



Instruction Manual

TM12-1109-LG1

08/25/2017

**NeoTek™**

**30EA & 50EA Series**

Corded Electric Assembly Tool



For additional product information visit our website at <http://www.ClecoTools.com>



EN	Safety and operating instructions.....	4
	Dimensions .....	76
DE	Sicherheit und Bedienungsanleitung .....	16
	Abmessungen .....	76
FR	Consignes d'utilisation et de sécurité.....	28
	Dimensions .....	76
ES	Instrucciones de operación y Seguridad.....	40
	Dimensiones .....	76
PT	Instruções de operação e de segurança.....	52
	dimensões.....	76
IT	Istruzioni per l'uso .....	64
	Dimensioni .....	76

## Manufacturer:

Apex Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, South Carolina 29072, USA

### Importers:

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen, Germany

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France

## For this Instruction Manual

The original language of this instruction manual is English. This Instruction Manual is intended for all persons who will operate and maintain this equipment.

This instruction manual has the following purposes:

- It provides important instructions for safe and effective operation.
- It describes the function and operation of this equipment.
- It serves as a reference guide for technical data, service intervals, and spare parts ordering.
- It provides information regarding optional equipment.

## Symbols in the text:

- Identifies instructions to be followed.
- Identifies a list.
- <..> Indicates a reference number from the exploded parts drawings.

**Bold** Indicates an important feature or instruction.

OK Okay (acceptable)

NOK Not okay (not acceptable)

## Identification graphic:

- Indicates a directional movement.
- ⇓ Indicates a function or force.

## Copyright protection:

Apex Tool Group, LLC reserves the right to modify, supplement or improve this document or the product without prior notice. This document may not be reproduced in any way, shape or form, in full or parts thereof, or copied to another natural or machine readable language or to a data carrier, whether electronic, mechanical, optical or otherwise without the express permission of Apex Tool Group, LLC.

## 1 General Safety Instructions:

### Warnings and notes

Warning notes are identified by a signal word and a pictogram.

- The signal word indicates the severity and probability of the impending danger.
- The pictogram indicates the type of danger.

#### WARNING!



Indicates a potentially **hazardous** situation for personal health and safety. If this warning is not observed, death or serious injury may occur.

#### CAUTION!



Indicates a potentially **hazardous** situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property and environmental damage.



**GENERAL NOTE** identifies useful information that may include application tips but no hazardous situations.

## Symbols on product

Be sure you understand their meaning before using this equipment.



**Electricity:** Indicates a potentially **hazardous** situation for personal health and safety. Failure to comply with safety and operational instructions could result in electrical shocks, burns, or serious injury.



Read all instructions.



Observe and comply with all local disposal guidelines for all components of this equipment and its packaging.



CE compliant

## General Safety Instructions: Tightening System

---

**WARNING! RISK OF ELECTRIC SHOCK:**



**Contact with line voltage or 380 VDC.**

The controller and nutrunner can conduct current in the event of a failure. An electrical shock can lead to cardiac arrest, respiratory arrest, burns, serious injury, or death.

- Place the fastening system into service only after reading and completely understanding the following safety instructions.
  - In addition to the above mentioned injuries, failure to follow these instructions can result in damage of the controller or tool and the loss of existing product warranty.
  - Turn off the controller before connecting power or tool cables, during changeover, cleaning, and taking out of operation.
  - Do not operate the tightening system if the housing, cable, or nutrunner are damaged.
- 

**WARNING! DANGER DUE TO UNEXPECTED MOTOR START OR AN EXPECTED, BUT MISSING, MOTOR STOP**



Despite redundant controller parts and monitoring functions, in very rare cases an unexpected motor start can occur.

Possible reasons:

- 1) Remote control of diagnostic functions.
- 2) Bit dump in the controller memory.

Mechanical hazards such as jars/jolts due to torque reaction; risk of injury due to entanglement can result from the nutrunner.

For many nutrunner sizes, the possible torque reaction can be controlled (refer to DIN EN 60745-2-6).

- Reaction bar requirements: refer to "Specific safety instructions for Hand-Held Electric Nutrunner" in this manual.
- 

**WARNING! DANGER DUE TO INCORRECT TQ MEASUREMENT:**



**An undetected NOK tightening could have life-threatening consequences.**

- Recalibrating (or capacity analysis) is essential following incorrect use (crash, mechanical overload, etc.).
  - For category A tightening (VDI 2862) which are critical for safety, activate a redundancy measurement (e.g., current redundancy).
  - Perform regular monitoring of measuring equipment on the machines.
  - Do not use defective systems. If in doubt, contact a Cleco Sales & Service Center.
-

## 1 Instructions for operators

These safety instructions are not intended to be all inclusive. It is mandatory that national, state, and local safety and wiring standards be followed during installation. These standards take precedence over any information presented in this manual.

These safety instructions must be accessible to the operator at all times. They must be shown and made available to personnel involved in the use or repair of the equipment.

## 2 Operator training

Only personnel who have been trained by qualified<sup>1</sup> Cleco staff should operate, adjust, or test the tightening system.

The controller must be programmed, for your specific application, by qualified personnel<sup>1</sup> only. For more information, refer to the controller programming manual.

## 3 Personal protective equipment (PPE)

Risk of injury by entanglement:

- When working with rotating parts, it is prohibited to wear gloves.
- Wear close fitting clothing.
- If necessary, wear a hair net.

Risk of injury due to ejected components:

- Wear protective goggles.

## 4 Workstation

- Keep the workplace clean.
- Ensure that there is enough space in the workstation.
- Do not operate the nutrunner while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.

## 5 Operation

- Ensure a low-resistance PE connection.
- Protect the cables from heat, oil, sharp edges, or moving parts.
- Replace damaged cables immediately..

## 6 Maintenance

- Implement a safety related maintenance program that takes into account all local regulations for maintenance and servicing during all operating phases of the tightening system.

## 7 Cleaning

- Clean the outside surfaces of the system components with a damp cloth only.

- Do not immerse the nutrunner or controller in water or cleaning agents.

- Do not use a high pressure cleaner.

## 8 Disposal

Components of the tightening system pose risks to health and environment. The tightening system contains components that can be recycled, as well as components that have to be disposed of specifically.

- Follow local regulations regarding waste disposal.
- Collect auxiliary materials (oils, greases) when draining and dispose of properly.
- Separate the packaging components and dispose of properly.
- Return the tool and/or system components requiring service or maintenance to an authorized Cleco Sales & Service Center.
- Follow local regulations regarding waste disposal.



Observe disposal guidelines such as, in Germany, the Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) and the Battery Act (Battg):

- Rechargeable batteries must be properly disposed of at the end of their service life. Return batteries requiring service to an authorized Cleco Sales & Service Center.

1. Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules.

## General Safety Instructions: Controller

- Turn off the controller before connecting power or tool cables, during changeover, cleaning, and taking out of operation.
- Do not modify the controller, protective devices, or accessories without prior written authorization from Apex Tool Group LLC.
- Do not open the controller or the components of the controller. Any interference can cause an error resulting in serious injury from electrical shock.
- Opening the controller will void the manufacturer's warranty.
- Send the controller for service and maintenance to an authorized Cleco Sales and Service Center.

### 1 Designated use

This product is part of the Cleco tightening system and is intended exclusively for industrial use in fastening processes.

Use the controller only under the following conditions:

- In conjunction with the components listed in the EC Declaration of Conformity P3268C.
- With the permissible supply voltage.
- In EMC Limit Class A (electromagnetic immunity for industrial areas). For the currently observed EMC standards, see the EC Declaration of Conformity.

Do not use the controller:

- In potentially explosive areas.
- In damp areas or outdoors.

### 2 Ambient conditions

- Keep the controller away from heat, fire, risk of explosion, and moisture.

Function	Temperature	Relative Humidity	Working Height
Transport / Storage	-4°F to +158°F (-20°C to +70°C)	0...90% non-condensing	up to 9800 ft. (3000 m) above sea level
Operating	+32°F to +113°F (0°C to +45°C)		

### 3 Power supply

- Operate only on a grounded power supply (TN system). Operation on an IT system is not permitted.

Nutrrunner Control	Input Voltage, Single Phase	Frequency	Input Current 16 A max.
mPro400GCD-P	100-240 VAC (± 10%)	50-60 Hz	1-2 A

### 4 Installation

Risk of crushing. The controller could fall causing personnel injury.

- Use suitable lifting equipment during installation.

- Observe facility safety requirements during installation of the controller.
- Use approved mounting hardware for the controller: 4xM6 properly tightened to prevent loosening (see hardware description P2300HW).
- Install all tool and power cables so that they are not damaged and do not present a trip hazard.
- Do not exceed a total cable length of 45 m (147.6 ft.).

In case of failure, high voltage leakage may occur and cause injuries as mentioned previously.

- Use the Cleco recommended regional power cable when connecting the controller to the power source. Do not, in any way, modify the Cleco supplied power cord.

- Potential charge on assembled products and conveyance systems needs to be recognized and managed to prevent operator injury.

- Before energizing the controller, ensure that all connections have been properly made (see Hardware Description P2300HW).

### 4 Before initial operation

- Before initial operation perform PE measurement according to locally applicable regulations (for example: DGUV Vorschrift 3 in Germany).
- Observe the safety notes on the controller and the tool.
- Check the controller, tool, and cable for any obvious defects.
- Replace damaged cables immediately.

### 5 Operation

- Immediately shut off the controller in the case of unusual noise or vibration from the tool. Disconnect the power supply and have qualified personnel check the tightening system.

## General Safety Instructions Electric Tools

### WARNING!



**Read all directions and safety instructions.** Failure to follow the directions and safety instructions could result in electric shock, burns, and/or serious injury.

### Keep all safety notes and instructions for future reference.

The term “electric tool” used in these safety instructions refers to an electrically powered tool (with power cable) and also to battery operated electric tools (without power cable).

### 1 Safety at Work

- a) **Keep your working area clean and well lit.** Clutter and poorly lighted work areas can cause accidents.

- b) **Never work with electric tools in an explosive environment where combustible fluids, gases, or dust are present.** Electric tools create sparks that can ignite the dust or vapors.



- c) **Keep children and other people at a distance when using electric tools.** If distracted, you may lose control of the tool.

### 2 Electrical safety

- a) **Avoid physical contact with ground-protected surfaces such as pipes, heating, ovens, and refrigerators.** The risk of electric shock will be greater if your body is grounded.
- b) **Keep electric tools away from rain and wetness.** The ingress of water in an electric tool increases the risk of electric shock.
- c) **Do not carry or suspend the tool by the tool cable. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.

### 3 Safety of persons

- a) **Never use an electric tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** One moment of inattentiveness when using an electric tool can cause serious injuries.

- b) **Use personal protective equipment (PPE) and always wear safety goggles.** Wearing personal protective equipment such as a dust mask, non-slip safety shoes, a helmet or hearing protection can, depending on the type and use of the electric tool, help to reduce the risk of injury.



- c) **Remove any adjustment tools or wrenches before operating the electric tool.** A tool or wrench left in a rotating part of the tool could cause injuries.
- d) **Avoid abnormal postures. Make sure you have a firm stance and maintain your balance at all times.** This will enable you to keep better control of the electric tool

in unexpected situations.

e)



**Wear appropriate clothing. Never wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothing, jewelry or long hair can get entangled in moving parts.

### 4 Use and handling of an electric tool

- a) **Use the appropriate electric tool for the application.** Using the correct electric tool improves performance and safety within the specified range.

- b) **Never use an electric tool with a defective switch.** An electric tool that can no longer be switched on and off is dangerous and must be repaired.

c)



**Ensure tools are not in use before changing controller parameters or accessories.** These precautionary measures prevent the electric tool from restarting unexpectedly.

- d) **Electric tools should only be used by trained and qualified personnel.** Electric tools can be dangerous if used by inexperienced people.

- e) **Treat electric tools with care. Check to ensure that moving parts function perfectly and do not jam. Also check to ensure that no parts are broken, or damaged to such an extent that the function of the electric tool is impaired. Arrange for damaged parts to be repaired before using the device.** Poorly maintained electric tools have been the cause of many accidents.

- f) **Always use electric tools, accessories and impact tools in accordance with these instructions. Also pay attention to ambient workplace conditions and the nature of the work being carried out.** Dangerous situations can arise if electric tools are ever used for any application other than the one intended.

### 5 Service

- a) **Always arrange to have your electric tool repaired by suitably qualified technical specialists.**



## Specific safety instructions for Hand-Held Electric Nutrunner

- a) Do not exceed a total cable length of 115 ft. (45 m).
- b) The wearing of gloves is prohibited.
- c) Grip tool firmly in your hand. Be prepared for rapid changes in reaction torque.
- d) When using the tool in confined spaces and with torques in excess of
  - 3 ft.lbf (4 Nm) for straight tools
  - 7 ft.lbf (10 Nm) for pistol/gun tools
  - 44 ft.lbf (60 Nm) for angle tools

Always use a reaction bar. When in use, never place your hand on the reaction bar.
- e) Check that the suspension bail is properly secured to the tool and balancer.

### 3 Use and handling of a Hand-Held Electric Nutrunner

- a) Only use fastener drive tools (sockets, nutsetters, etc...) that were designed for industrial applications.
- b) Make sure that the fastener drive tool is securely attached to the output spindle.
- c) Do not attempt to drive fasteners with the tool at an angle to the work piece.
- d) Never use a high-pressure cleaner to clean the tool.
- e) Do not immerse tool in cleaning agent.

### 4 Designated use

This product is part of the Cleco tightening system and is designed exclusively for fastening and releasing threaded fasteners.

- Only use in conjunction with a control series mPro400GCD-P, accessories and tool cable supplied by Cleco.
- Do not use as a hammer for aligning or re-bending components.
- Do not open it or modify it structurally.
- Do not use it in areas where there is a risk of explosion.

### 5 Ambient Conditions

Function	Temperature	Relative Humidity	Working Height
Transport / Storage	-4°F to +158°F (-20°C to +70°C)	0...90% non-condensing	up to 9800 ft. (3000 m) above sea level
Operating	+32°F to +113°F (0°C to +45°C)		

## 2 Items supplied, transport/storage: 4 Before initial operation:

### Items supplied

Inspect the product for shipment damage and ensure that all items have been received:

- Correct product
- Instruction manual
- Declaration of conformity

### Transport / Storage

Transport or store in the original packaging. Disconnect the power supply during storage. The packaging is recyclable. Refer to the Ambient Conditions contained in the safety instructions.

## 3 Product description:

### Corded Nutrunners

- Quarter turn tool cable connection
- Configurable LED light rings
- Clockwise/counterclockwise rotation
- Fastening parameters are set by the controller.
- CW / CCW indicator lights



Corded Nutrunners	
Ref.	Description
1	Tool cable connection
2	Two-position start switch
3	Configurable multi-function buttons
4	Configurable LED light rings
5	Motor assembly
6	Gearing
7	Attachment

### LED Light Ring Display



LED Light	Description
Blue	User defined
Green	OK rundown
Red	NOK rundown
Yellow	Status

### Power supply

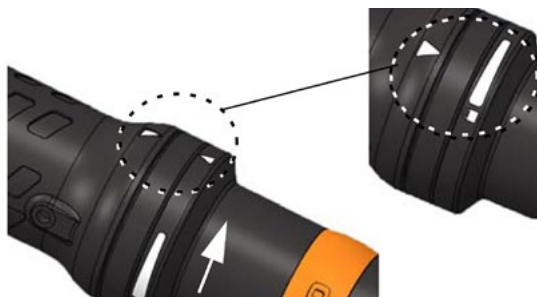
Power for the nutrunner is provided by networking it with a tool controller.

### Cable connection to the tool

1. Make sure that the green mark on the tool cable is visible. If necessary, twist the sleeve counterclockwise.



2. Insert the tool cable into the nutrunner handle.
3. Align the arrow mark on the tool cable with the mark on the tool handle.
4. Hand tighten the sleeve 1/4 turn.



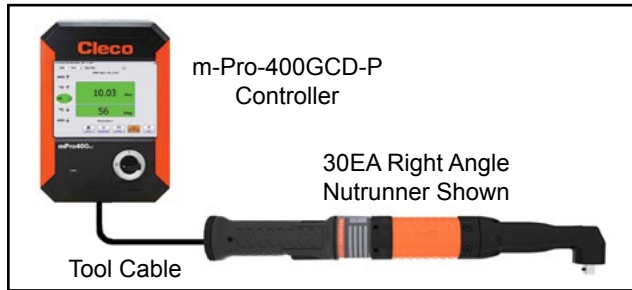
### Cable connection to the controller

1. Turn the tool cable so that **Open** is on top of the ring.
2. Insert the tool cable into the X24 connector of the controller.
3. Align the **Open** mark on the tool cable with the arrow on the connector.



