez a motorkábelhez csatlakoztatott beteggel érintkező rész csak akkor áll készen a használatra, ha a motorkábel „ON“ állapotjelzőjén 21 arany színű jelölés látható.

6.1.11 Beteggel érintkező rész működésének engedélyezése (On állás)

Felhívás

A GA844 fúrót máshogy kell működtetni. Lásd a fúró GA844 használati utasítását (TA014436).

- ▶ Nyomja meg a motorkábel 22-es kioldógombját, és csúsztassa a beteggel érintkező részt tovább a motorkábelre.
- ▶ A beteggel érintkező rész bepattan. A motorkábelben az „On“ állapotjelzőn 21 arany színű jelölés látható.

Felhívás

A szerszámkioldó csúszkával 25 ellátott beteggel érintkező részek estén a motorkábelben lévő fül 23 zárolja a csúszkát bekapcsolt állapotban (On állás) 21. A szerszámok leválasztása ezért csak a kikapcsolt állapotban (Off állás) 20 lehetséges.

A kioldóhüvelyel 26 ellátott beteggel érintkező részek esetén a motorkábelben bekapcsolt állapotban (On állás) 21 a beteggel érintkező rész csatlakozója 19 rögzíti a kioldóhüvelyt. A toldalékok leválasztása csak kikapcsolt állapotban (Off állás) 20 lehetséges.

A szerszám kioldására szolgáló csúszka nélküli beteggel érintkező részek esetén a szerszámok csatlakoztatása és kioldása bekapcsolt állapotban (On állás) lehetséges ugyan, végrehajtása ennek ellenére tilos, mert a beteggel érintkező rész akaratlan véletlen engedélyezése sérülésveszélyes.

6.1.12 Beteggel érintkező rész letiltása (Off állás)

Felhívás

A GA844 fúrót máshogy kell működtetni. Lásd a GA844 fúró használati utasítását (TA014436).

- ▶ Nyomja meg a motorkábelen a kireteszelőgombot 22, és húzza el a motorkábelt a beteggel érintkező résztől.
- ▶ A beteggel érintkező rész bepattan. Arany színű jelölés látható a motorkábelben az „Off“ állapotjelzőn 20.

6.1.13 Beteggel érintkező rész leválasztása a motorkábelről

- ▶ Nyomja meg a motorkábelben a kireteszelőgombot **22**, és válassza le a motorkábel a beteggel érintkező résztől a beteggel érintkező rész csatlakozójának **19** kihúzásával.

6.1.14 ELAN 4 electro lábvezérlő GA808 leválasztása a vezérlőegységről

- ▶ Húzza ki a lábvezérlő dugaszát **c** a lábvezérlő csatlakozóaljzatából **6**, lásd Ábra 2.

6.1.15 ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 vagy ELAN 4 electro motorkábel vagy a fűró GA844 leválasztása a vezérlőegységről

- ▶ Húzza ki a motorkábel a vezérlőegység motorkábelének dugaszánál **c** fogva a beteggel érintkező részek csatlakozóaljzatából **7**, lásd Ábra 3.

6.2 A működőképesség ellenőrzése

- ▶ minden használat előtt és a beteggel érintkező rész minden cseréje után ellenőrizze az összes használandó termék működőképességét és a megfelelő állapotát.
- ▶ Ellenőrizze az összes használandó termék biztos csatlakozását.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a beteggel érintkező részek vagy szerszámok beállítási paraméterei és üzemeltetésük megfelelnek a vonatkozó használati utasításaiknak és a biztonsági információknak.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a szerszámok vágóelei mechanikailag épek legyenek.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a csatlakoztatott beteggel érintkező részeknek megfelelő típusú beteggel érintkező rész jelenik meg a kijelzőn a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.
- ▶ Ne használjon sérült vagy hibás terméket. A sérült terméket azonnal selejtesse le.
- ▶ Engedélyezze a beteggel érintkező rész működését.
- ▶ Működtesse a lábvezérlőt vagy a kézi vezérlőt ütközésig.

A beteggel érintkező rész elindul, és eléri a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén a kijelzőn látható maximális fordulatszámot az előzetesen kiválasztott motorforgási irányban.

A beteggel érintkező rész állandó fordulatszámon, hallhatóan, csendesen működik.

Az aktuális beteggel érintkező rész tényleges fordulatszámának teljes kvalitatív oszlopkijelzője a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén világít.

- ▶ Szükség esetén Engedélyezze a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyút a megfelelő beteggel érintkező rész kezelőpaneljén vagy a lábvezérlő funkciógombján keresztül.

A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú beindul, amint a beteggel érintkező részt működtetni kezdi.

6.3 Használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély és/vagy a termék hibás működése!

- ▶ minden használat előtt ellenőrizze a működőképességet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély és anyagi kár veszélye a lábvezérlő akaratlan működtetéséből/mozgatásából adódóan!

- ▶ A lábvezérlő áthelyezésekor: Használja a szállítókengyelt.
- ▶ Áthelyezés előtt: A beteggel érintkező részt biztosítsa véletlen működtetés ellen (Off állás).

A beteggel érintkező rész működtetése és a beállítási paraméterek módosítása a vezérlőegységen csak akkor lehetséges, ha:

- A beteggel érintkező rész egy motorkábellel csatlakoztatva van a vezérlőegységre
- Egy lábvezérlő csatlakoztatva van a lábvezérlő **6** csatlakozóaljzatra (ELAN 4 electro motorkábel használata esetén GA806)
- Egyidejűleg nincs egy második beteggel érintkező rész is aktiválva, és
- A vezérlőegység kezelőpaneljének kijelzője kijelzi a beteggel érintkező rész típusát

A beteggel érintkező rész alábbi motorbeállításai nem módosíthatók az beteggel érintkező rész működése közben:

- Forgásirány (kivéve GA844 esetén, a forgásirány nyomógombbal állítható be)
- A fordulatszámérték felső határa:

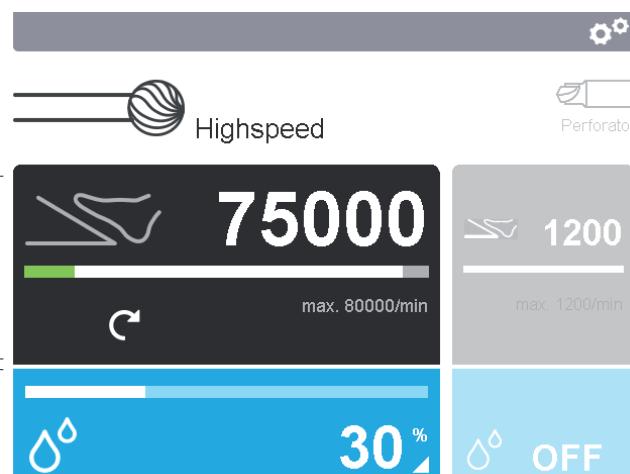
6.3.1 Motor/szivattyú kezelőpaneljének aktiválása

Felhívás

A beteggel érintkező részek azon motorbeállításai, amelyek nem kábelellet vannak csatlakoztatva, nem módosíthatók a beteggel érintkező rész működése közben.

- ▶ A beteggel érintkező rész beállítási paramétereinek módosítása: Használja a beteggel érintkező rész **b** kezelőpanelét a kijelzőn **2**, lásd Ábra 5.
- ▶ Módosítsa a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú beállítási paramétereit: Használja a szivattyúkezelő panelt **a** a kijelzőn **2**.

A használt kezelőpanel beállítási módra vált. Most már módosíthatók az alább felsorolt **b** éállítási paraméterek.



Ábra 5 Kezelőpanelek aktiválása

Jelmagyarázat

- a** Szivattyú kezelőpanele
- b** Beteggel érintkező rész kezelőpanele

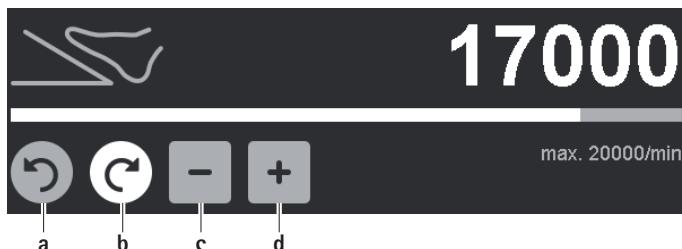
6.3.2 A beteggel érintkező rész sebességtartományának felső határának/forgásirányának módosítása

- ▶ Aktiválja a beteggel érintkező rész kezelőpanelét, lásd a 6.3.1 fejezetet.
- ▶ Változtassa meg a forgásirányt (kivéve GA844 fűró esetében): Nyomja meg az inaktív, szürke jobbos forgásirány/balos forgásirány **a/b** forgásiránygombot, lásd Ábra 6.
- ▶ A forgásirány a jobbos irányról balos forgásirányra változik és fordítva.
- ▶ Változtassa meg a fordulatszámérték felső határát: Nyomja meg a **c/d** gombokat a fordulatszámérték felső határának csökkentéséhez/növeléséhez vagy a fordulatszámérték felső határának gombját **31** a vezeték nélküli lábvezérlőn.

A fordulatszámérték felső határa fokozatosan csökken/növekszik.

Felhívás

A fordulatszámtartomány felső határának módosításakor a fokozat a csatlakoztatott beteggel érintkező részétől függ.



Ábra 6 Változtassa meg a fordulatszámtartomány felső határát/a forgásirányt

Jelmagyarázat

- a Balos forgásirány forgásirány gomb
- b Jobbos forgásirány forgásirány gomb
- c Gomb a fordulatszámtartomány felső határának csökkentéséhez
- d Gomb a fordulatszámtartomány felső határának növeléséhez

6.3.3 A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú/ "Flush" funkció (folyamatos öblítés) aktiválása

- Aktiválja a szivattyú kezelőpaneljét, lásd a 6.3.1 fejezetet.
 - Aktiválja a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyút: Nyomja meg az **a** gombot a szivattyú bekapcsolásához, lásd Ábra 7. A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú aktív, és hűtő- vagy öblítőfolyadékot szállít a jelenleg beállított szállítási sebesség mellett.
 - „Flush” funkció aktiválása: nyomja meg a **b** „Flush” gombot és tartsa lenyomva azt.
- A „Flush” funkció aktív. A szivattyú a maximális szállítási kapacitással szállítja a hűtő- vagy öblítőfolyadékot, amíg a **b** „Flush” gombot el nem engedi.

Felhívás

A „Flush” funkció aktiválása független attól, hogy egy beteggel érintkező részt csatlakoztattak- vagy aktiváltak-e.



Ábra 7 A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú/ „Flush” funkció aktiválása

Jelmagyarázat

- a Gomb a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú be- és kikapcsolásához
- b „Flush” gomb
- c Szállítási kapacitás csökkentésének gombja
- d Szállítási kapacitás növelésének gombja

6.3.4 Inaktiválja ki a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyút, és módsítsa a szállítási kapacitást

Felhívás

A szivattyú szállítási kapacitása csak akkor módosítható, ha a hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú aktiválva van.

- Aktiválja a szivattyú kezelőpaneljét, lásd a 6.3.1 fejezetet.
- A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú inaktiválása: Nyomja meg az **a** gombot a szivattyú kikapcsolásához, lásd Ábra 7. A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú inaktiválva van.

► Szállítási kapacitás módosítása: Nyomja meg a **c/d** szállítási kapacitás csökkentése/növelése gombot.

A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú szállítási kapacitása fokozatosan csökken/növekszik.

A szállítási kapacitás az alábbi fokozatokban állítható:

- 1%-tól 5%-ig 1%-os fokozatonként
- 5%-tól 100%-ig 5%-os fokozatonként

6.3.5 A beteggel érintkező rész aktiválása GA808 lábvezérlővel vagy GA810 vezeték nélküli lábvezérlővel

Felhívás

A kézi vezérlő kábelhez csatlakoztatott beteggel érintkező részek a lábvezérlővel nem működtethetők.

Felhívás

Amikor egy beteggel érintkező részt csatlakoztat, minden a jobb oldali forgásirány az alapértelmezett.

Jobb oldali forgásirány bekapcsolása:

- Állítsa a motorforgásirány-gombot **30** jobbos forgásirányba. A jobbos forgásirány-jelző világít a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.

- Nyomja meg a pedált **29**.

A beteggel érintkező rész az óramutató járásával megegyező irányban forog.

Bal oldali forgásirány bekapcsolása:

- A motorforgásirány-gombot **30** állítsa balos irányú forgásra. A balos irányú forgásirány-jelző világít a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.

- Nyomja meg a pedált **29**.

A beteggel érintkező rész az óramutató járásával ellentétes irányban forog.

A vezérlőegység hangjelzést ad.

Állítsa be a fordulatszámtartomány felső határát (GA810 vezeték nélküli lábvezérlésnél):

- Működtesse a fordulatszámtartomány felső határának **31** gombját.

6.3.6 Beteggel érintkező rész kézi vezérlőjének GA804/GA805 aktiválása

Felhívás

Amikor egy beteggel érintkező rész csatlakoztatva van, minden a jobbos forgásirány az alapértelmezett.

Jobbos irányú forgás aktiválása:

- Állítsa a vezérlőegységen a motor forgásirányát jobbos irányra. A jobbos irányú forgásirány-jelző világít a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.

- Működtesse a kézi vezérlő kezelőelemét.

A beteggel érintkező rész az óramutató járásával megegyező irányban forog.

Bal oldali forgásirány bekapcsolása:

- Állítsa a vezérlőegységen a motor forgásirányát balos irányra. A balos irányú forgásirány-jelző világít a beteggel érintkező rész kezelőpaneljén.

- Működtesse a kézi vezérlés kezelőelemét.

A beteggel érintkező rész az óramutató járásával ellentétes irányban forog.

A vezérlőegység hangjelzést ad.

6.3.7 A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú aktiválása lábvezérlővel

- A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú be-/kikapcsolása: Röviden nyomja meg a funkciógombot **28**.
- Flush funkció (folyamatos öblítés) aktiválása: Hosszan nyomja meg és tartsa lenyomva a funkciógombot **28**.

6.4 Rendszerbeállítások menü

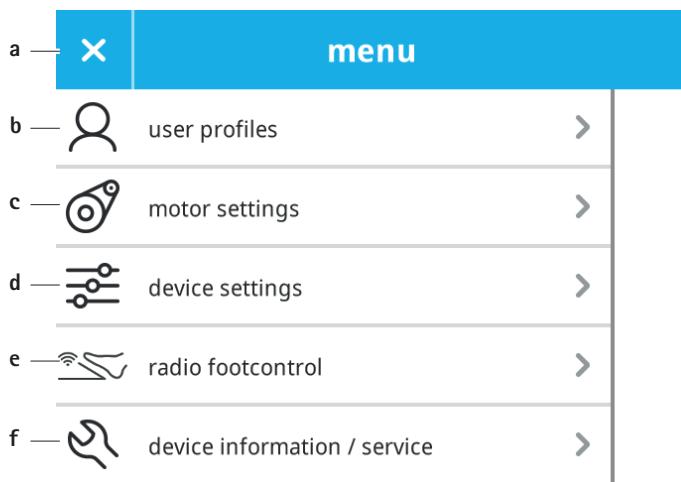
Felhívás

A rendszerbeállítások menü csak akkor nyitható meg, ha egyetlen beteggel érintkező rész sincs működésben.

Amíg a rendszerbeállítások menü aktív, a beteggel érintkező rész működése le van tiltva.

- Rendszerbeállítások menü megnyitása: Nyomja meg a **h** Rendszerbeállítások menü gombot, lásd a Ábra 1 fejezetet.

Megnyílik a rendszerbeállítások menü, lásd Ábra 8.



Ábra 8 Rendszerbeállítások menü

Jelmagyarázat

- a "Kilépés a rendszerbeállításokból" gomb
- b "Felhasználói profil" gomb
- c "Motorbeállítások" gomb
- d "Készülékbeállítások" gomb
- e "Vezeték nélküli lábvezérlő" gomb
- f "Eszközinformációk" gomb

Menü	Leírás
Felhasználói profil	Felhasználói profilk kezelése
Motorbeállítások	Az egyes beteggel érintkező rész típusok beállításainak megjelenítése és módosítása
Készülékbeállítások	Vezérlőegység alapbeállításainak megjelenítése és módosítása
Vezeték nélküli lábvezérlő	Vezeték nélküli lábvezérlő csatlakoztatása/leválasztása
Készülékinformációk	Vezérlőegységgel kapcsolatos információk megjelenítése

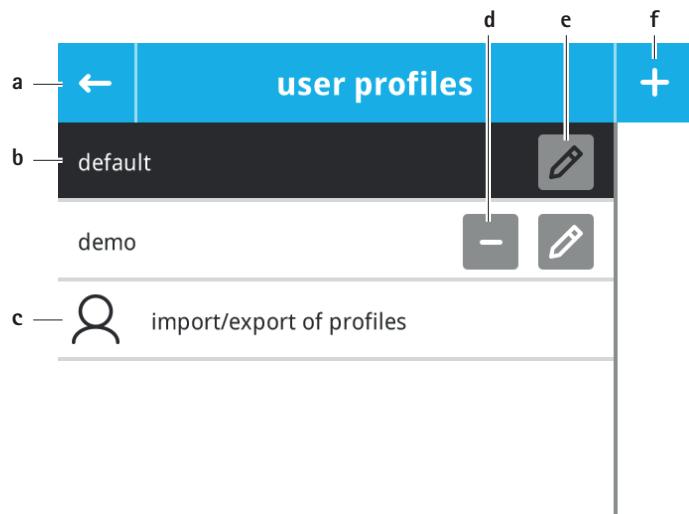
- Menü megnyitása: Nyomja meg a menü gombját.
- Kilépés a Rendszerbeállítások menüből: Nyomja meg az **a** „Kilépés a rendszerbeállításokból” gombot.

6.4.1 Felhasználói profil

Felhasználói profilk a Felhasználói profilk menüben hozhatók létre és szerkeszthetők.

Felhívás

A vezérlőegység újraindításakor automatikusan betöltődik az alapértelmezett profil.



Ábra 9 Felhasználói profil

Jelmagyarázat

- a Kilépés a menüből
- b Felhasználói profil gombja
- c Felhasználói profilk importálása USB-eszközről / exportálása USB-eszközre
- d Felhasználói profil törlése
- e Felhasználói profil szerkesztése
- f Felhasználói profil létrehozása

- Kilépés a menüből: Nyomja meg az **a** „Kilépés a menüből” gombot.
- Felhasználói profil kiválasztása: Nyomja meg a **b** Felhasználói profil gombját.
Az aktív felhasználói profil fekete háttérrel jelenik meg.
- Felhasználói profil létrehozása:
 - Nyomja meg az **f** „Felhasználói profil létrehozása” gombot.
 - Adja meg a felhasználói profil nevét.
 Az egyes felhasználói profilkhoz a következő beállításokat lehet elvégezni:
 - Motorbeállítások
 - Készülékbeállítások
 - Oszcillációbeállítások (csak GA844 fúronál)
- Felhasználói profil szerkesztése: Nyomja meg az **e** „Felhasználói profil szerkesztése” gombot.
- Felhasználói profil törlése: Nyomja meg a **d** „Felhasználói profil törlése” gombot.
- Felhasználói profilk importálása USB-eszközről/exportálása USB-eszközre
 - Dugja be az USB-eszközt a vezérlőegység USB-csatlakozójába.
 - Válassza ki a **c** „Profil importálása/exportálása” gombot.
 - Válassza ki az „importálás” vagy az „exportálás” gombot.
 - Kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat.

Felhívás

A profilkat létrehozás vagy a módosítás után el kell menteni.

- Profil mentése: Gomb megnyomásával.

6.4.2 Motorbeállítások

A beteggel érintkező rész típusai a Motorbeállítások menüben láthatók, lásd Ábra 10.



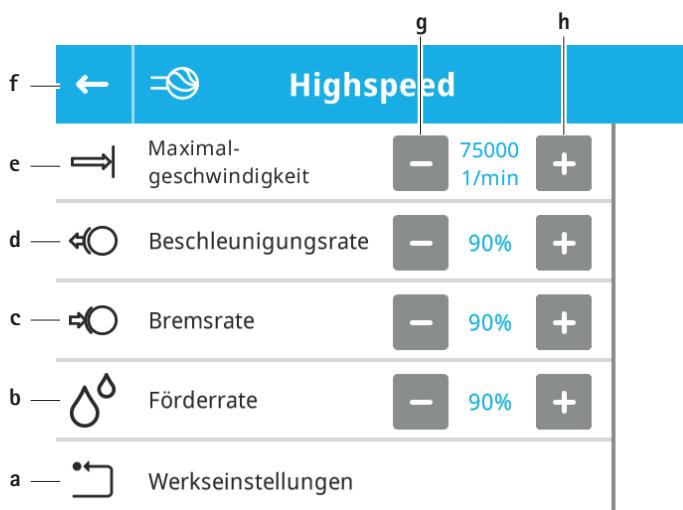
Ábra 10 Motorbeállítások – Beteggel érintkező részek típusainak áttekintése

Jelmagyarázat

- a Kilépés a menüből
- b Beteggel érintkező részek típusainak gombjai

- Kilépés a menüből: Nyomja meg az a „Kilépés a menüből” gombot.
- Az egyes beteggel érintkező rész típusok motorbeállításainak megjelenítése/módosítása: Nyomja meg a b Beteggel érintkező részek típusainak gombját.

A kiválasztott beteggel érintkező rész típusának almenüje megnyílik, lásd Ábra 11.



Ábra 11 Motorbeállítások – kiválasztott beteggel érintkező rész típusa

Jelmagyarázat

- a Gyári motorbeállítások visszaállítása
- b A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú szállítási kapacitása
- c Beteggel érintkező rész félezési sebessége
- d Beteggel érintkező rész gyorsulásának mértéke
- e Maximális sebesség (maximális fordulatszám/löketszám)
- f Kilépés a menüből
- g Érték csökkentése
- h Érték növelése

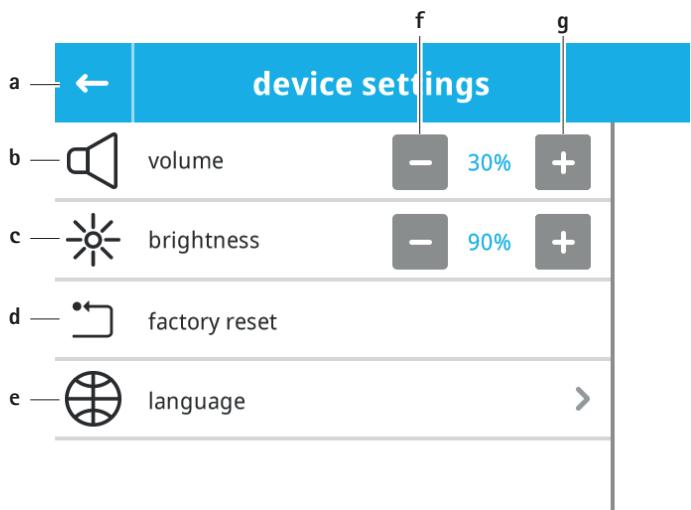
- Kilépés a menüből: Nyomja meg a Kilépés a menüből f gombot.
- Motorbeállítások módosítása: Nyomja meg a h „Érték növelése” vagy a g „Érték csökkentése” gombot.
- A módosítás azonnal megtörténik. Megjelenik a beállított érték.
- Gyári motorbeállítások visszaállítása:
 - Válassza a „Gyári beállítások” a gombot.
 - Erősítse meg az üzenetet.

Fúró GA844

A GA844 fúróhoz a következő beállítások is elérhetők:

Beállítás	Leírás
Oszcillációs mód	Azt adja meg, hogy a fúron aktiválható-e az oszcillációs funkció.
Oszcillációs szög	Oszcilláció teljes szöge
Balos menetvágási szög	Óramutató járásával ellentétes irányú menetvágási szög
Jobbos menetvágási szög	Óramutató járásával megegyező irányú menetvágási szög

6.4.3 Készülékbeállítások



Ábra 12 Készülékbeállítások

- Kilépés a menüből: Nyomja meg az a Kilépés a menüből gombot.
- Rendszerhangerő/kijelző fényerejének megváltoztatása: Nyomja meg a g „Érték növelése” vagy az f „Érték csökkentése” gombot.
- A módosítás azonnal megtörténik. Megjelenik a beállított érték.
- Rendszer nyelvénél megváltoztatása:
 - Válassza ki az e „Nyelv” gombot.
 - Válassza ki a kívánt nyelvet.
- Hangerő és fényerő gyári beállításainak visszaállítása:
 - Válassza ki az a „Gyári beállítások” gombot.
 - Erősítse meg az üzenetet.

6.4.4 Vezeték nélküli lábvezérlő

A „Vezeték nélküli lábvezérlő” menüben a vezeték nélküli lábvezérlő GA810 a vezérlőegységre csatlakoztatható vagy leválasztható a vezérlőegységről.



Ábra 13 Vezeték nélküli lábvezérlő beállításai

Jelmagyarázat

Csatlakoztassa az **a** Vezeték nélküli lábvezérlőt (vagy válassza le azt, ha egy vezeték nélküli lábvezérlő már csatlakoztatva van)

- ▶ Csatlakoztassa a Vezeték nélküli lábvezérlőt GA810.
 - Válassza a „Csatlakozás GA810-hez” gombot.
 - Kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat. Amikor a vezérlőegység megtalálja a vezeték nélküli lábvezérlőt, megjelenik egy üzenet.
 - Hasonlítsa össze a vezérlőegység kijelzőjén található sorozatszámot a vezeték nélküli lábvezérlő sorozatszámával, és erősítse meg az üzenetet az "Igen" gombbal.
- ▶ GA810 Vezeték nélküli lábvezérlő leválasztása:
 - Nyomja meg a „Leválasztás GA810-ről” gombot.
 - vagy –
 - Kapcsolja ki a vezérlőegységet kb. 10 percre.

6.4.5 Készülékinformációk

Az „Készülékinformációk” menü általános információkat tartalmaz a készülékről és a készülék szoftveréről.

- ▶ Kilépés a menüből: Nyomja meg az **e** Kilépés a menüből gombot.

7. Regenerálási eljárás

7.1 Általános biztonsági előírások

Felhívás

Tartsa be a nemzeti jogszabályi előírásokat, a nemzeti és nemzetközi szabványokat és iránymutatásokat, valamint a saját, a regenerálásra vonatkozó higiéniai előírásokat.

Felhívás

A Creutzfeldt-Jakob betegségen (CJD) szennedő betegeknél, a Creutzfeldt-Jakob betegség és lehetséges változatainak gyanúja esetén a termékek regenerálására vonatkozóan be kell tartani a vonatkozó hatályos nemzeti jogszabályokat.

Felhívás

Felhívjuk a figyelmét, hogy az orvostechnikai eszköz sikeres regenerálása csak a regenerálási eljárás előzetes validálása után biztosítható. Ezért az üzemeltető/regeneráló a felelős.

7.2 Újrafelhasználható termékek

A termék élettartamát korlátozza a károsodás, a normál kopás, a használat tipusa és időtartama, valamint a termék kezelése, tárolása és szállítása.

A következő használat előtt a gondos szemrevételezés és a működőképesség ellenőrzése a legjobb módja annak, hogy észlelj, ha a termék már nem működöképes.

7.3 Előkészítés a tisztítás előtt

- ▶ Használat után azonnal válassza szét egymástól a termékeket.
- ▶ A vezérlőegységet 1 használat után azonnal üzemen kívül helyezni, lásd a 6.1.5 fejezetet.
- ▶ Lehetőség szerint teljesen távolítsa el a látható sebészeti maradványokat egy nedves, szálmentes törlőkendővel.

7.4 Tisztítás/fertőtlenítés

7.4.1 Termékspecifikus biztonsági előírások a regenerálási eljárás-hoz

⚠ VESZÉLY

Áramütés és égési sérülés veszélye!

- ▶ Tisztítás előtt húzza ki a hálózati csatlakozót.
- ▶ Ne használjon gyűlékony és robbanásveszélyes tisztító- és fertőtlenítőszereket.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a termékbe ne kerüljön folyadék.

⚠ VIGYÁZAT

A termék károsodása vagy megsemmisülése gépi tisztítás/fertőtlenítés miatt!

- ▶ A terméket csak törléssel fertőtlenítse.
- ▶ Soha ne sterilizálja a terméket.

⚠ VIGYÁZAT

A termék károsodása nem megfelelő tisztító-/fertőtlenítőszerek használata miatt!

- ▶ A felülettisztításra jóváhagyott tisztítószereket/fertőtlenítőszereket használjon a gyártó utasításai szerint.
- ▶ A terméket ne tisztítsa ultrahangos fürdőben, és ne merítse folyadékba.

7.5 Fertőtlenítő törlökendő

Fázis	Lépés	T [°C/°F]	t [perc]	Konc. [%]	Vízminőség	Kémia
I.	Tisztítás	SZH	1	-	-	Alkohol(ok), kvaterner vegyület(ek) *
II.	Fertőtlenítés letörléssel	SZH	≥1	-	-	Alkohol(ok), kvaterner vegyület(ek) *

SZH: Szobahőmérséklet

* Javasolt: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

I. fázis

- Szükség esetén távolítsa el a szemmel látható maradványokat egy eldobható fertőtlenítő kendővel.

II. fázis

- Az optikailag tiszta terméket teljesen törölje át egy nem használt, eldobható fertőtlenítő kendővel.
- Tartsa be a (legalább 1 perces) hatóidőt.

7.6 Ellenőrzés, karbantartás és tesztelés

- minden tisztítás és fertőtlenítés után ellenőrizze a terméket a következők szempontjából: tisztaság, működés és sérülés.
- A sérült terméket azonnal selejtezze le.

8. Karbantartás

A megbízható működés biztosítása érdekében a karbantartást legalább évente egyszer el kell végezni.

A megfelelő szervizszolgáltatásokért forduljon az országában található B. Braun//Aesculap képviselethez, lásd a 10. fejezetet

9. Hibák észlelése és elhárítása

- A meghibásodott termékeket az Aesculap Műszaki Szervizével javítassa meg, lásd a 10. fejezetet

9.1 Kijelző hibaüzenetei

A vezérlőegység által felismert hibák hibaüzenetként megjelennek a kijelzőn.

Háromféle hibaüzenet létezik:

- Rendszerhiba (szöveg piros mezőben): A vezérlőegységgel, illetve a rendszerrel való munkavégzés nem lehetséges.
- Tartozékhiba (szöveg sárga mezőben): Másik alkatrésszel lehetséges a munkavégzés.
- Kezelési hiba (szöveg kék mezőben): Az ok megszüntetése után lehetséges a munkavégzés a rendszerrel.

Felhívás

Bizonyos hibák nem egyértelműen beazonosíthatók. Jelezhetnek mind kezelési hibát, mind tartozékhibát. Ezekben az esetekben először kezelési hibát kell feltételeznünk annak érdekében, hogy elkerüljük a termékek szükségtelen cseréjét vagy beküldését.

9.1.1 Rendszerhiba

Kijelzőn látható	Ok	Elhárítás
Rendszerhiba Kapcsolja ki, majd be a vezérlőegységet. Amennyiben a hiba ismét fellép, cserélje ki a vezérlőegységet.	A vezérlőegység belső ellenőrzése hibát vagy üzemzavart észlel.	Kapcsolja ki, majd újra be a vezérlőegységet. Ha a kijelzőn újra megjelenik: Cserélje ki a vezérlőegységet.

9.1.2 Tartozékhiba

Kijelzőn látható	Ok	Elhárítás
A motor vagy a motorkábel megsérülhetett Lábvezérlő meghibásodása Ha ez az üzenet gyakran jelenik meg, kérjük, vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek	A beteggel érintkező rész vagy a motorkábel meghibásodott Lábvezérlő meghibásodott	Cserélje ki a beteggel érintkező részt vagy a motorkábelt. Cserélje ki a lábvezérlőt.
Kritikus hiba a lábvezérlőben Váratlan hiba történt a lábvezérlő területén. Ha ez az üzenet magától nem tűnik el, indítsa újra az eszközt.	Lábvezérlő meghibásodott	Cserélje ki a lábvezérlőt.
Kritikus hiba a kézi vezérlő moduljában Váratlan hiba történt a kézi vezérlő területén. Ha újra előfordul, kérjük, cserélje ki a kézi vezérlőt.	Váratlan hiba a kézi vezérlő területén Kézi vezérlő meghibásodott	Indítsa újra az eszközt Cserélje ki a kézi vezérlőt.
Nem megengedett tartozékkombináció A motor és a kábel kódolásának tilos nem megengedett kombinációját észlelte a rendszer az 1-es/2-es aljzatban.	A vezérlőegységhez nem megengedett beteggel érintkező rész-motorkábel kombináció van csatlakoztatva.	Ellenőrizze a csatlakoztatott termékeket, és ha szükséges, cserélje azokat ki a beteggel érintkező résznek és a motorkábelnek egy megengedett kombinációjával.
A motor nem ismerhető fel A motortípus nem ismerhető fel. Kérjük cserélje ki a motort. Ha ez nem segít, cserélje ki a motorkábelt is.	Rossz beteggel érintkező rész Beteggel érintkező rész meghibásodott Motorkábel hiba	Cserélje ki a beteggel érintkező részt. Cseréljen motorkábelt.
Ismeretlen motortípus Kérjük ellenőrizze, hogy a készülék szoftververziója megfelelő-e ehhez a motortípushoz.	A vezérlőegység szoftververziója nem kompatibilis a használt, beteggel érintkező résszel.	Ellenőrizze a vezérlőegység szoftververzióját. Szükség esetén Frissítesse a vezérlőegység szoftverét a műszaki szervizzel.
A motor túlhevült A jelenleg használt motor túlhevült. Kérjük, hagyja lehűlni a motort vagy használjon más, megfelelő motort.	A beteggel érintkező rész motorja túlmelegedett	Hagyja a beteggel érintkező részt lehűlni. Amennyiben a beteggel érintkező rész túlságosan felmelegszik: Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
A motor blokkolva van Motor aktiválásának leállítása és a blokkolás feloldása Ha a hiba ismételten felmerül, cserélje ki a terméket.	A beteggel érintkező rész blokkolva van	Állítsa le a beteggel érintkező rész aktiválását és oldja fel a blokkolást. Ha a hiba akkor merül fel, amikor a beteggel érintkező részt alapjáratban aktiválja: Cserélje ki a beteggel érintkező részt.

9.1.3 Kezelési hiba

Kijelzőn látható	Ok	Elhárítás
A motort üzemeltetés közben kikapcsolták. A motort üzemeltetés közben Off állásba kapcsolták. A motor kikapcsolása előtt állítsa le a motor működését	A motort üzemeltetés közben Off állásba kapcsolták.	A motor kikapcsolása előtt állítsa le a motor működését
A motort nem ismerte fel a rendszer Kapcsolja a motort kikapcsolt állapotba (Off állás), majd kapcsolja vissza bekapcsolt állapotba (On állás)	A beteggel érintkező részt bekapcsolt állapotban (On állás) csatlakoztatók a vezérlőegységre	Tiltsa le a beteggel érintkező részt (Off állás). A vezérlőegység felismeri a beteggel érintkező résztípusát. Működtetéshez: Engedélyezze a beteggel érintkező részt (On állás).
Egyidejűleg két motor van On állásban Kérjük, kapcsolja az egyik motort Off állásba.	A lábvezérlőt megnyomják, miközben két beteggel érintkező rész aktiválva van a motorkábelben (On állás) Megjegyzés: Egyidejűleg csak egy beteggel érintkező rész működtethető.	Csak azt a beteggel érintkező részt engedélyezze, amellyel dolgozni kíván (On állás). Tiltsa le a beteggel érintkező részt, amellyel nem fog dolgozni (Off állás).
Aktiválás Off állásban Motor aktiválása Off állásban Aktiválás előtt kapcsolja a motort On állásba.	A lábvezérlőt megnyomják, amikor a beteggel érintkező rész le van tiltva a motorkábelben (Off állás)	Engedélyezze a beteggel érintkező részt (On állás).
Lábvezérlő működtetése motor nélkül Csatlakoztasson egy motort a vezérlőegységre.	A lábvezérlőt megnyomják, miközben a beteggel érintkező rész nincs a vezérlőegységre csatlakoztatva	Csatlakoztassa a motorkábelt a vezérlőegységre. Csatlakoztassa a beteggel érintkező részt a motorkábelhez.
A lábvezérlő működtetése az inicializálás során Az inicializálás során lenyomták a pedált vagy a lábvezérlő egy gombját. Kérjük, engedje el a pedált és a gombokat. Ha ez az üzenet nem tűnik el, kérjük, vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek.	A készülék öntesztje alatt le volt nyomva a pedál vagy a lábvezérlő gombja.	Engedje fel e lenyomott elemet. Ha pedál vagy a gombok nem voltak lenyomva, a lábvezérlő meghibásodott. Szükség esetén Cserélje ki a lábvezérlőt.
A lábvezérlő több kezelőeleme is működésben van Egyidejűleg több kezelőelemet is megnyomtak. Kérjük, engedje el az összes kezelőelemet. Ha ez az üzenet nem tűnik el, kérjük, vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek.	Egyidejűleg több kezelőelemet is megnyomtak.	Engedje el a lábvezérlő összes kezelőelemét. Ha ez az üzenet továbbra is megjelenik: Vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek.
Lenyomva tartott gomb a lábvezérlőn 20 másodpercnél hosszabb ideig, megszakítás nélkül nyomtak meg egy gombot a lábvezérlőn. Kérjük minden gombot engedjen el. Ha ez az üzenet nem tűnik el, kérjük, vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek.	20 másodpercnél hosszabb ideig, megszakítás nélkül működtettek egy kezelőelemet a lábvezérlőn.	Engedje el a lábvezérlő összes kezelőelemét. Ha ez az üzenet továbbra is megjelenik: Vesse alá a lábvezérlőt egy műszaki ellenőrzésnek.
Kézi vezérlés működtetése motor nélkül Csatlakoztasson egy motort a vezérlőegységre.	A kézi vezérlést anélkül működtette, hogy egy beteggel érintkező részt csatlakoztatott volna a vezérlőegységre.	Csatlakoztassa a beteggel érintkező részt a vezérlőegységre.
A kézi vezérlőt csatlakozáskor megnyomták Kérjük, helyezze a kézi vezérlő karját/csúszkáját közben megnyomták.	A kézi vezérlő karját/csúszkáját csatlakoztatás közben megnyomták.	Helyezze a kézi vezérlő karját/csúszkáját egyszer nem működtetett helyzetbe.
Touchscreen-Timeout Az érintőképernyő 20 másodpercnél tovább, megszakítás nélkül működésben volt. Kérjük, engedje el az érintőképernyőt. Ha továbbra is ezt az üzenetet látja, a készülék megsérülhetett.	Az érintőképernyő 20 másodpercnél tovább, megszakítás nélkül működésben volt.	Engedje el az érintőképernyőt. Ha továbbra is ezt az üzenetet látja, a vezérlőegység valószínűleg megsérült. Cserélje ki a vezérlőegységet.

9.1.4 A vezérlőegység további üzemzavarai

Üzemzavar	Ok	Felismerés	Elhárítás
A vezérlőegységet nem lehet bekapcsolni.	A vezérlőegységen nincs feszültség	A vezérlőegység nincs csatlakoztatva a hálózati tápellátásra vagy nincs bekapcsolva (a Hálózat-BE kijelző nem világít, fekete kijelző)	Csatlakoztassa a vezérlőegységet a hálózatra. Kapcsolja be a vezérlőegységet.
	A biztosítékok kiégtek	A Hálózat-BE kijelző nem világít, fekete kijelző	Cserélje ki a biztosítékokat.
A hűtő- vagy öblítőfolyadék nem folyik.	A hűtő- vagy öblítőfolyadék tartálya üres	A hűtő- vagy öblítőfolyadék tartálya üres	Cseréljen hűtő- vagy öblítőfolyadék tartályt.
	A tömlöszerek helytelenül van behelyezve	A tömlöszerek helytelenül van behelyezve	Helyezze be helyesen a tömlöszereket.
	A tömlöszerek szivárog	A hűtő- vagy öblítőfolyadék kifogy	Cseréljen tömlöszereket.
	A szórófej eltömődött	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú üzemel. A rendszer nem adagol hűtő- vagy öblítőfolyadékot.	Cseréljen szórófejet.
	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú motorja meghibásodott	A hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú nem üzemel.	Cserélje ki a vezérlőegységet.

9.1.5 Üzemzavarok a beteggel érintkező részekkel való munka során

Üzemzavar	Ok	Felismerés	Elhárítás
A beteggel érintkező részt a rendszer nem ismeri fel	A kábel nincs csatlakoztatva a vezérlőegységre	A kábel nincs csatlakoztatva a vezérlőegységre	Csatlakoztassa a kábelt a vezérlőegységre. Csatlakoztassa a beteggel érintkező részt a motorkábelhez.
	Kábelhiba	Kábelhiba	Cseréljen motorkábelt.
A beteggel érintkező részt nem lehet leválasztani a motorkábelről/csatlakoztatni a motorkábelre (váltás bekapcsolt állapotból kikapcsolt állapotba, és fordítva)	A motorkábel kireteszelőgombját nem engedi el a beteggel érintkező rész csatlakoztatása/leválasztása és engedélyezése/letiltása között	A kapcsolási folyamatok nem hajthatóak végre	Engedje el a motorkábel kireteszelőgombját a beteggel érintkező rész csatlakoztatása/leválasztása és engedélyezése/letiltása között, majd újra nyomja meg.
	Motorkapcsoló-hiba		Cserélje ki a beteggel érintkező részt vagy a motorkábelt.
A szerszám nem csatlakoztatható vagy nem választható le.	ELAN 4 electro Highspeed: Az automatikus szerszámkireteszelés blokkolva van	A Highspeed szerszám nem pattan be	Nyomja meg és tartsa lenyomva a csúszkát a szerszám kireteszeléséhez, majd csatlakoztassa a szerszámot.
	ELAN 4 electro Highspeed: A szerszámkireteszelő csúszka le van tiltva	Beteggel érintkező rész működésre aktiválva van (On állás)	Tiltsa le a beteggel érintkező részt (Off állás).
	A szerszám nem kompatibilis	Rossz szerszám	Válassza ki a megfelelő szerszámot a beteggel érintkező rész használati utasításának megfelelően.
	A szerszámcatlakozó vagy - kapcsolás deformálódott, meghibásodott	A szerszám nehezen vagy egyáltalán nem csatlakoztatható/választható le	Használjon új szerszámot.
			Cserélje ki a beteggel érintkező részt.

Üzemzavar	Ok	Felismerés	Elhárítás
A toldat a GA849-hoz (kraniotom) nem csatlakoztatható vagy nem választható le	Az automatikus toldatbereszelés blokkolva van A kireteszélőhüvely zárolva van Toldatcsatlakozó meghibásodott Szennyezett toldatcsatlakozó	A toldat nem kattan a helyére Beteggel érintkező rész működésre aktiválva (On állás) A toldat nehezen vagy egyáltalán nem csatlakoztatható/választható le	Húzza vissza és tartsa úgy a kireteszélőhüvelyt, majd csatlakoztassa a toldatot. Tiltsa le a beteggel érintkező részt (Off állás). Használjon új toldatot. Cserélje ki a beteggel érintkező részt. Tisztítsa meg a toldatot vagy használjon új toldatot. Tisztítsa meg a beteggel érintkező részt.
A forgatható GB947R duravédő nehezen forgatható	A forgatható duravédő nehezen mozgatható	Szennyezett vagy kopott csapágyhely	Tartsa be a használati utasítást (TA014438TA014439) (regenerálás, ápolás).
Hangos zaj a beteggel érintkező részből	Hangos, rendszertelen zaj	Fogaskérék/golyóscsapágy hiba A toldat golyóscsapágya hibás	Cserélje ki a forgatható duravédőt.
Erősen rezgő nagysebességű beteggel érintkező rész	A beteggel érintkező rész tengelye meghajlott Beteggel érintkező rész meghibásodott Helytelenül elvégzett regenerálás	Túlzott működési zaj, rezgések	Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
A beteggel érintkező rész túlmelegszik	Tompa szerszám Beteggel érintkező rész meghibásodott Túlzott igénybevétel Helytelenül elvégzett regenerálás/ápolás A beteggel érintkező rész tengelye meghajlott Tartozék meghibásodott	A szerszám túlmelegszik Beteggel érintkező rész túlmelegedése Hangos működési zaj Rezgés A szerszám nem mozog A pedál nem mozdul A nyomógomb kibiztosító „Off” állásban van A csúszka/kar nem mozdul	Cserélje ki a szerszámot. Cseréljen tartozékot. Megelőzésként: Rendszeresen ola-jozza meg a beteggel érintkező részt és tartsa be a tartozékok használati utasításait. Tartsa be a beteggel érintkező rész használati utasítását (regenerálás, ápolás). Tartsa be a beteggel érintkező rész használati utasítását (interval-lumüzem). Tartsa be a beteggel érintkező rész használati utasítását (regenerálás, ápolás). Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
A beteggel érintkező rész nem működik	Beteggel érintkező rész meghibásodott Lábvezérlő meghibásodott A beteggel érintkező rész kikapcsolt állapotban (Off állás) van (GA844 esetén) Kézi vezérlő hiba	A szerszám nem mozog A pedál nem mozdul A nyomógomb kibiztosító „Off” állásban van A csúszka/kar nem mozdul	Cserélje ki a beteggel érintkező részt. Cserélje ki a lábvezérlőt. Kapcsolja a nyomógomb kibiztosítót „On” állásba. Cserélje ki a kézi vezérlőt.

Üzemzavar	Ok	Felismerés	Elhárítás
Nem megfelelő teljesítmény	Tompa szerszám	Kopott vágóélek Elszennyeződött vágóél, pl. nem elegendő mértékű öblítés miatt	Cserélje ki a szerszámot.
	A beteggel érintkező rész balos forgásirányban működik	A fogazott szerszám bal oldali forgásirányval működik	A fogazott szerszámot jobb oldali forgásirányval működtesse.
	A kraniotomiás maró nem illeszkedik a duravédő kengyelhez	Meghajlott duravédő kengel Nem elegendő mértékű kraniotomiás előrehaladás	Tartsa be a használati utasítást (TA014438/TA014439). Cserélje ki a duravédő kengyelt.
	Beteggel érintkező rész meghibásodott	Beteggel érintkező rész elégtertelmesítélyne Erős felmelegedés rövid idő után	Tartsa be a beteggel érintkező rész használati utasítását (regenerálás, ápolás). Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
	Tartozékhiba	Erős felmelegedés rövid idő után	Tartsa be a tartozékok használati utasítását (regenerálás, ápolás). Cseréljen tartozékot.
Az öblítőadapter nem illeszthető	Az öblítőadapter nem kompatibilis A beteggel érintkező rész csatlapozója deformálódott	Az öblítőadaptort nem lehet illeszteni	Használjon megfelelő öblítőadaptert Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
	Az öblítőadapter deformálódott/meghibásodott		Cserélje ki az öblítőadaptert.
Az olajspray adapter nem csatlakoztatható	Az olajspray adapter nem kompatibilis	Az olajspray adapter nem helyezhető fel	Használjon megfelelő olajspray adaptort.
A balos forgásirány nyomógombja nem működtethető (GA844-nél).	A bal oldali forgásirány nyomógombja szorul/meghibásodott	A balos forgásirány nyomógombja nem működtethető.	Cserélje ki a beteggel érintkező részt.
A fordulatszám-szabályzó nyomógombja nem működtethető (GA844-nél)	A beteggel érintkező rész kibiztosított Off állásban van	A nyomógomb kibiztosító „Off“ állásban van	Kapcsolja a nyomógomb kibiztosítót „On“ állásba.
	A fordulatszám-szabályzó nyomógomb szorul/meghibásodott	A fordulatszám-szabályzó nyomógombja nem működtethető	Cserélje ki a beteggel érintkező részt.

9.2 Biztosítékkcsere

⚠ VESZÉLY

Áramütés okozta életveszély!

► A biztosítékkészletek cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!

Előírt biztosítékkészlet: 2 darab IEC 127 – T 6,3 A kapcsolási kapacitás H (1 500 A 250 V-nál/50 Hz-nél)

- Egy kis csavarhúzával csavarja ki a biztosítéktartón **12** a reteszeltfület.
- Húzza ki a biztosítéktartót **12**.
- Mindkét biztosítékkészletet cserélje ki.
- Helyezze vissza a biztosítéktartót **12** úgy, hogy hallhatóan bepattanjon a helyére.

Felhívás

Ha a biztosítékok gyakran kiégnek, a készülék meghibásodott és meg kell javítani, lásd a 10. fejezetet

10. Műszaki szerviz

⚠ VESZÉLY

A beteg és a felhasználó számára a védelmi intézkedések hibás alkalmazása és/vagy meghiúsulása miatt életveszély áll fenn!

- Ne végezzen semmilyen szervizelési vagy karbantartási tevékenységet, amennyiben a terméket éppen a betegen használja.

⚠ VIGYÁZAT

Az orvosi berendezéseken végzett módosítások a jótállási/garanciális igények, valamint az esetleges engedélyek elvesztését eredményezhetik.

- Ne végezzen módosításokat a terméken.
- Szervizelésért és javításért forduljon az országában található B. Braun/Aesculap képviselethez.

Az orvosi berendezéseken végzett módosítások a jótállási/garanciális igények, valamint az esetleges engedélyek elvesztését eredményezhetik.

- Szervizelésért és karbantartásért forduljon az országában található B. Braun/Aesculap képviselethez.

A szervizek címei

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

További szervizcímek a fenti címen tudakolhatók meg.

11. Tartozékok/pótalkatrészek

11.1 ELAN 4 electro Motorkábel, beteggel érintkező részek és lábvezérlők

Cikkszám	Megnevezés
GA804	ELAN 4 electro Motorkábel kézikarral (a 2.00-ás szoftververziótól)
GA805	ELAN 4 electro Motorkábel kézi vezérléssel (a 2.00-ás szoftververziótól)
GA806	ELAN 4 electro Motorkábel lábvezérlőhöz
GA808	ELAN 4 electro Lábvezérlő
GA810	ELAN 4 electro Vezeték nélküli lábvezérlő (a 3.00-ás szoftververziótól)
GA822	ELAN 4 electro Trepanációs motor
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor Intra csatlakozával
GA831	ELAN 4 electro Szagittális fűrész
GA832	ELAN 4 electro Szúrófűrész
GA833	ELAN 4 electro Haránt fűrész
GA836	ELAN 4 electro Haránt mikrofűrész
GA837	ELAN 4 electro Mikro-szúrófűrész
GA844	ELAN 4 electro Fűró (a 3.00-ás szoftververziótól)
GA849	ELAN 4 electro Kraniotom és multifunkciós kézidarab (kétygyűrűs)
GA860	ELAN 4 electro MIS kézidarab
GA861	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 4
GA862	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 7
GA863	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 10
GA864	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 1
GA865	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétygyűrűs) L 7
GA866	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétygyűrűs) L 10
GA867	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétygyűrűs) L 13
GA868	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétygyűrűs) L 17
GA869	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétygyűrűs) L 22
TA014401	Használati utasítás az ELAN 4 electro vezérlőegységhöz GA800 (A4 gyűjtőmappához)

11.2 Hűtő- és öblítőfolyadék-szivattyú

Cikkszám	Megnevezés
GA395SU	ELAN 4 electro Egyszerhasználatos tömlőkészlet
GD412804	Palacktartó
-	Fiziológiás konyhasóoldat, 1000 ml-ig Megjegyzés: Nem Aesculap tartozék

11.3 Hálózati kábel

Cikkszám	Engedély	Szín	Hossz
TE780	Európa	fekete	1,5 m
TE730	Európa	fekete	5 m
TE734	Nagy-Britannia	fekete	5 m
TE735	USA, Kanada, Japán	szürke	3,5 m

11.4 Potenciálkiegyenlítő vezetékek

Cikkszám	Megnevezés
GK535	Potenciálkiegyenlítő vezeték (4 m)
TA008205	Potenciálkiegyenlítő vezeték (8 m)

11.5 Pótalkatrészek

Cikkszám	Megnevezés
TA021473	Biztosíték: Olvadóbiztosíték T 6,3 AH

12. Műszaki paraméterek

12.1 Osztályozás a 2017/745/EU rendelet szerint

Cikkszám	Megnevezés	Osztály
GA800	ELAN 4 electro vezérlőegység	IIa.
GA804	ELAN 4 electro motorkábel kézikarral	I.
GA805	ELAN 4 electro motorkábel kézi vezérléssel	I.
GA806	ELAN 4 electro motorkábel lábvezérlőhöz	I.
GA808	ELAN 4 electro lábvezérlő	I.
GA810	ELAN 4 electro vezeték nélküli lábvezérlő	I.
GA822	ELAN 4 electro trepanációs motor	IIa.
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor Intra csatlakozával	IIa.
GA831	ELAN 4 electro szagittális fűrész	IIa.
GA832	ELAN 4 electro szúrófűrész	IIa.
GA833	ELAN 4 electro Haránt fűrész	IIa.
GA836	ELAN 4 electro Haránt mikrofűrész	IIa.
GA837	ELAN 4 electro Mikro-szúrófűrész	IIa.
GA844	ELAN 4 electro Fűrő	IIa.
GA849	ELAN 4 electro Kraniotóm és multifunkciós kézidarab (kétyűrűs)	IIa.
GA860	ELAN 4 electro MIS kézidarab	IIa.
GA861	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 4	IIa.
GA862	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 7	IIa.
GA863	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 10	IIa.
GA864	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (egygyűrűs) L 1	IIa.
GA865	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L 7	IIa.
GA866	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L 10	IIa.
GA867	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L 13	IIa.
GA868	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L 17	IIa.
GA869	ELAN 4 electro Sztenderd kézidarab (kétyűrűs) L 22	IIa.
GA395SU	ELAN 4 electro Egyszerhasználatos tömlökészlet	IIa.

12.2 Teljesítményadatok, szabványokkal kapcsolatos információk

Védelmi osztály (az IEC/DIN EN 60601-1 szerint)	I.
A ház védelmi fokozata az IEC/DIN EN 60529 szerint	IP20
Beteggel érintkező rész	BF típus
Hálózati feszültségtartományok	100 V - 120 V $\pm 10\%$ 220 V - 240 V $\pm 10\%$
Áramfelvétel (üzemkész)	0,2 A (100 V-tól - 120 V-ig) 0,3 A (220 V-tól 240 V-ig)
Áramfelvétel (maximális terhelés)	5,4 A - 4,4 A (100 V-tól 120 V-ig) 2,3 A - 2,2 A (220 V - 240 V esetén)
Frekvencia	50 Hz - 60 Hz
Üzemmód	Folyamatos üzem
A készülék védelme az IEC 60127-1 szerint	T 6,3 AH, 250 V Forma: 5 x 20 mm
A hűtő- és öblítőfolyadékszivattyú maximális teljesítménye	65 ml/perc $\pm 15\%$
Súly	9,5 kg $\pm 10\%$
Méretek (H x Sz x M)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Méretek (H x Sz x M) palacktartóval	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Szabványoknak való megfelelés	IEC/DIN EN 60601-1
EMC (elektromágneses összeférhetőség)	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	A osztály
Rádiótechnológia	Frekvenciatartomány: 2,4 GHz - 2,4835 GHz, ISM-sáv Rádiodrekvencia kimeneti teljesítmény: -6 dBm
Rádiószabványok	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 499-1 ETSI EN 301 499-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Környezeti feltételek

	Üzem	Szállítás és tárolás
Hőmérséklet	10 °C és 40 °C között	-10 °C és 50 °C között
Relatív páratartalom	30-75%	10-90 %
Léggöri nyomás	700-1 060 hPa	500-1 060 hPa

13. Ártalmatlanítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély a szennyezett termékek miatt!

- A termék, alkatrészei és csomagolása ártalmatlanításakor, valamint újrahasznosításakor be kell tartani az adott országban érvényes előírásokat.

Felhívás

A terméket ártalmatlanítása előtt az üzemeltetőnek elő kell készítenie, lásd a 7. fejezetet



Az újrahasznosítási útlevél PDF-dokumentumként letölthető a megfelelő cikkszám alatt az extranetről. (Az újrahasznosítási útlevél a készülék szétszerelési útmutatója, amely a környezetkárosító alkatrészek szakszerű ártalmatlanítására vonatkozó információkat tartalmazza.) Az ezzel a szimbólummal jelölt termékeket az elektromos és elektronikus készülékek külön gyűjtőhelyén kell leadni. Az ártalmatlanítást a gyártó az Európai Unión belül ingyenesen végzi.

- Az ártalmatlanítással kapcsolatos kérdések esetén forduljon az országában található B. Braun//Aesculap képviselethez, lásd a 10. fejezetet

Aesculap®

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800

Legenda

- 1 Krmilna enota ELAN 4 electro GA800
 - 2 Zaslon z upravljalnim poljem na dotik
 - 3 Hladilna in izplakovalna črpalka
 - 4 Loputa
 - 5 Lučka
 - 6 Vtičnica za nožni krmilnik
 - 7 Vtičnica za motorni kabel
 - 8 Stikalo za izklop napajanja
 - 9 Lučka električnega napajanja
 - 10 Stikalo za vklop napajanja
 - 11 Prezračevalna mreža
 - 12 Ohišje varovalke
 - 13 Vtičnica naprave
 - 14 Priključek za izenačitev potencialov
 - 15 Nosilec držala za steklenico
 - 16 Držalo za steklenico
 - 17 USB-vmesnik: Izključno za uporabo proizvajalca ali servisnega tehnika s pooblastilom podjetja Aesculap.
 - 18 Vmesnik RS232: Izključno za uporabo proizvajalca
- Motorni kabel/orodna enota**
- 19 Priključek za orodno enoto
 - 20 Vidno polje „Izklop“
 - 21 Vidno polje „Vklop“
 - 22 Gumb za odklepanje
 - 23 Nos
 - 24 Priključek za motorni kabel na orodni enoti
 - 25 Drsnik za odklep orodja
 - 26 Sprostitveni tulec
 - 27 Priključek za krmilnik
- Nožni krmilnik**
- 28 Funkcijska tipka
 - 29 Pedal
 - 30 Tipka za smer vrtenja motorja
 - 31 Tipka za zgornjo mejo območja števila vrtljajev (samo pri daljinskom nožnem krmilniku GA810)

Simboli na izdelku in embalaži

	Previdno Upoštevajte vse pomembne varnostne informacije, npr. opozorila in previdnostne ukrepe v navodilih za uporabo.
	Upoštevajte navodila za uporabo
	"OFF" (Napetost)

	"ON" (Napetost)
	Uporabljeni del tipa BF
	Upravljanje s stopali
	Priključek za izenačitev potencialov, v skladu z IEC/DIN EN 60601-1
	Varnost
	Izmenični tok
	Proizvajalec
	Označevanje električne in elektronske opreme v skladu z Direktivo 2012/19/EU (OEEO), glejte poglavje 13.
	Datum izdelave
	Oznaka serije proizvajalca
	Serijska št. proizvajalca
	Številka naročila proizvajalca
	Količina
	Temperaturne omejitve pri transportu in skladiščenju
	Mejne vrednosti vlage v zraku pri transportu in skladiščenju
	Omejitev atmosferskega tlaka pri transportu in skladiščenju
	Nesterilni medicinski pripomoček
	Sistem z enojno sterilno bariero
	Ne uporabljajte, če je embalaža poškodovana
	Znak CE v skladu z Direktivo (EU) 2017/745
	EAC-oznaka evrazijске skladnosti



Medicinski izdelek

Rx only

V skladu z ameriško zvezno zakonodajo se lahko ta izdelek prodaja le s strani zdravnika ali po odredbi zdravnika

Tipi orodnih enot

Simbol	Besedilo	Št. izd.	Oznaka
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro Motor za trepanacijo
	Intra	GA824	Nizkohitrostni motor s sklopkom intra ELAN 4 electro
	Žaga	GA831	Sagitalna žaga ELAN 4 electro
		GA832	Vbodna žaga ELAN 4 electro
		GA833	Prečna žaga ELAN 4 electro
		GA836	Mikrosagitalna žaga ELAN 4 electro
		GA837	Mikrovbodna žaga ELAN 4 electro
	High-speed motor	GA849	ELAN 4 electro Krioptom in večfunkcijski ročaj (2-obročni)
		GA860	Ročaj- ELAN 4 electro MIS
		GA861	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni) L4
		GA862	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni) L7
		GA863	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni) L10
		GA864	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni) L13
		GA865	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni) L7
		GA866	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni) L10
		GA867	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni) L13
		GA868	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni) L17
		GA869	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni) L22
	Sveder	GA844	Vrtalnik ELAN 4 electro

Prikazi/upravljalni elementi na upravljalnem polju orodne enote

Simbol	Oznaka
	Aktiviranje motorja z nožnim krmilnikom GA808
	Aktiviranje motorja z daljinskim nožnim krmilnikom GA810
	Aktiviranje motorja z ročnim krmilnikom GA804/GA805/GA844
	Prikaz izbrane smeri vrtenja v desno Prikaz je odvisen od tega, ali je motor aktiviran ali blokiran.
	Prikaz izbrane smeri vrtenja v levo Prikaz je odvisen od tega, ali je motor aktiviran ali blokiran.
	Znižanje zgornje meje območja števila vrtljajev
	Zvišanje zgornje meje območja števila vrtljajev

Prikazi/upravljalni elementi na upravljalnem polju črpalke

Simbol	Oznaka
	Oznaka upravljalnega polja črpalke tekočine za hla-jenje in izplakovanje Prikaz na aktivnem upravljalnem polju orodne enote
	Vklop črpalke
	Izklop črpalke
	Aktiviranje funkcije izplakovanja (neprekinjeno izplakovanje)
	Zmanjšanje količine črpanja
	Povečanje količine črpanja

Prikazi/upravljalni elementi v meniju z nastavtvami sistema

Simbol	Oznaka
	Priklic menija z nastavtvami sistema
	Izhod iz menija z nastavtvami sistema
	Uporabniški profili
	Nastavitev orodne enote
	Nastavitev krmilne enote
	Nastavitev daljinskega nožnega krmilnika
	Informacije o krmilni enoti
	Največje število vrtljajev/hodov
	Vrednost pospeška
	Vrednost zaviranja
	Način nihanja
	Kot nihanja
	Vrednost pretoka
	Povečanje vrednosti
	Zmanjšanje vrednosti
	Sistemska glasnost
	Svetlost zaslona
	Jezik sistema
	Ponastavitev naprave na tovarniške nastavitev

Simbol	Oznaka
	Vrnitev na menijsko strukturo
	Priklic podmenija
	Listanje naprej po seznamu
	Listanje nazaj po seznamu
	Dodajanje novega uporabniškega profila
	Brisanje obstoječega uporabniškega profila
	Urejanje obstoječega uporabniškega profila
	Shranjevanje uporabniškega profila

Kazalo

1.	O tem dokumentu	423
1.1	Področje uporabe	423
1.2	Opozorila	423
2.	Splošne informacije	424
2.1	Namen	424
2.2	Okolje uporabe	424
2.3	Indikacije	424
2.4	Absolutne kontraindikacije	424
2.5	Relativne kontraindikacije	424
3.	Varno rokovanje z izdelkom	424
4.	Opis naprave	424
4.1	Obseg dobave	424
4.2	Komponente, potrebne za uporabo	425
4.3	Delovanje	425
4.3.1	Krmilna enota	425
4.3.2	Zaslon/zasnova upravljanja	425
4.3.3	Razlaga na podlagi primera	425
4.3.4	Tipi orodnih enot	425
4.3.5	Oznaka upravljalnih elementov na komponentah sistema	425
4.3.6	Zaznava priključenega motornega kabla in orodne enote	426
4.3.7	Varovalo pred preobremenitvijo	426
4.3.8	Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje	426
5.	Priprava in vzpostavitev	426
5.1	Področje namestitve/Kraj namestitve	426
5.2	Nalaganje naprav	426
6.	Delo s sistemom ELAN 4 electro	426
6.1	Priprava	426
6.1.1	Priklop priključkov	426
6.1.2	Priklučitev napajanja	426
6.1.3	Vklop krmilne enote	427
6.1.4	Izklop krmilne enote	427
6.1.5	Prenehanje uporabe	427

6.1.6	Povezava/ločitev daljinskega ELAN 4 electro nožnega krmilnika GA810 in krmilne enote	427
6.1.7	Priklop ELAN 4 electro nožnega krmilnika GA808 na krmilno enoto	427
6.1.8	Priklop ELAN 4 electro motornega kabla GA804/GA805/GA806 ali ELAN 4 electro vrtalnika GA844 na krmilno enoto	427
6.1.9	Priklop enojnega kompleta cevi ELAN 4 electro GA395SU.....	428
6.1.10	Priklop orodne enote na motorni kabel	428
6.1.11	Odklepanje orodne enote (položaj vklopa).....	428
6.1.12	Zaklepanje orodne enote (položaj izklopa)	428
6.1.13	Ločitev orodne enote z motornega kabla.	428
6.1.14	Ločitev nožnega krmilnika ELAN 4 electro GA808 s krmilne enote.....	429
6.1.15	Odklop ELAN 4 electro motornega kabla GA804/GA805/GA806 ali ELAN 4 electro vrtalnika GA844 iz krmilne enote	429
6.2	Preizkus delovanja	429
6.3	Upravljanje	429
6.3.1	Aktiviranje upravljalnega polja motorja-/črpalke	429
6.3.2	Spreminjanje zgornje meje območja števila vrtljajev/smeri vrtenja orodne enote	429
6.3.3	Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje/funkcije izplakovanja (neprekinitveno izplakovanje).....	430
6.3.4	Dezaktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje in spremenjanje črpalne količine	430
6.3.5	Aktiviranje orodne enote z nožnim krmilnikom GA808 ali daljinskim nožnim krmilnikom GA810.....	430
6.3.6	Aktivirajte orodne enote z ročnim krmilnikom GA804/GA805.	430
6.3.7	Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje z nožnim krmilnikom	430
6.4	Meni z nastavtvami sistema	431
6.4.1	Uporabniški profili	431
6.4.2	Nastavitev motorja	432
6.4.3	Nastavitev naprave	432
6.4.4	Daljinski nožni krmilnik.....	433
6.4.5	Informacije o napravi	433
7.	Postopek priprave	433
7.1	Splošna varnostna navodila	433
7.2	Izdelki za ponovno uporabo	433
7.3	Priprava pred čiščenjem	433
7.4	Čiščenje/dezinfekcija.....	433
7.4.1	Varnostna navodila za posamezne izdelke za postopek obdelave	433
7.5	Razkuževanje z brisanjem.....	434
7.6	Preverjanje, vzdrževanje in preskušanje.....	434
8.	Vzdrževanje	434
9.	Odkrivanje in odprava napak	434
9.1	Zaslonska sporocila o napakah.....	434
9.1.1	Sistemska napaka	434
9.1.2	Napaka pribora.....	435
9.1.3	Napaka pri uporabi	435
9.1.4	Druge motnje krmilne enote	436
9.1.5	Motnje pri delu z orodno enoto	437
9.2	Menjava varovalke.....	439
10.	Tehnična služba	439

11.	Dodatna oprema/nadomestni deli	439
11.1	ELAN 4 electro Motorni kabel/orodne enote in nožni krmilniki	439
11.2	Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje	439
11.3	Napajalni kabel	440
11.4	Vodniki za izenačitev potencialov	440
11.5	Rezervni deli	440
12.	Tehnični podatki	440
12.1	Klasifikacija v skladu z Uredbo (EU) 2017/745.....	440
12.2	Podatki o zmogljivosti, informacije o standardih	441
12.3	Okoljski pogoji.....	441
13.	Odstranjevanje	441

1. O tem dokumentu

Napotek

Splošna tveganja kirurškega posega v teh navodilih za uporabo niso opisana.

► Za navodila za uporabo posameznih izdelkov in informacije o združljivosti materialov glejte B. Braun elFU na strani eifu.bbraun.com

1.1 Področje uporabe

Ta dokument opisuje vse potrebne napotke in korake, potrebne za pripravo, nastavljanje sistema ELAN 4 electro in komponent njegovega pribora ter varno delo z njimi.

Dodatni napotki in koraki za komponente pribora, zlasti za priklop in obdelavo, so v posameznih navodilih za uporabo ali na posamezni prilogi komponente.

1.2 Opozorila

Varnostna opozorila opozarjajo na nevarnosti za bolnika, uporabnika in/ali izdelek, ki se lahko pojavijo med uporabo izdelka. Varnostna opozorila so označena na naslednji način:

⚠ NEVARNOST

Označuje morebitno neposredno nevarnost. Lahko povzroči smrt ali resne poškodbe, če ni preprečena.

⚠ OPZOZILO

Označuje morebitno neposredno nevarnost. Če se ne prepreči, lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.

⚠ PREVIDNO

Označuje morebitno neposredno materialno škodo. Če ni preprečena, lahko pride do poškodbe izdelka.

2. Splošne informacije

2.1 Namen

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800 s priborom predstavlja električno gnani motorni sistem.

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800 skrbi za napajanje z energijo in nadzoruje motorje v orodnih enotah ELAN 4 electro. Krmilna enota prejme zahtevo za število vrtljajev preko ročnega ali nožnega krmilnika. Smer vrtenja se izbere s tipkama nožnega krmilnika, pri uporabi ročnega krmilnika na zaslonu, pri vrtalniku pa z gumbom.

Naloga vgrajene črpalki tekočine za hlajenje in izplakovanje je črpanje tekočine za hlajenje ali izplakovanje na mesto posega; tako skrbi za hlajenje oroda in tkiva ter za izplakovanje mesta posega. Aktivira se s tipkama na nožnem krmilniku ali na zaslonu.

Največja zmogljivost črpalke	65 ml/min
------------------------------	-----------

2.2 Okolje uporabe

Motorni sistem izpolnjuje zahteve tipa BF v skladu z IEC/DIN EN 60601-1.

Za uporabo v operacijskih prostorih zunaj eksplozivno nevarnega območja (npr. območja z visoko čistotjo kisika ali anestetičnih plinov).

Krmilna enota

Okolje uporabe	V nesterilnem območju
Mesto postavitve	Miza, stropna svetilka, voziček itd.

2.3 Indikacije

Vrste uporabe	Rezanje, odstranjevanje in modeliranje trdih tkiv, hrustanca in podobnega ter kostnih nadomestkov
Kirurška disciplina/področja uporabe	Nevro-, ORL- in kranio-maksilofacialna kirurgija, ortopedija in travmatologija

Napotek

Vrsti uporabe in področje uporabe sta odvisni od izbrane orodne enote in orodja.

2.4 Absolutne kontraindikacije

Izdelek ni odobren za uporabo v centralnem živčevju ali osrednjem krvožilnem sistemu.

2.5 Relativne kontraindikacije

Varna in učinkovita uporaba izdelka je močno odvisna od vplivov, ki jih lahko nadzoruje samo uporabnik. Zato so zgoraj omenjene informacije le okvirne.

Klinično uspešna uporaba izdelka je odvisna od znanja in izkušenj kirurga. Odločiti se mora, katere strukture je mogoče smiselnoskrbeti, in pri tem upoštevati varnostna opozorila v teh navodilih za uporabo.

3. Varno rokovanje z izdelkom

⚠ NEVARNOST

Nevarnost za življenje zaradi električnega udara!

- ▶ Izdelka ne odpirajte.
- ▶ Izdelek priklopite le na električno omrežje z ozemljitvenim priključkom

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb in materialne škode pri uporabi izdelka v nasprotju s predvidenim namenom!

- ▶ Izdelek uporablajte samo namensko.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb in poškodovanja premoženja zaradi nepravilnega rokovanja z izdelkom!

Krmilna enota ELAN 4 electro GA800 s priborom predstavlja električno gnani motorni sistem.

- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo pribora ELAN 4 electro.
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo vseh uporabljenih izdelkov.
- Splošna tveganja kirurškega posega v teh navodilih za uporabo niso opisana.
- Uporabnik je odgovoren za pravilno izvedbo kirurškega posega.
- Kirurg mora teoretično in praktično obvladati priznane kirurške tehnike.
- Krmilna enota ELAN 4 electro GA800 izpolnjuje zahteve po CISPR11, razred A.
- ▶ Po odstranitvi transportne embalaže in pred prvo uporabo preverite, ali je izdelek funkcionalen in v ustremnem stanju.
- ▶ Upoštevajte dokument „Napotki za elektromagnetno združljivost za krmilno enoto ELAN 4 electro GA800“ TA022452, glejte B. Braun eIFU na strani eifu.bbraun.com
- ▶ V izogib poškodbam, do katerih lahko pride zaradi nepravilne priprave in uporabe, ter v izogib izgube garancijskih pravic in jamstva:
 - Izdelek uporablajte samo v skladu s temi navodili za uporabo.
 - Upoštevajte varnostne informacije in navodila za vzdrževanje.
 - Kombinirajte samo Aesculap izdelke med seboj.
- ▶ Izdelek in pripomočke lahko uporabljajo samo osebe, ki imajo za to potrebno izobrazbo, znanje in izkušnje.
- ▶ Navodila za uporabo hranite dostopne uporabniku.
- ▶ Skladnost z veljavnimi standardi.
- ▶ Nobenega kabla ne vlecite za kabel, ampak samo za vtič.

Napotek

Uporabnik je dolžan proizvajalcu in pristojnemu organu države, v kateri ima sedež, poročati o kakršnih koli resnih incidentih, ki bi se pojavili v zvezi z izdelkom.

4. Opis naprave

4.1 Obseg dobave

Št. izd.	Oznaka
GA800	Krmilna enota ELAN 4 electro
GD412804	Držalo za steklenico
TA014401	Navodila za uporabo krmilne enote ELAN 4 electro
TA014482	Priloga za motorni sistem ELAN 4 electro

4.2 Komponente, potrebne za uporabo

- Krmilna enota ELAN 4 electro GA800
- Napajalni kabel, glejte poglavje 11.
- Motorni kabel ELAN 4 electro za nožni krmilnik GA806 in ELAN 4 electro nožni krmilnik GA808
 - ali -
- Motorni kabel ELAN 4 electro z ročico GA804 (od različice programske opreme 2.00)
 - ali -
- Motorni kabel ELAN 4 electro z ročnim krmilnikom GA805 (od različice programske opreme 2.00)
 - ali -
- Daljinski nožni krmilnik ELAN 4 electro GA810 (od različice programske opreme 3.00)
- Orodna enota ELAN 4 electro

Napotek

Nameščena različica programske opreme je prikazana v meniju s sistemskimi nastavitevami pod podtočko Informacije o napravi.

Za posodobitev krmilne enote na zadnjo različico programske opreme se obrnite na nacionalno zastopstvo podjetja B. Braun/Aesculap, glejte poglavje 10.

Napotek

Izraz „Orodna enota“ se uporablja za vse ročaje in motorje motornega sistema ELAN 4 electro, glejte poglavje 11.

Pri uporabi črpalki tekočine za hlajenje in izplakovanje:

- Držalo za steklenico GD412804
- Enojni komplet cevi GA395SU
- Tekočina za hlajenje ali izplakovanje: fiziološke raztopine do 1000 ml

Napotek

Tekočina za hlajenje ali izplakovanje ni Aesculap pribor podjetja.

4.3 Delovanje

4.3.1 Krmilna enota

ELAN 4 electro Krmilna enota 1 je zasnovana za območji električne napetosti 100 do 120, izmenično, in 220 do 240 V, izmenično, od 50 Hz do 60 Hz. Električna napetost se za napajanje mikromotorjev v orodnih enotah pretvori v varnostno nizko napetost.

Krmilna enota ima dve vtičnici za orodne enote za priklop dveh različnih orodnih enot in vtičnico za nožni krmilnik. Istočasno se lahko uporablja samo ena orodna enota.

Napotek

Bistvena zmogljivost se določi z nastavitevijo števila vrtljajev in smeri vrtenja. Izjema je opredeljena ustavitev motorja v varnem stanju ob zaznanem opredeljenem stanju napake.

4.3.2 Zaslon/zasnove upravljanja

Zaslon 2 stalno prikazuje trenutno stanje naprave (stanja delovanja in napak). Zaslon se deli na upravljalni polji orodne enote in črpalki.

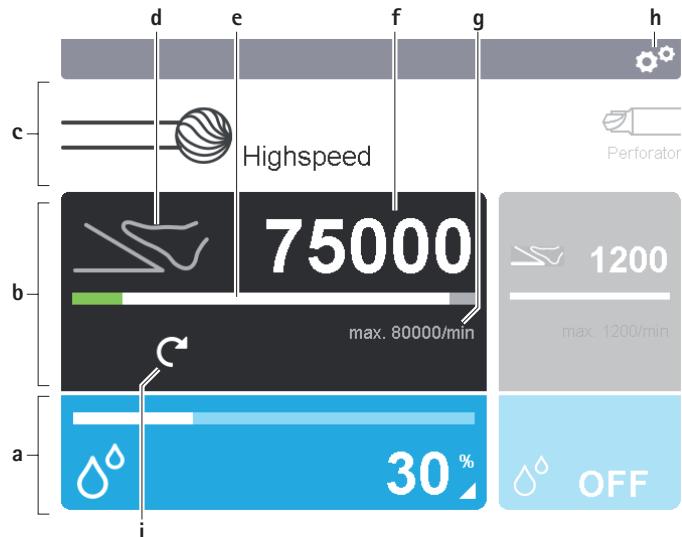
Zaslon prikazuje skupino trenutno priključene orodne enote.

Zaslon prikazuje informacije o številu vrtljajev, smeri vrtenja, aktiviranja in količine tekočine za hlajenje in izplakovanje, ki jo prečrpa črpalka. Ob pritisku na ustrezeno polje se prikažejo upravljalni elementi. Nato lahko spremojate nastavitev. Če ne pritisnete nobenega upravljalnega elementa, se po kratkem času spet skrijejo.

4.3.3 Razlaga na podlagi primera

Napotek

Če sta na krmilno enoto priključeni dve orodni enoti, sta 2/3 zaslona namejeni aktivni orodni enoti, 1/3 pa neaktivni orodni enoti.



Sl. 1 Primer zasnove upravljanja

Legenda

- a Upravljalno polje za črpalko
Izbrana prečrpana količina v % (tukaj 30 %)
- b Upravljalno polje orodne enote
- c Tip orodne enote (tukaj motor Highspeed ELAN 4 electro)
- d Vrsta aktiviranja (tukaj nožni krmilnik)
- e Nazoren vrstični prikaz:
Prikaz nastavljenega največjega števila vrtljajev (beli del vrstice)
Trenutno dejansko število vrtljajev je v območju od 0 do nastavljenega največjega števila vrtljajev (zeleni del vrstice)
Razlika med nastavljenim največjim številom vrtljajev do zgornje meje največjega števila vrtljajev (sivi del vrstice)
- f Nastavljeno največje število vrtljajev: (tukaj 75.000 min^{-1})
- g Največje število vrtljajev (zgornja meja) s to skupino: največ $80\,000 \text{ min}^{-1}$
- h Priklic menija z nastavitevami sistema
- i Smer vrtenja (tukaj v desno)

4.3.4 Tipi orodnih enot

Krmilna enota prepozna različne tipe orodnih enot (motorje in ročaje). Te vrednosti so na zaslonu prikazane kot kombinacija simbola in besedila. Velikost in prikaz sta odvisna od tega, na katero vtičnico je orodna enota priključena in ali je orodna enota aktivna ali blokirana.

4.3.5 Oznaka upravljalnih elementov na komponentah sistema

Upravljalni elementi na komponentah motornega sistema ELAN 4 electro so označeni z zlatou oznako.

4.3.6 Zaznava priključenega motornega kabla in orodne enote

Pri priklopu istega tipa orodne enote se prikličejo zadnje nastavitev s tem tipom orodne enote na tej vtičnici (zgornja meja števila vrtljajev, stanje črpalki in črpana količina).