4. Hand tighten the ring 1/4 turn.

## mPro400GCD-P Global Controller



### Tool Cable

Part Number	Length		Weight	
	ft.	m	lb.	kg
961560-010	3.3	1	1.1	0.50
961560-020	6.6	2	1.4	0.65
961560-030	9.8	3	1.7	0.79
961560-040	13.1	4	2.1	0.94
961560-060	19.7	6	2.7	1.23
961560-080	26.2	8	3.4	1.52
961560-100	32.8	10	3.9	1.81
961560-120	39.4	12	4.6	2.10
961560-150	49.2	15	5.6	2.53

### Extension Cable

Part Number	Length		Weight	
	ft.	m	lb.	kg
961561-010	3.3	1	0.8	0.38
961561-030	9.8	3	1.5	0.67
961561-050	16.4	5	2.1	0.96
961561-060	19.7	6	2.4	1.11
961561-080	26.2	8	3.1	1.40
961561-100	32.8	10	3.7	1.69
961561-150	49.2	15	5.3	2.41
961561-200	65.6	20	6.9	3.14
961561-250	82.0	25	8.5	3.86

- Confirm the correct spindle rotation by looking at the tool's 'CW/CCW indicator light'
- Place the socket on the application and depress the start switch to begin the rundown.
- Only release the start switch after the tool shuts off and the rundown evaluation was indicated by either the tool or the controller.
- The rundown cycle is now complete, remove the tool from the application.

## Maintenance

Implement a comprehensive safety maintenance program to provide regular inspection for all phases of tool operation and power supply.

Daily:

- Visual inspection of all cables and connections.
- Visual inspection of all external tool components.
- Check the tool for excessive vibration or unusual noise.

## 5 Initial operation:

The 30EA and 50EA series nutrunners have been configured prior to shipment. A setting for your specific application must be made with the controller by qualified<sup>1</sup> personnel. The initial operation can vary depending on the programming of the controller. Refer to the controller Programming Manual for assistance.

- Make sure the tool cable is securely attached to the tool and controller.
- Make sure the controller is powered on and properly programmed.

1. Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules.

## 6 Troubleshooting:

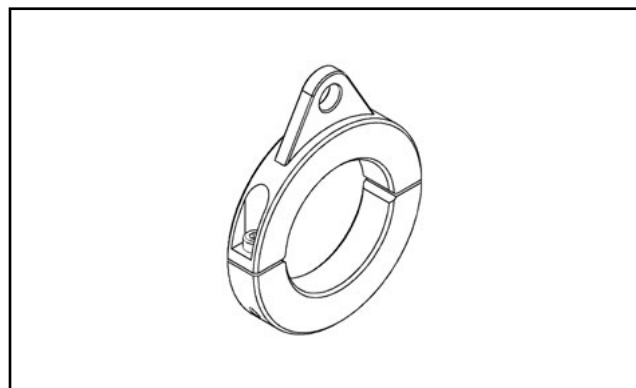
Tool does not start	Faulty start switch	→	Replace start switch
	No speed (RPM) programmed	→	Program speed for all active stages
	Controller waiting for tool enablement	→	Activate input <i>Tool Enable</i> or, if not required Deactivate <i>Tool Enable</i>
	Faulty cable	→	Repair or replace cable
	Bent pins in cable or tool	→	Straighten contact pins or replace faulty connector
	Self identification data not recognized after tool change	→	Accept <i>Data</i> again (Tool Setup)
Tool not recognized	Software incorrect	→	Check controller software / measuring board software
	Cable defective	→	Replace cable
	Tool defective	→	Change tool
Tool doesn't start with counterclockwise rotation activated	With counterclockwise rotation, parameter for speed is set to 0 rpm.	→	Check multi-function button assignments
Tool starts in tightening direction, but not in counterclockwise rotation	No speed programmed for counterclockwise rotation	→	Program speed for counterclockwise rotation
	Faulty reverse switch	→	Replace Start/Reverse switch assembly
	Faulty cable	→	Repair or replace cable
	Bent pins in cable or tool	→	Check multi-function button assignments
Tool shuts off at desired torque but without angle indicator	Threshold torque is too high	→	Correct fastening sequence or reduce threshold torque value
Tool shuts off prematurely	Operator releases start switch before the control stops the tool	→	Make sure that the operator keeps the start switch pressed throughout the entire sequence.
	The fastening time exceeds the standard time by 10 seconds.	→	Increase the fastening time
	Tool exceeds the angle setpoint	→	Check the fastening sequence to ensure that the torque shutoff value and/or angle setpoint are correct. Adjust as necessary. → Check whether the fastening joint has changed significantly.
Tool does not change speed	Speed is the same in all stages	→	Make sure that the speed and the switching angle in the stages are correct.
LEDs on the tool start to flash when the reverse switch is operated	This is a normal function which is defined in the default parameters.	→	Activate or deactivate the check box <i>Blink Lights when Tool in Reverse</i>
Warning in RUN SCREEN: <i>Tool Offline!</i>	Tool has not been accepted in the <i>Tool Settings</i>	→	Check the Tool List menu to make sure that the tool has been accepted. If it has not been accepted, accept it. The correct line must be marked before the setting can be accepted in the <i>Tool Settings</i> menu.
	A faulty cable will prevent the tool from being recognized by the nutrunner control.	→	Repair or replace cable
Different torque display in the control and external transducer	Torque calibration factor (Torque Cal.) in <i>Tool Settings</i> must be adjusted.	→	Adjust Torque Cal. ( <i>Tool Settings</i> ) using the following formula: New calibration value = (external value / tool value) x calibration value used
	Customer's angle attachment was added to tool. Tool memory must be updated.	→	Reprogram tool memory
Tool cable does not fit in tool handle	30/50 series tools require a 30/50 series tool cable.	→	Use the right cable for the tool being used.

## 7 30EA and 50EA Series Performance Data:

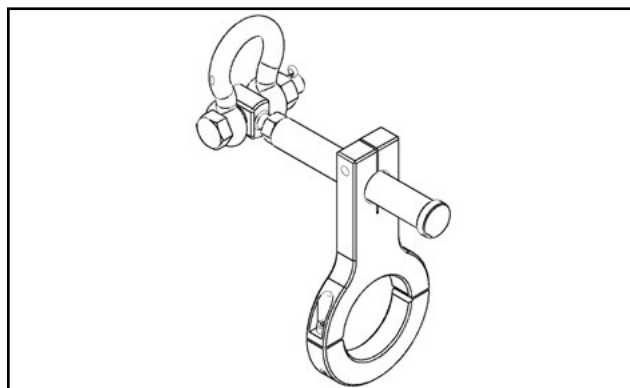
Model Number	Tool Range				Max. Speed (rpm)	Weight		Length		Head Height		Side to Center		Ouput Drive
	ft-lbs		Nm			lbs	kg	in	mm	in	mm	in	mm	
	min	max	min	max										
30EA Series Right Angle Nutrunner														
30EAN06EA3	0.9	4.4	1.3	6	2925	2.5	1.13	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	3/8 Square
30EAN12EA3	1.9	8.8	2.6	12	1450	2.5	1.14	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	3/8 Square
30EAN21FA3	3.2	15.4	4.4	21	835	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 Square
30EAN28FA3	4.2	20.6	5.7	28	615	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 Square
50EA Series Right Angle Nutrunner														
50EAN30FA3	4.4	22.1	6	30	1765	3.5	1.60	17.68	449	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 Square
50EAN39GA3	5.9	28.7	8	39	1375	3.9	1.77	18.19	462	1.76	44.63	0.66	16.7	3/8 Square
50EAN59HA3	8.8	43.5	12	59	915	4.3	1.94	18.27	464	2.02	51.35	0.75	19.0	3/8 Square
50EAN80JA4	11.8	59.0	16	80	670	4.8	2.17	18.62	473	1.91	48.48	0.90	22.8	1/2 Square
50EAN110KA4	16.2	80.3	22	109	475	6.1	2.76	19.41	493	2.37	60.30	1.00	25.3	1/2 Square
50EAN150KB4	23.6	110.6	32	150	320	8.3	3.75	22.01	559	2.54	64.48	1.03	26.2	1/2 Square
50EAN205NA6	30.2	151.2	41	205	250	8.7	3.93	22.13	562	2.44	61.95	1.16	29.5	3/4 Square

## 8 Accessories:

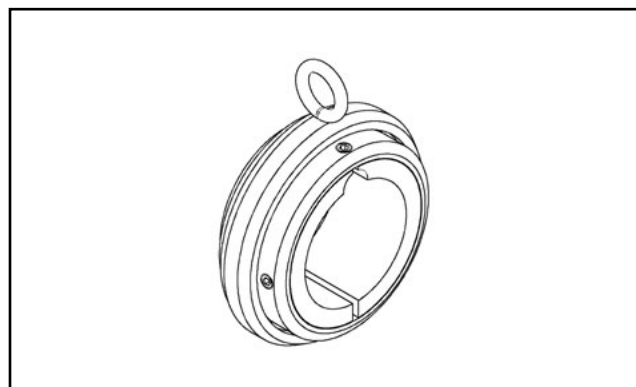
### Suspension Bails



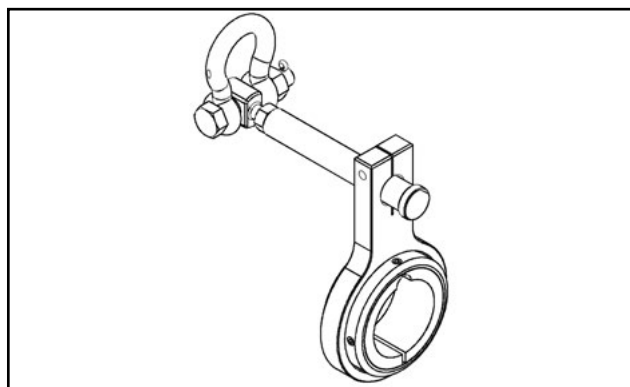
Part Number	Description
T50-3000048	Suspension Bail - Fixed



Part Number	Description
T50-3000060	Suspension Bail - Fixed Offset

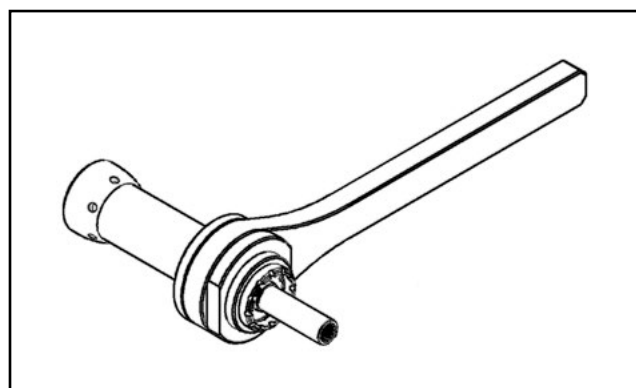


Part Number	Description
T50-3000063	Suspension Bail - Swivel

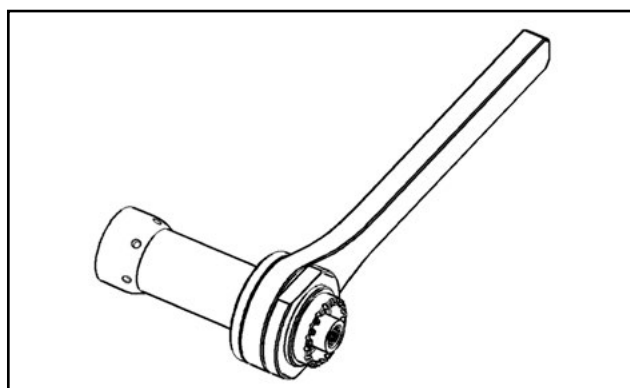


Part Number	Description
T50-3000061	Suspension Bail - Swivel Offset

### Body Extension Kits



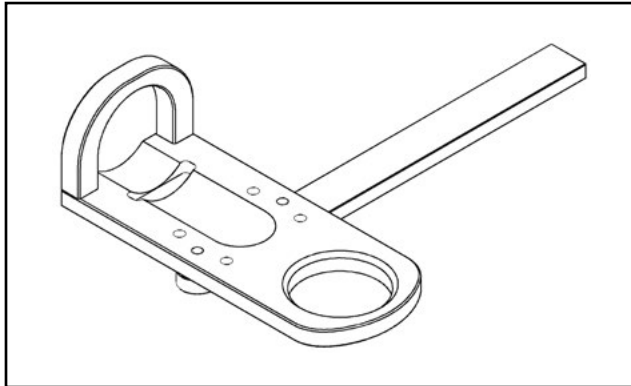
Part Number	Description	Maximum Torque
T50-3000072	Body Extension Kit	59 Nm
T50-3000071	Body Extension Kit	80 Nm



Part Number	Description	Maximum Torque
T50-3000069	Body Extension Kit	110 Nm
T50-3000070	Body Extension Kit	150 Nm
T50-3000070	Body Extension Kit	205 Nm

## 8 Accessories (continued):

### Reaction Bars



Part Number	Description	Maximum Torque
T50-3000064	Reaction Bar	59 Nm
T50-3000065	Reaction Bar	80 Nm
T50-3000066	Reaction Bar	110 Nm
T50-3000067	Reaction Bar	150 Nm
T50-3000068	Reaction Bar	205 Nm



## Hersteller:

Apex Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, South Carolina 29072, USA

### Importeure:

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France

## Zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist im Original in englischer Sprache verfasst. Diese Bedienungsanleitung richtet sich an alle Personen, die an der Bedienung und Wartung dieses Geräts beteiligt sind.

Diese Bedienungsanleitung:

- gibt wichtige Hinweise für einen sicheren und effizienten Betrieb.
- beschreibt Funktion und Bedienung dieses Geräts.
- dient als Nachschlagewerk für technische Daten, Wartungsintervalle und Ersatzteilbestellungen.
- liefert Informationen in Bezug auf optionale Zusatzeinrichtungen.

## Symbole im Text:

→ Kennzeichnet Anweisungen, die befolgt werden müssen.

• Kennzeichnet eine Liste.

<..> Kennzeichnet eine Referenznummer für Explosionsdarstellungen.

**Fett** Kennzeichnet eine wichtige Eigenschaft oder Anweisung.

IO In Ordnung (akzeptabel)

NIO Nicht in Ordnung (nicht akzeptabel)

## Grafiksymbole:

→ Kennzeichnet eine gerichtete Bewegung.

↓ Kennzeichnet eine Funktion oder Kraft.

## Urheberschutz:

Die Apex Tool Group, LLC behält sich das Recht vor, dieses Dokument ohne Vorankündigung zu modifizieren, zu ergänzen oder zu verbessern. Ohne die ausdrückliche Erlaubnis der Apex Tool Group, LLC darf dieses Dokument, ob vollständig oder in Teilen, in keinsten Weise, weder in der Form oder dem Layout, reproduziert oder in eine andere natürliche oder maschinenlesbare Sprache oder auf einen Datenträger, egal ob elektronisch, mechanisch, optisch oder sonstiges kopiert werden.

## 1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen

### Warnhinweise und Hinweise

Warnhinweise sind durch ein Signalwort und ein Symbol gekennzeichnet.

- Das Signalwort weist auf den Schweregrad und die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der jeweiligen Gefahr hin.
- Das Piktogramm weist auf die Art der Gefahr hin.

#### WARNUNG



Weist auf eine mögliche **Gefahr** für die Gesundheit hin. Wird diese Warnung nicht beachtet, kann dies zum Tod oder schweren Verletzungen führen.

#### VORSICHT



Weist auf eine mögliche **Gefahr** hin, die – falls nicht vermieden – zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder Sach- und Umweltschäden führen kann.



**ALLGEMEINER HINWEIS** kennzeichnet nützliche Informationen, die Tipps zur Anwendung enthalten, sich aber nicht auf Gefahren beziehen.

## Symbole auf dem Produkt

Bevor Sie das Produkt verwenden, müssen Sie die Bedeutung dieser Symbole verstanden haben.



**Elektrizität:** Weist auf eine mögliche **Gefahr** für die Gesundheit hin. Werden die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen nicht beachtet, kann dies zu einem Stromschlag, Verbrennungen oder schweren Verletzungen führen.



Lesen Sie alle Anweisungen durch.



Beachten Sie die lokalen Entsorgungsrichtlinien für alle Komponenten dieses Geräts und seiner Verpackung.