Če je s krmilno enoto povezanih več različnih ročnih/nožnih krmilnikov, so razvrščeni po naslednjem vrstnem redu (višji izdelki imajo prednost pred nižjimi):

- Ročni krmilniki GA804/GA805 ali vrtalnik GA844
- Nožni krmilnik GA808
- Daljinski nožni krmilnik GA810

4.3.7 Varovalo pred preobremenitvijo

Za zaščito pred pregrevanjem mikromotorjev v orodnih enotah se spreminja temperatura motorja. Če je temperatura previšoka, se zasliši opozorilni ton in na zaslolu **2** se prikaže simbol termometra.

Če temperatura ne pada, se orodna enota izključi. Na zaslolu **2** se prikaže sporočilo: „Trenutno uporabljeni motor je pregret. Počakajte, da se motor ohladi ali uporabite drug primeren motor.“

Po premoru za ohladitev je orodna enota spet pripravljena na uporabo.

Priporočamo, da imate pripravljeno še eno orodno enoto.

4.3.8 Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje

Krmilna enota ima črpalko tekočine za hlajenje in izplakovanje **3**.

Črpalko lahko vključite z ustreznim upravljalnim poljem za črpalko ali pa z ustrezeno tipko na nožnem krmilniku. Zažene se ob aktiviranju motorja ali s funkcijo izplakovanja (nepreklenjenega izplakovanja). Črpana količina se lahko nastavi samo na upravljalnem polju črpalke.

5. Priprava in vzpostavitev

Če ne upoštevate naslednjih predpisov, podjetje Aesculap v zvezi s tem ne prevzema nikakršne odgovornosti.

- Pri nastavljanju in upravljanju izdelka postopajte v skladu z:
 - nacionalnimi predpisi za namestitve in upravljanje,
 - nacionalnimi predpisi za preprečevanje eksplozij in zaščito pred požari.

Napotek

Varnost uporabnika in bolnika je med drugim odvisna od nepoškodovanje in nemotene omrežne oskrbe, še zlasti od nepoškodovanega ozemljitvenega priključka. Okvarjenih ali neobstoječih ozemljitvenih priključkov pogosto ni mogoče takoj odkriti.

- Povežite napravo preko priključka za izenačitev potencialov, nameščenega na hrbtni strani naprave, z ozemljitveno vezjo medicinske sobe.

Napotek

Vodnik za izenačitev potencialov je pri proizvajalcu na voljo pod št. izdelka GK535 (dolžina 4 m) ali TA008205 (dolžina 0,8 m).

5.1 Področje namestitve/Kraj namestitve

⚠ NEVARNOST

Nevarnost požara in eksplozije!

- Izdelek uporabljajte zunaj eksplozivno nevarnih območij (npr. območij s kisikom visoke čistosti ali anestezijskimi plini).

Krmilna enota ELAN 4 electro je odobrena za uporabo v operacijskih sobah.

Napotek

Krmilna enota se po namestitvi in zagonu ne sme prevažati ali premeščati na druge lokacije.

Napotek

Krmilne enote ne smete postaviti na voziček Aesculap (GA415, GA416 in GD416M).

- Pazite, da ne boste prekrili prezračevalnih rez v dnu ohišja in na zadnji plošči krmilne enote, npr. s kirurškim pregrinjalom.
- Poskrbite, da bodo upravljalni elementi, omrežna stikala in vtičnice na napravi **13** uporabniku prosti dostopni.
- Bodite pozorni na zadostno stabilnost nosilca (miza, stropna svetloba, voziček, itd.)
- Navodila za uporabo nosilca.

5.2 Nalaganje naprav

- Ne prekoračite maksimalne višine nalaganja, ki znaša 415 mm.
- Naprave postavite na trdno podlago.
- Naprave znamke Aesculap lahko skladno zložite eno na drugo.
- Zloženih naprav nikoli ne zamikajte.

6. Delo s sistemom ELAN 4 electro

6.1 Priprava

⚠ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nenamerne aktiviranja orodne enote!

- Orodne enote, s katerimi ne delate aktivno, zavarujte pred nepooblaščenim aktiviranjem (položaj izklopa), glejte poglavje Blokiranje orodne enote (položaj izklopa).

6.1.1 Prikljup priključkov

Kombinacije priključkov, ki niso omenjeni v navodilih za uporabo, se lahko uporabijo samo, če so ti priključki izrecno namenjeni za nameravano uporabo. Zahteve glede učinkovitosti delovanja in varnosti ne smejo biti predmet oškodovanja.

Vse naprave, priključene na vmesnike, morajo prav tako izpolnjevati zahteve ustreznih standardov IEC (npr. IEC 60950 za naprave za obdelavo podatkov in IEC/DIN EN 60601-1 za medicinske električne naprave).

Vse konfiguracije morajo ustrezati zahtevam osnovnega standarda IEC/DIN EN 60601-1. Oseba, ki povezuje naprave, je odgovorna za konfiguracijo in mora zagotoviti, da so izpolnjene zahteve osnovnega standarda IEC/DIN EN 60601-1 ali ustreznih nacionalnih standardov in norm.

- Navodila za uporabo nosilca.

- Če imate kakršno koli vprašanje, se obrnite na predstavnika podjetja B. Braun/Aesculap ali tehnično službo podjetja Aesculap, naslov glejte poglavje 10.

6.1.2 Priključitev napajanja

⚠ NEVARNOST

Nevarnost za življenje zaradi električnega udara!

- Izdelek priklopite le na elektrodistribucijsko omrežje z ozemljitvenim priključkom.

Napotek

Omrežna napetost mora biti enaka napetosti, ki je navedena na napisni ploščici naprave.

- Električni kabel priklučite v vtičnico **13** na napravi.
- Vtikač kabla vstavite v stensko vtičnico.

6.1.3 Vklop krmilne enote

- ▶ Pritisnite stikalo za vklop napajanja **10**.

Zasvetita lučka električnega napajanja **9** in lučka **5**.

Po vsakem vklopu krmilne enote **1** izvede preverjanje ob vklopu.

Če je zaznana motnja delovanja, se na zaslonu **2** prikaže sporočilo o napaki, glejte Napake sistema.

6.1.4 Izklop krmilne enote

- ▶ Pritisnite stikalo za izklop napajanja **8**.

Lučka električnega napajanja **9**, lučka **5** in zaslon z upravljalnim poljem na dotik **2** ugasnejo.

6.1.5 Prenehanje uporabe

Napotek

Da boste izdelek varno izključili iz omrežja, povlecite za napajalni kabel.

- ▶ Izključite izdelek: Pritisnite stikalo za izklop napajanja **8**.
 - ▶ Napajalni kabel izvlecite iz vtičnice naprave **13**.
- Delovanje naprave je zaustavljeno na varen način.

6.1.6 Povezava/ločitev daljinskega ELAN 4 electro nožnega krmilnika GA810 in krmilne enote

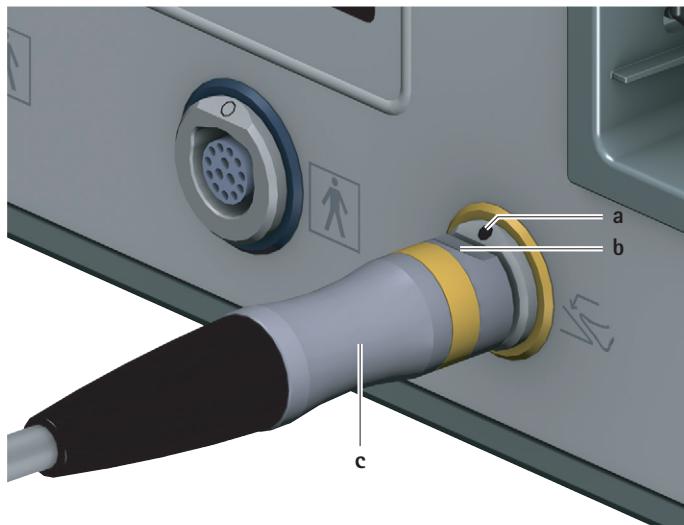
Daljinski nožni krmilnik s krmilno enoto povežete v meniju z nastavtvami sistema, glejte poglavje 6.4.4.

6.1.7 Prikljup ELAN 4 electro nožnega krmilnika GA808 na krmilno enoto

Napotek

Vtični spoj nožnega krmilnika ima rumen kodirni obroč in zapolnjeno piko.

- ▶ Vtič nožnega krmilnika **c** usmerite tako, da bo oznaka **b** na vtiču poravnana z oznako **a** na vtičnici za **6** nožni krmilnik, glejte Sl. 2.
- ▶ Vtič nožnega krmilnika **c** vstavite do konca v vtičnico za nožni krmilnik **6**.



Sl. 2 Prikljup nožnega krmilnika

Legenda

- a** Oznaka na vtičnici
- b** Oznaka na vtiču
- c** Vtič nožnega krmilnika

6.1.8 Prikljup ELAN 4 electro motornega kabla

GA804/GA805/GA806 ali ELAN 4 electro vrtalnika GA844 na krmilno enoto

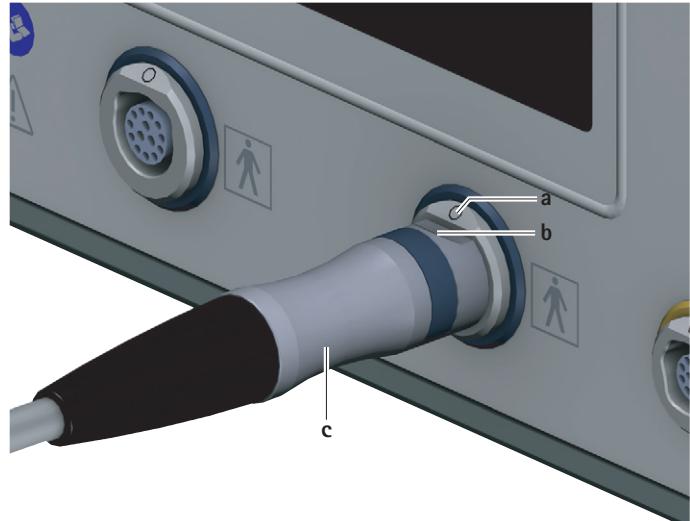
Napotek

Motorni kabel je sterilen. Sterilna pregrada se izvede na motornem kablu.

Napotek

Vtični spoj motornega kabla ima moder kodirni obroč in nezapolnjeno piko.

- ▶ Vtič motornega kabla **c** usmerite tako, da bo oznaka **b** na vtiču poravnana z oznako **a** na vtičnici za orodne enote **7**, glejte Sl. 3.
- ▶ Vtič za krmilno enoto **c** na motornem kablu vstavite do konca v eno od obeh vtičnic za orodne enote **7**.



Sl. 3 Prikljup motornega kabla

Legenda

- a** Oznaka na vtičnici
- b** Oznaka na vtiču
- c** Vtič za krmilno enoto

Napotek

Motorni kabel morate na krmilno enoto priključiti brez orodne enote ali z zaklenjeno orodno enoto (polozaj izklopa).

Sicer krmilna enota ne prepozna orodne enote in se na zaslonu prikaže sporočilo (razen pri vrtalniku GA844).

- ▶ Če orodna enota ni prepozna:

- Zaklenite orodno enoto, glejte poglavje 6.1.12.
- Orodno enoto spet odklenite, glejte poglavje 6.1.11.

6.1.9 Priklop enojnega kompletja cevi ELAN 4 electro GA395SU

Napotek

Komplet cevi je sterilen. Sterilna pregrada se izvede na kompletu cevi.

- Odprite loputo **a** črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje **3**, glejte Sl. 4.
- Vstavite enojni komplet cevi **c**:
 - Gibko cev črpalke z zanko nataknite preko kolesca **b**.
 - Nos **e** enojnega kompletja cevi potisnite pod vlečni drsnik **d**, da se nos zaskoči.
- Zaprite loputo črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje **a**. Pri tem pazite, da ne stisnete cevi črpalke.
- Držalo **16** za steklenico s sterilno tekočino vstavite v nosilec držala za steklenico **15**.
- Steklenico s sterilno tekočino prebodite s konico za prebadanje.
- Pri uporabi steklene steklenice s sterilno tekočino: Odprite odzračevalni pokrovček na konici za prebadanje.
- Steklenico s sterilno tekočino obesite na držalo za steklenico **16**.
- S sponkami pritrdite cev na motorni kabel.
- Cevi odrežite glede na uporabljeni orodno enoto in jih povežite s pršilno šobo.



Sl. 4 Priklop enojnega kompletja cevi

Legenda

- a** Loputa črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje
- b** Kolesce
- c** Enojni komplet cevi
- d** Vlečni drsnik
- e** Nos enojnega kompletja cevi

6.1.10 Priklop orodne enote na motorni kabel

Napotek

Vsi motorni kabli ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) se lahko uporabljajo skupaj z vsemi orodnimi enotami, ki niso fiksno povezane s kablom.

- Priključek za motorni kabel **24** vtaknite v priključek za orodno enoto **19** motornega kabla. Pri tem pazite, da bo nos **23** na motornem kablu poravnан utorom na spojki orodne enote.
- Orodna enota se zaskoči. Na vidnem polju „Izklop“ **20** na motornem kablu je vidna zlata oznaka.
- Krmilna enota **1** prepozna tip orodne enote in ta tip prikaže na ustreznem upravljalnem polju orodne enote na zaslonu **2**.
- Na zaslonusu **2** se prikažejo nastaviti parametri, nazadnje nastavljeni s tem tipom orodne enote na tej vtičnici motorja.

Napotek

Orodna enota, nataknjena na ta motorni kabel, je pripravljena na delovanje, šele ko je na vidnem polju „Vkllop“ **21** na motornem kablu vidna zlata oznaka.

6.1.11 Odklepanje orodne enote (položaj vklopa)

Napotek

Vrtalnik GA844 se upravlja drugače. V ta namen glejte navodila za uporabo vrtalnika GA844 (TA014436).

- Pritisnite gumb za odklepanje **22** na motornem kablu in orodno enoto potisnite naprej na motorni kabel.
- Orodna enota se zaskoči. Na vidnem polju „Vkllop“ **21** na motornem kablu je vidna zlata oznaka.

Napotek

Pri orodnih enotah z drsnikom za odklep orodja **25** v položaju vklopa **21** nos **23** na motornem kablu zaklepa drsnik. Razklapljanje orodij je zato mogoče samo v položaju izklopa **20**.

Pri orodnih enotah s sprostivvenim tulcem **26** v položaju vklopa **21** priključek za orodno enoto **19** na motornem kablu zaklepa sprostivveni tulec. Razklapljanje nastavkov je zato mogoče samo v položaju izklopa **20**.

Pri orodnih enotah brez drsnička za odklep orodja je sklapljanje/razklapljanje orodij v položaju vklopa sicer mogoče, vendar se zaradi nevarnosti telesne poškodbe zaradi nenamerne sprostitev orodne enote ne sme izvajati.

6.1.12 Zaklepanje orodne enote (položaj izklopa)

Napotek

Vrtalnik GA844 se upravlja drugače. V ta namen glejte navodila za uporabo vrtalnika GA844 (TA014436).

- Pritisnite gumb za odklepanje **22** na motornem kablu in motorni kabel povlecite z orodne enote.
- Orodna enota se zaskoči. Na vidnem polju „Izklop“ **20** na motornem kablu je vidna zlata oznaka.

6.1.13 Ločitev orodne enote z motornega kabla

- Pritisnite gumb za odklepanje **22** na motornem kablu in motorni kabel ločite z orodne enote tako, da ga povlečete za priključek za orodno enoto **19**.

6.1.14 Ločitev nožnega krmilnika ELAN 4 electro GA808 s krmilne enote

- ▶ Vtič nožnega krmilnika **c** povlecite iz vtičnice za nožni krmilnik **6**, glejte Sl. 2.

6.1.15 Odklop ELAN 4 electro motornega kabla GA804/GA805/GA806 ali ELAN 4 electro vrtalnika GA844 iz krmilne enote

- ▶ Motorni kabel povlecite za vtič za krmilno enoto **c** iz vtičnice za orodne enote **7**, glejte Sl. 3.

6.2 Preizkus delovanja

- ▶ Pred vsako uporabo in po vsaki menjavi orodne enote preverite, ali vsi izdelki, ki jih želite uporabiti, delujejo in ali so v brezhibnem stanju.
 - ▶ Preverite varno povezavo vseh izdelkov, ki jih želite uporabiti.
 - ▶ Pazite, da parametre nastavljate in enote uporabljate v skladu z navodili za uporabo in varnostnimi informacijami orodnih enot ali orodij.
 - ▶ Zagotovite, da rezila orodja niso mehansko poškodovana.
 - ▶ Pazite, da se za priključene orodne enote na zaslonu prikaže pravilni tip orodne enote v ustremnem upravljalnem polju orodne enote.
 - ▶ Ne uporabljajte poškodovanega ali okvarjenega izdelka. Poškodovan izdelek takoj odstranite.
 - ▶ Orodno enoto odklenite za uporabo.
 - ▶ Nožni ali ročni krmilnik pritisnite do konca.
- Orodna enota se zažene in doseže največje število vrtljajev, prikazano na upravljalnem polju orodne enote na zaslonu, v izbrani smeri vrtenja motorja.
- Orodna enota deluje slišno mirno s stalnim številom vrtljajev.
- Sveti celoten vrstični prikaz trenutnega dejanskega števila vrtljajev orodne enote na upravljalnem polju orodne enote.
- ▶ Po potrebi Na ustremnem upravljalnem polju orodne enote ali s funkcijsko tipko nožnega krmilnika sprostite črpalko tekočine za hlajenje in izplakovanje.
 - ▶ Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje se zažene takoj, ko orodna enota začne delovati.

6.3 Upravljanje

⚠️ OPOZORILO

Nevarnost poškodb in/ali okvare!

- ▶ Pred vsako uporabo opravite preizkus delovanja.

⚠️ OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb in škode zaradi nenamernega sproženja pri prestavljanju/premikanju nožnega krmilnika!

- ▶ Za prestavljanje nožnega krmilnika: Uporabite ročaj za prenašanje.
- ▶ Pred prestavljanjem: Orodno enoto zavarujte pred nenamernim sproženjem (polozaj izklopa).

Delovanje orodne enote in spremenjanje nastavitev parametrov na krmilni enoti sta mogoča samo, če:

- Je orodna enota z motornim kablom priključena na krmilno enoto,
- Je nožni krmilnik priključen na vtičnico za nožni krmilnik **6** (pri uporabi ELAN 4 electro motornega kabla GA806),
- Istočasno ni sproščena druga orodna enota in
- Je na upravljalnem polju na zaslonu krmilne enote prikazan tip orodne enote.

Naslednjih nastavitev motorja orodne enote ni mogoče spremenjati pri delovanju orodne enote:

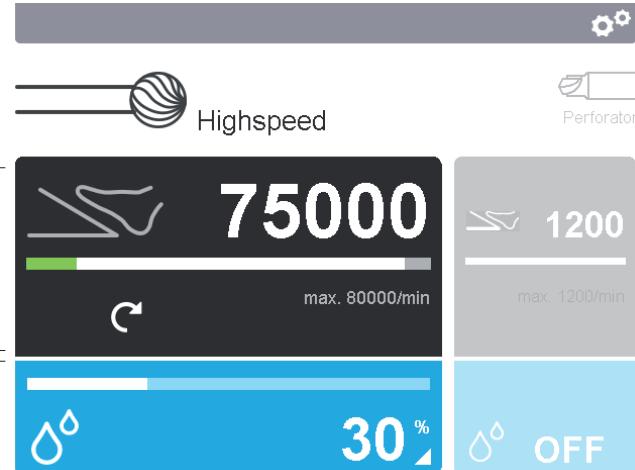
- Smer vrtenja (razen pri GA844, z gumbo za smer vrtenja)
- Zgornja meja območja števila vrtljajev

6.3.1 Aktiviranje upravljalnega polja motorja-/črpalke

Napotek

Nastavitev motorja orodnih enot, ki niso fiksno povezane s kablom, ni mogoče spremenjati med delovanjem orodne enote.

- ▶ Spreminjanje nastavitev parametrov orodne enote: Pritisnite upravljalno polje orodne enote **b** na zaslonu **2**, glejte Sl. 5.
- ▶ Spreminjanje nastavitev parametrov črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje: Pritisnite upravljalno polje črpalke **a** na zaslonu **2**. Pritisnjeno upravljalno polje preklopi v način nastavljanja. Zdaj lahko spremenjate naslednje navedene nastavitevne parametre.



Sl. 5 Aktiviranje upravljalnih polj

Legenda

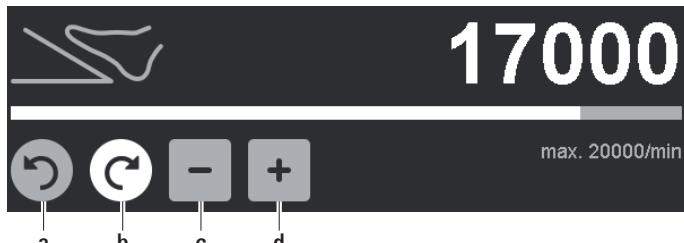
- a Upravljalno polje črpalke
- b Upravljalno polje orodne enote

6.3.2 Spreminjanje zgornje meje območja števila vrtljajev/smeri vrtenja orodne enote

- ▶ Aktiviranje upravljalnega polja orodne enote, glejte poglavje 6.3.1.
- ▶ Spreminjanje smeri vrtenja (razen pri vrtalniku GA844): Pritisnite neaktivno, sivo tipko za smer vrtenja v desno/levo **a/b**, glejte Sl. 6. Smer vrtenja se spremeni z desne na levo in obratno.
- ▶ Spreminjanje zgornje meje območja števila vrtljajev: Pritisnite tipki za znižanje/zvišanje zgornje meje območja števila vrtljajev **c/d** ali tipko za zgornjo mejo območja števila vrtljajev **31** na daljinskem nožnem krmilniku. Zgornja meja območja števila vrtljajev se zniža/zviša po korakih.

Napotek

Velikost koraka pri spremenjanju zgornje meje območja števila vrtljajev je odvisna od priključene orodne enote.



Sl. 6 Spreminjanje zgornje meje območja števila vrtljajev/smeri vrtenja

Legenda

- a Tipka za smer vrtenja v levo
- b Tipka za smer vrtenja v desno
- c Tipka za znižanje zgornje meje območja števila vrtljajev
- d Tipka za zvišanje zgornje meje območja števila vrtljajev

6.3.3 Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje/funkcije izplakovanja (neprekinjeno izplakovanje)

- Aktiviranje upravljalnega polja črpalke, glejte poglavje 6.3.1.
 - Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje: Pritisnite tipko za vklop črpalke **a**, glejte Sl. 7.
- Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje je aktivna in črpa tekočino za hlajenje ali izplakovanje s trenutno nastavljeno črpalno količino.
- Aktiviranje funkcije izplakovanja: pritisnite tipko za izplakovanje **b** in jo držite.

Funkcija izplakovanja je aktivna. Črpalka črpa tekočino za hlajenje in izplakovanje z največjo črpalno količino, dokler ne izpustite tipke za izplakovanje **b**.

Napotek

Aktiviranje funkcije izplakovanja je neodvisno od tega, ali je vstavljena ali aktivirana orodna enota.



Sl. 7 Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje/funkcije izplakovanja

Legenda

- a Tipka za vklop/izklop črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje
- b Tipka za izplakovanje (angl. flush)
- c Tipka za zmanjšanje črpalne količine
- d Tipka za povečanje črpalne količine

6.3.4 Dezaktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje in spremenjanje črpalne količine

Napotek

Črpalno količino črpalke lahko spremojate samo pri aktivirani črpalki tekočine za hlajenje in izplakovanje.

- Aktiviranje upravljalnega polja črpalke, glejte poglavje 6.3.1.
 - Dezaktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje: Pritisnite tipko za izklop črpalke **a**, glejte Sl. 7.
- Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje ni aktivna in ne črpa več tekočine za hlajenje ali izplakovanje.
- Spreminjanje črpalne količine: Pritisnite tipki za zmanjšanje/povečanje črpalne količine **c/d**.
- Črpalna količina črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje se zmanjša/poveča v korakih.

Črpalno količino lahko nastavite v naslednjih korakih:

- 1 % do 5 %: 1-odstotni koraki
- 5 % do 100 %: 5-odstotni koraki

6.3.5 Aktiviranje orodne enote z nožnim krmilnikom GA808 ali daljinskim nožnim krmilnikom GA810

Napotek

Orodnih enot, priključenih na kabel ročnega krmilnika, ni mogoče upravljati z nožnim krmilnikom.

Napotek

Ko priključite orodno enoto, je vedno nastavljeno vrtenje v desno.

Aktiviranje vrtenja v desno:

- S tipko za smer vrtenja motorja **30** nastavite desno smer.
- Sveti lučka za smer vrtenja v desno na upravljalnem polju orodne enote.
- Pritisnite pedal **29**.

Orodna enota se vrta v smeri urnega kazalca.

Omogoči levo smer delovanja:

- S tipko za smer vrtenja motorja **30** nastavite levo smer.
- Sveti lučka za smer vrtenja v levo na upravljalnem polju orodne enote.
- Pritisnite pedal **29**.

Orodna enota se vrta proti smeri urnega kazalca.

Krmilna enota sproži zvočni signal.

Nastavitev zgornje meje območja števila vrtljajev (pri daljinskem nožnem krmilniku GA810):

- Pritisnite tipko za zgornjo mejo območja števila vrtljajev **31**.

6.3.6 Aktivirajte orodne enote z ročnim krmilnikom GA804/GA805

Napotek

Ko priključite orodno enoto, je vedno nastavljeno vrtenje v desno.

Aktiviranje vrtenja v desno:

- Na krmilni enoti nastavite desno smer vrtenja motorja.
- Sveti lučka za smer vrtenja v desno na upravljalnem polju orodne enote.
- Pritisnite upravljalni element ročnega krmilnika.

Orodna enota se vrta v smeri urnega kazalca.

Omogoči levo smer delovanja:

- Na krmilni enoti nastavite levo smer vrtenja motorja.
- Sveti lučka za smer vrtenja v levo na upravljalnem polju orodne enote.
- Pritisnite upravljalni element ročnega krmilnika.

Orodna enota se vrta proti smeri urnega kazalca.

Krmilna enota sproži zvočni signal.

6.3.7 Aktiviranje črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje z nožnim krmilnikom

- Vkllop/izklop črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje: Kratko pritisnite funkcionalno tipko **28**.
- Aktiviranje funkcije izplakovanja (neprekinjeno izplakovanje): Dlje časa pritisnite in držite funkcionalno tipko **28**.

6.4 Meni z nastavtvami sistema

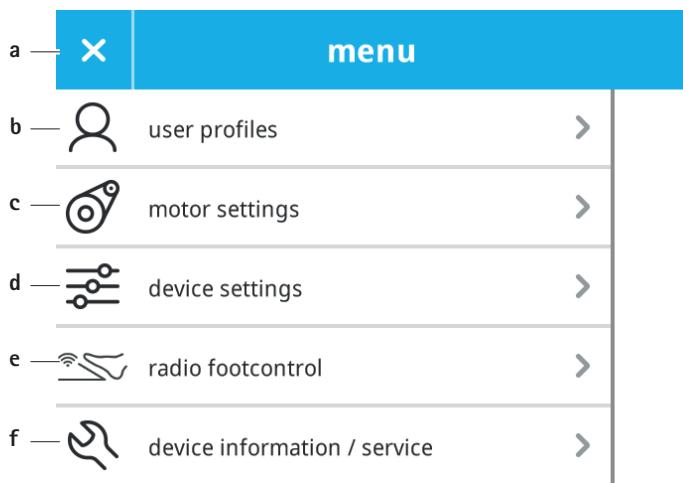
Napotek

Meni z nastavtvami sistema lahko prikličete samo, če ne deluje nobena orodna enota.

Ko je meni z nastavtvami sistema aktiven, je delovanje orodnih enot blokirano.

- Priklic menija z nastavtvami sistema: Pritisnite tipko za meni z nastavtvami sistema **h**, glejte poglavje Sl. 1.

Meni z nastavtvami sistema se odpre, glejte Sl. 8.



Sl. 8 Meni z nastavtvami sistema

Legenda

- a Tipka za izhod iz menija z nastavtvami sistema
- b Zaslonska tipka uporabniških profilov
- c Zaslonska tipka za nastavitev motorja
- d Zaslonska tipka za nastavitev naprave
- e Zaslonska tipka za daljinski nožni krmilnik
- f Zaslonska tipka za informacije o napravi

Meni	Opis
Uporabniški profili	Upravljanje uporabniških profilov
Nastavitev motorja	Prikaz in spremenjanje nastavitev posameznih tipov orodnih enot
Nastavitev naprave	Prikaz in spremenjanje osnovnih nastavitev krmilne enote
Daljinski nožni krmilnik	Povezava daljinskega nožnega krmilnika/prekinitev povezave
Informacije o napravi	Prikaz informacij o krmilni enoti

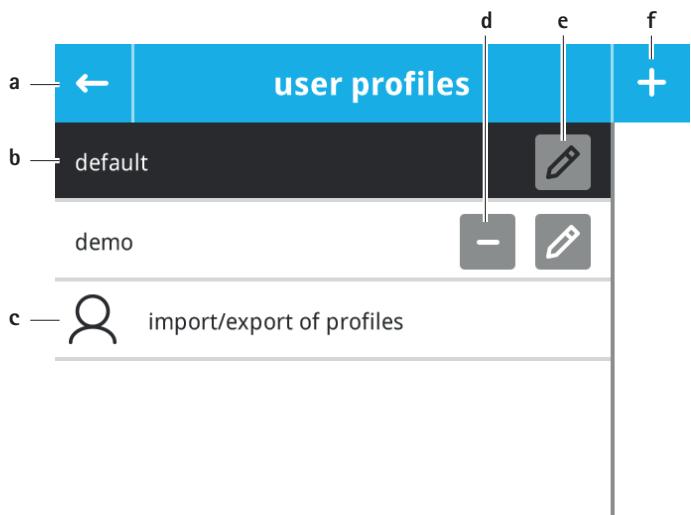
- Priklic menija: Pritisnite tipko menija.
- Izhod iz menija z nastavtvami sistema: Pritisnite tipko za izhod iz menija z nastavtvami sistema **a**.

6.4.1 Uporabniški profili

V meniju Uporabniški profili lahko ustvarite in urejate uporabniške profile.

Napotek

Ob zagonu krmilne enote se samodejno naloži standardni profil.



Sl. 9 Uporabniški profili

Legenda

- a Izhod iz menija
- b Zaslonska tipka uporabniškega profila
- c Uvoz uporabniških profilov z USB-pomnilnika/izvoz na USB-pomnilnik
- d Brisanje uporabniškega profila
- e Urejanje uporabniškega profila
- f Ustvarjanje uporabniškega profila

- Izhod iz menija: Pritisnite tipko za izhod iz menija **a**.
- Izberite uporabniškega profila: Pritisnite tipko uporabniškega profila **b**. Aktivni uporabniški profil ima črno ozadje.
- Ustvarjanje uporabniškega profila:
 - Pritisnite tipko za ustvarjanje uporabniškega profila **f**.
 - Vnesite ime uporabniškega profila.
 Pri vsakem uporabniškem profilu lahko izvedete naslednje nastavitev:
 - Nastavitev motorja
 - Nastavitev naprave
 - Nastavitev nihanja (samo pri vrtalniku GA844)
- Urejanje uporabniškega profila: Pritisnite tipko za urejanje uporabniškega profila **e**.
- Brisanje uporabniškega profila: Pritisnite tipko za brisanje uporabniškega profila **d**.
- Uvoz uporabniških profilov z USB-pomnilnika/izvoz na USB-pomnilnik:
 - USB-pomnilnik vstavite v USB-priključek krmilne enote.
 - Izberite zaslonsko tipko za uvoz/izvoz profila **c**.
 - Izberite zaslonsko tipko za uvoz ali izvoz.
 - Sledite navodilom na zaslonu.

Napotek

Po ustvarjanju ali spremajanju morate profile shraniti.

- Shranjevanje profila: Pritisnite zaslonsko tipko .

6.4.2 Nastavitev motorja

V meniju z nastavitevami motorja so prikazani tipi orodnih enot, glejte Sl. 10.

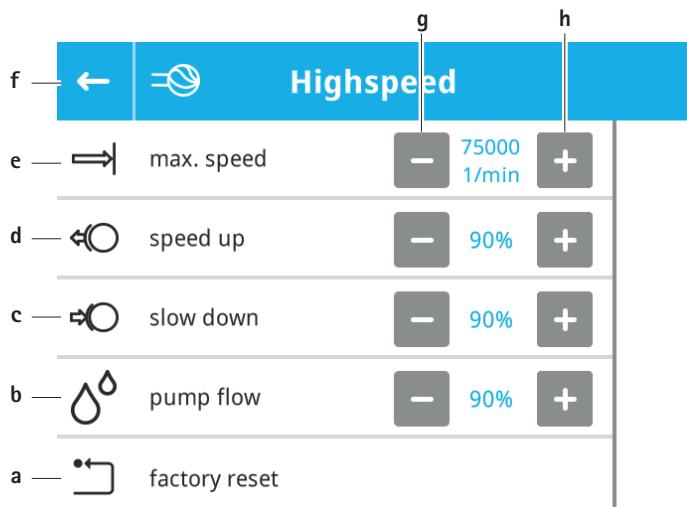


Sl. 10 Nastavitev motorja – pregled tipov orodnih enot

Legenda

- a Izhod iz menija
- b Zaslonske tipke tipov orodnih enot

- Izhod iz menija: Pritisnite tipko za izhod iz menija a.
 - Prikaz/spreminjanje nastavitev motorja tipa orodne enote: Pritisnite tipko tipa orodne enote b.
- Odpre se podmeni izbranega tipa orodne enote, glejte Sl. 11.



Sl. 11 Nastavitev motorja – izbrani tip orodnih enot

Legenda

- a Ponastavitev nastavitev motorja na tovarniške nastavitev
- b Črpalna količina tekočine za hlajenje in izplakovanje
- c Vrednost zavirjanja orodne enote
- d Vrednost pospeška orodne enote
- e Največja hitrost (največje število vrtljajev/hodov)
- f Izhod iz menija
- g Zmanjšanje vrednosti
- h Povečanje vrednosti

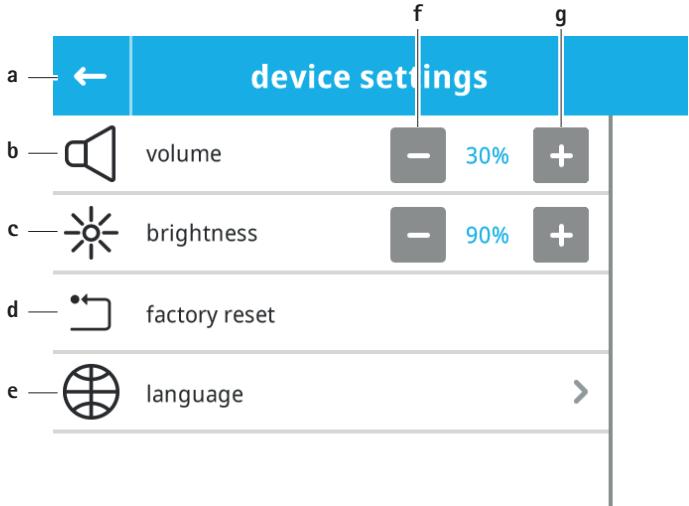
- Izhod iz menija: Pritisnite tipko za izhod iz menija f.
- Spreminjanje nastavitev motorja: Pritisnite tipko za povečanje vrednosti h ali zmanjšanje vrednosti g.
- Sprememba se uporabi takoj. Prikaže se nastavljeni vrednosti.
- Ponastavitev nastavitev motorja na tovarniške nastavitev:
 - Izberite zaslonsko tipko za tovarniške nastavitev a.
 - Potrdite sporočilo.

Vrtalnik GA844

Za vrtalnik GA844 so dodatno na voljo naslednje nastavitev:

Nastavitev	Opis
Način nihanja	Določa, ali je mogoče aktiviranje funkcije nihanja na vrtalniku.
Kot nihanja	Celoten kot nihanja
Kot rezovanja navoja v levo	Kot rezovanja navoja proti smeri urnega kazalca
Kot rezovanja navoja v desno	Kot rezovanja navoja v smeri urnega kazalca

6.4.3 Nastavitev naprave



Sl. 12 Nastavitev naprave

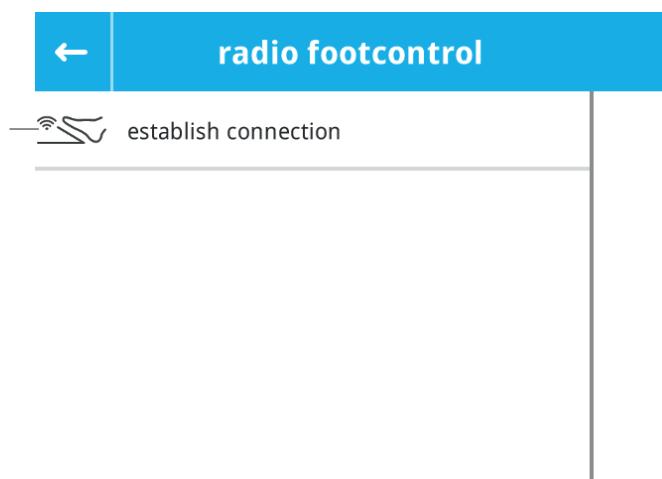
Legenda

- a Izhod iz menija
- b Nastavitev sistemski glasnosti
- c Nastavitev svetlosti zaslona
- d Ponastavitev glasnosti in svetlosti na tovarniške nastavitev
- e Nastavitev jezika sistema
- f Zmanjšanje vrednosti
- g Povečanje vrednosti

- Izhod iz menija: Pritisnite tipko za izhod iz menija a.
- Spreminjanje sistemski glasnosti/svetlosti zaslona: Pritisnite tipko za povečanje vrednosti g ali zmanjšanje vrednosti f.
- Sprememba se uporabi takoj. Prikaže se nastavljeni vrednosti.
- Spreminjanje jezika sistema:
 - Izberite zaslonsko tipko za jezik e.
 - Izberite želeni jezik.
- Ponastavitev glasnosti in svetlosti na tovarniške nastavitev:
 - Izberite zaslonsko tipko za tovarniške nastavitev a.
 - Potrdite sporočilo.

6.4.4 Daljinski nožni krmilnik

V meniju daljinskega nožnega krmilnika lahko daljinski nožni krmilnik GA810 povežete s krmilno enoto ali pa prekinete povezavo z njo.



Sl. 13 Nastavitev daljinskega nožnega krmilnika

Legenda

- a Povezava daljinskega nožnega krmilnika (ali prekinitev povezave, če je daljinski nožni krmilnik že povezan)
- Povezava daljinskega nožnega krmilnika GA810:
 - Izberite zaslonsko tipko "Povezava" z enoto GA810.
 - Sledite navodilom na zaslonu. Če je krmilna enota našla daljinski nožni krmilnik, se prikaže sporočilo.
 - Serijsko številko na zaslonu krmilne enote primerjajte s serijsko številko daljinskega nožnega krmilnika in sporočilo potrdite pritiskom na DA.
- Prekinitev povezave daljinskega nožnega krmilnika GA810:
 - Pritisnite zaslonsko tipko za prekinitev povezave z enoto GA810.
 - ali -
 - Krmilno enoto izključite za približno 10 min.

6.4.5 Informacije o napravi

V meniju z informacijami o napravi so prikazane splošne informacije o napravi in o programske opremi naprave.

- Izhod iz menija: Pritisnite tipko za izhod iz menija e.

7. Postopek priprave

7.1 Splošna varnostna navodila

Napotek

Ravnajte v skladu z nacionalnimi pravnimi predpisi, nacionalnimi in mednarodnimi standardi ter smernicami in lastnimi higieniskimi predpisi.

Napotek

Pri bolnikih s Creutzfeldt-Jakobovo boleznijo (CJB), sumom na CJB ali mogočimi različicami in zvezi z obdelavo izdelkov ravnajte v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

Napotek

Treba je upoštevati, da je uspešno obdelavo tega medicinskega pripomočka mogoče zagotoviti le po predhodni validaciji postopka obdelave. Odgovornost za to nosi lastnik/pripravljalec.

7.2 Izdelki za ponovno uporabo

Življenska doba izdelka je omejena s poškodbami, normalno obrabo, vrsto in trajanjem uporabe, pa tudi z ravnanjem, skladiščenjem in prevozom izdelka.

Natančen vizualni pregled in pregled delovanja pred naslednjo uporabo je najboljši način, kako prepoznati izdelek, ki ni več funkcionalen, .

7.3 Priprava pred čiščenjem

- Izdelke takoj po uporabi ločite enega od drugega.
- Krmilno enoto 1 takoj po uporabi izključite, glejte poglavje 6.1.5.
- Vidne kirurške ostanke v celoti odstranite z vlažno krpo, ki ne pušča vlažen.

7.4 Čiščenje/dezinfekcija

7.4.1 Varnostna navodila za posamezne izdelke za postopek obdelave

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara in požara!

- Pred čiščenjem izvlecite napajalni vtič.
- Ne uporabljajte vnetljivih in eksplozivnih detergentov in razkužil.
- Poskrbite, da tekočina ne prodre v izdelek.

⚠ PREVIDNO

Poškodba ali uničenje izdelka zaradi mehanskega čiščenja/dezinfekcije!

- Izdelek razkužujte samo z brisanjem.
- Izdelka nikoli ne sterilizirajte.

⚠ PREVIDNO

Poškodba izdelka zaradi neprimernih čistil/razkužil in/ali pretirano visokih temperatur!

- Uporabite čistila/razkužila, ki jih je proizvajalec odobril za čiščenje površin.
- Izdelka ne namakajte v ultrazvočni kopeli ali jih polagajte v tekočino.

7.5 Razkuževanje z brisanjem

Faza	Korak	T [°C/°F]	t [min]	Konz. [%]	Kakovost vode	Kemija
I	Čiščenje	RT	1	-	-	Alkohol(i), kvartarna(e) spojina(e) *
II	Dezinfekcija z brisanjem	RT	≥1	-	-	Alkohol(i), kvartarna(e) spojina(e) *

RT: Sobna temperatura

* Priporočeno: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Faza I

- ▶ Po potrebi odstranite vse vidne ostanke z dezinfekcijsko krpo za enkratno uporabo.

Faza II

- ▶ Navidezno čisti izdelek do konca obrišite z neuporabljeno dezinfekcijsko krpo za enkratno uporabo.
- ▶ Upoštevajte čas delovanja (vsaj 1 min).

7.6 Preverjanje, vzdrževanje in preskušanje

- ▶ Po vsakem čiščenju in dezinfekciji preverite izdelek glede: Čistoča, funkcija in poškodba.
- ▶ Poškodovan izdelek takoj odstranite.

8. Vzdrževanje

Da se zagotovi zanesljivo delovanje, mora biti vzdrževanje izvedeno vsaj enkrat letno.

Za tovrstne servisne storitve se obrnite na nacionalnega zastopnika podjetja B. Braun/Aesculap, glejte poglavje 10.

9. Odkrivanje in odprava napak

- ▶ Okvarjene izdelke naj popravi tehnična služba podjetja Aesculap, glejte poglavje 10..

9.1 Zaslonska sporočila o napakah

Motnje, ki jih zazna krmilna enota, se prikažejo kot sporočilo o napaki na zaslonu.

Obstajajo tri vrste sporočil o napakah:

- Sistemska napaka (besedilo v rdečem polju): Delo s krmilno enoto ali sistemom ni mogoče.
- Napaka pribora (besedilo v rumenem polju): Delo z drugo komponento je mogoče.
- Napaka pri uporabi (besedilo v modrem polju): Po odpravi vzroka je delo s sistemom mogoče.

Napotek

Nekaterim motnjam ni mogoče določiti jasnega vzroka. Lahko so posledica napake pri uporabi ali napake pribora. V tem primeru morate najprej izhajati iz napake pri uporabi, da se prepreči nepotrebna menjava ali pošiljanje izdelkov na servis.

9.1.1 Sistemska napaka

Prikaz na zaslonu	Vzrok	Odprava
Sistemska napaka Izklučite in vključite krmilno enoto. Če se napaka pojavi ponovno, zamenjajte krmilno enoto.	Notranja nadzorna enota krmilne enote zazna napako ali motnjo.	Izklučite in ponovno vključite krmilno enoto. Če se sporočilo prikaže ponovno: Zamenjajte krmilno enoto.

9.1.2 Napaka pribora

Prikaz na zaslonu	Vzrok	Odprava
Morda sta poškodovana motor ali motorni kabel.	Okvara motornega kabla ali orodne enote	Zamenjajte motorni kabel ali orodno enoto.
Napaka nožnega krmilnika Če se to sporočilo prikaže pogosto, dajte nožni krmilnik tehnično pregledati.	Okvara nožnega krmilnika	Zamenjajte nožni krmilnik.
Kritična napaka v nožnem krmilniku Prišlo je do nepričakovane napake v območju nožnega krmilnika. Če to sporočilo ne izgine samodejno, ponovno zaženite napravo.	Okvara nožnega krmilnika	Zamenjajte nožni krmilnik.
Kritična napaka v modulu ročnega krmilnika Prišlo je do nepričakovane napake v območju ročnega krmilnika. Če se sporočilo ponavlja, zamenjajte ročni krmilnik.	Nepričakovana napaka v območju ročnega krmilnika Okvara ročnega krmilnika	Ponovno zaženite napravo Zamenjajte ročni krmilnik.
Nedovoljena kombinacija pribora Na vtičnici 1/ vtičnici 2 je zaznana nedovoljena kombinacija kod motorja in kabla.	Na krmilno enoto je priključena nedovoljena kombinacija orodne enote in motornega kabla.	Preverite priključene izdelke in jih po potrebi zamenjajte z dovoljeno kombinacijo orodne enote in motornega kabla.
Motor ni zaznan Tipa motorja ni bilo mogoče zaznati. Zamenjajte motor. Če to ne pomaga, zamenjajte tudi motorni kabel.	Napačna orodna enota Okvara orodne enote Okvara motornega kabla	Zamenjajte orodno enoto. Zamenjajte motorni kabel.
Neznani tip motorja Preverite, ali je različica programske opreme naprave primerna za ta tip motorja.	Različica programske opreme krmilne enote ni združljiva z uporabljenou orodno enoto.	Preverite različico programske opreme krmilne enote. Po potrebi Tehnična služba naj izvede posodobitev programske opreme krmilne enote.
Motor je pregret Trenutno uporabljeni motor je pregret. Počakajte, da se motor ohladi ali uporabite drug primeren motor.	Motor orodne enote je pregret	Počakajte, da se orodna enota ohladi. Če se orodna enota prekomerno segreje: Zamenjajte orodno enoto.
Motor je blokiran Dezaktivirajte motor in odpravite blokado Če se napaka pojavi ponovno, zamenjajte izdelek.	Orodna enota je blokirana	Dezaktivirajte orodno enoto in odpravite blokado. Če se napaka pojavi pri aktiviranju orodne enote v prostem teku: Zamenjajte orodno enoto.

9.1.3 Napaka pri uporabi

Prikaz na zaslonu	Vzrok	Odprava
Motor se med delovanjem izklopi. Motor se je med delovanjem preklopil v položaj izklopa. Pred izklopopom motorja nehajte uporabljati motor.	Motor se je med delovanjem preklopil v položaj izklopa.	Pred izklopopom motorja nehajte uporabljati motor.
Motor ni zaznan Motor preklopite v položaj izklopa, nato pa nazaj v položaj vklopa.	Orodna enota je v položaju vklopa priključena na krmilno enoto	Zaklenite orodno enoto (položaj izklopa). Krmilnik zazna tip orodne enote. Za delo: Odklenite orodno enoto (položaj vklopa).
V položaju vklopa sta istočasno dva motorja En motor preklopite v položaj izklopa.	Nožni krmilnik je sprožen, ko sta na motornem kablu sproščeni dve orodni enoti (položaj vklopa) Napotek: Hkrati lahko delate samo z eno orodno enoto.	Sprostite samo orodno enoto, s katero želite delati (položaj vklopa). Zaklenite orodno enoto, s katero ne želite delati (položaj izklopa).
Aktiviranje v položaju izklopa Aktiviranje motorja v položaju izklopa Pred aktiviranjem motor preklopite v položaj vklopa.	Nožni krmilnik je sprožen, medtem ko je orodna enota na motornem kablu zaklenjena (položaj izklopa)	Odklenite orodno enoto (položaj vklopa).
Sproženje nožnega krmilnika brez motorja Na krmilno enoto priključite motor.	Nožni krmilnik je sprožen, ko orodna enota ni priključena na krmilno enoto	Na krmilno enoto priključite motorni kabel. Na motorni kabel priključite orodno enoto.

Prikaz na zaslonu	Vzrok	Odpava
Sproženje nožnega krmilnika med inicializacijo Med inicializacijo pritiskate pedal ali tipko nožnega krmilnika. Izpuštitte pedal in tipke. Če to sporočilo potem ne izgine, dajte nožni krmilnik tehnično pregledati.	Med samodejnim preverjanjem naprave pritisnite pedal ali tipko nožnega krmilnika.	Spuslite pedal ali tipke. Če ne pritiskate pedala ali tipk, je nožni krmilnik okvarjen. Po potrebi Zamenjajte nožni krmilnik.
Sproženih je več upravljalnih elementov nožnega krmilnika. Sproženih je več upravljalnih elementov hkrati. Izpuštitte vse upravljalne elemente. Če to sporočilo potem ne izgine, dajte nožni krmilnik tehnično pregledati.	Sproženih je več upravljalnih elementov hkrati.	Izpuštitte vse upravljalne elemente nožnega krmilnika. Če se to sporočilo prikazuje še naprej: Nožni krmilnik dajte tehnično pregledati.
Neprekinjeno sprožanje nožnega krmilnika Na tipko nožnega krmilnika ste neprekinjeno pritisnili več kot 20 sekund. Izpuštitte vse tipke. Če to sporočilo potem ne izgine, dajte nožni krmilnik tehnično pregledati.	Na upravljalni element nožnega krmilnika ste neprekinjeno pritisnili več kot 20 sekund.	Izpuštitte vse upravljalne elemente nožnega krmilnika. Če se to sporočilo prikazuje še naprej: Nožni krmilnik dajte tehnično pregledati.
Sproženje ročnega krmilnika brez motorja Na krmilno enoto priključite motor.	Ročni krmilnik je bil sprožen, ne da bi bila na krmilno enoto priključena orodna enota.	Na krmilno enoto priključite orodno enoto.
Ročni krmilnik je sprožen pri priklopu Ročico/drsnik ročnega krmilnika enkrat preklopite v nesproženi položaj.	Med priklučitvijo je bila sprožena ročica/drsnik ročnega krmilnika.	Ročico/drsnik ročnega krmilnika enkrat priklopite v nesproženi položaj.
Potek časa dotikanja zaslona na dotik Zaslona na dotik ste se neprekinjeno dotikali več kot 20 sekund. Izpuštitte zaslona na dotik. Če se to sporočilo prikazuje še naprej, je naprava morda poškodovana.	Zaslona na dotik ste se neprekinjeno dotikali več kot 20 sekund.	Izpuštitte zaslona na dotik. Če se to sporočilo prikazuje še naprej, je krmilna enota morda poškodovana. Zamenjajte krmilno enoto.

9.1.4 Druge motnje krmilne enote

Motnje	Vzrok	Odkrivanje	Odpava
Krmilne enote ni mogoče vključiti.	Krmilna enota je brez napajanja	Krmilna enota ni priključena na električno napajanje ali ni vključena (lučka električnega napajanja ne sveti, zaslona je črna)	Krmilno enoto priključite na električno napajanje. Vključite krmilno enoto.
	Varovalke so pregorele	Lučka električnega napajanja ne sveti, zaslona je črna	Zamenjajte varovalke.
Tekočina za hlajenje ali izplakovanje ne teče.	Posoda tekočine za hlajenje ali izplakovanje je prazna	Posoda tekočine za hlajenje ali izplakovanje je prazna	Zamenjajte posodo tekočine za hlajenje ali izplakovanje.
	Komplet cevi je napačno vstavljen	Komplet cevi je napačno vstavljen	Komplet cevi vstavite pravilno.
	Komplet cevi ni tesen	Tekočina za hlajenje ali izplakovanje izteka	Zamenjajte komplet cevi.
	Pršilna šoba je zamašena	Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje deluje. Tekočina za hlajenje ali izplakovanje se ne dovaja.	Zamenjajte pršilno šobo.
	Motor črpalke tekočine za hlajenje in izplakovanje je okvarjen	Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje ne deluje.	Zamenjajte krmilno enoto.

9.1.5 Motnje pri delu z orodno enoto

Motnje	Vzrok	Odkrivanje	Odprava
Orodna enota ni zaznana	Kabel ni priključen na krmilno enoto	Kabel ni priključen na krmilno enoto	Kabel priključite na krmilno enoto. Na motorni kabel priključite orodno enoto.
	Okvara kabla	Okvara kabla	Zamenjajte motorni kabel.
Prekinjanje povezave/povezovanje orodne enote z motornim kablom ni mogoče (Preklop s položaja vklopa v položaj izklopa in obratno)	Gumba za odklepanje na motorinem kablu med povezovanjem/prekinjanjem povezave in sproščanjem/zaklepanjem orodne enote niste spustili	Postopkov sklapljanja ni mogoče izvesti	Med povezovanjem/prekinjanjem povezave in sproščanjem/zaklepanjem orodne enote spustite in ponovno pritisnite gumb za odklepanje na motorinem kablu.
	Okvara spojke motorja		Zamenjajte orodno enoto ali motorni kabel.
Nastavek se ne da združiti ali razdržiti.	ELAN 4 electro Highspeed komponenta: Samodejni zaklep orodja je blokiran	Orodje Highspeed se ne zaskoči	Pritisnite in držite drsnik za odklep orodja, nato pa sklopite orodje.
	ELAN 4 electro Highspeed komponenta: Drsnik za odklep orodja je blokiran.	Orodna enota je zaklenjena za delovanje (položaj vklopa).	Zaklenite orodno enoto (položaj izklopa).
	Orodje ni združljivo	Napačno orodje	Izberite primerno orodje v skladu z navodili za uporabo orodne enote.
	Deformacija, okvara priključka ali spojke orodja	Orodje se da le s težavo priključiti/razklopiti, ali pa to sploh ni možno	Uporabite novo orodje. Zamenjajte orodno enoto.
Nastavka za enoto GA849 (kraniotom) ni mogoče sklopiti ali razklopiti	Samodejni zaklep nastavka je blokirana	Nastavek se ne zaskoči	Sprostivni tulec povlecite nazaj in ga pridržite, nato pa priklopite nastavek.
	Sprostivni tulec je blokiran	Orodna enota je zaklenjena za delovanje (položaj vklopa).	Zaklenite orodno enoto (položaj izklopa).
	Okvara spojke nastavka	Nastavek se da le s težavo priključiti/razklopiti, ali pa to sploh ni možno	Uporabite nov nastavek. Zamenjajte orodno enoto.
	Spojka nastavka je umazana		Očistite nastavek ali uporabite nov nastavek. Očistite orodno enoto.
Vrtljivo varovalo dure GB947R se težko vrти	Vrtljivo varovalo dure se težko premika	Ležajni predel je umazan ali obrabljen	Upoštevajte navodila za uporabo (TA014438/TA014439) (obdelava, nega). Zamenjajte vrtljivo varovalo dure.
Glazen hrup orodne enote	Glazen, neenakomeren hrup	Okvara gonila/krogličnega ležaja Okvara krogličnega ležaja nastavka	Zamenjajte orodno enoto. Preventiva: Redno oljite orodno enoto.
Orodna enota Highspeed se močno trese.	Steblo orodne enote je upognjeno. Okvara orodne enote	Prekomeren hrup med delovanjem, tresljaji	Zamenjajte orodno enoto.
	Nepravilno izvedena obdelava		Upoštevajte navodila za uporabo orodne enote (obdelava, nega).

Motnje	Vzrok	Odkrivanje	Odprava
Orodna enota se pregreje	Topo orodje	Orodje se segreva	Zamenjajte orodje
	Okvara orodne enote	Segrevanje orodne enote Hrup med delovanjem Tresenje	Zamenjajte pribor. Preventiva: Redno oljite orodno enoto in upoštevajte navodila za uporabo pribora.
	Predoziranje		Upoštevajte navodila za uporabo orodne enote (intervalno delovanje).
	Nepravilno izvedena obdelava/oskrba		Upoštevajte navodila za uporabo orodne enote (obdelava, nega).
	Steblo orodne enote je upognjeno.		Zamenjajte orodno enoto.
Orodna enota ne deluje	Okvara pribora		
	Okvara orodne enote	Orodje se ne premika	Zamenjajte orodno enoto.
	Okvara nožnega krmilnika	Pedal se ne premika	Zamenjajte nožni krmilnik.
	Orodna enota je v položaju izklopa (pri GA844)	Varovalo gumba je v položaju izklopa	Varovalo gumba preklopite v položaj vklopa.
Nezadostna zmogljivost	Okvara ročnega krmilnika	Drsnik/ročica se ne premikata	Zamenjajte ročni krmilnik.
	Orodje je topo.	Rezila so obrabljenia	Zamenjajte orodje
		Rezila so zamašena, npr. zaradi premalo izplakovanja	
	Orodna enota deluje v levi smeri	Nazobčano orodje deluje v levi smeri	Zobato orodje deluje v desni smeri delovanja.
	Ni sredinske poravnave rezkarja za kraniotomijo glede na lok za zaščito dure	Upognjen lok za zaščito dure Slabo napredovanje pri kraniotomskem posegu	Upoštevajte navodila za uporabo (TA014438/TA014439). Zamenjajte lok za zaščito dure.
Adapterja za izplakovanje ni mogoče prilagoditi	Okvara orodne enote	Nezadostna zmogljivost orodne enote Močno segrevanje po kratkem času	Upoštevajte navodila za uporabo orodne enote (obdelava, nega). Zamenjajte orodno enoto.
	Okvara pribora	Močno segrevanje po kratkem času	Upoštevajte navodila za uporabo pribora (obdelava, nega). Zamenjajte pribor.
	Adapter za izpiranje ni združljiv	Adapterja za izplakovanje ni mogoče prilagoditi	Uporabite primeren adapter za izplakovanje
Gumba za levo smer ni mogoče pritisniti (pri enoti GA844).	Deformacija priključka na orodni enoti		Zamenjajte orodno enoto.
	Deformacija/okvara adapterja za izplakovanje		Zamenjajte adapter za izpiranje.
	Adapter za razpršilnik olja ni mogoče vstaviti	Adapter za razpršilnik olja ni združljiv	Uporabite primeren adapter za razpršilnik olja.
Gumba za nastavljanje števila vrtljajev ni mogoče pritisniti (pri enoti GA844)	Orodna enota je v zavarovanem položaju izklopa	Varovalo gumba je v položaju izklopa	Varovalo gumba preklopite v položaj vklopa.
	Potisni gumb za regulacijo obratov je zataknjen/defekten	Gumba za nastavljanje števila vrtljajev ni mogoče pritisniti	Zamenjajte orodno enoto.

9.2 Menjava varovalke

⚠ NEVARNOST

Nevarnost za življenje zaradi električnega udara!

- ▶ Pred menjavo varovalk izvlecite napajalni vtič!

Predpisane varovalke: 2 kosa IEC 127 – T 6,3 A, preklopna moč H (1500 A pri 250 V/50 Hz)

- ▶ Z majhnim izvijačem sprostite zaskočni nos na ohišju varovalke **12**.
- ▶ Izvlecite ohišje varovalke **12**.
- ▶ Zamenjajte obe varovalki.
- ▶ Ohišje varovalke **12** ponovno vstavite tako, da se slišno zaskoči.

Napotek

Če varovalke pregorijo pogosto, je naprava okvarjena in jo je treba popraviti, glejte poglavje 10.

10. Tehnična služba

⚠ NEVARNOST

Smrtna nevarnost za bolnika in uporabnika zaradi okvare in/ali izpada zaščitnih ukrepov!

- ▶ Med uporabo izdelka na bolniku ne izvajajte servisnih ali vzdrževalnih dejavnosti.

⚠ PREVIDNO

Spremembe medicinske opreme lahko povzročijo izgubo garancijskih/jamstvenih pravic in morebitnih dovoljenj.

- ▶ Izdelka ne spreminjaite.
- ▶ Za servis in popravilo se obrnite na nacionalno zastopstvo B. Braun/Aesculap.

Spremembe medicinske opreme lahko povzročijo izgubo garancijskih/jamstvenih pravic in morebitnih dovoljenj.

- ▶ Za tovrstne servisne storitve se obrnite na nacionalnega zastopnika podjetja B. Braun/Aesculap.

Naslovi ponudnikov servisnih storitev

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen/Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Dodatni naslovi so na voljo na zgoraj navedenem naslovu.

11. Dodatna oprema/nadomestni deli

11.1 ELAN 4 electro Motorni kabel/orodne enote in nožni krmilniki

Št. izd.	Oznaka
GA804	ELAN 4 electro Motorni kabel z ročico (od različice programske opreme 2.00)
GA805	ELAN 4 electro Motorni kabel z ročnim krmilnikom (od različice programske opreme 2.00)
GA806	ELAN 4 electro Motorni kabel z nožnim krmilnikom
GA808	ELAN 4 electro Nožni krmilnik
GA810	Daljinski nožni krmilnik ELAN 4 electro (od različice programske opreme 3.00)
GA822	ELAN 4 electro Motor za trepanacijo
GA824	Nizkohitrostni motor s sklopko intra ELAN 4 electro
GA831	Sagitalna žaga ELAN 4 electro
GA832	Vbodna žaga ELAN 4 electro
GA833	Prečna žaga ELAN 4 electro
GA836	Mikrosagitalna žaga ELAN 4 electro
GA837	Mikrovbodna žaga ELAN 4 electro
GA844	Vrtalnik ELAN 4 electro (od različice programske opreme 3.00)
GA849	Kraniotom in večfunkcijski ročaj ELAN 4 electro (2-obročni)
GA860	Ročaj- ELAN 4 electro MIS
GA861	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 4
GA862	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 7
GA863	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 10
GA864	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 13
GA865	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 7
GA866	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 10
GA867	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 13
GA868	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 17
GA869	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 22
TA014401	Navodila za uporabo ELAN 4 electro krmilne enote GA800 (A4 za zbirno mapo)

11.2 Črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje

Št. izd.	Oznaka
GA395SU	ELAN 4 electro Enojni komplet cevi
GD412804	Držalo za steklenico
-	fiziološke raztopine do 1000 ml Napotek: Ni pribor znamke Aesculap

11.3 Napajalni kabel

Št. izd.	Dovoljenje	Barva	Dolžina
TE780	Evropa	črna	1,5 m
TE730	Evropa	črna	5 m
TE734	Velika Britanija	črna	5 m
TE735	ZDA, Kanada, Japonska	siva	3,5 m

11.4 Vodniki za izenačitev potencialov

Št. izd.	Oznaka
GK535	Vodnik za izenačitev potencialov (4 m)
TA008205	Vodnik za izenačitev potencialov (0,8 m)

11.5 Rezervni deli

Št. izd.	Oznaka
TA021473	Varnost: Talilni vložek T 6,3 AH

12. Tehnični podatki

12.1 Klasifikacija v skladu z Uredbo (EU) 2017/745

Št. izd.	Oznaka	Razred
GA800	Krmilna enota ELAN 4 electro	IIa
GA804	ELAN 4 electro Motorni kabel z ročico	I
GA805	ELAN 4 electro Motorni kabel z ročnim krmilnikom	I
GA806	ELAN 4 electro Motorni kabel z nožnim krmilnikom	I
GA808	ELAN 4 electro Nožni krmilnik	I
GA810	ELAN 4 electro Daljinski nožni krmilnik	I
GA822	ELAN 4 electro Motor za trepanacijo	IIa
GA824	Nizkohitrostni motor s sklopko intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Sagitalna žaga ELAN 4 electro	IIa
GA832	Vbodna žaga ELAN 4 electro	IIa
GA833	Prečna žaga ELAN 4 electro	IIa
GA836	Mikrosagitalna žaga ELAN 4 electro	IIa
GA837	Mikrovbodna žaga ELAN 4 electro	IIa
GA844	Vrtalnik ELAN 4 electro	IIa
GA849	Kraniotom in večfunkcijski ročaj ELAN 4 electro (2-obročni)	IIa
GA860	Ročaj- ELAN 4 electro MIS	IIa
GA861	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 4	IIa
GA862	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 7	IIa
GA863	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 10	IIa
GA864	Standardni ročaj ELAN 4 electro (1-obročni), L 13	IIa
GA865	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 7	IIa
GA866	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 10	IIa
GA867	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 13	IIa
GA868	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 17	IIa
GA869	Standardni ročaj ELAN 4 electro (2-obročni), L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Enojni komplet cevi	IIa

12.2 Podatki o zmogljivosti, informacije o standardih

Varnostni razred (po IEC/DIN EN 60601-1)	I
Stopnja zaščite ohišij v skladu z IEC/DIN EN 60529	IP20
Uporabljeni del	Vrsta BF
Razponi omrežne napetosti	100 V, izmenično, do 120 V, izmenično ±10 % 220 V, izmenično, do 240 V, izmenično ±10 %
Trenutna poraba (v pripravi na delovanje)	0,2 A (pri 100 V, izmenično, do 120 V, izmenično) 0,3 A (pri 220 V, izmenično, do 240 V, izmenično)
Trenutna poraba (pri maksimalni obremenitvi)	5,4 A do 4,4 A (pri 100 V, izmenično, do 120 V, izmenično) 2,3 A do 2,2 A (pri 220 V, izmenično, do 240 V, izmenično)
Frekvenca	50 Hz do 60 Hz
Način delovanja	Stalno obratovanje
Varovalka naprave v skladu z IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Izvedba: 5 x 20 mm
Največja črpalka tekočine za hlajenje in izplakovanje	65 ml/min ±15 %
Teža	9,5 kg ± 10 %
Mere (D x Š x V)	380 mm x 330 mm x 201 mm ± 5 %
Mere (D x Š x V) z držalom za steklenico	380 mm x 379 mm x 427 mm ± 5 %
Skladnost s standardi	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Razred A
Oddajne tehnologije	Frekvenčno območje: 2,4 GHz do 2,4835 GHz, ISM-območje Visokofrekvenčna izhodna moč: -6 dBm
Radijski standardi	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Okoljski pogoji

	Uporaba	Transport in skladiščenje
Temperatura	10 °C do 40 °C	-10 °C do 50 °C
Relativna vlažnost zraka	30 % do 75 %	10 % do 90 %
Atmosferski tlak	700 hPa do 1 060 hPa	500 hPa do 1 060 hPa

13. Odstranjevanje

⚠️ OPOZORILO

Tveganje za okužbo zaradi kontaminiranih izdelkov!

- Pri odstranjevanju ali recikliranju izdelka, njegovih sestavnih delov in embalaže upoštevajte nacionalne predpise.

Napotek

Upravljač mora izdelek pred odstranjevanjem obdelati, glejte poglavje 7.



Pravilnik o recikliranju si lahko v PDF-obliku po številki izdelka (artikla) prenesete iz ektraneta. (Pravilnik o recikliranju je navodilo za demontažo naprave z vsemi informacijami o strokovni odstranitvi okolju škodljivih komponent.)

Izdelek, označen s tem simbolom, se odlaga v ločene zbiralnike za električno in elektronsko opremo. V Evropski uniji proizvajalec izvaja brezplačno odstranjevanje.

- V primeru kakršnih koli vprašanj glede odstranjevanja izdelka se obrnite na nacionalnega zastopnika znamke B. Braun/Aesculap, glejte poglavje 10.

Legenda

- 1 ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800
 - 2 Zaslон s dodirnom upravljačkom pločom
 - 3 Pumpa za hlađenje i ispiranje
 - 4 Zaklopka
 - 5 Svetlosni indikator
 - 6 Priključna utičnica za sustav nožnog upravljanja
 - 7 Priključna utičnica za kabel motora
 - 8 Prekidač za ISKLJUČIVANJE napajanja
 - 9 Indikator UKLJUČENOG napajanja
 - 10 Prekidač za UKLJUČIVANJE napajanja
 - 11 Ventilacijska rešetka
 - 12 Držač osigurača
 - 13 Utičnica uređaja
 - 14 Priključak za izjednačavanje potencijala
 - 15 Prihvati za držač boce
 - 16 Držač boce
 - 17 USB priključak: predviđen je isključivo za proizvođača, odnosno ovlaštenog servisnog tehničara tvrtke Aesculap.
 - 18 Priključak RS232: predviđen je samo za proizvođača.
- Kabel motora/komponenta**
- 19 Priključak za komponentu
 - 20 Vidno polje „Isključeno“
 - 21 Vidno polje „Uključeno“
 - 22 Okretni gumb za otpuštanje
 - 23 Jezičak
 - 24 Priključak za kabel motora na komponenti
 - 25 Kliznik za oslobođanje alata
 - 26 Čahura za oslobođanje
 - 27 Priključak za upravljačku jedinicu
- Sustav nožnog upravljanja**
- 28 Funkcijske tipke
 - 29 Papućica
 - 30 Tipka za smjer vrtnje motora
 - 31 Tipka za gornju granicu raspona broja okretaja (samo kod bežičnog sustava nožnog upravljanja GA810)

Simboli na proizvodu i pakiranju

	Oprez Obratite pozornost na važne informacije o sigurnosti kao što su upozorenja i mјere opreza u uputama za upotrebu.
	Pridržavajte se uputa za upotrebu.
	„OFF“ (napon)

	„ON“ (napon)
	Komponenta tipa BF
	Upravljanje nogom
	Priključak za vodič za izjednačenje potencijala, u skladu s normom IEC/DIN EN 60601-1
	Osigurač
	Izmjenična struja
	Proizvođač
	Označavanje električnih i elektroničkih uređaja u skladu s Direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi 2012/19/EU (WEEE), pogledajte poglavlje 13.
	Datum proizvodnje
	Oznaka šarže proizvođača
	Serijski broj proizvođača
	Narudžbeni broj proizvođača
	Isporučena količina
	Granične vrijednosti temperature tijekom transporta i skladištenja
	Granične vrijednosti vlažnosti zraka tijekom transporta i skladištenja
	Granične vrijednosti atmosferskog tlaka tijekom transporta i skladištenja
	Nesterilni medicinski proizvod
	Pojedinačni sustav sterilnih barijera
	U slučaju da je ambalaža oštećena, nemojte upotrebljavati proizvod
	CE oznaka u skladu s Uredbom (EU) 2017/745
	EAC oznaka Eurazijске ekonomske unije



Medicinski proizvod

Rx only

Prema saveznom zakonu SAD-a, ovaj proizvod smije prodavati samo liječnik ili smije se prodavati samo po nalogu liječnika.

Vrste komponenti

Simbol	Tekst	Br. art.	Naziv
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro motor za trepanaciju
	Intra	GA824	ELAN 4 electro motor male brzine s Intra spojnicom
	Saw	GA831	ELAN 4 electro sagitalna pila
		GA832	ELAN 4 electro ubodna pila
		GA833	ELAN 4 electro poprečna pila
		GA836	ELAN 4 electro mikro sagitalna pila
		GA837	ELAN 4 electro mikro ubodna pila
	Highspeed	GA849	ELAN 4 electro kraniotom i višefunkcijski ručni dio (2 prstena)
		GA860	ELAN 4 electro MIS ručni dio
		GA861	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L4
		GA862	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L7
		GA863	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L10
		GA864	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L13
		GA865	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L7
		GA866	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L10
		GA867	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L13
		GA868	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L17
		GA869	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L22

Simbol	Tekst	Br. art.	Naziv
	Drill	GA844	ELAN 4 electro bušilica

Elementi prikaza/upravljački elementi na upravljačkoj ploči komponente

Simbol	Naziv
	Način aktivacije motora putem sustava nožnog upravljanja GA808
	Način aktivacije motora putem bežičnog sustava nožnog upravljanja GA810
	Način aktivacije motora putem sustava ručnog upravljanja GA804/GA805/GA844
	Prikaz odabranog desnog smjera vrtnje Prikaz ovisi o tome je li motor aktiviran ili blokiran.
	Prikaz odabranog lijevog smjera vrtnje Prikaz ovisi o tome je li motor aktiviran ili blokiran.
	Smanjenje gornje granice raspona broja okretaja
	Povećanje gornje granice raspona broja okretaja

Elementi prikaza/upravljački elementi na upravljačkoj ploči pumpi

Simbol	Naziv
	Oznaka upravljačke ploče pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje Prikaz na aktivnoj upravljačkoj ploči komponente
	Uključivanje pumpe
	Isključivanje pumpe
	Aktivacija funkcije "Flush" (stalno ispiranje)
	Smanjenje količine protoka
	Povećanje količine protoka

Elementi prikaza/upravljački elementi u izborniku postavki sustava

Simbol	Naziv
	Otvaranje izbornika postavki sustava
	Napuštanje izbornika postavki sustava
	Korisnički profili
	Postavke komponente
	Postavke upravljačke jedinice
	Postavke bežičnog sustava nožnog upravljanja
	Informacije o upravljačkoj jedinici
	Maksimalni broj okretaja/hod
	Stopa ubrzanja
	Brzina kočenja
	Način rada oscilacije
	Kut oscilacije
	Brzina protoka
	Povećanje vrijednosti
	Smanjenje vrijednosti
	Glasnoća sustava
	Svjetlina zaslona
	Jezik sustava
	Vraćanje uređaja na tvorničke postavke
	Vraćanje u strukturu izbornika

Simbol	Naziv
	Otvaranje podizbornika
	Listanje popisa naprijed
	Listanje popisa natrag
	Dodavanje novog korisničkog profila
	Brisanje postojećeg korisničkog profila
	Uređivanje postojećeg korisničkog profila
	Spremanje korisničkog profila

Sadržaj

1.	O ovom dokumentu	446	6.3	Rukovanje	452
1.1	Područje primjene	446	6.3.1	Aktiviranje upravljačke ploče motora/pumpe	452
1.2	Upozorenja	446	6.3.2	Promjena gornje granice raspona broja okretaja/smjera vrtnje komponente	452
2.	Opće informacije	446	6.3.3	Aktivacija pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje/funkcije "Flush" (stalno ispiranje)	453
2.1	Namjena	446	6.3.4	Deaktiviranje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje te promjena količine protoka	453
2.2	Okruženje primjene	446	6.3.5	Aktiviranje komponente sustavom nožnog upravljanja GA808, odnosno bežičnim sustavom nožnog upravljanja GA810	453
2.3	Indikacije	446	6.3.6	Aktiviranje komponente sustavom ručnog upravljanja GA804/GA805	453
2.4	Apsolutne kontraindikacije	446	6.3.7	Aktiviranje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje sustavom nožnog upravljanja	453
2.5	Relativne kontraindikacije	446	6.4	Izbornik postavki sustava	454
3.	Sigurno rukovanje	447	6.4.1	Korisnički profili	454
4.	Opis uređaja	447	6.4.2	Postavke motora	455
4.1	Sadržaj isporuke	447	6.4.3	Postavke uređaja	455
4.2	Komponente potrebne za rad	447	6.4.4	Bežični sustav nožnog upravljanja	456
4.3	Način rada	447	6.4.5	Informacije o uređaju	456
4.3.1	Upravljačka jedinica	447	7.	Postupak pripreme	456
4.3.2	Zaslon/koncept rada	448	7.1	Opće sigurnosne napomene	456
4.3.3	Objašnjenje na primjeru	448	7.2	Proizvodi za višekratnu upotrebu	456
4.3.4	Vrste komponenti	448	7.3	Priprema prije čišćenja	456
4.3.5	Oznaka upravljačkih elemenata na komponentama sustava ..	448	7.4	Čišćenje/dezinfekcija	456
4.3.6	Prepoznavanje priključenog kabela za motor i komponente ..	448	7.4.1	Sigurnosne napomene specifične za proizvod tijekom postupka pripreme	456
4.3.7	Zaštita od preopterećenja	448	7.5	Dezinfekcija brisanjem	457
4.3.8	Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje	448	7.6	Kontrola, održavanje i provjera	457
5.	Priprema i postavljanje	449	8.	Održavanje	457
5.1	Okruženje/mjesto postavljanja	449	9.	Prepoznavanje i otklanjanje grešaka	457
5.2	Slaganje uređaja jedan na drugi	449	9.1	Poruke o pogreškama na zaslonu	457
6.	Rad sa ELAN 4 electro sustavom	449	9.1.1	Pogreške sustava	457
6.1	Priprema	449	9.1.2	Pogreške dodatne opreme	458
6.1.1	Priklučivanje dodatne opreme	449	9.1.3	Pogreške u rukovanju	459
6.1.2	Priklučivanje na naponsko napajanje	449	9.1.4	Ostale smetnje upravljačke jedinice	460
6.1.3	Uključivanje upravljačke jedinice	449	9.1.5	Smetnje pri radu s komponentom	460
6.1.4	Isključivanje upravljačke jedinice	449	9.2	Zamjena osigurača	462
6.1.5	Stavljanje izvan pogona	450	10.	Tehnička podrška	463
6.1.6	Spajanje/odvajanje ELAN 4 electro bežičnog sustava nožnog upravljanja GA810 s upravljačkom jedinicom/s upravljačke jedinice	450	11.	Dodatna oprema/zamjenski dijelovi	463
6.1.7	Priklučivanje ELAN 4 electro sustava nožnog upravljanja GA808 na upravljačku jedinicu	450	11.1	ELAN 4 electro kabel motora, komponente i sustavi nožnog upravljanja	463
6.1.8	Priklučivanje ELAN 4 electro kabela motora GA804/GA805/GA806, odnosno ELAN 4 electro bušilice GA844 na upravljačku jedinicu	450	11.2	Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje	464
6.1.9	Priklučivanje ELAN 4 electro seta crijeva za jednokratnu uporabu GA395SU	451	11.3	Mrežni kabel	464
6.1.10	Priklučivanje komponente na kabel motora	451	11.4	Vodič za izjednačenje potencijala	464
6.1.11	Aktiviranje komponente za rad (položaj isključivanja On) ..	451	11.5	Zamjenski dijelovi	464
6.1.12	Blokiranje komponente (položaj isključivanja Off)	451	12.	Tehnički podaci	464
6.1.13	Odvajanje komponente od kabela motora	452	12.1	Klasifikacija u skladu s Uredbom (EU) 2017/745	464
6.1.14	Odvajanje ELAN 4 electro sustava nožnog upravljanja GA808 od upravljačke jedinice	452	12.2	Podaci o performansama, informacije o normama	465
6.1.15	Odvajanje ELAN 4 electro kabela motora GA804/GA805/GA806, odnosno ELAN 4 electro bušilice GA844 od upravljačke jedinice	452	12.3	Okolni uvjeti	465
6.2	Provjera funkcija	452	13.	Zbrinjavanje	465

1. O ovom dokumentu

Napomena

U ovim uputama za upotrebu nisu opisani opći rizici kirurškog zahvata.

- Upute za upotrebu specifične za proizvod i informacije o kompatibilnosti materijala potražite u B. Braun eIFU na eifu.bbraun.com

1.1 Područje primjene

U ovom dokumentu opisani su sve potrebne upute i koraci potrebnii za pripremu, prilagođavanje i siguran rad ELAN 4 electro sustava i pripadajućih komponenti dodatne opreme.

Dodatne upute i dodatni koraci za komponente dodatne opreme, posebno za priključivanje i pripremu, nalaze se u pripadajućim uputama za upotrebu, odnosno na pripadajućem pratećem listu komponente.

1.2 Upozorenja

Upozorenja skreću pozornost na opasnosti za pacijenta, korisnika i/ili proizvod koje mogu nastati tijekom upotrebe proizvoda. Upozorenja su označena kako slijedi:

OPASNOST

Označava potencijalno prijeteću opasnost. Ako se ne izbjegne, za posljedicu može imati smrt ili teške ozljede.

UPOZORENJE

Označava potencijalno prijeteću opasnost. Ako se ne izbjegne, za posljedicu može imati lakše ili srednje teške ozljede.

OPREZ

Označava potencijalno prijeteću materijalnu štetu. Ako se ne izbjegne, može dovesti do oštećenja proizvoda.

2. Opće informacije

2.1 Namjena

ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800 s dodatnom opremom čini električni motorni sustav.

ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800 doprema energiju i nadzire motore u ELAN 4 electro komponentama. Zahtjev za broj okretaja upravljačka jedinica dobiva putem sustava ručnog, odnosno nožnog upravljanja. Prethodni odabir smjera vrtnje obavlja se putem tipki sustava nožnog upravljanja, u slučaju primjene sustava ručnog upravljanja putem zaslona, a u slučaju primjene bušilice putem pritisne tipke.

Ugrađena pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje ima zadatak da tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje doprema u polje kirurškog zahvata za hlađenje alata i tkiva, ali i za ispiranje polja kirurškog zahvata. Aktivacija pumpi obavlja se putem tipki na sustavu nožnog upravljanja ili putem zaslona.

Maksimalni kapacitet pumpe	65 ml/min
----------------------------	-----------

2.2 Okruženje primjene

Motorni sustav ispunjava zahtjeve tipa BF u skladu s normom IEC/DIN EN 60601-1.

Proizvod je predviđen za uporabu u operacijskim salama izvan područja u kojem postoji opasnost od eksplozije (npr. područja s kisikom visoke čistoće ili anestetičkim plinovima).

Upravljačka jedinica

Okrženje primjene	U nesterilnom području
Mjesto postavljanja	Stol, stropna svjetla, kolica s opremom i sl.

2.3 Indikacije

Vrste primjene	Odvajanje, uklanjanje i modeliranje tvrdog tkiva, hrskavica, srodnog materijala i zamjenskog materijala za kosti
Kirurška disciplina/područja primjene	Neurokirurgija, ORL kirurgija, maksilofacialna kirurgija, ortopedija i kirurgija traumatologija

Napomena

Vrsta primjene i područje primjene ovise o odabranim komponentama i alatima.

2.4 Apsolutne kontraindikacije

Proizvod nije odobren za primjenu u središnjem živčanom sustavu, odnosno središnjem krvožilnom sustavu.

2.5 Relativne kontraindikacije

Sigurna i učinkovita upotreba proizvoda uvelike ovisi o utjecajima koje može kontrolirati samo korisnik. Stoga navedeni podaci predstavljaju samo okvirne uvjete.

Klinički uspješna primjena proizvoda ovisi o znanju i iskustvu kirurga. Kirurg mora odlučiti koje se strukture mogu razumno liječiti i pritom uzeti u obzir sigurnosne napomene i upozorenja navedene u uputama za upotrebu.

3. Sigurno rukovanje

⚠️ OPASNOST

Opasnost od smrti uslijed strujnog udara!

- ▶ Ne otvarajte proizvod.
- ▶ Proizvod se smije priključiti samo na mrežno napajanje sa zaštitnim vodičem.

⚠️ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i materijalnih šteta u slučaju upotrebe proizvoda suprotno predviđenoj namjeni!

- ▶ Proizvod upotrebljavajte samo namjenski.

⚠️ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nepravilnog rukovanja proizvodom!

ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800 s dodatnom opremom čini električni motorni sustav.

- ▶ Pridržavajte se uputa za upotrebu dodatne opreme ELAN 4 electro.
- ▶ Pridržavajte se uputa za upotrebu svih korištenih proizvoda.
- U ovim uputama za upotrebu nisu opisani opći rizici kirurškog zahvata.
- Kirurg je odgovoran za pravilno obavljanje kirurškog zahvata.
- Kirurg mora teorijski i praktično vladati priznatim kirurškim tehnikama.
- ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800 ispunjava zahtjeve u skladu s normom CISPR11 razred A.
- ▶ Nakon uklanjanja transportne ambalaže i prije prve primjene, provjerite funkcionalnost i propisno stanje tvornički novog proizvoda.
- ▶ Obratite pozornost na "Napomene o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) za ELAN 4 electro upravljačku jedinicu GA800" TA022452, pogledajte B. Braun eIFU na eifu.bbraun.com
- ▶ Kako bi se izbjegle štete uslijed nepropisnog postavljanja ili rada i izbjeglo poništavanje jamstva i odgovornosti:
 - Proizvod upotrebljavajte samo u skladu s uputama za upotrebu.
 - Pridržavajte se informacija o sigurnosti i napomena o održavanju.
 - Međusobno kombinirajte samo Aesculap proizvode.
- ▶ Proizvodom i dodatnom opremom smiju rukovati i primjenjivati ih samo osobe koje posjeduju odgovarajuću obuku, znanje ili iskustvo.
- ▶ Upute za upotrebu spremiti tako da budu dostupne korisniku.
- ▶ Pridržavajte se važećih normi.
- ▶ Nemojte povlačiti kabele za kabel, nego samo za utikač.

Napomena

Korisnik je proizvođaču i nadležnom tijelu države u kojoj je registriran dužan prijaviti sve nastale ozbiljne događaje vezano za proizvod.

4. Opis uređaja

4.1 Sadržaj isporuke

Br. art.	Naziv
GA800	ELAN 4 electro upravljačka jedinica
GD412804	Držač boce
TA014401	Upute za upotrebu za ELAN 4 electro upravljačku jedinicu
TA014482	Prateći list za ELAN 4 electro motorni sustav

4.2 Komponente potrebne za rad

- ELAN 4 electro upravljačka jedinica GA800
- Mrežni kabel, pogledajte poglavlje 11.
- ELAN 4 electro kabel motora za sustav nožnog upravljanja GA806 i ELAN 4 electro sustav nožnog upravljanja GA808
 - ili -
- ELAN 4 electro kabel motora s ručicom GA804 (od inačice softvera 2.00)
 - ili -
- ELAN 4 electro kabel motora sa sustavom ručnog upravljanja GA805 (od inačice softvera 2.00)
 - ili -
- ELAN 4 electro bežični sustav nožnog upravljanja GA810 (od inačice softvera 3.00)
- ELAN 4 electro komponenta

Napomena

Instalirana inačice softvera prikazuje se u izborniku postavki sustava u podstavki s informacijama o uređaju.

Za nadogradnju upravljačke jedinice na najnoviju inačicu softvera obratite se nacionalnom zastupništvu tvrtke B. Braun/Aesculap, pogledajte poglavlje 10.

Napomena

Pojam "komponenta" obuhvaća sve ručne dijelove i motore ELAN 4 electro motornih sustava, pogledajte poglavlje 11.

Prilikom primjene pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje:

- Držač boce GD412804
- Set crijeva za jednokratnu uporabu GA395SU
- Tekućina za hlađenje, odnosno ispiranje: fiziološke slane otopine do 1000 ml

Napomena

Tekućina za hlađenje, odnosno ispiranje pripada u Aesculap dodatnu opremu.

4.3 Način rada

4.3.1 Upravljačka jedinica

ELAN 4 electro upravljačka jedinica 1 koncipirana je za raspone mrežnog napona od 100 V~ do 120 V~ i od 220 V~ do 240 V~ do 50 Hz do 60 Hz. Mrežni napon pretvara se u sigurnosni niski napon za napajanje mikromotora u komponentama.

Upravljačka jedinica ima dvije priključne utičnice za komponente, za priključak dvije različite komponente i priključnu utičnicu za sustav nožnog upravljanja. Istodobno se može upotrebljavati samo jedna komponenta.

Napomena

Osnovne radne karakteristike definirane su zadanom veličinom "broj okretaja" i "smjer vrtnje". Iznimka je definirano sigurno zaustavljanje motora zbog definiranog, detektiranog stanja pogreške.

4.3.2 Zaslon/koncept rada

Na zaslonu 2 u svakom se trenutku prikazuje trenutačni status uređaja (radno stanje i stanje pogreške). Zaslon je podijeljen na upravljačku ploču komponente i upravljačku ploču pumpe.

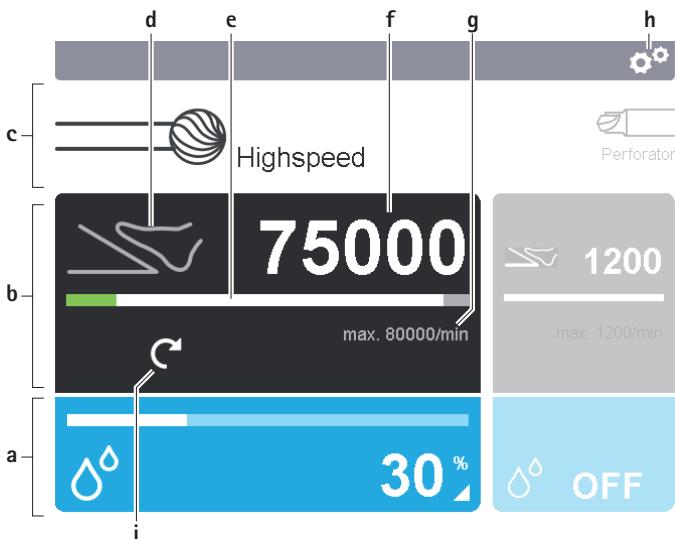
Na zaslonu se prikazuje skupina trenutačno priključene komponente.

Na zaslonu se prikazuju informacije o broju okretaja, smjeru vrtnje, aktivaciji i količini protoka pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje. Doticanjem odgovarajućeg polja pojavljuju se upravljački elementi. Tada je moguće promijeniti postavke. Ako se upravljački elementi ne aktiviraju, za kratko vrijeme nestat će sa zaslona.

4.3.3 Objašnjenje na primjeru

Napomena

Ako su na upravljačku jedinicu priključene dvije komponente, zaslon se dijeli na 2/3 za aktivnu komponentu i 1/3 za neaktivnu komponentu.



Sl. 1 Primjer koncepta rada

Legenda

- a Upravljačka ploča pumpe
Odabrana količina protoka u % (ovdje 30 %)
- b Upravljačka ploča komponente
- c Vrsta komponente (ovdje ELAN 4 electro Highspeed motor)
- d Način aktivacije: (ovdje sustav nožnog upravljanja)
- e Kvalitativni trakasti prikaz:
Prikaz prilagođenog maksimalnog broja okretaja (bijela traka)
Trenutačni stvarni broj okretaja u rasponu od 0 do prilagođenog maksimalnog broja okretaja (zelena traka)
Razlika prilagođenog maksimalnog broja okretaja do najgornje granice maksimalnog broja okretaja (siva traka)
- f Prilagođeni maksimalni broj okretaja: (ovdje 75 000 o/min)
- g Maksimalni broj okretaja (najgornja granica) s ovom skupinom: maks. 80 000 o/min
- h Otvaranje izbornika postavki sustava
- i Smjer vrtnje (ovdje desni hod)

4.3.4 Vrste komponenti

Upravljačka jedinica prepoznaže različite vrste komponenti (motori i ručni dijelovi). Oni se na zaslonu prikazuju kao kombinacija simbola i teksta. Veličina i prikaz ovise od toga u koju je utičnicu komponenta priključena i je li komponenta aktivna ili blokirana.

4.3.5 Oznaka upravljačkih elemenata na komponentama sustava

Upravljački elementi na komponentama ELAN 4 electro motornog sustava označeni su zlatnom oznakom.

4.3.6 Prepoznavanje priključenog kabela za motor i komponente

Postavke koje su posljednje odabранe s ovom vrstom komponente na ovoj utičnici (gornja granica broja okretaja, status pumpe i količina protoka) otvaraju se pri umetanju iste vrste komponente.

Ako je na upravljačku jedinicu priključeno nekoliko različitih sustava ručnog/nožnog upravljanja, daje im se prednost prema sljedećem redoslijedu (više stavke imaju prioritet nad nižim).:

- Sustavi ručnog upravljanja GA804/GA805, odnosno bušilica GA844
- Sustav nožnog upravljanja GA808
- Bežični sustav nožnog upravljanja GA810

4.3.7 Zaštita od preopterećenja

Temperatura motora prati se radi zaštite mikromotora u komponentama uslijed pregrijavanja. U slučaju previsoke temperature aktivira se signal upozorenja, a na zaslonu 2 pojavljuje se simbol termostata.

Ako je temperatura i dalje previsoka, komponenta se isključuje. Na zaslonu 2 pojavljuje se poruka: "Motor koji je trenutačno u upotrebi pregrilan je. Pričekajte da se motor ohladi ili upotrijebite drugi prikladan motor."

Nakon hlađenja komponenta je ponovno spremna za upotrebu.

Preporučujemo da imate spremnu drugu komponentu.

4.3.8 Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje

Upravljačka jedinica opremljena je pumpom za tekućinu za hlađenje i ispiranje 3.

Pumpa se može uključiti na odgovarajućoj upravljačkoj ploči pumpe i putem odgovarajuće tipke na sustavu nožnog upravljanja. Pumpa se pokreće aktivacijom motora ili putem funkcije "Flush" (stalno ispiranje). Količina protoka može se prilagoditi samo putem upravljačke ploče pumpe.

5. Priprema i postavljanje

Tvrta Aesculap ne preuzima odgovornost u slučaju zanemarivanja sljedećih propisa.

- Prilikom postavljanja i rada proizvoda pridržavajte se:

- nacionalnih propisa o instalaciji i operateru,
- nacionalnih propisa o zaštiti od požara i eksplozije.

Napomena

Sigurnost korisnika i pacijenta ovisi, između ostalog, o ispravnosti mrežnog kabela, a posebice o ispravnosti priključka zaštitnog vodiča. Neispravni ili nepostojeći priključci zaštitnog vodiča često nisu odmah vidljivi.

- Uređaj se spaja s izjednačivačem potencijala medicinske prostorije putem priključka vodič za izjednačavanje potencijala koji se nalazi na stražnjoj strani uređaja.

Napomena

Vodič za izjednačenje potencijala možete nabaviti kod proizvođača pod br. art. GK535 (4 m), odnosno TA008205 (0,8 m).

5.1 Okruženje/mjesto postavljanja

⚠ OPASNOST

Opasnost od požara i eksplozije!

- Proizvod upotrebljavajte izvan područja u kojima postoji opasnost od eksplozije (npr. područja s kisikom visoke čistoće ili anesteziskim plinovima).

ELAN 4 electro upravljačka jedinica odobrena je za rad u operacijskim dvoranama.

Napomena

Nakon postavljanja i stavljanja u pogon, upravljačka jedinica ne smije se transportirati niti premještati na drugo mjesto postavljanja.

Napomena

Upravljačka jedinica ne smije se postavljati na Aesculap pomicni stalak (GA415, GA416 i GD416M).

- Vodite računa da ventilacijski otvor na donjoj strani uređaja i stražnjoj ploči upravljačke jedinice ne budu prekriveni, npr. kirurškom prekrivkom.
- Vodite računa da upravljački elementi, mrežni prekidač i utičnica uređaja **13** budu lako dostupni korisniku.
- Obratite pozornost na to, da nosač ima dovoljnu stabilnost (stol, stropna lampa, kolica za uređaj, i ostalo).
- Pridržavajte se uputa za uporabu nosača.

5.2 Slaganje uređaja jedan na drugi

- Maksimalna visina uređaja koji se nalaze jedan na drugom ne smije prelaziti 415 mm.
- Uređaji moraju biti stabilno postavljeni.
- Aesculap uređaje složite jedan na drugi tako da budu poravnati.
- Naslagane uređaje nemojte nikada pomicati.

6. Rad sa ELAN 4 electro sustavom

6.1 Priprema

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nemamjnernog aktiviranja komponente!

- Komponente s kojima se ne radi aktivno osigurajte od nemamjnernog aktiviranja (polozaj isključivanja Off), pogledajte poglavje o blokiraju komponente (polozaj isključivanja Off).

6.1.1 Priključivanje dodatne opreme

Kombinacije dodatne opreme koje nisu navedene i uputama za upotrebu, smiju se koristiti samo ako je su izričito namijenjeni za predviđenu upotrebu. Na radne karakteristike i sigurnosne zahtjeve ne smije se negativno utjecati.

Svi uređaji koji se priključuju na sučelja moraju dokazano ispunjavati zahtjeve odgovarajućih IEC normi (npr. IEC 60950 za uređaje za obradu podataka i IEC/DIN EN 60601-1 za medicinske električne uređaje).

Sve konfiguracije moraju ispunjavati zahtjeve osnovne norme IEC/DIN EN 60601-1. Osoba koja međusobno spaja uređaje odgovorna je za konfiguraciju i mora osigurati da se ispunе zahtjevi osnovne norme IEC/DIN EN 60601-1 ili zahtjevi odgovarajućih nacionalnih normi.

- Pridržavajte se uputa za upotrebu dodatne opreme.
- Ako imate pitanja, обратите se svom partneru tvrtke B. Braun/Aesculapili službi tehničke podrške tvrtke Aesculap, adresa pogledajte poglavje 10.

6.1.2 Priključivanje na naponsko napajanje

⚠ OPASNOST

Opasnost od smrti uslijed strujnog udara!

- Proizvod se smije priključiti samo na mrežno napajanje sa zaštitnim vodičem.

Napomena

Mrežni napon mora se poklapati s naponom koji je naveden na pločici s oznakama na uređaju.

- Priključite mrežni kabel u utičnicu uređaja **13**.
- Mrežni kabel spojite u utičnicu kućne instalacije.

6.1.3 Uključivanje upravljačke jedinice

- Pritisnite prekidač za UKLJUČIVANJE napajanja **10**.

Zasvjetlit će indikator UKLJUČENO napajanja **9** i svjetlosni indikator **5**.

Nakon svakog uključivanja upravljačka jedinica **1** obavlja provjeru uključivanja.

U slučaju detekcije funkcionske smetnje, na zaslonu **2** prikazuje se poruka o pogrešci, pogledajte pogreške sustava.

6.1.4 Isključivanje upravljačke jedinice

- Pritisnite prekidač za ISKLJUČIVANJE napajanja **8**.

Isključuju se indikator UKLJUČENO napajanja **9**, svjetlosni indikator **5** i zaslon s dodirnom upravljačkom pločom **2**.

6.1.5 Stavljanje izvan pogona

Napomena

Sigurno odvajanje svih polova proizvoda od mrežnog napajanja zajamčeno je jedino izvlačenjem mrežnog kabela.

- ▶ Isključivanje proizvoda: Pritisnite prekidač za ISKLJUČIVANJE napajanja **8**.
- ▶ Izvucite mrežni kabel iz utičnice uređaja **13**.
Rad uređaja sigurno je okončan.

6.1.6 Spajanje/odvajanje ELAN 4 electro bežičnog sustava nožnog upravljanja GA810 s upravljačkom jedinicom/s upravljačke jedinice

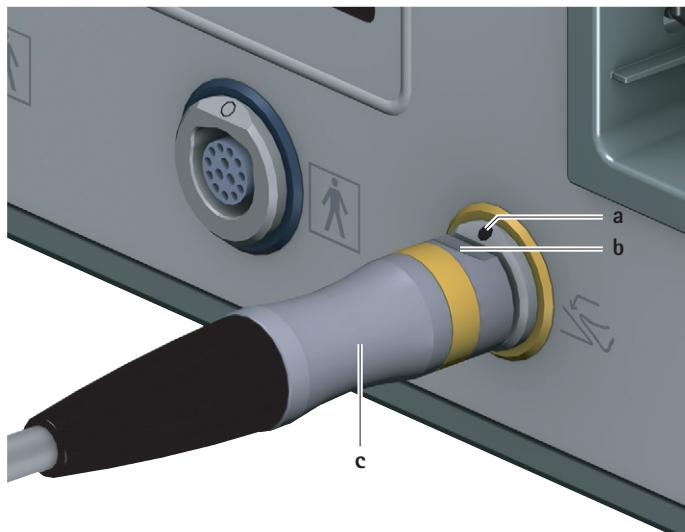
Bežični sustav nožnog upravljanja povezuje se s upravljačkom jedinicom putem izbornika postavki sustava, pogledajte poglavje 6.4.4.

6.1.7 Priključivanje ELAN 4 electro sustava nožnog upravljanja GA808 na upravljačku jedinicu

Napomena

Utični spoj sustava nožnog upravljanja ima žuti označni prsten i ispunjenu točku.

- ▶ Utikač sustava nožnog upravljanja **c** poravnajte tako da oznaka **b** na utikaču bude u skladu s oznakom **a** na priključnoj utičnici sustava nožnog upravljanja **6**, pogledajte Sl. 2.
- ▶ Utikač sustava nožnog upravljanja **c** do kraja utaknite u priključnu utičnicu sustava nožnog upravljanja **6**.



Sl. 2 Priključivanje sustava nožnog upravljanja

Legenda

- a** Označni prsten priključne utičnice
- b** Označni prsten utikača
- c** Utikač sustava nožnog upravljanja

6.1.8 Priključivanje ELAN 4 electro kabela motora GA804/GA805/GA806, odnosno ELAN 4 electro bušilice GA844 na upravljačku jedinicu

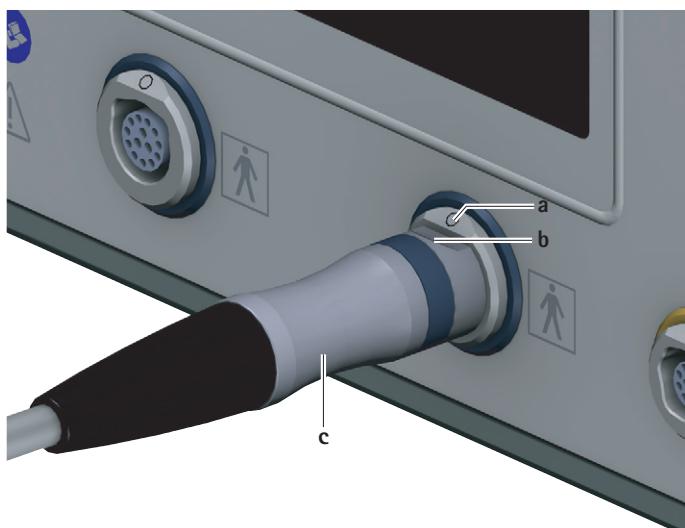
Napomena

Kabel motora sterilan je. Sterilno odvajanje obavlja se na kabelu motora.

Napomena

Utični spoj kabela motora ima plavi označni prsten i neispunjenu točku.

- ▶ Utikač za upravljačku jedinicu **c** na kabelu motora poravnajte tako da oznaka **b** na utikaču bude u skladu s oznakom **a** na priključnoj utičnici sustava za komponente **7**, pogledajte Sl. 3.
- ▶ Utikač za upravljačku jedinicu **c** na kabelu motora do kraja priključite u jednu od dvije priključne utičnice za komponente **7**.



Sl. 3 Priključivanje kabela motora

Legenda

- a** Označni prsten priključne utičnice
- b** Označni prsten utikača
- c** Utikač za upravljačku jedinicu

Napomena

Kabel motora potrebno je bez komponente ili s blokiranim komponentom (polozaj isključivanja Off) priključiti na upravljačku jedinicu.

Upravljačka jedinica u suprotnom neće prepoznati komponentu i na zaslonu će se pojaviti poruka (osim za bušilicu GA844).

- ▶ Ako upravljačka jedinica ne prepozna komponentu:
 - Blokirajte komponentu, pogledajte poglavje 6.1.12.
 - Ponovno deblokirajte komponentu, pogledajte poglavje 6.1.11.

6.1.9 Priključivanje ELAN 4 electro seta crijeva za jednokratnu uporabu GA395SU

Napomena

Set crijeva sterilan je. Sterilno odvajanje obavlja se na setu crijeva.

- ▶ Otvorite zaklopku **a** pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje **3**, pogledajte Sl. 4.
- ▶ Umetnute set crijeva za jednokratnu uporabu **c**:
 - Prebacite crijevo pumpe s petljom preko kotačića **b**.
 - Jezičak **e** seta crijeva za jednokratnu uporabu gurnite ispod povlačne vodilice **d** tako da sjedne na svoje mjesto.
- ▶ Zatvorite zaklopku pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje **a**. Pritom vodite računa da ne priklještite crijevo pumpe.
- ▶ Držač boce **16** za bocu sa sterilnom tekućinom utaknite u prihvati za držač boce **15**.
- ▶ Utaknite šiljak u bocu sa sterilnom tekućinom.
- ▶ U slučaju primjene staklene boce sa sterilnom tekućinom: otvorite zaklopku za odzračivanje na šiljku.
- ▶ Bocu sa sterilnom tekućinom objesite na držač boce **16**.
- ▶ Crijevo obujmicama za fiksiranje pričvrstite na kabel motora.
- ▶ Crijevo skratite u skladu s komponentom koju upotrebljavate i spojite s mlaznicom za raspršivanje.



Sl. 4 Priključivanje jednokratnog seta crijeva

Legenda

- a** Zaklopka pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje
- b** Kotačić
- c** Jednokratni set crijeva
- d** Povlačna vodilica
- e** Jezičak jednokratnog seta crijeva

6.1.10 Priključivanje komponente na kabel motora

Napomena

Svi ELAN 4 electro kabeli motora (GA804/GA805/GA806) mogu se upotrebljavati u kombinaciji sa svim komponentama koje nisu fiksno povezane s kabelom.

- ▶ Priključak za kabel motora **24** priključite na priključak za komponentu **19** kabela motora. Pritom vodite računa da jezičak **23** na kabelu motora bude poravnat sa žlijebom na spojnici komponente. Komponenta sjeda na svoje mjesto. U vidnom polju "Isključeno" **20** na kabelu motora može se vidjeti zlatna oznaka.
- ▶ Upravljačka jedinica **1** prepozna vrstu komponente i pripadajuće vrsta prikazuje se na odgovarajućoj upravljačkoj ploči komponente na zaslonu **2**.
- ▶ Na zaslonu **2** prikazuju se parametri prilagođavanja koji su posljednji prilagođeni s ovom vrstom komponente na ovoj priključnoj utičnici motora.

Napomena

Komponenta priključena na ovaj kabel motora spremna je za rad samo kada se u vidnom polju "Uključeno" **21** na kabelu motora vidi zlatna oznaka.

6.1.11 Aktiviranje komponente za rad (položaj uključivanja On)

Napomena

Bušilicom GA844 rukuje se drugačije. Pogledajte upute za upotrebu bušilice GA844 (TA014436).

- ▶ Okrenite okretni gumb za oslobođanje **22** na kabelu motora i gurnite komponentu dalje na kabel motora.
- ▶ Komponenta sjeda na svoje mjesto. U vidnom polju "Uključeno" **21** na kabelu motora može se vidjeti zlatna oznaka.

Napomena

Na komponentama s kliznikom za oslobođanje alata **25** jezičak **23** blokira kliznik na kabelu motora u položaju uključivanja On **21**. Time je odvajanje alata moguće samo u položaju isključivanja Off **20**.

Na komponentama sa čahurom za oslobođanje **26** priključak za komponentu **19** blokira čahuru za oslobođanje na kabelu motora u položaju uključivanja On **21**. Time je odvajanje nastavaka moguće samo u položaju isključivanja Off **20**.

Na komponentama bez kliznika za oslobođanje alata moguće je spajanje/odvajanje alata u položaju uključivanja On, ali ne smije se obavljati zbog opasnosti od ozljeda uslijed nehotične aktivacije komponente.

6.1.12 Blokiranje komponente (položaj isključivanja Off)

Napomena

Bušilicom GA844 rukuje se drugačije. Pogledajte upute za upotrebu bušilice GA844 (TA014436).

- ▶ Okrenite okretni gumb za oslobođanje **22** na kabelu motora i kabel motora povucite s komponente.
- ▶ Komponenta sjeda na svoje mjesto. U vidnom polju "Isključeno" **20** na kabelu motora može se vidjeti zlatna oznaka.

6.1.13 Odvajanje komponente od kabela motora

- ▶ Okrenite okretni gumb za oslobađanje **22** na kabelu motora i kabel motora povlačenjem za priključak za komponentu **19** odvojite od komponente.

6.1.14 Odvajanje ELAN 4 electro sustava nožnog upravljanja GA808 od upravljačke jedinice

- ▶ Utikač sustava nožnog upravljanja **c** izvucite iz priključne utičnice za sustav nožnog upravljanja **6**, pogledajte Sl. 2.

6.1.15 Odvajanje ELAN 4 electro kabela motora

GA804/GA805/GA806, odnosno **ELAN 4 electro bušilice GA844 od upravljačke jedinice**

- ▶ Kabel motora na utičnici za upravljačku jedinicu **c** izvucite iz priključne utičnice za komponente **7**, pogledajte Sl. 3.

6.2 Provjera funkcija

- ▶ Prije svake upotrebe i nakon svake zamjene komponenti provjerite funkcionalnost i propisno stanje svih proizvoda koji će se upotrebljavati.
- ▶ Provjerite siguran spoj svih proizvoda koji će se upotrebljavati.
- ▶ Vodite računa da parametri prilagođavanja i rad budu u skladu s uputama za upotrebu i sigurnosnim informacijama za komponente, odnosno alate.
- ▶ Uvjerite se da oštice alata nisu mehaničke oštećene.
- ▶ Uvjerite se da se za priključene komponente prikazuje ispravna vrsta komponenti na odgovarajućoj upravljačkoj ploči komponente na zaslonu.
- ▶ Nemojte upotrebljavati oštećeni ili neispravan proizvod. Odmah izdvojite oštećeni proizvod.
- ▶ Aktivirajte komponentu za rad.
- ▶ Sustav nožnog upravljanja, odnosno sustav ručnog upravljanja aktivirajte do kraja.

Komponenta se pokreće i dostiže maksimalni broj okretaja u prethodno odabranom smjeru vrtnje motora koji je prikazan na upravljačkoj ploči na zaslonu.

Komponenta radi tiho uz konstantan broj okretaja.

Svjetli kvalitativni trakasti prikaz aktualnog stvarnog broja okretaja komponente na upravljačkoj ploči komponente.

- ▶ Ako je potrebno, aktivirajte pumpu za tekućinu za hlađenje i ispiranje na odgovarajućoj upravljačkoj ploči komponente ili putem funkcionske tipke sustava nožnog upravljanja.

Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje pokreće se čim se komponenta počne koristiti.

6.3 Rukovanje

⚠️ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i/ili neispravnost!

- ▶ Prije svake upotrebe obavite provjeru funkcija.

⚠️ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i materijalnih šteta uslijed nenamjernog aktiviranja pri prebacivanju/premeštanju sustava nožnog upravljanja!

- ▶ Za prebacivanje sustava nožnog upravljanja: upotrebljavajte ručku za transport.
- ▶ Prije prebacivanja: komponentu osigurajte od nenamjernog aktiviranja (polozaj isključivanja Off).

Rad komponente i promjena parametara prilagođavanja na upravljačkoj jedinici mogući su kada:

- Je komponenta motornim kabelom priključena na upravljačku jedinicu
- Je sustav nožnog upravljanja priključen na priključnu utičnicu za sustav nožnog upravljanja **6** (kod primjene ELAN 4 electro kabela motora GA806)
- Istodobno nije priključena druga komponenta i
- Se vrsta komponente prikazuje na upravljačkoj ploči na zaslonu upravljačke jedinice

Slijedeće postavke motora komponente nije moguće mijenjati kada komponenta radi:

- Smjer vrtnje (osim za GA844, putem pritisne tipke za smjer vrtnje)
- Gornja granica raspona broja okretaja

6.3.1 Aktiviranje upravljačke ploče motora/pumpe

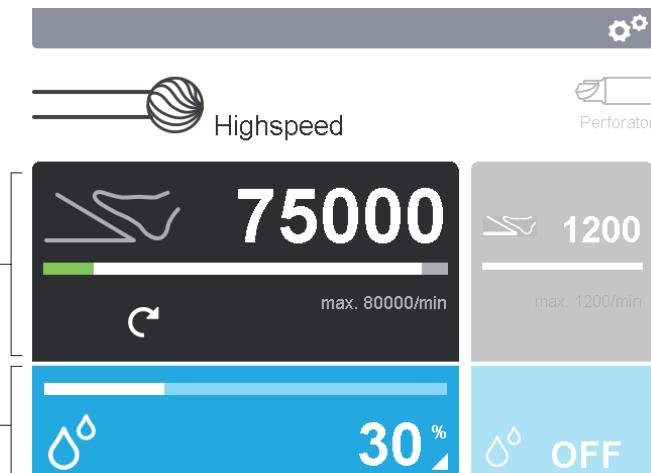
Napomena

Postavke motora komponenti koje nisu fiksno povezane kabelom nije moguće mijenjati kada komponenta radi.

▶ Promjena parametara prilagođavanja komponente: aktivirajte upravljačku ploču komponente **b** na zaslonu **2**, pogledajte Sl. 5.

▶ Promjena parametara prilagođavanja pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje: aktivirajte upravljačku ploču pumpe **a** na zaslonu **2**.

Aktivirana upravljačka ploča prebacuje se na način rada prilagođavanja. Sada je moguće promijeniti parametre prilagođavanja navedene u nastavku.



Sl. 5 Aktiviranje upravljačkih ploča

Legenda

- a** Upravljačka ploča pumpe
- b** Upravljačka ploča komponente

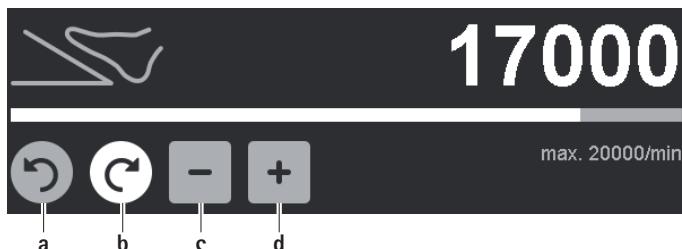
6.3.2 Promjena gornje granice raspona broja okretaja/smjera vrtnje komponente

- ▶ Aktivirajte upravljačku ploču komponente, pogledajte poglavlje 6.3.1.
- ▶ Promijenite smjer vrtnje (osim za bušilicu GA844): Pritisnite neaktivnu, sivu tipku za smjer vrtnje za desni/ljevi hod **a/b**, pogledajte Sl. 6. Smjer vrtnje promijenit će se iz desnog u lijevi hod i obrnuto.
- ▶ Promijenite gornju granicu raspona broja okretaja: Pritisnite tipku za smanjenje/povećanje gornje granice raspona broja okretaja **c/d**, odnosno tipku za gornju granicu raspona broja okretaja **31** na bežičnom nožnom prekidaču.

Gornja granica raspona broja okretaja postupno se smanjuje/povećava.

Napomena

Priast pri promjeni gornje granice raspona broja okretaja ovisi o priključenoj komponenti.



Sl. 6 Promjena gornje granice raspona broja okretaja/smjera vrtnje

Legenda

- a Tipka za smjer vrtnje za lijevi hod
- b Tipka za smjer vrtnje za desni hod
- c Tipka za smanjenje gornje granice raspona broja okretaja
- d Tipka za povećanje gornje granice raspona broja okretaja

6.3.3 Aktivacija pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje/funkcije "Flush" (stalno ispiranje)

- Aktivirajte upravljačku ploču pumpe, pogledajte poglavje 6.3.1.
- Aktivirajte pumpu za tekućinu za hlađenje i ispiranje: Pritisnite tipku za uključivanje pumpe **a**, pogledajte Sl. 7.
- Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje je aktivna i doprema tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje uz aktualno prilagođenu količinu protoka.
- Aktivirajte funkciju „Flush“: pritisnite tipku „Flush“ **b** i držite je pritisnutom.
- Funkcija „Flush“ aktivna je. Pumpa doprema tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje uz maksimalnu količinu protoka do otpuštanja tipke „Flush“ **b**.

Napomena

Aktivacija funkcije „Flush“ ne ovisi o tome je li komponenta priključena ili aktivirana.



Sl. 7 Aktivacija pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje/funkcije "Flush"

Legenda

- a Tipka za uključivanje/isključivanje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje
- b Tipka „Flush“
- c Tipka za smanjenje količine protoka
- d Tipka za povećanje količine protoka

6.3.4 Deaktiviranje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje te promjena količine protoka

Napomena

Količina protoka pumpe može se mijenjati samo kada je pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje aktivirana.

- Aktivirajte upravljačku ploču pumpe, pogledajte poglavje 6.3.1.
- Deaktivirajte pumpu za tekućinu za hlađenje i ispiranje: Pritisnite tipku za isključivanje pumpe **a**, pogledajte Sl. 7.
- Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje neaktivna je i više ne doprema tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje.

- Promijenite količinu protoka: pritisnite tipku za smanjenje/povećanje količine protoka **c/d**.

Količina protoka pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje postupno se smanjuje/povećava.

Količina protoka može se prilagođavati u sljedećim prirastima:

- od 1 % do 5 %: prirasti od 1 %
- od 5 % do 100 %: prirasti od 5 %

6.3.5 Aktiviranje komponente sustavom nožnog upravljanja GA808, odnosno bežičnim sustavom nožnog upravljanja GA810

Napomena

Komponente koje su priključene na kabel sustava ručnog upravljanja ne mogu raditi sa sustavom nožnog upravljanja.

Napomena

Kada je komponenta priključena, tvornička postavka uvijek je desni hod.

Aktiviranje desnog hoda:

- Tipku za smjer vrtnje motora **30** postavite na desni hod.
- Na upravljačkoj ploči komponente svijetli indikator smjera vrtnje za desni hod.
- Pritisnite papučicu **29**.
- Komponenta se okreće u smjeru kazaljke na satu.

Aktiviranje hoda ulijevo:

- Tipku za smjer vrtnje motora **30** postavite na lijevi hod.
- Na upravljačkoj ploči komponente svijetli indikator smjera vrtnje za lijevi hod.
- Pritisnite papučicu **29**.
- Komponenta se okreće u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Upravljačka jedinica aktivira zvučni signal.

Prilagođavanje gornje granice raspona broja okretaja (za bežični sustav nožnog upravljanja GA810):

- Pritisnite tipku za gornju granicu raspona broja okretaja **31**.

6.3.6 Aktiviranje komponente sustavom ručnog upravljanja GA804/GA805

Napomena

Kada je komponenta priključena, tvornička postavka uvijek je desni hod.

Aktiviranje desnog hoda:

- Smjer vrtnje motora na upravljačkoj jedinici postavite na desni hod.
- Na upravljačkoj ploči komponente svijetli indikator smjera vrtnje za desni hod.
- Pritisnite upravljački element sustava ručnog upravljanja.
- Komponenta se okreće u smjeru kazaljke na satu.

Aktiviranje hoda ulijevo:

- Smjer vrtnje motora na upravljačkoj jedinici postavite na lijevi hod.
- Na upravljačkoj ploči komponente svijetli indikator smjera vrtnje za lijevi hod.
- Pritisnite upravljački element sustava ručnog upravljanja.
- Komponenta se okreće u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Upravljačka jedinica aktivira zvučni signal.

6.3.7 Aktiviranje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje sustavom nožnog upravljanja

- Uključivanje/isključivanje pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje: Kratko pritisnite funkciju tipku **28**.
- Aktivacija funkcije Flush (stalno ispiranje): Dugo pritisnite funkciju tipku **28** i držite je pritisnutom.

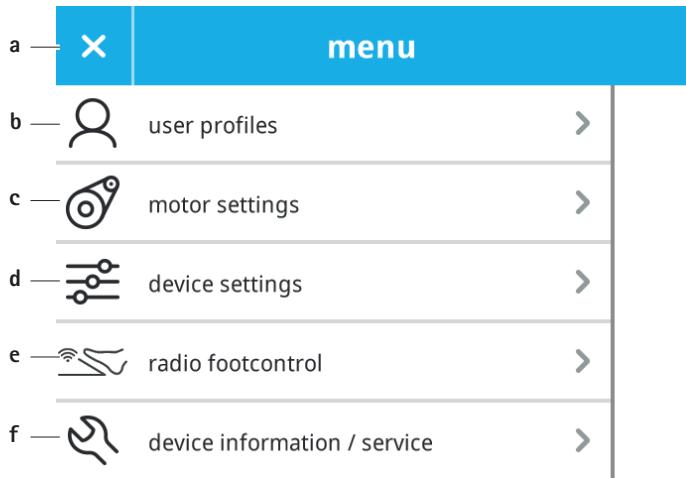
6.4 Izbornik postavki sustava

Napomena

Izbornik postavki sustava može se otvoriti samo kada komponenta ne radi. Dok je izbornik postavki sustava aktivan, rad komponente blokira se.

- Otvaranje izbornika postavki sustava: pritisnite tipku za izbornik postavki sustava **h**, pogledajte poglavlje Sl. 1.

Otvara se izbornik postavki sustava, pogledajte Sl. 8.



Sl. 8 Izbornik postavki sustava

Legenda

- a Tipka "Izlazak iz postavki sustava"
- b Polje "Korisnički profili"
- c Polje "Postavke motora"
- d Polje "Postavke uređaja"
- e Polje "Bežični sustav nožnog upravljanja"
- f Polje "Informacije o uređaju"

Izbornik	Opis
Korisnički profili	Upravljanje korisničkim profilima
Postavke motora	Prikaz i promjena postavki pojedinačnih vrsta komponenti
Postavke uređaja	Prikaz i promjena osnovnih postavki upravljačke jedinice
Bežični sustav nožnog upravljanja	Spajanje/odvajanje sustava nožnog upravljanja
Informacije o uređaju	Prikaz informacija o upravljačkoj jedinici

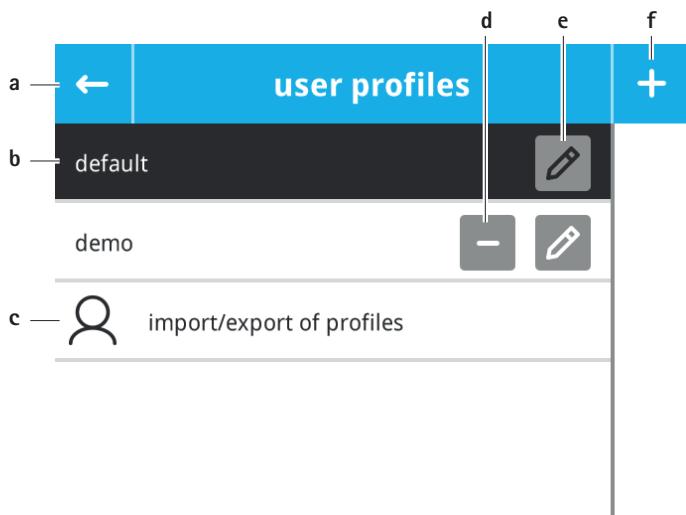
- Otvaranje izbornika: pritisnite polje izbornika.
- Izlazak iz izbornika postavki sustava: Pritisnite tipku "Izlazak iz postavki sustava" **a**.

6.4.1 Korisnički profili

Izbornik Korisnički profili omogućuje izradu i uređivanje korisničkih profila.

Napomena

Standardni profil učitava se automatski pri ponovnom pokretanju upravljačke jedinice.



Sl. 9 Korisnički profili

Legenda

- a Izlazak iz izbornika
- b Polje korisničkog profila
- c Uvoz/izvoz korisničkih profila s USB memorijskog štapića/na USB memorijski štapić
- d Brisanje korisničkog profila
- e Uređivanje korisničkog profila
- f Izrada korisničkog profila

- Izlazak iz izbornika: pritisnite tipku "Izlazak iz izbornika" **a**.
- Odabir korisničkog profila: pritisnite polje korisničkog profila **b**. Aktivni korisnički profil ima crnu pozadinu.
- Izrada korisničkog profila:
 - pritisnite tipku "Izrada korisničkog profila" **f**.
 - Unesite naziv korisničkog profila.
 Za svaki korisnički račun mogu se prilagoditi sljedeće postavke:
 - Postavke motora
 - Postavke uređaja
 - Postavke oscilacije (samo za bušilicu GA844)
- Uređivanje korisničkog profila: pritisnite tipku "Uređivanje korisničkog profila" **e**.
- Brisanje korisničkog profila: pritisnite tipku "Brisanje korisničkog profila" **d**.
- Uvoz/izvoz korisničkih profila s USB memorijskog štapića/na USB memorijski štapić
 - USB memorijski štapić umetnite u USB priključak upravljačke jedinice.
 - Odaberite polje "Uvoz/izvoz profila" **c**.
 - Odaberite polje "Uvezi", odnosno "Izvezi".
 - Pratite upute na zaslonu.

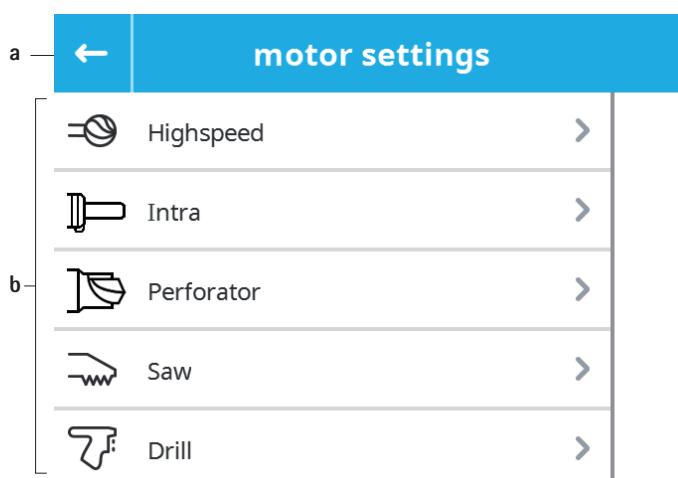
Napomena

Nakon izrade ili promjene profile je potrebno spremiti.

- Spremanje profila: pritisnite polje .

6.4.2 Postavke motora

U izborniku Postavke motora prikazuju se vrste komponenti, pogledajte Sl. 10.



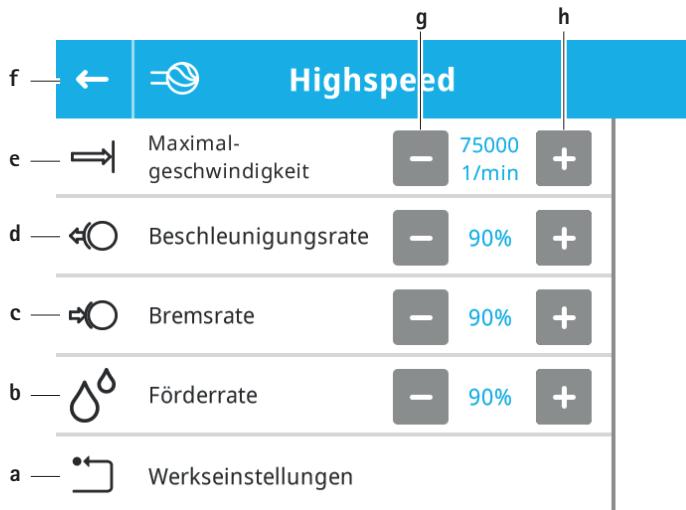
Sl. 10 Postavke motora – pregled vrsta komponenti

Legenda

- a Izlazak iz izbornika
- b Polja vrsta komponenti

- Izlazak iz izbornika: pritisnite tipku "Izlazak iz izbornika" a.
- Prikaz/promjena postavki motora vrste komponente: pritisnite polje vrste komponente b.

Otvara se podizbornik odabrane vrste komponente, pogledajte Sl. 11.



Sl. 11 Postavke motora – odabrana vrsta komponente

Legenda

- a Vraćanje postavki motora na tvorničke postavke
 - b Brzina dopreme pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje
 - c Brzina usporavanja komponente
 - d Brzina ubrzanja komponente
 - e Maksimalna brzina (maksimalni broj okretaja/hod)
 - f Izlazak iz izbornika
 - g Smanjenje vrijednosti
 - h Povećanje vrijednosti
- Izlazak iz izbornika: pritisnite tipku Izlazak iz izbornika f.
 - Promjena postavki motora: pritisnite tipku "Povećanje vrijednosti" h, odnosno tipku "Smanjenje vrijednosti" g.

Promjena se primjenjuje odmah. Prikazuje se prilagođena vrijednost.

- Vraćanje postavki motora na tvorničke postavke:

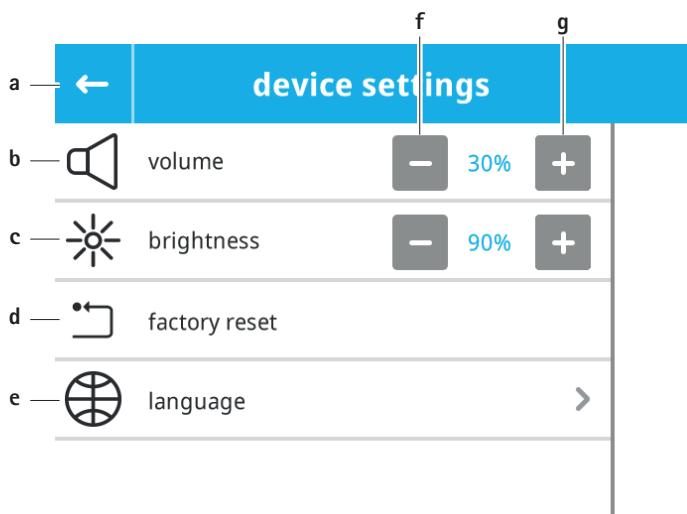
- Odaberite polje "Tvorničke postavke" a.
- Potvrdite poruku.

Bušilica GA844

Za bušilicu GA844 dodatno su na raspolaganju sljedeće postavke:

Postavka	Opis
Način rada oscilacije	Određuje je li aktivacija funkcije oscilacije moguća na bušilici.
Kut oscilacije	Ukupan kut oscilacije
Kut načina rada narezivanja navoja – ulijevo	Kut načina rada narezivanja navoja – u smjeru suprotnom od kazaljke na satu
Kut načina rada narezivanja navoja – udesno	Kut načina rada narezivanja navoja – u smjeru kazaljke na satu

6.4.3 Postavke uređaja



Sl. 12 Postavke uređaja

Legenda

- a Izlazak iz izbornika
 - b Prilagođavanje glasnoće sustava
 - c Prilagođavanje svjetline zaslona
 - d Vraćanje glasnoće i svjetline na tvorničke postavke
 - e Prilagođavanje jezika sustava
 - f Smanjenje vrijednosti
 - g Povećanje vrijednosti
- Izlazak iz izbornika: pritisnite tipku Izlazak iz izbornika a.
 - Promjena glasnoće sustava/svjetline zaslona: pritisnite tipku "Povećanje vrijednosti" g, odnosno tipku "Smanjenje vrijednosti" f. Promjena se primjenjuje odmah. Prikazuje se prilagođena vrijednost.
 - Promjena jezika sustava:
 - Odaberite polje "Jezik" e.
 - Odaberite željeni jezik.
 - Vraćanje glasnoće i svjetline na tvorničke postavke:
 - odaberite polje "Tvorničke postavke" a.
 - Potvrdite poruku.

6.4.4 Bežični sustav nožnog upravljanja

U izborniku "Bežični sustav nožnog upravljanja" bežični sustav nožnog upravljanja GA810 može se povezati s upravljačkom jedinicom, odnosno odvojiti od upravljačke jedinice.



Sl. 13 Postavke bežičnog sustava nožnog upravljanja

Legenda

- a Povezivanje bežičnog sustava nožnog upravljanja (odnosno odvajanje, ako je već povezan jedan sustav nožnog upravljanja)
- Povezivanje sustava nožnog upravljanja GA810:
 - odaberite polje „Povezivanje s GA810“.
 - Pratite upute na zaslonu. Ako je upravljačka jedinica pronašla bežični sustav nožnog upravljanja, pojavljuje se poruka.
 - Serijski broj na zaslonu upravljačke jedinice usporedite sa serijskim brojem bežičnog sustava nožnog upravljanja i poruku potvrđite s „Da“.
- Odvajanje bežičnog sustava nožnog upravljanja GA810:
 - pritisnite polje "Odvajanje od GA810".
 - ili -
 - isključite upravljačku jedinicu na oko 10 min.

6.4.5 Informacije o uređaju

U izborniku "Informacije o uređaju" prikazuju se opće informacije o uređaju i softveru uređaja.

- Izlazak iz izbornika: pritisnite tipku Izlazak iz izbornika e.

7. Postupak pripreme

7.1 Opće sigurnosne napomene

Napomena

Pridržavajte se nacionalnih zakonskih propisa, nacionalnih i međunarodnih normi i direktiva i vlastitih higijenskih propisa za pripremu.

Napomena

Kod pacijenata s Creutzfeldt-Jakobovom bolešću (CJB) i kod pacijenata kod kojih postoji sumnja na CJB ili moguće varijante, kod pripreme proizvoda obavezno je pridržavati se važećih nacionalnih odredbi.

Napomena

Treba napomenuti da se uspješna priprema ovog medicinskog proizvoda može osigurati tek nakon prethodnog odobrenja postupka pripreme. Odgovornost za to snosi operater/osoba koja obavlja pripremu.

7.2 Proizvodi za višekratnu upotrebu

Vijek trajanja proizvoda ograničen je oštećenjem, uobičajenim trošenjem, vrstom i trajanjem primjene, kao i rukovanjem, skladištenjem i transportom proizvoda.

Najbolji način za prepoznavanje proizvoda koji više nije funkcionalan jest provođenje pažljive vizualne i funkcionalne provjere prije sljedeće upotrebe.

7.3 Priprema prije čišćenja

- Proizvode razdvojite neposredno nakon upotrebe.
- Upravljačku jedinicu 1 stavite izvan pogona neposredno nakon upotrebe, pogledajte poglavljje 6.1.5.
- Vidljive ostatke od operacije u cijelosti uklonite vlažnom krpom koja ne ostavlja dlačice.

7.4 Čišćenje/dezinfekcija

7.4.1 Sigurnosne napomene specifične za proizvod tijekom postupka pripreme

⚠ OPASNOST

Opasnost od strujnog udara i požara!

- Prije čišćenja izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- Nemojte upotrebljavati goriva i eksplozivna sredstva za čišćenje i dezinfekciju.
- Uvjerite se da tekućina ne prodire u proizvod.

⚠ OPREZ

Oštećenje ili uništavanje proizvoda strojnim čišćenjem/dezinfekcijom!

- Proizvod čistite samo maramicama za dezinfekciju.
- Proizvod nemojte nikada sterilizirati.

⚠ OPREZ

Oštećenje na proizvodu uslijed neprikladnih sredstava za čišćenje/dezinfekciju!

- Upotrebljavajte sredstva za čišćenje/dezinfekciju koja su odobrena za površinsko čišćenje prema uputama proizvođača.
- Proizvod nemojte čistiti u ultrazvučnoj kupelji ili u tekućinama.

7.5 Dezinfekcija brisanjem

Faza	Korak	T [°C/°F]	t [min]	Konc. [%]	Kvaliteta vode	Kemija
I	Čišćenje	RT	1	-	-	Alkohol(i), kvartarna jedinjenje(a) *
II	Dezinfekcija brisanjem	RT	≥1	-	-	Alkohol(i), kvartarna jedinjenje(a) *

RT: Sobna temperatura

* Preporučeno: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Faza I

- U slučaju da postoje vidljivi predmeti, uklonite ih jednokratnom dezinfekcijskom maramicom.

Faza II

- Optički čist proizvod u cijelosti obrišite s nekorištenom jednokratnom dezinfekcijskom maramicom.
- Pridržavajte se vremena djelovanja (najmanje 1 min)

7.6 Kontrola, održavanje i provjera

- Nakon svakog čišćenja i dezinfekcije provjerite je li proizvod: čist, funkcionalan i oštećen.
- Odmah izdvojite oštećeni proizvod.

8. Održavanje

Za pouzdan rad proizvoda radove održavanja potrebno je obavljati najmanje jedanput godišnje.

Za odgovarajuće servisne usluge obratite se nacionalnom zastupništvu tvrtke B. Braun/Aesculap, pogledajte poglavlje 10..

9. Prepoznavanje i otklanjanje grešaka

- Servisiranje neispravnih proizvoda prepustite Aesculap tehničkoj podršci, pogledajte poglavlje 10..

9.1 Poruke o pogreškama na zaslonu

Smetnje koje detektira upravljačka jedinica na zaslonu prikazuju se kao poruke o pogreškama.

Postoje tri vrste poruka o pogreškama:

- Pogreške sustava (tekst u crvenom polju): nije moguć rad s upravljačkom jedinicom, odnosno sustavom.
- Pogreške dodatne opreme (tekst u žutom polju): moguć je rad s drugom komponentom.
- Pogreške u rukovanju (tekst u plavom polju): rad sa sustavom moguć je nakon otklanjanja uzroka.

Napomena

Mnoge smetnje nije moguće jasno odrediti. Mogu ukazivati na pogrešku u rukovanju, ali i na pogrešku dodatne opreme. U tim slučajevima najprije se polazi od pogreške u rukovanju kako bi se izbjegla nepotrebna zamjena, odnosno slanje proizvoda.

9.1.1 Pogreške sustava

Prikaz na zaslonu	Uzrok	Otklanjanje
Pogreške sustava Isključite i uključite upravljačku jedinicu. Ako se pogreška ponovno pojavi, zamijenite upravljačku jedinicu.	Interni sustav nadzora upravljačke jedinice detektirao je pogrešku, odnosno smetnju.	Isključite i ponovno uključite upravljačku jedinicu. Ako se prikaz ponovno pojavi: zamijenite upravljačku jedinicu.

9.1.2 Pogreške dodatne opreme

Prikaz na zaslonu	Uzrok	Otklanjanje
Možda je oštećen motor ili kabel motora.	Oštećen je kabel motora ili komponenta	Zamijenite kabel motora, odnosno komponentu.
Neispravan rad sustava nožnog upravljanja Ako se ova poruka češće prikazuje, obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.	Kvar sustava nožnog upravljanja	Zamijenite sustav nožnog upravljanja.
Kritična pogreška u sustavu nožnog upravljanja Pojavila se neočekivana pogreška u području sustava nožnog upravljanja. Ako ova poruka sama ne nestane, ponovno pokrenite uređaj.	Kvar sustava nožnog upravljanja	Zamijenite sustav nožnog upravljanja.
Kritična pogreška u modulu ručnog upravljanja Pojavila se neočekivana pogreška u području sustava ručnog upravljanja. Ako se pogreška ope-tovano pojavljuje, zamijenite sustav ručnog upravljanja.	Neočekivana pogreška u području sustava ručnog upravljanja	Ponovno pokrenite uređaj.
	Kvar sustava ručnog upravljanja	Zamijenite sustav ručnog upravljanja.
Neodobrena kombinacija dodatne opreme Na utičnici 1/utičnici 2 utvrđena je neodobrena kombinacija kodiranja motora i kabela.	Na upravljačkoj jedinici priključena je neodobrena kombinacija komponente i kabela motora.	Provjerite priključene proizvode i prema potrebi ih zamijenite odobrenom kombinacijom komponente i kabela motora.
Motor nije prepoznat Tip motora nije bilo moguće prepoznati. Zamijenite motor. Ako to ne pomogne, zamijenite i kabel motora.	Pogrešna komponenta Neispravna komponenta	Zamijenite komponentu.
	Neispravan kabel motora	Zamijenite kabel motora.
Nepoznat tip motora Provjerite je li inačica softvera uređaja prikladna za taj tip motora.	Inačica softvera upravljačke jedinice nije kom-patibilna s komponentom koja se upotrebljava.	Provjerite inačicu softvera upravljačke jedinice. Ako je potrebno, ažuriranje softvera upravljačke jedinice povjerite tehničkoj službi.
Motor je pregrijan Motor koji je trenutačno u upotrebi pregrijan je. Pričekajte da se motor ohladi ili upotrijebite drugi prikladan motor.	Motor komponente pregrijan je	Pričekajte da se komponenta ohladi. Ako se komponenta previše zagrije: zamijenite komponentu.
Motor je blokiran Zaustavite aktivaciju motora i uklonite blokadu. Ako se pogreška ponovo pojavi, zamijenite proizvod.	Komponenta je blokirana	Zaustavite aktivaciju komponente i uklonite blo-kadu. Ako se pogreška pojavi pri aktivaciji komponente u praznom hodu: zamijenite komponentu.

9.1.3 Pogreške u rukovanju

Prikaz na zaslonu	Uzrok	Otklanjanje
<p>Motor se isključio tijekom rada. Motor je tijekom rada prebačen u položaj isključivanja Off. Prije isključivanja motora okončajte rad motora.</p>	<p>Motor je tijekom rada prebačen u položaj isključivanja Off.</p>	<p>Prije isključivanja motora okončajte rad motora.</p>
<p>Motor nije prepoznat Prebacite motor u položaj isključivanja Off, a zatim ponovno u položaj uključivanja On.</p>	<p>Na upravljačku jedinicu priključena je komponenta u položaju uključivanja On.</p>	<p>Blokirajte komponentu (položaj isključivanja Off). Upravljačka jedinica prepoznaće vrstu komponente. Za rad: aktivirajte komponentu (položaj uključivanja On).</p>
<p>Dva motora istodobno u položaju uključivanja On Stavite jedan od motora u položaj isključivanja Off.</p>	<p>Sustav nožnog upravljanja aktiviran je, a na kabelu motora aktivirane su dvije komponente (položaj uključivanja On). Napomena: istodobno se može raditi samo s jednom komponentom.</p>	<p>Aktivirajte samo komponentu s kojom treba raditi (položaj uključivanja On). Blokirajte komponentu s kojom se neće raditi (položaj isključivanja Off).</p>
<p>Aktiviranje u položaju isključivanja Off Aktiviranje motora u položaju isključivanja Off Prije aktiviranja motor prebacite u položaj uključivanja On.</p>	<p>Sustav nožnog upravljanja aktiviran je, a komponenta je blokirana na kabelu motora (položaj isključivanja Off).</p>	<p>Aktivirajte komponentu (položaj uključivanja On).</p>
<p>Aktivacija sustava nožnog upravljanja bez motora Priklučite motor na upravljačku jedinicu.</p>	<p>Sustav nožnog upravljanja aktiviran je, a komponenta nije priključena na upravljačku jedinicu</p>	<p>Priklučite kabel motora na upravljačku jedinicu. Priklučite komponentu na kabel motora.</p>
<p>Aktivacija sustava nožnog upravljanja tijekom inicijalizacije Papučica ili tipka sustava nožnog upravljanja bila je pritisнутa tijekom inicijalizacije. Otpustite papučicu i tipke. Ako ova poruka nakon toga ne nestane, obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.</p>	<p>Papučica ili tipka sustava nožnog upravljanja pritisnuta je tijekom samostalne provjere uređaja.</p>	<p>Otpustite je. Ako se papučica, odnosno tipke ne aktiviraju, sustav nožnog upravljanja neispravan je. Ako je potrebno, zamjenite sustav nožnog upravljanja.</p>
<p>Aktivirano je više upravljačkih elemenata upravljačkog sustava Istodobno je aktivirano više upravljačkih elemenata. Deaktivirajte sve upravljačke elemente. Ako ova poruka nakon toga ne nestane, obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.</p>	<p>Istodobno je aktivirano više upravljačkih elemenata.</p>	<p>Deaktivirajte sve upravljačke elemente sustava nožnog upravljanja. Ako se ova poruka nakon toga i dalje pojavljuje: obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.</p>
<p>Stalni pritisak na tipke sustava nožnog upravljanja Jedna tipka sustava nožnog upravljanja pritisnuta je više od 20 sekundi bez prekida. Otpustite sve tipke. Ako ova poruka nakon toga ne nestane, obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.</p>	<p>Jedan upravljački element sustava nožnog upravljanja aktiviran je više od 20 sekundi bez prekida.</p>	<p>Deaktivirajte sve upravljačke elemente sustava nožnog upravljanja. Ako se ova poruka nakon toga i dalje pojavljuje: obavite tehničku provjeru sustava nožnog upravljanja.</p>
<p>Aktivacija sustava ručnog upravljanja bez motora Priklučite motor na upravljačku jedinicu.</p>	<p>Sustav ručnog upravljanja aktiviran je, a komponenta nije priključena na upravljačku jedinicu.</p>	<p>Priklučite komponentu na upravljačku jedinicu.</p>
<p>Sustav ručnog upravljanja aktiviran je pri priključivanju Stavite ručicu/kliznik sustava ručnog upravljanja jedanput u neaktivni položaj.</p>	<p>Ručica/kliznik sustava ručnog upravljanja aktiviran je tijekom priključivanja.</p>	<p>Pomaknite ručicu/kliznik sustava ručnog upravljanja jedanput u neaktivni položaj.</p>
<p>Prekoračenje vremena dodirnog zaslona Dodirni zaslon pritisnut je više od 20 sekundi bez prekida. Oslobodite dodirni zaslon. Ako se ova poruka i dalje prikazuje, uređaj je možda oštećen.</p>	<p>Dodirni zaslon pritisnut je više od 20 sekundi bez prekida.</p>	<p>Oslobodite dodirni zaslon. Ako se ova poruka i dalje prikazuje, upravljačka jedinica možda je oštećena. Zamjenite upravljačku jedinicu.</p>

9.1.4 Ostale smetnje upravljačke jedinice

Smetnja	Uzrok	Prepoznavanje	Otklanjanje
Upravljačku jedinicu nije moguće uključiti.	Upravljačka jedinica bez napona	Upravljačka jedinica nije priključena na mrežno napajanje ili nije uključena (svjetlosni indikator UKLJUČENOG napajanja ne svijetli, zaslon je crn).	Priklučite upravljačku jedinicu na mrežno napajanje. Uključite upravljačku jedinicu.
	Pregorjeli osigurači	Svetlosni indikator UKLJUČENOG napajanja ne svijetli, zaslon je crn	Zamijenite osigurače.
Tekućina za hlađenje, odnosno ispiranje ne teče.	Spremnik za tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje prazan je	Spremnik za tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje prazan je	Zamijenite spremnik za tekućinu za hlađenje, odnosno ispiranje.
	Pogrešno umetnut set crijeva	Pogrešno umetnut set crijeva	Pravilno umetnite set crijeva.
	Set crijeva propušta	Tekućina za hlađenje, odnosno ispiranje izlazi	Zamijenite set crijeva.
	Začepljena mlaznica za raspršivanje	Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje radi. Tekućina za hlađenje, odnosno ispiranje ne dozira se.	Zamijenite mlaznicu za raspršivanje.
	Neispravan motor pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje	Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje ne radi.	Zamijenite upravljačku jedinicu.

9.1.5 Smetnje pri radu s komponentom

Smetnja	Uzrok	Prepoznavanje	Otklanjanje
Komponenta nije prepoznata	Kabel nije spojen s upravljačkom jedinicom.	Kabel nije spojen s upravljačkom jedinicom.	Priklučite kabel na upravljačku jedinicu. Priklučite komponentu na kabel motora.
	Neispravan kabel	Neispravan kabel	Zamijenite kabel motora.
Odvajanje komponente od kabela motora/spajanje komponente s kablom motora nije moguće. (prebacivanje s položaja uključivanja On u položaj isključivanja Off i obrnuto)	Okretni gumb za oslobođanje na kabelu motora ne otpušta se između spajanja/odvajanja i aktiviranja/blokiranja komponente.	Postupke spajanja nije moguće obaviti.	Otpustite i ponovno okrenite okretni gumb za oslobođanje na kabelu motora između spajanja/odvajanja i aktiviranja/blokiranja komponente.
	Neispravna spojница motora		Zamijenite komponentu, odnosno kabel motora.
Alat nije moguće postaviti, odnosno skinuti.	ELAN 4 electro Highspeed: blokirana funkcija automatskog zatravljivanja alata	Highspeed alat nije sjeo na svoje mjesto	Pomaknite i držite kliznik za oslobođanje alata, a zatim spojite alat.
	ELAN 4 electro Highspeed: bloiran kliznik za oslobođanje alata	Aktivirana komponenta za rad (položaj uključivanja On)	Blokirajte komponentu (položaj isključivanja Off).
	Alat nije kompatibilan	Pogrešan alat	Odaberite odgovarajući alat prema uputama za upotrebu komponente.
	Deformiran, neispravan priključak alata, odnosno spojница alata	Alat se teško može, odnosno ne može se postaviti/skinuti	Upotrijebite novi alat. Zamijenite komponentu.

Smetnja	Uzrok	Prepoznavanje	Otklanjanje
Nastavak za GA849 (kraniotom) nije moguće postaviti, odnosno skinuti	Blokirana funkcija automatskog zatravljivanja nastavka	Nastavak ne sjeda na svoje mjesto.	Čahuru za oslobođanje povucite natrag i držite je, a zatim postavite nastavak.
	Blokirana čahura za oslobođanje	Aktivirana komponenta za rad (položaj uključivanja On)	Blokirajte komponentu (položaj isključivanja Off).
	Neispravna spojnica nastavka	Nastavak se teško može, odnosno ne može se postaviti/skinuti	Upotrijebite novi nastavak. Zamijenite komponentu.
	Zaprljana spojnica nastavka		Očistite nastavak ili upotrijebite novi nastavak. Očistite komponentu.
Zakretni štitnik za duru GB947R se teško okreće	Zakretni štitnik za duru se teško okreće	Zaprljano ili istrošeno ležište	Obratite pozornost na upute za upotrebu (TA014438/TA014439) (prema, njega). Zamijenite zakretni štitnik za duru.
Komponenta stvara glasnu buku	Glasna, nepravilna buka	Neispravan prijenosnik/kuglični ležaj Neispravan kuglični ležaj nastavka	Zamijenite komponentu. Preventivne mjere: redovito podmazujte komponentu.
Highspeed komponenta stvara jake vibracije	Savijena osovina komponente Neispravna komponenta	Prevelika buka tijekom rada, vibracije	Zamijenite komponentu.
	Pogrešno provedena priprema		Obratite pozornost na upute za upotrebu komponente (priprema, njega).
Komponenta se zagrijava	Tup alat	Alat se zagrijava	Promijenite alat.
	Neispravna komponenta	Zagrijavanje komponente Glasni zvukovi tijekom rada Vibracije	Zamijenite dodatnu opremu. Preventivne mjere: redovito podmazujte komponentu i obratite pozornost na upute za upotrebu dodatne opreme.
	Preopterećenje		Obratite pozornost na upute za upotrebu komponente (rad u intervalima).
	Pogrešno provedena priprema/njega		Obratite pozornost na upute za upotrebu komponente (priprema, njega).
	Savijena osovina komponente		Zamijenite komponentu.
	Neispravna dodatna oprema		
Komponenta ne radi	Neispravna komponenta	Alat se ne pomiče	Zamijenite komponentu.
	Kvar sustava nožnog upravljanja	Papučica se ne pomiče	Zamijenite sustav nožnog upravljanja.
	Komponenta u položaju isključivanja Off (za GA844)	Osigurač pritisne tipke je u položaju isključivanja "Off"	Osigurač pritisne tipke prebacite u položaj uključivanja "On".
	Kvar sustava ručnog upravljanja	Kliznik/ručica se ne pomiče	Zamijenite sustav ručnog upravljanja.

Smetnja	Uzrok	Prepoznavanje	Otklanjanje
Nedovoljna snaga	Tup alat	Istrošene oštice Oštice su zaprljane, npr. zbog pre-malo ispiranja	Promijenite alat.
	Komponenta se upotrebljava u hodu ulijevo	Nazubljeni alat upotrebljava se u hodu ulijevo	Nazubljeni alat upotrebljava se u hodu udesno.
	Nema središnjeg poravnjana kri-niotoma u odnosu na ručicu štit-nika za duru	Savijena ručica štitnika za duru Loš pomak prema naprijed pri kra-niotomiji	Pridržavajte se uputa za upotrebu (TA014438/TA014439). Zamijenite ručicu štitnika za duru.
	Neispravna komponenta	Nedovoljna snaga komponente Veliko zagrijavanje nakon kratkog vremena	Obratite pozornost na upute za upotrebu komponente (priprema, njega). Zamijenite komponentu.
	Neispravna dodatna oprema	Veliko zagrijavanje nakon kratkog vremena	Obratite pozornost na upute za upotrebu dodatne opreme (priprema, njega). Zamijenite dodatnu opremu.
Adapter za ispiranje nije moguće pri-lagoditi	Adapter za ispiranje nije kompati-bilan	Adapter za ispiranje nije moguće prilagoditi	Upotrebljavajte odgovarajući adapter za ispiranje
	Priklučak na komponenti defor-miran je		Zamijenite komponentu.
	Adapter za ispiranje deformiran je/neispravan		Promijenite adapter za ispiranje.
Adapter za raspršivanje ulja nije moguće priključiti	Adapter za raspršivanje ulja nije kompatibilan	Adapter za raspršivanje ulja nije moguće priključiti	Upotrebljavajte odgovarajući adapter za raspršivanje ulja.
Pritisnu tipku za lijevi hod nije moguće pritisnuti (kod GA844).	Potisnik za hod ulijevo zaglavljen je/neispravan	Pritisnu tipku za lijevi hod nije moguće pritisnuti.	Zamijenite komponentu.
Pritisnu tipku za regulaciju broja okre-taja nije moguće pritisnuti (kod GA844)	Komponenta je u osiguranom položaju isključivanja "Off"	Osigurač pritisne tipke je u položaju isključivanja "Off"	Osigurač pritisne tipke prebacite u položaj uključivanja "On".
	Potisnik za regulaciju broja okre-taja zaglavljen je/neispravan.	Pritisnu tipku za regulaciju broja okre-taja nije moguće pritisnuti.	Zamijenite komponentu.

9.2 Zamjena osigurača

⚠️ OPASNOST

Opasnost od smrti uslijed strujnog udara!

- ▶ Prije zamjene uloška osigurača izvucite mrežni utikač iz utičnice!

Propisani sigurnosni set: 2 komada IEC 127 – T 6,3 A, sklopni kapacitet H (1500 A kod 250 V/50 Hz)

- ▶ Pomoću malog odvijača oslobođite zapor na držaču osigurača **12**.
- ▶ Izvucite držač osigurača **12**.
- ▶ Zamijenite oba uloška osigurača.
- ▶ Držač osigurača **12** ponovno umetnite tako da čujno sjedne na svoje mjesto.

Napomena

Ako osigurači često pregaraju, uređaj je neispravan i potrebno ga je popraviti, pogledajte poglavljje 10.

10. Tehnička podrška

⚠ OPASNOST

U slučaju kvara i/ili nepridržavanja sigurnosnih mjera postoji opasnost po život za pacijenta i korisnika!

- Tijekom primjene proizvoda na pacijentu, ni u kojem slučaju ne smije provoditi radove servisiranja ili održavanja.

⚠ OPREZ

Preinake na medicinsko-tehničkoj opremi mogu dovesti do gubitka prava na jamstvo/jamstvenih prava i eventualnih odobrenja.

- Na proizvodu se ne smiju obavljati preinake.
- Za servis i održavanje obratite se nacionalnom zastupništvu tvrtke **B. Braun/Aesculap**.

Preinake na medicinsko-tehničkoj opremi mogu dovesti do gubitka prava na jamstvo/jamstvenih prava i eventualnih odobrenja.

- Za servis i održavanje obratite se nacionalnom zastupništvu tvrtke **B. Braun/Aesculap**.

Adrese servisa

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Ostale adrese servisa možete pronaći na gore navedenoj adresi.

11. Dodatna oprema/zamjenski dijelovi

11.1 ELAN 4 electro kabel motora, komponente i sustavi nožnog upravljanja

Br. art.	Naziv
GA804	ELAN 4 electro kabel motora s ručicom (od inačice softvera 2.00)
GA805	ELAN 4 electro kabel motora sa sustavom ručnog upravljanja (od inačice softvera 2.00)
GA806	ELAN 4 electro kabel motora za sustav nožnog upravljanja
GA808	ELAN 4 electro sustav nožnog upravljanja
GA810	ELAN 4 electro bežični sustav nožnog upravljanja (od inačice softvera 3.00)
GA822	ELAN 4 electro motor za trepanaciju
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor s Intra spojnicom
GA831	ELAN 4 electro sagitalna pila
GA832	ELAN 4 electro ubodna pila
GA833	ELAN 4 electro poprečna pila
GA836	ELAN 4 electro mikro sagitalna pila
GA837	ELAN 4 electro mikro ubodna pila
GA844	ELAN 4 electro bušilica (od inačice softvera 3.00)
GA849	ELAN 4 electro kraniotom i višefunkcijski ručni dio (2 prstena)
GA860	ELAN 4 electro MIS ručni dio
GA861	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 4
GA862	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 7
GA863	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 10
GA864	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 13
GA865	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prsten) L 7
GA866	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prsten) L 10
GA867	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prsten) L 13
GA868	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prsten) L 17
GA869	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prsten) L 22
TA014401	Upute za upotrebu ELAN 4 electro upravljačke jedinice GA800 (A4 za mapu)

11.2 Pumpa za tekućinu za hlađenje i ispiranje

Br. art.	Naziv
GA395SU	ELAN 4 electro set crijeva za jednokratnu uporabu
GD412804	Držač boce
-	fiziološke slane otopine do 1000 ml Napomena: Bez Aesculap dodatne opreme

11.3 Mrežni kabel

Br. art.	Odobrenje	Boja	Duljina
TE780	Europa	crna	1,5 m
TE730	Europa	crna	5 m
TE734	Velika Britanija	crna	5 m
TE735	SAD, Kanada, Japan	siva	3,5 m

11.4 Vodiči za izjednačenje potencijala

Br. art.	Naziv
GK535	Vodič za izjednačenje potencijala (4 m)
TA008205	Vodič za izjednačenje potencijala (0,8 m)

11.5 Zamjenski dijelovi

Br. art.	Naziv
TA021473	Osigurač: rastalni uložak T 6,3 AH

12. Tehnički podaci

12.1 Klasifikacija u skladu s Uredbom (EU) 2017/745

Br. art.	Naziv	Razred
GA800	ELAN 4 electro upravljačka jedinica	IIa
GA804	ELAN 4 electro kabel motora s ručicom	I
GA805	ELAN 4 electro kabel motora sa sustavom ručnog upravljanja	I
GA806	ELAN 4 electro kabel motora za sustav nožnog upravljanja	I
GA808	ELAN 4 electro sustav nožnog upravljanja	I
GA810	ELAN 4 electro bežični sustav nožnog upravljanja	I
GA822	ELAN 4 electro motor za trepanaciju	IIa
GA824	ELAN 4 electro Lowspeed motor s Intra spojnicom	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagitalna pila	IIa
GA832	ELAN 4 electro ubodna pila	IIa
GA833	ELAN 4 electro poprečna pila	IIa
GA836	ELAN 4 electro mikro sagitalna pila	IIa
GA837	ELAN 4 electro mikro ubodna pila	IIa
GA844	ELAN 4 electro bušilica	IIa
GA849	ELAN 4 electro kraniotom i višefunkcijski ručni dio (2 prstena)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS ručni dio	IIa
GA861	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (1 prsten) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro ručni dio, standardna izvedba (2 prstena) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro set crijeva za jednokratnu uporabu	IIa

12.2 Podaci o performansama, informacije o normama

Razred zaštite (u skladu s IEC/DIN EN 60601-1)	I
Stupanj zaštite kućišta u skladu s IEC/DIN EN 60529	IP20
Komponenta	Tip BF
Rasponti mrežnog napona	100 V~ do 120 V~ $\pm 10\%$ 220 V~ do 240 V~ $\pm 10\%$
Potrošnja el. energije (spremno za rad)	0,2 A (pri 100 V~ do 120 V~) 0,3 A (pri 220 V~ do 240 V~)
Potrošnja el. energije (maksimalno opterećenje)	5,4 A do 4,4 A (pri 100 V~ do 120 V~) 2,3 A do 2,2 A (pri 220 V~ do 240 V~)
Frekvencija	50 Hz do 60 Hz
Način rada	Kontinuirani način rada
Osigurač za uređaj u skladu s IEC 60127-1	T 6, 3 AH, 250 V Izvedba: 5 x 20 mm
Maksimalni kapacitet pumpe za tekućinu za hlađenje i ispiranje	65 ml/min $\pm 15\%$
Masa	9,5 kg $\pm 10\%$
Dimenzije (D x Š x V)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Dimenzije (D x Š x V) s držaćem boce	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Sukladnost s normama	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Razred A
Bežična tehnologija	Frekvenčijski raspon: 2,4 GHz do 2,4835 GHz, ISM pojas VF izlazna snaga: -6 dBm
Norme iz područja radijske opreme i telekomunikacijske terminalne opreme	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Okolini uvjeti

	Rad	Transport i skladištenje
Temperatura	10 °C do 40 °C	-10 °C do 50 °C
Relativna vlažnost zraka	30 % do 75 %	10 % do 90 %
Atmosferski tlak	700 hPa do 1060 hPa	500 hPa do 1060 hPa

13. Zbrinjavanje

⚠️ UPOZORENJE

Postoji opasnost od infekcije zbog kontaminiranih proizvoda!