CE-konform



## Allgemeine Sicherheitsanweisungen: Verschraubungssystem

---

### **WARNUNG GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS:**



#### **Kontakt mit Netzspannung oder 380 VDC.**

Bei einem Defekt können Steuerung und Schrauber von Strom durchflossen sein. Ein elektrischer Schlag kann zu Herzstillstand, Atemstillstand, Verbrennungen, schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Nehmen Sie das Schraubsystem erst in Betrieb, nachdem Sie die folgenden Sicherheitshinweise gelesen und vollständig verstanden haben.
  - Werden diese Anweisungen nicht befolgt, kann dies neben den oben genannten Verletzungen auch zu einer Beschädigung der Steuerung oder des Werkzeugs und zu einem Erlöschen der Produktgarantie führen.
  - Schalten Sie bei einem Werkzeugwechsel, bei der Reinigung oder bei der Außerbetriebnahme zunächst die Steuerung ab, bevor Sie Versorgungs- oder Werkzeugkabel anschließen.
  - Bei einer Beschädigung von Gehäuse, Kabel oder Schrauber darf das Verschraubungssystem nicht mehr verwendet werden.
- 

### **WARNUNG GEFAHR AUFGRUND EINES UNERWARTETEN ANLAUFENS DES MOTORS ODER EINES ERWARTETEN, ABER NICHT FUNKTIONIERENDEN MOTORSTOPPS**



Trotz redundanter Teile in der Steuerung und Überwachungsfunktionen kann in sehr seltenen Fällen der Motor unerwartet anlaufen.

Mögliche Ursachen:

- 1) Fernsteuerung von Diagnosefunktionen.
- 2) Bit-Fehler im Speicher der Steuerung.

Mechanische Gefahren wie Rütteln/Stöße aufgrund des Gegendrehmoments; Gefahr von Verletzungen durch Umwickeln am Schrauber.

Bei vielen Schraubergrößen kann das mögliche Drehmoment beschränkt werden (siehe DIN EN 60745-2-6).

- Anforderungen an die Drehmomentstütze: siehe „Spezifische Sicherheitsanweisungen für elektrische Handschrauber“ in dieser Anleitung.
- 

### **WARNUNG GEFAHR AUFGRUND FALSCHER DREHMOMENTMESSUNG:**



#### **Eine falsch angezogene Verschraubung, die unentdeckt bleibt, kann lebensgefährliche Konsequenzen haben.**

- Nach einem unsachgemäßen Einsatz (Sturz, mechanische Überlastung usw.) ist eine Rekalibrierung (oder Analyse der Leistungsfähigkeit) unerlässlich.
  - Für sicherheitskritische Verschraubungen der Kategorie A (VDI 2862) muss eine Redundanzmessung aktiviert werden (z. B. Stromredundanz).
  - Führen Sie eine regelmäßige Überwachung der Messeinrichtungen an den Maschinen durch.
  - Defekte Systeme dürfen nicht mehr verwendet werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an das Cleco Vertriebs- und Servicezentrum.
-

## 1 Anweisungen für Bediener

Diese Sicherheitsanweisungen sind nicht als vollständig zu erachten. Bei der Montage müssen alle national, staatlich sowie örtlich geltenden Sicherheits- und Installationsvorschriften befolgt werden. Diese Standards haben Vorrang vor allen Angaben in dieser Anleitung.

Diese Sicherheitsanweisungen müssen dem Bediener jederzeit zugänglich sein. Sie sind allen Personen, die das Gerät verwenden oder reparieren vorzulegen und zugänglich zu machen.

## 2 Bedienerschulung

Das Verschraubungssystem darf nur von Personal bedient, eingestellt oder getestet werden, das von qualifizierten<sup>1</sup> Cleco-Mitarbeitern geschult wurde.

Die Steuerung darf nur von qualifiziertem Personal<sup>1</sup> für Ihre spezielle Anwendung programmiert werden. Weitere Informationen finden Sie in der Programmieranleitung der Steuerung.

## 3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Verletzungsgefahr durch Umwickeln:

- Beim Arbeiten mit rotierenden Teilen ist das Tragen von Handschuhen verboten.
- Enganliegende Kleidung tragen.
- Bei Bedarf ein Haarnetz tragen.

Verletzungsgefahr durch herausgeschleuderte Teile:

- Schutzbrille tragen.

## 4 Arbeitsplatz

- Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.
- Stellen Sie sicher, dass am Arbeitsplatz ausreichend Platz vorhanden ist.
- Verwenden Sie den Schrauber nicht, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

## 5 Betrieb

- Sorgen Sie für eine Erdungsverbindung mit geringem Widerstand.
- Schützen Sie die Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Teilen.
- Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort.

## 6 Wartung

- Wenden Sie für alle Betriebsphasen des Verschraubungssystems ein sicherheitsbezogenes Wartungsprogramm an, das alle örtlichen Vorschriften für Wartungs- und Servicearbeiten berücksichtigt.

## 7 Reinigung

- Reinigen Sie die Außenflächen der Systemkomponenten ausschließlich mit einem feuchten Tuch.

- Der Schrauber und die Steuerung dürfen nicht in Wasser oder Reinigungsmittel eingetaucht werden.
- Wenden Sie keinen Hochdruckreiniger an.

## 8 Entsorgung

Komponenten des Verschraubungssystems stellen Gefahren für Gesundheit und Umwelt dar. Das Verschraubungssystem enthält Komponenten, die recycelt werden können, sowie Komponenten, die auf spezielle Weise entsorgt werden müssen.

- Befolgen Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.
- Betriebsmaterialien (Öle, Fette) müssen beim Entleeren aufgefangen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Trennen Sie die Verpackungskomponenten, und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.
- Geben Sie Werkzeuge und/oder Systemkomponenten, die Service oder eine Wartung benötigen, an ein autorisiertes Cleco Vertriebs- und Servicezentrum.
- Befolgen Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Beachten Sie Entsorgungsrichtlinien wie z. B. in Deutschland das ElektroG und das Battg:



- Wiederaufladbare Batterien müssen am Ende ihrer Lebensdauer ordnungsgemäß entsorgt werden. Geben Sie Batterien, die Service benötigen, an ein autorisiertes Cleco Vertriebs- und Servicezentrum zurück.

1. Qualifiziertes Personal ist aufgrund von Berufsausbildung, Kenntnissen, Erfahrung und Verständnis der Umstände der durchzuführenden Arbeiten dazu in der Lage, mögliche Gefahren zu erkennen und angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Qualifiziertes Personal muss die Regeln befolgen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise: Steuerung

- Schalten Sie bei einem Werkzeugwechsel, bei der Reinigung oder bei der Außerbetriebnahme zunächst die Steuerung ab, bevor Sie Versorgungs- oder Werkzeugkabel anschließen.
- Steuerung, Schutzeinrichtungen und Zubehör dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Apex Tool Group LLC verändert werden.
- Öffnen Sie niemals die Steuerung oder die Komponenten der Steuerung. Jegliche Störungen können zu einem Fehler führen, der schwere Verletzungen aufgrund eines elektrischen Schlags verursachen kann.
- Durch Öffnen der Steuerung erlischt die Herstellergarantie.
- Geben Sie die Steuerung für Service oder Wartung an ein autorisiertes Cleco Vertriebs- und Servicezentrum.

### 1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt ist ein Teil des Verschraubungssystems von Cleco und ausschließlich für Schraubvorgänge in der Industrie vorgesehen.

Verwenden Sie die Steuerung nur unter folgenden Bedingungen:

- Gemeinsam mit den in der EG-Konformitätserklärung P3268C aufgeführten Komponenten.
- Mit der zugelassenen Versorgungsspannung.
- In Umgebungen mit EMV-Grenzwertklasse A (elektromagnetische Störfestigkeit für Industrieumgebungen). Zu den derzeit erfüllten EMV-Standards siehe die EG-Konformitätserklärung.

Verwenden Sie die Steuerung nicht:

- In explosionsgefährdeten Bereichen.
- In feuchten Räumen oder im Freien.

### 2 Umgebungsbedingungen

- Halten Sie die Steuerung von Hitze, Feuer, Explosionsgefahr und Feuchtigkeit fern.

Funktion	Temperatur	Relative Feuchtigkeit	Arbeits-höhe
Transport/ Lagerung	-20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)	0...90 % nicht kondensierend	bis zu 3000 m (9800 ft.) über NN
Betrieb	0 °C bis +45 °C (+32 °F bis +113 °F)		

### 3 Stromversorgung

- Das Gerät darf nur an einer geerdeten Stromversorgung (TN-System) betrieben werden. Der Betrieb an einem IT-System ist unzulässig.

Schrauber- steuerung	Eingangsspannung, einphasig	Frequenz	Eingangs- strom 16 A max.
mPro400GCD-P	100-240 VAC (± 10%)	50-60 Hz	1-2 A

### 4 Installation

Quetschgefahr. Die Steuerung könnte umkippen und dabei Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie zur Installation eine geeignete Hubvorrichtung.

- Beachten Sie bei der Installation der Steuerung die Sicherheitsanforderungen der Anlage.
- Verwenden Sie für die Steuerung nur zugelassene Befestigungsteile: 4xM6, ordnungsgemäß festgezogen, um ein Lösen zu verhindern (siehe Beschreibung, Hardware P2300HW).
- Installieren Sie alle Werkzeug- und Stromversorgungskabel so, dass sie nicht beschädigt werden und keine Stolpergefahr darstellen.
- Verwenden Sie Kabel mit einer maximalen Länge von 45 m (147,6 ft.).

Wie bereits erwähnt, kann bei einem Fehler eine hohe Spannung am Gehäuse anliegen und zu Verletzungen führen.

- Verwenden Sie zur Verbindung der Steuerung mit der Stromversorgung das von Cleco empfohlene regionale Stromversorgungskabel. Das von Cleco mitgelieferte Stromversorgungskabel darf auf keinen Fall und auf keine Weise verändert werden.
- Mögliche Ladungen in montierten Produkten und Beförderungssystemen müssen erkannt und abgeleitet werden, um Verletzungen zu vermeiden.
- Bevor Sie die Steuerung in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen korrekt hergestellt sind (siehe Beschreibung, Hardware P2300HW).

### 4 Vor der erstmaligen Inbetriebnahme

- Führen Sie vor der erstmaligen Inbetriebnahme PE-Messungen gemäß örtlich geltenden Vorschriften durch (z. B. DGUV Vorschrift 3 in Deutschland).
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Steuerung und Werkzeug.
- Prüfen Sie die Steuerung, das Werkzeug und die Kabel auf sichtbare Schäden.
- Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort.

### 5 Betrieb

- Schalten Sie bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Vibrationen vom Werkzeug die Steuerung sofort ab. Trennen Sie die Stromversorgung, und lassen Sie das Verschraubungssystem von qualifiziertem Personal prüfen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

### WARNUNG



Lesen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise durch.


Eine Nichtbeachtung der Anweisungen und Sicherheitshinweise kann zu einem elektrischen Schlag, Verbrennungen und/oder zu schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise zur späteren Verwendung auf.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ in diesen Sicherheitsanweisungen bezieht sich auf am Stromnetz betriebene Werkzeuge (mit Stromversorgungskabel) sowie auf batteriebetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Stromversorgungskabel).

### 1 Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut beleuchteten Arbeitsplatz. Unordnung und schlecht beleuchtete Arbeitsplätze können Unfälle verursachen.

- b)  Arbeiten Sie mit Elektrowerkzeugen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorhanden sind. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Stäube oder Dämpfe in Brand setzen können.

- c) Halten Sie bei der Arbeit mit dem Elektrowerkzeug Kinder und andere Personen fern. Bei Ablenkungen können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.


### 2 Elektrische Sicherheit

- a) Vermeiden Sie die Berührung von geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungsanlagen, Öfen und Kühlschränken. Die Gefahr eines elektrischen Schlags ist größer, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- b) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen und Feuchtigkeit fern. Bei Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug besteht eine erhöhte Gefahr eines elektrischen Schlags.
- c) Tragen oder halten Sie das Werkzeug nicht am Werkzeugkabel. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder bewegten Teilen fern. Beschädigte oder verfangene Kabel erhöhen die Gefahr eines elektrischen Schlags.

### 3 Personensicherheit

- a) Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Bei der Nutzung von Elektrowerkzeugen kann ein kurzer Moment der Unaufmerksamkeit schwere Verletzungen zur Folge haben.
- b)  Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA) und tragen Sie immer eine Schutzbrille. Durch das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie einer Staubmaske, rutschfesten Sicherheitsschuhen, eines Helms und Gehörschutzes können Sie, je nach der Art und Einsatzweise des Elektrowerkzeugs, die Verletzungsgefahr senken.
- c) Entfernen Sie vor der Verwendung des Elektrowerkzeugs alle Einstellwerkzeuge oder Schlüssel davon. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der in einem rotierenden Teil stecken gelassen wurde, kann Verletzungen verursachen.


- d) Vermeiden Sie unnormale Körperhaltungen. Sorgen Sie für eine gute Standfestigkeit und halten Sie immer die Balance. Auf diese Weise können Sie in unerwarteten Situationen leichter die Kontrolle über das Elektrowerkzeug behalten.

- e)  Tragen Sie angemessene Kleidung. Tragen Sie niemals lose herunterhängende Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe stets von bewegten Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von bewegten Teilen eingefangen werden.

### 4 Nutzung und Handhabung von Elektrowerkzeugen

- a) Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für die jeweilige Anwendung. Die Verwendung des richtigen Elektrowerkzeugs steigert die Leistungsfähigkeit und Sicherheit im vorgegebenen Bereich.

- b) Verwenden Sie niemals ein Elektrowerkzeug mit defektem Schalter. Ein Elektrowerkzeug, das nicht mehr ein- und ausgeschaltet werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.

- c)  Bevor Sie Parameter oder Zubehör an der Steuerung verändern, stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge nicht verwendet werden. Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern ein unerwartetes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.

- d) Elektrowerkzeuge sollten nur von geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden. Für unerfahrene Personen kann der Einsatz von Elektrowerkzeugen gefährlich sein.

- e) Behandeln Sie Elektrowerkzeuge sorgfältig. Prüfen Sie, ob alle bewegten Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen. Achten Sie außerdem darauf, dass kein Teil des Geräts gebrochen oder so weit beschädigt ist, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs eingeschränkt wird. Lassen Sie beschädigte Teile reparieren, bevor Sie das Gerät verwenden. Unzureichend gewartete Elektrowerkzeuge sind oft die Ursache für Unfälle.

- f) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör und Schlagwerkzeuge stets im Einklang mit diesen Anweisungen. Achten Sie außerdem auf die Bedingungen in Ihrer Umgebung und auf die Eigenheiten der auszuführenden Arbeit. Die Verwendung von Elektrowerkzeugen zu Zwecken, für die sie nicht vorgesehen sind, kann sehr gefährlich sein.

### 5 Service

- a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug ausschließlich von entsprechend geschulten technischen Fachleuten reparieren.

## Spezielle Sicherheitsanweisungen für den tragbaren Elektroschrauber

- a) Verwenden Sie Kabel mit einer maximalen Länge von 45 m (115 ft.).
- b) Das Tragen von Handschuhen ist verboten.
- c) Greifen Sie das Werkzeug fest mit der Hand. Machen Sie sich auf schnelle Veränderungen des Gegendrehmoments gefasst.
- d) Bei der Verwendung des Werkzeugs an engen Orten und mit Drehmomenten über
  - 4 Nm für gerade Werkzeuge
  - 10 Nm für Werkzeuge mit Pistolengriff
  - 60 Nm für abgewinkelte Werkzeuge
 Verwenden Sie immer eine Drehmomentstütze. Legen Sie bei der Benutzung niemals Ihre Hand auf die Drehmomentstütze.
- e) Stellen Sie sicher, dass der Aufhängebügel fest an Werkzeug und Ausgleichsvorrichtung befestigt ist.

### 3 Einsatz und Handhabung eines tragbaren Elektroschraubers

- a) Verwenden Sie ausschließlich Werkzeugaufsätze (Steckschlüsseinsätze, Schraubendreher usw.), die für den Industrieinsatz entwickelt wurden.
- b) Stellen Sie sicher, dass der Werkzeugaufsatz fest an der Abtriebsspindel befestigt ist.
- c) Versuchen Sie nicht, die Befestigungselemente mit schräg zum Werkstück angesetztem Werkzeug festzuziehen.
- d) Reinigen Sie das Werkzeug niemals mit einem Hochdruckreiniger.
- e) Tauchen Sie das Werkzeug nicht in Reinigungsmittel ein.

### 4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt ist ein Teil des Cleco-Verschraubungssystems und wurde ausschließlich zum Anziehen und Lösen von Schraubbefestigungselementen konzipiert.

- Verwenden Sie es nur gemeinsam mit einer Steuerung der Serie mPro400GCD-P sowie Zubehör und Werkzeugkabel von Cleco.
- Verwenden Sie es niemals als Hammer oder zum Zurückbiegen von Teilen.
- Nicht öffnen oder konstruktionstechnisch verändern.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

### 5 Umgebungsbedingungen

Funktion	Temperatur	Relative Feuchtigkeit	Arbeits-höhe
Transport/ Lagerung	-20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)	0...90 % nicht kondensierend	bis zu 3000 m (9800 ft.) über NN
Betrieb	0 °C bis +45 °C (+32 °F bis +113°F)		



## 2 Lieferumfang, Transport/Lagerung:

### Lieferumfang

Prüfen Sie das Produkt auf Transportschäden, und stellen Sie sicher, dass alle Teile angekommen sind:

- Korrektes Produkt
- Bedienungsanleitung
- Konformitätserklärung

### Transport/Lagerung

Transportieren oder lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung. Trennen Sie das Gerät während der Aufbewahrung vom Stromnetz. Die Verpackung ist wiederverwertbar. Beachten Sie die in den Sicherheitsanweisungen aufgeführten Umgebungsbedingungen.