- ▶ Prilikom zbrinjavanja ili recikliranja proizvoda, pripadajućih komponenti i ambalaže pridržavajte se nacionalnih propisa.

Napomena

Prije zbrinjavanja korisnik mora pripremiti proizvod, pogledajte poglavljje 7..



Dokument za recikliranje može se preuzeti s Extraneta u obliku PDF dokumenta pod odgovarajućim brojem artikla. (Dokument za recikliranje sadrži upute za rastavljanje uređaja s informacijama za propisno zbrinjavanje komponenti koje su štetne za okoliš.)

Proizvod označen ovim simbolom mora se zasebno odvojiti u otpad za zbrinjavanje električne i elektroničke opreme. U Europskoj uniji zbrinjavanje besplatno obavlja proizvođač.

- ▶ Ako imate pitanja vezana za zbrinjavanje proizvoda, obratite se svom nacionalnom zastupništvu tvrtke B. Braun/Aesculap, pogledajte poglavljje 10.

Unitate de comandă ELAN 4 electro GA800

Legendă

- 1 Unitate de comandă ELAN 4 electro GA800
- 2 Ecran cu câmp de operare tactil
- 3 Pompa de răcire și spălare
- 4 Clapetă
- 5 Indicator luminos
- 6 Mufă de conectare unitate de comandă de picior
- 7 Mufe de conectare cabluri de motor
- 8 Întrerupător de rețea OPRIT
- 9 Afisare rețea PORNITĂ
- 10 Întrerupătorul de rețea PORNIT
- 11 Grilaj de ventilație
- 12 Suport pentru siguranțe
- 13 Priză dispozitiv
- 14 Racord pentru conductorul de echipotențializare
- 15 Element de preluare pentru suportul pentru sticlă
- 16 Suport pentru sticlă
- 17 Interfață USB: destinată exclusiv utilizării de către producător sau de către tehnicienii de service autorizați de Aesculap.
- 18 Interfață RS232: destinată exclusiv utilizării de către producător.

Cablu de motor/componentă aplicată

- 19 Conexiune pentru componenta aplicată
 - 20 Câmp vizual „Off”
 - 21 Câmp vizual „On”
 - 22 Buton de deblocare
 - 23 Cioc
 - 24 Conexiune pentru cablul de motor, pe componenta aplicată
 - 25 Glisor pentru deblocarea instrumentului
 - 26 Manșon de deblocare
 - 27 Conexiune pentru unitatea de comandă
- Unitate de comandă de picior**
- 28 Buton de funcționare
 - 29 Pedală
 - 30 Buton sens de rotație motor
 - 31 Buton pentru valoarea limită superioară a intervalului de turație (numai la unitate de comandă de picior fără fir GA810)

Simboluri pe produs și ambalaj

	Precauție Respectați atât informațiile importante legate de siguranță, cât și indicațiile de avertizare și măsurile de precauție din instrucțiunile de utilizare.
	Urmați instrucțiunile de utilizare
	„OPRIT” (tensiune)

	„PORNIT” (tensiune)
	Componentă aplicată de tip BF
	Unitate de comandă de picior
	Conexiune pentru conductorul de egalizare a potențialului, conform IEC/DIN EN 60601-1
	Siguranță
	Curent alternativ
	Producător
	Etichetarea echipamentelor electrice și electronice în conformitate cu Directiva 2012/19/UE (DEEE), vezi capitol 13.
	Data fabricației
	Numărul de lot al producătorului
	Numărul de serie al producătorului
	Numărul de comandă al producătorului
	Cantitate livrată
	Limite de temperatură pentru transport și depozitare
	Limite de umiditate a aerului pentru transport și depozitare
	Limite de presiune atmosferică pentru transport și depozitare
	Dispozitiv medical nesteril
	Sistem cu barieră sterilă unică
	A nu se utilizează dacă ambalajul este deteriorat
	Marcajul CE în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745
	Marcaj EAC al Uniunii Economice Eurasiatice



Rx only

Produs de uz medical

În conformitate cu legislația federală din SUA, acest produs poate fi vândut numai de către un medic sau la comanda unui medic

Tipuri de componente aplicate

Simbol	Text	Nr. art.	Denumire
	Perforator	GA822	Motor de trepanație ELAN 4 electro
	Intra	GA824	Motor Lowspeed cu cuplaj Intra ELAN 4 electro
	Saw	GA831	Fierăstrău sagital ELAN 4 electro
		GA832	Fierăstrău vertical ELAN 4 electro
		GA833	Fierăstrău transversal ELAN 4 electro
		GA836	Micro-fierăstrău sagital ELAN 4 electro
		GA837	Micro-fierăstrău vertical ELAN 4 electro
	Highspeed	GA849	Craniotom și piesă de mâna multifuncțională (2 inele) ELAN 4 electro
		GA860	Piesă de mâna ELAN 4 electro MIS
		GA861	Piesă de mâna standard (1 inel) L4 ELAN 4 electro
		GA862	Piesă de mâna standard (1 inel) L7 ELAN 4 electro
		GA863	Piesă de mâna standard (1 inel) L10 ELAN 4 electro
		GA864	Piesă de mâna standard (1 inel) L13 ELAN 4 electro
		GA865	Piesă de mâna standard (2 inele) L7 ELAN 4 electro
		GA866	Piesă de mâna standard (2 inele) L10 ELAN 4 electro
		GA867	Piesă de mâna standard (2 inele) L13 ELAN 4 electro
		GA868	Piesă de mâna standard (2 inele) L17 ELAN 4 electro
		GA869	Piesă de mâna standard (2 inele) L22 ELAN 4 electro

Simbol	Text	Nr. art.	Denumire
	Drill	GA844	Mașină de găurit ELAN 4 electro

Elemente de afișare/comandă în câmpul de operare al componentei aplicate

Simbol	Denumire
	Tip de activare a motorului prin unitatea de comandă de picior GA808
	Tip de activare a motorului prin unitatea de comandă de picior fără fir GA810
	Tip de activare a motorului prin unitatea de comandă manuală GA804/GA805/GA844
	Afișare sens de rotație - rotație spre dreapta selectată Afișarea depinde de regimul motorului: activat sau blocat.
	Afișare sens de rotație - rotație spre stânga selectată Afișarea depinde de regimul motorului: activat sau blocat.
	Reducerea valorii limită superioare a intervalului de turație
	Mărirea valorii limită superioare a intervalului de turație

Elemente de afișare/comandă în câmpul de operare al pompei

Simbol	Denumire
	Identificarea câmpului de operare al pompei de lichid de răcire și de spălare Afișare în câmpul de operare al componentei aplicate active
	Pornirea pompei
	Oprirea pompei
	Activarea funcției „Flush” (spălare continuă)
	Reducerea debitului
	Mărirea debitului

Elemente de afişare/comandă în meniu de setări de sistem

Simbol	Denumire
	Apelarea meniului de setări de sistem
	Părăsirea meniului de setări de sistem
	Profiluri utilizatori
	Setări pentru componenta aplicată
	Setări pentru unitatea de comandă
	Setări pentru unitatea de comandă de picior fără fir
	Informațiile unității de comandă
	Turație maximă/număr maxim de curse
	Rata de accelerare
	Rata de frânare
	Mod de oscilație
	Unghi de oscilație
	Rata debitului
	Mărirea valorii
	Reducerea valorii
	Volumul sonor al sistemului
	Luminozitatea ecranului
	Limba sistemului
	Resetarea dispozitivului la setările din fabricație
	Revenire la structura meniului

Simbol	Denumire
	Apelare submeniu
	Răsfoire listă înainte
	Răsfoire listă înapoi
	Adăugare profil de utilizator nou
	Ștergere profil de utilizator existent
	Editare profil de utilizator existent
	Salvare profil de utilizator

Cuprins

1.	Despre acest document	470
1.1	Domeniul de aplicare	470
1.2	Indicații de avertizare	470
2.	Informații generale	470
2.1	Destinația prevăzută	470
2.2	Mediu de utilizare	470
2.3	Indicații	470
2.4	Contraindicații absolute	470
2.5	Contraindicații relative	470
3.	Manevrarea în siguranță	471
4.	Descrierea dispozitivului	471
4.1	Conținutul livrării	471
4.2	Componente necesare pentru utilizare	471
4.3	Mod de funcționare	471
4.3.1	Unitate de comandă	471
4.3.2	Ecran/concept de deservire	472
4.3.3	Explicație exemplificativă	472
4.3.4	Tipuri de componente aplicate	472
4.3.5	Identificarea elementelor de comandă pe componentele sistemului	472
4.3.6	Recunoașterea cablului de motor conectat și a componentei aplicate	472
4.3.7	Siguranța contra supra-sarcinii	472
4.3.8	Pompă cu lichid de răcire și de spălare	472
5.	Pregătirea și configurarea	473
5.1	Mediul de amplasare/locația amplasării	473
5.2	Stivuirea dispozitivelor	473
6.	Modul de lucru cu sistemul ELAN 4 electro	473
6.1	Pregătire	473
6.1.1	Conecțarea accesoriilor	473
6.1.2	Conecțarea la alimentarea electrică	473
6.1.3	Pornirea unității de comandă	473
6.1.4	Oprirea unității de comandă	473
6.1.5	Dezafectare	474
6.1.6	Cuplarea/decuplarea unității de comandă de picior fără fir ELAN 4 electro GA810 cu unitatea de comandă	474
6.1.7	Conecțarea unității de comandă de picior ELAN 4 electro GA808 la unitatea de comandă	474
6.1.8	Conecțarea cablului de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 sau a mașinii de găurit ELAN 4 electro GA844 la unitatea de comandă	474
6.1.9	Conecțarea setului de furtun de unică folosință ELAN 4 electro GA395SU	474
6.1.10	Conecțarea componentei aplicate la cablul de motor	475
6.1.11	Activarea componentei aplicate pentru funcționare (poziția On)	475
6.1.12	Blocarea componentei aplicate (poziția Off)	475
6.1.13	Decuplarea componentei aplicate de pe cablul de motor	475
6.1.14	Decuplarea unității de comandă de picior ELAN 4 electro GA808 de la unitatea de comandă	475
6.1.15	Decuplarea cablului de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 sau mașinii de găurit ELAN 4 electro GA844 de la unitatea de comandă	475
6.2	Testarea funcțională	476
6.3	Operare	476
6.3.1	Activarea câmpului de operare pentru motor/pompă	476
6.3.2	Modificarea valorii limită superioară a intervalului de turație/sensului de rotație al componentei aplicate	476
6.3.3	Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare/funcției „Flush” (spălare continuă)	477
6.3.4	Dezactivarea pompei cu lichid de răcire și de spălare și modificarea debitului	477
6.3.5	Activarea componentei aplicate cu unitate de comandă de picior GA808 sau unitate de comandă de picior fără fir GA810	477
6.3.6	Activarea componentei aplicate cu unitatea de comandă manuală GA804/GA805	477
6.3.7	Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare, cu unitatea de comandă de picior	478
6.4	Meniu de setări de sistem	478
6.4.1	Profiluri utilizatori	478
6.4.2	Reglajele motorului	479
6.4.3	Setările dispozitivului	479
6.4.4	Unitate de comandă de picior fără fir	480
6.4.5	Informațiile dispozitivului	480
7.	Procedura de procesare	480
7.1	Indicații generale de siguranță	480
7.2	Produse reutilizabile	480
7.3	Pregătirea înainte de curățare	480
7.4	Curățare/dezinfectare	480
7.4.1	Indicații de siguranță specifice produsului pentru procedura de procesare	480
7.5	Dezinfecție prin stergere	481
7.6	Control, întreținere și verificare	481
8.	Întreținere	481
9.	Detectarea și remedierea erorilor	481
9.1	Mesaje de eroare pe ecran	481
9.1.1	Eroare de sistem	481
9.1.2	Erori de accesoriu	482
9.1.3	Erori de operare	483
9.1.4	Alte defecțiuni ale unității de comandă	484
9.1.5	Defecțiuni în timp ce se lucrează cu componenta aplicată ..	484
9.2	Înlocuirea siguranțelor	486
10.	Serviciul Tehnic	487
11.	Accesoriu/piese de schimb	487
11.1	Cabluri de motor, componente aplicată și unități de comandă de picior ELAN 4 electro	487
11.2	Pompă cu lichid de răcire și de spălare	488
11.3	Cablu de alimentare	488
11.4	Conductori de egalizare a potențialului	488
11.5	Piese de schimb	488
12.	Date tehnice	488
12.1	Clasificare în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745 ..	488
12.2	Date privind performanța, informații despre standarde ..	489
12.3	Condiții ambientale	489
13.	Eliminarea	489

1. Despre acest document

Mențiune

Riscurile generale ale unei intervenții chirurgicale nu sunt descrise în aceste instrucțiuni de utilizare.

► Pentru instrucțiuni de utilizare specifice articoului, precum și pentru informații privind compatibilitatea materialelor, consultați instrucțiunile de utilizare în variantă electronică B. Braun eIFU la eifu.bbraun.com

1.1 Domeniul de aplicare

Acest document descrie toate indicațiile și pașii necesari pentru pregătirea de funcționare, setarea și funcționarea în siguranță a sistemului ELAN 4 electro și a componentelor accesoriei ale acestuia.

Indicațiile suplimentare și pașii pentru componentele accesoriei, în special pentru conectare și procesare, sunt conținuți în instrucțiunile de utilizare respective sau în fișa suplimentară aferentă componentei.

1.2 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează cu privire la orice riscuri care pot apărea în timpul utilizării produsului, pentru pacienți, utilizatori și/sau produs. Indicațiile de avertizare sunt marcate după cum urmează:

PERICOL

Indică un posibil pericol imminent. Dacă nu se evită, poate rezulta decesul sau rănierea gravă.

AVERTIZARE

Indică un posibil pericol imminent. Dacă nu se evită, pot rezulta răni minore sau moderate.

ATENȚIE

Indică posibile daune materiale iminente. Dacă nu se evită, produsul poate fi deteriorat.

2. Informații generale

2.1 Destinația prevăzută

Unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800 și accesoriile formează un sistem motorizat acționat electric.

Unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800 furnizează energie și monitorizează motoarele din componentele aplicate ELAN 4 electro. Unitatea de comandă primește solicitarea de turăție prin intermediul unității de comandă manuale sau de picior. Sensul de rotație se pre-selectează prin butoanele de pe unitatea de comandă de picior, la utilizarea unei unități de comandă manuală prin intermediul ecranului, iar la utilizarea mașinii de găurit prin piedică.

Pompa integrată de lichid de răcire și spălare are sarcina de a transporta lichid de răcire și de spălare în zona operatorie, atât pentru a răci instrumentele și țesutul, cât și pentru a spăla zona operatorie. Activarea lor se face prin butoanele de pe unitatea de comandă de picior sau prin intermediul ecranului.

Debitul maxim al pompei

65 ml/min

2.2 Mediu de utilizare

Sistemul motorizat îndeplinește cerințele tipului BF conform IEC/DIN EN 60601-1.

Pentru utilizare în săli de operație, în afara zonei cu pericol de explozie (de ex. zone cu oxigen de înaltă puritate sau gaze de anestezie).

Unitate de comandă

Mediu de utilizare	În zona nesterilă
Loc de amplasare	Masă, lampă suspendată, cărucior pentru dispozitive sau altele similare

2.3 Indicații

Tipuri de utilizări	Tăierea, ablația și modelarea țesuturilor dure, cartilajelor, materialelor conexe și materialelor de implant osos
Specializări chirurgicale/domenii de utilizare	Neurochirurgie, chirurgie ORL și maxilo-facială, ortopedie și chirurgie traumatică

Mențiune

Tipul de utilizare și domeniul utilizării depind de componenta aplicată și instrumentele selectate.

2.4 Contraindicații absolute

Produsul nu este aprobat pentru utilizare în sistemul nervos central sau sistemul circulator central.

2.5 Contraindicații relative

Utilizarea sigură și eficientă a produsului depinde foarte mult de influențele pe care doar utilizatorul însuși le poate controla. Prin urmare, informațiile menționate mai sus constituie doar condiții-cadru.

Utilizarea clinică cu succes a produsului depinde de cunoștințele și experiența chirurgului. Aceasta trebuie să decidă ce structuri pot fi tratate în mod rezonabil, ținând seama de siguranță și avertismentele specificate în aceste instrucțiuni de utilizare.

3. Manevrarea în siguranță

⚠ PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

- ▶ Nu deschideți produsul.
- ▶ Conectați produsul numai la o rețea de alimentare cu conductor de protecție

⚠ AVERTIZARE

Pericol de rănire și daune materiale la utilizarea produsului contrar destinației sale prevăzute!

- ▶ Utilizați produsul numai conform destinației de utilizare.

⚠ AVERTIZARE

Pericol de rănire și daune materiale ca urmare a manipulării incorecte a produsului!

Unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800 și accesoriile formează un sistem motorizat acționat electric.

- ▶ Respectați instrucțiunile de utilizare a accesoriului ELAN 4 electro.
- ▶ Respectați instrucțiunile de utilizare ale tuturor produselor utilizate.
- Riscurile generale ale unei intervenții chirurgicale nu sunt descrise în aceste instrucțiuni de utilizare.
- Utilizatorul este responsabil pentru executarea corectă a procedurii chirurgicale.
- Utilizatorul trebuie să stăpânească tehnicele chirurgicale recunoscute, atât teoretic, cât și practic.
- Unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800 îndeplinește cerințele conform CISPR11 clasa A.
- ▶ Verificați produsul nou livrat cu privire la funcționalitate și starea corespunzătoare, după îndepărțarea ambalajului de transport și înainte de prima utilizare.
- ▶ Respectați „Nota privind compatibilitatea electromagnetică (CEM) pentru unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800“ TA022452, consultați B. Braun eifu la eifu.bbraun.com
- ▶ Pentru a evita daunele cauzate de montarea și operarea necorespunzătoare și pentru a nu perclita garanția și răspunderea:
 - Utilizați produsul numai în conformitate cu aceste instrucțiuni de utilizare.
 - Respectați informațiile privind siguranță și indicațiile de întreținere.
 - Combinăți între ele numai produse Aesculap.
- ▶ Produsul și accesoriile vor fi operate și utilizate numai de către persoane care dispun de pregătirea, cunoștințele sau experiența necesare.
- ▶ Păstrați instrucțiunile de utilizare într-un loc accesibil utilizatorului.
- ▶ Respectați standardele valabile.
- ▶ Scoateți toate cablurile numai trăgând de ștecher, nu de cablu.

Mențiune

Utilizatorul este obligat să raporteze producătorului și autorităților competente ale statului în care este înregistrat orice incidente grave care au avut loc în legătură cu produsul.

4. Descrierea dispozitivului

4.1 Conținutul livrării

Nr. art.	Denumire
GA800	Unitate de comandă ELAN 4 electro
GD412804	Suport pentru sticlă
TA014401	Instrucțiuni de utilizare unitate de comandă ELAN 4 electro
TA014482	Fișă sistemului motorizat ELAN 4 electro

4.2 Componente necesare pentru utilizare

- Unitate de comandă ELAN 4 electro GA800
- Cablu de alimentare, vezi capitol 11.
- Cablu de motor ELAN 4 electro pentru unitate de comandă pentru picior GA806 și unitate de comandă pentru picior ELAN 4 electro GA808 – sau –
- Cablu de motor ELAN 4 electro cu manetă GA804 (începând de la versiunea de software 2.00) – sau –
- Cablu de motor ELAN 4 electro cu unitate de comandă manuală GA805 (începând de la versiunea de software 2.00)
- Unitate de comandă de picior fără fir ELAN 4 electro GA810 (începând de la versiunea de software 3.00)
- Componentă aplicată ELAN 4 electro

Mențiune

Versiunea de software instalată este afișată în meniul de setări de sistem din sub-elementul *Informații dispozitiv*.

Pentru reechiparea unității de comandă la versiunea de software actuală, adresați-vă reprezentantului național B. Braun/Aesculap, vezi capitol 10.

Mențiune

Sub denumirea „componentă aplicată” sunt rezumate toate piesele de mână și motoarele sistemului motorizat ELAN 4 electro, vezi capitol 11.

La utilizarea pompei cu lichid de răcire și de spălare:

- Suport pentru sticlă GD412804
- Set de furtun de unică folosință GA395SU
- Lichid de răcire sau de spălare: Soluții saline fiziologice până la 1.000 ml

Mențiune

Lichidul de răcire sau de spălare nu este un accesoriu Aesculap.

4.3 Mod de funcționare

4.3.1 Unitate de comandă

Unitatea de comandă ELAN 4 electro 1 este prevăzută pentru intervale de alimentare electrică de la 100 V~ până la 120 V~ și de la 220 V~ până la 240 V~ de la 50 Hz până la 60 Hz. Pentru alimentare, tensiunea de alimentare este transformată în tensiune joasă de protecție pentru utilizarea în micromotoarele componentelor aplicate.

Unitatea de comandă are două mufe de conectare pentru componente aplicate, pentru conectarea a două componente aplicate diferite, și o mufă de conectare pentru un sistem de comandă de picior. Se poate opera doar câte o singură componentă aplicată.

Mențiune

Caracteristicile esențiale de performanță sunt definite de specificațiile „Turație” și „Sens de rotație”. Excepție face oprirea definită a motorului într-o stare sigură cauzată de o stare de eroare definită și recunoscută.

4.3.2 Ecran/concept de deservire

Ecranul 2 arată în permanență starea actuală a dispozitivului (stări de funcționare și erori). Ecranul este divizat în câmpuri de operare pentru componenta aplicată și pentru pompă.

Ecranul afișează grupa componentei aplicate conectate în momentul actual.

Ecranul afișează informații despre turația, sensul de rotație, activarea și debitul pompei cu lichid de răcire și de spălare. Elementele de comandă apar prin acționarea câmpului corespunzător. După aceea, setările pot fi modificate. Dacă elementele de comandă nu sunt acționate, vor fi ascunse din nou după scurt timp.

4.3.3 Explicație exemplificativă

Mențiune

Dacă la unitatea de comandă sunt conectate două componente aplicate, diviziunea ecranului este de 2/3 pentru componenta aplicată activă și 1/3 pentru componenta aplicată inactivă.

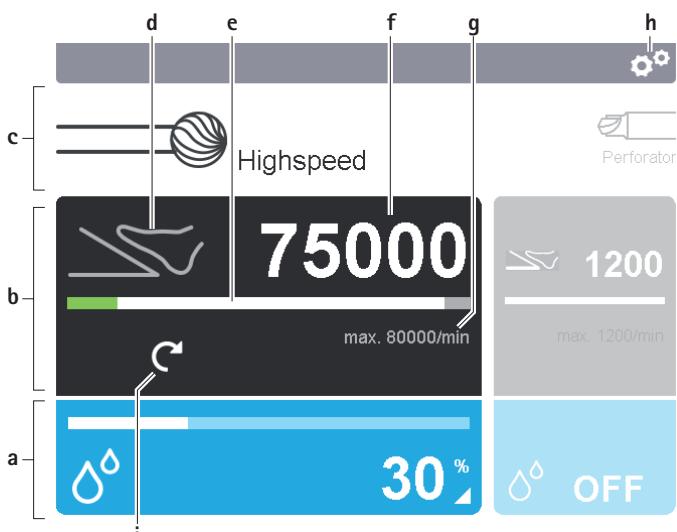


Fig. 1 Exemplu pentru conceptul de deservire

Legendă

- a Câmp de operare pompă
Debit selectat în % (aici, 30 %)
- b Câmp de operare componentă aplicată
- c Tip de componentă aplicată (aici, motor Highspeed ELAN 4 electro)
- d Tip de activare: (aici, unitate de comandă de picior)
- e Afișare calitativă sub formă de bară:
prezentarea turației maxime setate (bară albă).
- f Turația maximă setată: (aici, $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Turația maximă (limita superioară) cu acest grup: max. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Apelarea meniului de setări de sistem
- i Sensul de rotație (aici, rotație spre dreapta)

4.3.4 Tipuri de componente aplicate

Unitatea de control recunoaște diferitele tipuri de componente aplicate (motoare și piese de mâna). Acestea sunt afișate pe ecran printr-o combinație de simbol și text. Dimensiunea și prezentarea depind de mufa la care este conectată componenta aplicată și dacă componenta aplicată este activă sau blocată.

4.3.5 Identificarea elementelor de comandă pe componentele sistemului

Elementele de comandă ale componentelor sistemului motorizat ELAN 4 electro sunt marcate cu un marcas auriu.

4.3.6 Recunoașterea cablului de motor conectat și a componentei aplicate

Setările selectate ultima dată cu acest tip de componentă aplicată la această mufă (limita superioară a turației, starea pompei și debitul) sunt apelate când se introduce același tip de componentă aplicată.

Dacă la unitatea de comandă sunt conectate mai multe unități de comandă diferite manuale/de picior, acestea sunt prioritizate în următoarea ordine (articolele superioare au prioritate față de cele inferioare):

- Sisteme de comandă manuale GA804/GA805 sau mașină de găurit GA844
- Unitate de comandă de picior GA808
- Unitate de comandă de picior fără fir GA810

4.3.7 Siguranța contra supra-sarcinii

Temperatura motorului este monitorizată pentru a proteja micromotoarele din componente aplicate împotriva deteriorărilor cauzate de supraîncălzire. La o temperatură prea mare se emite un semnal acustic și pe ecranul 2 apare simbolul unui termometru.

Dacă temperatura continuă să fie prea mare, componenta aplicată se oprește. Pe ecranul 2 apare mesajul: „Der derzeit verwendete Motor ist überhitzt. Lassen Sie den Motor bitte abkühlen oder verwenden Sie einen anderen geeigneten Motor.” (Motorul utilizat s-a supraîncălzit. Lăsați-l să se răcească sau utilizați un alt motor adevarat).

După o pauză de răcire, componenta aplicată este din nou gata de utilizare.

Se recomandă să aveți pregătită la îndemână o a doua componentă aplicată.

4.3.8 Pompă cu lichid de răcire și de spălare

Unitatea de comandă este dotată cu o pompă cu lichid de răcire și de spălare 3.

Pompa poate fi pornită atât din câmpul de operare aferent pompei, cât și de la butonul corespunzător de pe unitatea de comandă de picior. Aceasta pornește prin activarea motorului sau prin funcția „Flush” (spălare continuă). Debitul poate fi ajustat numai prin intermediul câmpului de operare al pompei.

5. Pregătirea și configurarea

În cazul în care nu sunt respectate următoarele prevederi, Aesculap nu își asumă nicio responsabilitate.

- La amplasarea și operarea produsului, respectați:

- prevederile naționale privind instalarea și pe cele pentru operatori,
- prevederile naționale privind protecția împotriva incendiilor și exploziilor.

Mențiune

Siguranța utilizatorului și a pacientului depinde, printre altele, de o sursă de alimentare intactă, în special de o conexiune intactă a conductorului de protecție. Conexiunile defecte sau inexistente ale conductorului de protecție nu sunt adesea detectate imediat.

- Conectați dispozitivul la sistemul de echipotențializare al spațiului medical utilizat, prin conectarea la conductorul de echipotențializare montat pe peretele posterior al dispozitivului.

Mențiune

Cabul de egalizare a potențialului este disponibil la producător cu nr. art. GK535 (4 m lungime) sau TA008205 (0,8 m lungime).

5.1 Mediul de amplasare/locația amplasării

⚠ PERICOL

Pericol de incendiu și explozie!

- Utilizați produsul în afara zonelor cu pericol de explozie (de ex. zone cu oxigen de înaltă puritate sau gaze de anestezie).

Unitatea de comandă ELAN 4 electro este omologată pentru a fi utilizată în sălile de operație.

Mențiune

După ce a fost instalată și pusă în funcțiune, nu se permite transportarea sau mișcarea unității de comandă în alt loc de amplasare.

Mențiune

Nu se permite montarea unității de comandă pe un stativ mobil Aesculap (GA415, GA416 și GD416M).

- Asigurați-vă că fantele de ventilație de pe carcasa și placă posterioară a unității de comandă nu sunt acoperite, de ex. de câmpul operator.
- Asigurați-vă că toate elementele de comandă, intrerupătoarele de alimentare și priza dispozitivului **13** sunt accesibile în mod liber utilizatorului.
- Acordați o atenție suficientă stabilității suportului (masă, unități suspendate cu alimentare de la rețea, cărucior pentru dispozitive etc.).
- Respectați instrucțiunile de utilizare ale suportului.

5.2 Stivuirea dispozitivelor

- Nu depășiți înălțimea maximă de stivuire de 415 mm.
- Plasați dispozitivele într-o poziție fixă.
- Stivuiți dispozitivele Aesculap așezându-le perfect peste capacul celui de dedesubt.
- Nu mutați niciodată stiva.

6. Modul de lucru cu sistemul ELAN 4 electro

6.1 Pregătire

⚠ AVERTIZARE

Pericol de rănire și daune materiale ca urmare a acționării accidentale a componentei aplicate!

- **Asigurați componentele aplicate care nu sunt utilizate în mod activ împotriva acționării accidentale (poziția Off), consultați capitolul Blocarea componentei aplicate (poziția Off).**

6.1.1 Conectarea accesoriilor

Combinățiile de accesorii care nu sunt menționate în instrucțiunile de utilizare pot fi utilizate numai dacă sunt destinate în mod expres utilizării prevăzute. Caracteristicile de performanță și cerințele de siguranță nu trebuie afectate negativ.

De asemenea, toate dispozitivele conectate la interfețe trebuie să îndeplinească standardele IEC relevante (de ex. IEC 60950 pentru dispozitivele de procesare a datelor și IEC/DIN EN 60601-1 pentru dispozitivele electrice medicale).

Toate configurațiile trebuie să respecte standardul de bază IEC/DIN EN 60601-1. Persoana care conectează dispozitivele este responsabilă de configurație și trebuie să se asigure că sunt îndeplinite standardele de bază IEC/DIN EN 60601-1 sau standardele naționale corespunzătoare.

- Respectați instrucțiunile de utilizare ale accesoriusului.
- Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați partenerul dumneavoastră B. Braun/Aesculap sau Serviciul Tehnic Aesculap, la adresa vezi capitol 10.

6.1.2 Conectarea la alimentarea electrică

⚠ PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Conectați produsul numai la o rețea de alimentare cu conductor de protecție.

Mențiune

Tensiunea de rețea trebuie să fie aceeași cu tensiunea indicată pe plăcuța de tip a dispozitivului.

- Introduceți cablul de alimentare în priza dispozitivului **13**.
- Introduceți ștecherul de rețea în priza din locație.

6.1.3 Pornirea unității de comandă

- Acționați intrerupătorul de rețea **PORNIT 10**.

Indicatorul pentru intrerupătorul de rețea **PORNIT 9** și indicatorul luminos **5** sunt aprinse.

După fiecare pornire, unitatea de comandă **1** efectuează o verificare de pornire.

Dacă se detectează o defecțiune, pe ecranul **2** apare un mesaj de eroare, consultați Erori de sistem.

6.1.4 Oprirea unității de comandă

- Acționați intrerupătorul de rețea **OPRIT 8**.

Indicatorul pentru intrerupătorul de rețea **PORNIT 9**, indicatorul luminos **5** și ecranul cu panoul de operare tactil **2** se sting.

6.1.5 Dezafectare

Mențiune

Deconectarea sigură și a tuturor fișelor produsului de la rețeaua de alimentare este garantată numai prin scoaterea cablului de alimentare.

► Oprirea produsului: Acționați întrerupătorul de rețea OPRIT 8.

► Scoateți cablul de alimentare din priza dispozitivului 13.

Funcționarea dispozitivului este oprită în siguranță.

6.1.6 Cuplarea/decuplarea unității de comandă de picior fără fir ELAN 4 electro GA810 cu unitatea de comandă

Unitatea de comandă de picior fără fir se conectează cu unitatea de comandă prin meniu de setări de sistem, vezi capitol 6.4.4.

6.1.7 Conectarea unității de comandă de picior ELAN 4 electro GA808 la unitatea de comandă

Mențiune

Conexiunea cu fișă a unității de comandă de picior este codificată cu culoarea galbenă și un punct plin.

► Orientați fișa unității de comandă de picior **c** astfel încât marcajul **b** de pe fișă să se alinieze cu marcajul **a** de pe mufa de conexiune a unității de comandă de picior 6, vezi Fig. 2.

► Introduceți fișa unității de comandă de picior **c** până la opritor pe mufa de conexiune a unității de comandă de picior 6.

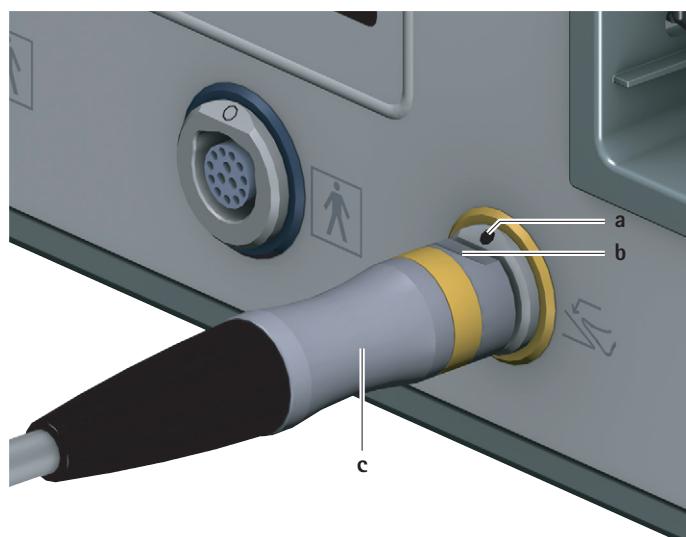


Fig. 2 Conectarea unității de comandă de picior

Legendă

a Marcaj pe mufa de conexiune

b Marcaj pe fișă

c Fișă unității de comandă de picior

6.1.8 Conectarea cablului de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 sau a mașinii de găurit ELAN 4 electro GA844 la unitatea de comandă

Mențiune

Caboul de motor este steril. Separarea sterilă are loc pe cablul de motor.

Mențiune

Conexiunea cu fișă a cablului de motor este codificată cu culoarea albastră și un cerc.

► Orientați fișa pentru unitatea de comandă **c** a cablului de motor astfel încât marcajul **b** de pe fișă să se alinieze cu marcajul **a** de pe mufa de conexiune a componentei aplicate 7, vezi Fig. 3.

► Introduceți fișa pentru unitatea de comandă **c** a cablului de motor până la opritor pe una dintre cele două mufe de conectare pentru componenta aplicată 7.

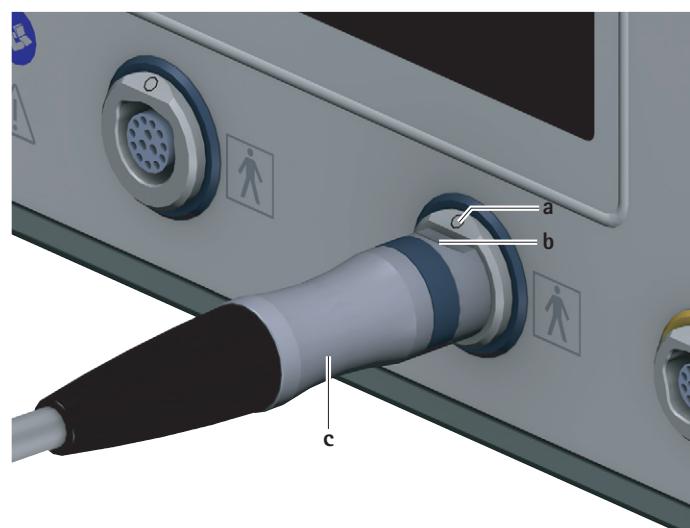


Fig. 3 Conectarea cablului de motor

Legendă

a Marcaj pe mufa de conexiune

b Marcaj pe fișă

c Fișă pentru unitatea de comandă

Mențiune

Caboul de motor trebuie să fie conectat la unitatea de comandă fără componentă aplicată sau cu componentă aplicată blocată (poziția Off).

În caz contrar, componenta aplicată nu va fi recunoscută de unitatea de comandă și va apărea un mesaj pe ecran (în afară de mașina de găurit GA844).

► Dacă componenta aplicată nu este recunoscută:

- Blocați componenta aplicată, vezi capitol 6.1.12.
- Reactivați componenta aplicată, vezi capitol 6.1.11.

6.1.9 Conectarea setului de furtun de unică folosință ELAN 4 electro GA395SU

Mențiune

Setul de furtun este steril. Separarea sterilă are loc pe setul de furtun.

► Deschideți clapeta **a** a pompei cu lichid de răcire și de spălare 3, vezi Fig. 4.

► Introducerea setului de furtun de unică folosință **c**:

- Așezați furtunul pompei cu bucla peste roata cu rolă **b**.
- Împingeți ciocul **e** al setului de furtun de unică folosință sub glisorul de tragere **d** până când ciocul se închidetează.

► Închideți clapeta pompei de lichid de răcire și de spălare **a**. Asigurați-vă că furtunul pompei nu este ciupit.

► Introduceți suportul pentru sticlă 16 pentru sticla de lichid steril în elementul de preluare pentru suportul pentru sticlă 15.

► Introduceți țepușa în sticla de lichid steril.

► La utilizarea unei sticle de lichid steril din sticla: Deschideți clapeta de dezaerare de pe țepușă.

► Agătați sticla de lichid steril de suportul pentru sticlă 16.

► Fixați furtunul cu clame de fixare pe cablul de motor.

► Scurtați lungimea furtunului adecvat pentru componenta aplicată utilizată și conectați-l cu duza de pulverizare.



Fig. 4 Conectarea setului de furtun de unică folosință

Legendă

- a Clapeta pompei cu lichid de răcire și de spălare
- b Roată cu rolă
- c Set de furtun de unică folosință
- d Glisor de tragere
- e Ciocul setului de furtun de unică folosință

6.1.10 Conectarea componentei aplicate la cablul de motor

Mențiune

Toate cablurile de motor ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) pot fi utilizate în combinație cu toate componentele aplicate care nu sunt conectate fix cu un cablu.

- Introduceți conexiunea pentru cablul de motor **24** pe conexiunea pentru componenta aplicată **19**. Asigurați-vă că ciocul **23** de pe cablul pentru motor este aliniat cu canelura de pe cuplajul componentei aplicate.

Componenta aplicată se închidează. În câmpul vizual „Off” **20** de pe cablul motorului se poate vedea un marcas auriu.

Unitatea de comandă **1** recunoaște tipul componentei aplicate și indică acest tip în câmpul de operare corespunzător al componentei aplicate de pe ecranul **2**.

Pe ecranul **2** se afișează ultimii parametri setați cu acest tip de componentă aplicată la această mufă de conectare a motorului.

Mențiune

Componenta aplicată introdusă pe acest cablu de motor este pregătită de utilizare atunci când în câmpul vizual „On” **21** de pe cablul de motor se poate vedea un marcas auriu.

6.1.11 Activarea componentei aplicate pentru funcționare (poziția On)

Mențiune

Mașina de găurit GA844 se operează diferit. Pentru aceasta, consultați instrucțiunile de utilizare ale malinii de găurit GA844 (TA014436).

- Acționați butonul de deblocare **22** de pe cablul de motor și împingeți componenta aplicată mai departe pe cablul de motor.

Componenta aplicată se închidează. În câmpul vizual „On” **21** de pe cablul motorului se poate vedea un marcas auriu.

Mențiune

În cazul componentelor aplicate cu glisor pentru deblocarea instrumentului **25**, în poziția **On** **21** ciocul **23** de pe cablul de motor blochează glisorul. Prin aceasta, decuplarea instrumentelor este posibilă numai în poziția **Off** **20**.

În cazul componentelor aplicate cu manșon de deblocare **26**, în poziția **On** **21** conexiunea pentru componenta aplicată **19** de pe cablul de motor blochează manșonul de deblocare. Prin aceasta, decuplarea ajutajelor este posibilă numai în poziția **Off** **20**.

În cazul componentelor aplicate fără glisor pentru eliberarea instrumentului, cuplarea/decuplarea instrumentelor este posibilă în poziția **On**, dar nu trebuie efectuată din cauza riscului de rănire prin activarea accidentală a componentei aplicate.

6.1.12 Blocarea componentei aplicate (poziția Off)

Mențiune

Mașina de găurit GA844 se operează diferit. Pentru aceasta, consultați instrucțiunile de utilizare ale malinii de găurit GA844 (TA014436).

- Acționați butonul de deblocare **22** de pe cablul de motor și împingeți componenta aplicată mai departe pe cablul de motor.

Componenta aplicată se închidează. În câmpul vizual „Off” **20** de pe cablul motorului se poate vedea un marcas auriu.

6.1.13 Decuplarea componentei aplicate de pe cablul de motor

- Acționați butonul de deblocare **22** de pe cablul de motor și decuplați cablul de motor trăgând conexiunea pentru componenta aplicată **19** din componenta aplicată.

6.1.14 Decuplarea unității de comandă de picior ELAN 4 electro GA808 de la unitatea de comandă

- Trageți fișa unității de comandă de picior **c** din mufa de conexiune a unității de comandă de picior **6**, vezi Fig. 2.

6.1.15 Decuplarea cablului de motor ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 sau mașinii de găurit ELAN 4 electro GA844 de la unitatea de comandă

- Scoateți fișa cablului de motor pentru unitatea de comandă **c** din mufa de conectare pentru componenta aplicată **7**, vezi Fig. 3.

6.2 Testarea funcțională

- Înainte de fiecare utilizare și după fiecare schimbare a componentei aplicate, verificați toate produsele care trebuie utilizate cu privire la funcționarea și starea corespunzătoare.
- Verificați conexiunea sigură a tuturor produselor de utilizat.
- Asigurați-vă că parametrii de setare și regimul de funcționare sunt în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și informațiile de siguranță ale componentelor aplicate sau instrumentelor.
- Asigurați-vă că tăișurile instrumentelor nu sunt deteriorate mecanic.
- Asigurați-vă că pe panoul de operare pentru componenta aplicată conectată este afișat tipul corect al componentei aplicate în câmpul de operare corespunzător al componentei aplicate.
- Nu utilizați niciun produs deteriorat sau defect. Scoateți imediat din uz produsul deteriorat.
- Activați componenta aplicată pentru funcționare.
- Acționați unitatea de comandă de picior sau unitatea de comandă manuală, până la opritor.

Componenta aplicată pornește și atinge turația maximă afișată pe ecran în câmpul de operare al componentei aplicate, în sensul pre-selectat de rotație al motorului.

Componentă aplicată rulează audibil, dar cu zgomot redus, la o turație constantă.

Afișarea calitativă sub formă de bară a turației reale a componentei aplicate din câmpul de operare al componentei aplicate luminează integral.

- Dacă este necesar, activați pompa cu lichid de răcire și de spălare din câmpul de operare aferent componentei aplicate sau prin intermediul butonului de funcționare de pe unitatea de comandă de picior.

Pompa cu lichid de răcire și de spălare pornește de îndată ce se operează componenta aplicată.

6.3 Operare

⚠ AVERTIZARE

Pericol de rănire și/sau defecțiune!

- Efectuați testarea funcțională înainte de fiecare utilizare.

⚠ AVERTIZARE

Pericol de rănire și daune materiale ca urmare a acțiunii accidentale la mutarea/mișcarea unității de comandă de picior!

- Pentru mutarea unității de comandă de picior: utilizați mânerul de transport.
- Înainte de mutare: asigurați componenta aplicată împotriva acțiunii accidentale (poziția Off).

Operarea componentei aplicate și modificarea parametrilor de setare de la unitatea de comandă sunt posibile numai dacă:

- Componenta aplicată este conectată cu un cablu de motor la unitatea de comandă
- La mufa de conectare 6 este conectată o unitate de comandă de picior (la utilizarea cablului de motor ELAN 4 electro GA806)
- Nu este acționată concomitent o a doua componentă aplicată și
- Tipul componente aplicate este afișat în câmpul de operare al ecranului unității de comandă

Următoarele reglaje ale motorului componentei aplicate nu se pot modifica în timpul funcționării acestia:

- Sensul de rotație (în afară de GA844, prin piedica pentru sensul de rotație)
- Valoarea limită superioară a intervalului de turație

6.3.1 Activarea câmpului de operare pentru motor/pompă

Mențiune

Reglajele motorului componentelor aplicate care nu sunt conectate fix printr-un cablu nu se pot modifica în timpul funcționării componentei aplicate.

- Modificarea parametrilor de setare ai componentei aplicate: Acționați câmpul de operare al componentei aplicate b de pe ecranul 2, vezi Fig. 5.
- Modificarea parametrilor de setare ai pompei cu lichid de răcire și de spălare: Acționați câmpul de operare al pompei b de pe ecranul 2. Câmpul de operare acționat comută în modul de setare. Acum se pot modifica parametrii de setare menționați mai jos.

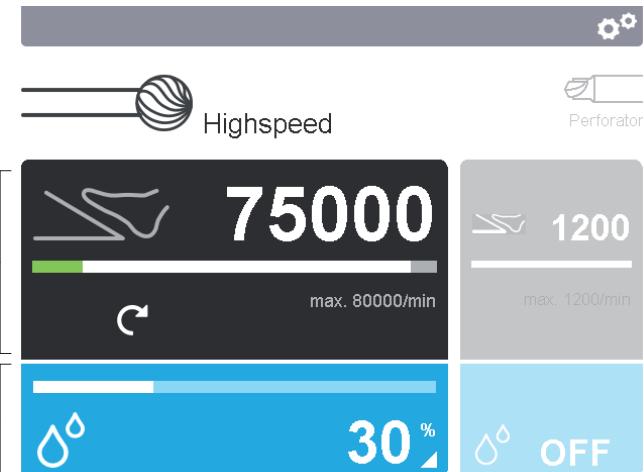


Fig. 5 Activarea câmpurilor de operare

Legendă

- a Câmp de operare pompă
- b Câmp de operare componentă aplicată

6.3.2 Modificarea valorii limită superioară a intervalului de turație/sensului de rotație al componentei aplicate

- Activarea câmpului de operare al componentei aplicate, vezi capitol 6.3.1.
- Modificarea sensului de rotație (în afară de mașina de găuri GA844): Acționați tasta inactivă, gri, a sensului de rotație a/b, vezi Fig. 6. Sensul de rotație se schimbă de la rotație spre dreapta la rotație spre stânga și invers.
- Modificarea valorii limită superioare a intervalului de turație: Acționați tasta pentru reducerea/mărirea valorii limită superioare a intervalului de turație c/d sau butonul pentru limita superioară a intervalului de turație 31 de pe comutatorul de picior fără fir. Valoarea limită superioară a intervalului de turație se reduce/mărește treptat.

Mențiune

Mărimea treptei la modificarea valorii limită superioare a intervalului de turație depinde de componenta aplicată conectată.

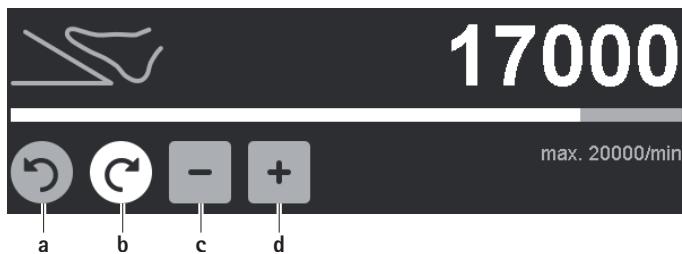


Fig. 6 Modificarea valorii limită superioare a intervalului de turație/turației

Legendă

- a Tastă de sens de rotație pentru rotație spre dreapta
- b Tastă de sens de rotație pentru rotație spre stânga
- c Tastă pentru reducerea valorii limită superioare a intervalului de turație
- d Tastă pentru mărirea valorii limită superioare a intervalului de turație

6.3.3 Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare/funcției „Flush” (spălare continuă)

- Activarea câmpului de operare al pompei, vezi capitol 6.3.1.
- Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare: Acționați tasta pentru pornirea pompei **a**, vezi Fig. 7.
Pompa cu lichid de răcire și de spălare este activă și pompează lichid de răcire și de spălare cu debitul setat actual.
- Activarea funcției „Flush”: acționați tasta „Flush” **b** și mențineți-o apăsată.
Funcția „Flush” este activă. Pompa pompează lichid de răcire și de spălare la debit maxim până la eliberarea tastei „Flush” **b**.

Mențiune

Activarea funcției „Flush” nu este dependentă de introducerea sau activarea componentei aplicate.



Fig. 7 Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare/funcției „Flush”

Legendă

- a Tastă pentru pornirea/oprirea pompei cu lichid de răcire și de spălare
- b Tasta „Flush”
- c Tastă pentru reducerea debitului
- d Tastă pentru mărirea debitului

6.3.4 Dezactivarea pompei cu lichid de răcire și de spălare și modificarea debitului

Mențiune

Debitul pompei poate fi modificat numai cu pompa cu lichid de răcire și de spălare activată.

- Activarea câmpului de operare al pompei, vezi capitol 6.3.1.
- Dezactivarea pompei cu lichid de răcire și de spălare: Acționați tasta pentru oprirea pompei **a**, vezi Fig. 7.
Pompa cu lichid de răcire și de spălare este inactivă și nu mai pompează lichid de răcire și de spălare.
- Modificarea debitului: Acționați tasta pentru reducerea/mărirea debitului **c/d**.
Debitul pompei cu lichid de răcire și de spălare se reduce/mărește treptat.

Debitul poate fi reglat în următorii pași:

- de la 1% până la 5%: pași de 1%
- de la 5% până la 100%: pași de 5%

6.3.5 Activarea componentei aplicate cu unitate de comandă de picior GA808 sau unitate de comandă de picior fără fir GA810

Mențiune

Componentele aplicate care sunt conectate la un cablu de unitate de comandă manuală nu pot fi acționate prin intermediul unității de comandă de picior fără fir.

Mențiune

Când este introdusă o componentă aplicată, este pre-setată întotdeauna rotația spre dreapta.

Activarea rotației spre dreapta:

- Setați butonul de sens de rotație al motorului **30** pe rotație spre dreapta.
Indicatorul de sens de rotație pentru rotația spre dreapta se aprinde în câmpul de operare al componentei aplicate.
- Acționați pedala **29**.
Componenta aplicată se rotește în sens orar.

Activarea rotației spre stânga:

- Setați butonul de sens de rotație al motorului **30** pe rotație spre stânga.
Indicatorul de sens de rotație pentru rotația spre stânga se aprinde în câmpul de operare al componentei aplicate.
- Acționați pedala **29**.
Componenta aplicată se rotește în sens antiorar.
Unitatea de comandă emite un semnal acustic.

Setarea valorii limită superioare a intervalului de turație (la unitatea de comandă de picior fără fir) GA810:

- Acționați butonul pentru valoarea limită superioară a intervalului de turație **31**.

6.3.6 Activarea componentei aplicate cu unitatea de comandă manuală GA804/GA805

Mențiune

Când este introdusă o componentă aplicată, este pre-setată întotdeauna rotația spre dreapta.

Activarea rotației spre dreapta:

- Setați sensul de rotație al motorului pe rotație spre dreapta de la unitatea de comandă.
Indicatorul de sens de rotație pentru rotația spre dreapta se aprinde în câmpul de operare al componentei aplicate.
- Acționați elementul de comandă al unității de comandă manuale.
Componenta aplicată se rotește în sens orar.

Activarea rotației spre stânga:

- De la unitatea de comandă, setați sensul de rotație al motorului pe rotație spre stânga .
Indicatorul de sens de rotație pentru rotația spre stânga se aprinde în câmpul de operare al componentei aplicate.
- Acționați elementul de comandă al unității de comandă manuale.
Componenta aplicată se rotește în sens antiorar.
Unitatea de comandă emite un semnal acustic.

6.3.7 Activarea pompei cu lichid de răcire și de spălare, cu unitatea de comandă de picior

- Pornirea/oprirea pompei cu lichid de răcire și de spălare: Acționați scurt butonul de funcționare **28**.
- Activarea funcției Flush (spălare continuă): Acționați mai lung butonul de funcționare **28** și mențineți-l apăsat.

6.4 Meniu de setări de sistem

Mențiune

Meniul de setări de sistem poate fi apelat numai dacă nu este în funcțiune nicio componentă aplicată.

În timp ce meniul de setări de sistem este activ, funcționarea componentei aplicate este blocată.

- Apelarea meniului de setări de sistem: Acționați tasta de meniu de setări de sistem **h**, vezi capitol Fig. 1.

Meniul de setări de sistem se deschide, vezi Fig. 8.

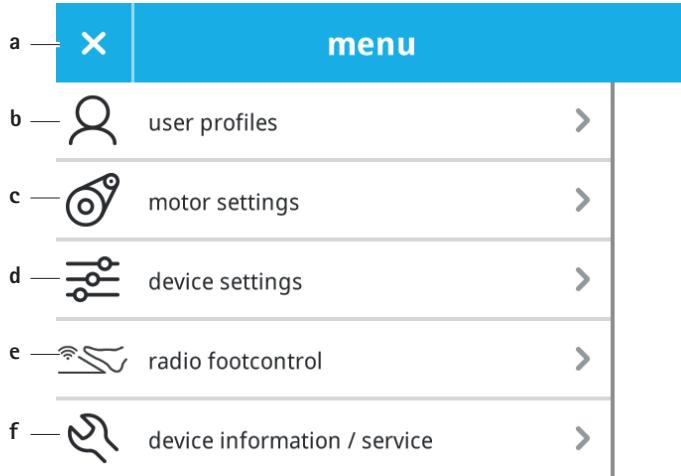


Fig. 8 Meniu de setări de sistem

Legendă

- a Tasta „Părăsirea meniului de setări de sistem”
- b Zona tactilă „Profiluri utilizatorilor”
- c Zona tactilă „Reglajele motorului”
- d Zona tactilă „Setările dispozitivului”
- e Zona tactilă „Unitate de comandă de picior fără fir”
- f Zona tactilă „Informațiile dispozitivului”

Meniu	Descriere
Profiluri utilizatorilor	Administrarea profilurilor utilizatorilor
Reglajele motorului	Afișarea și modificarea setărilor fiecărui tip de componentă aplicată
Setările dispozitivului	Afișarea și modificarea setărilor de bază ale unității de comandă
Unitate de comandă de picior fără fir	Cuplarea/decuplarea unității de comandă de picior fără fir
Informațiile dispozitivului	Afișarea informațiilor pentru unitatea de comandă

- Apelarea meniului: Acționați zona tactilă a meniului.
- Părăsirea meniului de setări de sistem: Acționați tasta „Părăsirea meniului de setări de sistem” **a**.

6.4.1 Profiluri utilizatori

În meniul Profiluri utilizatori pot fi create și modificate profiluri de utilizatori.

Mențiune

La repornirea unității de comandă, se încarcă automat profilul standard.

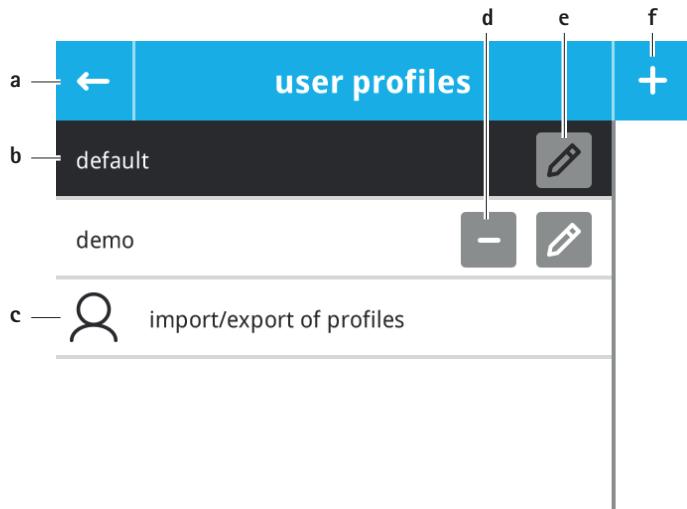


Fig. 9 Profiluri utilizatori

Legendă

- a Părăsirea meniului
- b Zona tactilă a profilului de utilizator
- c Importarea/exportarea profilurilor de utilizatori pe/de pe stickul USB
- d Părăsirea profilului de utilizator
- e Prelucrarea profilului de utilizator
- f Crearea profilului de utilizator

- Părăsirea meniului: Acționați tasta „Părăsirea meniului” **a**.
- Selectarea profilului de utilizator: Acționați zona tactilă a profilului de utilizator **b**. Profilul de utilizator activ are fundal negru.
- Crearea profilului de utilizator:
 - Acționați tasta „Crearea profilului de utilizator” **f**.
 - Introduceți numele profilului de utilizator.
 Pentru fiecare profil de utilizator se fot efectua următoarele setări:
 - Reglajele motorului
 - Setările dispozitivului
 - Setări de oscilație (numai pentru mașina de găurit GA844)
- Editarea profilului de utilizator: Acționați tasta „Editarea profilului de utilizator” **e**.
- Ștergerea profilului de utilizator: Acționați tasta „Ștergerea profilului de utilizator” **d**.
- Importarea/exportarea profilurilor de utilizatori pe/de pe stickul USB:
 - Introduceți stickul USB în conexiunea USB a unității de comandă.
 - Selectați zona tactilă „Importare/exportare profil” **c**.
 - Selectați zona tactilă „Importare” sau „Exportare”.
 - Urmați instrucțiunile de pe ecran.

Mențiune

Profilurile trebuie salvate după crearea sau modificare.

- Salvarea profilului: Acționați zona tactilă .

6.4.2 Reglajele motorului

În meniul Reglajele motorului se afișează tipurile de componente aplicate, vezi Fig. 10.

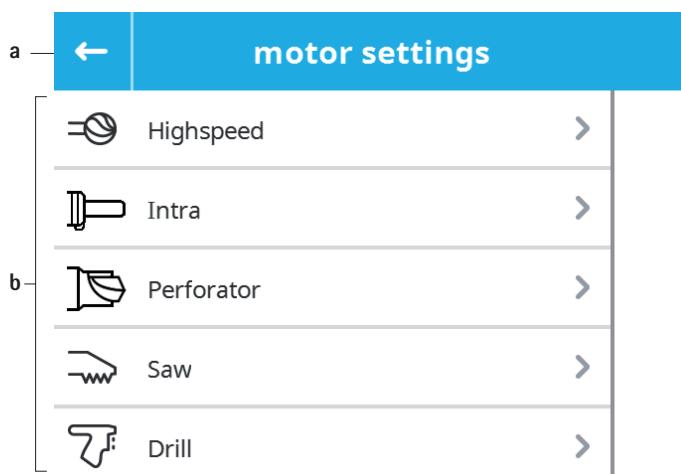


Fig. 10 Reglajele motorului – prezentarea generală a tipurilor de componente aplicate

Legendă

- a Părăsirea meniului
- b Zone tactile ale tipurilor de componente aplicate

- Părăsirea meniului: Acționați tasta „Părăsirea meniului” a.
 - Afișarea/modificarea reglajelor motorului unui tip de componentă aplicată: Acționați zona tactilă a tipului de componentă aplicată b.
- Submeniu tipului de componentă aplicată selectat se deschide, vezi Fig. 11.

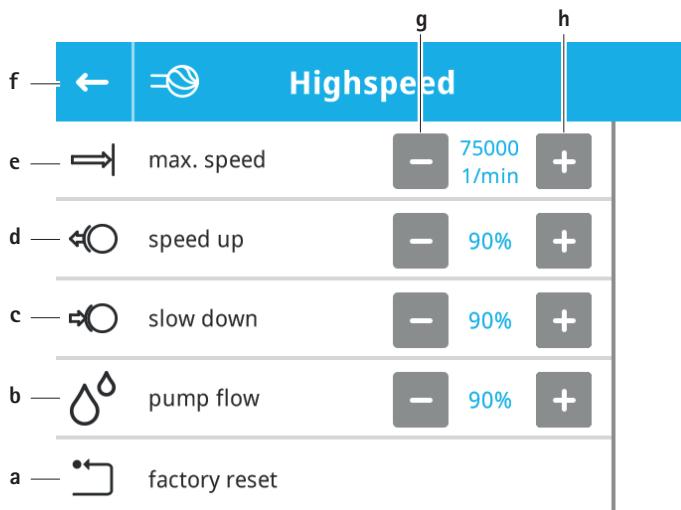


Fig. 11 Reglajele motorului – tipul de componentă aplicată selectată

Legendă

- a Resetarea reglajelor motorului la setările din fabricație
- a Rata debitului pompei cu lichid de răcire și de spălare
- c Rata de frânare a componentei aplicate
- d Rata de accelerare a componentei aplicate
- e Viteza maximă (turație maximă/număr maxim de curse)
- f Părăsirea meniului
- g Reducerea valorii
- h Mărirea valorii

- Părăsirea meniului: Acționați tasta Părăsirea meniului a.

- Modificarea reglajului motorului: Acționați tasta „Mărirea valorii” h sau „Reducerea valorii” g.
- Modificarea se preia imediat. Se afișează valoarea setată.
- Resetarea reglajelor motorului la setările din fabricație:
 - Selectați zona tactilă „Setări din fabricație” a.
 - Confirmați mesajul.

Mașină de găurit GA844

Pentru mașina de găurit GA844 sunt disponibile suplimentar următoarele setări:

Setare	Descriere
Mod de oscilație	Determină dacă este posibilă activarea funcției de oscilație pe mașina de găurit.
Unghi de oscilație	Unghiul total al oscilației
Unghi pentru regimul de executare a filetelui pe stânga	Unghi pentru regimul de executare a filetelui în sens antiorar
Unghi pentru regimul de executare a filetelui pe dreapta	Unghi pentru regimul de executare a filetelui în sens orar

6.4.3 Setările dispozitivului

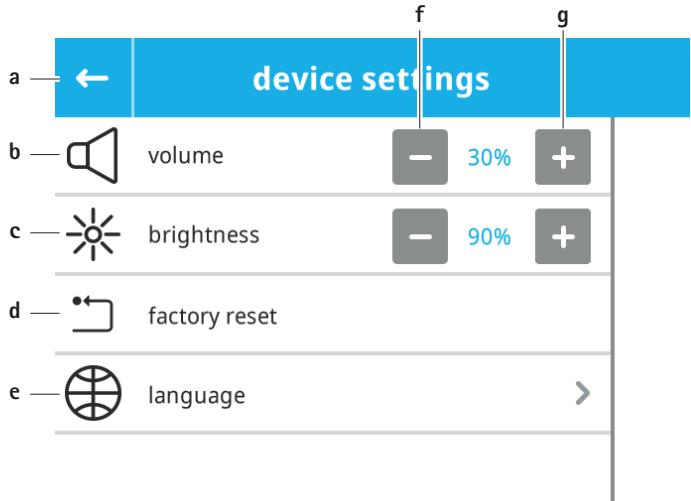


Fig. 12 Setările dispozitivului

Legendă

- a Părăsirea meniului
- b Setarea volumului sonor al sistemului
- c Setarea luminozității ecranului
- d Resetarea volumului sonor și luminozității la setările din fabricație
- e Setarea limbii sistemului
- f Reducerea valorii
- g Mărirea valorii

- Părăsirea meniului: Acționați tasta Părăsirea meniului a.
- Modificarea volumului sonor al sistemului/luminozității ecranului: Acționați tasta „Mărirea valorii” g sau „Reducerea valorii” f.
- Modificarea se preia imediat. Se afișează valoarea setată.
- Modificarea limbii sistemului:
 - Selectați zona tactilă „Limbă” e.
 - Alegeți limba dorită.
- Resetarea volumului sonor și luminozității la setările din fabricație:
 - Selectați zona tactilă „Setări din fabricație” a.
 - Confirmați mesajul.

6.4.4 Unitate de comandă de picior fără fir

În meniul „Unitate de comandă de picior fără fir”, unitatea de comandă de picior fără fir GA810 poate fi cuplată sau decuplată la/de la unitatea de comandă.



Fig. 13 Reglajele unității de comandă de picior fără fir

Legendă

- a Cuplarea unității de comandă de picior fără fir (sau decuplarea, dacă este deja conectată o unitate de comandă de picior fără fir)
- Conectarea unității de comandă de picior fără fir GA810:
 - Selectați zona tactilă „Conectare cu GA810”.
 - Urmați instrucțiunile de pe ecran. Când unitatea de comandă găsește unitatea de comandă de picior fără fir, apare un mesaj.
 - Comparați numărul de serie de pe ecranul unității de comandă cu numărul de serie al unității de comandă de picior fără fir și confirmați mesajul cu „Da”.
- Decuplarea unității de comandă de picior fără fir GA810:
 - Acționați zona tactilă „Decuplare de la GA810”.
 - sau –
 - Opreți unitatea de comandă timp de cca. 10 minute.

6.4.5 Informațiile dispozitivului

Meniul „Informațiile dispozitivului” afișează informații generale despre dispozitiv și despre software-ul dispozitivului.

- Părăsirea meniului: Acționați tasta Părăsirea meniului e.

7. Procedura de procesare

7.1 Indicații generale de siguranță

Mențiune

Respectați reglementările legale naționale, standardele și liniile directoare naționale și internaționale și propriile reglementări privind igiena pentru reprocesare.

Mențiune

La pacienții cu boala Creutzfeldt-Jakob (BCJ), suspiciune de BCJ sau posibile variante, respectați reglementările naționale valabile respective cu privire la reprocesarea produselor.

Mențiune

Trebuie remarcat faptul că procesarea cu succes a acestui dispozitiv medical poate fi asigurată numai după validarea prealabilă a procesului de procesare. Responsabilitatea pentru aceasta îi revine operatorului/persoanei care efectuează reprocesarea.

7.2 Produse reutilizabile

Durata de viață a produsului este limitată de deteriorare, uzura normală, tipul și durata de utilizare, precum și de manipularea, depozitarea și transportul produsului.

O verificare vizuală și funcțională atentă înainte de următoarea utilizare este cea mai bună modalitate de a detecta un produs care nu mai este funcțional.

7.3 Pregătirea înainte de curățare

- Imediat după utilizare, decuplați produsele unele de la celelalte.
- Scoateți din funcțiune unitatea de comandă 1 imediat după utilizare, vezi capitol 6.1.5.
- Îndepărtați reziduurile chirurgicale vizibile cât mai complet posibil, cu o cărpă umedă care nu lasă scame.

7.4 Curățare/dezinfectare

7.4.1 Indicații de siguranță specifice produsului pentru procedura de procesare

⚠ PERICOL

Pericol de electrocutare și incendiu!

- Înainte de curățare, scoateți ștecherul de rețea.
- Nu utilizați detergenți și dezinfectanți inflamabili și explozivi.
- Asigurați-vă că în produs nu pătrunde niciun lichid.

⚠ ATENȚIE

Deteriorarea sau distrugerea produsului din cauza curățării/dezinfectării automatizate!

- Curățați produsul numai cu procedura de dezinfecțare prin ștergere.
- Nu sterilizați niciodată produsul.

⚠ ATENȚIE

Deteriorarea produsului din cauza detergenților/dezinfectanților inadecvați și/sau a temperaturilor prea ridicate!

- Pentru curățarea suprafetei, utilizați detergenți/dezinfectanți aprobați conform instrucțiunilor producătorului.
- Nu curățați produsul în baia cu ultrasunete și nu îl introduceți în lichide.

7.5 Dezinfecție prin ștergere

Fază	Pas	T [°C/°F]	t [min]	Conc. [%]	Calitatea apei	Substanțe chimice
I	Curățare	TC	1	-	-	Substanțe cu conținut de alcool, îmbinări chimice *
II	Dezinfectare prin ștergere	TC	≥ 1	-	-	Substanțe cu conținut de alcool, îmbinări chimice *

TC: Temperatura camerei

* Recomandat: lavete umede Meliseptol® (B. Braun)

Faza I

- Dacă este necesar, îndepărtați reziduurile vizibile cu un șervețel dezinfecțant de unică folosință.

Faza II

- Stergeți complet produsul vizibil curat cu un șervețel dezinfecțant de unică folosință nefolosit.
- Respectați timpul de acțiune (cel puțin 1 minut).

7.6 Control, întreținere și verificare

- După fiecare curățare și dezinfecțare, verificați produsul cu privire la: starea de curățenie, funcționare și deteriorare.
- Scoateți imediat din uz produsul deteriorat.

8. Întreținere

Pentru a asigura o funcționare fiabilă, întreținerea trebuie efectuată cel puțin anual.

Pentru serviciile corespunzătoare, vă rugăm să contactați reprezentantul dumneavoastră național B. Braun//Aesculap, vezi capitol 10.

9. Detectarea și remedierea erorilor

- Solicitați repararea produselor defecte de către Serviciul Tehnic Aesculap, vezi capitol 10.

9.1 Mesaje de eroare pe ecran

Defecțiunile recunoscute de unitatea de control sunt afișate ca mesaj de eroare pe ecran.

Există trei tipuri de mesaje de eroare:

- Erori de sistem (text în câmp roșu): Nu se poate lucra cu unitatea de comandă sau cu sistemul.
- Erori de accesoriu (text în câmp galben): Nu se poate lucra cu o altă componentă.
- Erori de operare (text în câmp albastru): Se poate lucra cu sistemul după remedierea cauzei.

Mențiune

Unele defecțiuni nu pot fi alocate univoc. Se pot referi atât la o eroare de operare, cât și la o eroare de accesoriu. În aceste cazuri, se presupune mai întâi o eroare de operare, pentru a evita înlocuirea produselor sau trimiterea inutilă a acestora.

9.1.1 Eroare de sistem

Afișaje pe ecran	Cauză	Remediere
Eroare de sistem Oriți și porniți unitatea de comandă. Dacă eroarea reapare, înlocuiți unitatea de comandă	Monitorizarea internă a unității de comandă detectează o eroare sau o defecțiune.	Oriți și reporniți unitatea de comandă. Dacă afișarea apare din nou: Înlocuiți unitatea de comandă.

9.1.2 Erori de accesoriu

Afișaje pe ecran	Cauză	Remediere
Motorul sau cablul de motor poate fi deteriorat	Cablu de motor defect sau componentă aplicată defectă	Înlocuiți cablul de motor sau componenta aplicată.
Funcționare defectuoasă a unității de comandă de picior Dacă acest mesaj apare frecvent, vă rugăm să supuneți unitatea de comandă de picior la o verificare tehnică	Unitate de comandă de picior defectă	Înlocuiți unitatea de comandă de picior.
Eroare critică a unității de comandă de picior A apărut o eroare neașteptată în zona unității de comandă de picior. Dacă acest mesaj nu dispăre de la sine, reporniți dispozitivul.	Unitate de comandă de picior defectă	Înlocuiți unitatea de comandă de picior.
Eroare critică a unității de comandă manuală A apărut o eroare neașteptată în zona unității de comandă manuală. Dacă apare repetat, înlocuiți unitatea de comandă manuală.	Eroare neașteptată în zona unității de comandă manuală	Reporniți dispozitivul
Eroare nepermisă de accesoriu La mufa 1/mufa 2 a fost detectată o combinație nepermisă de codificări de motor și cablu.	În unitatea de comandă este introdusă o combinație nepermisă de componentă aplicată și cablu de motor.	Verificați produsele introduse și eventual schimbați-le pentru a avea o combinație permisă de componentă aplicată și cablu de motor.
Motor nerecunoscut Tipul motorului nu a putut fi recunoscut. Înlocuiți motorul. Dacă aceasta nu ajută, înlocuiți și cablul de motor.	Componentă aplicată greșită Componentă aplicată defectă	Înlocuiți componenta aplicată.
Tip de motor necunoscut Verificați dacă versiunea de software a dispozitivului este adecvată pentru acest tip de motor.	Versiunea de software a unității de comandă nu este compatibilă cu componenta aplicată utilizată.	Verificați versiunea de software a unității de comandă. Dacă este necesar, solicitați actualizarea software-ului unității de comandă de către Serviciul Tehnic.
Motor este supraîncălzit Motorul utilizat s-a supraîncălzit. Lăsați-l să se răcească sau utilizați un alt motor adecvat.	Motorul componentei aplicate s-a supraîncălzit	Lăsați componenta utilizată să se răcească. Dacă componenta aplicată se încălzește exagerat: Înlocuiți componenta aplicată.
Moto blocat Opriți activarea motorului și îndepărtați blocajul Dacă eroarea reapare, înlocuiți produsul.	Componentă aplicată blocată	Opriți activarea componentei aplicate și îndepărtați blocajul. Dacă eroarea apare la activarea componentei aplicate la mersul în gol: Înlocuiți componenta aplicată.

9.1.3 Erori de operare

Afișaje pe ecran	Cauză	Remediere
Motor opriț în timpul funcționării. Motorul a fost comutat în poziția Off în timpul funcționării. Înainte de deconectarea motorului, opriți funcționarea motorului	Motorul a fost comutat în poziția Off în timpul funcționării.	Înainte de deconectarea motorului, opriți funcționarea motorului
Motor nerecunoscut Comutați motorul pe poziția Off și apoi din nou pe poziția On	Componentă aplicată conectată la unitatea de comandă pe poziția On	Blocați componenta aplicată (poziția Off). Unitatea de comandă recunoaște tipul de componentă aplicată. Pentru a lucra: Activăți componenta aplicată (poziția On).
Două motoare concomitent pe poziția On Comutați unul dintre motoare pe poziția Off.	Unitate de comandă de picior acționată în timp ce sunt activate două componente aplicate pe cablul de motor (Poziția On) Indicație: Se poate lucra în același timp doar cu o singură componentă aplicată.	Activăți numai componenta aplicată cu care trebuie să se lucreze (Poziția On). Blocați componenta aplicată cu care nu se lucrează (Poziția Off).
Activare în poziția Off Activarea motorului în poziția Off Înainte de activare, comutați motorul pe poziția On.	Unitate de comandă de picior acționată în timp ce componenta aplicată de pe cablul de motor este blocată (Poziția Off)	Activăți componenta aplicată (poziția On).
Acționarea unității de comandă de picior fără motor Conectați un motor la unitatea de comandă.	Unitate de comandă de picior acționată în timp ce componenta aplicată nu este conectată la unitatea de comandă	Conectați cablul de motor la unitatea de comandă. Conectați componenta aplicată la cablul de motor.
Acționarea unității de comandă de picior în timpul inițializării S-a acționat o pedală sau un buton al unității de comandă de picior în timpul inițializării. Eliberați pedală sau butonul. Dacă acest mesaj nu dispare, vă rugăm să supuneți unitatea de comandă de picior la o verificare tehnică.	S-a acționat o pedală sau un buton al unității de comandă de picior în timpul autotestului dispozitivului.	Opriți acționarea. Dacă pedală sau butonul nu este activat, unitatea de comandă de picior este defectă. Dacă este necesar, înlocuiți unitatea de comandă de picior.
Sunt acționate mai multe elemente de operare ale unității de comandă de picior Au fost acționate concomitent mai multe elemente de comandă. Eliberați elementele de operare. Dacă acest mesaj nu dispare, vă rugăm să supuneți unitatea de comandă de picior la o verificare tehnică.	Au fost acționate concomitent mai multe elemente de comandă.	Eliberați toate elemente de comandă al unității de comandă de picior. Dacă acest mesaj continuă să apară: Solicitați verificarea tehnică a unității de comandă de picior.
Acționarea continuă a tastei unității de comandă de picior O tastă a unității de comandă de picior a fost acționată continuu timp de peste 20 de secunde. Eliberați toate tastele. Dacă acest mesaj nu dispare, vă rugăm să supuneți unitatea de comandă de picior la o verificare tehnică.	Un element de operare al unității de comandă de picior a fost acționat continuu timp de peste 20 de secunde.	Eliberați toate elemente de comandă al unității de comandă de picior. Dacă acest mesaj continuă să apară: Solicitați verificarea tehnică a unității de comandă de picior.
Acționarea unității de comandă manuale fără motor Conectați un motor la unitatea de comandă.	S-a acționat unitatea de comandă manuală fără nicio componentă aplicată conectată la unitatea de comandă.	Conectați componenta aplicată la cablul de motor.
Unitate de comandă manuală acționată la conectare Aduceți maneta/glisorul unității de comandă manuale într-o poziție neacționată.	Maneta/glisorul unității de comandă manuale a fost acționată/acționat în timpul conectării.	Aduceți maneta/glisorul unității de comandă manuale într-o poziție neacționată.
Tome-out ecran tactil Ecranul tactil a fost acționat continuu timp de peste 20 de secunde. Nu mai apăsați pe ecranul tactil. Dacă acest mesaj se reafisează, probabil că dispozitivul este deteriorat.	Ecranul tactil a fost acționat continuu timp de peste 20 de secunde.	Nu mai apăsați pe ecranul tactil. Dacă acest mesaj se reafisează, probabil că unitatea de comandă este deteriorată. Înlocuiți unitatea de comandă.

9.1.4 Alte defecțiuni ale unității de comandă

Defecțiune	Cauză	Detectare	Remediere
Unitatea de comandă nu poate fi pornită.	Unitate de comandă fără tensiune de alimentare	Unitatea de comandă nu este conectată la alimentare electrică sau nu este pornită (afișajul de rețea PORNITĂ nu luminează, ecran negru)	Conectați unitatea de comandă la alimentarea electrică. Porniți unitatea de comandă.
	Siguranțe arse	Afișajul de rețea PORNITĂ nu luminează, ecran negru	Înlocuiți siguranțele.
Lichidul de răcire sau de spălare nu curge.	Recipient de lichid de răcire sau de spălare gol	Recipient de lichid de răcire sau de spălare gol	Înlocuiți recipientul de lichid de răcire sau de spălare.
	Set de furtun introdus greșit	Set de furtun introdus greșit	Introduceți corect setul de furtun.
	Set de furtun neetanș	Lichid de răcire sau de spălare curge în afară	Înlocuiți setul de furtun.
	Duză de pulverizare colmatată	Pompa de lichid de răcire și de spălare funcționează. Nu ieșe lichid de răcire sau de spălare.	Înlocuiți duza de pulverizare.
	Motorul pompei cu lichid de răcire și de spălare defect	Pompa cu lichid de răcire și de spălare nu funcționează.	Înlocuiți unitatea de comandă.