## 3 Produktbeschreibung:

### Kabelgebundene Schrauber

- Werkzeugkabelverbindung mit Vierteldrehung
- Konfigurierbare LED-Leuchtringe
- Drehrichtung im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn
- Befestigungsparameter werden durch die Steuerung vorgegeben.
- Leuchtanzeige für Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn



Kabelgebundene Schrauber	
Ref.	Beschreibung
1	Anschluss Werkzeugkabel
2	Startschalter mit zwei Stellungen
3	Konfigurierbare Multifunktionstasten
4	Konfigurierbare LED-Leuchtringe
5	Motorbaugruppe
6	Getriebe
7	Anbauwerkzeug

### LED-Ringleuchtanzeige



LED-Leuchte	Beschreibung
Blau	Benutzerdefiniert
Grün	Verschraubung OK
Rot	Verschraubung NOK
Gelb	Status

## 4 Vor der erstmaligen Inbetriebnahme:

### Stromversorgung

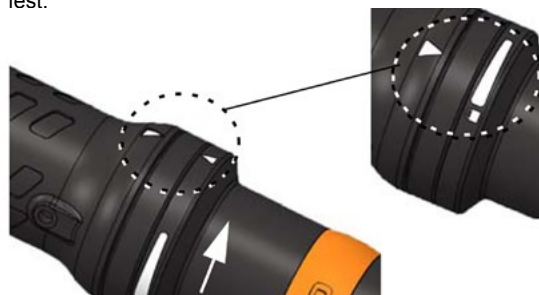
Die Stromversorgung des Schraubers erfolgt über die Vernetzung mit einer Werkzeugsteuerung.

### Kabelverbindung mit dem Werkzeug

1. Stellen Sie sicher, dass die grüne Markierung auf dem Werkzeugkabel sichtbar ist. Drehen Sie bei Bedarf die Hülse gegen den Uhrzeigersinn.



2. Setzen Sie das Werkzeugkabel in den Griff des Schraubers ein.
3. Richten Sie die Markierung auf dem Werkzeugkabel auf den Werkzeuggriff aus.
4. Ziehen Sie die Hülse mit der Hand um eine 1/4 Umdrehung fest.



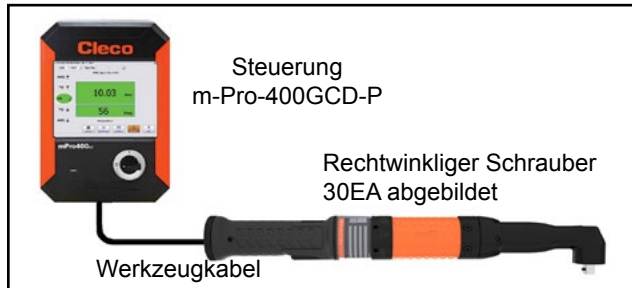
### Kabelverbindung mit der Steuerung

1. Drehen Sie das Werkzeugkabel so, dass **Open** auf dem Ring oben steht.
2. Setzen Sie das Werkzeugkabel in Anschluss X24 der Steuerung ein.



3. Richten Sie die **Open**-Markierung am Werkzeugkabel auf den Pfeil am Steckverbinder aus.
4. Ziehen Sie den Ring mit der Hand um eine 1/4 Umdrehung fest.

## Steuerung mPro400GCD-P Global



- Prüfen Sie an der Leuchtanzeige für Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn, ob sich die Spindel in die richtige Richtung dreht.
- Setzen Sie den Steckschlüsseinsatz an der Anwendung an, und drücken Sie den Startschalter, um den Verschraubungsvorgang zu starten.
- Lösen Sie den Startschalter erst, wenn sich das Werkzeug abschaltet und eine Bewertung der Verschraubung am Werkzeug oder an der Steuerung angezeigt wird.
- Der Verschraubungsvorgang ist nun abgeschlossen. Entfernen Sie das Werkzeug von der Anwendung.

## Wartung

Wenden Sie ein umfassendes Sicherheitswartungsprogramm an, um eine regelmäßige Inspektion aller Phasen des Werkzeugbetriebs und der Stromversorgung sicherzustellen.

Täglich:

- Sichtprüfung aller Kabel und Anschlüsse.
- Sichtprüfung aller äußeren Werkzeugbauteile.
- Kontrolle des Werkzeugs auf übermäßige Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche.

## Werkzeugkabel

Teilenummer	Länge		Gewicht	
	ft.	m	lb.	kg
961560-010	3,3	1	1,1	0,50
961560-020	6,6	2	1,4	0,65
961560-030	9,8	3	1,7	0,79
961560-040	13,1	4	2,1	0,94
961560-060	19,7	6	2,7	1,23
961560-080	26,2	8	3,4	1,52
961560-100	32,8	10	3,9	1,81
961560-120	39,4	12	4,6	2,10
961560-150	49,2	15	5,6	2,53

## Verlängerungskabel

Teilenummer	Länge		Gewicht	
	ft.	m	lb.	kg
961561-010	3,3	1	0,8	0,38
961561-030	9,8	3	1,5	0,67
961561-050	16,4	5	2,1	0,96
961561-060	19,7	6	2,4	1,11
961561-080	26,2	8	3,1	1,40
961561-100	32,8	10	3,7	1,69
961561-150	49,2	15	5,3	2,41
961561-200	65,6	20	6,9	3,14
961561-250	82,0	25	8,5	3,86

## 5 Erste Inbetriebnahme:

Die Schrauber der Serie 30EA und 50EA wurden vor dem Versand konfiguriert. Eine Einstellung der Steuerung für ihre spezifische Anwendung muss von qualifiziertem Personal<sup>1</sup> vorgenommen werden. Das anfängliche Betriebsverhalten ist möglicherweise von der Programmierung der Steuerung abhängig. Beachten Sie die Programmieranleitung für die Steuerung.

- Achten Sie darauf, dass das Werkzeugkabel fest mit dem Werkzeug und der Steuerung verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Steuerung eingeschaltet und ordnungsgemäß programmiert ist.

1. Qualifiziertes Personal ist aufgrund von Berufsausbildung, Kenntnissen, Erfahrung und Verständnis der Umstände der durchzuführenden Arbeiten dazu in der Lage, mögliche Gefahren zu erkennen und angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Qualifiziertes Personal muss die Regeln befolgen.

## 6 Fehlersuche:

Werkzeug startet nicht	Startschalter	→	Startschalter austauschen
	Keine Drehzahl (U/min) programmiert	→	Drehzahl für alle aktiven Stufen programmieren
	Steuerung wartet auf Werkzeugfreigabe	→	Eingang <i>Freigabe</i> aktivieren oder, falls nicht benötigt, <i>Freigabe</i> deaktivieren
	Fehlerhaftes Kabel	→	Kabel reparieren oder ersetzen
	Verbogene Stifte in Kabel oder Werkzeug	→	Kontaktstifte gerade biegen oder fehlerhafte Verbindung austauschen
	Daten für automatische Erkennung nach Werkzeugwechsel nicht erkannt	→	Data erneut akzeptieren (Wkz Einstell.)
Werkzeug nicht erkannt	Software nicht korrekt	→	Software von Steuerung/Messplatine prüfen
	Kabel defekt	→	Kabel ersetzen
	Werkzeug defekt	→	Werkzeug wechseln
Werkzeug startet nicht bei Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn	Für die Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn ist der Drehzahlparameter auf 0 U/min gesetzt.	→	Zuweisungen der Multifunktionstasten prüfen
Werkzeug startet in Anzugsrichtung, aber nicht gegen den Uhrzeigersinn	Keine Drehzahl für Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn programmiert	→	Drehzahl für Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn programmieren
	Fehlerhafter Rückwärtsschalter	→	Baugruppe Start-/Rückwärtsschalter austauschen
	Fehlerhaftes Kabel	→	Kabel reparieren oder ersetzen
	Verbogene Stifte in Kabel oder Werkzeug	→	Zuweisungen der Multifunktionstasten prüfen
Werkzeug schaltet bei gewünschtem Drehmoment ab, jedoch ohne Winkelanzeige	Schwellenmoment zu hoch	→	Anzugssequenz korrigieren oder Schwellenmoment reduzieren
Werkzeug schaltet vorzeitig ab	Bediener lässt Startschalter los, bevor die Steuerung das Werkzeug abschaltet	→	Sicherstellen, dass der Bediener den Startschalter die gesamte Sequenz über gedrückt hält.
	Die Überwachungszeit überschreitet die Standardzeit um 10 Sekunden.	→	Überwachungszeit verlängern
	Werkzeug überschreitet den Winkelsollwert	→	Anzugssequenz prüfen, um sicherstellen, dass der Drehmoment-Abschaltwert und/oder der Winkelsollwert korrekt sind. Nach Bedarf anpassen. → Prüfen, ob sich die festzuziehende Verbindung maßgeblich verändert hat.
Werkzeug verändert die Drehzahl nicht	Drehzahl ist auf allen Stufen gleich	→	Sicherstellen, dass die Drehzahl und der Schaltwinkel auf allen Stufen korrekt sind.
LEDs am Werkzeug beginnen zu blinken, wenn der Rückwärtsschalter betätigt wird	Dies ist eine normale Funktion, die in den Standardparametern definiert ist.	→	Das Kontrollkästchen <i>Blinken der LEDs im Linkslauf</i> aktivieren oder deaktivieren
Warnung in PROZESSANZEIGE: <i>Tool Offline!</i> (Wkz Offline!)	Werkzeug wurde in <i>Wkz Einstell.</i> nicht akzeptiert	→	Das Menü Werkzeugliste prüfen, um sicherzustellen, dass das Werkzeug akzeptiert wurde. Falls es nicht akzeptiert wurde, bitte akzeptieren. Die korrekte Zeile muss markiert sein, bevor die Einstellung im Menü <i>Wkz Einstell.</i> akzeptiert werden kann.
	Ein defektes Kabel verhindert die Erkennung des Werkzeugs durch die Schraubersteuerung.	→	Kabel reparieren oder ersetzen
Unterschiedliche Drehmomentanzeige in der Steuerung und am externen Aufnehmer	Drehmoment-Kalibrierfaktor (Moment Kal.) in <i>Wkz Einstell.</i> muss angepasst werden.	→	Moment Kal. ( <i>Wkz Einstell</i> ) anhand der folgenden Formel einstellen: Neuer Kalibrierungswert = (externer Wert / Werkzeugwert) x verwendeter Kalibrierungswert
	Winkel-Anbauwerkzeug vom Kunden wurde am Werkzeug angebracht. Werkzeugspeicher muss aktualisiert werden.	→	Werkzeugspeicher neu programmieren
Werkzeugkabel passt nicht in Werkzeuggriff	Werkzeuge der Serie 30/50 erfordern ein Werkzeugkabel der Serie 30/50.	→	Richtiges Kabel für das verwendete Werkzeug nutzen.

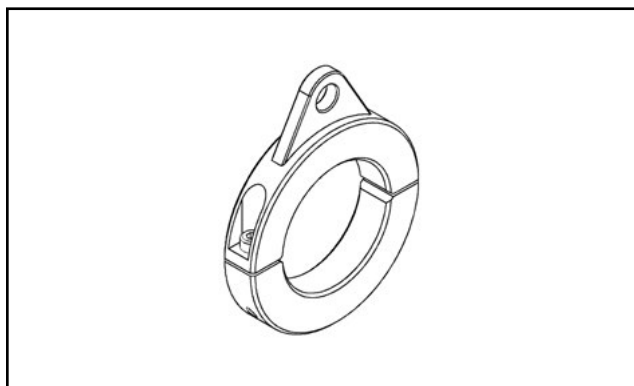


## 7 Leistungsdaten Serie 30EA und 50EA:

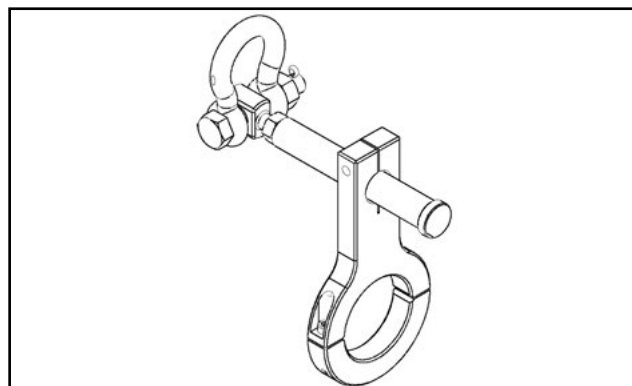
Modellnummer	Werkzeugbereich				Max. Drehzahl [U/min]	Gewicht		Länge		Höhe des Kopfstücks		Seite bis Mitte		Abtrieb
	ft-lbs		Nm											
	min	max	min	max		lbs	kg	in	mm	in	mm	in	mm	
Rechtwinkliger Schrauber Serie 30EA														
30EAN06CA3	0,9	4,4	1,3	6	2925	2,5	1,13	14,96	380	1,42	36	0,48	12,3	3/8 Vierkant
30EAN12EA3	1,9	8,8	2,6	12	1450	2,5	1,14	14,96	380	1,42	36	0,48	12,3	3/8 Vierkant
30EAN21FA3	3,2	15,4	4,4	21	835	2,9	1,32	16,06	408	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 Vierkant
30EAN28FA3	4,2	20,6	5,7	28	615	2,9	1,32	16,06	408	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 Vierkant
Rechtwinkliger Schrauber Serie 50EA														
50EAN30FA3	4,4	22,1	6	30	1765	3,5	1,60	17,68	449	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 Vierkant
50EAN39GA3	5,9	28,7	8	39	1375	3,9	1,77	18,19	462	1,76	44,63	0,66	16,7	3/8 Vierkant
50EAN59HA3	8,8	43,5	12	59	915	4,3	1,94	18,27	464	2,02	51,35	0,75	19,0	3/8 Vierkant
50EAN80JA4	11,8	59,0	16	80	670	4,8	2,17	18,62	473	1,91	48,48	0,90	22,8	1/2 Vierkant
50EAN110KA4	16,2	80,3	22	109	475	6,1	2,76	19,41	493	2,37	60,30	1,00	25,3	1/2 Vierkant
50EAN150KB4	23,6	110,6	32	150	320	8,3	3,75	22,01	559	2,54	64,48	1,03	26,2	1/2 Vierkant
50EAN205NA6	30,2	151,2	41	205	250	8,7	3,93	22,13	562	2,44	61,95	1,16	29,5	3/4 Vierkant

## 8 Zubehör:

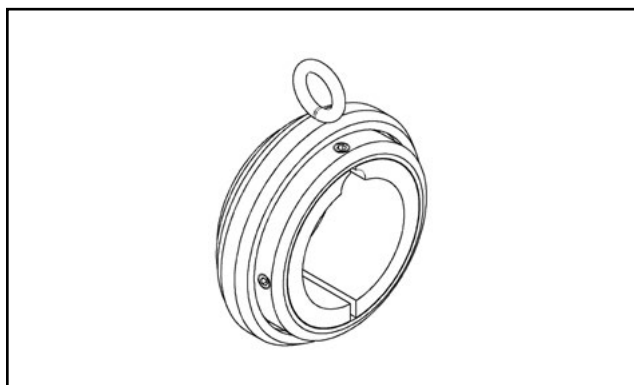
### Aufhängebügel



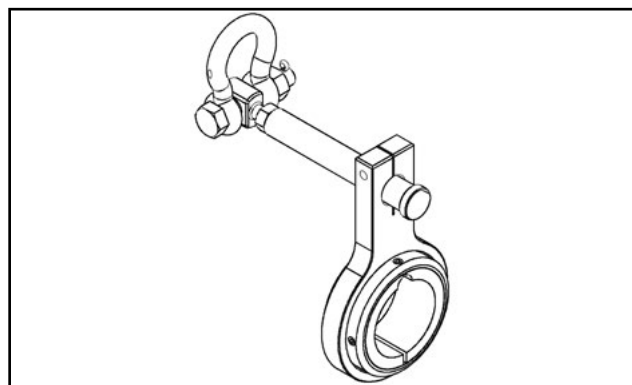
Teilenummer	Beschreibung
T50-3000048	Aufhängebügel - fest



Teilenummer	Beschreibung
T50-3000060	Aufhängebügel - fest, versetzt

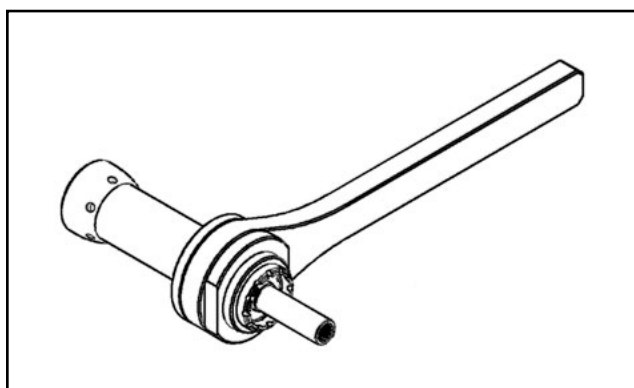


Teilenummer	Beschreibung
T50-3000063	Aufhängebügel - drehbar

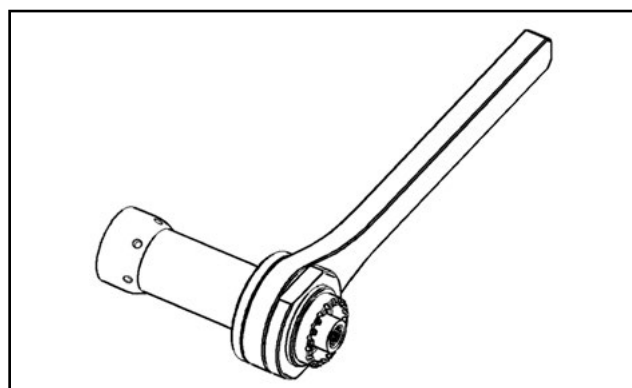


Teilenummer	Beschreibung
T50-3000061	Aufhängebügel - drehbar, versetzt

### Gehäuseverlängerungssätze

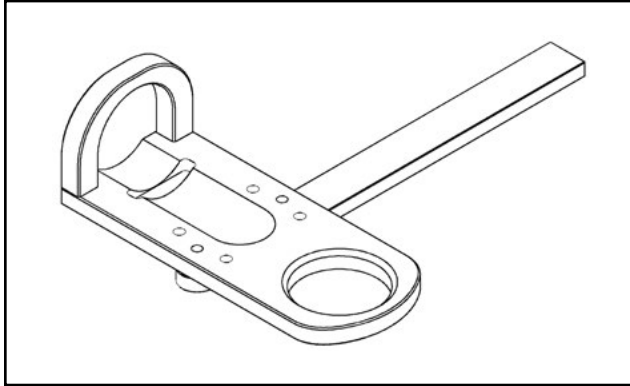


Teilenummer	Beschreibung	Maximales Drehmoment
T50-3000072	Gehäuseverlängerungssatz	59 Nm
T50-3000071	Gehäuseverlängerungssatz	80 Nm



Teilenummer	Beschreibung	Maximales Drehmoment
T50-3000069	Gehäuseverlängerungssatz	110 Nm
T50-3000070	Gehäuseverlängerungssatz	150 Nm
T50-3000070	Gehäuseverlängerungssatz	205 Nm

## 8 Zubehör (Fortsetzung): Drehmomentstützen



Teilenummer	Beschreibung	Maximales Drehmoment
T50-3000064	Drehmomentstütze	59 Nm
T50-3000065	Drehmomentstütze	80 Nm
T50-3000066	Drehmomentstütze	110 Nm
T50-3000067	Drehmomentstütze	150 Nm
T50-3000068	Drehmomentstütze	205 Nm

## Fabricant :

Apex Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, South Carolina 29072, USA

### Importateurs :

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen, Allemagne

Apex Tool Group SAS  
25, Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France

## À propos du présent manuel d'utilisation

La langue d'origine de ce manuel est l'anglais. Le présent manuel d'utilisation est destiné à toutes les personnes qui vont utiliser et entretenir ce matériel.

Le présent manuel d'utilisation est conçu pour :

- Fournir des recommandations importantes pour un fonctionnement sûr et performant.
- Décrire la fonction et l'utilisation de l'équipement.
- Servir de document de référence pour les caractéristiques techniques, les intervalles de maintenance et les commandes de pièces de rechange.
- Fournir des informations concernant les options d'équipement.

## Symboles utilisés dans le texte :

→ Indique les instructions à suivre.

• Identifie une liste à puces.

<..> Indique une référence sur des éclatés.

**Gras** Indique une caractéristique ou une instruction importante.

OK OK (acceptable)

NOK NOK (pas acceptable)

## Graphique d'identification :

→ Indique un mouvement de direction.

⇓ Indique une fonction ou une force.

## Protection du copyright :

Apex Tool Group, LLC se réserve le droit d'apporter des modifications, des ajouts ou des améliorations au présent document ou au présent produit, sans préavis. Le présent document ne peut être reproduit, en tout ou en partie, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, ni copié dans tout autre langage naturel ou assimilable par une machine, ni sur quelque support de données, qu'il soit électronique, mécanique, optique ou autre, sans le consentement exprès d'Apex Tool Group, LLC.

## 1 Instructions générales de sécurité

### Avertissements et remarques

Les avertissements sont identifiés par un mot-indicateur et un pictogramme.

- Le mot-indicateur désigne la gravité et la probabilité d'apparition du danger potentiel.
- Le pictogramme décrit le type de danger.

AVERTISSEMENT



Indique une situation potentiellement **dangereuse** pour la santé ou la sécurité des personnes. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

ATTENTION



Situation potentiellement **nuisible** pour la santé des personnes ou pour le matériel et l'environnement.



Une **NOTE GÉNÉRALE** signale une information utile pouvant inclure des conseils pratiques mais pas de situations dangereuses.

## Pictogrammes apposés sur les produits

Assurez-vous de bien comprendre leur signification avant d'utiliser ce matériel.



**Électricité** : signale une situation potentiellement **dangereuse** pour la santé ou la sécurité des personnes. Le non-respect de ces instructions de sécurité et de fonctionnement peut entraîner des chocs électriques, des brûlures ou des blessures graves.



Lire attentivement toutes les instructions.



Respecter et observer toutes les directives locales en matière de mise au rebut pour l'ensemble des composants de cet équipement et son emballage.



Conforme aux normes CE

## Consignes de sécurité générales : système de serrage

---

### AVERTISSEMENT **RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :**



#### **Contact avec la tension du secteur ou le 380 Vcc.**

Le contrôleur et la serreuse peuvent conduire du courant en cas de défaillance. Un choc électrique peut entraîner un arrêt cardiaque, un arrêt respiratoire, des brûlures, des blessures graves ou la mort.

- Mettez le système de serrage en service uniquement après avoir lu et compris dans leur intégralité les consignes de sécurité suivantes.
  - Outre les blessures évoquées ci-dessus, le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages sur le contrôleur ou l'outil, ainsi que la perte de la garantie produit existante.
  - Mettez le contrôleur hors tension avant de connecter les cordons d'alimentation ou d'outil, pendant le changement, le nettoyage et la mise hors service.
  - N'utilisez pas le système de serrage lorsque le boîtier, le cordon ou la serreuse est endommagé.
- 

### AVERTISSEMENT **DANGER DÛ À UN DÉMARRAGE INATTENDU DU MOTEUR OU À UN ARRÊT MOTEUR PRÉVU, MAIS MANQUANT**



Malgré les pièces de contrôleur redondantes et les fonctions de surveillance, dans de très rares cas, un démarrage inattendu du moteur peut se produire.

Causes possibles :

- 1) Commande à distance des fonctions de diagnostic.
- 2) Image binaire dans la mémoire du contrôleur.

Des dangers mécaniques tels que chocs ou secousses dus à la réaction du couple, un risque de blessure dû à un enchevêtrement peuvent résulter de la serreuse.

La réaction éventuelle du couple peut être contrôlée (se reporter à DIN EN 60745-2-6) pour de nombreuses tailles de serreuse.

- Exigences concernant la barre de réaction : se reporter aux "Instructions de sécurité spécifiques pour serreuse électrique manuelle" figurant dans le présent manuel.
- 

### AVERTISSEMENT **DANGER DÛ À UNE MESURE INCORRECTE DE TQ:**



#### **Un serrage NOK non détecté peut avoir des conséquences pouvant être mortelles.**

- Suite à une utilisation incorrecte (impact, surcharge mécanique, etc.), le réétalonnage (ou une analyse de la capacité) est essentiel.
  - Pour le serrage de la catégorie A (VDI 2862) qui est critique en terme de sécurité, activez une mesure redondante (p. ex., redondance de courant).
  - Effectuez une surveillance régulière de l'équipement de mesure sur les machines.
  - N'utilisez pas des systèmes défectueux. En cas de doute, contactez un centre de distribution et de maintenance Cleco.
-

## 1 Instructions pour les opérateurs

Ces instructions de sécurité ne prétendent pas être exhaustives. Il convient de respecter obligatoirement les normes nationales et locales en matière de sécurité et de câblage au cours de l'installation. Ces normes sont prioritaires sur les informations présentées dans ce manuel.

Ces instructions de sécurité doivent être accessibles à tout moment à l'opérateur. Elles doivent être présentées et rendues accessibles au personnel chargé de l'utilisation ou de la réparation de l'équipement.

## 2 Formation des opérateurs

Seules des personnes ayant été formées par un personnel qualifié<sup>1</sup> de Cleco est autorisé à utiliser, régler ou tester le système de serrage.

Le contrôleur doit être programmé pour votre application spécifique, exclusivement par un personnel<sup>1</sup> qualifié. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de programmation du contrôleur.

## 3 Équipement de protection individuelle

Risque de blessure par enchevêtrement:

- En cas de travail avec des pièces en rotation, il est interdit de porter des gants.
- Portez des vêtements près du corps.
- Si nécessaire, portez une résille.

Risque de blessures dues aux éléments éjectés :

- Portez des lunettes de protection.

## 4 Poste de travail

- Maintenez le poste de travail propre.
- Veillez à disposer d'un espace suffisant sur le poste de travail.
- N'utilisez pas la serreuse si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.

## 5 Fonctionnement

- Veillez à ce que la connexion du conducteur PE présente une faible résistance.
- Protégez les cordons de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou de pièces mobiles.
- Remplacez sans tarder les cordons endommagés.

## 6 Entretien

- Instaurez un programme de maintenance conforme du point de vue sécurité et respectueux de l'ensemble des prescriptions locales en matière de maintenance et de service durant toutes les phases de service du système de serrage.

## 7 Nettoyage

- Nettoyez les surfaces extérieures des composants du système, uniquement à l'aide d'un chiffon humide.
- N'immergez pas la serreuse ou le contrôleur dans de l'eau ou dans des produits de nettoyage.
- N'utilisez pas un nettoyeur haute pression.

## 8 Mise au rebut

Des composants du système de serrage sont susceptibles de représenter des dangers pour la santé et l'environnement. Le système de serrage contient des composants pouvant être recyclés, ainsi que des composants devant être rebutés de manière spécifique.

- Suivez les prescriptions locales en matière d'élimination des déchets.
- Collectez les matières consommables (huiles, graisses) lors de la vidange et mettez-les au rebut conformément aux prescriptions.
- Séparez les éléments de l'emballage et mettez-les au rebut conformément aux prescriptions.
- Renvoyez l'outil et/ou les composants du système nécessitant un service ou une maintenance à un centre de distribution et de maintenance agréé Cleco.
- Suivez les prescriptions locales en matière d'élimination des déchets.



Respectez les directives en matière d'élimination des déchets, telles que la loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) et la loi allemande sur les batteries (BattG) :

- Les batteries rechargeables doivent être mises au rebut conformément aux prescriptions à la fin de leur durée de vie. Renvoyez les batteries nécessitant un service à un centre de distribution et de maintenance agréé Cleco.

1. On entend par personnel qualifié, toute personne sachant reconnaître les risques potentiels et prendre les mesures de sécurité appropriées en raison de sa formation, ses connaissances et expériences professionnelles et sachant discerner les conditions applicables pertinentes au travail à effectuer. Le personnel qualifié doit respecter les règles.

## Instructions générales de sécurité : 4

### contrôleur

- Mettez le contrôleur hors tension avant de connecter les cordons d'alimentation ou d'outil, pendant le changement, le nettoyage et la mise hors service.
- Ne modifiez pas le contrôleur, les dispositifs de protection ou les accessoires sans autorisation écrite préalable de la société Apex Tool Group LLC.
- N'ouvrez pas le contrôleur ou les composants du contrôleur. Toute interférence peut être à l'origine d'une erreur entraînant des blessures graves dues à un choc électrique.
- L'ouverture du contrôleur entraîne l'annulation de la garantie du fabricant.
- Envoyez le contrôleur à des fins de service et de maintenance à un centre de distribution et de maintenance agréé Cleco.

### 1 Utilisation conforme

Ce produit fait partie du système de serrage Cleco et est conçu uniquement pour un usage industriel dans des processus de serrage.

Utilisez le contrôleur uniquement dans les conditions suivantes :

- Conjointement avec les composants répertoriés dans la déclaration de conformité CE P3268C.
- Avec la tension d'alimentation admissible.
- Dans la classe CEM A (immunité électromagnétique pour secteurs industriels). Pour les normes CEM couramment observées, reportez-vous à la déclaration de conformité CE.

N'utilisez pas le contrôleur :

- Dans des zones potentiellement explosibles.
- Dans des endroits humides ou à l'extérieur.

### 2 Conditions ambiantes

- Tenez le contrôleur à l'abri de la chaleur, du feu, d'un risque d'explosion et de l'humidité.

Fonction	Température	Humidité relative	Altitude de travail
Transport / stockage	-4 °F à +158 °F (-20 °C à +70 °C)	0...90 % sans condensation	jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer
Fonctionnement	+32 °F à +113 °F (0 °C à +45 °C)		

### 3 Alimentation électrique

- Utilisez l'outil exclusivement avec une alimentation électrique mise à la terre (système TN). L'utilisation avec un système IT est interdite.

Commande de la serreuse	Tension d'entrée, monophasée	Fréquence	Courant d'entrée 16 A max.
mPro400GCD-P	100-240 V C.A. (± 10 %)	50-60 Hz	1-2 A

### Installation

Risque d'écrasement. Le contrôleur peut chuter, provoquant ainsi des blessures corporelles.

- Utilisez un équipement de levage approprié pendant l'installation.
- Respectez les exigences en matière de sécurité pendant l'installation du contrôleur.
- Utilisez un matériel de montage approuvé pour le contrôleur : 4 x M6 correctement serrées pour empêcher un desserrage (voir la description du matériel P2300HW).
- Installez tous les cordons d'outil et d'alimentation de telle sorte qu'ils ne soient pas endommagés et ne représentent pas un risque de chute.
- Ne dépassez pas la longueur totale de cordon autorisée de 45 m (147.6 ft.).

En cas de panne, une fuite de haute tension peut survenir et entraîner les blessures évoquées plus haut.

- Utilisez le cordon d'alimentation régional recommandé par Cleco lors de la connexion du contrôleur à la source d'alimentation. Ne modifiez en aucune façon le cordon d'alimentation fourni par Cleco.
- Une éventuelle charge sur les produits assemblés et les systèmes de transport doit être identifiée et prise en compte afin d'éviter des blessures de l'opérateur.
- Avant de mettre le contrôleur en marche, assurez-vous que tous les branchements ont été faits correctement (voir la description du matériel P2300HW).

### 4 Avant la première mise en service

- Avant la première mise en service, effectuez une mesure PE conformément aux réglementations applicables localement (par exemple : disposition 3 DGUV en Allemagne).
- Respectez les consignes de sécurité figurant sur le contrôleur et l'outil.
- Contrôlez visuellement que le contrôleur, l'outil et le cordon ne présentent pas de défaut évident.
- Remplacez sans tarder les cordons endommagés.

### 5 Fonctionnement

- Arrêtez immédiatement le contrôleur en cas de bruit ou de vibration inhabituel provenant de l'outil. Déconnectez l'alimentation électrique et demandez à un personnel qualifié de contrôler le système de serrage.



## Consignes de sécurité générales pour les outils électriques

### AVERTISSEMENT



**Lisez toutes les prescriptions et instructions de sécurité.**

Le non-respect des prescriptions et instructions de sécurité peut entraîner un choc électrique, des brûlures et/ou des blessures graves.

**Conservez toutes les notes et instructions de sécurité pour pouvoir s'y référer ultérieurement.**

L'expression "outil électrique" utilisée dans les présentes instructions de sécurité renvoie à un outil alimenté électriquement sur le secteur (avec un cordon d'alimentation) et également à des outils électriques alimentés par batteries (sans cordon d'alimentation).

### 1 Sécurité au travail

a) **Votre poste de travail doit être tenu propre et bien éclairé.** Les zones de travail encombrées et mal éclairées peuvent causer des accidents.

b) **Ne travaillez jamais avec des outils électriques dans un environnement explosible au sein duquel sont présents des fluides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques peuvent générer des étincelles pouvant à leur tour enflammer la poussière ou les vapeurs.



c) **Tenez les enfants et toute autre personne à distance lorsque vous utilisez des outils électriques.** Si vous êtes distrait, vous pouvez perdre le contrôle de l'outil.