9.1.5 Defecțiuni în timp ce se lucrează cu componenta aplicată

Defecțiune	Cauză	Detectare	Remediere
Componenta aplicată nu este recunoscută	Cablul nu este conectat cu unitatea de comandă	Cablul nu este conectat cu unitatea de comandă	Conectați cablul la unitatea de comandă. Conectați componenta aplicată la cablul de motor.
	Cablu defect	Cablu defect	Înlocuiți cablul motorului.
Decuplarea/cuplarea componentei aplicate de la/la motor nu este posibilă (comutare de la poziția On la off și invers)	Butonul de deblocare de pe cablul de motor nu se eliberează între cuplarea/decuplarea și activarea/blocarea componentei aplicate	Procesele de cuplare nu pot fi efectuate	Eliberați și acionați din nou butonul de deblocare de pe cablul de motor între cuplarea/decuplarea și activarea/blocarea componentei aplicate.
	Cuplaj de motor defect		Înlocuiți componenta aplicată sau cablul de motor.
Instrumentul nu poate fi cuplat sau decuplat.	ELAN 4 electro Highspeed: Elementul de blocare automată a instrumentului este blocat	Instrumentul Highspeed nu se închidează	Acionați și mențineți acționat gisorul pentru deblocarea instrumentului, apoi cuplați instrumentul.
	ELAN 4 electro Highspeed: Gisor pentru deblocarea instrumentului blocat	Componentă aplicată activată pentru funcționare (Poziția On)	Blocați componenta aplicată (poziția Off).
	Instrumentul nu este compatibil	Instrument greșit	Selectați instrumentul adecvat conform instrucțiunilor de utilizare ale componentei aplicate.
Conexiunea sau cuplajul instrumentului deformat, defect	Instrumentul este dificil sau imposibil de montat/demontat		Utilizați un instrument nou.
			Înlocuiți componenta aplicată.

Defecțiune	Cauză	Detectare	Remediere
Ajutajul pentru GA849 (craniotom) nu poate fi cuplat sau decuplat	Elementul de blocare automată a ajutajului este blocat	Ajutajul nu se înclinchetează	Trageți spre înapoi manșonul de deblocare și mențineți-l tras, apoi cuplați ajutajul.
	Manșon de deblocare blocat	Componentă aplicată activată pentru funcționare (Poziția On)	Blocați componenta aplicată (poziția Off).
	Cuplajul ajutajului defect	Ajutajul este dificil sau imposibil de montat/demontat	Utilizați un ajutaj nou.
	Cuplajul ajutajului murdar		Înlocuiți componenta aplicată.
			Curățați ajutajul sau utilizați un ajutaj nou.
			Curățați componenta aplicată.
Protecția rotativă a durei GB947R greu de rotit	Protecția rotativă a durei greu de mișcat	Locul rulmentului murdar sau uzat	Respectați manualul de utilizare (TA014438/TA014439) (procesare, îngrijire).
			Înlocuiți protecția rotativă a durei.
Zgomot puternic produs de componenta aplicată	Zgomot puternic, neregulat	Transmisie/rulmentul cu bile defectă/defect Rulmentul cu bile al ajutajului defect	Înlocuiți componenta aplicată. Preventiv: Ungeți periodic cu ulei componenta aplicată.
Componenta aplicată Highspeed vibrează puternic	Tija componentei aplicate îndoită Componentă aplicată defectă Procesare efectuată incorrect	Zgomote exagerate în timpul funcționării, vibrații	Înlocuiți componenta aplicată. Respectați instrucțiunile de utilizare ale componentei aplicate (procesare, îngrijire).
Componenta aplicată devine prea fierbinte	Instrument tocit Componentă aplicată defectă Suprasolicitare	Instrumentul devine prea fierbinte Încălzirea componentei aplicate Zgomote puternice la funcționare Vibrație	Schimbați instrumentul. Înlocuiți accesoriul. Preventiv: Ungeți periodic cu ulei componenta aplicată și respectați instrucțiunile de utilizare ale accesoriului. Respectați instrucțiunile de utilizare ale componentei aplicate (regim de funcționare intermitent).
	Reprocesare/îngrijire efectuată incorrect		Respectați instrucțiunile de utilizare ale componentei aplicate (procesare, îngrijire).
	Tija componentei aplicate îndoită Accesoriu defect		Înlocuiți componenta aplicată.
Componenta aplicată nu funcționează	Componentă aplicată defectă Unitate de comandă de picior defectă Componentă aplicată în poziția Off (la GA844) Unitate de comandă manuală defectă	Instrumentul nu se mișcă Pedala nu se mișcă Siguranța piedică este în poziția „Off” Glisorul/maneta nu se mișcă	Înlocuiți componenta aplicată. Înlocuiți unitatea de comandă de picior. Comutați siguranța piedică în poziția „On”. Înlocuiți unitatea de comandă manuală.

Defecțiune	Cauză	Detectare	Remediere
Performanță insuficientă	Instrument tocit	Ascuțiti tăișurile Tăișuri îngroșate, de ex. din cauza spălării insuficiente	Schimbați instrumentul.
	Componenta aplicată este operată cu rotație spre stânga	Operați instrumentul cu dinți cu rotație spre stânga	Operați instrumentul cu dinți cu rotație spre dreapta.
	Lipsa alinierii frezei de craniotomie cu mânerul de protecție a durei	Mânerul de protecție a durei îndoit Avans slab la craniotomie	Respectați instrucțiunile de utilizare (TA014438/TA014439). Înlocuiți mânerul de protecție a durei.
	Componentă aplicată defectă	Performanță insuficientă a componentei aplicate Încălzire puternică după o perioadă scurtă de timp	Respectați instrucțiunile de utilizare ale componentei aplicate (procesare, îngrijire). Înlocuiți componenta aplicată.
	Accesoriu defect	Încălzire puternică după o perioadă scurtă de timp	Respectați instrucțiunile de utilizare ale accesoriului (procesare, îngrijire). Înlocuiți accesoriul.
Adaptor de spălare inadaptabil	Adaptorul de spălare nu este compatibil Conexiunea de pe componenta aplicată deformată	Adaptorul de spălare nu se poate adapta	Utilizați un adaptor de spălare corespunzător Înlocuiți componenta aplicată.
	Adaptor de spălare deformat/defect		Înlocuiți adaptorul de spălare.
Adaptorul pentru pulverizare cu ulei nu se poate introduce	Adaptorul pentru sprayul de ulei nu este compatibil	Adaptorul pentru pulverizare cu ulei nu se poate așeza	Utilizați adaptorul pentru sprayul de ulei corespunzător.
Piedica pentru rotația spre stânga nu poate fi acționată (la GA844).	Piedica pentru turația spre stânga blocată/defectă	Piedica pentru rotația spre stânga nu poate fi acționată.	Înlocuiți componenta aplicată.
Piedica pentru reglarea rotației nu poate fi acționată (la GA844)	Componentă aplicată în poziția asigurată Off Piedica pentru reglarea turației blocată/defectă	Siguranța piedică este în poziția „Off” Piedica pentru reglarea rotației nu poate fi acționată	Comutați siguranța piedică în poziția „On”. Înlocuiți componenta aplicată.

9.2 Înlocuirea siguranțelor



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

- Înainte de a schimba elementele fuzibile ale siguranțelor, scoateți ștecherul de rețea!

Set de siguranțe prescris: 2 bucăți IEC 127 – T 6,3 A capacitate de comutare H (1500 A la 250 V/50 Hz)

- Deblocați clapeta de siguranță 12 de pe suportul siguranțelor cu o șurubelnită mică.
- Scoateți suportul siguranțelor 12.
- Înlocuiți ambele elemente fuzibile ale siguranțelor.
- Reașezați suportul siguranțelor 12 astfel încât să se înclicheze auditabil în poziție.

Mențiune

Dacă siguranțele se ard frecvent, dispozitivul este defect și trebuie reparat, vezi capitol 10.

10. Serviciul Tehnic

PERICOL

Pericol de moarte pentru pacient și utilizator din cauza defectării și/sau a avarierii echipamentelor de protecție!

- Nu efectuați activități de service sau de întreținere în timpul utilizării produsului pe pacient.

ATENȚIE

Modificările aduse echipamentului medical pot duce la pierderea dreptului de garanție/garanției, precum și a dreptului la posibilele aprobații.

- Nu modificați produsul.
- Pentru service și reparații, contactați reprezentantul național B. Braun/Aesculap.

Modificările aduse echipamentului medical pot duce la pierderea dreptului de garanție/garanției, precum și a dreptului la posibilele aprobații.

- Pentru service și reparații, vă rugăm să contactați reprezentantul dumneavoastră național B. Braun/Aesculap.

Adrese de service

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Alte adrese de service pot fi găsite la adresa de mai sus.

11. Accesorii/piese de schimb

11.1 Cabluri de motor, componente aplicată și unități de comandă de picior ELAN 4 electro

Nr. art.	Denumire
GA804	Cablu de motor cu manetă ELAN 4 electro (de la versiunea de software 2.00)
GA805	Cablu de motor cu unitate de comandă manuală ELAN 4 electro (începând de la versiunea de software 2.00)
GA806	Cablu de motor pentru unitate de comandă pentru picior ELAN 4 electro
GA808	Unitate de comandă de picior ELAN 4 electro
GA810	Unitate de comandă de picior fără fir ELAN 4 electro (de la versiunea de software 3.00)
GA822	Motor de trepanație ELAN 4 electro
GA824	Motor Lowspeed cu cuplaj Intra ELAN 4 electro
GA831	Fierăstrău sagital ELAN 4 electro
GA832	Fierăstrău vertical ELAN 4 electro
GA833	Fierăstrău transversal ELAN 4 electro
GA836	Micro-fierăstrău sagital ELAN 4 electro
GA837	Micro-fierăstrău vertical ELAN 4 electro
GA844	Mașină de găurit ELAN 4 electro (de la versiunea de software 3.00)
GA849	Craniotom și piesă de mâna multifuncțională (2 inele) ELAN 4 electro
GA860	Piesă de mâna ELAN 4 electro MIS
GA861	Piesă de mâna standard (1 inel) L 4 ELAN 4 electro
GA862	Piesă de mâna standard (1 inel) L 7 ELAN 4 electro
GA863	Piesă de mâna standard (1 inel) L 10 ELAN 4 electro
GA864	Piesă de mâna standard (1 inel) L 13 ELAN 4 electro
GA865	Piesă de mâna standard (2 inele) L 7 ELAN 4 electro
GA866	Piesă de mâna standard (2 inele) L 10 ELAN 4 electro
GA867	Piesă de mâna standard (2 inele) L 13 ELAN 4 electro
GA868	Piesă de mâna standard (2 inele) L 17 ELAN 4 electro
GA869	Piesă de mâna standard (2 inele) L 22 ELAN 4 electro
TA014401	Instructiuni de utilizare pentru unitatea de comandă ELAN 4 electro GA800 (A4 pentru bibliografă)

11.2 Pompă cu lichid de răcire și de spălare

Nr. art.	Denumire
GA395SU	Set de furtun de unică folosință ELAN 4 electro
GD412804	Suport pentru sticlă
-	Soluții saline fizioLOGICE până la 1.000 ml Indicație: Fără accesoriul Aesculap

11.3 Cablu de alimentare

Nr. art.	Certificare	Culoare	Lungime
TE780	Europa	negru	1,5 m
TE730	Europa	negru	5 m
TE734	Regatul Unit	negru	5 m
TE735	SUA, Canada, Japonia	gri	3,5 m

11.4 Conductori de egalizare a potențialului

Nr. art.	Denumire
GK535	Conductor de egalizare a potențialului (4 m)
TA008205	Conductor de egalizare a potențialului (0,8 m)

11.5 Piese de schimb

Nr. art.	Denumire
TA021473	Siguranță: Insertie fuzibilă T 6,3 AH

12. Date tehnice

12.1 Clasificare în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745

Nr. art.	Denumire	Clasă
GA800	Unitate de comandă ELAN 4 electro	IIa
GA804	Cablu de motor cu manetă ELAN 4 electro	I
GA805	Cablu de motor cu unitate de comandă manuală ELAN 4 electro	I
GA806	Cablu de motor pentru unitate de comandă pentru picior ELAN 4 electro	I
GA808	Unitate de comandă de picior ELAN 4 electro	I
GA810	Unitate de comandă de picior fără fir ELAN 4 electro	I
GA822	Motor de trepanație ELAN 4 electro	IIa
GA824	Motor Lowspeed cu cuplaj întra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Fierastrău sagital ELAN 4 electro	IIa
GA832	Fierastrău vertical ELAN 4 electro	IIa
GA833	Fierastrău transversal ELAN 4 electro	IIa
GA836	Micro-fierastrău sagital ELAN 4 electro	IIa
GA837	Micro-fierastrău vertical ELAN 4 electro	IIa
GA844	Mașină de găurit ELAN 4 electro	IIa
GA849	Craniotom și piesă de mâna multifuncțională (2 inele) ELAN 4 electro	IIa
GA860	Piesă de mâna ELAN 4 electro MIS	IIa
GA861	Piesă de mâna standard (1 inel) L 4 ELAN 4 electro	IIa
GA862	Piesă de mâna standard (1 inel) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA863	Piesă de mâna standard (1 inel) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA864	Piesă de mâna standard (1 inel) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA865	Piesă de mâna standard (2 inele) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA866	Piesă de mâna standard (2 inele) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA867	Piesă de mâna standard (2 inele) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA868	Piesă de mâna standard (2 inele) L 17 ELAN 4 electro	IIa
GA869	Piesă de mâna standard (2 inele) L 22 ELAN 4 electro	IIa
GA395SU	Set de furtun de unică folosință ELAN 4 electro	IIa

12.2 Date privind performanța, informații despre standarde

Clasa de protecție (conform IEC/DIN EN 60601-1)	I
Gradul de protecție al carcasei conform IEC/DIN EN 60529	IP20
Componentă aplicată	Tip BF
Intervale de tensiune de rețea	de la 100 V~ până la 120 V~ $\pm 10\%$ de la 220 V~ până la 240 V~ $\pm 10\%$
Consum de curent (gata de funcționare)	0,2 A (pentru de la 100 V~ până la 120 V~) 0,3 A (pentru de la 220 V~ până la 240 V~)
Consum de curent (sarcină maximă)	de la 5,4 A până la 4,4 A (pentru de la 100 V~ până la 120 V~) de la 2,3 A până la 2,2 A (pentru de la 220 V~ până la 240 V~)
Frecvență	de la 50 Hz până la 60 Hz
Regim de funcționare	Funcționare continuă
Siguranța dispozitivului conform IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Formă constructivă: 5 x 20 mm
Debitul maxim al pompei cu lichid de răcire și de spălare	65 ml/min $\pm 15\%$
Greutate	9,5 kg $\pm 10\%$
Dimensiuni (L x l x î)	380 mm x 330 mm x 201 mm $\pm 5\%$
Dimensiuni (L x l x î) cu suport pentru sticlă	380 mm x 379 mm x 427 mm $\pm 5\%$
Conformitatea cu standardele	IEC/DIN EN 60601-1
CEM	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Clasa A
Tehnologie wireless	Interval de frecvență: de la 2,4 GHz până la 2,4835 GHz, bandă ISM Putere de ieșire IF: -6 dBm
Standarde wireless	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Condiții ambientale

	Operare	Transport și depozitare
Temperatură	de la 10 °C până la 40 °C	de la -10 °C până la 50 °C
Umiditatea relativă a aerului	de la 30 % până la 75 %	de la 10 % până la 90 %
Presiunea atmosferică	de la 700 hPa până la 1060 hPa	de la 500 hPa până la 1060 hPa

13. Eliminarea

⚠ AVERTIZARE

Pericol de infectare din cauza produselor contaminate!

- La eliminarea sau reciclarea produsului, componentelor și ambalajelor acestuia, respectați reglementările naționale.

Mențiune

Produsul trebuie procesat de către operator înainte de eliminare, vezi capitol 7.



Permisul de reciclare poate fi descărcat de pe extranet ca document PDF, de la numărul articolului respectiv. (Permisul de reciclare este un ghid de demontare a dispozitivului, cu informații privind eliminarea profesională a componentelor dăunătoare mediului.)

Un produs marcat cu acest simbol se trimite pentru colectarea separată a echipamentelor electrice și electronice. Eliminarea se face gratuit în Uniunea Europeană, de către producător.

- Dacă aveți întrebări cu privire la eliminarea produsului, vă rugăm să contactați reprezentantul dumneavoastră național B. Braun/Aesculap, vezi capitol 10.

Легенда

- 1 ELAN 4 electro Управляващ блок GA800
- 2 Дисплей със сензорен контролен панел
- 3 Помпа за охлаждане и промиване
- 4 Клапа
- 5 Светлинна индикация
- 6 Букса за свързване на крачно управление
- 7 Букса за свързване на кабел за двигателя
- 8 Мрежов прекъсвач-ИЗКЛ.
- 9 Индикатор за мрежа-ВКЛ.
- 10 Мрежов прекъсвач-ВКЛ.
- 11 Вентилационна решетка
- 12 Държач на предпазител
- 13 Контакт за уреда
- 14 Извод за еквипотенциален проводник
- 15 Поемане държателя за бутилка
- 16 Държател за бутилка
- 17 Извод за флашка Предвидено е само за използване от производителя,resp. от оторизирани от Aesculap сервизни техници.
- 18 Извод RS232: Предвидено само за използване от производителя.

Кабел на двигателя/приложна част

- 19 Извод за приложна част
- 20 Зрително поле "Изкл."
- 21 Зрително поле "Вкл."
- 22 Бутон за отключване
- 23 Шип
- 24 Извод за кабел за двигателя при приложната част
- 25 Пълзгач за деблокиране на инструменти
- 26 Втулка за отблокиране
- 27 Извод за управляващ блок

Крачно управление

- 28 Функционален бутон
- 29 Педал
- 30 Бутон за посоката на въртене на двигателя
- 31 Бутон за горна граница на диапазона на оборотите (само при безжично крачно управление GA810)

Символи върху продукта и опаковката

	Внимание Спазвайте важната информация, свързана с безопасността, като предупреждения и предпазни мерки в инструкциите за употреба.
	Следвайте инструкциите за употреба
	"ИЗКЛ." (напрежение)

	„ВКЛ.“ (напрежение)
	Приложна част от тип BF
	Крачно управление
	Извод за проводник за изравняване на потенциали, съгласно IEC/DIN EN 60601-1
	Предпазител
	Променлив ток
	Производител
	Обозначаване на електрическо и електронно оборудване в съответствие с Директива 2012/19/EC (WEEE), вижте глава 13.
	Дата на производство
	Партидно обозначение на производителя
	Сериен номер на производителя
	Номер на поръчката на производителя
	Доставено количество
	Температурни граници при транспортиране и съхранение
	Ограничения на влажността на въздуха по време на транспортиране и съхранение
	Ограничения на атмосферното налягане по време на транспортиране и съхранение
	Нестерилно медицинско изделие
	Обикновена бариерна система за стерилизност
	Не използвайте, ако опаковката е повредена
	CE-обозначение според директива (EC) 2017/745
	Маркировка "ЕАС" на Евразийския икономически съюз



Медицински продукт

Rx only

Според федералния закон на САЩ този продукт може да се продава само от лекар или по предписание на лекар

Част на приложение-типове

Символ	Текст	Кат. №	Наименование
	Перфо-ратор	GA822	ELAN 4 electro Двигател на инструмент за трепанация
	Вътрешен	GA824	ELAN 4 electro Нискоскоростен двигател с вътрешен съединител
	Трион	GA831	ELAN 4 electro Сагитален трион
		GA832	ELAN 4 electro Прободен трион
		GA833	ELAN 4 electro Напречен трион
		GA836	ELAN 4 electro Микро-сагитален трион
		GA837	ELAN 4 electro Микро-прободен трион
	Висока скро-рост	GA849	ELAN 4 electro Мултифункционален ръчен инструмент за кра-ниотомия (2-пръстен)
		GA860	ELAN 4 electro MIS ръчен инструмент
		GA861	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (1-пръстен) L4
		GA862	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (1-пръстен) L7
		GA863	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (1-пръстен) L10
		GA864	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (1-пръстен) L13
		GA865	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (2-пръстен) L7
		GA866	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (2-пръстен) L10
		GA867	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (2-пръстен) L13
		GA868	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (2-пръстен) L17
		GA869	ELAN 4 electro Стандартен ръчен инструмент (2-пръстен) L22

Символ	Текст	Кат. №	Наименование
	Дрелка	GA844	ELAN 4 electro Бормашина

Индикатори/обслужващи елементи в приложената част на контролния панел

Символ	Наименование
	Начин на активиране на двигателя чрез крачното управление GA808
	Начин на активиране на двигателя чрез безжично крачно управление GA810
	Начин на активиране на двигателя чрез ръчно управление GA804/GA805/GA844
	Индикация за посоката на въртене надясно предварително избрана Представянето зависи от това, дали двигателя е активиран или блокиран.
	Индикация за посоката на въртене наляво предварително избрана Представянето зависи от това, дали двигателя е активиран или блокиран.
	Намаляване горната граница на диапазона за оборотите
	Увеличаване горната граница на диапазона за оборотите

Индикация/обслужващи елементи в контролен панел помпи

Символ	Наименование
	Обозначение на контролен панел на помпи за охлаждаща течност и промиване Представяне в активната приложена част на контролния панел
	Включване на помпа
	Изключване на помпа
	Активиране функцията "Flush" (постоянно промиване)
	Намаляне на дебита
	Увеличаване на дебита

Индикация/обслужващи елементи в менюто за системни настройки

Символ	Наименование
	Извикване менюто за системни настройки
	Напускане менюто за системни настройки
	Профил на обслужващия
	Приложена част-настройки
	Управляващ блок-настройки
	Настройки безжично крачно управление
	Информация за управляващ блок
	максимално число обороти/ходове
	Коефициент на ускорение
	Спирачен коефициент
	Режим на осцилация
	ъгъл на осцилация
	Дебит
	Увеличаване на стойността
	Намаляне на стойността
	Сила на звука на системата
	Осветеност на дисплея
	Език на системата
	Връщане на инструмента на заводските настройки
	Връщане обратно в структурата на менюто

Символ	Наименование
	Извикване на подменю
	Продължаване с разглеждането на списъка
	Връщане назад в списъка
	Добавяне на нов профил на потребител
	Изтриване съществуващ профил на потребител
	Обработка на съществуващ профил на потребител
	Запаметяване профил на потребител

Съдържание

1.	За този документ	494	6.3	Обслужване.....	500
1.1	Област на валидност	494	6.3.1	активиране контролния панел за двигател/помпа	500
1.2	Предупреждения.....	494	6.3.2	Променете горната граница на диапазона на оборотите/посоката на въртене на приложената част	500
2.	Обща информация.....	494	6.3.3	Активиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност/функцията "Flush" (непрекъснато промиване)	501
2.1	Предназначение	494	6.3.4	Деактивиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност и промяна на дебита.....	501
2.2	Среда на приложение	494	6.3.5	приложената част с крачно управление GA808 resp. безжично крачно управление GA810 се активира	501
2.3	Показания	494	6.3.6	Приложената част с ръчното управление GA804/GA805 се активира	501
2.4	Абсолютни противопоказания	494	6.3.7	Помпата за охлаждаща и промиваща течност се активира с крачното управление.....	502
2.5	Относителни противопоказания.....	494	6.4	Меню за системни настройки	502
3.	Безопасно боравене.....	495	6.4.1	Профил на потребител	502
4.	Описание на устройството.....	495	6.4.2	Настройки на двигателя	503
4.1	Обем на доставката	495	6.4.3	Настройки на прибора	503
4.2	Компоненти, необходими за работа	495	6.4.4	Безжично крачно управление	504
4.3	Принцип на действие.....	495	6.4.5	Информация за прибора	504
4.3.1	Управляващ блок	495	7.	Процес на обработка.....	504
4.3.2	Концепция за дисплей/обслужване.....	496	7.1	Общи указания за безопасност	504
4.3.3	Разясняване с пример	496	7.2	Продукти за многократна употреба.....	504
4.3.4	Приложена част-типове.....	496	7.3	Подготовка преди почистването	504
4.3.5	Идентифициране на обслужващите елементи на системните компоненти	496	7.4	Почистване/дезинфекция.....	504
4.3.6	Откриване на свързания кабел на двигателя и приложената част.....	496	7.4.1	Специфични за продукта указания за безопасност за процеса на подготовка	504
4.3.7	Зашита от претоварване	496	7.5	Дезинфекция с избръсване	505
4.3.8	Помпа за охлаждаща и промиваща течност.....	496	7.6	Контрол, поддръжка и изпитване	505
5.	Подготовка и настройка.....	497	8.	Поддръжка	505
5.1	Инсталационна среда/място за инсталиране	497	9.	Откриване и отстраняване на грешки	505
5.2	Стифиране на уреди.....	497	9.1	Показване на съобщения за грешка на дисплея.....	505
6.	Работа със ELAN 4 electro системата.....	497	9.1.1	Системна грешка	505
6.1	Подготовка.....	497	9.1.2	Грешка в принадлежностите	506
6.1.1	Свързване на аксесоари	497	9.1.3	Грешка на оператора.....	506
6.1.2	Свързване на електрозахранването.....	497	9.1.4	Други неизправности в блока за управление	508
6.1.3	Включете управляващия блок.....	497	9.1.5	Неизправности при работа с приложената част	508
6.1.4	Управляващият блок се изключва	497	9.2	Смяна на предпазител	510
6.1.5	Извеждане от експлоатация	498	10.	Техническо обслужване	511
6.1.6	ELAN 4 electro Безжичното крачно управление GA810 се свързва/разсъединява с управляващия блок	498	11.	Аксесоари/резервни части	511
6.1.7	ELAN 4 electro крачното управление GA808 се свързва към блока за управление	498	11.1	ELAN 4 electro Кабели на двигатели, приложени части и крачни управления	511
6.1.8	ELAN 4 electro кабела на двигателя GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro бормашина GA844 се свързват към управляващия блок	498	11.2	Помпа за охлаждаща и промиваща течност	512
6.1.9	ELAN 4 electro Комплекта шлаухки за еднократна употреба GA395SU се подвързва към нея	498	11.3	Захранващ кабел	512
6.1.10	Приложената част се свързва към кабела на двигателя	499	11.4	Проводници за изравняване на потенциал	512
6.1.11	Активиране на приложената част за работа (позиция-Вкл.)	499	11.5	Резервни части	512
6.1.12	Блокиране на приложената част (позиция-Изкл.)	499	12.	Технически данни	512
6.1.13	Приложената част се отделя от кабела на двигателя	499	12.1	Класифициране съгласно Директива (ЕС) 2017/745	512
6.1.14	ELAN 4 electro крачното управление GA808 се отделя от управляващия блок	499	12.2	Работни характеристики, информация за стандартите	513
6.1.15	ELAN 4 electro кабелът на двигателя GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro бормашината GA844 се отделят от управляващия блок	499	12.3	Условия на околната среда	513
6.2	Проверка на действието	500	13.	Изхвърляне	513

1. За този документ

Указание

В настоящото ръководство за употреба не са описани общите рискове от хирургическа намеса.

- За специфични за артикула инструкции за употреба и информация за съвместимостта на материалите вижте B. Braun eIFU под eifu.bbraun.com

1.1 Област на валидност

Този документ описва всички указания и стъпки, необходими за подготовкa, настройка и безопасна работа на ELAN 4 electro системата и компонентите на нейните принадлежности.

Допълнителни указания и стъпки за компонентите на принадлежностите, специално за подвързването и обработката, се съдържат във всяка инструкция за работа, а също и в придружащия лист на компонентите.

1.2 Предупреждения

Предупрежденията привличат вниманието към опасности за пациентите, потребителите и/или продукта, които могат да възникнат по време на употребата на продукта. Предупрежденията са обозначени, както следва:

⚠ ОПАСНОСТ

Обозначава възможна непосредствена опасност. Ако не се избегне, може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава възможна непосредствена опасност. Ако не се избегне, може да доведе до леки или средно тежки наранявания.

⚠ ВНИМАНИЕ

Обозначава възможна непосредствена опасност от материални щети. Ако не се избегне, продуктът може да бъде повреден.

2. Обща информация

2.1 Предназначение

Този ELAN 4 electro управляващ блок GA800 заедно с принадлежностите образува една електrozадвижвана система на двигателя.

Този ELAN 4 electro управляващ блок GA800 доставя енергията и контролира двигателите в ELAN 4 electro приложените части. Изискването за оборотите управляващия блок получава чрез ръчното или крачно управление. Посоката на въртене се избира предварително чрез бутоните на крачното управление, когато се използва ръчно управление през дисплея и при бормашината чрез спусък.

Интегрираната помпа за охлаждаща и промиваща течност има задача да транспортира охлаждаща,resp. промиваща течност в полето на хирургична интервенция, за да се осигури охлаждане на инструменти и тъкани, както и да се грижи за промиването на полето на хирургична интервенция. Нейното активиране става чрез бутоните при крачното управление или чрез дисплея.

Максимален дебит на помпата	65 мл/мин
-----------------------------	-----------

2.2 Среда на приложение

Двигателната система отговаря на изискванията на тип BF в съответствие с IEC / DIN EN 60601-1..

За използване в операционни зали, извън взривоопасни зони (напр. : зони с кислород с висока чистота или газове за анестезия).

Управляващ блок

Среда на приложение	в не стериилна зона
Място на инсталации	маса, таванни лампи, количка с инструменти или др. п.

2.3 Показания

Видове приложение	Разделяне, отстраняване и моделиране на твърда тъкан, хрущял, сродни материали и заместващи костите материали
Хирургична дисциплина/области на приложение	Неврохирургия, УНГ и лицео-челюстната хирургия, ортопедия и травматология

Указание

Начинът и областите на използване зависят от избраните части за използване и инструментите.

2.4 Абсолютни противопоказания

Продуктът не е одобрен за употреба в централната нервна система или централната кръвоносна система.

2.5 Относителни противопоказания

Безопасното и ефективно използване на продукта силно зависи от влиянията, които само потребителят може да контролира. Следователно горепосочената информация е само рамка.

Клинично успешното използване на продукта зависи от знанията и опита на хирурга. Той трябва да реши кои структури могат да бъдат третирани разумно, като вземе предвид предупрежденията за безопасност и предупреждения, дадени в тези инструкции за употреба.

3. Безопасно боравене

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради токов удар!

- ▶ Не отваряйте продукта.
- ▶ Свързвайте продукта само към захранваща мрежа със защитен проводник.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване и материални щети при използване на продукта не по предназначението му!

- ▶ Използвайте продукта само по предназначение.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и материални щети поради неправилно боравене с продукта!

Този ELAN 4 electro управляващ блок GA800 образува с принадлежностите електрическата система на двигателта.

- ▶ Спазвайте инструкциите за употреба на принадлежностите ELAN 4 electro .
- ▶ Спазвайте инструкциите за употреба на всички използвани продукти.
- В това ръководство за употреба не са описани общите рискове от хирургическа намеса.
- Хирургът е отговорен за правилното изпълнение на хирургическата процедура.
- Хирургът трябва да владее утвърдените оперативни техники както теоретично, така и на практика.
- Този ELAN 4 electro Управляващ блок GA800 изпълнява изискваната по CISPR11 клас А.
- ▶ Проверете функционалната пригодност и изправното състояние на чисто новия продукт след отстраняване на транспортната опаковка и преди първата употреба.
- ▶ Спазвайте "Указанията за електромагнитна помносимост (EMV) за ELAN 4 electro управляващия блок GA800" TA022452, виж B. Braun eIFU на eifu.bbraun.com
- ▶ За да се избегнат щети, причинени от неправилна подготовка или експлоатация и за да не се застрашава гарантията и отговорността:
 - Използвайте продукта само в съответствие с тази инструкция за употреба.
 - Спазвайте информацията за безопасност и указанията за поддръжка.
 - Свързвайте само Aesculap продукти един с друг .
- ▶ Продуктът и аксесоарите трябва да се използват и прилагат само от лица, които имат необходимото обучение, знания или опит.
- ▶ Съхранявайте инструкциите за употреба за потребителя на достъпно място.
- ▶ Спазвайте приложимите стандарти.
- ▶ Всички кабели да се дърпат само за щепсела.

Указание

Потребителят е длъжен да съобщава за сериозни инциденти, възникнали във връзка с продукта, на производителя и на компетентния орган на държавата, в която се намира потребителят.

4. Описание на устройството

4.1 Обем на доставката

Кат. №	Наименование
GA800	ELAN 4 electro управляващ блок
GD412804	Държател за бутилка
TA014401	инструкция за работа ELAN 4 electro управляващ блок
TA014482	Придружаващ лист ELAN 4 electro двигателна система

4.2 Компоненти, необходими за работа

- ELAN 4 electro управляващ блок GA800
- Захранващ кабел вижте глава 11.
- ELAN 4 electro Кабел за двигател за крачно управление GA806 и ELAN 4 electro крачно управление GA808
 - или -
- ELAN 4 electro кабел за двигател с ръчен лост GA804 (от версия на софтуера 2.00)
 - или -
- ELAN 4 electro кабел за двигател с ръчно управление GA805 (от софтуерна версия 2.00)
 - или -
- ELAN 4 electro безжично крачно управление GA810 (от софтуерна версия 3.00)
- ELAN 4 electro приложена част

Указание

Инсталираната версия на софтуера се показва в менюто за настройките на системата в подточка информация за инструмента.

За доборудването на управляващия блок с актуална версия на софтуера се обрнете към националното B. Braun/Aesculap представителство, вижте глава 10.

Указание

Под термина "приложена част" са обобщени всички ръчни елементи и двигатели на ELAN 4 electro системата от двигатели, вижте глава 11.

при използване на помпата за течности за охлаждане и промиване:

- Държач за бутилка GD412804
- Комплект шлаухки за еднократна употреба GA395SU
- Охладяща течност,resp. течност за промиване Физиологични разтвори на готварска сол до 1 000 ml

Указание

Течността за охлаждане, resp. промиване не е Aesculap-принадлежност.

4.3 Принцип на действие

4.3.1 Управляващ блок

Този ELAN 4 electro управляващ блок 1 е разчетен за диапазони на мрежовото напрежение 100 V~до 120 V~ и 220 V~ до 240 V~ от 50 Hz до 60 Hz . Мрежовото напрежение за захранването на микродвигателите в приложените части се преобразува в защитно понижено напрежение.

Управляващият блок има две букси за свързване на две различни приложени части и една свързываща букса за крачно управление. Може да се работи само с една приложена част едновременно.

Указание

Основните характеристики на производителността се определят от предварително задаване на „обороти“ и „посока на въртене“. Изключение е един определен стоп на двигателя в безопасно състояние поради определено разпозната грешка.

4.3.2 Концепция за дисплей/обслужване

Дисплеят 2 показва по всяко време актуалния статус на инструмента (работно състояние и състояние на грешка). Дисплеят е разделен на приложена част и контролни панели на помпите.

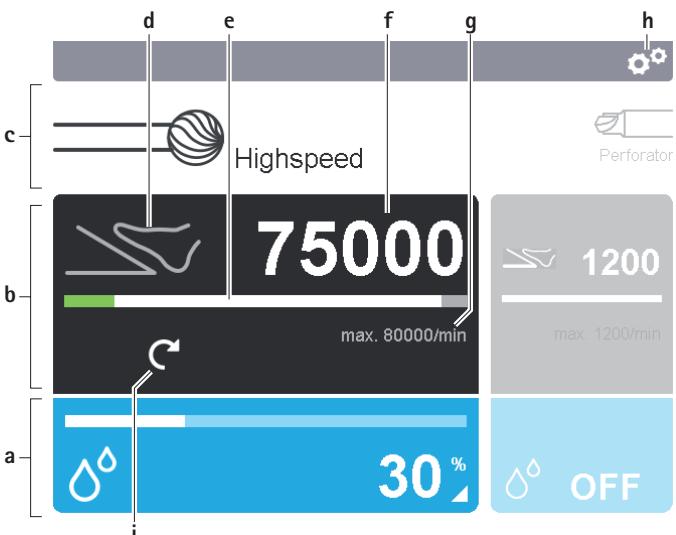
Дисплеят показва групата на свързаната към момента част.

Дисплеят показва информация за обороти, посока на въртене, активиране и дебита на помпите за охлаждащата и промиващата течност. Чрез действие на съответното поле се появяват обслужващите елементи. Настройките след това могат да бъдат променени. Когато обслужващите елементи не се задействат, след кратко време те отново изчезват.

4.3.3 Разясняване с пример

Указание

Когато към управляващия блок са свързани две приложени части, разделението на дисплея е 2/3 за активната и 1/3 за неактивната приложена част.



Фиг. 1 Пример за концепция на обслужване

Легенда

- a Контролен панел за помпата
Избран дебит в % (тук 30 %)
- b Контролен панел за приложена част
- c Приложена част-тип (тук ELAN 4 electro високоскоростен двигател)
- d Вид активиране: (тук крачно управление)
- e Лентов индикатор за качество:
Представяне на нагласените максимални обороти (бяла лента).
Текущите действителни обороти в диапазона от 0 до зададените максимални обороти (зелена лента)
Разлика между зададените максимални обороти и горната граница на максимални обороти (сива лента)
- f Зададени максимални обороти: (тук $75\ 000\ min^{-1}$)
- g Максимални обороти (горна граница) с тази група: макс. $80\ 000\ min^{-1}$
- h Извикване менюто за настройките на системата
- i Посока на въртене (тук надясно)

4.3.4 Приложена част-типове

Управляващият блок разпознава различните видове приложени части (двигатели и ръчни елементи). Те се представят на дисплея като комбинация от символи и текст. Размерът и дисплеят зависят от това на коя букса е включена приложената част и дали тя е активна или блокирана.

4.3.5 Идентифициране на обслужващите елементи на системните компоненти

Обслужващите елементи при компонентите на системата на ELAN 4 electro двигателя са обозначени със златна маркировка.

4.3.6 Откриване на свързания кабел на двигателя и приложената част

Настройките, избрани последно с този тип приложената част в този контакт (горната граница на оборотите, състоянието на помпата и дебита), се извикват, когато се постави същия тип приложената част.

Ако към управляващия блок са свързани няколко различни ръчно/крачни управления, те се приоритизират в следния ред (по-високите елементи имат приоритет пред по-ниските):

- Ръчно управление GA804/GA805 респ. бормашина GA844
- Крачно управление GA808
- безжично крачно управление GA810

4.3.7 Защита от претоварване

Температурата на двигателя се следи, за да се предпазят микромоторите в приложените части от повреда поради прегряване. При много висока температура прозвучава предупредителен сигнал и на дисплея 2 се появява символ на термометър.

Ако температурата продължава да бъде твърде висока, приложената част се изключва. На дисплея 2 се появява съобщението: "Използваният в момент двигател е прегръял. Моля, оставете двигателя да се охлади или използвайте друг подходящ двигател."

След пауза за охлаждане приложената част е готова за употреба отново. Препоръчва се да имате втора част готова за използване.

4.3.8 Помпа за охлаждаща и промиваща течност

Управляващият блок е оборудван с помпа за охлаждаща течност и за промиваща течност 3.

Помпата може да бъде включена както чрез съответния контролен панел за помпи, така и чрез бутон на крачното управление. Чрез активиране на двигателя или чрез "Flush"- функцията (постоянно промиване) тя се стартира. Дебитът се регулира само чрез контролния панел на помпата.

5. Подготовка и настройка

Ако не се спазват следните предписания Aesculap не поема отговорност.

- Когато настройвате и работите с продукта, спазвайте следното:

- националните разпоредби за монтаж и експлоатация,
- националните разпоредби за противопожарна и противовзривна защита.

Указание

Безопасността на потребителя и на пациента зависи, наред с останалото, от изправността на захранващия кабел и по-специално от изправното свързване на защитния проводник. Често дефектните или липсващи връзки на защитни проводници не се откриват веднага.

- Свържете уреда чрез монтирания на задната стена на уреда извод за еквипотенциален проводник с еквипотенциалната линия на използваното за медицински нужди помещение.

Указание

Проводникът за изравняване на потенциала е под кат. №. GK535 (4 м дълъг) респ. TA008205 (0,8 м дълъг) предлагани от производителя.

5.1 Инсталационна среда/място за инсталиране

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от пожар и експлозия!

- Продуктът се използва извън взривоопасни зони (напр. зони с кислород с голяма чистота и газове за анестезия).

Този ELAN 4 electro управляващ блок е одобрен за използване в операционни зали.

Указание

Управляващият блок не трябва да се транспортира или да се придвижва на друго място за разполагане след като е инсталiran и пуснат в действие.

Указание

Управляващият блок не трябва да се поставя на Aesculap-стенд за транспортиране (GA415, GA416 и GD416M).

- Уверете се, че вентилационните отвори в долната част на корпуса и задния панел на управляващия блок не са покрити, напр. с хирургическо покривало.
- Уверете се, че органите за управление, превключвателят на захранването и контакта за устройството 13 са свободно достъпни за потребителя.
- Обърнете внимание на достатъчната стабилност на носача (маса, лампа на тавана, количка за оборудване и др. п.).
- Спазвайте инструкциите за употреба на носача.

5.2 Стифиране на уреди

- Не превишавайте максималната височина на стифиране от 415 mm.
- Намествайте стабилно уредите.
- Aesculap инструменти се нареждат един върху друг на купчината.
- Никога не премествайте купчината.

6. Работа със ELAN 4 electro системата

6.1 Подготовка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване и имуществени вреди поради неволно задействане на приложената част!

- Защитете приложените части, които не се използват активно спрещу неволно задействане (изключено положение), вижте глава Заключване на приложената част (изключено положение).

6.1.1 Свързване на аксесоари

Комбинации от аксесоари, които не са посочени в инструкцията за употреба, могат да се използват, само ако са изрично предназначени за предвидената употреба. Работните характеристики, както и изискванията за безопасност, не трябва да бъдат неблагоприятно повлияни.

Всички уреди, свързани към интерфейсите, трябва също доказано да отговарят на съответните стандарти на IEC (напр. IEC 60950 за устройства за обработка на данни и IEC/DIN EN 60601-1 за електромедицински апарати).

Всички конфигурации трябва да отговарят на основния стандарт IEC/DIN EN 60601-1. Лицето, което свързва уредите помежду им, носи отговорност за конфигурацията и трябва да гарантира, че са спазени основния стандарт IEC/DIN EN 60601-1 или съответните национални стандарти.

- Спазвайте инструкциите за употреба на аксесоара.
- При въпроси се обръщайте към Вашия B. Braun/Aesculap партньор или към Aesculap техническата сервизна служба, адрес вижте глава 10.

6.1.2 Свързване на електрозахранването

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради токов удар!

- Свързвайте продукта само към захранваща мрежа със защитен проводник.

Указание

Мрежовото напрежение трябва да съответства на напрежението, посочено на фирмения табелка на уреда.

- Включете захранващия кабел в контакта на прибора 13.
- Включете щепсела на кабела в розетката на сградната инсталация.

6.1.3 Включете управляващия блок.

- Натиснете ключа-ВКЛ. 10 за включване в мрежата.

Индикатор захранване-ВКЛ. 9 и светлинната индикация 5 светят. След всяко включване управляващия блок 1 извършва проверка за включване.

Ако се открие функционално нарушение, на дисплея 2 се появява съобщение за грешка, виж системни грешки.

6.1.4 Управляващият блок се изключва

- Ключ захранване-ИЗКЛ. 8 се задейства.

Индикаторът захранване-ВКЛ. 9, светлинната индикация 5 и дисплея със сензорния контролен панел 2 угасват.

6.1.5 Извеждане от експлоатация

Указание

Безопасното изключване на всички полюси на продукта от захранващата мрежа е гарантирано само чрез издърпане на захранващия кабел.

- ▶ Продуктът се изключва Ключ захранване-ИЗКЛ. 8 се задейства.
 - ▶ Изключете захранващия кабел от контакта на прибора 13.
- Работата на уреда е спряна безопасно.

6.1.6 ELAN 4 electro Безжичното крачно управление GA810 се свързва/разсъединява с управляващия блок

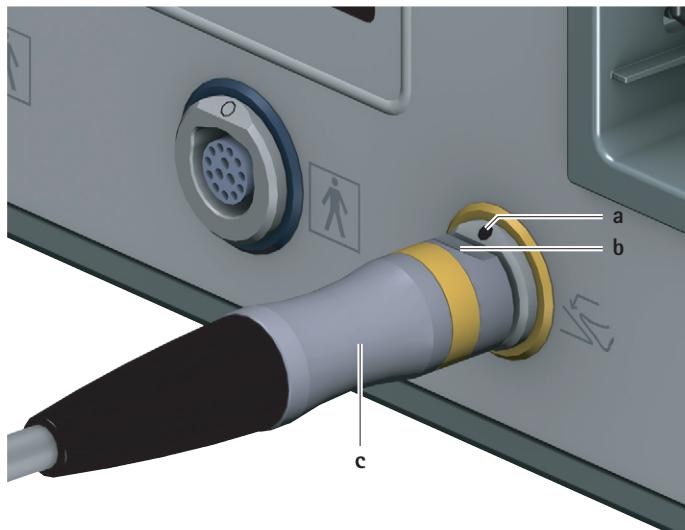
Безжичното крачно управление е свързано чрез менюто за системни настройки към управляващия блок, вижте глава 6.4.4.

6.1.7 ELAN 4 electro крачното управление GA808 се свързва към блока за управление

Указание

Щепселната връзка на крачното управление има жълт кодиращ пръстен и запълнена точка.

- ▶ Изравнете щекера на крачното управление **c** така, че маркировката **b** на щекера да съвпада с маркировката **a** на свързващата букса на крачното управление 6, вижте Фиг. 2.
- ▶ Поставете щекера на крачното управление **c** до упор на свързващата букса за крачното управление 6.



Фиг. 2 Свържете крачното управление

Легенда

- a** Маркировка свързваща букса
- b** Маркировка щекер
- c** Щекер на крачното управление

6.1.8 ELAN 4 electro кабела на двигателя GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro бормашина GA844 се свързват към управляващия блок

Указание

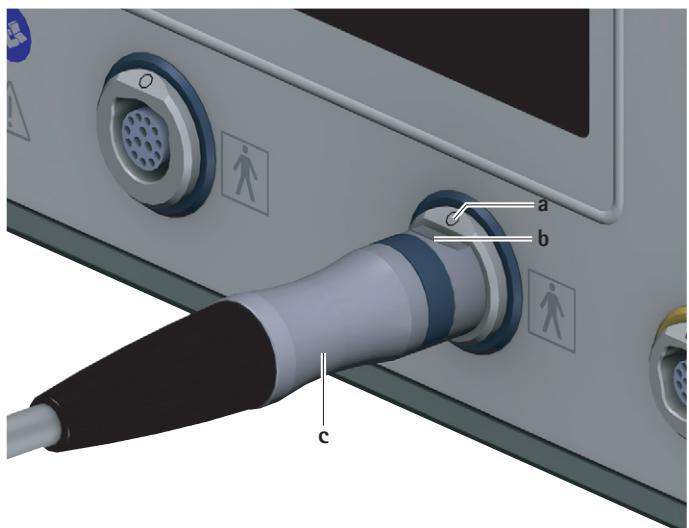
Кабелът на двигателя е стерилен. Стерилното разделяне се извършва при кабела на двигателя.

Указание

Щепселната връзка на кабела на двигателя има син кодиращ пръстен и една незапълнена точка.

▶ Щекерът за управляващия блок **c** при кабела на двигателя се подравнява така, че маркировката **b** на щекера да съвпада с маркировката **a** при свързващата букса за приложената част 7, вижте Фиг. 3.

▶ Щекерът за управляващия блок **c** се включва при кабела на двигателя до упор към една от двете букси за свързване на приложените части 7.



Фиг. 3 Свързване кабела на двигателя

Легенда

- a** Маркировка на свързваща букса
- b** Маркировка на щекер
- c** Щекер за управляващ блок

Указание

Кабелът на двигателя трябва да се свърже към управляващия блок без приложената част или с блокирана приложена част (позиция Издл.).

В противен случай приложената част няма да бъде разпозната от управляващия блок и на дисплея ще се появи съобщение (с изключение на бормашината GA844).

- ▶ Ако приложената част не бъде разпозната:
 - приложената част се блокира, вижте глава 6.1.12.
 - Освободете отново приложената част, вижте глава 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro Комплекта шлаухки за еднократна употреба GA395SU се подвързва към нея

Указание

Гарнитурата от шлаухки е стерилен. Стерилното разделяне става при гарнитурата от шлаухки.

- ▶ Клапата **a** на помпата за охлаждаща и промиваща течност 3 се отваря, вижте Фиг. 4.
- ▶ Поставете комплекта шлаухки за еднократна употреба **c**:
 - Маркуча на помпата се обръща с окачалките през ролковото колело **b**.
 - Шипът **e** на комплекта от шлаухки за еднократна употреба се пълзга под затягачия плъзгун **d**, докато влезе с щракване на мястото си.
- ▶ Клапата на помпата за охлаждаща и промиваща течност **a** се затваря. При това се уверете, че шлангът на помпата не е притиснат.
- ▶ Държачът за бутилки 16 за стерилен бутилка с течност се поставя в приспособлението за поемане на бутилката 15.
- ▶ Поставете подаващия дорник в бутилката за стерилен течност.
- ▶ Ако се използва бутилка за стерилен течност от стъкло: Отворете вентилационната клапа при подаващия дорник.

- ▶ Закачете бутилката за стерилна течност на държача за бутилки **16**.
- ▶ Шлангът се закрепя с фиксиращи скоби към кабела на двигателя.
- ▶ Дължината на шлаухите се скъсява, за да пасне на приложената част и се свързва с връскващата дюза.



Фиг. 4 Подвързва се комплекта шлаухки за еднократна употреба

Легенда

- a** Клапа на помпата за охлаждаща и промиваща течност
- b** Ролково колело
- c** Комплект шлаухки за еднократна употреба
- d** Затягащ пълзгун
- e** Шип на комплекта шлаухки за еднократна употреба

6.1.10 Приложената част се свързва към кабела на двигателя

Указание

Всички *ELAN 4 electro* кабели на двигателя (GA804/GA805/GA806) могат да се използват заедно с всички приложени части, които не са свързани постоянно с кабел.

- ▶ Пъхнете връzkата за кабела на двигателя **24** към връzkата за приложената част **19** на кабела на двигателя. При това се уверете, че шипът **23** при кабела на двигателя е на една ос с жлеба на куплунга на приложената част.

Приложената част влиза с щракване. В полето "Изкл." **20** на кабела на двигателя се вижда маркировка в златист цвят.

Управляващият блок **1** разпознава типа на приложената част и показва този тип в съответния контролен панел за приложената част на дисплея **2**.

Параметрите за настройка, последно зададени с този тип приложена част в тази букса за свързване на двигателя се показват на дисплея **2**.

Указание

Прикрепената към този кабел на двигателя приложената част е готова за работа, когато в зрителното поле "Вкл." **21** на кабела на двигателя се вижда маркировка в златист цвят.

6.1.11 Активиране на приложената част за работа (позиция-Вкл.)

Указание

Бормашината GA844 се обслужва по различен начин. За тази цел виж инструкцията за работа на бормашината GA844 (TA014436).

- ▶ Натиснете бутона за деблокиране **22** при кабела на двигателя и плъзнете по-нататък приложената част към кабела на двигателя.

Приложената част влиза с щракване. В полето "Вкл." **21** на кабела на двигателя се вижда маркировка в златист цвят.

Указание

При приложени части с плъзгач за деблокиране на инструменти **25** в позиция-Вкл. **21** шипът **23** при кабела на двигателя блокира плъзгача. По този начин разсъединяване на инструментите е възможно само в позиция-Изкл. **20**.

При приложени части с деблокираща втулка **26** в позиция-Вкл. **21** връзката за приложената част **19** при кабела на двигателя заключва деблокиращата втулка. По този начин разсъединяване на приставките е възможно само в позиция-Изкл. **20**.

При приложени части без плъзгач за освобождаване на инструмента, прикачването/разкачването на инструментите е възможно в позиция-Вкл., но не трябва да се прави поради рисък от нараняване при неволно отключване на приложената част.

6.1.12 Блокиране на приложената част (позиция-Изкл.)

Указание

Бормашината GA844 се обслужва по различен начин. За тази цел виж инструкцията за работа на бормашината GA844 (TA014436).

- ▶ Задейства се деблокиращия бутон **22** при кабела на двигателя и кабела се издърпва от приложената част.

Приложената част влиза с щракване. В полето "Изкл." **20** на кабела на двигателя се вижда маркировка в златист цвят.

6.1.13 Приложената част се отделя от кабела на двигателя

- ▶ Задейства се деблокиращия бутон **22** при кабела на двигателя и кабела се издърпва от връзката за приложената част **19** като по този начин се разделя от приложената част.

6.1.14 ELAN 4 electro крачното управление GA808 се отделя от управляващия блок

- ▶ Издърпва се щекера на крачното управление **c** от свързващата букса за крачното управление **6**, вижте Фиг. 2.

6.1.15 ELAN 4 electro кабелът на двигателя GA804/GA805/GA806 resp. ELAN 4 electro бормашината GA844 се отделят от управляващия блок

- ▶ Издърпва се кабела за двигателя при щекера за управляващия блок **c** от свързващата букса за приложената част **7**, вижте Фиг. 3.

6.2 Проверка на действието

- ▶ Преди всяко използване и след всяка смяна на приложените части да се проверяват всички продукти, които ще се използват за функционалност и правилно състояние.
 - ▶ Проверявайте сигурната връзка на всички продукти, които ще се използват.
 - ▶ Уверете се, че параметрите за настройка и експлоатацията се извършват в съответствие с инструкциите за употреба и информация за безопасност на приложените части или инструменти.
 - ▶ Уверете се, че режещите ръбове на инструмента не са механично повредени.
 - ▶ Уверете се, че за свързаните приложени части е показан правилният тип приложена част в съответния контролен панел за приложена част на дисплея.
 - ▶ Не използвайте повреден или дефектен продукт. Незабавно отдете повредения продукт.
 - ▶ Отключете за работа приложената част.
 - ▶ Задействайте до упор крачното респ. ръчно управление.
- Приложената част стартира и достига максималните обороти, показвани на дисплея в контролния панел на приложената част в предварително избраната посока на въртене на двигателя.
- Приложената част работи звуково спокойно с постоянни обороти. Индикаторът с качествена лента на текущите обороти на приложената част в контролния панел за приложената част свети напълно.
- ▶ Респ. Активирайте помпата за охлаждане и промиване в съответния контролен панел на приложената част или чрез функционалния бутон на крачното управление.
- Помпата за охлаждане и промиване се стартира веднага след задействането на приложената част.

6.3 Обслужване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от нараняване и/или неизправно функциониране!

- ▶ Преди всяко използване извършвайте проверка на действието.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване и материални щети от неволно задействане при превключване/задвижване на крачното управление!

- ▶ За превключване на крачното управление: Използвайте скобата за транспортиране.
- ▶ Преди превключването: Защитете приложената част срещу неволно задействане (изкл.- позиция).

Работата на приложената част и промяната в настройката на параметрите при управляващия блок е възможна, когато:

- Приложената част е свързана към блока за управление с кабел на двигателя,
- Има подвързано крачно управление към буксата за свързване на крачното управление 6 (при използване на ELAN 4 electro кабела на двигателя GA806),
- По същото време няма отключена втора приложена част и
- Типа на приложената част се показва на контролния панел на дисплея на управляващия блок.

При работеща приложена част не могат да се променят следните настройки на двигателя й:

- Посока на въртене (с изключение на GA844, чрез притискащ прибор за посоката на въртене)
- Горна граница на диапазона за оборотите

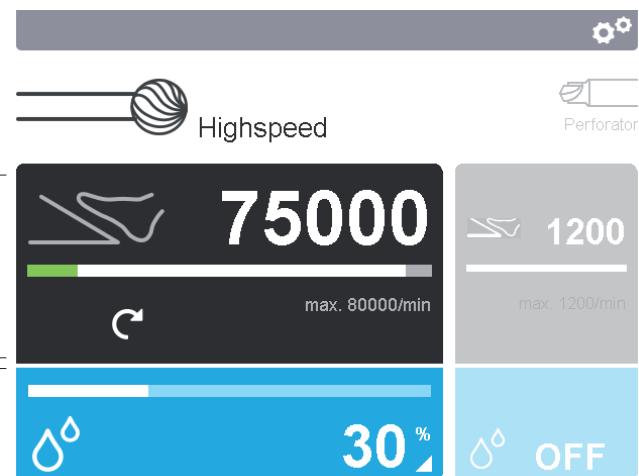
6.3.1 активиране контролния панел за двигател/помпа

Указание

Настройките на двигателя на приложените части, които не са свързани постоянно с кабел, не могат да се променят, докато приложената част работи.

- ▶ Промяня параметрите на настройка, приложена част: задействайте контролния панел за приложената част **b** на дисплея 2, вижте Фиг. 5.
- ▶ Променете параметрите за настройка на помпата за охлаждаша и промиваща течност: Задействайте контролния панел за помпата **a** на дисплея 2.

Задействаният контролен панел преминава в режим на настройка. Сега вече изброените по-долу параметри за настройка могат да бъдат променяни.



Фиг. 5 Активирайте контролните панели

Легенда

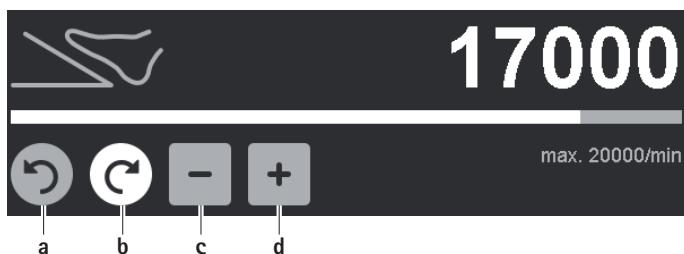
- a**: Контролен панел на помпата
- b**: Контролен панел за приложената част

6.3.2 Променете горната граница на диапазона на оборотите/посоката на въртене на приложената част

- ▶ Активирайте контролния панел на приложената част, вижте глава 6.3.1.
- ▶ Промяна посоката на въртене (с изключение на бормашината GA844): Задействайте неактивния сив бутон за посока на въртене надясно/наляво **a/b**, вижте Фиг. 6.
- ▶ Посоката на въртене се променя от въртене надясно на въртене наляво и обратно.
- ▶ Промяна на горната граница на диапазона на оборотите: Задействайте бутоните за намаляване/увеличаване на горната граница на диапазона за оборотите **c/d** респ. бутона за горната граница за диапазона на оборотите **31** при безжичния крачен превключвател.
- ▶ Горната граница на диапазона за оборотите постепенно се намалява/увеличава.

Указание

Размерът на стъпката при промяна на горната граница на оборотите зависи от подвързаната приложена част.



Фиг. 6 Промяна на горната граница на диапазона за оборотите/посоката за въртене

Легенда

- a Бутон за посоката на въртене наляво
- b Бутон за посоката на въртене надясно
- c Бутон за намаляване на горната граница на диапазона за оборотите
- d Бутон за увеличаване на горната граница на диапазона за оборотите

6.3.3 Активиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност/функцията "Flush" (непрекъснато промиване)

- Активиране на контролния панел за помпата, вижте глава 6.3.1.
- Активиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност: Задействайте бутона за включване на помпата **a**, вижте Фиг. 7.

Помпата за охлаждане и промиване е активна и доставя охлаждаща или промиваща течност с текущо зададения дебит.

- Активирайте „Flush“-функцията: задействайте бутона „Flush“ **b** и го задръжте натиснат.

Тази „Flush“-функция е активна. Помпата доставя охлаждаща и промиваща течност с максималния дебит, докато бутон „Flush“ **b** ще бъде освободен.

Указание

Активирането на „Flush“-функцията е независимо от това, дали е поставена или активирана приложена част.



Фиг. 7 Активиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност/„Flush“-функцията

Легенда

- a Бутон за включване/изключване на помпата за охлаждаща и промиваща течност
- b Бутон „Flush“
- c Бутон за намаляване на дебита
- d Бутон за увеличаване на дебита

6.3.4 Деактивиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност и промяна на дебита

Указание

Дебитът на помпата може да бъде променен само при активирана помпа за охлаждаща и промиваща течност.

- Активиране на контролния панел за помпата, вижте глава 6.3.1.
- Деактивиране на помпата за охлаждаща и промиваща течност: Бутона за изключване на помпата **a** се задейства, вижте Фиг. 7.

Помпата за охлаждаща и промиваща течност е неактивна и не доставя повече охлаждаща или промиваща течност.

► Променяне на дебита: Бутоните за намаляване/увеличаване на дебита **c/d** се задействват.

Дебитът на помпата за охлаждаща и промиваща течност постепенно се намалява/увеличава.

Дебитът може да бъде зададен в следните стъпки:

- 1 % до 5 %: 1%-стъпки
- 5 % до 100 %: 5%-стъпки

6.3.5 Приложената част с крачно управление GA808 респ. безжично крачно управление GA810 се активира

Указание

Приложените части, които са свързани към кабел за ръчно управление, не могат да бъдат задействани с крачното управление.

Указание

Когато се постави приложена част, въртенето надясно винаги е предварително зададено.

Активирайте въртенето надясно:

- Бутона за посоката на въртене на двигателя **30** се поставя на въртене надясно.

Индикаторът за посоката на въртене надясно светва в контролния панел за приложената част.

- Задействайте педал **29**.

Приложената част се върти по посока на часовниковата стрелка.

Активиране на въртенето наляво:

- Бутона за посоката на въртене на двигателя **30** се поставя на въртене наляво.

Индикаторът за посоката на въртене наляво светва в контролния панел за приложената част.

- Педалът **29** се задейства.

Приложената част се върти в посока обратна на часовниковата стрелка.

Управляващият блок издава акустичен сигнал.

Регулиране горната граница на диапазона за оборотите (при безжичното крачно управление GA810):

- Бутона за горната граница на диапазона за оборотите **31** се задейства.

6.3.6 Приложената част с ръчното управление GA804/GA805 се активира

Указание

Когато се постави приложена част, въртенето надясно винаги е предварително зададено.

Активирайте въртенето надясно:

- Посоката на въртене на двигателя се поставя на въртене надясно при управляващия блок.

Индикаторът за посоката на въртене надясно светва в контролния панел за приложената част.

- Задействайте обслужващия елемент на ръчното управление.

Приложената част се върти по посока на часовниковата стрелка.

Активиране на въртенето наляво:

- Посоката на въртене на двигателя се поставя на въртене наляво при управляващия блок.

Индикаторът за посоката на въртене наляво светва в контролния панел за приложената част.

- Задействайте обслужващия елемент на ръчното управление.

Приложената част се върти в посока обратна на часовниковата стрелка.

Управляващият блок издава акустичен сигнал.

6.3.7 Помпата за охлаждаща и промиваща течност се активира с крачното управление

- ▶ Помпата за охлаждаща и промиваща течност се включва/изключва: Функционалният бутон **28** се задейства за кратко.
- ▶ Активиране на Flush-функцията (постоянно промиване): Функционалният бутон **28** се натиска и задържа по-дълго.

6.4 Меню за системни настройки

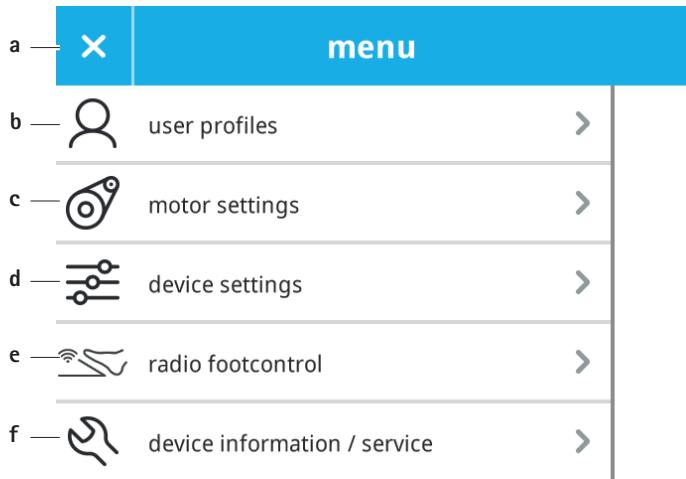
Указание

Менюто за системни настройки може да се извика само когато приложената част не работи.

Докато менюто за системни настройки е активно, работата на приложението не е блокирана.

- ▶ Извикване на менюто за системни настройки: Бутонът за менюто за системни настройки **h** се задейства, вижте глава Фиг. 1.

Менюто за системни настройки се отваря, вижте Фиг. 8.



Фиг. 8 Меню за системни настройки

Легенда

- a — Бутон "Изход от системни настройки"
- b — Бутон "Потребителски профили"
- c — Бутон "Настройки на двигателя"
- d — Бутон "Настройки на прибора"
- e — Бутон "Безжично крачно управление"
- f — Бутон "информация за прибора"

Меню	Описание
Профил на потреби- тел	Управление на потребителски профили
Настройки на двига- теля	Показване и промяна настройките на отдел- ните типове приложени части
Настройки на при- бора	Показване и промяна на основните настройки на управляващия блок
Безжично крачно управление	Свързване/разсъединяване на безжичното крачно управление
Информация за при- бора	Показване информация за управляващия блок

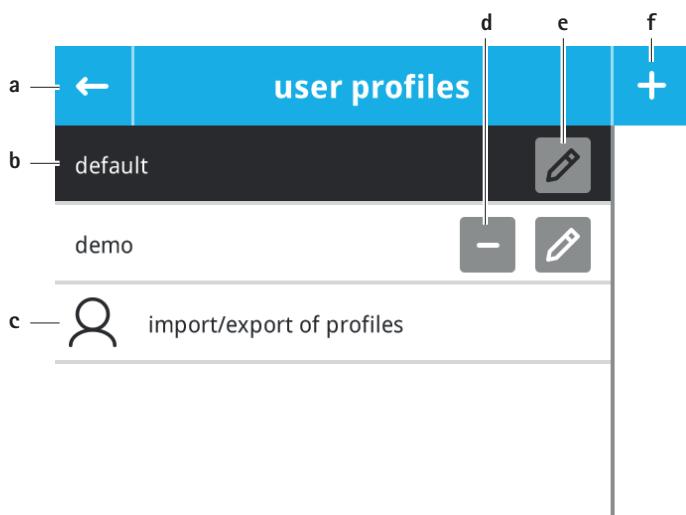
- ▶ Извикване на менюто: Натиснете бутона за менюто.
- ▶ Напускане менюто за системни настройки: Бутон "изход от системни настройки" **a** се задейства.

6.4.1 Профил на потребител

Потребителските профили могат да се създават и редактират в менюто Потребителски профили.

Указание

Когато управляващият блок се рестартира, стандартния профил се зарежда автоматично.



Фиг. 9 Профил на потребител

Легенда

- a — Изход от менюто
- b — Бутон за потребителски профил
- c — Въвеждане на потребителски профил от флашка / качване на флашка
- d — Изтриване на потребителски профил
- e — Редактиране на потребителски профил
- f — Създаване на потребителски профил

- ▶ Изход от менюто: Бутонът "Изход от менюто" **a** се задейства.
- ▶ Изберете потребителски профил: Бутонът за потребителски профил **b** се задейства.
Активният потребителски профил има черен фон.
- ▶ Създаване на потребителски профил:
 - Бутон "Създаване на потребителски профил" **f** се задейства.
 - Въвеждане името на потребителския профил.

За всеки потребителски профил могат да бъдат направени следните настройки:

- Настройки на двигателя
- Настройки на устройството
- Настройки на осцилация (само при бормашина GA844)
- ▶ Редактиране на потребителски профил: Бутон "редактиране на потребителски профил" **e** се задейства.
- ▶ Изтриване на потребителски профил: Бутон "изтриване на потребителски профил" **d** се задейства.
- ▶ Качване на потребителски профил от флашка / сваляне на флашка.
 - Флашката се пъхва в буксата на управляващия блок.
 - Избира се бутон "профил-импорт/експорт" **c**.
 - Избира се поле "вкарване" resp. "Изваждане".
 - Следвайте указанията на дисплея.

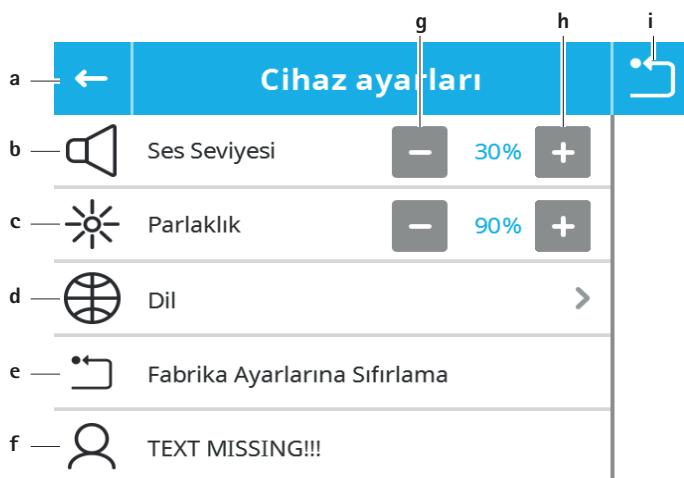
Указание

Профилите трябва да бъдат запазени след създаване или промяна.

- ▶ Запазване на профил: бутон задействане.

6.4.2 Настройки на двигателя

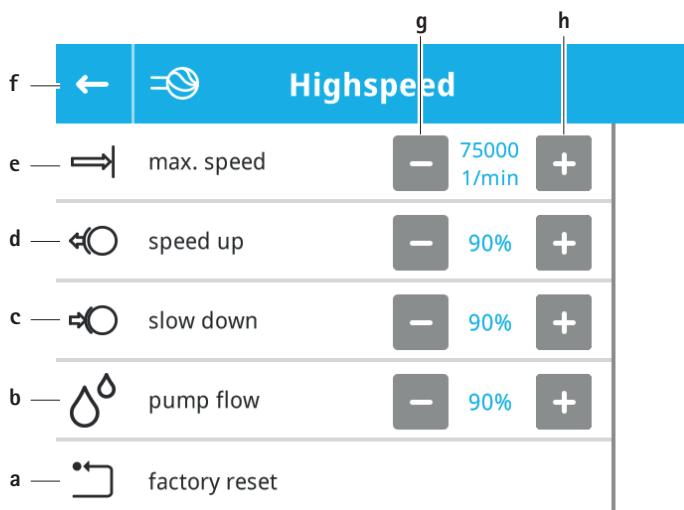
В меню настройки на двигателя се показват типовете на приложените части, вижте Фиг. 10.



Фиг. 10 Настройки на двигателя – преглед на типовете на приложените части

Легенда

- a Напускане на менюто
 - b Бутона на типовете на приложените части
 - Изход от менюто: Бутон "Изход от менюто" a се задейства.
 - Показване/промяна на настройките на двигателя за тип приложена част: Бутоны за типа приложена част b се задейства.
- Отваря се подменюто на избрания тип приложена част, вижте Фиг. 11.



Фиг. 11 Настройки на двигателя – Избран тип приложена част

Легенда

- a Възстановете фабричните настройки на двигателя
- b Скорост на подаване на помпата за охлаждане и промиване
- c Скорост на спиране на приложената част
- d Скорост на ускорение на приложената част
- e Максимална скорост (максимални обороти / брой ходове)
- f Изход от менюто
- g Намаляване на стойността
- h Увеличаване на стойността

- Изход от менюто: Задействане бутон Извърдете съобщението f.

- Променяне настройките на двигателя: Задействане бутона "увеличаване на стойността" hresp. "намаляване на стойността" g.

Промяната се прилага незабавно. Показва се зададената стойност.

- Възстановете фабричните настройки на двигателя:

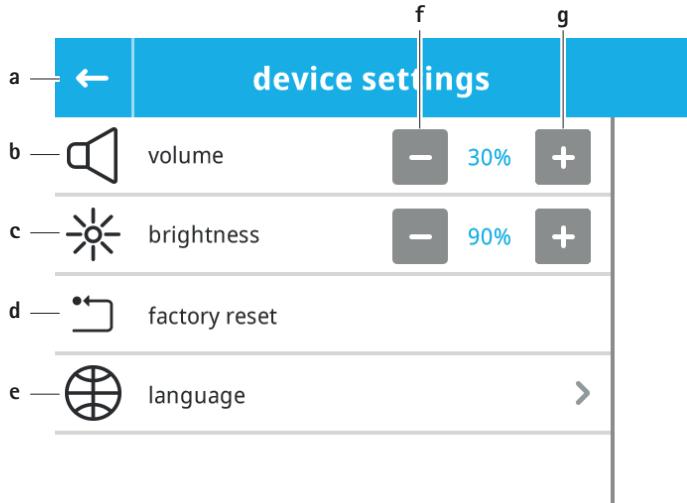
- Изберете бутона „Фабрични настройки“ a.
- Потвърдете съобщението.

Бормашина GA844

За бормашината GA844 допълнително са налични следните настройки:

Настройка	Описание
Режим на осцилация	Определя дали е възможно да се активира функцията осцилация на бормашината.
ъгъл на осцилация	Общ ъгъл на осцилация
Работа на винторез-ъгъл на рязане наляво	Работа на винторез-ъгъл в посока противоположна на часовниковата стрелка
Работа на винторез-ъгъл на рязане надясно	Работа на винторез-ъгъл в посока на часовниковата стрелка

6.4.3 Настройки на прибора



Фиг. 12 Настройки на прибора

Легенда

- a Изход от менюто
- b Регулиране силата на звука на системата
- c Регулиране осветеността на дисплея
- d Връщане на силата на звука и осветеността на фабричните настройки
- e Настройка езика на системата
- f Намаляване на стойността
- g Увеличаване на стойността

- Изход от менюто: Задействане бутона Изход от менюто a.

- Промяна силата на звука на системата/осветеността на дисплея: Задействане бутона "увеличаване на стойността" g resp. "намаляване на стойността" f.

Промяната се прилага незабавно. Показва се зададената стойност.

- Промяна езика на системата:

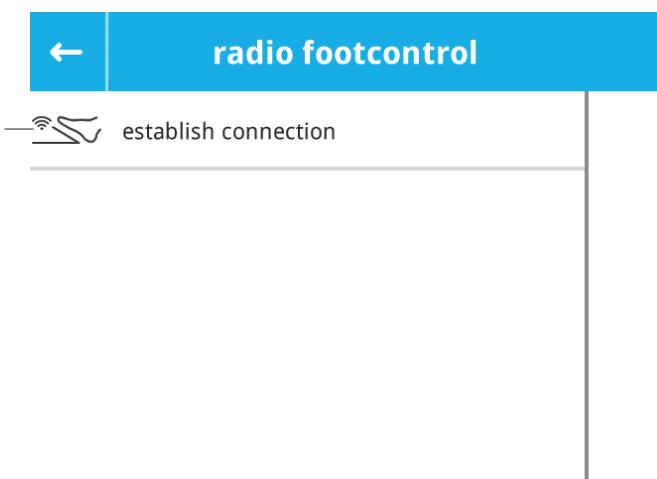
- Избиране бутона "език" e.
- Избиране на желания език.

- Връщане на заводските настройки на силата на звука на системата и осветеността на дисплея:

- Избиране бутона "заводски настройки" i.
- Потвърдете съобщението.

6.4.4 Безжично крачно управление

В меню "безжично крачно управление" това управление GA810 може да се свърже с управляващия блок респ. да се отдели от него.



Фиг. 13 Настройки безжично крачно управление

Легенда

- a Свързване на безжично крачно управление (респ. разсъединяване, ако вече има подвързано такова)
- Свързване на безжично крачно управление GA810 :
 - Изберете бутона "Свързване към GA810".
 - Следвайте указанията на дисплея. Когато управляващия блок намери безжичното крачно управление, се появява съобщение.
 - Сравнете серийния номер на дисплея на управляващия блок със серийния номер на безжичното крачно управление и потвърдете съобщението с "Да".
- Разсъединете безжичното крачно управление GA810 :
 - Задействайте бутона „Разсъединяване от GA810“.
 - – или –
 - Изключете управляващия блок за около 10 мин.

6.4.5 Информация за прибора

Менюто „Информация за прибора“ показва обща информация за прибора и софтуера му.

- Изход от менюто: Задействайте бутона Изход от менюто е.

7. Процес на обработка

7.1 Общи указания за безопасност

Указание

Спазвайте националните законови разпоредби, националните международните стандарти и директиви и собствените си хигиенни правила за обработка.

Указание

При пациенти с болестта на Кройцфелд-Якоб (БКЯ), съмнение за БКЯ или възможни варианти относно обработването на продуктите, спазвайте съответните валидни национални разпоредби.

Указание

Трябва да се отбележи, че успешната обработка на това медицинско изделие може да се осигури само след предварително валидиране на метода на обработка. Отговорността за това се носи от оператора/обработващия.

7.2 Продукти за многократна употреба

Жivotът на продукта е ограничен от повреди, нормално износване, тип и продължителност на употреба, както и от работата, съхранението и транспортирането на продукта.

Внимателната визуална и функционална проверка преди следващата употреба е най-добрият начин за откриване на продукт, който вече не е функционален.

7.3 Подготовка преди почистването

- Отделете продуктите един от друг веднага след употреба.
- Изключете управляващия блок 1 непосредствено след употреба, вижте глава 6.1.5.
- Отстранявайте видимите хирургични остатъци възможно най-пълно с влажна кърпа без власинки.

7.4 Почкистване/дезинфекция

7.4.1 Специфични за продукта указания за безопасност за процеса на подготовка

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от токов удар и пожар!

- Преди почистването изключете щепсела от розетката.
- Не използвайте запалими и експлозивни почистващи средства и дезинфектанти.
- Уверете се, че в продукта не прониква течност.

⚠ ВНИМАНИЕ

Повреда или унищожаване на продукта поради машинно почистване/дезинфекция!

- Почкиствайте продукта само с дезинфекция с кърпички.
- Никога не стерилизирайте продукта.

⚠ ВНИМАНИЕ

Повреди на продукта поради неподходящо средство за почистване/дезинфекция!

- Използвайте почистващи средства/дезинфектанти, одобрени за почистване на повърхности, съгласно указанията на производителя.
- Не почиствайте продукта в ултразвукова вана и не го потапяйте в течности.

7.5 Дезинфекция с избърсване

Фаза	Стъпка	T [°C/°F]	t [мин.]	Конц. [%]	Качество на водата	Химия
I	Почистване	СТ	1	-	-	Алкохол(и), четвъртично(и) съединение(я) *
II	Дезинфекция с избърсване	СТ	≥ 1	-	-	Алкохол(и), четвъртично(и) съединение(я) *

СТ: Стайна температура

* Препоръчват се: кърпички Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Фаза I

- При необходимост премахнете видимите остатъци с дезинфекционна кърпа за еднократна употреба.

Фаза II

- Напълно избършете оптически чистия продукт с неизползвана дезинфекционна кърпа за еднократна употреба.
- Спазете времето на действие (най-малко 1 мин.).

7.6 Контрол, поддръжка и изпитване

- След всяко почистване и дезинфекция проверявайте продукта за: Чистота, функциониране и повреди.
- Незабавно отделете повредения продукт.

8. Поддръжка

За да се осигури надеждна експлоатация, поддръжката трябва да се извърши поне веднъж годишно.

За съответните сервисни услуги се свържете с Вашето национално представителство на B. Braun//Aesculap, вижте глава 10.

9. Откриване и отстраняване на грешки

- Дефектните продукти се ремонтират от техническия сервис на Aesculap, вижте глава 10.

9.1 Показване на съобщения за грешка на дисплея

Грешките, които се разпознават от управляващия блок, се показват като съобщение за грешка на дисплея.

Има три вида съобщения за грешки:

- Системна грешка (текст в червено поле): Не е възможно да работите с управляващия блок респ. със системата.
- Грешка в принадлежностите (текст в жълто поле): Възможна е работа с друг компонент.
- Грешка на оператора (текст в синьо поле): След отстраняване на причината можете да работите със системата.

Указание

Някои неизправности не могат да бъдат ясно определени. Те могат да показват както грешка в работата на оператора, така и грешка при принадлежностите. В тези случаи първо се приема грешка в работата на оператора, за да се избегне ненужна смяна или изпращане на продукти.

9.1.1 Системна грешка

Показания на дисплея	Причина	Отстраняване
Системна грешка Изключете и включете управляващия блок. Ако грешката отново се появява, сменете управляващия блок	Вътрешното наблюдение на управляващия блок открива грешка или неизправност.	Изключете и отново включете управляващия блок. Ако отново се появява съобщението: Сменете управляващия блок.