### 2 Sécurité électrique

a) **Évitez tout contact physique avec des surfaces reliées à la terre de protection telles que tuyauteries, dispositifs de chauffage, fours et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique sera plus grand si votre corps est relié à la terre.

b) **Tenez vos outils électriques à l'écart de la pluie et de l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

c) **Ne portez ou ne suspendez pas l'outil en le saisissant par son cordon. Tenez le cordon à l'abri de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou de pièces mobiles.** Les cordons endommagés ou enchevêtrés augmentent le risque de choc électrique.

### 3 Sécurité des personnes

a) **N'utilisez jamais un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention dans l'utilisation d'un outil électrique peut provoquer des blessures graves.

b) **Utilisez un équipement de protection individuelle et portez toujours des lunettes de protection.** Le port de l'équipement de protection individuelle tel qu'un masque à poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque et une protection acoustique, en fonction du type et de l'utilisation de l'outil électrique, contribue à limiter le risque de blessure.



c) **Avant d'utiliser l'outil électrique, enlevez tout outil de réglage ou clé.** Un outil de réglage ou une clé restant dans la zone de rotation de l'outil peut provoquer des blessures.

d) **Évitez des postures anormales. Veillez à avoir une position stable et bien équilibrée en permanence.** Vous aurez ainsi un meilleur contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.

e)



**Portez des vêtements adéquats. Ne portez jamais de vêtements amples ou des bijoux. Veillez à bien tenir vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent s'enchevêtrer dans les pièces mobiles.

### 4 Utilisation et manipulation d'un appareil électrique

a) **Utilisez l'outil électrique approprié pour l'application.** L'utilisation de l'outil électrique adéquat améliore la performance et la sécurité au sein de la plage spécifiée.

b) **N'utilisez jamais un outil électrique avec un interrupteur défectueux.** Un outil électrique sur lequel le bouton M/A ne fonctionne plus est dangereux et doit être réparé.

c)



**Veillez à ce que les outils ne sont pas en cours d'utilisation avant de procéder à des changements de paramètres du contrôleur ou d'accessoires.** Ces mesures de précautions empêchent l'outil électrique de redémarrer accidentellement.

d) **Les outils électriques doivent être utilisés uniquement par un personnel formé et qualifié.** Les outils électriques peuvent être dangereux s'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.

e) **Prenez soin de votre outillage électrique. Contrôlez que les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne se bloquent pas. Vérifiez également qu'aucune pièce ne soit cassée ou endommagée au point de compromettre le bon fonctionnement de l'outil électrique. Faites réparer les pièces endommagées avant d'utiliser le dispositif.** Des outils électriques mal entretenus ont été à l'origine de nombreux accidents.

f) **Utilisez toujours les outils électriques, les accessoires et outils d'impact conformément aux présentes instructions. Veillez également aux conditions de travail ambiantes et à la nature des tâches à accomplir.** Des situations dangereuses peuvent se produire lorsque les outils électriques sont utilisés à d'autres fins que celles pour lesquelles ils ont été conçus.

### 5 Service

a) **Faites toujours en sorte de faire réparer votre outil électrique par des techniciens spécialisés suffisamment qualifiés.**



## Instructions de sécurité spécifiques pour les serreuses électriques manuelles

- a) Ne dépassez pas la longueur totale de cordon autorisée de 45 m (115 ft.).
- b) Il est interdit de porter des gants.
- c) Tenez fermement l'outil en main, pour être prêt à réagir en cas de changement de couple.
- d) Si vous utilisez l'outil dans des espaces confinés et avec des couples dépassant
  - 4 Nm pour les outils droits
  - 10 Nm pour les outils à poignées pistolets
  - 60 Nm pour les outils d'angle
 Utilisez toujours une barre de réaction. Ne posez jamais votre main sur la barre de réaction en cours d'utilisation de l'outil.
- e) Vérifiez que l'outil de suspension est convenablement fixé sur l'outil et le dispositif d'équilibrage.

### 3 Utilisation et manipulation d'une serreuse électrique à main

- a) Utilisez uniquement des outils de vissage (douilles, serre-écrous, etc...) qui sont conçus pour des applications industrielles.
- b) Vérifiez que l'outil de vissage est fermement relié à la broche de sortie.
- c) N'essayez pas d'utiliser des outils de vissage en plaçant l'outil sur un angle de la pièce.
- d) N'utilisez jamais de nettoyeur haute pression pour nettoyer l'outil.
- e) N'immergez pas l'outil dans un produit de nettoyage.

### 4 Utilisation conforme

Ce produit fait partie du système de serrage Cleco et il est conçu uniquement pour un usage dans des processus de serrage et de desserrage.

- Utilisez l'outil uniquement conjointement avec un contrôleur de la série mPro400GCD-P, les accessoires et le cordon d'outil fournis par Cleco.
- N'utilisez pas l'outil comme marteau pour aligner ou recintrer des composants.
- N'ouvrez pas l'outil et ne procédez pas à des transformations techniques de celui-ci.
- N'utilisez pas l'outil dans des zones à risque d'explosion.

### 5 Conditions ambiantes

Fonction	Température	Humidité relative	Altitude de travail
Transport / stockage	-4 °F à +158 °F (-20 °C à +70 °C)	0...90 % sans condensation	jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer
Fonctionnement	+32 °F à +113 °F (0 °C à +45 °C)		

## 2 État à la livraison, transport/stockage

### État à la livraison

Contrôlez les dommages dus au transport et assurez-vous que la livraison est complète :

- Produit correct
- Manuel d'utilisation
- Déclaration de conformité

### Transport / stockage

Transportez ou stockez dans l'emballage d'origine. Débranchez l'alimentation pendant le stockage. L'emballage est réutilisable. Reportez-vous aux conditions ambiantes contenues dans les instructions de sécurité.

## 3 Description du produit

### Serreuses avec cordon

- Raccordement du cordon d'outil à quart de tour
- Anneaux lumineux à LED configurables
- Rotation horaire/antihoraire
- Les paramètres de serrage sont réglés par le contrôleur.
- Indicateurs lumineux sens horaire / antihoraire



Serreuses avec cordon	
Réf.	Description
1	Raccordement du cordon à l'outil
2	Interrupteur de marche à deux positions
3	Boutons multifonction configurables
4	Anneaux lumineux à LED configurables
5	Ensemble moteur
6	Mécanisme d'engrenages
7	Fixation

### Affichage avec anneau lumineux à DEL



Indicateur LED	Description
Bleu	Défini par l'utilisateur
Vert	Serrage OK
Rouge	Serrage NOK
Jaune	État

## 4 Avant la première mise en service

### Alimentation électrique

L'alimentation est fournie à la serreuse en l'interconnectant à un contrôleur d'outil.

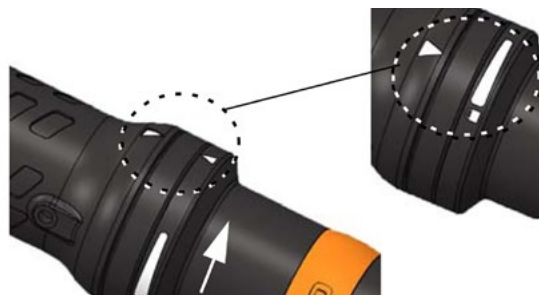
### Raccordement du cordon à l'outil

1. Assurez-vous que la marque verte sur le câble d'outil est visible. Si nécessaire, vrillez le manchon dans le sens antihoraire.



Marque verte

2. Insérez le cordon d'outil dans la poignée de la serreuse.
3. Alignez la flèche marquée sur le câble d'outil avec le repère situé sur la poignée d'outil.
4. Serrez à la main la douille d'un 1/4 de tour.



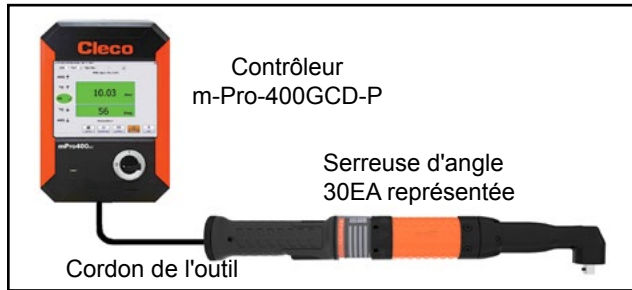
### Raccordement du cordon au contrôleur

1. Tournez le cordon d'outil afin que **Open** se situe en haut de la bague.
2. Insérez le cordon d'outil dans le connecteur X24 du contrôleur.



3. Alignez la marque **Open** située sur le cordon d'outil avec la flèche marquée sur le connecteur.
4. Serrez à la main la bague d'un 1/4 de tour.

## Contrôleur global mPro400GCD-P



### Cordon d'outil

Numéro de pièce	Longueur		Poids	
	ft.	m	lb.	kg
961560-010	3.3	1	1.1	0.50
961560-020	6.6	2	1.4	0.65
961560-030	9.8	3	1.7	0.79
961560-040	13.1	4	2.1	0.94
961560-060	19.7	6	2.7	1.23
961560-080	26.2	8	3.4	1.52
961560-100	32.8	10	3.9	1.81
961560-120	39.4	12	4.6	2.10
961560-150	49.2	15	5.6	2.53

### Rallonge de câble

Numéro de pièce	Longueur		Poids	
	ft.	m	lb.	kg
961561-010	3.3	1	0.8	0.38
961561-030	9.8	3	1.5	0.67
961561-050	16.4	5	2.1	0.96
961561-060	19.7	6	2.4	1.11
961561-080	26.2	8	3.1	1.40
961561-100	32.8	10	3.7	1.69
961561-150	49.2	15	5.3	2.41
961561-200	65.6	20	6.9	3.14
961561-250	82.0	25	8.5	3.86

- Vérifiez le sens de rotation de la broche en observant l'indicateur lumineux "sens horaire / antihoraire" de l'outil
- Placez la douille sur l'application et appuyez sur le bouton de marche pour démarrer le serrage.
- Ne relâchez le bouton de marche qu'après l'arrêt de l'outil et l'évaluation du serrage indiquée par l'outil ou par le contrôleur.
- Le cycle de serrage est désormais terminé, retirez l'outil de l'application.

## Maintenance

Mettez en œuvre un programme de maintenance de sécurité visant à effectuer une inspection régulière pour toutes les phases de fonctionnement de l'outil et de l'alimentation électrique.

Une fois par jour :

- Contrôle visuel de l'ensemble des câbles et connexions.
- Contrôle visuel de l'ensemble des composants d'outil externes.
- Contrôle de l'outil par rapport à des vibrations excessives ou des bruits inhabituels.

## 5 Première mise en service

Les serreuses des séries 30EA et 50EA ont été configurées avant la livraison. Une adaptation à votre application spécifique doit être effectuée avec le contrôleur par un personnel qualifié<sup>1</sup>. Le fonctionnement initial peut varier en fonction de la programmation du contrôleur. Si vous avez besoin d'aide, reportez-vous au manuel de programmation du contrôleur.

- Vérifiez que le cordon est convenablement raccordé sur l'outil et le contrôleur.
- Vérifiez que le contrôleur est sous tension et programmé correctement.

1. On entend par personnel qualifié, toute personne sachant reconnaître les risques potentiels et prendre les mesures de sécurité appropriées en raison de sa formation, ses connaissances et expériences professionnelles et sachant discerner les conditions applicables pertinentes au travail à effectuer. Le personnel qualifié doit respecter les règles.

## 6 Dépannage

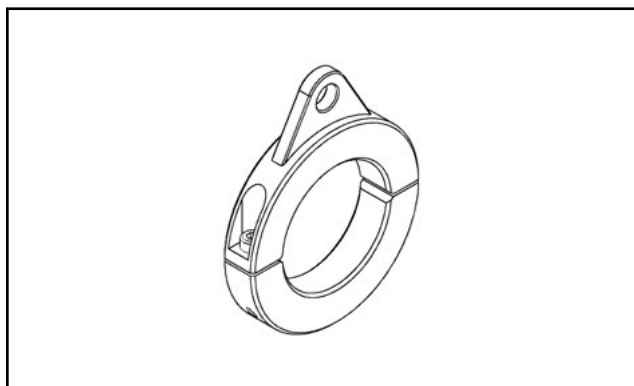
L'outil ne démarre pas	Bouton de marche défectueux	→	Remplacer le bouton de marche
	Aucune vitesse programmée (tr/min)	→	Programmer la vitesse pour tous les stades actifs
	Contrôleur en attente de l'activation de l'outil	→	Activer l'entrée <i>Débloccage</i> ou, si cela n'est pas nécessaire, désactiver le <i>Débloccage</i>
	Cordon défectueux	→	Réparer ou remplacer le cordon
	Broches tordues sur le cordon ou l'outil	→	Redresser les broches de contact ou remplacer le connecteur défectueux
	Données d'auto identification non reconnues après le changement d'outil	→	Accepter de nouveau <i>Data</i> (paramètres de l'outil)
Outil non reconnu	Problème logiciel	→	Vérifier le logiciel du contrôleur / le logiciel du panneau de mesure
	Cordon défectueux	→	Remplacer le cordon
	Outil défectueux	→	Remplacer l'outil
L'outil ne démarre pas avec la rotation antihoraire activée	Avec la rotation antihoraire, le paramètre de vitesse est réglé sur 0 tr/min.	→	Contrôler les affectations des boutons multifonction
L'outil démarre dans le sens de serrage mais pas dans la rotation antihoraire	Aucune vitesse programmée pour la rotation antihoraire	→	Programmer la vitesse pour la rotation antihoraire
	Commutateur du sens de rotation défectueux	→	Remplacer le bloc bouton de marche/inverseur
	Cordon défectueux	→	Réparer ou remplacer le cordon
	Broches tordues sur le cordon ou l'outil	→	Contrôler les affectations des boutons multifonction
L'outil s'arrête au couple de résultat voulu mais sans indication d'angle	Seuil du couple de résultat trop élevé	→	Rectifier la séquence de serrage ou réduire la valeur seuil du couple
L'outil s'arrête prématurément	L'opérateur relâche le bouton de marche avant que la commande n'arrête l'outil	→	Veiller à ce que l'opérateur maintienne le bouton de marche enfoncé pendant toute la séquence.
	La durée de serrage dépasse de 10 secondes la durée standard.	→	Augmenter la durée de serrage
	L'outil dépasse l'angle réglé	→	Vérifier la séquence de serrage de sorte que la valeur du couple déclenchant l'arrêt et /ou l'angle réglé soient corrects. Régler si nécessaire. Vérifier si l'assemblage vissé a changé de manière significative.
L'outil ne doit pas changer de vitesse	La vitesse est la même à toutes les étapes	→	Veiller à ce que la vitesse et l'angle de déclenchement soient identiques à toutes les étapes.
Les DEL de l'outil commencent à clignoter lorsque le bouton de sens de rotation est actionné	Il s'agit d'une fonction normale qui est définie dans les paramètres par défaut.	→	Activer ou désactiver la case à cocher <i>Clignotement des DEL en marche à gauche</i>
Avertissement dans l'ÉCRAN MARCHE : <i>Outil hors ligne !</i>	L'outil n'a pas été accepté dans les <i>paramètres de l'outil</i>	→	Vérifier dans le menu déroulant que l'outil a bien été accepté. S'il n'a pas été accepté, l'accepter. La bonne ligne doit être marquée avant que le réglage ne puisse être accepté dans le menu <i>Paramètres de l'outil</i> .
	Un cordon défectueux empêchera l'outil d'être reconnu par la commande de la serreuse.	→	Réparer ou remplacer le cordon
Affichages de couples différents sur la commande et le transducteur externe	Le facteur de calibrage du couple (Cal. couple) doit être réglé dans <i>Paramètres de l'outil</i> .	→	Régler la valeur de calibrage du couple ( <i>Paramètres de l'outil</i> ) à l'aide de la formule suivante : Nouvelle valeur de calibrage = (valeur externe / valeur de l'outil) x valeur de calibrage utilisée
	Une fixation d'angle du client a été ajoutée à l'outil. La mémoire de l'outil doit être mise à jour.	→	Reprogrammer la mémoire de l'outil
Le cordon de l'outil ne convient pas à la poignée de l'outil	Les outils de la série 30/50 requièrent un cordon de la série 30/50.	→	Utiliser le bon cordon pour l'outil utilisé.

## 7 Caractéristiques de performance séries 30EA et 50EA :

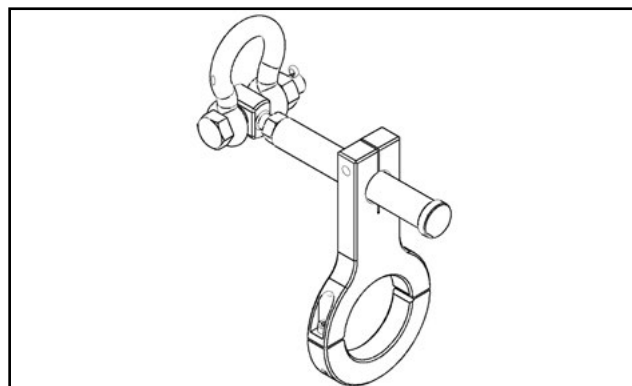
Numéro de modèle	Plage d'outil				Vitesse max.  (tr/min)	Poids		Longueur		Hauteur de tête		Côté à centre		Entraînement de sortie
	ft-lbs		Nm			lbs	kg	in	mm	in	mm	in	mm	
	min	max	min	max										
Serreuse d'angle série 30EA														
30EAN06CA3	0.9	4.4	1.3	6	2925	2.5	1.13	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	Carré 3/8
30EAN12EA3	1.9	8.8	2.6	12	1450	2.5	1.14	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	Carré 3/8
30EAN21FA3	3.2	15.4	4.4	21	835	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	Carré 3/8
30EAN28FA3	4.2	20.6	5.7	28	615	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	Carré 3/8
Serreuse d'angle série 50EA														
50EAN30FA3	4.4	22.1	6	30	1765	3.5	1.60	17.68	449	1.58	40.25	0.65	16.4	Carré 3/8
50EAN39GA3	5.9	28.7	8	39	1375	3.9	1.77	18.19	462	1.76	44.63	0.66	16.7	Carré 3/8
50EAN59HA3	8.8	43.5	12	59	915	4.3	1.94	18.27	464	2.02	51.35	0.75	19.0	Carré 3/8
50EAN80JA4	11.8	59.0	16	80	670	4.8	2.17	18.62	473	1.91	48.48	0.90	22.8	Carré 1/2
50EAN110KA4	16.2	80.3	22	109	475	6.1	2.76	19.41	493	2.37	60.30	1.00	25.3	Carré 1/2
50EAN150KB4	23.6	110.6	32	150	320	8.3	3.75	22.01	559	2.54	64.48	1.03	26.2	Carré 1/2
50EAN205NA6	30.2	151.2	41	205	250	8.7	3.93	22.13	562	2.44	61.95	1.16	29.5	Carré 3/4

## 8 Accessoires :

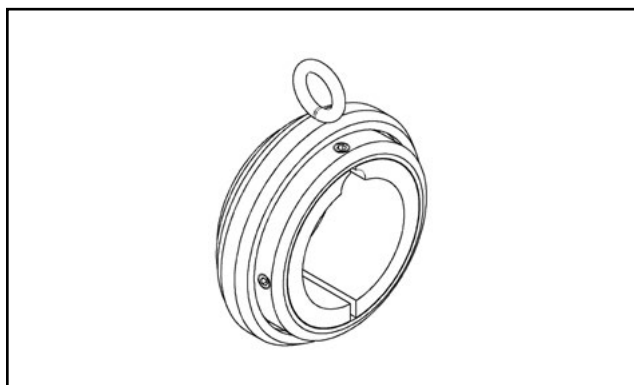
### Outils de suspension



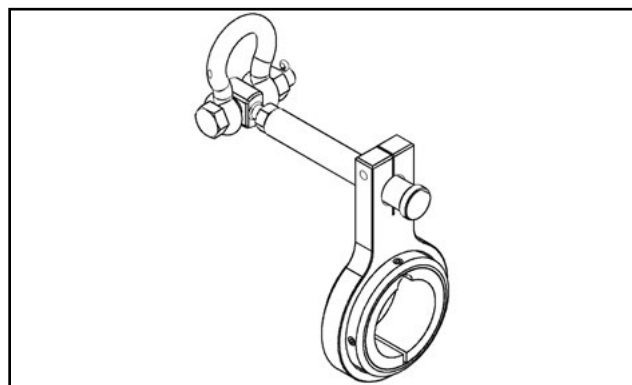
Numéro de pièce	Description
T50-3000048	Outil de suspension - Fixe



Numéro de pièce	Description
T50-3000060	Outil de suspension - Fixe à décalage

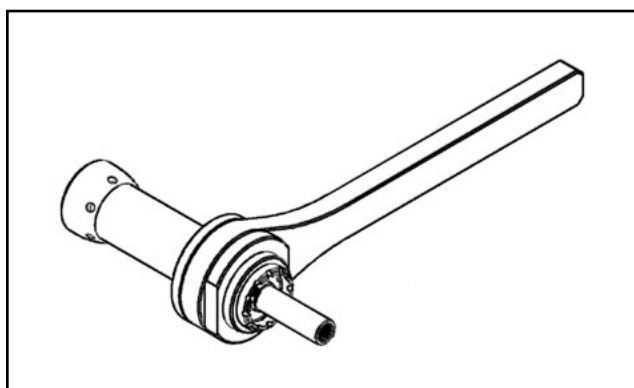


Numéro de pièce	Description
T50-3000063	Outil de suspension - Pivotant

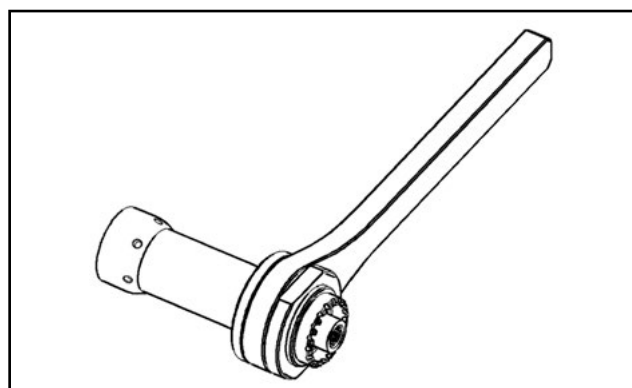


Numéro de pièce	Description
T50-3000061	Outil de suspension - Pivotant à décalage

### Kits de rallonge de corps



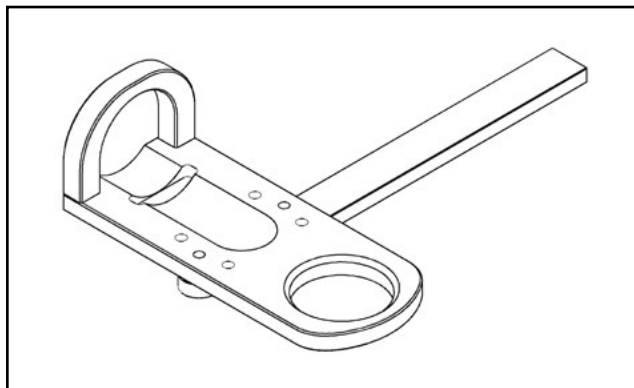
Numéro de pièce	Description	Couple maximum
T50-3000072	Kit de rallonge de corps	59 Nm
T50-3000071	Kit de rallonge de corps	80 Nm



Numéro de pièce	Description	Couple maximum
T50-3000069	Kit de rallonge de corps	110 Nm
T50-3000070	Kit de rallonge de corps	150 Nm
T50-3000070	Kit de rallonge de corps	205 Nm

## 8 Accessoires (suite) :

### Barres de réaction



Numéro de pièce	Description	Couple maximum
T50-3000064	Barre de réaction	59 Nm
T50-3000065	Barre de réaction	80 Nm
T50-3000066	Barre de réaction	110 Nm
T50-3000067	Barre de réaction	150 Nm
T50-3000068	Barre de réaction	205 Nm



## Fabricante:

Apex Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, Carolina del Sur, 29072, EE. UU.

### Importadores:

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen, Alemania

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
Francia

## Sobre este manual de instrucciones

El idioma original de este manual de instrucciones es el inglés. Este manual de instrucciones está dirigido a toda persona que vaya a manejar y realizar el mantenimiento de este equipo.

El manual de instrucciones tiene las finalidades siguientes:

- Ofrece indicaciones importantes para una manipulación segura y eficiente.
- Describe la función y operación de este equipo.
- Sirve a modo de guía para consultas de datos técnicos e intervalos de servicio, y para realizar pedidos de piezas de repuesto.
- Proporciona información sobre el equipo opcional.

## Símbolos utilizados en el texto:

- Identifica instrucciones que se deben seguir.
- Identifica una lista.
- <..> Indica un número de referencia del diagrama de despiece.

**Negrita** Indica una característica o instrucción importante.

OK Okay (aceptable)

NOK No okay (no aceptable)

## Gráfico de identificación:

- Indica un movimiento direccional.
- ⇓ Indica una función o fuerza.

## Protección del copyright:

Apex Tool Group, LLC se reserva el derecho a modificar, suplementar o mejorar este documento o el producto sin previo aviso. Está prohibido reproducir o transferir total o parcialmente este documento a otro lenguaje natural o legible por medios informáticos o a soportes de datos, ya sea de manera electrónica, mecánica, óptica o de cualquier otra forma sin el consentimiento expreso de Apex Tool Group, LLC.

## 1 Instrucciones generales de seguridad:

### Advertencias e indicaciones

Las indicaciones de advertencia están identificadas con una palabra de advertencia y un pictograma.

- La palabra de advertencia indica la gravedad y la probabilidad del peligro inminente.
- El pictograma indica el tipo de peligro.

#### ADVERTENCIA



Indica una situación potencialmente **peligrosa** para la salud de las personas. La inobservancia de esta advertencia puede conllevar lesiones muy graves e incluso mortales.

#### ATENCIÓN



Indica una situación potencialmente **peligrosa** que puede conllevar heridas menores o moderadas o daños materiales y medioambientales.



**NOTA GENERAL** identifica información útil que puede incluir consejos de aplicación, pero no situaciones peligrosas.

## Símbolos en el producto

Asegúrese de haber comprendido su significado antes de utilizar este equipo.



**Electricidad:** indica una situación potencialmente **peligrosa** para la salud de las personas. El incumplimiento de las instrucciones de operación y seguridad podría ocasionar descargas eléctricas, quemaduras o lesiones graves.



Lea todas las instrucciones.



Siga todos los lineamientos locales para el desecho de todos los componentes del equipo y del embalaje.



Conformidad con CE



## Instrucciones generales de seguridad del sistema de apriete

---

### ADVERTENCIA PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN:



#### **Contacto con un voltaje de línea de 380 V CC.**

El controlador y el aprietatuercas pueden conducir corriente si se presenta alguna falla. Una descarga eléctrica puede provocar un paro cardíaco o respiratorio, quemaduras, lesiones severas o la muerte.

- Ponga el sistema de fijación en servicio solamente después de haber leído y entendido por completo las siguientes instrucciones de seguridad.
  - Además de las lesiones mencionadas anteriormente, no seguir estas instrucciones puede ocasionar daños en el controlador o en la herramienta y la anulación de la garantía del producto.
  - Apague el controlador antes de conectar la herramienta eléctrica o cualquiera de sus cables durante su cambio o limpieza y al ponerlo fuera de servicio.
  - No utilice el sistema de apriete si la carcasa, el cable o el aprietatuercas presentan daños.
- 

### ADVERTENCIA PELIGRO DEBIDO A UN ARRANQUE INESPERADO DEL MOTOR O A UNA PARADA ESPERADA PERO FALLIDA DEL MOTOR



A pesar de las piezas redundantes del controlador y las funciones de monitoreo, en casos muy poco frecuentes es posible que se produzca un arranque inesperado del motor.

Posibles razones:

- 1) Control remoto de funciones de diagnóstico.
- 2) Volcado de bits en la memoria del controlador.

Esto puede ocasionar peligros mecánicos, tales como jalones y golpes debido al par de reacción, o peligros de sufrir lesiones por enrollamiento derivados del atornillador.

Para aprietatuercas de varios tamaños, se puede controlar un posible par de reacción (consulte DIN EN 60745-2-6).

- Requisitos de barra de reacción: consulte "Instrucciones de seguridad específicas para el aprietatuercas eléctrico manual" en este manual.
- 

### ADVERTENCIA PELIGRO DEBIDO A UNA MEDICIÓN DE PAR DE TORSIÓN INCORRECTA:



#### **No detectar un apriete NOK (no aceptable) puede tener consecuencias mortales.**

- Después de un uso incorrecto (impacto, sobrecarga mecánica, etc.) es esencial recalibrar (o realizar un análisis de capacidad).
  - Para un apriete de categoría A (VDI 2862), el cual es crítico para la seguridad, active una medición de redundancia (p. ej.: una redundancia de corriente).
  - Realice un monitoreo habitual del equipo de medición de las máquinas.
  - No utilice sistemas defectuosos. Si tiene cualquier duda, póngase en contacto con un Centro de Ventas y Servicio de Cleco.
-

## 1 Instrucciones para operadores

Estas instrucciones de seguridad no pretenden ser exhaustivas. Durante la instalación se deben cumplir las normas correspondientes en materia de cableado y seguridad tanto en el ámbito local como estatal y nacional. Estas normas tienen prioridad sobre cualquier información ofrecida en este manual.

Las presentes instrucciones de seguridad deben estar al alcance del operador en todo momento. Se deben mostrar y poner a disposición del personal encargado del manejo o reparación del equipo.

## 2 Formación de usuarios

El manejo, ajuste o comprobación del sistema de apriete debe ser realizado exclusivamente por técnicos capacitados por el personal calificado de <sup>1</sup> Cleco.

El controlador solo puede ser programado por personal capacitado para su aplicación específica<sup>1</sup>. Para obtener más información, consulte el manual de programación de su controlador.

## 3 Equipo de protección personal (PPE)

Riesgo de lesiones debido a un enrollamiento:

- Cuando se trabaja con piezas giratorias, el uso de guantes está prohibido.
- Lleve ropa ceñida al cuerpo.
- Si es necesario, utilice una malla para recoger el cabello.

Riesgo de lesiones debido a la expulsión de componentes:

- Utilice lentes de protección.

## 4 Área de trabajo

- Mantenga limpio el lugar de trabajo.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio en el área de trabajo.
- No utilice el aprietatuercas cuando se encuentre cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.

## 5 Operación

- Asegúrese de contar con una conexión PE de baja impedancia.
- Proteja los cables del calor, aceites, bordes afilados y piezas en movimiento.
- Sustituya de inmediato cualquier cable que haya sufrido daños.

## 6 Mantenimiento

- Implemente un programa de mantenimiento de seguridad que tome en cuenta las normas locales de mantenimiento y servicio durante todas las fases de operación del sistema de apriete.

## 7 Limpieza

- Limpie las superficies exteriores de los componentes del sistema solamente con un paño húmedo.
- No sumerja el aprietatuercas ni el controlador en agua o productos de limpieza.
- No utilice limpiadoras de alta presión.

## 8 Desecho

Los componentes del sistema de apriete conllevan riesgos para la salud y el medioambiente. El sistema de apriete contiene componentes que se pueden reciclar, así como componentes que se deben desechar siguiendo un procedimiento específico.

- Siga las normas locales de eliminación de desechos.
- Recoja las sustancias auxiliares (aceites, grasas) al drenar y deséchelas adecuadamente.
- Separe los componentes de embalaje y deséchelos adecuadamente.
- Devuelva la herramienta y/o los componentes del sistema que requieran de servicio o mantenimiento al Centro de Ventas y Servicio autorizado de Cleco.
- Siga las normas locales de eliminación de desechos.



Siga las directivas de eliminación de desechos, tales como de Ley sobre productos eléctricos y electrónicos (ElektroG) y la Ley sobre baterías y pilas (Battg) en Alemania:

- Se deben desechar adecuadamente las baterías recargables al finalizar su vida útil. Devuelva las baterías que requieran de servicio o mantenimiento a un Centro de Ventas y Servicio autorizado de Cleco.

1. Personal calificado es aquel que puede reconocer posibles peligros e implementar las medidas de seguridad pertinentes de acuerdo con su capacitación profesional, su conocimiento y su experiencia, así como su entendimiento de las condiciones relativas al trabajo que se está realizando. El personal calificado debe respetar las normas.

## Instrucciones generales de seguridad del controlador

- Apague el controlador antes de conectar la herramienta eléctrica o cualquiera de sus cables durante su cambio o limpieza y al ponerlo fuera de servicio.
- No modifique el controlador, los dispositivos de protección o los accesorios sin antes contar con una autorización por escrito de Apex Tool Group LLC.
- No abra el controlador ni sus componentes. Cualquier interferencia podría provocar un error que tenga como resultado lesiones graves por descarga eléctrica.
- Abrir el controlador anulará la garantía del fabricante.
- Lleve el controlador a un Centro de Ventas y Servicio autorizado de Cleco si requiere de servicio o mantenimiento.

### 1 Empleo conforme al uso previsto

Este producto forma parte del sistema de apriete de Cleco y está diseñado exclusivamente para uso industrial en procesos de fijación.

Utilice el controlador únicamente en las siguientes condiciones:

- En conjunto con los componentes listados en la declaración de conformidad CE P3268C.
- Con el suministro de tensión eléctrica permisible.
- En cumplimiento con el valor límite de compatibilidad electromagnética (CEM) de clase A (inmunidad electromagnética para zonas industriales). Para ver las normas vigentes de CEM, consulte la declaración de conformidad CE.