9.1.2 Грешка в принадлежностите

Показания на дисплея	Причина	Отстраняване
Двигателят или кабела му е възможно да са повредени	Кабелът на двигателя респ. приложената част са дефектни	Сменете кабела на двигателя респ. приложената част.
Неизправна функция на крачното управление Ако това съобщение се показва често, моля, подложете крачното управление на техническа проверка	Крачното управление е дефектно	Сменете крачното управление.
Критична грешка в крачното управление Възникна неочеквана грешка в областта на крачното управление. Ако това съобщение не изчезне от само себе си, моля, рестартирайте устройството.	Крачното управление е дефектно	Сменете крачното управление.
Критична грешка в модула за ръчно управление Възникна неочеквана грешка в областта на ръчното управление. Ако се появи отново, моля сменете ръчното управление.	Неочеквана грешка в областта на ръчното управление. Ръчното управление е дефектно	Стартирайте прибора отново Сменете ръчното управление.
Недопустима комбинация от принадлежности При букса 1 / букса 2 е открита недопустима комбинация от кодирания на двигател и кабел.	Към управляващия блок е поставена недопустима комбинация от приложена част и кабел за двигател.	Проверете поставените продукти и при необходимост ги заменете с разрешена комбинация от приложена част и кабел на двигателя.
Моторът не е разпознат Типът на двигателя не може да бъде разпознат. Моля сменете двигателя. Ако това не помогне, сменете и кабела на двигателя.	Грешна приложена част Приложената част е дефектна Кабелът на двигателя е дефектен	Сменете приложената част. Сменете кабела на двигателя.
Непознат тип двигател Моля, проверете дали версията на софтуера на устройството е подходяща за този тип двигател.	Софтуерната версия на управляващия блок не е съвместима с използваната приложена част.	Проверете версията на софтуера на коуправляващия блок. Ако е необходимо: Обновете софтуера на управляващия блок от Техническата служба.
Двигателят е прегръял Използваният понастоящем двигател е прегрят. Моля, оставете двигателя да се охлади или използвайте друг подходящ двигател.	Двигателят на приложената част е прегрят	Оставете приложената част да се охлади. Ако приложената част се нагрее прекомерно: Сменете приложената част.
Двигателят е блокиран Спрете активирането на двигателя и освободете блокадата Ако грешката отново се появи, сменете продукта.	Приложената част е блокирана	Спрете активирането на приложената част и отстранете блокадата. Ако грешката възникне при активиране на приложената част по време на празен ход: Сменете приложената част.

9.1.3 Грешка на оператора

Показания на дисплея	Причина	Отстраняване
Двигателят е изключен по време на работа. Двигателят е включен по време на работа в позиция Изкл.. Спрете работата на двигателя, преди да изключите двигателя	Двигателят е включен по време на работа в позиция Изкл..	Спрете работата на двигателя, преди да изключите двигателя
Моторът не е разпознат Включете двигателя в позиция-Изкл. и след това обратно в позиция-вкл.	Приложена част, свързана към управляващия блок в позиция-вкл.	Блокирайте приложената част (позиция-изкл.). Управляващият блок разпознава типа на приложената част. Към работата: Отключване на приложената част (позиция-вкл.).
Два двигателя едновременно в позиция-вкл. Моля приведете единия от двигателите в позиция-Изкл.	Крачно управление, задействано, докато две приложени части при кабела на двигателя са активирани (в позиция-вкл.) Указание: Едновременно може да се работи само с една приложена част.	Отключва се само тази приложена част, с която трябва да се работи (позиция-вкл.). Блокирайте приложената част, с която не се работи(изкл.- позиция).

Показания на дисплея	Причина	Отстраняване
Активиране в позиция-Изкл. Активиране на двигателя в позиция-Изкл. Преди активиране включете двигателя в позиция-Вкл.	Крачното управление е задействано, докато приложената част при кабела на двигателя е блокирана (позиция-Изкл.)	Отключване на приложената част (позиция-вкл.).
Задействане на крачното управление без двигател. Свържете двигател към управляващия блок.	Крачно управление задействано, докато приложената част не е свързана към управляващия блок	Кабелът на двигателя се подвързва към управляващия блок. Приложената част се свързва с кабела на двигателя.
Задействане на крачното управление по време на инициализацията Педалът или някой бутон на крачното управление е бил задействан по време на инициализацията. Моля освободете педала и бутона. Ако тогава това съобщение не изчезне, моля, подложете крачното управление на технически преглед.	Педал или бутон на педала за крачно управление, натиснат по време на самопроверката на устройството.	Пускане в действие. Ако педалът или бутона не са задействани, крачното управление е дефектно. Ако е необходимо: Сменете крачното управление.
Задействани са няколко оперативни елемента на крачното управление Едновременно са задействани няколко обслужващи елементи. Моля освободете всички обслужващи елементи. Ако след това съобщението не изчезне, моля подложете крачното управление на технически преглед.	Едновременно са задействани няколко обслужващи елементи.	Освободете всички обслужващи елементи на крачното управление. Ако това съобщение продължи да се показва: Подложете крачното управление на технически преглед.
Постоянно действие на бутон на крачно управление Бутон на крачното управление е бил натиснат за повече от 20 секунди без прекъсване. Моля освободете всички бутони. Ако след това съобщението не изчезне, моля подложете крачното управление на технически преглед.	Обслужващ елемент на крачното управление е бил натиснат за повече от 20 секунди без прекъсване.	Освободете всички обслужващи елементи на крачното управление. Ако това съобщение продължи да се показва: Подложете крачното управление на технически преглед.
Задействане на ръчното управление без двигател Свържете двигател към управляващия блок.	Ръчното управление е било задействано, без да е подвързана приложената част към управляващия блок.	Подвържете приложената част към управляващия блок.
При подвързването е било задействано ръчното управление Моля, поставете лоста / плъзгача на ръчното управление веднъж в неработещо положение.	Лостът / плъзгачът на ръчното управление е бил задействан по време на свързване.	Придвижете лоста / плъзгача на ръчното управление веднъж в неработещо положение.
Време за изчакване на сензорния еcran Сензорният еcran работи непрекъснато за повече от 20 секунди. Моля, напуснете сензорния еcran. Ако това съобщение продължи, устройството може да е повредено.	Сензорният еcran работи непрекъснато за повече от 20 секунди.	Напуснете сензорния еcran. Ако това съобщение продължава, управляващия блок може да е повреден. Сменете управляващия блок.

9.1.4 Други неизправности в блока за управление

Неизправност	Причина	Откриване	Отстраняване
Управляващият блок не може да бъде включен.	Управляващ блок без напрежение	Управляващият блок не е свързан към електрическата мрежа или не е включен (индикаторът за включена мрежа не свети, черен дисплей)	Свържете блока за управление към електрическата мрежа. Включете управляващия блок.
	Изгорели предпазители	Индикаторът за включена мрежа не свети, черен дисплей	Сменете предпазителите.
Охлаждаща и промиваща течност не тече.	Резервоарът за охлаждаща и промиваща течност е празен	Резервоарът за охлаждаща и промиваща течност е празен	Сменете резервоарът за охлаждаща и промиваща течност.
	Гарнитурата от шлаухки е погрешно положена	Гарнитурата от шлаухки е погрешно положена	Поставете правилно гарнитурата от шлаухки.
	Гарнитурата от шлаухки тече.	Изтича охлаждаща и промиваща течност	Сменете гарнитурата от шлаухи.
	Впръскащата дюза е запушена	Помпата за охлаждаща и промиваща течност работи. Охлаждаща или промиваща течност не се подава.	Сменете впръскащата дюза.
	Двигателят на помпата за охлаждаща и промиваща течност е дефектен	Помпата за охлаждаща и промиваща течност не работи.	Сменете управляващия блок.

9.1.5 Неизправности при работа с приложената част

Неизправност	Причина	Откриване	Отстраняване
Приложената част не е разпозната	Кабелът не е свързан с управляващия блок	Кабелът не е свързан с управляващия блок	Свържете кабела с управляващия блок. Приложената част се свързва с кабела на двигателя.
	Кабелът е дефектен	Кабелът е дефектен	Сменете кабела на двигателя.
Разсъединяването/свързването на приложената част от/с кабела на двигателя не е възможно (Промяна от включена в изключена позиция и обратно)	Бутонят за отключване при кабела на двигателя не се освобождава между свързване/разделяне и отключване/заключване на приложената част	Процесите на свързване не могат да се извършват	Освободете бутона за отключване при кабела на двигателя между свързване/разделяне и активиране/деактивиране на приложената част и го натиснете отново.
	Съединителят на двигателя е дефектен		Сменете приложената част или кабела на двигателя.
Инструментът не може да бъде свързан или разкачен.	ELAN 4 electro висока скорост: Блокирано автоматично заключване на инструмента	Високоскоростният инструмент не се заключва	Натиснете и задръжте пъзгача за освобождаване на инструмента, след което свържете инструмента.
	ELAN 4 electro висока скорост: Пъзгачът за освобождаване на инструмента е заключен	Приложената част активирана за работа (позиция-вкл.)	Блокирайте приложената част (позиция-изкл.).
	Инструментът не е съвместим	Грешен инструмент	Изберете подходящия инструмент в съответствие с инструкциите за употреба за приложената част.
	Връзката или съединителят на инструмента е деформиран, дефектен	Инструментът се свързва/разкача трудно или въобще не се свързва/разкача	Използвайте нов инструмент. Сменете приложената част.

Неизправност	Причина	Откриване	Отстраняване	
Наставката GA849 (краниотом) не може да бъде свързана или разкачена	Блокирано автоматично заключване на наставката	Накрайникът не се фиксира с щракване	Издърпайте назад и задръжте освобождаващата втулка, след което свържете приставката.	
	Освобождаващата втулка е заклещена	Приложената част активирана за работа (позиция-вкл.)	Блокирайте приложената част (позиция-изкл.).	
	Дефектна съединителна муфа	Накрайникът се свързва/разкача трудно или въобще не се свързва/разкача	Използвайте нова приставка.	
	Замърсено съединение на приставката		Сменете приложената част. Приставката се почиства или използвайте нова приставка. Почистете приложената част.	
Въртящата се защита на твърдата обвивка GB947R е трудно да се завърти	Въртящата се защита на твърдата мозъчна обвивка трудно се движи	Точката на разполагане е замърсена или износена	Спазвайте инструкцията за употреба TA014438/TA014439 (подготовка, грижи).	
			Сменете въртящата се защита на твърдата обвивка.	
Силен шум от приложената част	Силен, неправилен звук	Дефектен редуктор/сачмен лагер Сачмен лагер на приставката е дефектен	Сменете приложената част. Превантивно: Смазвайте редовно приложената част.	
	Високоскоростната приложена част вибрира силно	Огънат вал на приложената част	Прекомерен шум при работа, вибрации	Сменете приложената част.
		Приложената част е дефектна		
Приложената част става твърде гореща	Обработката е извършена неправилно		Спазвайте инструкциите за употреба на приложената част (подготовка, грижи).	
	затъпен инструмент	Инструментът се нагрява	Сменете инструмента.	
	Приложената част е дефектна	Загряване на приложената част Силни шумове при въртене Вибрации	Сменете аксесоарите. Превантивно: Редовно смазвайте приложената част и спазвайте инструкциите за употреба на аксесоарите.	
	Прекомерно натоварване		Спазвайте инструкциите за употреба на приложената част (работка на интервали).	
Неправилно изпълнена обработка/обслужване				
	Неправилно изпълнена обработка/обслужване		Спазвайте инструкциите за употреба на приложената част (подготовка, грижи).	
	Огънат вал на приложената част		Сменете приложената част.	
Приложената част не се върти	Аксесоари дефектни			
	Приложената част е дефектна	Инструментът не се движи	Сменете приложената част.	
	Крачното управление е дефектно	Педалът не се движи	Сменете крачното управление.	
	Приложена част в Изкл.-позиция (при GA844)	Предпазителят на спусъка е на позиция OFF (изкл.)	Завъртете предпазителя в позиция ON (вкл.).	
	Ръчното управление е дефектно	Пълзгачът/лостът не се движи	Сменете ръчното управление.	

Неизправност	Причина	Откриване	Отстраняване
Недостатъчна мощност	Инструмент затълен Приложената част работи с движение наляво Няма центриране на краниотомичния разширител към защитната скоба на твърдата обивка Приложената част е дефектна Аксесоари дефектни	Резци износени Резците забиват, напр. поради недостатъчно промиване Назъбеният инструмент работи в режим на въртене наляво Зашитната скоба е огъната Лошо придвижване напред при краниотомия Недостатъчна мощност на приложената част Силно загряване след кратко време Силно загряване след кратко време	Сменете инструмента. Работете с назъбения инструмент в режим на въртене надясно. Спазвайте ръководството за употреба (TA014438/TA014439). Сменете защитната дура-скоба. Спазвайте инструкциите за употреба на приложената част (подготовка, грижи). Сменете приложената част. Следвайте инструкциите за употреба на аксесоарите (подготовка, грижи). Сменете аксесоарите.
Адапторът за промиване не може да се адаптира	Адапторът за промиване не е съвместим Деформирана връзка на приложената част Адапторът за промиване е деформиран/дефектен	Адапторът за промиване не може да се адаптира Адапторът за промиване не е съвместим Силно загряване след кратко време	Използвайте подходящ адаптор за промиване Сменете приложената част. Сменете адаптора за промиване.
Адапторът за маслени спрей не може да бъде включен	Адапторът за маслен спрей е несъвместим	Адапторът за маслени спрей не може да бъде прикрепен	Използвайте подходящ адаптор за маслен спрей.
Лостът за въртене наляво не може да се задейства (при GA844).	Спусъкът за въртене наляво е заклинил/дефектен	Лостът за въртене наляво не може да се задейства.	Сменете приложената част.
Буталото за регулиране на оборотите не може да се задейства (при GA844)	Приложена част в обезопасено положение-изкл. Спусъкът за регулиране на оборотите е заклинил/дефектен	Предпазителят на спусъка е на позиция OFF (изкл.) Буталото за регулиране на оборотите не може да се задейства	Завъртете предпазителя в позиция ON (вкл.). Сменете приложената част.

9.2 Смяна на предпазителя

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради токов удар!

- ▶ Преди да сменяте вложки на предпазители, изключвате щепсела от розетката!

Предписан комплект предпазители: ... 2 броя IEC 127 – T 6,3 A капацитет на включване Н (1 500 A при 250 V/50 Hz)

- ▶ Отключете резето на държача на предпазителя **12** с една малка отвертка.
- ▶ Издърпайте държача на предпазителя **12**.
- ▶ Сменете и двете вложки на предпазителя.
- ▶ Поставете държача на предпазителя **12** отново така, че той да щракне на мястото си.

Указание

Ако предпазителите често изгарят, приборът е дефектен и трябва да се ремонтира, вижте глава 10.

10. Техническо обслужване

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота на пациента и потребителя поради грешно функциониране и/или отказ на защитните мерки!

- Не извършвайте никакви дейности по обслужването или поддръжката по време на употребата на продукта върху пациенти.

⚠ ВНИМАНИЕ

Модификациите на медицинското оборудване могат да доведат до загуба на гаранцията/ рекламиационни претенции и на евентуални одобрения.

- Не модифицирайте продукта.
- За сервизно обслужване и ремонт се обръщайте към националното представителство на B. Braun/ представителството на Aesculap.

Модификациите на медицинското оборудване могат да доведат до загуба на гаранцията/рекламиационни претенции, както и на евентуални одобрения.

- За сервиз и ремонти се обрънете към Вашето национално B. Braun/Aesculap представителство.

Адреси на сервисите

Aesculap Technischer Service
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen/ Germany
Phone: +49 7461 95-1601
Fax: +49 7461 14-939
E-Mail: ats@aesculap.de

Допълнителни адреси на услуги могат да бъдат намерени на горния адрес.

11. Аксесоари/резервни части

11.1 ELAN 4 electro Кабели на двигатели, приложени части и крачни управления

Кат. №	Наименование
GA804	ELAN 4 electro Кабел на двигателя с ръчен лост (от софтуерна версия 2.00)
GA805	ELAN 4 electro Кабел на двигателя с ръчно управление (от софтуерна версия 2.00)
GA806	ELAN 4 electro Кабел на двигателя за крачно управление
GA808	ELAN 4 electro Крачно управление
GA810	ELAN 4 electro Безжично крачно управление (от софтуерна версия 3.00)
GA822	ELAN 4 electro Двигател за инструмент за трепанация
GA824	ELAN 4 electro Ниско скоростен двигател с вътрешен съединителIntrakupplung
GA831	ELAN 4 electro Сагитален трион
GA832	ELAN 4 electro Прободен трион
GA833	ELAN 4 electro Напречен трион
GA836	ELAN 4 electro Микро сагитален трион
GA837	ELAN 4 electro Микро-прободен трион
GA844	ELAN 4 electro Бормашина (от софтуерна версия 3.00)
GA849	ELAN 4 electro Краниотом и мултифункционален ръчен елемент (2-пръстен)
GA860	ELAN 4 electro MIS ръчен елемент
GA861	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 4
GA862	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 7
GA863	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 10
GA864	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 13
GA865	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 7
GA866	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 10
GA867	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 13
GA868	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 17
GA869	ELAN 4 electro ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 22
TA014401	Инструкции за употреба за ELAN 4 electro управляващ блок GA800 (A4 за сборна папка)

11.2 Помпа за охлаждаща и промиваща течност

Кат. №	Наименование
GA395SU	ELAN 4 electro Комплект шлаухи за еднократна употреба
GD412804	Държател за бутилка
-.	Физиологични разтвори на готварска сол до 1 000 ml Указание: Няма Aesculap принадлежности

11.3 Захранващ кабел

Кат. №	Допускане	Цвят	Дължина
TE780	Европа	черен	1,5 м
TE730	Европа	черен	5 м
TE734	Великобритания	черен	5 м
TE735	САЩ, Канада, Япония	сив	3,5 м

11.4 Проводници за изравняване на потенциал

Кат. №	Наименование
GK535	Проводник за изравняване на потенциал (4 м)
TA008205	Проводник за изравняване на потенциал (0,8 м)

11.5 Резервни части

Кат. №	Наименование
TA021473	Предпазител Стопяма вложка T 6,3 АН

12. Технически данни

12.1 Класифициране съгласно Директива (EC) 2017/745

Кат. №	Наименование	Клас
GA800	ELAN 4 electro Управляващ блок	IIa
GA804	ELAN 4 electro Кабел на двигателя с ръчен лост	I
GA805	ELAN 4 electro Кабел на двигател за ръчно управление	I
GA806	ELAN 4 electro Кабел на двигател за крачно управление	I
GA808	ELAN 4 electro Крачно управление	I
GA810	ELAN 4 electro Безжично крачно управление	I
GA822	ELAN 4 electro Двигател за инструмент за трепанация	IIa
GA824	ELAN 4 electro Ниско скоростен двигател с вътрешен куплунг	IIa
GA831	ELAN 4 electro Сагитален трион	IIa
GA832	ELAN 4 electro Прободен трион	IIa
GA833	ELAN 4 electro Напречен трион	IIa
GA836	ELAN 4 electro Микро сагитален трион	IIa
GA837	ELAN 4 electro Микро прободен трион	IIa
GA844	ELAN 4 electro Бормашина	IIa
GA849	ELAN 4 electro Краниотом и мултифункционален ръчен елемент (2-пръстен)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS-ръчен елемент	IIa
GA861	ELAN 4 electro ръчен елемент стандартен (1-пръстен) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro ръчен елемент стандартен (1-пръстен) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (1-пръстен) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro Ръчен елемент стандарт (2-пръстен) L 22	IIa
GA395SU	ELAN 4 electro Комплект шлаухки за еднократна употреба	IIa

12.2 Работни характеристики, информация за стандартите

Клас на защита съгласно IEC/DIN EN 60601-1	I
Степен на защита на корпуса съгласно IEC/DIN EN 60529	IP20
Приложна част	Тип BF
Диапазони мрежово напрежение	100 V~ до 120 V~ ±10 % 220 V~ до 240 V~ ±10 %
Консумация на ток (готовност за работа)	0,2 A (при 100 V~ до 120 V~) 0,3 A (при 220 V~ до 240 V~)
Консумация на ток (максимално натоварване)	5,4 A до 4,4 A (при 100 V~ до 120 V~) 2,3 A до 2,2 A (при 220 V~ до 240 V~)
Честота	50 Hz до 60 Hz
Работен режим	Непрекъснат
Предпазител на уреда съгласно IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Конструкция: 5 x 20 mm
Максимален дебит на помпата за охлаждаща и промиваща течност	65 мл/мин ±15 %
Тегло	9,5 кг ± 10%
Размери (Д x Ш x В)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Размери (Д x Ш x В) с държател за бутилки	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Съответствие със стандарти	IEC/DIN EN 60601-1
EMC	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Клас А
Технология	Честотен диапазон: 2,4 GHz до 2,4835 GHz, ISM-диапазон честотен HF-изходна мощност: -6 dBm
Радио стандарти	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Условия на околната среда

	Работа	Транспорт и съхранение
Температура	10 °C до 40 °C	от -10 °C до 50 °C
Относителна влажност на въздуха	от 30 % до 75 %	от 10 % до 90 %
Атмосферно налягане	от 700 hPa до 1 060 hPa	от 500 hPa до 1 060 hPa

13. Изхвърляне

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от заразяване поради замърсени продукти!

- При изхвърлянето или рециклирането на продукта, неговите компоненти и опаковка, спазвайте националните разпоредби.

Указание

Преди изхвърлянето продуктът трябва да бъде обработен от експлоатиращата фирма, вижте глава 7.



Паспортът за рециклиране може да бъде изтеглен като PDF документ под съответния каталожен номер от Екстранет. (Паспортът за рециклиране е ръководство за демонтаж на уреда с информация за правилното утилизиране на вредни за околната среда компоненти.) Продукт, маркиран с този символ, се изпраща за разделно събиране на електрическо и електронно оборудване. Изхвърлянето се извършва безплатно в рамките на Европейския съюз от производителя.

- При въпроси относно изхвърлянето на продукта се обръщайте към Вашето национално B. Braun/Aesculap-представителство, вижте глава 10.

Aesculap®

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800

Açıklamalar

- 1 ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800
- 2 Dokunmatik kumanda alanlı ekran
- 3 Soğutma ve yıkama pompası
- 4 Kapak
- 5 Aydınlatma göstergesi
- 6 Ayak kumandası bağlantı burcu
- 7 Motor kablosu bağlantı burcu
- 8 Şebeke KAPALI şalteri
- 9 Şebeke AÇIK göstergesi
- 10 Şebeke AÇIK şalteri
- 11 Havalandırma izgarası
- 12 Sigorta tutucusu
- 13 Cihaz prizi
- 14 Potansiyel dengeleme iletkenine yönelik bağlantı
- 15 Şişe tutucusuna yönelik yuva
- 16 Şişe tutucusu
- 17 USB ara yüzü: Sadece üretici ya da Aesculap tarafından yetkilendirilen yetkili servis teknisyenlerinin kullanımı için öngörülülmüştür.
- 18 RS232 arabirim: Sadece üreticinin kullanımı için öngörülülmüştür.

Motor kablosu/uygulama parçası

- 19 Uygulama birimi için bağlantı
 - 20 Görüş alanı "Off"
 - 21 Görüş alanı "On"
 - 22 Kilit açma düğmesi
 - 23 Burun
 - 24 Uygulama parçasındaki motor kablosu için bağlantı
 - 25 Alet kilit açması için sürgü
 - 26 Kilit açma kovası
 - 27 Kumanda ünitesine yönelik bağlantı
- Ayak kumandası**
- 28 Fonksiyon düğmesi
 - 29 Pedal
 - 30 Motor dönme yönü düğmesi
 - 31 Devir sayısı aralığı üst sınırı tuşu (sadece kablosuz ayak kumandası GA810 için)

Ürün ve ambalaj üzerindeki semboller

	Dikkat Kullanım kılavuzundaki uyarı bilgileri ve dikkat tedbirleri gibi güvenlik ile ilgili önemli bilgileri dikkate alın.
	Kullanım kılavuzuna uygunuz
	"KAPALI" (gerilim)

	"AÇIK" (gerilim)
	Tip BF'nin uygulama parçası
	Ayak kumandası
	Potansiyel dengeleme iletkeni için bağlantı, IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca
	Emniyet
	Alternatif akım
	Üretici
	2012/19/AB (WEEE) direktifine göre elektrikli ve elektronik cihaz işaretlemesi, bkz. Bölüm 13.
	Üretim tarihi
	Üreticinin parti işaret
	Üreticinin seri numarası
	Üreticinin sipariş numarası
	Teslimat miktarı
	Taşıma ve depolama durumunda sıcaklık sınır değerleri
	Taşıma ve depolama durumunda hava nemi sınır değerleri
	Taşıma ve depolama durumunda atmosfer basıncı sınır değerleri
	Steril olmayan tıbbi ürün
	Tekli steril bariyer sistemi
	Ambalajın hasarlı olması durumunda kullanmayın
	AB yönetmeliği uyarınca CE işaret 2017/745
	Avrasya Ekonomi Birliği'nin EAC işaret



	Tıbbi ürün
Rx only	ABD federal yasasına göre bu ürün yalnızca bir doktor tarafından veya bir doktorun talimatıyla satılabilir

Uygulama parçası tipleri

Sembol	Metin	Ürün no.	Adı
	Delici	GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru
	İntra	GA824	İntra kuplajlı ELAN 4 electro düşük devirli motor
	Saw	GA831	ELAN 4 electro sagital testere
		GA832	ELAN 4 electro kıl testere
		GA833	ELAN 4 electro enine testere
		GA836	ELAN 4 electro mikro sagital testere
		GA837	ELAN 4 electro mikro oyuma testeresi
	Yüksek devir	GA849	ELAN 4 electro kraniyotom ve çok işlevli el cihazı (2'li halka)
		GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti
		GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L4
		GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L7
		GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L10
		GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L13
		GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L7
		GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L10
		GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L13
		GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L17
		GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L22
	Drill	GA844	ELAN 4 electro matkap

Uygulama parçası kumanda alanındaki göstergeler/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Motorun ayak kumandası üzerinden etkinleştirme türü GA808
	Kablosuz ayak kumandası GA810 üzerinden motorun etkinleştirme türü
	El kumandası GA804/GA805/GA844 üzerinden motoru etkinleştirme türü
	Sağ hareket dönme yönü göstergesi seçildi Gösterim motorun etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.
	Sol hareket dönme yönü göstergesi seçildi Gösterim motorun etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.
	Devir sayısı alanı üst sınırının azaltılması
	Devir sayısı alanı üst sınırının yükseltilmesi

Pompa kumanda alanındaki göstergeler/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Soğutma ve yıkama sıvı pompasının kumanda alanı işaretleri Etkin uygulama parçası kumanda alanında gösterim
	Pompayı çalıştırır
	Pompayı kapatır
	"Flush" işlemini (daimi durulama) etkinleştirir
	Sevk miktarını azaltır
	Sevk miktarını yükseltir

Sistem ayar menüsündeki gösterge/kumanda elemanı

Sembol	Adı
	Sistem ayar menüsünü çağırır
	Sistem ayar menüsünden çıkar
	Kullanıcı profilleri
	Uygulama parçası ayarları
	Kumanda ünitesi ayarları
	Kablosuz ayakla kumanda ayarları
	Kumanda ünitesi bilgileri
	Maksimum devir sayısı/strok sayısı
	Hızlanma oranı
	Fren oranı
	Titreşim modu
	Titreşim açısı
	Akış oranı
	Değeri yükseltir
	Değeri azaltır
	Sistem ses seviyesi
	Ecran parlaklığı
	Sistem dili

Sembol	Adı
	Cihazı fabrika ayarına geri döndürür
	Menüde geri gider
	Alt menüyü çağırır
	Listeyi gezer
	Listeyi gezer
	Yeni kullanıcı profili ekle
	Mevcut kullanıcı profilini sil
	Mevcut kullanıcı profilini düzenle
	Kullanıcı profilini kaydet

İçindekiler

1.	Bu doküman hakkında	517
1.1	Geçerlilik alanı	517
1.2	Uyarı notları	517
2.	Genel bilgiler	518
2.1	Kullanım amacı	518
2.2	Kullanım çevresi	518
2.3	Endikasyonlar	518
2.4	Mutlak kontrendikasyonlar	518
2.5	Göreceli kontrendikasyonlar	518
3.	Güvenli kullanım	518
4.	Cihazın tanımı	518
4.1	Ambalaj içeriği	518
4.2	Çalıştırmak için gerekli komponentler	519
4.3	Çalışma şekli	519
4.3.1	Kumanda ünitesi	519
4.3.2	Ekran/kumanda konsepti	519
4.3.3	Örnekle açıklama	519
4.3.4	Uygulama parçası tipleri	519
4.3.5	Sistem bileşenlerindeki kumanda elemanlarının işaretleri	519
4.3.6	Takılı motor kablosunun ve uygulama parçasının algılanması	520
4.3.7	Aşırı yüklenme emniyeti	520
4.3.8	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası	520
5.	Hazırlama ve kurulum	520
5.1	Kurulum çevresi/kurulum yeri	520
5.2	Cihazların istiflenmesi	520

6.	ELAN 4 electro sistemi ile çalışma	520
6.1	Hazır bulundurma	520
6.1.1	Aksesuar bağlama	520
6.1.2	Elektrik şebekesine bağlama	520
6.1.3	Kumanda ünitesini çalıştırma	520
6.1.4	Kumanda ünitesini kapatma	520
6.1.5	İşletim dışına alma	521
6.1.6	ELAN 4 electro GA810 kablosuz ayak kumandasını kumanda ünitesine bağlayın/ayırın	521
6.1.7	ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesine bağlama	521
6.1.8	ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesine bağlayın	521
6.1.9	ELAN 4 electro tek kullanımlık hortum setinin GA395SU bağlanması	521
6.1.10	Uygulama parçasının motor kablosuna bağlanması	522
6.1.11	Uygulama parçasının işletim için serbest bırakılması (On konumu)	522
6.1.12	Uygulama parçasının kilitlenmesi (Off konumu)	522
6.1.13	Uygulama parçasının motor kablosundan ayrılması	522
6.1.14	ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesinden ayırma	522
6.1.15	ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesinden ayırın	522
6.2	Çalışma kontrolü	523
6.3	Kullanım	523
6.3.1	Motor/pompa kumanda alanını etkinleştirme	523
6.3.2	Uygulama parçasının devir sayısı üst sınırının/dönme yönünün değiştirilmesi	523
6.3.3	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası/"Flush" fonksiyonunu (daimi yıkama) etkinleştirme	524
6.3.4	Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının devre dışı bırakılması ve akış hızının değiştirilmesi	524
6.3.5	Uygulama parçasını ayak kumandası GA808 ya da kablosuz ayak kumandası GA810 ile etkinleştirme	524
6.3.6	Ei kumandalı uygulama bölümünü GA804/GA805 etkinleştir	524
6.3.7	Ayak kumandalı soğutma sıvısı pompasının etkinleştirilmesi	524
6.4	Sistem ayar menüsü	525
6.4.1	Kullanıcı profilleri	525
6.4.2	Motor ayarları	526
6.4.3	Cihaz ayarları	526
6.4.4	Kablosuz ayak kumandası	527
6.4.5	Cihaz bilgileri	527
7.	Hazırlık işlemi	527
7.1	Genel güvenlik uyarıları	527
7.2	Yeniden kullanılabilir ürünler	527
7.3	Temizlikten önce hazırlama	527
7.4	Temizlik/Dezenfeksiyon	527
7.4.1	Hazırlama sürecine yönelik ürünü özel güvenlik notları	527
7.5	Silerek dezenfeksiyon	528
7.6	Kontrol, bakım ve muayene	528
8.	Bakım	528
9.	Hataları tespit etmek ve gidermek	528
9.1	Ekran hata mesajları	528
9.1.1	Sistem hatası	528
9.1.2	Aksesuar hatası	529
9.1.3	Kumanda hatası	529
9.1.4	Kumanda ünitesinin diğer arızaları	530
9.1.5	Uygulama parçası ile çalışmalarda arıza	531
9.2	Sigorta değişimi	533
10.	Teknik Servis	533
11.	Aksesuarlar/Yedek parçalar	533
11.1	ELAN 4 electro motor kablosu, uygulama parçaları ve ayak kumandaları	533
11.2	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası	533
11.3	Şebeke kablosu	534
11.4	Potansiyel dengeleme kabloları	534
11.5	Yedek parçalar	534
12.	Teknik bilgiler	534
12.1	(AB) 2017/745 yönetmeliği uyarınca sınıflandırma	534
12.2	Güç verileri, normlar hakkında bilgiler	535
12.3	Ortam koşulları	535
13.	Atık bertarafı	535

1. Bu doküman hakkında

Not

Cerrahi bir müdahalenin genel riskleri bu kullanım kılavuzunda açıklanmıştır.

► Ürüné özgü kullanım kılavuzlarının yanı sıra malzeme toleransı ve kullanım ömrü bilgileri için bkz. B. Braun eIFU, eifu.bbraun.com

1.1 Geçerlilik alanı

Bu doküman ELAN 4 electro sisteminin ve bunun aksesuar bileşenlerinin hazırlanması, ayarlanması ve güvenli bir şekilde çalışması için gerekli olan tüm bilgileri ve adımları açıklar.

Özellikle bağlantı ve hazırlık olmak üzere aksesuar bileşenleri ile ilgili ilave bilgiler ve adımlar ilgili kullanım kılavuzunda ya da bileşenlerin ilgili ek sayfasında yer almaktadır.

1.2 Uyarı notları

Uyarı notları, ürünün kullanımı sırasında hasta, uygulayıcı ve/veya ürün için oluşabilecek tehlikelere dikkat çeker. Uyarı notları şu şekilde işaretlenmiştir:

⚠ TEHLİKE

Olası bir tehlikeyi belirtir. Önlenmediğinde, sonuç ölüm veya ağır yaralanmalar olabilir.

⚠ UYARI

Olası bir tehlikeyi belirtir. Kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmalara neden olabilir.

⚠ DİKKAT

Olası bir maddi hasar riskini belirtir. Kaçınılmadığı takdirde, üründe hasara yol açabilir.

2. Genel bilgiler

2.1 Kullanım amacı

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 aksesuar ile birlikte elektrikli olarak işletilen bir motor sistemi oluşturur.

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800, enerji sağlar ve ELAN 4 electro uygulama parçalarının motorlarını denetler. Kumanda ünitesi devir sayısını el veya ayak kumandası üzerinden alır. Devir düzenleme ön seçimi, ayak kumandası tuşlarıyla, bir el kumandası kullanılması durumunda ise ekran üzerinden ve matkapta tuşlar üzerinden gerçekleşir.

Entegre soğutma ve yıkama sıvısı pompasının görevi, aletlerin ve dokuların soğumasını ve operasyon alanının yıkanmasını sağlamak için operasyon bölgesine soğutma veya yıkama sıvısı sevk etmektir. Bunların etkinleştirilmesi, ayak kumandasındaki tuşlar veya ekran üzerinden gerçekleşir.

Pompanın maksimum sevk gücü	65 ml/dak
-----------------------------	-----------

2.2 Kullanım çevresi

Motor sistemi, IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca tip BF'nin gereksinimlerini yerine getirmektedir.

OP alanlarında, patlama tehlikeli alanların dışındaki kullanım içindir (örn. çok saf oksijenli ve anestezi gazlı alanlar).

Kumanda ünitesi

Kullanım çevresi	Steril olmayan alanda
Kurulum yeri	Masa, tavan ampülü, cihaz aracı vb.

2.3 Endikasyonlar

Kullanım türleri	Sert dokuların, kıkırdakların, benzerlerin ve kemik replasman malzemesinin ayrılması, çıkarılması ve modellenmesi
Cerrahi disiplin/kullanım alanları	Nöro KBB ve AÇY cerrahisi, ortopedi ve kaza cerrahisi

Not

Kullanım şekli ve kullanım alanı seçilen uygulama parçalarına ve aletlere bağlıdır.

2.4 Mutlak kontrendikasyonlar

Ürün, merkezi sinir sisteminde ya da merkezi kan dolasımı sisteminde kullanılmak için onaylanmamıştır.

2.5 Göreceli kontrendikasyonlar

Ürünün güvenli ve etkili kullanımı büyük oranda, yalnızca kullanıcının kontrol edebileceği etkilere bağlıdır. Bu nedenle, belirtilen bilgiler sadece çerçeve koşullarını oluşturmaktadır.

Ürünün klinik açıdan başarılı kullanımı cerrahın bilgi ve tecrübesine bağlıdır. Bu kullanım kılavuzunda belirtilen güvenlik ve uyarı talimatlarını dikkate alarak, hangi yapıların uygun şekilde işlenebileceğine karar vermelidir.

3. Güvenli kullanım

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayatı tehdite!

- ▶ Ürün gövdesini açmayın.
- ▶ Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayın

⚠ UYARI

Ürün, amacı dışında kullanıldığından yaralanma tehlikesine ve maddi hasara yol açabilir!

- ▶ Ürünü sadece amaca uygun olarak kullanın.

⚠ UYARI

Ürünün yanlış kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasar!

ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 aksesuar ile birlikte elektrikli olarak işletilen bir motor sistemi oluşturur.

- ▶ **ELAN 4 electro aksesuarın kullanım kılavuzlarına uyun.**
- ▶ **Kullanılan tüm ürünlerin kullanım talimatına uyun.**
- Cerrahi bir müdahalenin genel riskleri bu kullanım kılavuzunda açıklanmıştır.
- Cerrahi müdahalenin usule uygun gerçekleştirilmesinin sorumluluğu cerraha aittir.
- Cerrah hem teorik, hem de pratik olarak kabul gören operasyon tekniklerine hakim olmak zorundadır.
- ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 CISPR11 sınıf A uyarınca gereksinimleri yerine getirmektedir.
- ▶ Fabrikadan yeni çıkışlı ürünü, nakliyat ambalajının çıkarılmasından sonra ve ilk uygulamadan önce işlevsellik ve tekniğine uygun durum yönünden kontrol edin.
- ▶ "ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 elektromanyetik uyumluluk (EMV) açıklamaları" TA022452 dikkate alınmalıdır; bkz. B. Braun eIFU, eifu.bbraun.com
- ▶ Uygun olmayan kurulum ya da çalışma nedeniyle meydana gelebilecek hasarlarından kaçınmak ve garanti hizmetini ve sorumluluğu tehdite atmak için:
 - Ürün sadece bu kullanım kılavuzu uyarınca kullanılmalıdır.
 - Güvenlik bilgilerine ve bakım-onarım talimatlarına uyun.
 - Sadece Aesculap ürünlerini birlikte kullanın.
- ▶ Ürünü ve aksesuarları sadece, gerekli eğitime, bilgiye ve deneyime sahip kişilere kullandırınız ve uygulatınız.
- ▶ Kullanım kılavuzunu kullanıcılar için erişilebilir bir şekilde muhafaza edin.
- ▶ Geçerli standartlara mutlaka uyunuz.
- ▶ Tüm kabloları kablodan değil sadece fişten çekin.

Not

Kullanıcı, ürünle bağlantılı olarak meydana gelen tüm ciddi olayları üreticiye ve kullanıcının yerlesik olduğu ülkenin yetkili makamlarına bildirmekle yükümlüdür.

4. Cihazın tanımı

4.1 Ambalaj içeriği

Ürün no.	Adı
GA800	ELAN 4 electro kumanda ünitesi
GD412804	Şişe tutucusu
TA014401	ELAN 4 electro kumanda ünitesi kullanım kılavuzu
TA014482	ELAN 4 electro motor sistemi eki

4.2 Çalıştırmak için gerekli komponentler

- ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800
- Şebeke kablosu, bzk. Bölüm 11.
- ELAN 4 electro motor kablosu GA806 ve ELAN 4 electro pedal GA808
 - veya -
- ELAN 4 electro motor kablosu GA804 (Yazılım sürümü 2.00 itibariyle)
 - veya -
- ELAN 4 electro motor kablosu GA805 (Yazılım sürümü 2.00 itibariyle)
 - veya -
- ELAN 4 electro kablosuz ayak kumandası GA810 (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
- ELAN 4 electro uygulama parçası

Not

Kurulu yazılım sistem ayar menüsünde cihaz bilgisi noktası altında gösterilmektedir.

Kumanda ünitesini güncel yazılım sürümüne yükseltmek için ulusal B. Braun /Aesculap temsilciliğine başvurun, bzk. Bölüm 10.

Not

"Uygulama parçası" kavramı altında ELAN 4 electro 4 electro motor sisteminin tüm el cihazları ve motorları özetlenmiştir, bzk. Bölüm 11.

Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını kullanırken:

- Şişe tutucu GD412804
- Tek kullanımlık hortum seti GA395SU
- Soğutma ya da durulama sıvısı: 1 000 ml'ye kadar fizyolojik tuz çözeltileri

Not

Soğutma ya da durulama sıvısı Aesculap aksesuarı değildir.

4.3 Çalışma şekli

4.3.1 Kumanda ünitesi

ELAN 4 electro kumanda ünitesi 1 100 V~ ile 120 V~ ve 220 V~ ile 240 V~ 50 Hz ile 60 Hz şebeke gerilim alanları için tasarlanmıştır. Şebeke gerilimi uygulama parçalarındaki mikro motorlara güç sağlamak üzere emniyetli bir düşük gerilime dönüştürülür.

Kumanda ünitesi iki farklı uygulama parçasının ve ayak kumandası için bir bağlantı burcunun bağlanması için iki bağlantı burcuna sahiptir. Aynı anda sadece bir uygulama parçası işletilebilir.

Not

En önemli güç özellikleri "devir sayısı" ve "dönme yönü" ön verisi ile belirlenmiştir. İstisna: Tanımlı olarka algılanan bir hata durumuna bağlı güvenli durumda motorun durması.

4.3.2 Ekran/kumanda konsepti

Ekran 2 her an cihazın geçerli durumunu (çalışma ve arıza durumları) gösterir. Ekran uygulama parçası ve pompa kumanda alanları olmak üzere ikiye ayrılr.

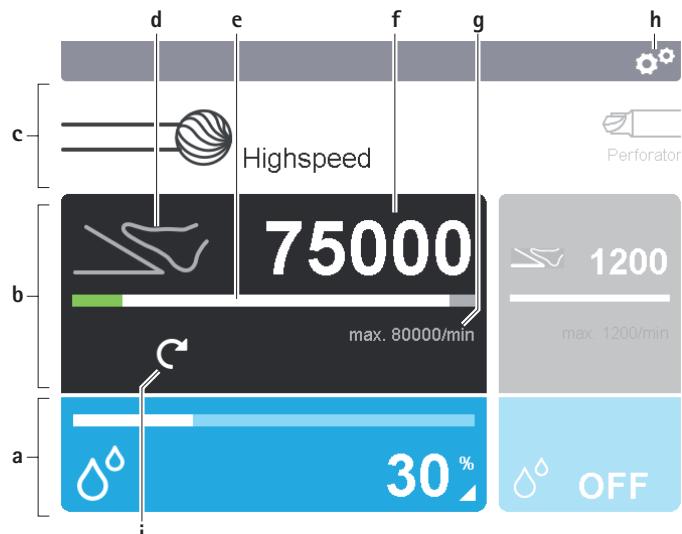
Ekran güncel olarak bağlı uygulama parçasının grubunu gösterir.

Ekranda soğutma ve yıkama sıvısı pompasının dönüş hızı, dönüş yönü, etkinleştirilmesi ve akış miktarı hakkında bilgi verilir. İlgili alana basıldığında kumanda elemanları belirir. Ayarlar daha sonra değiştirilebilir. Kumanda alanlarına basılmazsa bunlar kısa süre sonra gizlenir.

4.3.3 Örnekle açıklama

Not

Kumanda ünitesine iki uygulama parçası bağlıysa, ekran dağılımı 2/3 etkin uygulama parçası içindir, 1/3 etkin olmayan uygulama parçası içindir.



Şekil 1 Kumanda konsepti örneği:

Açıklamalar

- a Pompanın kumanda ünitesi
% olarak seçili sevk miktarı (burada %30)
- b Uygulama parçası kumanda alanı
- c Uygulama parçası tipi (burada ELAN 4 electro yüksek devirli motor)
- d Etkinleştirme türü: (burada ayak kumandası)
- e Kaliteli çubuk göstergesi:
Ayarlı maksimum devir sayısı gösterimi (beyaz çubuk).
O'dan ayarlı maksimum devir sayısına kalan olan alandaki güncel gerçek devir sayısı (yeşil çubuk)
Ayarlı maksimum devir sayısı ve maksimum devir sayısının en üst sınırı arasındaki fark (mavi çubuk)
- f Ayarlı maksimum devir sayısı: (burada 75 000 dak⁻¹)
- g Bu grup ile birlikte maksimum devir sayısı (üst sınır): maks. 80 000 min⁻¹
- h Sistem ayar menüsünü çağırır
- i Dönme yönü (burada sağ dönüş)

4.3.4 Uygulama parçası tipleri

Kumanda ünitesi uygulama parçalarının farklı tiplerini algılar (motorlar ve el cihazları). Bunlar ekranda simbol ve metinden oluşan bir kombinasyon olarak gösterilir. Boyut ve gösterim uygulama parçasının hangi burc takılı olduğuna ve uygulama parçasının etkin ya da kilitli olup olmadığına bağlıdır.

4.3.5 Sistem bileşenlerindeki kumanda elemanlarının işaretleri

ELAN 4 electro motor sisteminin sistem bileşenlerindeki kumanda elemanları altın renkte işaretlidir.

4.3.6 Takılı motor kablosunun ve uygulama parçasının algılanması

Bu kutudaki uygulama bölümünün türü ile en son seçilen ayarlar (devir sayısı üst sınırı, pompa durumu ve taşıma miktarı) aynı uygulama bölümünün takılmasıyla geri çağrılır.

Kontrol ünitesine birden fazla farklı el/ayak kumandası bağlıysa, bunlar aşağıdaki sıraya göre önceliklendirilir (daha yüksek maddelerin önceliği daha düşüktür):

- El kumandası GA804/GA805 veya matkap GA844
- Ayak kumandası GA808
- Kablosuz ayak kumandası GA810

4.3.7 Aşırı yüklenme emniyeti

Uygulama parçalarındaki mikro motorların aşırı ısınma sonucunda hasar görmesine karşı korumak amacıyla motor sıcaklığı denetlenir. Çok yüksek sıcaklık durumunda bir uyarı sesi duyulur ve ekranda **2** bir termometre sembolü belirler.

Diğer çok yüksek sıcaklık durumunda uygulama parçası kapatılır. Ekranda **2** şu mesaj belirler: "Şu an kullanılan motor aşırı ısındı. Lütfen motoru soğutun ya da başka bir uygun motor kullanın"

Cihazın soğuması için biraz ara verildikten sonra uygulama parçası tekrar görevde hizalıdır.

İkinci bir uygulama parçasını hazırda bulundurmanız tavsiye edilmektedir.

4.3.8 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası

Kumanda ünitesi bir soğutma ve yıkama sıvısı pompası **3** ile donatılmıştır.

Pompa, hem ilgili pompa kumanda alanından, hem de ayak kumandasındaki ilgili tuşa basılarak çalıştırılabilir. Motorun etkinleştirilmesi ya da "Flush" işlevi (daimi yıkama) ile başlatılır. Akış hızı yalnızca pompa kumanda ünitesinden ayarlanabilir.

5. Hazırlama ve kurulum

Aşağıdaki kurallara uyulmadığında, Aesculap hiç bir sorumluluk üstlenmez.

► Ürünü kurarken ve çalıştırırken şunlara uyunuz:

- Ülkenizdeki kurulum ve işletmen kuralları,
- Ülkenizdeki yangın ve patlama emniyeti ile ilgili kurallar.

Not

Kullanıcının ve hastanın güvenliği elektrik şebeke bağlantısının, özel olarak da topraklama iletkeninin işlerigine bağlıdır. Topraklama iletkeni bağlantılarının arızalı olması ya da yokluğu sıklıkla hemen fark edilmez.

► Cihazı, cihaz sırtına potansiyel dengeleme iletkeni için monte edilmiş olan bağlantı üzerinden tıbbi amaçlarla kullanılan odanın potansiyel dengeleme sistemine bağlayın.

Not

Potansiyel dengeleme hattı ürün no. GK535 (4 m uzun) ya da TA008205 (0,8 m uzun) ile üreticiden temin edilebilir.

5.1 Kurulum çevresi/kurulum yeri

⚠ TEHLIKE

Yangın ve patlama tehlikesi!

► Ürünü patlama tehlikeli alanların dışında (örn. çok saf oksijenli ve anestezi gazlı alanlar) kullanın.

ELAN 4 electro kumanda ünitesi OP alanlarındaki işletim için onaylıdır.

Not

Kumanda ünitesi kurulup işletme alındıktan sonra taşınamaz ya da başka bir kurulum yerine hareket ettirilemez.

Not

Kumanda ünitesi Aesculap tekerlekli sehpası (GA415, GA416 ve GD416M) üzerinde kurulamaz.

- Gövde zeminindeki havalandırma yarığının ve kumanda ünitesinin arka plakasının örtülmemesini sağlayın, örn. bir OP bez ile.
- Uygulayıcının kumanda elemanlarına, şebeke şalterine ve cihaz prizine **13** kolay erişmesini sağlayın.
- Taşıyıcının (masa, tavan tertibatı, alet arabası ve benzerleri) yeterli sağlamlık olmasına dikkat etin.
- Taşıyıcının kullanım kılavuzuna uyun.

5.2 Cihazların istiflenmesi

- 415 mm olan maksimum istifleme yükseliği aşmayın.
- Cihazları devrilmeyecek şekilde yerleştirin.
- Aesculap cihazlarını uygun bir şekilde yerleştirerek üst üste istifleyin.
- İstifin yerini değiştirmeyin.

6. ELAN 4 electro sistemi ile çalışma

6.1 Hazır bulundurma

⚠ UYARI

Uygulama parçasının yanlışlıkla çalıştırılması sonucu yaralanma ve maddi hasar tehlikesi!

► Aktif çalışılmayan uygulama bölümleri, istemsiz çalıştırılmaya karşı emniyyete alınmalıdır (kapalı konum), bkz. uygulama bölümü kapatma bölümü (kapalı konum).

6.1.1 Aksesuar bağlama

Kullanım kılavuzunda adı geçmeyen aksesuar kombinasyonları, öngörülen uygulama için öngörülmüş oldukları bilhassa belirtilmiyorsa, kullanılamaz. Performans özellikleri ve güvenlik şartları olumsuz etkilenmemelidir.

Arabirimlere bağlanan tüm cihazlar ayrıca kanıtlanabilir bir şekilde ilgili IEC standartlarına (örneğin IEC 60950 veri işleyen cihazlar için ve IEC/DIN EN 60601-1 elektrikli tıbbi cihazlar için) göre olmalıdır.

Tüm konfigürasyonlar IEC/DIN EN 60601-1 temel normuna uygun olmalıdır. Cihazları birbirine bağlayan kişi, konfigürasyondan sorumludur IEC/DIN EN 60601-1 temel standardının veya ülkesinin muadil standartlarının yerine getirilmesini sağlamak zorundadır.

- Aksesuarın kullanım kılavuzlarına uyun.
- Sorularınız olduğunda B .Braun/Aesculap partnerinize veya Aesculap teknik servisine başvurun, adres bkz. Bölüm 10.

6.1.2 Elektrik şebekesine bağlama

⚠ TEHLIKE

Elektrik çarpması sonucu hayatı tehlike!

► Ürünü sadece topraklama iletkeni olan bir şebekeye bağlayınız.

Not

Şebeke gerilimi cihazın tip levhasında belirtilen gerilime uygun olmak zorundadır.

- Şebeke kablosunu cihaz prizine **13** takın.
- Şebeke fişini ev tesisatının prizine takın.

6.1.3 Kumanda ünitesini çalışma

► Şebeke AÇIK **10** şalterini onaylayın

Şebeke AÇIK **9** ve ışıklı göstergesi **5** yanar.

Her açıldığında kontrol birimi **1** bir açılış sistem kontrolü gerçekleştirir. Bir işlev hatası algılanırsa, ekranda **2** bir hata mesajı görünür, bkz. sistem hatası.

6.1.4 Kumanda ünitesini kapatma

► Şebeke AÇIK **8** şalterini onaylayın.

Şebeke AÇIK **9** göstergesini, ışıklı göstergesi **5** ve ekranı dokunmatik kumanda alanı **5** ile silin.

6.1.5 İşletim dışına alma

Not

Ürünün besleme şebekesinden güvenli ve tam kutuplu olarak ayrılması sadece şebeke kablosunun çekilmesiyle sağlanır.

► Ürünü kapatma: Şebeke AÇIK 8 şalterini onaylayın.

► Şebeke kablosunu cihaz prizinden 13 çekin.

Cihazın işletimi güvenli bir şekilde sonlandı.

6.1.6 ELAN 4 electro GA810 kablosuz ayak kumandasını kumanda ünitesine bağlayın/ayırın

Kablosuz ayak kumandası sistem ayar menüsü üzerinden kumanda ünitesine bağlanır, bzk. Bölüm 6.4.4

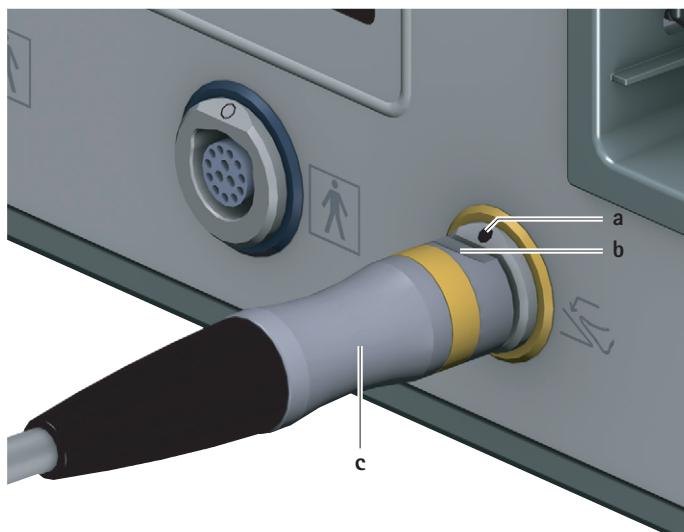
6.1.7 ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesine bağlama

Not

Ayak kumandasının geçmeli bağlantısı sarı bir kos halkasına ve dolu bir noktaya sahiptir.

► Ayak kumandasının **c** fişini fişteki işaret **b** ayak kumandası **6** bağlantı burcundaki işaret **a** ile aynı olacak şekilde hizalayın, bzk. Şekil 2.

► Ayakla kumandanın fişini **c** dayanak noktasına kadar ayak kumandası bağlantı soketine **6** takın.



Şekil 2 Ayak kumandasının bağlanması

Açıklamalar

- a** Bağlantı burcu işaretti
- b** Fiş işaretti
- c** Ayak kumandası fişi

6.1.8 ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesine bağlayın

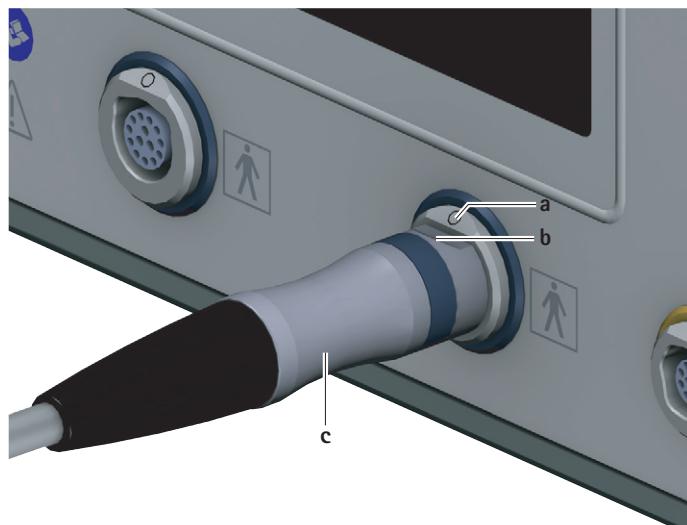
Not

Motor kablosu sterildir. Steril ayrimı motor kablosunda gerçekleşir.

Not

Motor kablosunun geçmeli bağlantısı mavi bir kod halkasına ve dolu olmayan bir noktaya sahiptir.

- Motor kablosundaki kumanda ünitesine **c** yönelik fişi, fiş üzerindeki işaret **b** uygulama parçalarına 7 yönelik bağlantı burcundaki işaret **a** ile aynı olacak şekilde hizalayın, bzk. Şekil 3.
- Motor kablosundaki kumanda ünitesine **c** yönelik fişi dayanak noktasına kadar uygulama parçalarına 7 yönelik her iki bağlantı burcundan birine takın.



Şekil 3 Motor kablosunun bağlanması

Açıklamalar

- a** Bağlantı burcu işaretti
- b** Fiş işaretti
- c** Kumanda ünitesine yönelik fiş

Not

Motor kablosu uygulama parçası olmadan ya da kilitli uygulama parçası (Off konumu) ile kumanda ünitesine bağlanmalıdır.

Aksi halde uygulama parçası kumanda ünitesince algılanmaz ve ekranda bir mesaj görünür (GA844 matkap hariç).

► Uygulama parçası algılanmazsa:

- Uygulama parçasını kilitleyin, bzk. Bölüm 6.1.12.
- Uygulama parçasını tekrar açın, bzk. Bölüm 6.1.11.

6.1.9 ELAN 4 electro tek kullanımlık hortum setinin GA395SU bağlanması

Not

Hortum takımı sterildir! Steril ayrimı hortum garnitüründe gerçekleşir.

- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının 3 klapesini açın, bzk. Şekil 4.
- Tek kullanımlık hortum setinin **c** yerleştirilmesi:
 - Pompa hortumunu düğümle makara kenarı üzerinden **b** geçirin.
 - Tek kullanımlık hortum setinin burnunu **e** oturana kadar çekme çakalları **d** altına itin.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının **a** klapesini kapatın. Bu esnada pompa hortumunun sıkışmamasına dikkat edin.
- Steril sıvı şişesine yönelik şişe tutucusunu **16** şişe tutucu **15** yuvasına sokun.
- Delme zımbasını steril sıvı şişesine sokun.
- Camdan oluşan steril sıvısı şisesi kullanımında: Geçme dilindeki hava tahliye klapesini açın.
- Steril sıvısı şisesini şişe tutucusuna **16** asın.
- Hortumu sabitleme klempleri ile motor kablosuna sabitleyin.
- Hortumların uzunluğunu kullanılan uygulama parçasına uygun olarak kısaltın ve püskürme memesi ile bağlayın.



Şekil 4 Tek kullanımlı hortum setinin bağlanması

Açıklamalar

- a Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının kapağı
- b Rulo tekerlek
- c Tek kullanımlı hortum seti
- d Çekme kızakları
- e Tek kullanımlı hortum seti burnu

6.1.10 Uygulama parçasının motor kablosuna bağlanması

Not

Tüm ELAN 4 electro motor kabloları (GA804/GA805/GA806) kabloyla sabit bağlanmamış tüm uygulama bölümleri ile bağlantılı olarak kullanılabilir.

► Motor kablosu bağlantısı **24** için motor kablosunun uygulama bölümü **19** girişine bağlayın. Bu sırada motor kablosunun burnunun **23** uygulama bölümünün bağlantı parçasının yuvası ile aynı yönde hizalanmasına dikkat edin.

Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "Off" **20** altın renkli bir işaret görülmektedir.

Kumanda ünitesi **1** uygulama parçası tipini algılar ve bu tipi ekranın **2** ilgili uygulama parçası kumanda alanında gösterir.

Bu uygulama parçası tipiyle ve bu motor bağlantı soketinde ayarlı en son ayar parametreleri ekranда **2** görüntülenir.

Not

*Bu motor kablosuna takılı uygulama parçası ancak motor kablosundaki görüş alanında "On" **21** altın renkli bir işaret görülsürse işletme hazırlıdır.*

6.1.11 Uygulama parçasının işletim için serbest bırakılması (On konumu)

Not

GA844 matkap farklı kullanılıyor. Bunun için bkz. GA844 matkabın kullanım kılavuzu (TA014436).

► Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve uygulama parçasını motor kablosuna itin.

Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "On" **21** altın renkli bir işaret görülmektedir.

Not

Alet kilit açması **25** için sürgülü uygulama parçalarında On konumunda **21** motor kablosundaki burun **23** sürgüyü kilitler. Alet kilitlerinin açılması böylesine sadece Off konumunda **20** mümkündür.

Kilit açma kovanlı **26** uygulama parçalarında On konumunda **21** motor kablosundaki uygulama parçasına **19** yönelik bağlantı kilit açma kovanını kilitler. Başlık kilitlerinin açılması böylece sadece Off konumunda **20** mümkündür.

Kilit açmaya yönelik sürgüsüz uygulama parçalarında aletlerin On konumda bağlanması/sökülmesi mümkün değildir ancak uygulama parçasının istenmeden çalıştırılması nedeniyle yaralanma tehlikesi söz konusu olduğundan gerçekleştirilemez.

6.1.12 Uygulama parçasının kilitlenmesi (Off konumu)

Not

GA844 matkap farklı kullanılıyor. Bunun için bkz. GA844 matkabın kullanım kılavuzu (TA014436).

► Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve motor kablosunu uygulama parçasından çıkarın.

Uygulama parçası oturur. Motor kablosundaki görüş alanında "Off" **20** altın renkli bir işaret görülmektedir.

6.1.13 Uygulama parçasının motor kablosundan ayrılması

► Motor kablosundaki kilit açma düğmesine **22** basın ve motor kablosunu uygulama parçasına **19** yönelik bağlantıyı çekerek uygulama parçasından ayırin.

6.1.14 ELAN 4 electro ayak kumandasını GA808 kumanda ünitesinden ayırma

► Ayak kumandasının **c** fişini ayak kumandası bağlantı burcundan **6** çekin, bkz. Şekil 2.

6.1.15 ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 motor kablosunu ya da ELAN 4 electro GA844 matkabı kumanda ünitesinden ayırın

► Motor kablosunu kumanda ünitesine **c** yönelik fişten tutarak uygulama parçalarına **7** yönelik bağlantı burcundan çekin, bkz. Şekil 3.

6.2 Çalışma kontrolü

- Her kullanımdan önce ve her uygulama parçası değişiminden sonra kullanılan tüm ürünleri işlevsellik ve teknigue uygun durum yönünden kontrol edilmelidir.
- Kullanılacak tüm parçaların güvenli bağlantısını kontrol edin.
- Ayar parametrelerinin ve çalıştırmanın uygulama parçalarının ya da aletlerin kullanım kılavuzuna ve güvenlik bilgilerine göre gerçekleştiğinden emin olun.
- Alet bıçaklarının mekanik hasarlar bulunmadığından emin olun.
- Bağlı uygulama parçaları için doğru uygulama parçası tipinin ekranındaki ilgili uygulama parçası kumanda alanında gösterilmesini sağlayın.
- Hasarlı ya da arızalı bir ürünü kullanmayın. Ürün hasarlısa derhal kullanımdan kaldırınız.
- Uygulama parçasını işletim için serbest bırakın.
- Pedal veya el kumandasına dayanağa kadar basın.

Uygulama parçası başlar ve ön tanımlı motor dönüş yönünde gösterge uygulama parçası kumanda alanında gösterilen maksimum devir hızına ulaşır.

UYgulama parçasının sabit devirde düzgün bir şekilde çalıştığı sesinden bellidir.

Uygulama parçası kumanda alanındaki güncel uygulama parçası gerçek devir sayısının kaliteli çubuk göstergesi tamamen yanar

- Gerektiğinde soğutma ve yıkama sıvısı pompasını, ilgili uygulama parçası kumanda alanından ya da ayak kumandasının fonksiyon düğmesi üzerinden çalıştırın.

Soğutma ve yıkama sıvısı pompa uygulama parçası çalıştırın sonra başlar.

6.3 Kullanım

⚠️ UYARI

Yaralanma tehlikesi ve/veya hatalı fonksiyon tehlikesi!

- Her kullanımdan önce fonksiyon testini gerçekleştiriniz.

⚠️ UYARI

Ayak kumasası değiştirilirken/hareket ettirilirken istenmeden tetikleme nedeniyle yaralanma tehlikesi ve maddi hasarlar!

- Ayak kumasasını değiştirmek için: Taşıma kolunu kullanın.
- Değiştirmeden önce: Uygulama parçasını istenmeden tetiklemeye karşı emniyete alın (Off konumu).

Uygulama parçasının işletimi ve kumanda ünitesindeki ayar parametrelerinin değiştirilmesi ancak aşağıdaki durumlarda mümkün değildir:

- Uygulama bölümü motor kablosuyla kumanda ünitesine bağlı olmalıdır,
- Bir pedalın pedal bağlantı yuvasına **6** bağlanmış olmalıdır (ELAN 4 electro motor kablosunun GA806 kullanılması durumunda),
- Aynı anda ikinci bir uygulama parçası sebrest bırakılmamışsa ve
- Uygulama parçası tipi kumanda ünitesi ekranındaki kumanda alanında gösterilirse.

Uygulama parçasının aşağıdaki motor ayarları uygulama parçası çalıştırıken değiştirilemez:

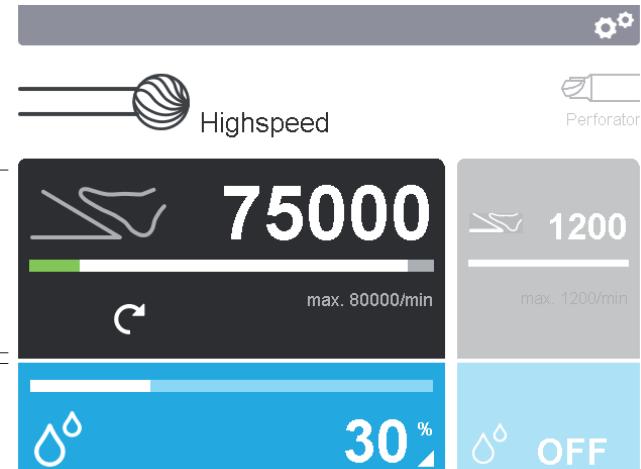
- Dönüş yönü (GA844 dışında, dönüş yönü tetiği üzerinden)
- Devir hızı aralığı üst sınırı

6.3.1 Motor/pompa kumanda alanını etkinleştirme

Not

Bir kablo ile sabit bir şekilde bağlanmamış uygulama parçalarının motor ayarları uygulama parçası çalışırken değiştirilemez.

- Uygulama parçası ayar parametresinin değiştirilmesi: Ekranda **2** uygulama parçası kumanda alanına **b** basın, bkz. Şekil 5.
 - Soğutma ve yıkama sıvısı pompa ayar parametrelerini değiştirin: Ekranda **2** pompa kumanda alanına **a** basın.
- Basılan alan ayar moduna geçer. Şimdi aşağıda belirtilen ayar parameteleri değiştirilebilir.



Şekil 5 Kumanda alanlarının etkinleştirilmesi

Açıklamalar

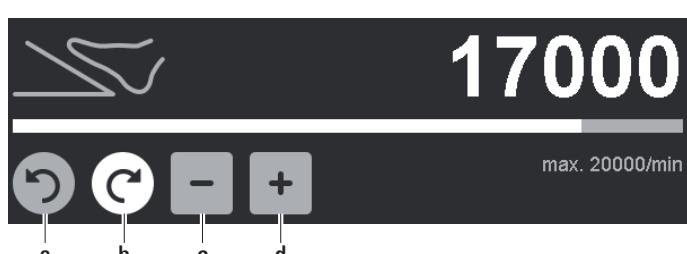
- a** Pompa kumanda alanı
- b** Uygulama parçası kumanda alanı

6.3.2 Uygulama parçasının devir sayısı üst sınırının/dönme yönünün değiştirilmesi

- Uygulama parçası kumanda alanını etkinleştirin, bkz. Bölüm 6.3.1.
 - Dönüş yönünü değiştirin (matkap GA844 hariç): Etkin olmayan, gri sağ hareket/sol hareket dönme yönü tuşuna **a/b** basın, bkz. Şekil 6. Sağıdan sol harekete ve tam tersi dönme yönü değiştirilir.
 - Devir hızı aralığı üst sınırının değiştirilmesi: Devir sayısı aralığı üst sınırını **c/d** azaltma/artırma tuşlarına ya da telsiz ayak kumasındaki devir sayısı aralığı üst sınırı **31** tuşuna basın.
- Devir sayısı üst sınırı adımlar halinde azaltılır/yükseltirilir.

Not

Devir sayısı üst sınırının değiştirilmesindeki adım genişliği bağlı uygulama parçasına bağlıdır.



Şekil 6 Devir sayısı üst sınırının/dönme yönünün değiştirilmesi

Açıklamalar

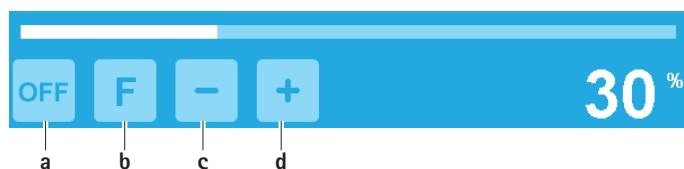
- a** Sol hareket dönme yönü tuşu
- b** Sağ hareket dönme yönü tuşu
- c** Devir sayısı üst sınırının azaltılması için tuş
- d** Devir sayısı üst sınırının yükseltilmesi için tuş

6.3.3 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası/"Flush" fonksiyonunu (daimi yıkama) etkinleştirme

- ▶ Pompa kumanda alanını etkinleştirin, bzk. Bölüm 6.3.1.
- ▶ Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını etkinleştirme: Pompayı çalışma tuşuna **a** basın, bzk. Şekil 7.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışıyor, ve soğutma veya yıkama sıvısını mevcut ayarlı akış hızıyla gönderiyor.
- ▶ "Flush" işlevini etkinleştirme: "Flush" **b** tuşuna basın ve basılı tutun. "Flush" fonksiyonu etkin. Pompa, "Flush" tuşu **b** serbest bırakılana kadar maksimum akış hızıyla soğutma ve/veya yıkama sıvısını yönlendirir.

Not

"Flush" işlevinin etkinleştirilmesi bir uygulama parçasının takılı ya da etkin olup olmadığına bağlıdır.



Şekil 7 Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını/"Flush" fonksiyonunu etkinleştirme

Açıklamalar

- a** Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını açma/kapama tuşu
- b** "Flush" tuşu
- c** Sevk miktarının azaltılması için tuş
- d** Sevk miktarının yükseltilmesi için tuş

6.3.4 Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının devre dışı bırakılması ve akış hızının değiştirilmesi

Not

Pompanın akış hızı sadece soğutma ve yıkama sıvısı pompa etkinleştirilmiş haldeyken değiştirilebilir.

- ▶ Pompa kumanda alanını etkinleştirin, bzk. Bölüm 6.3.1.
- ▶ Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını devre dışı bırakma: Pompa kapama tuşuna **a** basın, bzk. Şekil 7.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompası devre dışıdır, ve daha fazla soğutma veya yıkama sıvısı sevk etmez.
- ▶ Sevk miktarının değiştirilmesi: Sevk miktarının **c/d** azaltılmasına/yükseltmesine yönelik tuşlara basın.
- Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının akış hızı kademeli olarak azaltılır/artırılır.

Sevk miktarı aşağıdaki adımlarla ayarlanabilir:

- 0%1 ila %5: %1- adımlar
- %5 ila %100: %5- adımlar

6.3.5 Uygulama parçasını ayak kumandası GA808 ya da kablosuz ayak kumandası GA810 ile etkinleştirme

Not

Bir el kumandası kablosuna bağlı uygulama parçaları ayak kumandası ile çalıştırılamaz.

Not

Bir uygulama bölümü takılıysa, daima sağdan dönüş önce ayarlanmıştır.

Sağ dönüşün aktifleştirilmesi:

- ▶ Motor dönme yönü düğmesini **30** sağ harekete ayarlayın. Uygulama parçası kumanda alanında sağa dönüse ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- ▶ Pedala **29** basın. Uygulama parçası saat yönünde döner.

Sola dönüşün aktifleştirilmesi:

- ▶ Motor dönme yönü düğmesini **30** sol harekete ayarlayın. Uygulama parçası kumanda alanında sola dönüse ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- ▶ Pedala **29** basınız. Uygulama bölümü saatin tersi yönünde döner. Kumanda ünitesi akustik bir sinyal verir.

Devir hızı aralığı üst sınırının ayarlanması (GA810 kablosuz ayak kuman dasında):

- ▶ Devir hızı aralığı üst sınırı **31** tuşuna basın.

6.3.6 El kumandalı uygulama bölümünü GA804/GA805 etkinleştirme

Not

Bir uygulama bölümü takılıysa, daima sağdan dönüş önce ayarlanmıştır.

Sağ dönüşün aktifleştirilmesi:

- ▶ Kumanda ünitesinden motor dönüş yönünü sağa dönüş olarak ayarlayınız. Uygulama parçası kumanda alanında sağa dönüse ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- ▶ El kumandasının kumanda elemanını çalıştırın. Uygulama parçası saat yönünde döner.

Sola dönüşün aktifleştirilmesi:

- ▶ Kumanda ünitesindeki motor dönüş yönünü sola dönüş olarak ayarlayınız. Uygulama parçası kumanda alanında sola dönüse ait dönüş yönü göstergesi yanar.
- ▶ El kumandasının kumanda elemanını çalıştırın. Uygulama bölümü saatin tersi yönünde döner. Kumanda ünitesi akustik bir sinyal verir.

6.3.7 Ayak kumandalı soğutma sıvısı pompasının etkinleştirilmesi

- ▶ Soğutma ve yıkama sıvısı pompasını açma/kapama: Fonksiyon düşmesine **28** kısa süreli basın.
- ▶ Flush işlevini (daimi durulama) etkinleştirme: İşlev düşmesine **28** daha uzun basın ve basılı tutun.

6.4 Sistem ayar menüsü

Not

Sistem ayar menüsü sadece hiçbir uygulama parçası çalışmadığı sırada görüntülenebilir.

Sistem ayar menüsü etkinken uygulama parçalarının işletimi kilitlenir.

- Sistem ayar menüsünü çağırma: Sistem ayar menüsü **h** tuşuna basın, bkz. Bölüm Şekil 1.

Sistem ayar menüsü açılır, bkz. Şekil 8.



Şekil 8 Sistem ayar menüsü

Açıklamalar

- a "Sistem ayarlarından çıkış" tuşu
- b "Kullanıcı profilleri" butonu
- c "Motor ayarları" butonu
- d "Cihaz ayarları" butonu
- e "Kablosuz ayak kumandası" butonu
- f "Cihaz bilgisi" butonu

Menü	Açıklama
Kullanıcı profilleri	Kullanıcı profillerini yönet
Motor ayarları	Her bir uygulama parçası tiplerinin ayarlarının gösterilmesi ve değiştirilmesi
Cihaz ayarları	Kumanda ünitesinin temel ayarlarının gösterilmesi ve değiştirilmesi
Kablosuz ayak kumandası	Kablosuz ayak kumandasının bağlanması/çıkarılması
Cihaz bilgileri	Kumanda ünitesine yönelik bilgilerin gösterilmesi

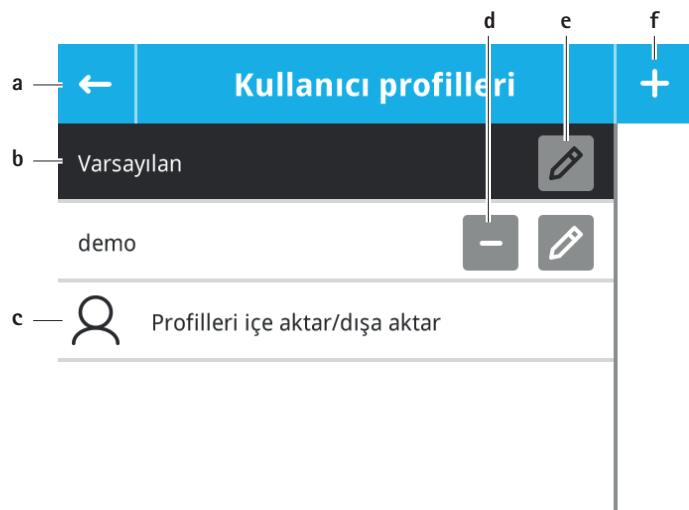
- Menünün çağrılması: Menü butonuna basın.
- Sistem ayar menüsünden çıkış: "Sistem ayarlarından çıkış" **a** butonuna basın.

6.4.1 Kullanıcı profilleri

Profiller menüsünde kullanıcı profilleri oluşturulabilir ve düzenlenlenebilir.

Not

Kumanda ünitesi yeniden başlatıldığında, otomatik olarak standart profil yüklenir.



Şekil 9 Kullanıcı profilleri

Açıklamalar

- a Menüden çıkış
- b Kullanıcı profili butonu
- c Kullanıcı profillerini USB çubuğundan içe aktar/USB çubuğu dışa aktar
- d Kullanıcı profilini sil
- e Kullanıcı profilini düzenley
- f Kullanıcı profilini oluştur

- Menüden çıkış: "Menüden çıkış" **a** tuşuna basın.
- Kullanıcı profilini seçin: Kullanıcı profili **b** butonuna basın. Aktif kullanıcı profili siyah arka plan rengindedir.
- Kullanıcı profilin oluşturulması:
 - "Kullanıcı profilini oluştur" **f** tuşuna basın.
 - Kullanıcı profilinin adını girin.
 Her bir kullanıcı profili için aşağıdaki ayarlar yapılabilir:
 - Motor ayarları
 - Cihaz ayarları
 - Titreşim ayarları (sadece GA844 matkap için)
- Kullanıcı profilinin düzenlenmesi: "Kullanıcı profilini düzenley" **e** tuşuna basın.
- Kullanıcı profilinin silinmesi: "Kullanıcı profilini sil" **d** tuşuna basın.
- USB çubuğundan kullanıcı profillerini içe aktarın/USB çubuğu dışa aktarın:
 - USB çubuğunu kumanda biriminin USB portuna takın.
 - "Profil içe/dışa aktar" **c** butonunu seçin.
 - "İçe Aktar" veya "Dışa Aktar" butonunu seçin.
 - Ekrandaki talimatları izleyin.

Not

Profiller, tesise veya değişikliğe göre kaydedilmelidir.

- Profili kaydet: Butonuna basın.

6.4.2 Motor ayarları

Motor ayarları menüsünde uygulama parçası tipleri gösterilir, bzk. Şekil 10.



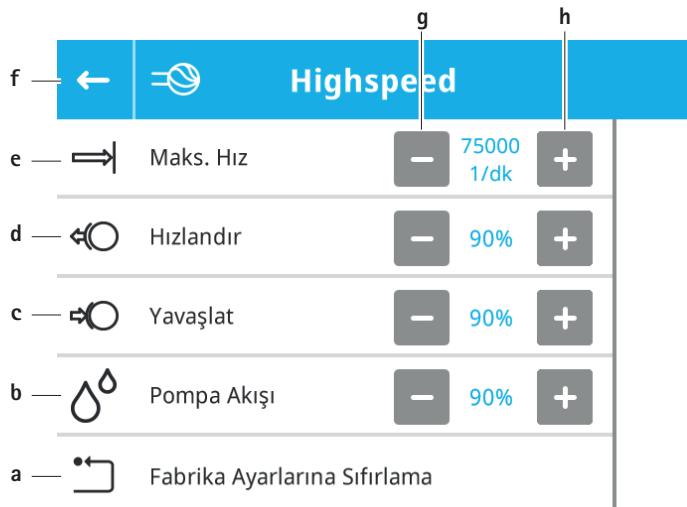
Şekil 10 Motor ayarları - uygulama parçası tiplerine genel bakış

Açıklamalar

- a Menüden çıkış
- b Uygulama parçası tipi butonları

- Menüden çıkış: "Menüden çıkış" a tuşuna basın.
- Bir uygulama parçası tipinin motor ayarlarının gösterilmesi/değiştirilmesi: Uygulama parçası tipinin butonuna b basın.

Seçilen uygulama parçası tipinin alt menüsü açılır, bzk. Şekil 11.



Şekil 11 Motor ayarları - seçili uygulama parçası tipi

Açıklamalar

- a Motor ayarlarının fabrika ayarlarına geri alınması
- b Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının akış hızı
- c Uygulama parçasının fren oranı
- d Uygulama parçasının hızlanma oranı
- e Maksimum hız (Maksimum devir/strok sayısı)
- f Menüden çıkış
- g Değeri düşür
- h Değeri yükselt

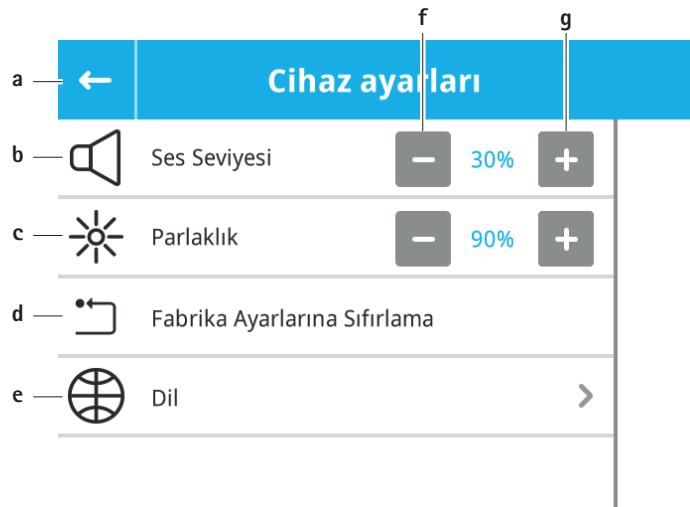
- Menüden çıkış: Menüden çıkış f tuşuna basın.
- Motor ayarının değiştirilmesi: "Değeri yükselt" tuşuna h ya da "Değeri azalt" tuşuna g basın.
- Değişiklik hemen devrالىنir. Ayarlı değer gösterilir.
- Motor ayarlarının fabrika ayarlarına geri alınması:
 - "Fabrika ayarları" a butonunu seçin.
 - Mesajı onaylayın.

Matkap GA844

Matkap GA844 için ayrıca şu ayarlar mevcuttur:

Ayar	Açıklama
Titreşim modu	Matkaptaki titreşim fonksiyonunu etkinleştirmenin mümkün olup olmadığını belirler.
Titreşim açısı	Toplam titreşim açısı
Diş açma çalışma açısı, sol	Diş açma çalışma açısı, saat yönünün tersine
Diş açma çalışma açısı, sağ	Diş açma çalışma açısı, saat yönünde

6.4.3 Cihaz ayarları



Şekil 12 Cihaz ayarları

Açıklamalar

- a Menüden çıkış
- b Sistem ses seviyesini ayarlayın
- c Ekran parlaklığının ayarlanması
- d Ses seviyesini ve parlaklığını fabrika ayarlarına geri alın
- e Sistem dilini ayarlayın
- f Değeri azaltma
- g Değeri yükseltme

- Menüden çıkış: Menüden çıkış a tuşuna basın.
- Sistem ses seviyesinin/ekran parlaklığının değiştirilmesi: "Değeri yükselt" g ya da "Değeri azalt" f tuşuna basın.
- Değişiklik hemen devrالىنir. Ayarlı değer gösterilir.
- Sistem dilinin değiştirilmesi:
 - "Dil" e butonunu seçin.
 - İstenilen dili seçin.
- Ses seviyesi ve parlaklığın fabrika ayarlarına geri alınması:
 - "Fabrika ayarları" a butonunu seçin.
 - Mesajı onaylayın.

6.4.4 Kablosuz ayak kumandası

"Kablosuz ayak kumandası" menüsünde, kablosuz ayak kumandası GA810 kumanda ünitesine bağlanabilir veya kumanda ünitesinden ayrılabilir.



Şekil 13 Kablosuz ayak kumandası ayarları

Açıklamalar

- a Kablosuz ayak kumandasını bağlayın (ya da kablosuz ayak kumandası bağlıysa söküń)
- Kablosuz ayak kumandasını GA810 bağlayın:
 - "GA810'a bağla" butonunu seçin.
 - Ekrandaki talimatları izleyin. Kumanda ünitesi, kablosuz ayak kumandasını bulduğunda bir mesaj görüntülenir.
 - Kumanda biriminin ekranındaki seri numarasını kablosuz ayak kumandası seri numarasıyla karşılaştırın ve "Evet" mesajı ile onaylayın.
- Kablosuz ayak kumandasının GA810 ayrılması:
 - "GA810'dan ayrı" butonuna basın.
 - Ya da
 - Kumanda ünitesini yaklaşık 10 dakikalığına kapatın.

6.4.5 Cihaz bilgileri

"Cihaz bilgisi" menüsü cihazla ve cihaz yazılımıyla ilgili genel bilgileri gösterir.

- Menüden çıkış: Menüden çıkış tuşuna e basın.

7. Hazırlık işlemi

7.1 Genel güvenlik uyarıları

Not

Hazırlık için ülkenizdeki mevzuata, ulusal ve uluslararası norm ve direktiflere ve kurum içi hijyen kurallarına mutlaka uyun.

Not

Deli dana hastalığı (Creutzfeldt-Jakob Disease – CJD) taşıyan, CJD şüphesi ya da bu hastalığın olası türevleri bulunan hastalarda, ürünlerin hazırlanması ile ilgili olarak yürürlükteki ulusal yönetmelikleri dikkate alın.

Not

Bu tıbbi ürünün doğru bir şekilde hazırlanabilmesi için ürünün daha önceden bir uygunluk testinden geçirildiginden emin olunması gereklidir. Bunun sorumluluğunu işletmeci/hazırlayıcı taşırlı.

7.2 Yeniden kullanılabilir ürünler

Ürünün kullanım ömrü hasar, normal aşınma, uygulamanın türü ve süresi, ayrıca ürünün kullanımı, depolaması ve taşınmasıyla sınırlıdır.

Bir sonraki kullanımdan önce dikkatli bir görsel ve işlevsel kontrol, artık işlevsel olmayan bir ürünü tespit etmenin en iyi yoludur.

7.3 Temizlikten önce hazırlama

- Ürünleri kullanımdan hemen sonra birbirinden ayırin.
- Kumanda ünitesini 1 kullandıkten hemen sonra kapatın bzk. Bölüm 6.1.5.
- Görünür ameliyat artıklarını nemli, hav bırakmayan bir bezle mümkün olduğu kadar tamamen temizleyin.

7.4 Temizlik/Dezenfeksiyon

7.4.1 Hazırlama sürecine yönelik ürüne özel güvenlik notları

TEHLİKE

Elektrik çarpması ve yanım tehlikesi!

- Temizlemeden önce elektrik fışını çekiniz.
- Yanabilir ve patlayıcı temizleme ve dezenfeksiyon maddeleri kullanmayın.
- Ürune hiçbir sıvının sızmamasını sağlayınız.

DİKKAT

Makineyle temizleme/dezenfeksiyon nedeniyle ürünün hasar görmesi ya da tahrip olması tehlikesi!

- Ürünü sadece silme dezenfeksiyonu ile temizleyin.
- Ürünü hiçbir zaman sterilize etmeyiniz.

DİKKAT

Uygun olmayan temizleme/dezenfeksiyon maddeleri nedeniyle üründe hasar tehlikesi!

- Üretici bilgilerine uygun olarak, yüzey temizliği için izin verilen temizlik/dezenfeksiyon maddeleri kullanın.
- Ürünü ultrason banyosunda temizlemeyin ve sıvılara batırmayın.

7.5 Silerek dezenfeksiyon

Evre	İşlem adımı	T [°C/°F]	t [dak]	Kons. [%]	Su kalitesi	Kimyasal
I	Temizlik	0S	1	-	-	Alkol (alkoller), kuvaterner bileşik (bileşikler) *
II	Silerek dezenfeksiyon	0S	≥1	-	-	Alkol (alkoller), kuvaterner bileşik (bileşikler) *

OS: Oda sıcaklığı

* Önerilir: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Evre I

- Kalan gözle görünür artıklar varsa, bunları tek kullanımlık dezenfeksiyon bezile çıkarın.

Evre II

- Görünümü temiz ürünün tamamını kullanılmamış tek kullanımlık dezenfeksiyon bezile siliniz.
- Etki süresine (en az 1 dakika) uyun.

7.6 Kontrol, bakım ve muayene

- Her temizlik, dezenfeksiyon ve kurutmadan sonra ürünlerde aşağıdaki hususları kontrol ediniz: Temizlik, fonksiyon kontrolü ve hasar durumu.
- Ürün hasarlıysa derhal kullanımından kaldırınız.

8. Bakım

Güvenilir bir işletim sağlamak için yılda en az bir kez bakım uygulanmalıdır.

İlgili servis hizmetleri için ulusal B. Braun /Aesculap temsilcinize başvurun, bkz. Bölüm 10.

9. Hataları tespit etmek ve gidermek

- Arızalı ürünlerin Aesculap teknik servisi tarafından onarılmasını sağlayın, bkz. Bölüm 10.

9.1 Ekran hata mesajları

Kumanda ünitesi tarafından algılanan arızalar ekranda hata mesajı olarak gösterilir.

Üç çeşit hata mesajı vardır:

- Sistem hatası (kırmızı alandaki metin): Kumanda ünitesi ya da sistem ile çalışma mümkün değildir.
- Aksesuar hatası (sarı alandaki metin): Başka bir bileşen ile çalışmak mümkündür.
- Kumanda hatası (mavi alandaki metin): Arıza sebebinin giderilmesinden sonra sistem ile çalışmaya mümkün değildir.

Not

Bazı arızalar belirgince düzenlenemez. Bunlar hem kumanda hatalarına hem de aksesuar hatasına işaret edebilir. Bu durumlarda ürünlerin gereksiz değiştirilmesini ya da onarımı gönderilmesini önlemek için bir kumanda hatasından yola çıkarılır.

9.1.1 Sistem hatası

Ekrandaki gösterge	Sebep	Çözüm
Sistem hatası Kontrol ünitesini kapatıp tekrar açın. Hata tekrar meydana gelirse kumanda ünitesini değiştirin	Kumanda ünitesinin dahili denetleyicisi bir hata ya da arıza algılıyor.	Kumanda ünitesini kapatıp tekrar açın. Gösterge yeniden belirirse: Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.2 Aksesuar hatası

Ekrandaki göstergе	Nedeni	Çözüm
Motor veya motor kablosu hasarlı olabilir	Motor kablosu ya da uygulama parçası arızalı	Motor kablosu ya da uygulama parçasını değiştirin.
Pedalin hatalı fonksiyonu Eğer bu mesaj sıkça görünüyorrsa, ayak kumandasını bir teknik kontrolden geçirin	Ayak kumandası arızalı	Ayak kumandasını değiştirin.
Ayak kumandasında kritik hata Ayak kumandası alanında beklenmeyen bir hata oluştu. Bu mesaj otomatik olarak kaybolmazsa lütfen cihazı yeniden başlatın.	Ayak kumandası arızalı	Ayak kumandasını değiştirin
El kumandası modülünde kritik hata El kumandası alanında beklenmeyen bir hata oluştu. Bu tekrarlanıyorsa lütfen el kumandasını değiştirin.	El kumandası alanında beklenmeyen hata El kumandası bozuk	Cihazı yeniden başlatın El kumandasını değiştirin.
Uygunuz aksesuar kombinasyonu Yuva 1/yuva 2'ye uygunuz bir motor ve kablo kodlama kombinasyonu tespit edilmiştir.	Kumanda ünitesinde uygunuz bir uygulama bölümü ve motor kablosu kombinasyonu takılmıştır.	Takılı ürünleri kontrol ediniz ve uygun bir uygulama bölümü ve motor kablosu kombinasyonuyla değiştirin.
Motor algılanmadı Motor tipi algılanamadı. Lütfen motoru değiştirin. Bu işe yaramazsa, motor kablosunu da değiştirin.	Yanlış uygulama parçası Uygulama parçası arızalı	Uygulama parçasını değiştirin.
Bilinmeyen motor türü Lütfen cihazın yazılım sürümünün bu motor türü için uygun olup olmadığını kontrol edin.	Motor kablosu arızalı	Motor kablosunu değiştirin.
Motor aşırı ısılmış Şu an kullanılan motor aşırı ısındı. Lütfen motoru soğutun ya da başka bir uygun motor kullanın.	Uygulama parçası motoru aşırı ısılmış	Uygulama parçasını soğutun. Uygulama parçası aşırı ısılmışsa: Uygulama parçasını değiştirin.
Motor engelli Motor aktifleştirme komutunu durdurun ve engeli çözün Hata tekrar meydana gelirse ürünü değiştirin.	Uygulama parçası bloke	Uygulama parçası etkinleştirmesini durdurulum engeli çözün. Hata uygulama parçasının boş çalışmada etkinleştirilmesinde meydana gelirse: Uygulama parçasını değiştirin.

9.1.3 Kumanda hatası

Ekrandaki göstergе	Nedeni	Giderme
İşletim sırasında motor kapalı. Motor, çalışma sırasında kapalı konuma getirildi. Motoru kapatmadan önce motor işletimini durdurun	Motor, çalışma sırasında kapalı konuma getirildi.	Motoru kapatmadan önce motor işletimini durdurun
Motor algılanmadı Motoru Off konumuna ve daha sonra tekrar On konumuna alın	Uygulama parçası On konumunda kumanda ünitesine bağlı	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu). Kumanda ünitesi uygulama parçası tipini algılıyor. Çalışma için: Uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu).
İki motor aynı anda Açık konumunda Lütfen motorlardan birisini kapalı konuma getirin.	Motor kablosunda iki uygulama parçası serbest bırakılmışken ayak kumandasına basıldı (On konumu) Not: Aynı anda sadece bir uygulama parçası ile çalışılabilir.	Sadece çalışılacak olan uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu). Çalışılmayan uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
Kapalı konumda etkinleştirme Motoru kapalı konumda etkinleştirin Motoru etkinleştirmeden önce açık konuma çevirin.	Motor kablosundaki uygulama parçası kilitlilenken ayak kumandasına basılmış (Off konumu)	Uygulama parçasını serbest bırakın (On konumu).
Pedalin motorsuz kullanılması Motoru kumanda ünitesine bağlayın.	Uygulama parçası kumanda ünitesine bağlı değilken ayak kumandasına basılmış	Motor kablosunu kumanda ünitesine bağlayın. Uygulama parçasının motor kablosuna bağlayın.

Ekrandaki gösterge	Nedeni	Giderme
Başlatma sırasında pedalın kullanılması Pedal veya pedalın tuşu başlatma sırasında basıldı. Lütfen pedali ve tuşları bırakın. O zaman bu mesaj kaybolmazsa ayak kumandasını lütfen bir teknik kontrole tabi tutun.	Cihazın otomatik testi sırasında pedala ya da ayak kumandasının tuşuna basılmış.	Serbest bırakın. Pedala ya da tuşlara basılmazsa ayak kumandası arızalıdır. Gerektiğinde ayak kumandasını değiştirin.
Pedalın birden fazla kumanda elemanı basıldı Birden fazla kumanda elemanına aynı anda basılmış. Lütfen tüm kumanda elemanlarını bırakın. Eğer mesaj halen kaybolmazsa pedali teknik açıdan kontrol edin.	Birden fazla kumanda elemanına aynı anda basılmış.	Pedalın tüm kumanda elemanlarını bırakın. Bu mesaj görüntülenmeye devam ederse: pedali teknik incelemeye alın.
Pedalda tuşa sürekli basılması Pedalın bir tuşuna kesintisiz 20 saniyeden uzun süre basılmıştır. Lütfen tüm tuşları bırakın. Eğer mesaj halen kaybolmazsa pedali teknik açıdan kontrol edin.	Pedalın bir tuşuna kesintisiz 20 saniyeden uzun süre basılmıştır.	Pedalın tüm kumanda elemanlarını bırakın. Bu mesaj görüntülenmeye devam ederse: pedali teknik incelemeye alın.
Motorsuz el kumandasının çalıştırılması Bir motoru kumanda ünitesine bağlayın.	Kumanda ünitesine bir uygulama bölümü bağlanmadan el kumandası çalıştırıldı.	Kumanda ünitesine uygulama bölümünü bağlayın.
Bağlantı sırasında el kumandası çalıştırıldı Lütfen el kumandasının kolunu/sürgüsünü bir kereliğine çalıştırılmamış pozisyonaya getirin.	El kumandasının kolu/sürgüsü bağlantı sırasında çalıştırılmıştır.	El kumandasının kolunu/sürgüsünü bir kereğine çalıştırılmamış pozisyonaya getirin.
Dokunmatik ekran zaman aşımı Dokunmatik ekran kesintisiz 20 saniye boyunca basıldı. Lütfen dokunmatik ekranı bırakın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse muhtemelen cihaz arızalıdır.	Dokunmatik ekran kesintisiz 20 saniye boyunca basıldı. Lütfen dokunmatik ekranı bırakın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse muhtemelen cihaz arızalıdır.	Dokunmatik ekranı bırakın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse muhtemelen kumanda ünitesi arızalıdır. Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.4 Kumanda ünitesinin diğer arızaları

Arıza	Nedeni	Teshis	Giderme
Kumanda ünitesi çalışmıyor.	Kumanda ünitesinde akım yok	Kumanda ünitesi elektrik şebeke-sine bağlı değil ya da açılmamış (Şebeke AÇIK göstergesi yanmıyor, ekran siyah)	Kumanda ünitesini elektrik şebekesine bağlayın. Kumanda ünitesini çalıştırın.
	Sigortalar yandı	Şebeke AÇIK göstergesi yanmıyor, siyah ekran	Sigortaları değiştirin.
Soğutma ya da yıkama sıvısı akmıyor.	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabı boş	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabı boş	Soğutma ya da yıkama sıvısı kabını değiştirin.
	Hortum garnitürü yanlış yerleştirilmiş	Hortum garnitürü yanlış yerleştirilmiş	Hortum garnitürünü doğru yerleştirin.
	Hortum garnitürü sızdırıyor	Soğutma ya da yıkama sıvısı dışarı akıyor	Hortum garnitürünü değiştirin.
	Püskürtme memesi tıkalı	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışıyor. Soğutma ya da yıkama sıvısı dağılıyor.	Püskürtme memesini değiştirin.
	Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının motoru arızalı	Soğutma ve yıkama sıvısı pompası çalışmıyor.	Kumanda ünitesini değiştirin.

9.1.5 Uygulama parçası ile çalışmalarda arıza

Arıza	Sebep	Teşhis	Çözüm
Uygulama parçası tanınmıyor	Kablo kumanda ünitesine bağlı değil	Kablo kumanda ünitesine bağlı değil	Kabloyu kumanda ünitesine bağlayın. Uygulama parçasını motor kablosuna bağlayın.
	Kablo arızalı	Kablo arızalı	Motor kablosunu değiştirin.
Uygulama parçasının motor kablosundan/motor kablosu ile ayrılması/bağlanması mümkün değildir (On konumundan off konumuna ve tam tersi geçiş)	Motor kablosundaki kilit açma düğmesi uygulama parçasının bağlanması/ayırılması ve serbest bırakılması/kilitlenmesi arasında bırakılmaz.	Kuplaj işlemleri gerçekleştirilemez	Motor kablosundaki kilit açma düğmesi uygulama parçasının bağlanması/ayırılması ve serbest bırakılması/kilitlenmesi arasında serbest bırakılıp buna yeniden basılmalıdır.
	Motor kuplajı arızalı		Uygulama parçasını ya da motor kablosunu değiştirin.
Alet bağlanamıyor ya da sökülemiyor.	ELAN 4 electro yüksek devir: Otomatik alet kilidi bloke edildi	Highspeed aleti oturmuyor	Alet kilit açmaya yönelik sürgüyü tetkileyip tutun ve daha sonra aleti bağlayın.
	ELAN 4 electro yüksek devir: Alet kilit açmasına yönelik sürgü kilitli	Uygulama parçası işletim için serbest bırakıldı (On konumu)	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
	Alet uyumlu değil	Alet yanlış	Uygulama parçasının kullanım kılavuzuna göre uygun aleti seçin.
	Alet bağlantısı ya da kuplajı deform olmuş, arızalı	Alet zör bağlanıyor ya da bağlanamıyor/sökülemiyor	Yeni alet kullanın.
GA849 (kaniotom) için başlık bağlanamıyor ya da sökülemiyor	Otomatik başlık kilidi bloke edildi	Başlık oturmuyor	Kilit açma kovanını geri çekip tutun ve daha sonra başlığı bağlayın.
	Kilit açma kovanı kilitli	Uygulama parçası işletim için serbest bırakıldı (On konumu)	Uygulama parçasını kilitleyin (Off konumu).
	Başlık kuplajı arızalı	Başlık zor bağlanıyor ya da bağlanamıyor/sökülemiyor	Yeni başlık kullanın.
	Başlık kuplajı kilitli		Uygulama parçasını değiştirin.
			Başlığı temizleyin ya da yeni başlık kullanın.
			Uygulama parçasını temizleyin.
Çevrilebilir dura emniyeti GB947R zor çevriliyor	Çevrilebilir dura emniyeti zor hareket ediyor	Yatak noktası kitli ya da aşınmış	Kullanım kılavuzunu (TA014438/TA014439) dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım).
			Çevrilebilir dura korumasını değiştirin.
Uygulama parçasından yüksek ses geliyor	Yüksek, düzensiz ses	Şanzıman/rulman arızalı Başlığın rulmanı arızalı	Uygulama parçasını değiştirin. Önleyici tedbir: Uygulama parçasını düzenli olarak yağılayın.
Highspeed uygulama parçası güçlü titriyor	Uygulama parçasının şaftı bükülmüş	Aşırı çalışma gürültüsü, titreşimler	Uygulama parçasını değiştirin.
	Uygulama parçası arızalı		
	Hazırlama yanlış gerçekleştirildi		Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım).

Arıza	Sebep	Teşhis	Çözüm
Uygulama parçası çokısınıyor	Kör alet	Alet ısınıyor	Aleti değiştirin.
	Uygulama parçası arızalı	Uygulama parçasının ısınması Yüksek çalışma sesi Titresim	Aksesuarı değiştirin. Tedbir: Uygulama parçasını düzenli olarak yağlayın ve aksesuarın kullanım kılavuzunu dikkate alın.
	Aşırı zorlama		Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (aralıklı işletim).
	Hazırlama/koruyucu bakım yanlış gerçekleştirildi		Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım).
	Uygulama parçasının şaftı bükülmüş		Uygulama parçasını değiştirin.
Uygulama parçası çalışmıyor	Aksesuar arızalı		
	Uygulama parçası arızalı	Alet hareket etmiyor	Uygulama parçasını değiştirin.
	Ayak kumandası arızalı	Pedal hareket etmiyor	Ayak kumandasını değiştirin.
	Uygulama parçası kapalı konumda (GA844'te)	Tetik emniyeti "Kapalı" konumda	Tetik emniyetini "Açık" konuma getirin.
Yetersiz güç	El kumandası bozuk	Sürgü/kol hareket etmiyor	El kumandasını değiştirin.
	Takım küt	Bıçaklar aşınmış Bıçak sıkıştı, örn. çok az durulama nedeniyle	Aleti değiştirin.
	Uygulama parçası sola doğru çalıştırılır	Dişli alet sola doğru çalıştırılır	Dişli alet sağa doğru çalıştırılır.
	Dura koruma emniyetine yönelik kraniotom frezeleyicinin orta hizalanması yok	Dura emniyeti kolu bükülmüş Kraniotomilerde kötü ilerleme	Kullanım kılavuzunu (TA014438/TA014439) dikkate alın. Dura koruma kolunu değiştirin.
	Uygulama parçası arızalı	Uygulama parçasının yetersiz performansı Kısa süre sonra güclü ısınma	Uygulama parçasının kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, koruyucu bakım). Uygulama parçasını değiştirin.
Yıkama adaptörü uyarlanamıyor	Aksesuar arızalı	Kısa süre sonra güclü ısınma	Aksesuarın kullanım kılavuzunu dikkate alın (hazırlık, bakım). Aksesuarı değiştirin.
	Yıkama adaptörü uyumlu değil	Yıkama adaptörü adapte edilemiyor	Uygun yıkama adaptörü kullanın
	Uygulama parçasındaki bağlantı deformelmiş		Uygulama parçasını değiştirin.
Yağ spreyi adaptörü takılamıyor	Yıkama adaptörü deformelmiş/arızalı		Yıkama adaptörünü değiştirin.
	Yağ spreyi adaptörü uyumlu değil	Yağ spreyi adaptörü takılamıyor	Uygun yağ spreyi adaptörü kullanın.
	Sol çalışma tetiğine basılamıyor (GA844 için).	Sol çalışma tetiği sıkışmış/arızalı	Uygulama parçasını değiştirin.
Devir sayısı düzeneğinin tetiğine basılamıyor (GA844 için)	Uygulama parçası emniyetli kapalı konumda	Tetik emniyeti "Kapalı" konumda	Tetik emniyetini "Açık" konuma getirin.
	Devir sayısı düzeneğinin tetiği sıkışıyor/arızalı	Devir sayısı düzeneğinin tetiğine basılamıyor	Uygulama parçasını değiştirin.

9.2 Sigorta değişimi

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması sonucu hayatı tehdite!

- **Sigorta elemanlarını değiştirmeden önce elektrik fışını çekin!**

Öngörülen emniyet takımı: 2 adet IEC 127 – T 6,3 A şalter kapasitesi, H (250 V/50 Hz'de 1500 A)

- Sigorta tutucusundaki **12** burnu küçük tornavidayla gevşetin.
- Sigorta tutucusunu **12** çıkarın.
- İki sigorta elemanını birden değiştiriniz.
- Sigorta tutucusunu **12** yeniden duyularak biçimde yerine yerleştirin.

Not

Sigortalar sıkça yanıyorsa cihaz arızalandır ve onarılmalıdır, bkz. Bölüm 10.

10. Teknik Servis

⚠ TEHLİKE

Koruyucu önlemlerin hatalı fonksiyonu ve/veya kesintisi nedeniyle hasta ve kullanıcılar için hayatı tehdite!

- Ürünü hastaya uygularken hiçbir servis veya onarım çalışmaları yapmayın.

⚠ DİKKAT

Tıbbi teknik donanım üzerinde yapılan değişiklikler, garanti/sorumluluk haklarının ve ayrıca bazı ruhsatların kaybına neden olabilir.

- Üründe değişiklik yapmayın.
- Servis ve onarım için ulusal B. Braun/Aesculap temsilciliğine başvurun.

Tıbbi teknik donanım üzerinde yapılan değişiklikler garanti/sorumluluk haklarının yanı sıra olası lisansların kaybına yol açabilir.

- Servis ve onarım için lütfen ülkenizdeki B. Braun/Aesculap temsilcinize başvurun.

Servis adresleri

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Diğer servis adreslerini yukarıda yazılı adresten öğrenebilirsiniz.

11. Aksesuarlar/Yedek parçalar

11.1 ELAN 4 electro motor kablosu, uygulama parçaları ve ayak kumandaları

Ürün no.	Adı
GA804	ELAN 4 electro motor kablosu kolu (Yazılım sürümü 2.00 itibarıyle)
GA805	ELAN 4 electro motor kablosu el kumandası ile (Yazılım sürümü 2.00 itibarıyle)
GA806	Ayak kumandası için ELAN 4 electro motor kablosu
GA808	ELAN 4 electro ayak kumandası
GA810	ELAN 4 electro kablosuz ayak kumandası (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru
GA824	ELAN 4 electro intra koplaklı düşük devirli motor
GA831	ELAN 4 electro sagital testere
GA832	ELAN 4 electro kıl testere
GA833	ELAN 4 electro enine testere
GA836	ELAN 4 electro mikro sagital testere
GA837	ELAN 4 electro mikro oyma testeresi
GA844	ELAN 4 electro matkap (yazılım sürümü 3.00 ve üzeri)
GA849	Çok işlevli el parçası için ELAN 4 electro kraniyotom (2'li halka)
GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti
GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 4
GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 7
GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 10
GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 13
GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 7
GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 10
GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 13
GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 17
GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 22
TA014401	ELAN 4 electro kumanda ünitesi GA800 için kullanım kılavuzu (toplu klasör için A4)

11.2 Soğutma ve yıkama sıvısı pompası

Ürün no.	Adı
GA395SU	Tek kullanımlık hortum seti ELAN 4 electro
GD412804	Şişe tutucusu
-	1 000 ml'ye kadar fizyolojik tuz çözeltileri Not: Aesculap aksesuarı yok

11.3 Şebeke kablosu

Ürün no.	Tescil	Renk	Uzunluk
TE780	Avrupa	Siyah	1,5 m
TE730	Avrupa	Siyah	5 m
TE734	Büyük Britanya	Siyah	5 m
TE735	ABD, Kanada, Japonya	Gri	3,5 m

11.4 Potansiyel dengeleme kabloları

Ürün no.	Adı
GK535	Potansiyel dengeleme kablosu (4 m)
TA008205	Potansiyel dengeleme kablosu (0,8 m)

11.5 Yedek parçalar

Ürün no.	Adı
TA021473	Sigorta: Eriyen telli eleman T 6,3 AH

12. Teknik bilgiler

12.1 (AB) 2017/745 yönetmeliği uyarınca sınıflandırma

Ürün no.	Adı	Sınıf
GA800	ELAN 4 electro kumanda ünitesi	IIa
GA804	ELAN 4 electro motor kablosu kollu	I
GA805	ELAN 4 electro motor kablosu el kumandası ile	I
GA806	Ayak kumandası için ELAN 4 electro motor kablosu	I
GA808	ELAN 4 electro ayak kumandası	I
GA810	ELAN 4 electro kablosuz ayak kumandası	I
GA822	ELAN 4 electro trepanasyon motoru	IIa
GA824	ELAN 4 electro intra koplaklı düşük devirli motor	IIa
GA831	ELAN 4 electro sagital testere	IIa
GA832	ELAN 4 electro kıl testere	IIa
GA833	ELAN 4 electro enine testere	IIa
GA836	ELAN 4 electro mikro sagital testere	IIa
GA837	ELAN 4 electro mikro oyma testeresi	IIa
GA844	ELAN 4 electro matkap	IIa
GA849	Çok işlevli el parçası için ELAN 4 electro kraniyotom (2'li halka)	IIa
GA860	ELAN 4 electro MIS el aleti	IIa
GA861	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 4	IIa
GA862	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 7	IIa
GA863	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 10	IIa
GA864	ELAN 4 electro standart el cihazı (1'li halka) L 13	IIa
GA865	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 7	IIa
GA866	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 10	IIa
GA867	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 13	IIa
GA868	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 17	IIa
GA869	ELAN 4 electro el aleti standart (2 halka) L 22	IIa
GA395SU	Tek kullanımlık hortum seti ELAN 4 electro	IIa

12.2 Güç verileri, normlar hakkında bilgiler

Koruma sınıfı (IEC/DIN EN 60601-1 uyarınca)	I
IEC/DIN EN 60529 uyarınca gövdeden koruma derecesi	IP20
Uygulama birimi	BF tipi
Şebeke voltaj aralıkları	100 V~ azami 120 V~ ±%10 220 V~ azami 240 V~ ±%10
Elektrik sarfiyatı (işletime hazır)	0,2 A (100 V~ azami 120 V~) 0,3 A (220 V~ azami 240 V~)
Elektrik sarfiyatı (maksimum yük)	5,4 A - 4,4 A (100 V~ azami 120 V~) 2,3 A - 2,2 A (220 V~ azami 240 V~)
Frekans	50 Hz - 60 Hz
İşletim türü	Daimi işletim
IEC 60127-1 uyarınca cihaz sigortası	T 6,3 AH, 250 V Yapı tipi: 5 x 20 mm
Soğutma ve yıkama sıvısı pompasının maksimum sevk gücü	65 ml/dak ±%15
Ağırlık	9,5 kg ±%10
Ölçüler (U x G x Y)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±%5
Şişe tutucu ile ölçüler (U x G x Y)	380 mm x 379 mm x 427 mm ±%5
Norm uyumluluğu	IEC/DIN EN 60601-1
EMU	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Sınıf A
Kablosuz teknoloji	Frekans aralığı: 2,4 GHz - 2,4835 GHz, ISM bandı HF çıkış gücü: -6 dBm
Telsiz normları	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Ortam koşulları

	İşletim	Depolama ve nakliye
Sıcaklık	10 °C ila 40 °C	-10 °C ila 50 °C
Havadaki bağıl nem	%30 ila %75	%10 ila %90
Atmosferik basınç	700 hPa ile 1 060 hPa	500 hPa ile 1 060 hPa

13. Atık bertarafı

⚠ UYARI

Kontamine ürünler nedeniyle enfeksiyon tehlikesi!

- Ürünün, bileşenlerinin ve bunlara ait ambalajların imhası veya geri dönüşümünde ulusal yönetmeliklere uyulmalıdır.

Not

Ürün, tasfiye öncesinde işletmeci tarafından hazırlanmalıdır, bkz. Bölüm 7.



Geri dönüşüm kartı, ilgili ürün numarasının altında PDF belgesi olarak ekstranetten indirilebilir. (Geri dönüşüm kartı, cihazın çevreye zararlı bileşenlerinin usulüne uygun şekilde tasfiyesine ilişkin bilgiler içeren sökme kılavuzu-dur.)

Bu simgeyle işaretlenmiş bir ürün, elektrikli ve elektronik cihazların ayrı toplanması için aktarılmalıdır. Tasfiye işlemi Avrupa Birliği içerisinde üretici tarafından ücretsiz olarak yapılır.

- Ürünün tasfiyesiyle ilgili sorularda ulusal B. Braun/Aesculap temsilcisi-nize başvurun, bkz. Bölüm 10.

Aesculap®

Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800

Υπόμνημα

- 1 Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800
- 2 Οθόνη με πεδίο χειρισμού αφής
- 3 Αντλία ψύξης και έκπλυσης
- 4 Πτερύγιο
- 5 Φωτεινή ένδειξη
- 6 Υποδοχή σύνδεσης ποδοχειριστηρίου
- 7 Υποδοχές σύνδεσης καλωδίου μοτέρ
- 8 Διακόπτης απενεργοποίησης τροφοδοσίας
- 9 Ένδειξη ενεργοποιημένης τροφοδοσίας
- 10 Διακόπτης ενεργοποίησης τροφοδοσίας
- 11 Πλέγμα αερισμού
- 12 Στήριγμα ασφάλειας
- 13 Ρευματοδότης συσκευής
- 14 Σύνδεση για αγωγό ισοδυναμικής σύνδεσης
- 15 Υποδοχή για στήριγμα φιαλών
- 16 Στήριγμα φιαλών
- 17 Θύρα USB: Προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις της Aesculap.
- 18 Θύρα RS232: Προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από τον κατασκευαστή.

Καλώδιο μοτέρ/Εξάρτημα εφαρμογής

- 19 Σύνδεσμος για εξάρτημα εφαρμογής
- 20 Οπτικό πεδίο Off
- 21 Οπτικό πεδίο On
- 22 Κουμπί απασφάλισης
- 23 Μύτη
- 24 Σύνδεσμος για καλώδιο μοτέρ στο εξάρτημα εφαρμογής
- 25 Ωμητήρας για απασφάλιση εργαλείου
- 26 Περιβλήμα απασφάλισης
- 27 Σύνδεσμος για μονάδα ελέγχου
- Ποδοχειριστήριο**
- 28 Πλήκτρο λειτουργίας
- 29 Πεντάλ
- 30 Πλήκτρο κατεύθυνσης περιστροφής μοτέρ
- 31 Πλήκτρο για το άνω όριο αριθμού στροφών (μόνο για ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810)

Σύμβολα επί του προϊόντος και της συσκευασίας

	Προσοχή Λαμβάνετε υπόψη τις σημαντικές πληροφορίες στις οδηγίες χρήσης που αφορούν την ασφάλεια, όπως προειδοποιήσεις και προφυλάξεις.
	Ακολουθείτε τις Οδηγίες χρήσης

	«Απενεργοποίηση» (τάση)
	«Ενεργοποίηση» (τάση)
	Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF
	Ποδοχειριστήριο
	Σύνδεσμος για αγωγό ισοδυναμικής σύνδεσης, κατά IEC/DIN EN 60601-1
	Ασφάλεια
	Εναλλασσόμενο ρεύμα
	Κατασκευαστής
	Επισήμανση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/EU (ΑΗΗΕ), βλέπε κεφάλαιο 13.
	Ημερομηνία κατασκευής
	Ονομασία παρτίδας κατασκευαστή
	Σειριακός αριθμός κατασκευαστή
	Αριθμός παραγγελίας κατασκευαστή
	Παραδιδόμενη ποσότητα
	Όρια θερμοκρασίας κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση
	Όρια υγρασίας κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση
	Όρια ατμοσφαιρικής πίεσης κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση
	Μη αποστειρωμένο ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Απλό σύστημα στείρου φράγματος
	Να μη χρησιμοποιηθεί, εάν η συσκευασία έχει καταστραφεί
	Σήμα CE σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2017/745

EAC

Σήμανση EAC της Ευρασιατικής Οικονομικής Ένωσης

MD

Ιατροτεχνολογικό προϊόν

Rx only

Σύμφωνα με την ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ, το προϊόν αυτό μπορεί να πωληθεί μόνο από ιατρό ή με διαταγή ιατρού

Τύποι εξαρτημάτων εφαρμογής

Σύμβολο	Κείμενο	Αρ. είδους	Ονομασία
	Perforator	GA822	ELAN 4 electro Μοτέρ τρυπανισμού
	Intra	GA824	ELAN 4 electro Μοτέρ Lowspeed με σύνδεσμο Intra
	Saw	GA831	ELAN 4 electro Οβελιαίο πριόνι
	GA832	Πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro	
	GA833	Εγκάρσιο πριόνι ELAN 4 electro	
	GA836	Μικρό οβελιαίο πριόνι ELAN 4 electro	
	GA837	Μικρό πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro	
	Highspeed	GA849	Κρανιοτόμος και εργαλείο χειρός πολλαπλών λειτουργιών (2 δακτύλιοι) ELAN 4 electro
	GA860	Εργαλείο χειρός ELAN 4 electro MIS	
	GA861	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L4 ELAN 4 electro	
	GA862	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L7 ELAN 4 electro	
	GA863	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L10 ELAN 4 electro	
	GA864	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L13 ELAN 4 electro	
	GA865	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L7 ELAN 4 electro	
	GA866	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L10 ELAN 4 electro	
	GA867	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L13 ELAN 4 electro	
	GA868	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L17 ELAN 4 electro	
	GA869	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L22 ELAN 4 electro	
	Drill	GA844	Τρυπάνι ELAN 4 electro

Στοιχεία ενδείξεων/χειρισμού στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής

Σύμβολο	Ονομασία
	Τρόπος ενεργοποίησης του μοτέρ μέσω του ποδοχειριστηρίου GA808
	Τρόπος ενεργοποίησης του μοτέρ μέσω του ασύρματου ποδοχειριστηρίου GA810
	Τρόπος ενεργοποίησης του μοτέρ μέσω του χειριστηρίου χειρός GA804/GA805/GA844
	Ένδειξη κατεύθυνσης περιστροφής, προεπιλεγμένη δεξιόστροφη Η απεικόνιση εξαρτάται από το εάν το μοτέρ είναι ενεργοποιημένο ή ασφαλισμένο.
	Ένδειξη κατεύθυνσης περιστροφής, προεπιλεγμένη αριστερόστροφη Η απεικόνιση εξαρτάται από το εάν το μοτέρ είναι ενεργοποιημένο ή ασφαλισμένο.
	Μείωση άνω ορίου αριθμού στροφών
	Αύξηση άνω ορίου αριθμού στροφών

Στοιχεία ενδείξεων/χειρισμού στο πεδίο χειρισμού της αντλίας

Σύμβολο	Ονομασία
	Σήμανση του πεδίου χειρισμού της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης Απεικόνιση στο ενεργό πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής
	Ενεργοποίηση αντλίας
	Απενεργοποίηση αντλίας
	Ενεργοποίηση λειτουργίας Flush (συνεχής έκπλυση)
	Μείωση ποσότητας ροής
	Αύξηση ποσότητας ροής

Στοιχεία ενδείξεων/χειρισμού στο μενού ρύθμισης συστήματος

Σύμβολο	Ονομασία
	Εμφάνιση μενού ρύθμισης συστήματος
	Έξοδος από το μενού ρύθμισης συστήματος
	Προφίλ χρηστών
	Ρυθμίσεις εξαρτήματος εφαρμογής
	Ρυθμίσεις μονάδας ελέγχου
	Ρυθμίσεις ασύρματου ποδοδιακόπτη
	Πληροφορίες μονάδας ελέγχου
	Μέγιστος αριθμός στροφών/διαδρομών
	Ρυθμός επιτάχυνσης
	Ρυθμός πέδησης
	Λειτουργία ταλάντωσης
	Γωνία ταλάντωσης
	Ρυθμός ροής
	Αύξηση τιμής
	Μείωση τιμής
	Ένταση ήχου συστήματος
	Φωτεινότητα οθόνης
	Γλώσσα συστήματος
	Επαναφορά συσκευής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις

Σύμβολο	Ονομασία
	Μετακίνηση προς τα πίσω στη δομή μενού
	Εμφάνιση υπομενού
	Κύλιση σε λίστα προς τα εμπρός
	Κύλιση σε λίστα προς τα πίσω
	Προσθήκη νέου προφίλ χρήστη
	Διαγραφή υπάρχοντος προφίλ χρήστη
	Επεξεργασία υπάρχοντος προφίλ χρήστη
	Αποθήκευση προφίλ χρήστη

Πίνακας περιεχομένων

1.	Πληροφορίες σχετικά με το παρόν έγγραφο	539
1.1	Περιοχή ισχύος	539
1.2	Προειδοποιήσεις	539
2.	Γενικές πληροφορίες	540
2.1	Προοριζόμενη χρήση	540
2.2	Περιβάλλον εφαρμογής	540
2.3	Ενδείξεις	540
2.4	Απόλυτες αντενδείξεις	540
2.5	Σχετικές αντενδείξεις	540
3.	Ασφαλής χειρισμός	540
4.	Περιγραφή συσκευής	541
4.1	Παραδιόμενα προϊόντα	541
4.2	Εξαρτήματα που απαιτούνται για τη λειτουργία	541
4.3	Τρόπος λειτουργίας	541
4.3.1	Μονάδα ελέγχου	541
4.3.2	Θόρνη/Σχεδιασμός χειρισμού	541
4.3.3	Επεξήγηση στο παράδειγμα	541
4.3.4	Τύποι εξαρτημάτων εφαρμογής	542
4.3.5	Σήμανση των στοιχείων χειρισμού στα μέρη του συστήματος	542
4.3.6	Αναγνώριση του συνδεδεμένου καλωδίου μοτέρ και του εξαρτήματος εφαρμογής	542
4.3.7	Ασφάλεια υπερφόρτωσης	542
4.3.8	Αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης	542
5.	Προετοιμασία και εγκατάσταση	542
5.1	Περιβάλλον τοποθέτησης/θέση τοποθέτησης	542
5.2	Στοίβαξη συσκευών	542
6.	Εργασία με το σύστημα ELAN 4 electro	542
6.1	Θέση ετοιμότητας	542
6.1.1	Σύνδεση εξαρτημάτων	542
6.1.2	Σύνδεση τροφοδοσίας τάσης	543
6.1.3	Ενεργοποίηση μονάδας ελέγχου	543
6.1.4	Απενεργοποίηση μονάδας ελέγχου	543

6.1.5	Θέση εκτός λειτουργίας.....	543
6.1.6	Σύνδεση/Αποσύνδεση ELAN 4 electro ασύρματου ποδοχειριστηρίου GA810 με τη μονάδα ελέγχου	543
6.1.7	Σύνδεση ποδοχειριστηρίου ELAN 4 electro GA808 στη μονάδα ελέγχου.....	543
6.1.8	Σύνδεση καλωδίου μοτέρ ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 και τρυπανιού ELAN 4 electro GA844 στη μονάδα ελέγχου	543
6.1.9	Συνδέστε το σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης ELAN 4 electro GA395SU	544
6.1.10	Σύνδεση εξαρτήματος εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ	544
6.1.11	Ενεργοποίηση του εξαρτήματος εφαρμογής (θέση ON).....	545
6.1.12	Ασφάλιση του εξαρτήματος εφαρμογής (θέση Off)	545
6.1.13	Αποσύνδεση εξαρτήματος εφαρμογής από το καλώδιο μοτέρ	545
6.1.14	Αποσύνδεση ποδοχειριστηρίου ELAN 4 electro GA808 από τη μονάδα ελέγχου	545
6.1.15	Αποσύνδεση καλωδίου μοτέρ ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 και τρυπανιού ELAN 4 electro GA844 από τη μονάδα ελέγχου.....	545
6.2	Έλεγχος λειτουργίας	545
6.3	Χειρισμός	545
6.3.1	Ενεργοποίηση πεδίου χειρισμού μοτέρ/αντλίας	545
6.3.2	Αλλαγή άνω ορίου αριθμού στροφών/κατεύθυνσης περιστροφής του εξαρτήματος εφαρμογής.....	546
6.3.3	Ενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης/λειτουργίας Flush(συνεχής έκπλυση)	546
6.3.4	Απενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης και αλλαγή ποσότητας ροής	546
6.3.5	Ενεργοποίηση εξαρτήματος εφαρμογής με ποδοχειριστήριο GA808 ή ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810.....	546
6.3.6	Ενεργοποίηση εξαρτήματος εφαρμογής με χειριστήριο χειρός GA804/GA805	547
6.3.7	Ενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης με ποδοχειριστήριο.....	547
6.4	Μενού ρύθμισης συστήματος	547
6.4.1	Προφίλ χρηστών.....	548
6.4.2	Ρυθμίσεις μοτέρ	548
6.4.3	Ρυθμίσεις συσκευής.....	549
6.4.4	Ασύρματο ποδοχειριστήριο.....	549
6.4.5	Πληροφορίες συσκευής.....	549
7.	Διαδικασία επεξεργασίας	550
7.1	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	550
7.2	Επαναχρησιμοποίησμα προϊόντα.....	550
7.3	Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό	550
7.4	Καθαρισμός/απολύμανση	550
7.4.1	Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας του προϊόντος για τη διαδικασία επεξεργασίας	550
7.5	Απολύμανση με σκούπισμα.....	550
7.6	Έλεγχος, συντήρηση και δοκιμή	550
8.	Συντήρηση	551
9.	Αναγνώριση και αντιμετώπιση σφαλμάτων	551
9.1	Μηνύματα σφαλμάτων στην οθόνη	551
9.1.1	Σφάλμα συστήματος	551
9.1.2	Σφάλμα εξαρτήματος	552
9.1.3	Σφάλμα χειρισμού	553
9.1.4	Περαιτέρω προβλήματα της μονάδας ελέγχου	554
9.1.5	Προβλήματα κατά την εργασία με το εξάρτημα εφαρμογής ..	554
9.2	Αντικατάσταση ασφάλειας	556
10.	Υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης	557

11.	Εξαρτήματα/ανταλλακτικά	557
11.1	Καλώδια μοτέρ, εξαρτήματα εφαρμογής και ποδοχειριστήρια ELAN 4 electro.....	557
11.2	Αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης.....	558
11.3	Καλώδιο τροφοδοσίας	558
11.4	Αγωγοί ισοδυναμικής σύνδεσης.....	558
11.5	Ανταλλακτικά.....	558
12.	Τεχνικά στοιχεία	558
12.1	Σήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/745	558
12.2	Στοιχεία επίδοσης, πληροφορίες σχετικά με τα πρότυπα	559
12.3	Περιβαλλοντικές συνθήκες.....	559
13.	Απόρριψη.....	559

1. Πληροφορίες σχετικά με το παρόν έγγραφο

Υπόδειξη

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης δεν περιγράφονται οι γενικοί κίνδυνοι μιας χειρουργικής επέμβασης.

► Για οδηγίες χρήσης που αφορούν το συγκεκριμένο προϊόν και πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητα υλικών, βλ. B. Braun eIFU στη διεύθυνση eifu.bbraun.com

1.1 Περιοχή ισχύος

Στον παρόν έγγραφο περιγράφονται όλες οι απαραίτητες υποδείξεις και τα βήματα που απαιτούνται για την προετοιμασία, τη ρύθμιση και την ασφαλή λειτουργία του συστήματος ELAN 4 electro και των εξαρτημάτων του.

Πρόσθετες υποδείξεις και βήματα για τα εξαρτήματα, ιδιαίτερα για τη σύνδεση και για την προετοιμασία, παρέχονται στις εκάστοτε οδηγίες χρήσης και στο αντίστοιχο συνοδευτικό δελτίο των στοιχείων αυτών.

1.2 Προειδοποίησης

Οι προειδοποίησης εφιστούν την προσοχή σε κινδύνους για τον ασθενή, τον χρήστη ή/και το προϊόν που ενδέχεται να προκύψουν κατά τη χρήση του προϊόντος. Οι προειδοποίησης επισημαίνονται ως εξής:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Χαρακτηρίζει έναν πιθανό επικείμενο κίνδυνο. Εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να επιφέρει τον θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χαρακτηρίζει έναν πιθανό επικείμενο κίνδυνο. Εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να επιφέρει ελαφρούς ή μέτριους τραυματισμούς.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Χαρακτηρίζει πιθανή επικείμενη υλική ζημία. Εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί προκληθεί ζημιά του προϊόντος.

2. Γενικές πληροφορίες

2.1 Προοριζόμενη χρήση

Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800, μαζί με το εξάρτημα, αποτελεί ένα ηλεκτρικής λειτουργίας σύστημα μοτέρ.

Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800 παρέχει την ενέργεια και επιτηρεί τα μοτέρ στα εξαρτήματα εφαρμογής ELAN 4 electro. Η μονάδα ελέγχου λαμβάνει το αίτημα για τον απαιτούμενο αριθμό στροφών μέσω του χειριστήριου χειρός ή του ποδοχειριστηρίου. Η προεπιλογή της κατεύθυνσης περιστροφής πραγματοποιείται με τα πλήκτρα του ποδοχειριστηρίου. Εάν χρησιμοποιείται χειριστήριο χειρός, πραγματοποιείται μέσω της οθόνης και, σε περίπτωση χρήσης τρυπανιού, πραγματοποιείται μέσω της σκανδάλης.

Η ενσωματωμένη αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης χρησιμοποιείται για την προώθηση του υγρού ψύξης και έκπλυσης στο χειρουργικό πεδίο, με σκοπό την ψύξη του εργαλείου και του ιστού, καθώς και την έκπλυση του χειρουργικού πεδίου. Η ενεργοποίηση της πραγματοποιείται με τα πλήκτρα που βρίσκονται στο ποδοχειριστήριο ή μέσω της οθόνης.

Μέγιστη απόδοση ροής της αντλίας 65 ml/min

2.2 Περιβάλλον εφαρμογής

Το σύστημα μοτέρ ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Τύπου BF κατά IEC/DIN EN 60601-1.

Για χρήση σε θαλάμους χειρουργείων, εκτός της επικίνδυνης για έκρηξη περιοχής (π.χ. περιοχές με υψηλής καθαρότητας οξυγόνο ή αναισθητικά αέρια).

Μονάδα ελέγχου

Περιβάλλον εφαρμογής	Σε μη αποστειρωμένη περιοχή
Θέση τοποθέτησης	Τραπέζι, φωτιστικό οροφής, φορείο συσκευών κ.λπ.

2.3 Ενδείξεις

Τρόποι εφαρμογής	Διαχωρισμός, αφαίρεση και διαμόρφωση σκληρού ιστού, χόνδρων, συναφούς υλικού και υλικών αντικατάστασης οστών
Χειρουργικός τομέας/Περιοχές εφαρμογής	Νευροχειρουργική, χειρουργική ΩΡΛ και στοματική και γναθοπροσωπική χειρουργική, ορθοπεδική και χειρουργική τραύματος

Υπόδειξη

Ο τρόπος εφαρμογής και η περιοχή εφαρμογής εξαρτώνται από τα επιλεγμένα εξαρτήματα εφαρμογής και τα εργαλεία.

2.4 Απόλυτες αντενδείξεις

Το προϊόν δεν έχει εγκριθεί για χρήση στο κεντρικό νευρικό σύστημα ή στο κεντρικό κυκλοφορικό σύστημα.

2.5 Σχετικές αντενδείξεις

Η ασφαλής και αποτελεσματική χρήση του προϊόντος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από επιφροές που μπορεί να ελέγξει μόνο ο χρήστης. Ως εκ τούτου, οι προαναφερθείσες πληροφορίες διαμορφώνουν μόνο το γενικό πλαίσιο. Η κλινικά επιτυχημένη χρήση του προϊόντος εξαρτάται από τις γνώσεις και την πείρα του χειρουργού. Εκείνος είναι που αποφασίζει ποιες δομές μπορούν να αντιμετωπιστούν εύλογα, λαμβάνοντας υπόψη τις επισημάνσεις ασφάλειας και τις προειδοποιήσεις που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης.

3. Ασφαλής χειρισμός

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Μην ανοίγετε το προϊόν.
- Συνδέστε το προϊόν μόνο σε δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς σε περίπτωση χρήσης του προϊόντος κατά τρόπο ο οποίος δεν συνάδει με την προβλεπόμενη χρήση!

- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς λόγω εσφαλμένου χειρισμού του προϊόντος!

- Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800, μαζί με το εξάρτημα, αποτελεί ένα ηλεκτρικής λειτουργίας σύστημα μοτέρ.
- Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος ELAN 4 electro.
- Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης όλων των χρησιμοποιούμενων προϊόντων.

■ Στις παρούσες οδηγίες χρήσης δεν περιγράφονται οι γενικοί κίνδυνοι μιας χειρουργικής επέμβασης.

■ Ο χειρουργός είναι υπεύθυνος για την ορθή διεξαγωγή της χειρουργικής επέμβασης.

■ Ο χειρουργός πρέπει να είναι τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά καταρτισμένος σε ότι αφορά τις αναγνωρισμένες χειρουργικές τεχνικές.

■ Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800 ικανοποιεί τις απαιτήσεις κατά CISPR11 Κλάσης Α.

► Μετά την παραλαβή του προϊόντος από το εργοστάσιο και την αφαίρεση της συσκευασίας μεταφοράς και πριν από την πρώτη χρήση ελέγξτε τη λειτουργικότητα και την κατάλληλη κατάσταση του προϊόντος.

► Λαμβάνετε υπόψη τις "Υποδείξεις περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ)" για τη μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800" TA022452, βλ. B. Braun eifu στη διεύθυνση eifu.bbraun.com

► Για την αποφυγή ζημιών που προκαλούνται από ακατάλληλη ρύθμιση ή λειτουργία και προκειμένου να μην διακυβεύεται η εγγύηση και η ευθύνη:

- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης.

- Λαμβάνετε υπόψη τις πληροφορίες για την ασφάλεια και ακολουθείτε τις υποδείξεις συντήρησης.

- Συνδυάζετε τα προϊόντα της Aesculap μόνο μεταξύ τους.

► Επιτρέπετε τον χειρισμό και τη χρήση του προϊόντος και των εξαρτημάτων του μόνο σε άτομα που έχουν την απαραίτητη εκπαίδευση, γνώση ή εμπειρία.

► Φυλάσσετε τις οδηγίες χρήσης σε θέση προσβάσιμη στον χρήστη.

► Τηρείτε τα ισχύοντα πρότυπα.

► Τραβάτε όλα τα καλώδια μόνο από το βύσμα.

Υπόδειξη

Ο χρήστης υποχρεούται να αναφέρει κάθε σοβαρό συμβάν που συμβαίνει σε σχέση με το προϊόν στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή του κράτους στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο χρήστης.

4. Περιγραφή συσκευής

4.1 Παραδιδόμενα προϊόντα

Αρ. είδους	Ονομασία
GA800	Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro
GD412804	Στήριγμα φιαλών
TA014401	Οδηγίες χρήσης για τη μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro
TA014482	Συνοδευτικό δελτίο για το σύστημα μοτέρ ELAN 4 electro

4.2 Εξαρτήματα που απαιτούνται για τη λειτουργία

- Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800
- Καλώδιο τροφοδοσίας, βλέπε κεφάλαιο 11.
- Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro για ποδοχειριστήριο GA806 και ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro GA808
 - - ή -
- Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειρομοχλό GA804 (από έκδοση λογισμικού 2.00 και άνω)
 - - ή -
- Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειριστήριο χειρός GA805 (από έκδοση λογισμικού 2.00 και άνω)
 - - ή -
- Ασύρματο ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro GA810 (από έκδοση λογισμικού 3.00 και άνω)
- Εξάρτημα εφαρμογής ELAN 4 electro

Υπόδειξη

Η εγκατεστημένη έκδοση λογισμικού εμφανίζεται στο μενού ρυθμισης συστήματος, στην περιοχή πληροφοριών συσκευής.

Για μετέπειτα προσθήκη εξοπλισμού στη μονάδα ελέγχου, σχετικά με την τρέχουσα έκδοση λογισμικού, απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της B. Braun/Aesculap στη χώρα σας, βλέπε κεφάλαιο 10.

Υπόδειξη

Στον όρο "εξάρτημα εφαρμογής" συμπεριλαμβάνονται όλα τα εργαλεία χειρός και τα μοτέρ του συστήματος μοτέρ ELAN 4 electro, βλέπε κεφάλαιο 11.

Για τη χρήση της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης:

- Στήριγμα φιαλών GD412804
- Σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης GA3955U
- Υγρό ψύξης και έκπλυσης: Φυσιολογικά αλατούχα διαλύματα έως 1.000 ml

Υπόδειξη

Το υγρό ψύξης και έκπλυσης δεν αποτελεί εξάρτημα Aesculap.

4.3 Τρόπος λειτουργίας

4.3.1 Μονάδα ελέγχου

Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro 1 είναι σχεδιασμένη για περιοχές τάσης δικτύου 100 V έως 120 V και 220 V έως 240 V, από 50 Hz έως 60 Hz. Η τάση δικτύου μετατρέπεται σε προστατευτική χαμηλή τάση για την τροφοδοσία των μικρομοτέρων εξαρτημάτων εφαρμογής.

Η μονάδα ελέγχου διαθέτει δύο υποδοχές σύνδεσης για τη σύνδεση δύο διαφορετικών εξαρτημάτων εφαρμογής και μία υποδοχή σύνδεσης για ποδοχειριστήριο. Μόνο ένα εξάρτημα εφαρμογής μπορεί να λειτουργεί κάθε φορά.

Υπόδειξη

Τα βασικά χαρακτηριστικά απόδοσης καθορίζονται από την προδιαγραφή αριθμού στροφών και κατεύθυνσης περιστροφής. Εξάρεση αποτελεί, μια καθορισμένη στάση μοτέρ σε ασφαλή κατάσταση που σχετίζεται με μια καθορισμένη, αναγνωρισμένη κατάσταση σφάλματος.

4.3.2 Οθόνη/Σχεδιασμός χειρισμού

Η οθόνη 2 δείχνει ανά πάσα στιγμή την τρέχουσα κατάσταση της συσκευής (καταστάσεις λειτουργίας και σφαλμάτων). Η οθόνη χωρίζεται σε πεδία χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής και των αντλιών.

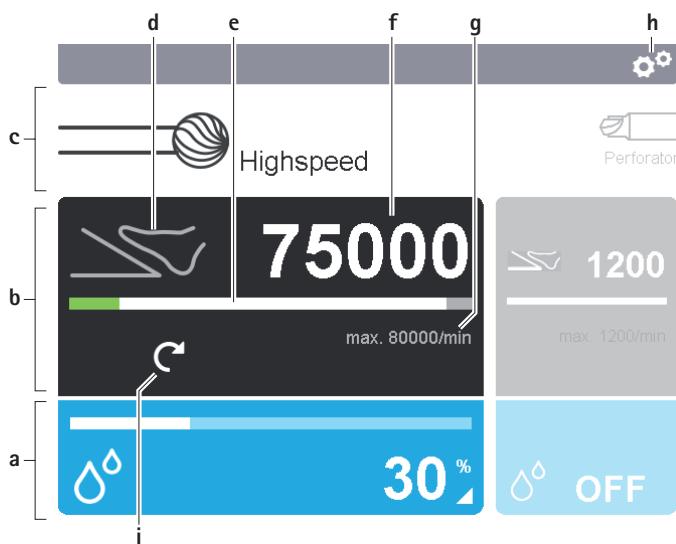
Η οθόνη δείχνει την ομάδα του τρέχοντος συνδεδεμένου εξαρτήματος εφαρμογής.

Η οθόνη δείχνει πληροφορίες για τον αριθμό στροφών, την κατεύθυνση περιστροφής, την ενεργοποίηση και την ποσότητα ροής της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης. Με πάτημα του αντίστοιχου πεδίου, εμφανίζονται τα στοιχεία χειρισμού. Στη συνέχεια μπορούν να τροποποιηθούν οι ρυθμίσεις. Εάν δεν πατηθεί κανένα στοιχείο χειρισμού, θα εξαφανιστούν μετά από λίγη ώρα.

4.3.3 Επεξήγηση στο παράδειγμα

Υπόδειξη

Όταν δύο εξαρτήματα εφαρμογής είναι συνδεδεμένα στη μονάδα ελέγχου, τα 2/3 της οθόνης αντιστοιχούν στο ενεργό και το 1/3 στο ανενεργό εξάρτημα εφαρμογής.



Εικ. 1 Παράδειγμα αρχής χειρισμού

Υπόμνημα

- Πεδίο χειρισμού αντλιών
Επιλεγμένη ποσότητα ροής σε % (εδώ 30%)
- Πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής
- Τύπος εξαρτήματος εφαρμογής (εδώ μοτέρ ELAN 4 electro Highspeed)
- Τρόπος ενεργοποίησης: (εδώ ποδοχειριστήριο)
- Ποιοτική γραμμωτή ένδειξη:
Απεικόνιση του ρυθμισμένου μέγιστου αριθμού στροφών (λευκή γραμμή).
- Ο τρέχων πραγματικός αριθμός στροφών στην περιοχή από 0 έως τον ρυθμισμένο μέγιστο αριθμό στροφών (πράσινη γραμμή)
- Διαφορά του ρυθμισμένου μέγιστου αριθμού στροφών από το ανώτατο όριο του μέγιστου αριθμού στροφών (πράσινη γραμμή)
- Ρυθμισμένος μέγιστος αριθμός στροφών: (εδώ 75.000 min⁻¹)
- Μέγιστος αριθμός στροφών (ανώτατο όριο) με αυτή την ομάδα: μέγ. 80.000 min⁻¹
- Εμφάνιση μενού ρύθμισης συστήματος
- Κατεύθυνση περιστροφής (εδώ δεξιόστροφα)

4.3.4 Τύποι εξαρτημάτων εφαρμογής

Η μονάδα ελέγχου αναγνωρίζει τους διάφορους τύπους εξαρτημάτων εφαρμογής (μοτέρ και εργαλεία χειρός). Αυτά απεικονίζονται στην οθόνη ως συνδυασμός συμβόλου και κειμένου. Το μέγεθος και η εικόνα εξαρτώνται από την υποδοχή στην οποία συνδέεται το εξάρτημα εφαρμογής και από το εάν το εξάρτημα εφαρμογής είναι ενεργό ή ασφαλισμένο.

4.3.5 Σήμανση των στοιχείων χειρισμού στα μέρη του συστήματος

Τα στοιχεία χειρισμού στα μέρη του συστήματος μοτέρ ELAN 4 electro επισημαίνονται με μια κίτρινη σήμανση.

4.3.6 Αναγνώριση του συνδεδεμένου καλωδίου μοτέρ και του εξαρτήματος εφαρμογής

Οι τελευταίες ρυθμίσεις (άνω όριο αριθμού στροφών, κατάσταση αντλίας και ποσότητα ροής) που είχαν επιλεγεί με τον συγκεκριμένο τύπο εξαρτήματος εφαρμογής στη συγκεκριμένη υποδοχή εμφανίζονται κατά τη σύνδεση του ίδιου τύπου εξαρτήματος εφαρμογής.

Εάν υπάρχουν συνδεδεμένα περισσότερα του ενός χειριστήρια χειρός/ποδοχειριστήρια στη μονάδα ελέγχου, αυτά εμφανίζονται με την ακόλουθη σειρά προτεραιότητας (τα είδη που εμφανίζονται πιο πάνω έχουν προτεραιότητα έναντι των πιο κάτω):

- Χειριστήρια χειρός GA804/GA805 ή/και τρυπάνι GA844
- Ποδοχειριστήριο GA808
- Ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810

4.3.7 Ασφάλεια υπερφόρτωσης

Για την προστασία των μικρομοτέρ στα εξαρτήματα εφαρμογής ώστε να μην υποστούν ζημιά από υπερθέρμανση, η θερμοκρασία του μοτέρ επιτηρείται. Όταν η θερμοκρασία αυξάνεται, ακούγεται ένας προειδοποιητικός ήχος και εμφανίζεται στην οθόνη 2 ένα σύμβολο θερμομέτρου.

Εάν η θερμοκρασία αυξηθεί περαιτέρω, το εξάρτημα εφαρμογής απενεργοποιείται. Στην οθόνη 2 εμφανίζεται το μήνυμα: "Το χρησιμοποιούμενο μοτέρ έχει υπερθερμανθεί. Αφήστε το μοτέρ να κρυώσει ή χρησιμοποιήστε άλλο κατάλληλο μοτέρ."

Μετά από μια παύση για ψύξη, το εξάρτημα εφαρμογής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξανά.

Συστήνεται να έχετε έτοιμο ένα δεύτερο εξάρτημα εφαρμογής.

4.3.8 Αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης

Η μονάδα ελέγχου είναι εξοπλισμένη με μια αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης 3.

Η αντλία μπορεί να ενεργοποιηθεί τόσο στο αντίστοιχο πεδίο χειρισμού αντλίας όσο και μέσω του αντίστοιχου πλήκτρου που βρίσκεται στο ποδοχειριστήριο. Ξεκινά με την ενεργοποίηση του μοτέρ ή μέσω της λειτουργίας Flush (συνεχής έκπλυση). Η ποσότητα ροής μπορεί να ρυθμιστεί μόνο μέσω του πεδίου χειρισμού αντλίας.

5. Προετοιμασία και εγκατάσταση

Σε περίπτωση αδυναμίας τήρησης των ακόλουθων διατάξεων, η Aesculap δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

► Κατά την τοποθέτηση και τη λειτουργία του προϊόντος, τηρείτε:

- τους εθνικούς κανονισμούς που αφορούν την εγκατάσταση και τον υπεύθυνο λειτουργίας,
- τους εθνικούς κανονισμούς που αφορούν την προστασία από πυρκαγιά και έκρηξη.

Υπόδειξη

Η ασφάλεια του χρήστη και του ασθενούς εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από μια παροχή δικτύου που δεν παρουσιάζει σφάλματα και ιδιαίτερα από μια προστατευτική γείωση που δεν παρουσιάζει σφάλματα. Οι ελαττωματικές ή ανύπαρκτες γείωσεις συχνά δεν αναγνωρίζονται αμέσως.

► Συνδέστε τη συσκευή με την ισοδυναμική σύνδεση του χώρου που χρησιμοποιείται για ιατρικούς σκοπούς μέσω της υποδοχής αγωγού ισοδυναμικής σύνδεσης, η οποία βρίσκεται στην πίσω όψη της συσκευής.

Υπόδειξη

Ο αγωγός ισοδυναμικής σύνδεσης είναι διαθέσιμος από τον κατασκευαστή με αριθμό είδους GK535 (4 m μήκος) ή TA008205 (0,8 m μήκος).

5.1 Περιβάλλον τοποθέτησης/θέση τοποθέτησης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος πυρκαγιάς και έκρηξης!

► Χρησιμοποιείτε το προϊόν εκτός περιοχών στις οποίες υπάρχει κίνδυνος έκρηξης (π.χ. περιοχές με οξυγόνο υψηλής καθαρότητας ή αναισθητικά αέρια).

Η μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro είναι εγκεκριμένη για λειτουργία σε χειρουργεία.

Υπόδειξη

Μετά την εγκατάσταση και τη θέση σε λειτουργία, η μονάδα ελέγχου δεν επιτρέπεται να μεταφερθεί ή να μετακινηθεί σε άλλη θέση τοποθέτησης.

Υπόδειξη

Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση της μονάδας ελέγχου πάνω σε κινητή πλατφόρμα Aesculap (GA415, GA416 και GD416M).

- Βεβαιωθείτε ότι οι οπές αερισμού στον πυθμένα του περιβλήματος και στην πίσω πλάκα της μονάδας ελέγχου δεν καλύπτονται, π.χ. με χειρουργικό υφασμάτινο κάλυμμα.
- Διασφαλίστε ότι τα στοιχεία χειρισμού, οι διακόπτες τροφοδοσίας και ο ρευματοδότης της συσκευής 13 είναι άμεσα προσβάσιμα από τον χρήστη.
- Βεβαιωθείτε για την επαρκή σταθερότητα του φορέα (τραπέζι, φωτιστικό οροφής, τροχήλατο συσκευής και παρόμοια).
- Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του φορέα.

5.2 Στοίβαξη συσκευών

► Μην υπερβαίνετε το μέγιστο ύψος στοίβαξης των 415 mm.

► Τοποθετήστε τις συσκευές έτσι, ώστε να είναι σταθερές.

► Στοιβάξτε τις συσκευές Aesculap έτσι, ώστε οι επιφάνειες κάλυψή τους να ταυτίζονται.

► Ποτέ μην μετατοπίζετε τη στοίβα.

6. Εργασία με το σύστημα ELAN 4 electro

6.1 Θέση ετοιμότητας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και υλικής ζημιάς λόγω ακούσιας ενεργοποίησης του εξαρτήματος εφαρμογής!

► Τα εξαρτήματα εφαρμογής τα οποία δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ενεργά, θα πρέπει να ασφαλιστούν έναντι ακούσιας ενεργοποίησης (θέση Off), βλ. κεφάλαιο Ασφάλιση εξαρτήματος εφαρμογής (θέση Off).

6.1.1 Σύνδεση εξαρτημάτων

Συνδυασμοί εξαρτημάτων που δεν αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο εάν προορίζονται ρητά για την προβλεπόμενη εφαρμογή. Τα χαρακτηριστικά επιδόσης και οι απαιτήσεις ασφάλειας δεν πρέπει να επηρεάζονται δυσμενώς.

Όλες οι συσκευές που συνδέονται στις διεπαφές πρέπει επίσης να πληρούν τα τεκμηριωμένα τα αντίστοιχα πρότυπα IEC (π.χ. IEC 60950 για συσκευές επεξεργασίας δεδομένων και IEC/DIN EN 60601-1 για ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές).

Όλες οι διαμορφώσεις πρέπει να πληρούν το βασικό πρότυπο IEC/DIN EN 60601-1. Το άτομο που διασυνδέει τις συσκευές είναι υπεύθυνο για τη διαμόρφωση και πρέπει να διασφαλίζει ότι πληρούται το βασικό πρότυπο IEC/DIN EN 60601-1 ή αντίστοιχα εθνικά πρότυπα.

- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος.
- ▶ Σε περίπτωση ερωτήσεων απευθυνθείτε στον συνεργάτη της B. Braun/Aesculap ή στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης της Aesculap, διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο 10.

6.1.2 Σύνδεση τροφοδοσίας τάσης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- ▶ Συνδέστε το προϊόν μόνο σε δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση.

Υπόδειξη

Η τάση του δικτύου πρέπει να συμφωνεί με την τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής.

- ▶ Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον ρευματοδότη της συσκευής 13.
- ▶ Συνδέστε τον ρευματολήπτη στον ρευματοδότη της εγκατάστασης του κτηρίου.

6.1.3 Ενεργοποίηση μονάδας ελέγχου

- ▶ Πατήστε τον διακόπτη ενεργοποίησης τροφοδοσίας 10.

Η ένδειξη ενεργοποιημένης τροφοδοσίας 9 και η φωτεινή ένδειξη 5 ανάβουν.

Μετά από κάθε ενεργοποίηση, η μονάδα ελέγχου 1 εκτελεί έναν έλεγχο ενεργοποίησης.

Εάν εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία, εμφανίζεται στην οθόνη 2 ένα μήνυμα σφάλματος, βλ. Μήνυμα σφάλματος

6.1.4 Απενεργοποίηση μονάδας ελέγχου

- ▶ Πατήστε τον διακόπτη απενεργοποίησης τροφοδοσίας 8.

Η ένδειξη ενεργοποιημένης τροφοδοσίας 9, η φωτεινή ένδειξη 5 και η οθόνη με το πεδίο χειρισμού αφής 2 σβήνουν.

6.1.5 Θέση εκτός λειτουργίας

Υπόδειξη

Ο ασφαλής και ολοπολικός διαχωρισμός του προϊόντος από το δίκτυο τροφοδοσίας διασφαλίζεται μόνο με την αφαίρεση του καλώδιου τροφοδοσίας.

- ▶ Απενεργοποίηση προϊόντος: Πατήστε τον διακόπτη απενεργοποίησης τροφοδοσίας 8.
- ▶ Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από τον ρευματοδότη της συσκευής 13.

Η λειτουργία της συσκευής τερματίζεται με ασφάλεια.

6.1.6 Σύνδεση/Αποσύνδεση ELAN 4 electro ασύρματου ποδοχειριστηρίου GA810 με τη μονάδα ελέγχου

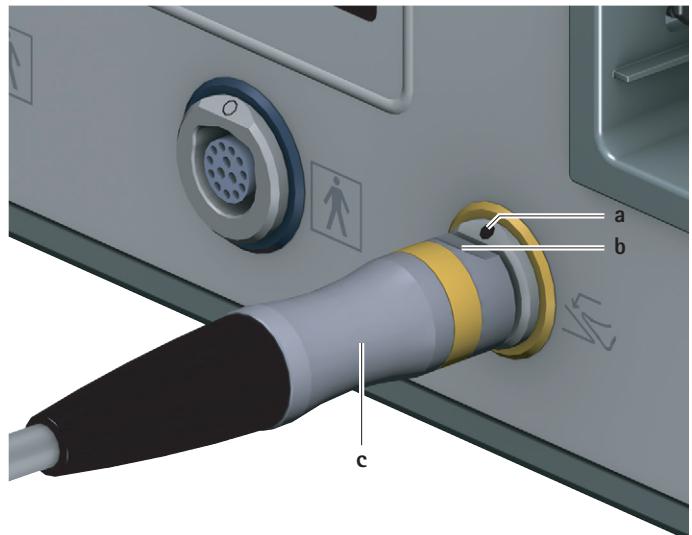
Το ασύρματο ποδοχειριστήριο συνδέεται με τη μονάδα ελέγχου μέσω του μενού ρύθμισης συστήματος, βλέπε κεφάλαιο 6.4.4.

6.1.7 Σύνδεση ποδοχειριστηρίου ELAN 4 electro GA808 στη μονάδα ελέγχου

Υπόδειξη

Η σύνδεση βύσματος του ποδοχειριστηρίου διαθέτει έναν κίτρινο δακτύλιο κωδικοποίησης και μια γεμάτη κουκίδα.

- ▶ Ευθυγραμμίστε το βύσμα του ποδοχειριστηρίου **c**, έτσι ώστε το σημάδι **b** του βύσματος να συμπίπτει με το σημάδι **a** της υποδοχής σύνδεσης του ποδοχειριστηρίου **6**, βλ. Εικ. 2.
- ▶ Συνδέστε το βύσμα του ποδοχειριστηρίου **c** μέχρι το τέρμα στην υποδοχή σύνδεσης του ποδοχειριστηρίου **6**.



Εικ. 2 Σύνδεση ποδοχειριστηρίου

Υπόμνημα

- a** Σημάδι στην υποδοχή σύνδεσης
- b** Σημάδι στο βύσμα
- c** Βύσμα του ποδοχειριστηρίου

6.1.8 Σύνδεση καλωδίου μοτέρ ELAN 4 electro GA804/GA805/GA806 και τρυπανιού ELAN 4 electro GA844 στη μονάδα ελέγχου

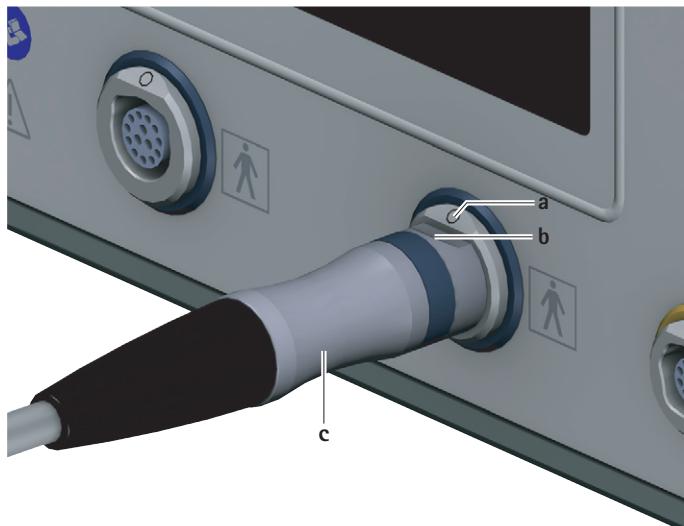
Υπόδειξη

Το καλώδιο μοτέρ είναι αποστειρωμένο. Ο στείρος διαχωρισμός πραγματοποιείται στο καλώδιο του μοτέρ.

Υπόδειξη

Η σύνδεση βύσματος του καλωδίου μοτέρ διαθέτει έναν μπλε δακτύλιο κωδικοποίησης και μια κενή κουκίδα.

- ▶ Ευθυγραμμίστε το βύσμα για τη μονάδα ελέγχου **c** στο καλώδιο μοτέρ, έτσι ώστε το σημάδι **b** του βύσματος να συμπίπτει με το σημάδι **a** της υποδοχής σύνδεσης για το εξάρτημα εφαρμογής 7, βλ. Εικ. 3.
- ▶ Συνδέστε το βύσμα για τη μονάδα ελέγχου **c** στο καλώδιο μοτέρ μέχρι το τέρμα στη μία από τις δύο υποδοχές σύνδεσης για εξαρτήματα εφαρμογής 7.



Εικ. 3 Σύνδεση καλωδίου μοτέρ

Υπόμνημα

- a Σημάδι στην υποδοχή σύνδεσης
- b Σημάδι στο βύσμα
- c Βύσμα για μονάδα ελέγχου

Υπόδειξη

Το καλώδιο μοτέρ πρέπει να συνδεθεί στη μονάδα ελέγχου χωρίς εξάρτημα εφαρμογής ή με ασφαλισμένο εξάρτημα εφαρμογής (θέση Off).

Διαφορετικά, το εξάρτημα εφαρμογής δεν θα αναγνωρίζεται από τη μονάδα ελέγχου και στην οθόνη θα εμφανίζεται ένα σφάλμα (εκτός από το τρυπάνι GA844).

► Όταν το εξάρτημα εφαρμογής δεν αναγνωρίζεται:

- Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής, βλέπε κεφάλαιο 6.1.12.
- Ενεργοποιήστε ξανά το εξάρτημα εφαρμογής, βλέπε κεφάλαιο 6.1.11.

6.1.9 Συνδέστε το σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης ELAN 4 electro GA395SU

Υπόδειξη

Το σετ εύκαμπτων σωλήνων είναι αποστειρωμένο. Ο στείρος διαχωρισμός πραγματοποιείται στο σετ εύκαμπτων σωλήνων.

- Ανοίξτε το πτερύγιο **a** της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης **3**, βλ. Εικ. 4.
- Εισαγάγετε το σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης **c**:
 - Περάστε τον εύκαμπτο σωλήνα αντλίας με βρόχο πάνω από τον τροχό κύλισης **b**.
 - Ωθήστε τη μύτη **e** του σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης κάτω από τον ολισθητήρα έλξης **d**, έως ότου να κουμπώσει.
- Κλείστε το πτερύγιο της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης **a**. Βεβαιωθείτε εδώ ότι ο εύκαμπτος σωλήνας της αντλίας δεν έχει παγιδευτεί.
- Συνδέστε το στήριγμα φιάλης **16** για το υγρό αποστείρωσης στην υποδοχή για το στήριγμα φιάλης **15**.
- Συνδέστε την ακίδα διάτρησης στη φιάλη υγρού αποστείρωσης.
- Στην περίπτωση χρήσης γυάλινης φιάλης υγρού αποστείρωσης: Ανοίξτε το πτερύγιο αερισμού στην ακίδα διάτρησης.
- Αναρτήστε τη φιάλη υγρού αποστείρωσης στο στήριγμα φιαλών **16**.
- Στερεώστε τον εύκαμπτο σωλήνα με σφιγκτήρες στερέωσης στο καλώδιο μοτέρ.
- Κόψτε τους εύκαμπτους σωλήνες σε μήκος κατάλληλο για το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα εφαρμογής και συνδέστε με το ακροφύσιο ψεκασμού.



Εικ. 4 Σύνδεση σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης

Υπόμνημα

- a Πτερύγιο της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης
- b Τροχός κύλισης
- c Σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης
- d Ολισθητήρας έλξης
- e Μύτη του σετ εύκαμπτου σωλήνα μίας χρήσης

6.1.10 Σύνδεση εξαρτήματος εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ

Υπόδειξη

Όλα τα καλώδια μοτέρ ELAN 4 electro (GA804/GA805/GA806) μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί με όλα τα εξαρτήματα εφαρμογής τα οποία δεν είναι σταθερά συνδεδεμένα με καλώδιο.

► Συνδέστε τον σύνδεσμο για το καλώδιο μοτέρ **24** στον σύνδεσμο για το εξάρτημα εφαρμογής **19** του καλωδίου μοτέρ. Βεβαιωθείτε εδώ ότι η μύτη **23** στο καλώδιο μοτέρ είναι ευθυγραμμισμένη με την εγκοπή στον σύνδεσμο του εξαρτήματος εφαρμογής.

Το εξάρτημα εφαρμογής κουμπώνει. Στο οπτικό πεδίο Off**20** στο καλώδιο μοτέρ φαίνεται ένα κίτρινο σημάδι.

Η μονάδα ελέγχου **1** αναγνωρίζει τον τύπο του εξαρτήματος εφαρμογής και εμφανίζει τον τύπο αυτό στο αντίστοιχο πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής στην οθόνη **2**.

Οι παράμετροι που είχαν ρυθμιστεί τελευταία με τον συγκεκριμένο τύπο εξαρτήματος εφαρμογής στη συγκεκριμένη υποδοχή σύνδεσης μοτέρ, εμφανίζονται στην οθόνη **2**.

Υπόδειξη

Το εξάρτημα εφαρμογής που είναι συνδεδεμένο στο συγκεκριμένο καλώδιο μοτέρ είναι έτοιμο για λειτουργία μόνο εφόσον στο οπτικό πεδίο On **21** στο καλώδιο μοτέρ φαίνεται ένα κίτρινο σημάδι.

6.1.11 Ενεργοποίηση του εξαρτήματος εφαρμογής (θέση ON)

Υπόδειξη

Το τρυπάνι GA844 χρησιμοποιείται διαφορετικά. Βλ. σχετικά τις οδηγίες χρήσης του τρυπανιού GA844 (TA014436).

- ▶ Πατήστε το κουμπί απασφάλισης **22** στο καλώδιο μοτέρ και ωθήστε το εξάρτημα εφαρμογής περαιτέρω πάνω στο καλώδιο μοτέρ.

Το εξάρτημα εφαρμογής κουμπώνει. Στο οπτικό πεδίο On **21** στο καλώδιο μοτέρ φαίνεται ένα κίτρινο σημάδι.

Υπόδειξη

Σε εξαρτήματα εφαρμογής με ωθητήρα για απασφάλιση εργαλείου **25**, στη θέση On **21** η μήτη **23** ασφαλίζει τον ωθητήρα στο καλώδιο μοτέρ. Έτσι η απασφάλιση του εργαλείου είναι εφικτή μόνο στη θέση Off **20**.

Σε εξαρτήματα εφαρμογής με περιβλημα απασφάλισης **26**, στη θέση On **21** ο σύνδεσμος για το εξάρτημα εφαρμογής **19** ασφαλίζει το περιβλημα απασφάλισης στο καλώδιο μοτέρ. Έτσι η απασφάλιση των προσαρτημάτων είναι εφικτή μόνο στη θέση Off **20**.

Σε εξαρτήματα εφαρμογής χωρίς ωθητήρα για απασφάλιση εργαλείου, η σύμπλεξη/αποσύμπλεξη των εργαλείων στη θέση On είναι μεν εφικτή, αλλά δεν πρέπει να πραγματοποιείται λόγω του κινδύνου τραυματισμού από τυχόν ακούσια ενεργοποίηση του εξαρτήματος εφαρμογής.

6.1.12 Ασφάλιση του εξαρτήματος εφαρμογής (θέση Off)

Υπόδειξη

Το τρυπάνι GA844 χρησιμοποιείται διαφορετικά. Βλ. σχετικά τις οδηγίες χρήσης του τρυπανιού GA844 (TA014436).

- ▶ Πατήστε το κουμπί απασφάλισης **22** στο καλώδιο μοτέρ και τραβήξτε το καλώδιο μοτέρ από το εξάρτημα εφαρμογής.

Το εξάρτημα εφαρμογής κουμπώνει. Στο οπτικό πεδίο Off **20** στο καλώδιο μοτέρ φαίνεται ένα κίτρινο σημάδι.

6.1.13 Αποσύνδεση εξαρτήματος εφαρμογής από το καλώδιο μοτέρ

- ▶ Πατήστε το κουμπί απασφάλισης **22** στο καλώδιο μοτέρ και αποσυνδέστε το καλώδιο μοτέρ από το εξάρτημα εφαρμογής τραβώντας τον σύνδεσμο για το εξάρτημα εφαρμογής **19**.

6.1.14 Αποσύνδεση ποδοχειριστηρίου ELAN 4 electro GA808 από τη μονάδα ελέγχου

- ▶ Αποσυνδέστε το βύσμα του ποδοχειριστηρίου **C** από την υποδοχή σύνδεσης του ποδοχειριστηρίου **6**, βλ. Εικ. 2.

6.1.15 Αποσύνδεση καλωδίου μοτέρ ELAN 4 electro

GA804/GA805/GA806 και τρυπανιού ELAN 4 electro GA844 από τη μονάδα ελέγχου

- ▶ Αποσυνδέστε το καλώδιο μοτέρ στο βύσμα για τη μονάδα ελέγχου **C** από την υποδοχή σύνδεσης για το εξάρτημα εφαρμογής **7**, βλ. Εικ. 3.

6.2 Έλεγχος λειτουργίας

- ▶ Πριν από κάθε χρήση και μετά από κάθε αλλαγή του εξαρτήματος εφαρμογής, ελέγχετε όλα τα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν ως προς τη λειτουργικότητα και την καταληλότητα της κατάστασής τους.
- ▶ Ελέγχετε ότι όλα τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα έχουν συνδεθεί με ασφάλεια.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι παράμετροι ρύθμισης και η λειτουργία πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης και τις πληροφορίες ασφαλείας των εξαρτημάτων εφαρμογής και των εργαλείων.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες κοπής των εργαλείων δεν έχουν υποστεί μηχανική βλάβη.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι, για τα συνδεδεμένα εξαρτήματα εφαρμογής, εμφανίζεται στην οθόνη, στο αντίστοιχο πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής, ο σωστός τύπος εξαρτήματος εφαρμογής.

▶ Μη χρησιμοποιείτε προϊόν που έχει υποστεί ζημιά ή είναι ελαττωματικό. Θέστε αμέσως εκτός χρήσης το προϊόν που έχει υποστεί ζημιά.

▶ Ενεργοποίήστε το εξάρτημα εφαρμογής για λειτουργία.

▶ Πατήστε το ποδοχειριστήριο ή το χειριστήριο χειρός μέχρι το τέρμα.

Το εξάρτημα εφαρμογής ξεκινά και φθάνει στον μέγιστο αριθμό στροφών που εμφανίζεται στο πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής στην οθόνη, στην προεπιλεγμένη κατεύθυνση περιστροφής.

Το εξάρτημα εφαρμογής λειτουργεί αισθητά ήπια με σταθερό αριθμό στροφών.

Η ποιοτική γραμμωτή ένδειξη του τρέχοντος πραγματικού αριθμού στροφών του εξαρτήματος εφαρμογής ανάβει πλήρως στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής.

▶ Εάν απαιτείται, ενεργοποιήστε την αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης στο αντίστοιχο πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής ή μέσω του πλήκτρου λειτουργίας στο ποδοχειριστήριο.

Η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης ξεκινά μόλις το εξάρτημα εφαρμογής τεθεί σε λειτουργία.

6.3 Χειρισμός

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού ή/και δυσλειτουργίας!

- ▶ Εκτελέστε έλεγχο της λειτουργίας πριν από κάθε χρήση.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού και υλική ζημιά λόγω ακούσιου πατήματος κατά τη μετατόπιση/κίνηση του ποδοχειριστηρίου!

- ▶ Για τη μετατόπιση του ποδοχειριστηρίου: Χρησιμοποιήστε τον βραχίονα μεταφοράς.
- ▶ Πριν από τη μετατόπιση: Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής έναντι ακούσιου πατήματος (θέση Off).

Η λειτουργία του εξαρτήματος εφαρμογής και η αλλαγή των παραμέτρων ρύθμισης στη μονάδα ελέγχου είναι εφικτές μόνο όταν:

- το εξάρτημα εφαρμογής είναι συνδεδεμένο στη μονάδα ελέγχου με ένα καλώδιο μοτέρ,
- ένα ποδοχειριστήριο είναι συνδεδεμένο στην υποδοχή σύνδεσης ποδοχειριστηρίου **6** (με εφαρμογή του καλωδίου μοτέρ ELAN 4 electro GA806),
- δεν έχει ενεργοποιηθεί ταυτόχρονα δεύτερο εξάρτημα εφαρμογής και
- ο τύπος του εξαρτήματος εφαρμογής εμφανίζεται στο πεδίο χειρισμού της οθόνης της μονάδας ελέγχου.

Οι παρακάτω ρυθμίσεις μοτέρ του εξαρτήματος εφαρμογής δεν αλλάζουν όταν το εξάρτημα εφαρμογής λειτουργεί:

- Κατεύθυνση περιστροφής (εκτός από το GA844, μέσω του ωθητήρα για την κατεύθυνση περιστροφής)
- Άνω όριο αριθμού στροφών

6.3.1 Ενεργοποίηση πεδίου χειρισμού μοτέρ/αντλίας

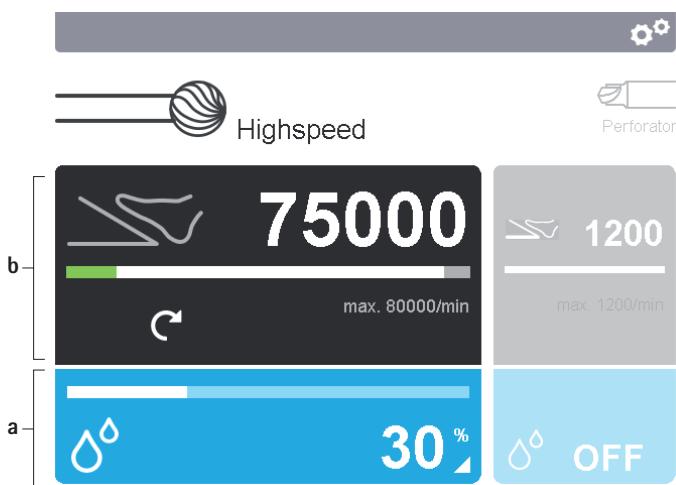
Υπόδειξη

Οι ρυθμίσεις μοτέρ των εξαρτημάτων εφαρμογής που δεν συνδέονται σταθερά με καλώδιο, δεν αλλάζουν όταν το εξάρτημα εφαρμογής λειτουργεί.

▶ Αλλάξτε τις παραμέτρους ρύθμισης του εξαρτήματος εφαρμογής: Πατήστε το πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής στην οθόνη **2**, βλ. Εικ. 5.

▶ Αλλάξτε τις παραμέτρους ρύθμισης της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης: Πατήστε το πεδίο χειρισμού αντλίας **a** στην οθόνη **2**.

Το χρησιμοποιούμενο πεδίο χειρισμού μεταβαίνει σε κατάσταση ρύθμισης. Μπορείτε τώρα να αλλάξτε τις παραμέτρους ρύθμισης που αναφέρονται παρακάτω.



Εικ. 5 Ενεργοποίηση πεδίων χειρισμού

Υπόμνημα

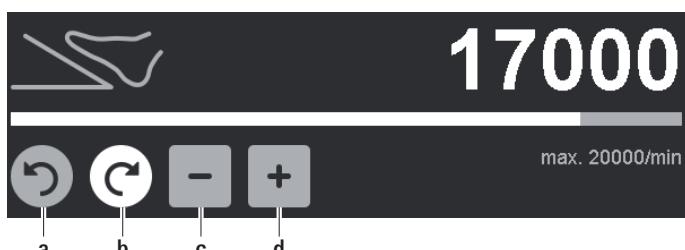
- a Πεδίο χειρισμού αντλίας
- b Πεδίο χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής

6.3.2 Αλλαγή άνω ορίου αριθμού στροφών/κατεύθυνσης περιστροφής του εξαρτήματος εφαρμογής

- Ενεργοποίηση πεδίου χειρισμού εξαρτήματος εφαρμογής, βλέπε κεφάλαιο 6.3.1.
- Αλλάξτε την κατεύθυνση περιστροφής (εκτός από το τρυπάνι GA844): Πατήστε το ανενεργό, γκρι κουμπί κατεύθυνσης περιστροφής δεξιόστροφα/αριστερόστροφα a/b, βλ. Εικ. 6. Η κατεύθυνση περιστροφής αλλάζει από δεξιόστροφα σε αριστερόστροφα και το αντίθετο.
- Αλλάξτε το άνω όριο αριθμού στροφών: Πατήστε τα κουμπιά μείωσης/αύξησης του άνω ορίου αριθμού στροφών c/d ή το πλήκτρο για το άνω όριο αριθμού στροφών 31 στον ασύρματο ποδοδιακόπτη. Το άνω όριο αριθμού στροφών μειώνεται/αυξάνεται βηματικά.

Υπόδειξη

Το μέγεθος βήματος για την αλλαγή του άνω ορίου αριθμού στροφών εξαρτάται από το συνδεδεμένο εξάρτημα εφαρμογής.



Εικ. 6 Αλλαγή άνω ορίου αριθμού στροφών/κατεύθυνσης περιστροφής

Υπόμνημα

- a Κουμπί κατεύθυνσης περιστροφής αριστερόστροφα
- b Κουμπί κατεύθυνσης περιστροφής δεξιόστροφα
- c Κουμπί μείωσης του άνω ορίου αριθμού στροφών
- d Κουμπί αύξησης του άνω ορίου αριθμού στροφών

6.3.3 Ενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης/λειτουργίας Flush(συνεχής έκπλυση)

- Ενεργοποιήστε το πεδίο χειρισμού αντλίας, βλέπε κεφάλαιο 6.3.1.
- Ενεργοποιήστε την αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης: Πατήστε το κουμπί ενεργοποίησης της αντλίας a, βλ. Εικ. 7. Η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης είναι ενεργή και προωθεί το υγρό ψύξης και έκπλυσης με την τρέχουσα ρυθμισμένη ποσότητα ροής.
- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Flush: Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί Flush b.

Η λειτουργία Flush είναι ενεργή. Η αντλία προωθεί το υγρό ψύξης ή/και έκπλυσης με τη μέγιστη ποσότητα ροής, έως ότου ελευθερώσετε το κουμπί Flush b.

Υπόδειξη

Η ενεργοποίηση της λειτουργίας Flush είναι ανεξάρτητη από το εάν ένα εξάρτημα εφαρμογής είναι συνδεδεμένο ή ενεργοποιημένο.



Εικ. 7 Ενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης/λειτουργίας Flush

Υπόμνημα

- a Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης
- b Κουμπί Flush
- c Κουμπί μείωσης της ποσότητας ροής
- d Κουμπί αύξησης της ποσότητας ροής

6.3.4 Απενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης και αλλαγή ποσότητας ροής

Υπόδειξη

Η ποσότητα ροής της αντλίας μπορεί να αλλάξει μόνο όταν η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης είναι ενεργοποιημένη.

- Ενεργοποιήστε το πεδίο χειρισμού αντλίας, βλέπε κεφάλαιο 6.3.1.
- Απενεργοποιήστε την αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης: Πατήστε το κουμπί απενεργοποίησης της αντλίας a, βλ. Εικ. 7. Η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης είναι ανενεργή και δεν προωθεί πλέον υγρό ψύξης και έκπλυσης.
- Αλλάξτε την ποσότητα ροής: Πατήστε τα κουμπιά μείωσης/αύξησης της ποσότητας ροής c/d.

Η ποσότητα ροής που παρέχει η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης μειώνεται/αυξάνεται βηματικά.

Η ποσότητα ροής μπορεί να ρυθμιστεί στα ακόλουθα βήματα:

- 1 % έως 5%: Βήμα 1 %
- 5 % έως 100%: Βήματα 5 %

6.3.5 Ενεργοποίηση εξαρτήματος εφαρμογής με ποδοχειριστήριο GA808 ή ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810

Υπόδειξη

Τα εξαρτήματα εφαρμογής που συνδέονται σε ένα καλώδιο χειριστηρίου χειρός δεν μπορούν να λειτουργήσουν με το ποδοχειριστήριο.

Υπόδειξη

Όταν συνδέεται ένα εξάρτημα εφαρμογής, προεπιλέγεται πάντα η δεξιόστροφη λειτουργία.

Ενεργοποιήστε τη δεξιόστροφη περιστροφή:

- ▶ Θέστε το πλήκτρο κατεύθυνσης περιστροφής μοτέρ **30** στη θέση δεξιόστροφης περιστροφής.
- Η ένδειξη δεξιόστροφης περιστροφής ανάβει στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής.

▶ Πατήστε το πεντάλ **29**.

Το εξάρτημα εφαρμογής περιστρέφεται προς τα δεξιά.

Ενεργοποιήστε την αριστερόστροφη περιστροφή:

- ▶ Θέστε το πλήκτρο κατεύθυνσης περιστροφής μοτέρ **30** στη θέση αριστερόστροφης περιστροφής.
- Η ένδειξη αριστερόστροφης περιστροφής ανάβει στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής.

▶ Πατήστε το πεντάλ **29**.

Το εξάρτημα εφαρμογής περιστρέφεται προς τα αριστερά.

Η μονάδα ελέγχου παρέχει ένα ακουστικό σήμα.

Ρυθμίστε το άνω όριο αριθμού στροφών (για ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810):

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο για το άνω όριο αριθμού στροφών **31**.

6.3.6 Ενεργοποίηση εξαρτήματος εφαρμογής με χειριστήριο χειρός GA804/GA805

Υπόδειξη

Όταν συνδέεται ένα εξάρτημα εφαρμογής, προεπιλέγεται πάντα η δεξιόστροφη λειτουργία.

Ενεργοποιήστε τη δεξιόστροφη περιστροφή:

- ▶ Ρυθμίστε την κατεύθυνση περιστροφής του μοτέρ στη μονάδα ελέγχου ως δεξιόστροφη.
- Η ένδειξη δεξιόστροφης περιστροφής ανάβει στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής.
- ▶ Πατήστε το στοιχείο χειρισμού του χειριστηρίου χειρός.
- Το εξάρτημα εφαρμογής περιστρέφεται προς τα δεξιά.

Ενεργοποιήστε την αριστερόστροφη περιστροφή:

- ▶ Ρυθμίστε την κατεύθυνση περιστροφής του μοτέρ στη μονάδα ελέγχου ως αριστερόστροφη.
- Η ένδειξη αριστερόστροφης περιστροφής ανάβει στο πεδίο χειρισμού του εξαρτήματος εφαρμογής.
- ▶ Πατήστε το στοιχείο χειρισμού του χειριστηρίου χειρός.
- Το εξάρτημα εφαρμογής περιστρέφεται προς τα αριστερά.
- Η μονάδα ελέγχου παρέχει ένα ακουστικό σήμα.

6.3.7 Ενεργοποίηση αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης με ποδοχειριστήριο

- ▶ Ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε την αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης: Πατήστε στιγμιαία το πλήκτρο λειτουργίας **28**.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Flush (συνεχής έκπλυση): Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο λειτουργίας **28**.

6.4 Μενού ρύθμισης συστήματος

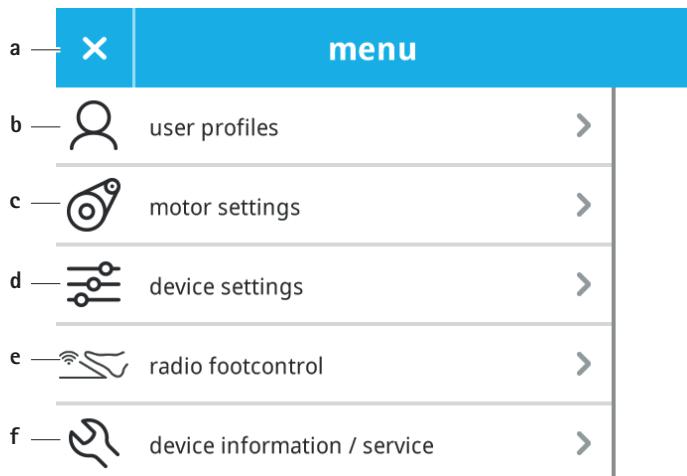
Υπόδειξη

Το μενού ρύθμισης συστήματος μπορεί να εμφανιστεί μόνο εάν κανένα εξάρτημα εφαρμογής δεν βρίσκεται σε λειτουργία.

Όταν το μενού ρύθμισης συστήματος είναι ενεργό, η λειτουργία των εξαρτημάτων εφαρμογής αποτρέπεται.

- ▶ Εμφανίστε το μενού ρύθμισης συστήματος: Πατήστε το κουμπί του μενού ρύθμισης συστήματος **h**, βλέπε κεφάλαιο Εικ. 1.

Το μενού ρύθμισης συστήματος ανοίγει, βλ. Εικ. 8.



Εικ. 8 Μενού ρύθμισης συστήματος

Υπόμνημα

- a** Κουμπί εξόδου από τις ρυθμίσεις συστήματος
- b** Κουμπί προφίλ χρηστών
- c** Κουμπί ρυθμίσεων μοτέρ
- d** Κουμπί ρυθμίσεων συσκευής
- e** Κουμπί ασύρματου ποδοχειριστηρίου
- f** Κουμπί πληροφοριών συσκευής

Μενού	Περιγραφή
Προφίλ χρηστών	Διαχείριση προφίλ χρηστών
Ρυθμίσεις μοτέρ	Εμφάνιση και αλλαγή των ρυθμίσεων των μεμονωμένων τύπων εξαρτημάτων εφαρμογής
Ρυθμίσεις συσκευής	Εμφάνιση και αλλαγή των βασικών ρυθμίσεων της μονάδας ελέγχου
Ασύρματο ποδοχειριστήριο	Σύνδεση/Αποσύνδεση ασύρματου ποδοχειριστηρίου
Πληροφορίες συσκευής	Εμφάνιση πληροφοριών για τη μονάδα ελέγχου

- ▶ Εμφανίστε το μενού: Πατήστε το κουμπί του μενού.

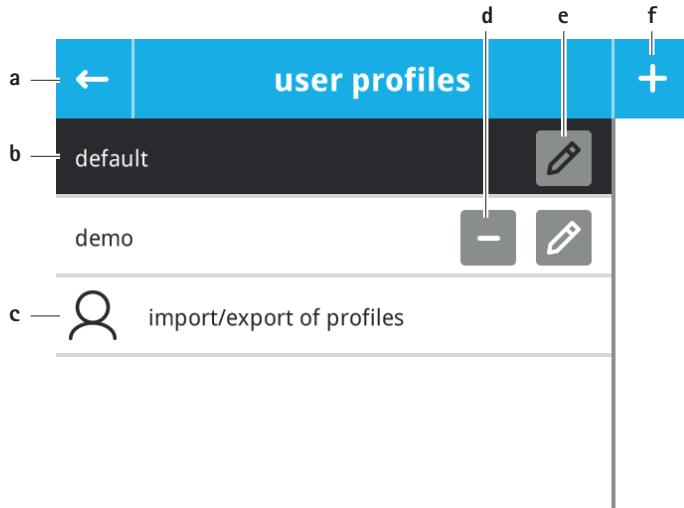
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού ρύθμισης συστήματος: Πατήστε το κουμπί εξόδου από τις ρυθμίσεις συστήματος **a**.

6.4.1 Προφίλ χρηστών

Στο μενού προφίλ χρηστών, μπορείτε να δημιουργήσετε και να επεξεργαστείτε προφίλ χρηστών.

Υπόδειξη

Όταν γίνεται επανεκκίνηση της μονάδας ελέγχου, φορτώνεται αυτόματα το τυπικό προφίλ.



Εικ. 9 Προφίλ χρηστών

Υπόμνημα

- a Έξοδος από το μενού
- b Κουμπί του προφίλ χρήστη
- c Εισαγωγή προφίλ χρηστών από USB stick/Εξαγωγή προφίλ χρηστών σε USB stick
- d Διαγραφή προφίλ χρήστη
- e Επεξεργασία προφίλ χρήστη
- f Δημιουργία προφίλ χρήστη
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού: Πατήστε το κουμπί εξόδου από το μενού a.
- ▶ Επιλέξτε προφίλ χρήστη: Πατήστε το κουμπί του προφίλ χρήστη b. Το ενεργό προφίλ χρήστη επισημαίνεται με μαύρο χρώμα.
- ▶ Δημιουργήστε προφίλ χρήστη:
 - Πατήστε το κουμπί δημιουργίας προφίλ χρήστη f.
 - Καταχωρίστε ένα όνομα για το προφίλ χρήστη.
- Για κάθε προφίλ χρήστη, μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εξής ρυθμίσεις:
 - Ρυθμίσεις μοτέρ
 - Ρυθμίσεις συσκευής
 - Ρυθμίσεις ταλάντωσης (μόνο για τρυπάνι GA844)
- ▶ Επεξεργαστείτε το προφίλ χρήστη: Πατήστε το κουμπί επεξεργασίας προφίλ χρήστη e.
- ▶ Διαγράψτε το προφίλ χρήστη: Πατήστε το κουμπί διαγραφής προφίλ χρήστη d.
- ▶ Εισαγάγετε το προφίλ χρηστών από το USB stick/εξαγάγετε το προφίλ χρηστών σε USB stick:
 - Συνδέστε ένα USB stick στη θύρα USB της μονάδας ελέγχου.
 - Επιλέξτε το κουμπί εισαγωγής/εξαγωγής προφίλ c.
 - Επιλέξτε το κουμπί εισαγωγής ή εξαγωγής.
 - Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.

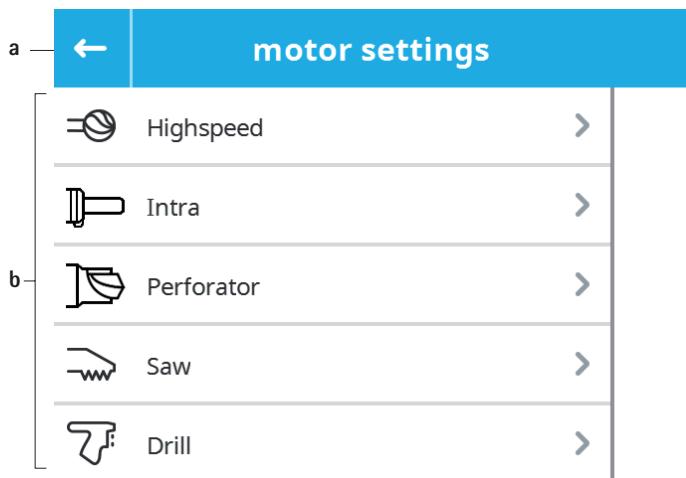
Υπόδειξη

Τα προφίλ πρέπει να αποθηκευτούν μετά τη δημιουργία ή την αλλαγή τους.

- ▶ Αποθηκεύστε το προφίλ: Πατήστε το κουμπί .

6.4.2 Ρυθμίσεις μοτέρ

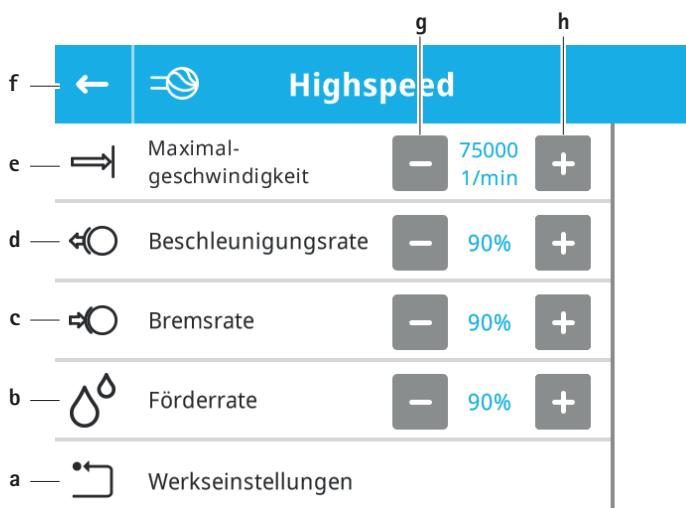
Στο μενού ρυθμίσεων μοτέρ, εμφανίζονται οι τύποι εξαρτημάτων εφαρμογής, βλ. Εικ. 10.



Εικ. 10 Ρυθμίσεις μοτέρ - Επισκόπηση τύπων εξαρτημάτων εφαρμογής

Υπόμνημα

- a Έξοδος από το μενού
- b Κουμπιά των τύπων εξαρτημάτων εφαρμογής
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού: Πατήστε το κουμπί εξόδου από το μενού a.
- ▶ Εμφανίστε/αλλάξτε τις ρυθμίσεις μοτέρ για έναν τύπο εξαρτήματος εφαρμογής: Πατήστε το κουμπί του τύπου του εξαρτήματος εφαρμογής b.
- Ανοίγετε το υπομενού του επιλεγμένου τύπου εξαρτήματος εφαρμογής, βλ. Εικ. 11.



Εικ. 11 Ρυθμίσεις μοτέρ - Επιλεγμένος τύπος εξαρτήματος εφαρμογής

Υπόμνημα

- a Επαναφορά των ρυθμίσεων μοτέρ στις εργοστασιακές τιμές
- b Ρυθμός προώθησης για την αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης
- c Ρυθμός πέδησης του εξαρτήματος εφαρμογής
- d Ρυθμός επιτάχυνσης του εξαρτήματος εφαρμογής
- e Μέγιστη ταχύτητα (μέγιστος αριθμός στροφών/διαδρομών)
- f Έξοδος από το μενού
- g Μείωση τιμής
- h Αύξηση τιμής

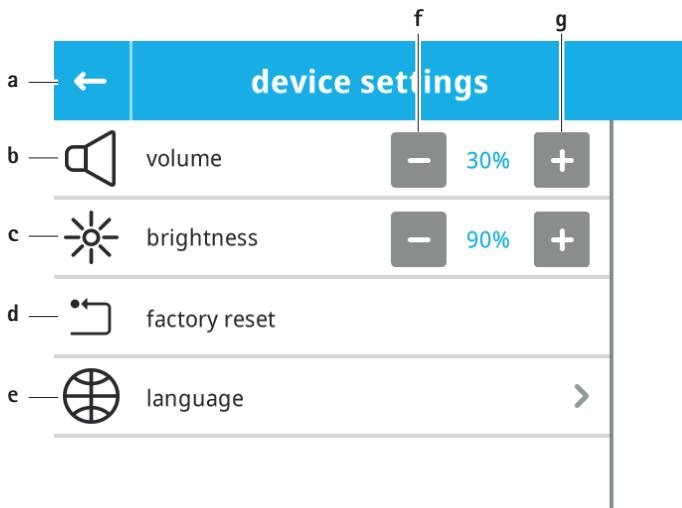
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού: Πατήστε το κουμπί εξόδου από το μενού **f**.
- ▶ Αλλάξτε τη ρύθμιση μοτέρ: Πατήστε το κουμπί αύξησης τιμής **h** ή μείωσης τιμής **g**.
Η αλλαγή πραγματοποιείται αμέσως. Εμφανίζεται η ρυθμισμένη τιμή.
- ▶ Επαναφέρετε τις ρυθμίσεις μοτέρ στις εργοστασιακές τιμές:
 - Επιλέξτε το κουμπί εργοστασιακών ρυθμίσεων **a**.
 - Επιβεβαιώστε το μήνυμα.

Τρυπάνι GA844

Για το τρυπάνι GA844, διατίθενται επιπλέον οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

Ρύθμιση	Περιγραφή
Λειτουργία ταλάντωσης	Καθορίζει εάν η ενεργοποίηση της λειτουργίας ταλάντωσης στο τρυπάνι είναι εφικτή ή όχι.
Γωνία ταλάντωσης	Συνολική γωνία της ταλάντωσης
Γωνία λειτουργίας σπειροτόμησης αριστερά	Γωνία λειτουργίας σπειροτόμησης αριστερά στροφοφα
Γωνία λειτουργίας σπειροτόμησης δεξιά	Γωνία λειτουργίας σπειροτόμησης δεξιοστροφοφα

6.4.3 Ρυθμίσεις συσκευής



Εικ. 12 Ρυθμίσεις συσκευής

Υπόμνημα

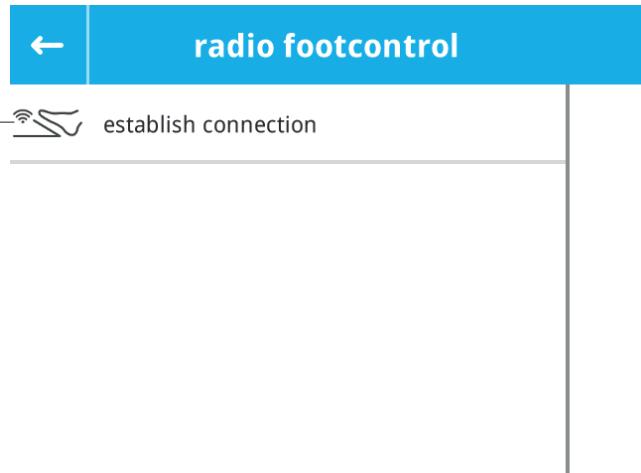
- a** Έξοδος από το μενού
 - b** Ρύθμιση έντασης ήχου συστήματος
 - c** Ρύθμιση φωτεινότητας οθόνης
 - d** Επαναφορά έντασης ήχου και φωτεινότητας στις εργοστασιακές ρυθμίσεις
 - e** Ρύθμιση γλώσσας συστήματος
 - f** Μείωση τιμής
 - g** Αύξηση τιμής
- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού: Πατήστε το κουμπί εξόδου από το μενού **a**.
 - ▶ Αλλάξτε την ένταση ήχου συστήματος/φωτεινότητας οθόνης: Πατήστε το κουμπί αύξησης τιμής **g** ή μείωσης τιμής **f**.
Η αλλαγή πραγματοποιείται αμέσως. Εμφανίζεται η ρυθμισμένη τιμή.

▶ Αλλάξτε τη γλώσσα συστήματος:

- Επιλέξτε το κουμπί γλώσσας **e**.
 - Επιλέξτε την επιθυμητή γλώσσα.
- ▶ Επαναφέρετε την ένταση ήχου και φωτεινότητας στις εργοστασιακές ρυθμίσεις:
- Επιλέξτε το κουμπί εργοστασιακών ρυθμίσεων **a**.
 - Επιβεβαιώστε το μήνυμα.

6.4.4 Ασύρματο ποδοχειριστήριο

Στο μενού ασύρματου ποδοχειριστηρίου, μπορείτε να συνδέσετε το ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810 με τη μονάδα ελέγχου ή να το αποσυνδέσετε από αυτή.



Εικ. 13 Ρυθμίσεις ασύρματου ποδοχειριστηρίου

Υπόμνημα

- a** Σύνδεση ασύρματου ποδοχειριστηρίου (ή αποσύνδεση, εάν υπάρχει ήδη συνδεδεμένο ένα ασύρματο ποδοχειριστήριο)
- ▶ Συνδέστε το ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810:
 - Επιλέξτε το κουμπί σύνδεσης με το GA810.
 - Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη. Όταν η μονάδα ελέγχου εντοπίσει το ασύρματο ποδοχειριστήριο, εμφανίζει ένα μήνυμα.
 - Συγκρίνετε τον αριθμό σειράς που εμφανίζεται στην οθόνη της μονάδας ελέγχου με τον αριθμό σειράς του ασύρματου ποδοχειριστηρίου και επιβεβαιώστε το μήνυμα πατώντας "Ναι".
- ▶ Αποσυνδέστε το ασύρματο ποδοχειριστήριο GA810:
 - Πατήστε το κουμπί αποσύνδεσης από το GA810.
 - - ή -
 - Απενεργοποιήστε τη μονάδα ελέγχου για περίπου 10 λεπτά.

6.4.5 Πληροφορίες συσκευής

Το μενού πληροφοριών συσκευής δείχνει γενικές πληροφορίες για τη συσκευή και για το λογισμικό της.

- ▶ Πραγματοποιήστε έξοδο από το μενού: Πατήστε το κουμπί εξόδου από το μενού **e**.

7. Διαδικασία επεξεργασίας

7.1 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

Υπόδειξη

Συμμορφώνεστε με τις εθνικές νομικές διατάξεις, με τα εθνικά και διεθνή πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές και με τους εσωτερικούς κανονισμούς υγειεινής που αφορούν την επεξεργασία.

Υπόδειξη

Σε ασθενείς με νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD), υπόνοια CJD ή πιθανών παραλλαγών τηρείτε αναφορικά με την επεξεργασία των προϊόντων τους εκάστοτε ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.

Υπόδειξη

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιτυχής επεξεργασία αυτού του ιατροτεχνολογικού προϊόντος μπορεί να διασφαλιστεί μόνο μετά από προηγούμενη επικύρωση της διαδικασίας επεξεργασίας. Η ευθύνη για αυτό βαρύνει τον χειριστή/παρασκευαστή.

7.2 Επαναχρησιμοποιήσιμα προϊόντα

Η διάρκεια ζωής του προϊόντος περιορίζεται από τυχόν βλάβη, τη φυσιολογική φθορά, τον τύπο και τη διάρκεια της εσφαρμογής, καθώς και από τον χειρισμό, την αποθήκευση και τη μεταφορά του προϊόντος.

Ένας προσεκτικός οπτικός και λειτουργικός έλεγχος πριν από την επόμενη χρήση είναι ο καλύτερος τρόπος να διαπιστωθεί εάν ένα προϊόν δεν είναι πλέον λειτουργικό.

7.3 Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό

- Αποσυνδέστε τα προϊόντα το ένα από το άλλο, αμέσως μετά τη χρήση.
- Θέστε τη μονάδα ελέγχου 1 εκτός λειτουργίας, αμέσως μετά τη χρήση της, βλέπε κεφάλαιο 6.1.5.
- Αφαιρέστε τα ορατά χειρουργικά κατάλοιπα όσο το δυνατόν πληρέστερα με ένα νοτισμένο πανί που δεν αφήνει χνούδι.

7.5 Απολύμανση με σκούπισμα

Φάση	Βήμα	T [°C/°F]	t [min]	Συγκ. [%]	Ποιότητα νερού	Χημεία
I	Καθαρισμός	ΘΔ	1	-	-	Αλκοόλη(ες), Τεταρτοταγές σύμπλεγμα(τα) *
II	Απολύμανση με σκούπισμα	ΘΔ	≥1	-	-	Αλκοόλη(ες), Τεταρτοταγές σύμπλεγμα(τα) *

ΘΔ: Θερμοκρασία δωματίου

* Συνιστάται: Meliseptol® wipes sensitive (B. Braun)

Φάση I

- Κατά περίπτωση, αφαιρέστε τα ορατά κατάλοιπα με ένα απολυμαντικό μαντηλάκι μίας χρήσης.

Φάση II

- Σκουπίστε ενδελεχώς το οπτικά καθαρό προϊόν με αχρησιμοποίητο απολυμαντικό μαντηλάκι μίας χρήσης.
- Τηρείτε τον χρόνο δράσης (τουλάχιστον 1 λεπτό).

7.6 Έλεγχος, συντήρηση και δοκιμή

- Μετά από κάθε καθαρισμό και απολύμανση, ελέγχετε το προϊόν ως προς τα ακόλουθα: Καθαριότητα, λειτουργία και ζημιά.
- Θέστε αμέσως εκτός χρήσης το προϊόν που έχει υποστεί ζημιά.

7.4 Καθαρισμός/απολύμανση

- 7.4.1 Ειδικές υποδείξεις ασφάλειας του προϊόντος για τη διαδικασία επεξεργασίας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς!

- Πριν από τον καθαρισμό αφαιρέστε τον ρευματολήπτη.
- Μη χρησιμοποιείτε εύφλεκτα και εκρηκτικά απορρυπαντικά και απολυμαντικά.
- Διασφαλίστε ότι κανένα υγρό δεν εισέρχεται στο προϊόν.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βλάβη ή καταστροφή του προϊόντος λόγω μηχανικού καθαρισμού/απολύμανσης!

- Καθαρίζετε το προϊόν εφαρμόζοντας μόνο απολύμανση με σκούπισμα.
- Μην αποστειρώνετε ποτέ το προϊόν.
- ΠΡΟΣΟΧΗ
- Ζημιά στο προϊόν λόγω χρήσης ακατάλληλου καθαριστικού/απολυμαντικού μέσου!
- Χρησιμοποιείτε εγκεκριμένα για τον καθαρισμό επιφανειών καθαριστικά/απολυμαντικά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Μην καθαρίζετε το προϊόν σε λουτρό υπερήχων και μην το εμβαπτίζετε σε υγρά.

8. Συντήρηση

Για να διασφαλίζεται η αξιόπιστη λειτουργία, η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά τον έτος.

Για τις σχετικές υπηρεσίες απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της B. Braun//Aesculap στη χώρα σας, βλέπε κεφάλαιο 10.

9. Αναγνώριση και αντιμετώπιση σφαλμάτων

- Τα ελαττωματικά προϊόντα πρέπει να επισκευάζονται από την υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης της Aesculap, βλέπε κεφάλαιο 10.

9.1 Μηνύματα σφαλμάτων στην οθόνη

Προβλήματα που αναγνωρίζονται από τη μονάδα ελέγχου, εμφανίζονται στην οθόνη ως μήνυμα σφάλματος:

Υπάρχουν τρία είδη μηνυμάτων σφαλμάτων:

- Σφάλμα συστήματος (κείμενο σε κόκκινο πεδίο): Δεν είναι εφικτή η εργασία με τη μονάδα ελέγχου ή το σύστημα.
- Σφάλμα εξαρτήματος (κείμενο σε κίτρινο πεδίο): Είναι εφικτή η εργασία με άλλο εξάρτημα.
- Σφάλμα χειρισμού (κείμενο σε μπλε πεδίο): Μετά την αποκατάσταση της αιτίας, είναι εφικτή η εργασία με το σύστημα.

Υπόδειξη

Ορισμένα προβλήματα δεν ταξινομούνται με έναν μόνο τρόπο. Μπορούν να θεωρηθούν τόσο ως σφάλματα χειρισμού όσο και ως σφάλματα εξαρτήματος. Στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει πρώτα να αποκλειστεί το σφάλμα χειρισμού, προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν μη απαραίτητη αλλαγή ή αποτολή προϊόντων.

9.1.1 Σφάλμα συστήματος

Ένδειξη στην οθόνη	Αιτία	Αντιμετώπιση
Σφάλμα συστήματος Απενεργοποιήστε τη μονάδα ελέγχου και ενεργοποιήστε την ξανά. Εάν το σφάλμα παρουσιαστεί ξανά, αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου	Το εσωτερικό σύστημα επιτήρησης της μονάδας ελέγχου αναγνωρίζει σφάλμα ή βλάβη.	Απενεργοποιήστε τη μονάδα ελέγχου και ενεργοποιήστε την ξανά. Η ένδειξη εμφανίζεται ξανά: Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου.

9.1.2 Σφάλμα εξαρτήματος

Ένδειξη στην οθόνη	Αιτία	Αντιμετώπιση
Το μοτέρ ή το καλώδιο του ενδέχεται να έχει υποστεί ζημιά	Ελαττωματικό καλώδιο μοτέρ ή εξάρτημα εφαρμογής	Αντικαταστήστε το καλώδιο μοτέρ ή το εξάρτημα εφαρμογής.
Δυσλειτουργία ποδοχειριστήριου Εάν το μήνυμα αυτό εμφανίζεται συχνά, υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε έναν τεχνικό έλεγχο	Ελαττωματικό ποδοχειριστήριο	Αντικαταστήστε το ποδοχειριστήριο.
Κρίσιμο σφάλμα στο ποδοχειριστήριο Παρουσιάστηκε μη αναμενόμενο σφάλμα στην περιοχή του ποδοχειριστήριου. Εάν το μήνυμα αυτό δεν εξαφανίστει από μόνο του, επανεκκινήστε τη συσκευή.	Ελαττωματικό ποδοχειριστήριο	Αντικαταστήστε το ποδοχειριστήριο.
Κρίσιμο σφάλμα στη μονάδα χειριστηρίου χειρός Παρουσιάστηκε μη αναμενόμενο σφάλμα στην περιοχή του χειριστηρίου χειρός. Εάν αυτό εμφανίζεται επανειλημμένως, αντικαταστήστε το χειριστήριο χειρός.	Μη αναμενόμενο σφάλμα στην περιοχή του χειριστηρίου χειρός Ελαττωματικό χειριστήριο χειρός	Επανεκκινήστε τη συσκευή Αντικαταστήστε το χειριστήριο χειρός.
Μη επιτρεπόμενος συνδυασμός εξαρτημάτων Στην υποδοχή 1/υποδοχή 2, διαπιστώθηκε ένας μη επιτρεπόμενος συνδυασμός κωδικοποιήσεων μοτέρ και καλωδίων.	Στη μονάδα ελέγχου συνδέθηκε ένας μη επιτρεπόμενος συνδυασμός εξαρτήματος εφαρμογής και καλωδίου μοτέρ.	Ελέγξτε τα συνδεδεμένα προϊόντα και, εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε με έναν επιτρεπόμενο συνδυασμό εξαρτήματος εφαρμογής και καλωδίου μοτέρ.
Το μοτέρ δεν αναγνωρίζεται Δεν ήταν δυνατή η αναγνώριση του τύπου του μοτέρ. Αντικαταστήστε το μοτέρ. Εάν αυτό δεν βοηθήσει, αντικαταστήστε και το καλώδιο του μοτέρ.	Εσφαλμένο εξάρτημα εφαρμογής Ελαττωματικό εξάρτημα εφαρμογής	Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής. Αντικαταστήστε το καλώδιο μοτέρ.
Άγνωστος τύπος μοτέρ Ελέγξτε εάν η έκδοση λογισμικού της συσκευής είναι κατάλληλη για αυτόν τον τύπο μοτέρ.	Η έκδοση λογισμικού της μονάδας ελέγχου δεν είναι συμβατή με το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα εφαρμογής.	Ελέγξτε την έκδοση λογισμικού της μονάδας ελέγχου. Εάν απαιτείται, απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης για την ενημέρωση του λογισμικού της μονάδας ελέγχου.
Το μοτέρ έχει υπερθερμανθεί Το χρησιμοποιούμενο μοτέρ έχει υπερθερμανθεί. Αφήστε το μοτέρ να κρυώσει ή χρησιμοποιήστε άλλο κατάλληλο μοτέρ.	Το μοτέρ του εξαρτήματος εφαρμογής έχει υπερθερμανθεί	Αφήστε το εξάρτημα εφαρμογής να κρυώσει. Εάν το εξάρτημα εφαρμογής θερμαίνεται υπερβολικά: Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
Εμπλοκή του μοτέρ Σταματήστε τη λειτουργία του μοτέρ και αποκαταστήστε την εμπλοκή Εάν το σφάλμα παρουσιαστεί ξανά, αντικαταστήστε το προϊόν.	Εμπλοκή του εξαρτήματος εφαρμογής	Σταματήστε τη λειτουργία του εξαρτήματος εφαρμογής και αποκαταστήστε την εμπλοκή. Εάν το σφάλμα παρουσιαστεί κατά την ενεργοποίηση του εξαρτήματος εφαρμογής στο ρελαντί: Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.

9.1.3 Σφάλμα χειρισμού

Ένδειξη στην οθόνη	Αιτία	Αντιμετώπιση
<p>Το μοτέρ απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.</p> <p>Το μοτέρ μετέβη στη θέση Off κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.</p> <p>Τερματίστε τη λειτουργία του μοτέρ πριν από την απενεργοποίησή του</p>	<p>Το μοτέρ μετέβη στη θέση Off κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.</p>	<p>Τερματίστε τη λειτουργία του μοτέρ πριν από την απενεργοποίησή του</p>
<p>Το μοτέρ δεν αναγνωρίζεται</p> <p>Θέστε το μοτέρ στη θέση Off και έπειτα ξανά στη θέση On</p>	<p>Εξάρτημα εφαρμογής συνδεδεμένο στη μονάδα ελέγχου στη θέση On</p>	<p>Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής (θέση Off). Η μονάδα ελέγχου αναγνωρίζει τον τύπο του εξαρτήματος εφαρμογής.</p> <p>Για εργασία: Ενεργοποιήστε το εξάρτημα εφαρμογής (θέση On).</p>
<p>Δύο μοτέρ ταυτόχρονα στη θέση On</p> <p>Θέστε το ένα από τα μοτέρ στη θέση Off.</p>	<p>Το ποδοχειριστήριο πατήθηκε ενώ δύο εξαρτήματα εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ είναι ενεργοποιημένα (θέση On)</p> <p>Υπόδειξη: Μόνο ένα εξάρτημα εφαρμογής μπορεί να λειτουργήσει κάθε φορά.</p>	<p>Ενεργοποιήστε μόνο το εξάρτημα εφαρμογής με το οποίο χρειάζεται να εργαστείτε (θέση On).</p> <p>Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής με το οποίο δεν θα εργαστείτε (θέση Off).</p>
<p>Ενεργοποίηση στη θέση Off</p> <p>Ενεργοποίηση του μοτέρ στη θέση Off</p> <p>Πριν από την ενεργοποίηση, θέστε το μοτέρ στη θέση On.</p>	<p>Το ποδοχειριστήριο πατήθηκε ενώ το εξάρτημα εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ είναι ασφαλισμένο (θέση Off)</p>	<p>Ενεργοποιήστε το εξάρτημα εφαρμογής (θέση On).</p>
<p>Πάτημα του ποδοχειριστηρίου χωρίς μοτέρ</p> <p>Συνδέστε ένα μοτέρ στη μονάδα ελέγχου.</p>	<p>Το ποδοχειριστήριο πατήθηκε ενώ δεν έχει συνδεθεί εξάρτημα εφαρμογής στη μονάδα ελέγχου</p>	<p>Συνδέστε το καλώδιο μοτέρ στη μονάδα ελέγχου.</p> <p>Συνδέστε το εξάρτημα εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ.</p>
<p>Πάτημα του ποδοχειριστηρίου κατά τη διάρκεια της αρχικοποίησης</p> <p>Το πεντάλ ή κάποιο κουμπί του ποδοχειριστηρίου πατήθηκε κατά τη διάρκεια της αρχικοποίησης.</p> <p>Ελευθερώστε το πεντάλ και τα κουμπιά.</p> <p>Εάν το μήνυμα αυτό δεν εξαφανιστεί, υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε έναν τεχνικό έλεγχο.</p>	<p>Το πεντάλ ή κάποιο κουμπί του ποδοχειριστηρίου πατήθηκε κατά τη διάρκεια του αυτοελέγχου της συσκευής.</p>	<p>Ελευθερώστε το.</p> <p>Εάν το πεντάλ ή τα κουμπιά δεν πατήθηκαν, αυτό σημαίνει ότι το ποδοχειριστήριο είναι ελαττωματικό.</p> <p>Εάν απαίτεται, Αντικαταστήστε το ποδοχειριστήριο.</p>
<p>Πατήθηκαν περισσότερα του ενός στοιχεία ελέγχου του ποδοχειριστηρίου</p> <p>Έχουν πατηθεί ταυτόχρονα περισσότερα του ενός στοιχεία ελέγχου.</p> <p>Ελευθερώστε όλα τα στοιχεία ελέγχου.</p> <p>Εάν το μήνυμα αυτό δεν εξαφανιστεί, υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε έναν τεχνικό έλεγχο.</p>	<p>Έχουν πατηθεί ταυτόχρονα περισσότερα του ενός στοιχεία ελέγχου.</p>	<p>Ελευθερώστε όλα τα στοιχεία ελέγχου του ποδοχειριστηρίου.</p> <p>Εάν στη συνέχεια εμφανιστεί ξανά το μήνυμα αυτό: Υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε τεχνικό έλεγχο.</p>
<p>Συνεχές πάτημα κουμπιού στο ποδοχειριστήριο</p> <p>Ένα κουμπί στο ποδοχειριστήριο έχει πατηθεί για περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα χωρίς διακοπή.</p> <p>Ελευθερώστε όλα τα κουμπιά.</p> <p>Εάν το μήνυμα αυτό δεν εξαφανιστεί, υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε έναν τεχνικό έλεγχο.</p>	<p>Ένα στοιχείο ελέγχου στο ποδοχειριστήριο έχει πατηθεί για περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα χωρίς διακοπή.</p>	<p>Ελευθερώστε όλα τα στοιχεία ελέγχου του ποδοχειριστηρίου.</p> <p>Εάν στη συνέχεια εμφανιστεί ξανά το μήνυμα αυτό: Υποβάλετε το ποδοχειριστήριο σε τεχνικό έλεγχο.</p>
<p>Πάτημα του χειριστηρίου χειρός μοτέρ</p> <p>Συνδέστε ένα μοτέρ στη μονάδα ελέγχου.</p>	<p>Το χειριστήριο χειρός πατήθηκε χωρίς να υπάρχει συνδεδεμένο εξάρτημα εφαρμογής στη μονάδα ελέγχου.</p>	<p>Συνδέστε το εξάρτημα εφαρμογής στη μονάδα ελέγχου.</p>
<p>Πάτημα του χειριστηρίου χειρός κατά τη σύνδεση</p> <p>Φέρτε τον μοχλό/ωθητήρα του χειριστηρίου χειρός μία φορά σε μια μη ενεργοποιημένη θέση</p>	<p>Ο μοχλός/ωθητήρας του χειριστηρίου χειρός πατήθηκε κατά τη διάρκεια της σύνδεσης.</p>	<p>Μετακινήστε τον μοχλό/ωθητήρα του χειριστηρίου χειρός μία φορά σε μια μη ενεργοποιημένη θέση.</p>
<p>Λήξη χρονικού ορίου οθόνης αφής</p> <p>Η οθόνη αφής πατήθηκε για περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα χωρίς διακοπή.</p> <p>Ελευθερώστε την οθόνη αφής.</p> <p>Εάν το μήνυμα αυτό εμφανιστεί ξανά, πιθανώς υπάρχει ζημιά στη συσκευή.</p>	<p>Η οθόνη αφής πατήθηκε για περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα χωρίς διακοπή.</p>	<p>Ελευθερώστε την οθόνη αφής.</p> <p>Εάν το μήνυμα αυτό εμφανιστεί ξανά, πιθανώς υπάρχει ζημιά στη μονάδα ελέγχου. Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου.</p>

9.1.4 Περαιτέρω προβλήματα της μονάδας ελέγχου

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αναγνώριση	Αντιμετώπιση
Η μονάδα ελέγχου δεν ενεργοποιείται.	Μονάδα ελέγχου χωρίς τάση	Η μονάδα ελέγχου δεν είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος ή δεν είναι ενεργοποιημένη (η ένδειξη ενεργοποίησης παροχής δεν ανάβει, μαύρη οθόνη)	Συνδέστε τη μονάδα ελέγχου στην παροχή ρεύματος. Ενεργοποιήστε τη μονάδα ελέγχου.
	Καμένες ασφάλειες	Η ένδειξη ενεργοποιημένης παροχής ρεύματος δεν ανάβει, μαύρη οθόνη	Αλλάξτε τις ασφάλειες.
Δεν υπάρχει ροή υγρού ψύξης και έκπλυσης.	Το δοχείο για το υγρό ψύξης και έκπλυσης είναι άδειο	Το δοχείο για το υγρό ψύξης και έκπλυσης είναι άδειο	Αντικαταστήστε το δοχείο για το υγρό ψύξης και έκπλυσης.
	Εσφαλμένη τοποθέτηση του σετ εύκαμπτων σωλήνων	Εσφαλμένη τοποθέτηση του σετ εύκαμπτων σωλήνων	Τοποθετήστε σωστά το σετ εύκαμπτων σωλήνων.
	Μη στεγανό σετ εύκαμπτων σωλήνων	Υπάρχει εκροή του υγρού ψύξης και έκπλυσης	Αντικαταστήστε το σετ εύκαμπτων σωλήνων.
	Φραγμένο ακροφύσιο ψεκασμού	Η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης λειτουργεί. Δεν υπάρχει παροχή υγρού ψύξης και έκπλυσης.	Αντικαταστήστε το ακροφύσιο ψεκασμού.
	Ελαττωματικό μοτέρ της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης	Η αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης δεν λειτουργεί.	Αντικαταστήστε τη μονάδα ελέγχου.

9.1.5 Προβλήματα κατά την εργασία με το εξάρτημα εφαρμογής

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αναγνώριση	Αντιμετώπιση
Το εξάρτημα εφαρμογής δεν αναγνωρίζεται	Το καλώδιο δεν έχει συνδεθεί με τη μονάδα ελέγχου	Το καλώδιο δεν έχει συνδεθεί με τη μονάδα ελέγχου	Συνδέστε το καλώδιο στη μονάδα ελέγχου. Συνδέστε το εξάρτημα εφαρμογής στο καλώδιο μοτέρ.
	Ελαττωματικό καλώδιο	Ελαττωματικό καλώδιο	Αντικαταστήστε το καλώδιο μοτέρ.
Δεν είναι εφικτή η αποσύνδεση/σύνδεση του εξαρτήματος εφαρμογής από/με το καλώδιο μοτέρ (Αλλαγή από Θέση On σε Off και αντίστροφα)	Το κουμπί απασφάλισης στο καλώδιο μοτέρ δεν ελευθερώθηκε μεταξύ σύνδεσης/αποσύνδεσης και ενεργοποίησης/ασφάλισης του εξαρτήματος εφαρμογής	Δεν μπορούν να εκτελεστούν διαδικασίες σύμπλεξης	Ελευθερώστε το κουμπί απασφάλισης στο καλώδιο μοτέρ μεταξύ σύνδεσης/αποσύνδεσης και ενεργοποίησης/ασφάλισης του εξαρτήματος εφαρμογής και πατήστε το ξανά.
	Ελαττωματικός συμπλέκτης μοτέρ		Αλλάξτε το εξάρτημα εφαρμογής ή το καλώδιο μοτέρ.
Δεν είναι δυνατή η σύνδεση ή η αποσύνδεση του εργαλείου.	ELAN 4 electro Highspeed: Εμπλοκή αυτόματης ασφάλισης εργαλείου	Το εργαλείο Highspeed δεν κουμπώνει	Πατήστε και κρατήστε τον ωθητήρα για απασφάλιση εργαλείου, έπειτα συμπλέξτε το εργαλείο.
	ELAN 4 electro Highspeed: Ωθητήρας για απασφάλιση εργαλείου ασφαλισμένος	Εξάρτημα εφαρμογής ενεργοποιημένο για λειτουργία (Θέση On)	Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής (Θέση Off).
	Το εργαλείο δεν είναι συμβατό	Εσφαλμένο εργαλείο	Επιλέξτε ένα εργαλείο κατάλληλο σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος εφαρμογής.
	Σύνδεσμος ή συμπλέκτης εργαλείου παραμορφωμένος, ελαττωματικός	Το εργαλείο είναι δύσκολο να συνδεθεί ή αποσυνδεθεί ή δεν μπορεί να συνδεθεί ή αποσυνδεθεί	Χρησιμοποιήστε ένα νέο εργαλείο. Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αναγνώριση	Αντιμετώπιση
Το προσάρτημα για GA849 (κρανιοτόμος) δεν συμπλέκεται ή αποσυμπλέκεται	Εμπλοκή αυτόματης ασφάλισης προσαρτήματος	Το εξάρτημα δεν ασφαλίζει στη θέση του	Τραβήξτε το περίβλημα απασφάλισης προς τα πίσω και κρατήστε το, έπειτα συμπλέξτε το προσάρτημα.
	Περίβλημα απασφάλισης ασφαλίσμενο	Εξάρτημα εφαρμογής ενεργοποιημένο για λειτουργία (θέση On)	Ασφαλίστε το εξάρτημα εφαρμογής (θέση Off).
	Ελαττωματικό συμπλέκτης προσαρτήματος	Το εξάρτημα είναι δύσκολο να συνδεθεί ή αποσυνδεθεί ή δεν μπορεί να συνδεθεί ή αποσυνδεθεί	Χρησιμοποιήστε καινούργιο προσάρτημα. Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Ακάθαρτος συμπλέκτης προσαρτήματος		Καθαρίστε το προσάρτημα ή χρησιμοποιήστε καινούργιο προσάρτημα. Καθαρίστε το εξάρτημα εφαρμογής.
Το περιστρεφόμενο προστατευτικό σκληράς μήνιγγας GB947R περιστρέφεται δύσκολα	Το περιστρεφόμενο προστατευτικό σκληράς μήνιγγας κινείται με δυσκολία	Θέση έδρασης ακάθαρτη ή φθαρμένη	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης (ΤΑ014438/ΤΑ014439) (προετοιμασία, φροντίδα).
			Αλλάξτε το περιστρεφόμενο προστατευτικό σκληράς μήνιγγας.
Δυνατός θόρυβος από το εξάρτημα εφαρμογής	Δυνατός, ασυνήθιστος θόρυβος	Οδοντωτοί τροχοί/κωνικά έδρανα ελαττωματικά Ελαττωματικά κωνικά έδρανα του προσαρτήματος	Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής. Προληπτικά: Λιπαίνετε τακτικά το εξάρτημα εφαρμογής.
Το εξάρτημα εφαρμογής Highspeed δονείται έντονα	Κάμψη του áξονα του εξαρτήματος εφαρμογής	Υπερβολικοί θόρυβοι κίνησης, κραδασμοί	Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Ελαττωματικό εξάρτημα εφαρμογής		
	Η προετοιμασία δεν εκτελέστηκε σωστά		Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος εφαρμογής (προετοιμασία, φροντίδα).
Το εξάρτημα εφαρμογής ζεσταίνεται υπερβολικά	Στομωμένο εργαλείο	Το εργαλείο ζεσταίνεται	Αλλάξτε το εργαλείο.
	Ελαττωματικό εξάρτημα εφαρμογής	Αύξηση της θερμοκρασίας του εξαρτήματος εφαρμογής Δυνατοί θόρυβοι λειτουργίας Κραδασμοί	Αλλάξτε το εξάρτημα. Προληπτικά: Λιπαίνετε τακτικά το εξάρτημα εφαρμογής και ακολουθείτε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος.
	Υπερβολική καταπόνηση		Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος εφαρμογής (διαλείπουσα λειτουργία).
	Εσφαλμένη διενέργεια επεξεργασίας/φροντίδας		Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος εφαρμογής (προετοιμασία, φροντίδα).
	Κάμψη του áξονα του εξαρτήματος εφαρμογής		Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Ελαττωματικό εξάρτημα		
Το εξάρτημα εφαρμογής δεν λειτουργεί	Ελαττωματικό εξάρτημα εφαρμογής	Το εργαλείο δεν κινείται	Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Ελαττωματικό ποδοχειριστήριο	Το πεντάλ δεν κινείται	Αλλάξτε το ποδοχειριστήριο.
	Εξάρτημα εφαρμογής στη θέση Off (για GA844)	Η ασφάλεια ωθητήρα βρίσκεται στη θέση Off	Περιστρέψτε την ασφάλεια του ωθητήρα στη θέση On.
	Ελαττωματικό χειριστήριο χειρός	Ο ωθητήρας/μοχλός δεν κινείται	Αλλάξτε το χειριστήριο χειρός.

Δυσλειτουργία	Αιτία	Αναγνώριση	Αντιμετώπιση
Ανεπαρκής απόδοση	Στομωμένο εργαλείο	Φθαρμένες κοπτικές ακμές Κοπτικές ακμές καταπονημένες π.χ. λόγω ανεπαρκούς έκπλυσης	Αλλάξτε το εργαλείο.
	Το εξάρτημα εφαρμογής λειτουργεί με περιστροφή προς τα αριστερά	Οδοντωτό εργαλείο λειτουργεί σε αριστερόστροφη λειτουργία	Λειτουργήστε τα οδοντωτά εργαλεία σε δεξιόστροφη λειτουργία.
	Δεν υπάρχει κεντρική ευθυγράμμιση της φρέζας κρανιοτομής με τον βραχίονα προστασίας σκληράς μήνιγγας	Κάμψη του βραχίονα προστασίας σκληράς μήνιγγας Μη ικανοποιητική προώθηση κατά την κρανιοτομή	Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης (ΤΑ014438/ΤΑ014439). Αλλάξτε τον βραχίονα προστασίας σκληράς μήνιγγας.
	Ελαττωματικό εξάρτημα εφαρμογής	Ανεπαρκής απόδοση του εξαρτήματος εφαρμογής Σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας μετά από σύντομο χρονικό διάστημα	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος εφαρμογής (προετοιμασία, φροντίδα). Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Ελαττωματικό εξάρτημα	Σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας μετά από σύντομο χρονικό διάστημα	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του εξαρτήματος (προετοιμασία, φροντίδα). Αλλάξτε το εξάρτημα.
Ο προσαρμογέας έκπλυσης δεν μπορεί να προσαρμοστεί	Ο προσαρμογέας έκπλυσης δεν είναι συμβατός Παραμορφωμένος σύνδεσμος στο εξάρτημα εφαρμογής	Ο προσαρμογέας έκπλυσης δεν προσαρμόζεται	Χρησιμοποιήστε κατάλληλο προσαρμογέα έκπλυσης. Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
	Παραμορφωμένος/ελαττωματικός προσαρμογέας έκπλυσης		Αλλάξτε τον προσαρμογέα έκπλυσης.
Ο προσαρμογέας ψεκασμού λαδιού δεν συνδέεται	Ο προσαρμογέας του σπρέι λαδιού δεν είναι συμβατός	Ο προσαρμογέας ψεκασμού λαδιού δεν τοποθετείται	Χρησιμοποιήστε κατάλληλο προσαρμογέα ψεκασμού λαδιού.
Ο αθητήρας για αριστερόστροφη λειτουργία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί (για GA844).	Ο μοχλός για αριστερόστροφη λειτουργία μαγκώνει/είναι ελαττωματικός	Ο αθητήρας για αριστερόστροφη λειτουργία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.	Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.
Ο αθητήρας για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί (για GA844)	Εξάρτημα εφαρμογής σε ασφαλισμένη θέση Off Ο μοχλός για ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής μαγκώνει/είναι ελαττωματικός	Η ασφάλεια αθητήρα βρίσκεται στη θέση Off Ο αθητήρας για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί	Περιστρέψτε την ασφάλεια του αθητήρα στη θέση On. Αντικαταστήστε το εξάρτημα εφαρμογής.

9.2 Αντικατάσταση ασφάλειας

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Πριν από την αντικατάσταση των ενθέτων ασφαλειών, αφαιρέστε τον ρευματολήπτη!

Προδιαγραφές σετ ασφαλειών: 2 τμχ IEC 127 – T 6,3 A Ισχύς αποκοπής Η (1 500 A σε 250 V/50 Hz)

- Απασφαλίστε τη μύτη κουμπώματος στο στήριγμα ασφαλειών **12** χρησιμοποιώντας ένα μικρό κατσαβίδι.
- Τραβήξτε έξω το στήριγμα ασφαλειών **12**.
- Αντικαταστήστε και τα δύο ένθετα ασφάλειας.
- Τοποθετήστε ξανά το στήριγμα ασφαλειών **12**, ώστε να ακουστεί ο ήχος κουμπώματος.

Υπόδειξη

Εάν οι ασφάλειες καίγονται συγνά, αυτό σημαίνει ότι η συσκευή είναι ελαττωματική και πρέπει να επισκευαστεί, βλέπε κεφάλαιο 10.

10. Υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος για ασθενείς και χρήστες λόγω δυσλειτουργίας ή/και βλάβης μέτρων προστασίας!

- Μην εκτελείτε τεχνικές εργασίες ή εργασίες συντήρησης κατά τη χρήση του προϊόντος στον ασθενή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι τροποποιήσεις του ιατρικού εξοπλισμού ενδέχεται να οδηγήσουν σε απώλεια αξιώσεων εγγύησης, καθώς και ενδεχόμενων εγκρίσεων.

- Μην τροποποιείτε το προϊόν.
- Για τεχνικές εργασίες και συντήρηση, επικοινωνήστε με τον εθνικό αντιπρόσωπο της B. Braun/Aesculap.

Οι τροποποιήσεις του ιατρικού εξοπλισμού ενδέχεται να οδηγήσουν σε απώλεια αξιώσεων εγγύησης, καθώς και ενδεχόμενων εγκρίσεων.

- Για τεχνικές εργασίες και εργασίες συντήρησης, απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της B. Braun/Aesculap στη χώρα σας.

Διευθύνσεις υπηρεσιών τεχνικής εξυπηρέτησης

Aesculap Technischer Service

Am Aesculap-Platz

78532 Tuttlingen / Germany

Phone: +49 7461 95-1601

Fax: +49 7461 14-939

E-Mail: ats@aesculap.de

Περισσότερες διευθύνσεις υπηρεσιών τεχνικής εξυπηρέτησης παρατίθενται στην παραπάνω διεύθυνση.

11. Εξαρτήματα/ανταλλακτικά

11.1 Καλώδια μοτέρ, εξαρτήματα εφαρμογής και ποδοχειριστήρια ELAN 4 electro

Αρ. είδους	Ονομασία
GA804	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειρομοχλό (από έκδοση λογισμικού 2.00 και άνω)
GA805	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειριστήριο χειρός (από έκδοση λογισμικού 2.00 και άνω)
GA806	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro για ποδοχειριστήριο
GA808	Ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro
GA810	Ασύρματο ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro (από έκδοση λογισμικού 3.00 και άνω)
GA822	Μοτέρ τρυπανισμού ELAN 4 electro
GA824	Μοτέρ Lowspeed με σύνδεσμο Intra ELAN 4 electro
GA831	Οβελιαίο πριόνι ELAN 4 electro
GA832	Πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro
GA833	Εγκάρσιο πριόνι ELAN 4 electro
GA836	Μικρό οβελιαίο πριόνι ELAN 4 electro
GA837	Μικρό πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro
GA844	Τρυπάνι ELAN 4 electro (από έκδοση λογισμικού 3.00 και άνω)
GA849	Κρανιοτόμος και εργαλείο χειρός πολλαπλών λειτουργιών (2 δακτύλιοι) ELAN 4 electro
GA860	Εργαλείο χειρός ELAN 4 electro MIS
GA861	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 4 ELAN 4 electro
GA862	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 7 ELAN 4 electro
GA863	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 10 ELAN 4 electro
GA864	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 13 ELAN 4 electro
GA865	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 7 ELAN 4 electro
GA866	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 10 ELAN 4 electro
GA867	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 13 ELAN 4 electro
GA868	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 17 ELAN 4 electro
GA869	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 22 ELAN 4 electro
TA014401	Οδηγίες χρήσης για τη μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro GA800 (A4 για συνολικό φάκελο)

11.2 Αντλία υγρού ψύξης και έκπλυσης

Αρ. είδους	Ονομασία
GA395SU	Σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης ELAN 4 electro
GD412804	Στήριγμα φιαλών
-	Φυσιολογικά αλατούχα διαλύματα έως 1.000 ml Υπόδειξη: Δεν είναι εξάρτημα Aesculap

11.3 Καλώδιο τροφοδοσίας

Αρ. είδους	Έγκριση	Χρώμα	Μήκος
TE780	Ευρώπη	μαύρο	1,5 m
TE730	Ευρώπη	μαύρο	5 m
TE734	Μεγάλη Βρετανία	μαύρο	5 m
TE735	ΗΠΑ, Καναδάς, Ιαπωνία	γκρι	3,5 m

11.4 Αγωγοί ισοδυναμικής σύνδεσης

Αρ. είδους	Ονομασία
GK535	Αγωγός ισοδυναμικής σύνδεσης (4 m)
TA008205	Αγωγός ισοδυναμικής σύνδεσης (0,8 m)

11.5 Ανταλλακτικά

Αρ. είδους	Ονομασία
TA021473	Ασφάλεια: Στοιχείο τήξης T 6,3 AH

12. Τεχνικά στοιχεία

12.1 Σήμανση σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/745

Αρ. είδους	Ονομασία	Κατηγορία
GA800	Μονάδα ελέγχου ELAN 4 electro	IIa
GA804	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειρομοχλό	I
GA805	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro με χειριστήριο χειρός	I
GA806	Καλώδιο μοτέρ ELAN 4 electro για ποδοχειριστήριο	I
GA808	Ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro	I
GA810	Ασύρματο ποδοχειριστήριο ELAN 4 electro	I
GA822	Μοτέρ τρυπανισμού ELAN 4 electro	IIa
GA824	Μοτέρ Lowspeed με σύνδεσμο Intra ELAN 4 electro	IIa
GA831	Οβελιαίο πριόνι ELAN 4 electro	IIa
GA832	Πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro	IIa
GA833	Εγκάρσιο πριόνι ELAN 4 electro	IIa
GA836	Μικρό οβελιαίο πριόνι ELAN 4 electro	IIa
GA837	Μικρό πριόνι αποκοπής ELAN 4 electro	IIa
GA844	Τρυπάνι ELAN 4 electro	IIa
GA849	Κρανιοτόμος και εργαλείο χειρός πολλαπλών λειτουργιών (2 δακτύλιοι) ELAN 4 electro	IIa
GA860	ELAN 4 electro Εργαλείο χειρός MIS	IIa
GA861	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 4 ELAN 4 electro	IIa
GA862	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA863	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA864	Εργαλείο χειρός τυπικό (1 δακτύλιος) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA865	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 7 ELAN 4 electro	IIa
GA866	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 10 ELAN 4 electro	IIa
GA867	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 13 ELAN 4 electro	IIa
GA868	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 17 ELAN 4 electro	IIa
GA869	Εργαλείο χειρός τυπικό (2 δακτύλιος) L 22 ELAN 4 electro	IIa
GA395SU	Σετ εύκαμπτων σωλήνων μίας χρήσης ELAN 4 electro	IIa

12.2 Στοιχεία επίδοσης, πληροφορίες σχετικά με τα πρότυπα

Κατηγορία προστασίας (κατά IEC/DIN EN 60601-1)	I
Βαθμός προστασίας του περιβλήματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC/DIN EN 60529	IP20
Εξάρτημα εφαρμογής	Τύπος BF
Περιοχές τάσης δικτύου	100 V έως 120 V, ±10% 220 V έως 240 V, ±10%
Κατανάλωση ρεύματος (σε ετοιμότητα για λειτουργία)	0,2 A (σε 100 V έως 120 V) 0,3 A (σε 220 V έως 240 V)
Κατανάλωση ρεύματος (μέγιστο φορτίο)	5,4 A έως 4,4 A (σε 100 V έως 120 V) 2,3 A έως 2,2 A (σε 220 V έως 240 V)
Συχνότητα	50 Hz έως 60 Hz
Τρόπος λειτουργίας	Συνεχής λειτουργία
Ασφάλεια συσκευής κατά το IEC 60127-1	T 6,3 AH, 250 V Κατασκευαστικός τύπος: 5 x 20 mm
Μέγιστη απόδοση ροής της αντλίας υγρού ψύξης και έκπλυσης	65 ml/min ±15 %
Βάρος	9,5 kg ±10 %
Διαστάσεις (M x Π x Y)	380 mm x 330 mm x 201 mm ±5 %
Διαστάσεις (M x Π x Y) με στήριγμα φιαλών	380 mm x 379 mm x 427 mm ±5 %
Συμμόρφωση με πρότυπα	IEC/DIN EN 60601-1
ΗΜΣ	IEC/DIN EN 60601-1-2
CISPR11	Κλάση A
Ασύρματη τεχνολογία	Περιοχή συχνοτήτων: 2,4 GHz έως 2,4835 GHz, ζώνη ISM Ισχύς εξόδου HF: -6 dBm
Πρότυπα ασύρματης σύνδεσης	ETSI EN 300 440 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-17 IEC/DIN EN 62311

12.3 Περιβαλλοντικές συνθήκες

	Λειτουργία	Μεταφορά και αποθήκευση
Θερμοκρασία	10 °C έως 40 °C	-10 °C έως 50 °C
Σχετική ατμοσφαιρική υγρασία	30 % έως 75 %	10 % έως 90 %
Ατμοσφαιρική πίεση	700 hPa έως 1 060 hPa	500 hPa έως 1 060 hPa

13. Απόρριψη

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος λοίμωξης από μολυσμένα προϊόντα!

- Κατά την απόρριψη ή ανακύκλωση του προϊόντος, των εξαρτημάτων που το αποτελούν ή της συσκευασίας τους, τηρείτε τις εθνικές διατάξεις.

Υπόδειξη

Το πρόιόν πρέπει πριν από την απόρριψη να υποβληθεί σε επεξεργασία από τον υπεύθυνο λειτουργίας, βλέπε κεφάλαιο 7..



Η ταυτότητα ανακύκλωσης μπορεί να ληφθεί ως αρχείο PDF υπό τον αντίστοιχο αριθμό είδους από το υπερενδοδίκτυο (Extranet). (Η ταυτότητα ανακύκλωσης είναι ένας οδηγός αποσυναρμολόγησης της συσκευής με πληροφορίες σχετικά με την κατάλληλη διάθεση των περιβαλλοντικά βλαβερών μερών.)

Ένα πρόιόν που επισημαίνεται με αυτό το σύμβολο πρέπει να οδηγείται στη χωριστή συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού προς ανακύκλωση. Η διάθεση πραγματοποιείται εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης δωρεάν από τον κατασκευαστή.

- Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την απόρριψη του προϊόντος, απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της B. Braun/Aesculap στη χώρα σας, βλέπε κεφάλαιο 10.



Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Germany
Phone +49 (0) 7461 95-0 | Fax +49 (0) 7461 95-26 00 | www.aesculap.com

Aesculap® – a B. Braun brand

TA014401 2020-11
V6 Change No. AE0060267