No utilice el controlador:

- En entornos potencialmente explosivos.
- En sitios húmedos o exteriores.

### 2 Condiciones ambientales

- Mantenga el controlador alejado de fuentes de calor, fuego, situaciones de riesgo de explosión y humedad.

Función	Temperatura	Humedad Relativa	Altura de trabajo
Transporte/almacenamiento	De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)	0...90 % sin condensación	hasta 3000 m (9800 ft) sobre el nivel del mar
Funcionamiento	De 0 °C a +45 °C (de +32 °F a +113 °F)		

### 3 Suministro eléctrico

- Opere solamente con una red de suministro eléctrico con conexión a tierra (esquema TN). No se permite su operación en un esquema IT.

Control del aprietatuercas	Voltaje de entrada, monofásico	Frecuencia	Corriente de entrada 16 A máx.
mPro400GCD-P	100-240 V CA (± 10 %)	50-60 Hz	1-2 A

### 4 Instalación

Riesgo de aplastamiento. El controlador podría caer y ocasionar lesiones personales.

- Utilice un equipo de elevación adecuado durante la instalación.
- Cumpla con los requisitos de seguridad de su centro al instalar el controlador.
- Utilice elementos de montaje aprobados para el controlador: 4 tornillos M6 bien apretados para evitar que se aflojen (vea la descripción del equipo P2300HW).
- Instale todas las herramientas y cables eléctricos de manera que se eviten los daños y tropiezos.
- No exceda una longitud total del cable de 45 m (147.6 ft).

En caso de interferencia, puede producirse una fuga de alto voltaje que ocasione lesiones, como se mencionó anteriormente.

- Utilice el cable eléctrico regional recomendado por Cleco al conectar el controlador a la fuente de energía. No modifique de ninguna forma el cable eléctrico proporcionado por Cleco.
- Para evitar lesiones al operador, se debe reconocer y manejar la posibilidad de una situación de carga de los productos ensamblados y sistemas de transmisión.
- Antes de conectar la alimentación eléctrica del controlador, asegúrese de que las conexiones se hayan realizado adecuadamente (vea la descripción del equipo P2300HW).

### 4 Antes de la primera puesta en servicio

- Antes de la operación inicial, realice la medición PE de acuerdo con la normatividad local aplicable (por ejemplo: DGUV Vorschrift 3 en Alemania).
- Siga las indicaciones de las notas de seguridad del controlador y la herramienta.
- Revise el controlador, la herramienta y el cable para verificar que no haya defectos visibles.
- Sustituya de inmediato cualquier cable que haya sufrido daños.

### 5 Operación

- Apague inmediatamente el controlador en caso de percibirse de ruidos extraños o vibración de la herramienta. Desconecte el suministro eléctrico y solicite a personal calificado que revise el sistema de apriete.

## Instrucciones generales de seguridad de herramientas eléctricas

### ADVERTENCIA



**Lea todas las indicaciones e instrucciones de seguridad.**


No seguir las indicaciones e instrucciones de seguridad puede tener como consecuencia una descarga eléctrica, quemaduras y/o lesiones severas.

**Conserve todas las notas e instrucciones de seguridad para consultarlas en el futuro.**

El término "herramienta eléctrica" que se utiliza en estas instrucciones de seguridad se refiere a las herramientas que funcionan conectadas a la red de suministro eléctrico (con cable de alimentación) y también a las herramientas eléctricas que funcionan con batería (sin cable de alimentación).

### 1 Seguridad en el trabajo

a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Un entorno de trabajo desordenado y mal iluminado puede dar lugar a accidentes.

b)  **Nunca trabaje con herramientas eléctricas en entornos explosivos en los cuales haya presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas pueden generar una chispa que encienda el polvo o los vapores.

c) **Mantenga a los niños y otras personas a una distancia adecuada cuando utilice herramientas eléctricas.** Si se distrae, puede perder control del herramienta.

### 2 Seguridad eléctrica


a) **Evite contacto físico con superficies con conexión de protección a tierra, tales como tuberías, calefactores, hornos y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica será mayor si su cuerpo está conectado a tierra.

b) **Proteja las herramientas eléctricas de la lluvia y la humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

c) **No cargue ni cuelgue la herramienta por su cable. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceites, bordes afilados y piezas en movimiento.** Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.


### 3 Seguridad personal

a) **Nunca utilice una herramienta eléctrica si se encuentra cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar una herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones severas.

b)  **Utilice siempre equipo de protección personal (PPE) y lentes de protección.** Dependiendo del tipo de herramienta eléctrica y de su aplicación específica, el uso de un equipo de protección personal, como máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o protectores para los oídos, puede ayudar a disminuir el riesgo de sufrir una lesión.

c) **Retire cualquier herramienta de ajuste o llave antes de operar la herramienta eléctrica.** Dejar una herramienta o llave en una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones.


d) **Evite las malas posturas. Adopte una postura estable y mantenga un buen equilibrio en todo momento.** Esto le permitirá tener un mejor control de la herramienta eléctrica en caso de alguna situación inesperada.

e)  **Lleve ropa adecuada. No lleve nunca ropa suelta ni joyas. Mantenga cabello, ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

### 4 Utilización y manejo de una herramienta eléctrica

a) **Utilice la herramienta eléctrica adecuada para la aplicación.** Utilizar la herramienta eléctrica adecuada mejora el desempeño y la seguridad dentro del rango especificado.

b) **No utilice nunca una herramienta eléctrica que tenga un interruptor defectuoso.** Una herramienta eléctrica que no se puede encender y apagar es peligrosa y se debe reparar.

c)  **Asegúrese de que las herramientas no estén en uso antes de cambiar los parámetros o accesorios del controlador.** Estas medidas de precaución tienen como objetivo evitar que la herramienta eléctrica se ponga en funcionamiento de manera inesperada.

d) **Las herramientas eléctricas solo deben ser utilizadas por personal capacitado y calificado.** Estas herramientas pueden ser peligrosas en manos de personas sin experiencia.

e) **Trate las herramientas eléctricas con mucho cuidado. Asegúrese de que las piezas móviles funcionen perfectamente y que no se atasquen. Compruebe también que no haya ninguna pieza averiada o dañada hasta el punto de que obstaculice el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encárguese de que las piezas dañadas sean reparadas antes de utilizar el dispositivo.** El mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas puede dar origen a muchos accidentes.

f) **Utilice siempre las herramientas eléctricas, accesorios y herramientas de impacto conforme a estas instrucciones. Asimismo, preste atención a las condiciones ambientales del lugar de trabajo y a la naturaleza del trabajo que se va a realizar.** Se pueden producir situaciones peligrosas si se utilizan herramientas eléctricas para aplicaciones distintas al uso previsto.

### 5 Servicio

a) **Lleve siempre su herramienta eléctrica con un especialista técnico debidamente calificado cuando necesite realizar reparaciones.**

## Instrucciones de seguridad específicas para el aprietatuercas eléctrico manual

- No exceda una longitud total del cable de 115 ft (45 m).
- Se prohíbe el uso de guantes.
- Agarre firmemente la herramienta con la mano. Debe estar preparado para cambios rápidos del par de reacción.
- Al utilizar la herramienta en espacios estrechos y con pares superiores a
  - 4 Nm (3 ft lbf) en herramientas rectas
  - 10 Nm (7 ft lbf) en herramientas de tipo pistola
  - 60 Nm (44 ft lbf) en herramientas de ángulo
 Utilice siempre una barra de reacción. No coloque nunca la mano en la barra de reacción cuando esté en uso.
- Compruebe que el dispositivo de suspensión esté fijado adecuadamente a la herramienta y al equilibrador.

### 3 Uso y manejo de un aprietatuercas eléctrico manual

- Solamente utilice herramientas de atornillado de elementos de fijación (dados, aprietatuercas, etc.) diseñadas para aplicaciones industriales.
- Asegúrese de que la herramienta de atornillado de elementos de fijación se haya acoplado adecuadamente al vástago de salida.
- No intente atornillar el elemento de fijación con la herramienta colocada en ángulo recto respecto a la pieza de trabajo.
- No utilice nunca limpiadoras de alta presión para limpiar la herramienta.
- No sumerja la herramienta en producto de limpieza.

### 4 Empleo conforme al uso previsto

Este producto forma parte del sistema de apriete de Cleco y está concebido exclusivamente para apretar y aflojar elementos de fijación roscados.

- Debe usarse solamente en conjunto con un control de la serie mPro400GCD-P, así como accesorios y cables de herramientas proporcionados por Cleco.
- No lo utilice como martillo para alinear o volver a doblar componentes.
- No abra ni modifique el diseño.
- No se debe emplear en lugares en los que exista riesgo de explosión.

### 5 Condiciones ambientales

Función	Temperatura	Humedad Relativa	Altura de trabajo
Transporte/almacenamiento	De -20 °C a +70 °C (de -4 °F a +158 °F)	0...90 % sin condensación	hasta 3000 m (9800 ft) sobre el nivel del mar
Funcionamiento	De 0 °C a +45 °C (de +32 °F a +113 °F)		



## 2 Artículos suministrados, transporte/almacenamiento:

### Artículos suministrados

Inspeccione el producto para comprobar que no presente daños de transporte y cerciórese de que la mercancía coincida con el volumen de suministro esperado:

- Producto correcto
- Manual de instrucciones
- Declaración de conformidad

### Transporte/almacenamiento

Transporte o almacene en el embalaje original. Desconecte la fuente de alimentación eléctrica durante el almacenamiento. El embalaje es reciclable. Consulte las condiciones ambientales que se encuentran en las instrucciones de seguridad.

## 3 Descripción del producto:

### Aprieta tuercas con cable

- Conexión de cable de herramienta de cuarto de vuelta
- Anillos luminosos LED configurables
- Rotación en sentido horario/antihorario
- El controlador establece los parámetros de apriete.
- Luces indicadoras en sentido horario/antihorario



Aprieta tuercas con cable	
Ref.	Descripción
1	Conexión del cable de la herramienta
2	Interruptor de inicio de dos posiciones
3	Botones multifunción configurables
4	Anillos luminosos LED configurables
5	Conjunto del motor
6	Engranajes
7	Accesorio

### Pantalla del anillo de indicadores LED



Luz LED	Descripción
Azul	Definido por el usuario
Verde	Repaso OK (aceptable)
Rojo	Repaso NOK (no aceptable)
Amarillo	Estado

## 4 Antes de la primera puesta en servicio:

### Suministro eléctrico

El aprieta tuercas recibe la alimentación eléctrica al conectarlo en red con un controlador de herramienta.

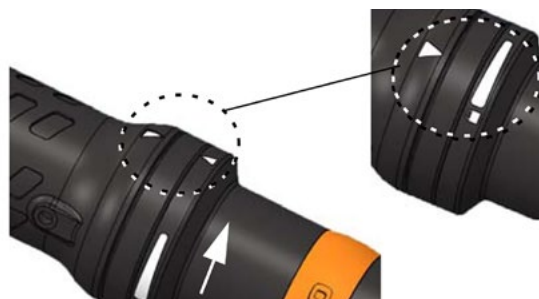
### Conexión del cable a la herramienta

1. Asegúrese de que la marca verde del cable de la herramienta se encuentre visible. En caso de ser necesario, gire el collar en sentido contrario a las manecillas del reloj.



Marca verde

2. Inserte el cable de la herramienta en el mango del aprieta tuercas.
3. Alinee la marca de flecha del cable con la marca del mango de la herramienta.
4. Apriete manualmente el collar 1/4 de vuelta.



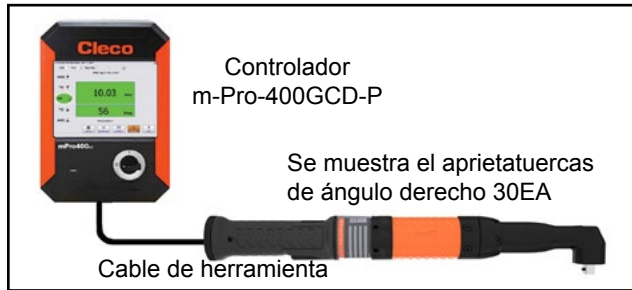
### Conexión del cable al controlador

1. Gire el cable de la herramienta de manera que la palabra **Open (abierto)** se encuentre visible en la parte superior del anillo.
2. Inserte el cable de la herramienta en el conector X24 del controlador.



3. Alinee la marca de **Open (abierto)** del cable de la herramienta con la flecha del conector.
4. Apriete manualmente el anillo 1/4 de vuelta.

## Controlador global mPro400GCD-P



- Confirme que la rotación del vástago sea la correcta observando la luz indicadora de "CW/CCW" (dirección horaria/antihoraria) de la herramienta.
- Coloque el dado en la aplicación y presione el interruptor de inicio para comenzar el repaso.
- Solamente suelte el interruptor de inicio después de que se haya apagado la herramienta y se haya mostrado la evaluación del proceso, ya sea en la herramienta o en el controlador.
- El ciclo de resumen se ha completado, retire la herramienta de la aplicación.

### Cable de herramienta

Número de pieza	Longitud		Peso	
	ft	m	lb	kg
961560-010	3.3	1	1.1	0.50
961560-020	6.6	2	1.4	0.65
961560-030	9.8	3	1.7	0.79
961560-040	13.1	4	2.1	0.94
961560-060	19.7	6	2.7	1.23
961560-080	26.2	8	3.4	1.52
961560-100	32.8	10	3.9	1.81
961560-120	39.4	12	4.6	2.10
961560-150	49.2	15	5.6	2.53

### Cable de extensión

Número de pieza	Longitud		Peso	
	ft	m	lb	kg
961561-010	3.3	1	0.8	0.38
961561-030	9.8	3	1.5	0.67
961561-050	16.4	5	2.1	0.96
961561-060	19.7	6	2.4	1.11
961561-080	26.2	8	3.1	1.40
961561-100	32.8	10	3.7	1.69
961561-150	49.2	15	5.3	2.41
961561-200	65.6	20	6.9	3.14
961561-250	82.0	25	8.5	3.86

## Mantenimiento

Implemente un programa de mantenimiento integral de seguridad para realizar inspecciones regulares de cada una de las fases de operación y de suministro eléctrico de la herramienta.

Diariamente:

- Realice una inspección visual de todos los cables y conexiones.
- Realice una inspección visual de todos los componentes externos de la herramienta.
- Verifique que la herramienta no presente vibraciones ni ruidos extraños.

## 5 Primera puesta en servicio:

Los aprietatuercas de las series 30EA y 50EA se configuran antes de su envío. Personal calificado<sup>1</sup> deberá encargarse de configurar el controlador de acuerdo con la aplicación especificada por usted. La operación inicial puede variar dependiendo de la programación del controlador. Consulte el manual de programación del controlador si necesita asistencia.

- Asegúrese de que el cable de la herramienta esté firmemente fijado en la herramienta y en el controlador.
- Asegúrese de que el controlador se encuentre encendido y programado adecuadamente.

1. Personal calificado es aquel que puede reconocer posibles peligros e implementar las medidas de seguridad pertinentes de acuerdo con su capacitación profesional, su conocimiento y su experiencia, así como su entendimiento de las condiciones relativas al trabajo que se está realizando. El personal calificado debe respetar las normas.



## 6 Localización de fallas:

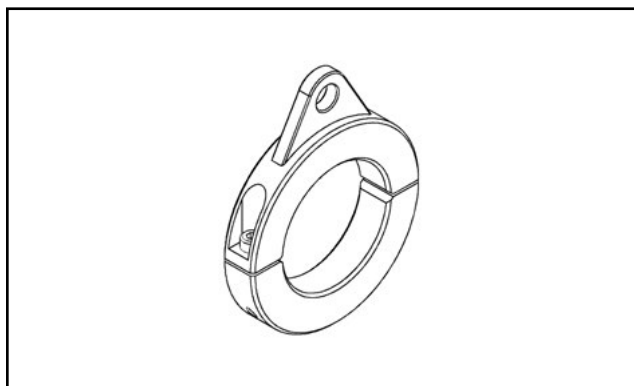
Funcionamiento incorrecto	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha	Interruptor de arranque defectuoso	→ Sustituya el interruptor de arranque
	No hay ninguna velocidad (r/min) programada	→ Programe una velocidad para todas las etapas activas
	El controlador espera la activación de la herramienta	→ Active la entrada <i>Liberar herramienta</i> o, si no se requiere, desactive <i>Liberar herramienta</i>
	Cable defectuoso	→ Repare o sustituya el cable
	Pines doblados en el cable o la herramienta	→ Enderece los pines de contacto o sustituya el conector defectuoso
	No se reconocen los datos de autoidentificación tras el cambio de herramienta	→ Vuelva a aceptar los Datos (Prepar. herram.)
No se reconoció la herramienta	Software incorrecto	→ Compruebe el software del controlador / software de la tarjeta de medición
	Cable defectuoso	→ Sustituya el cable
	Herramienta defectuosa	→ Cambie la herramienta
La herramienta no arranca con el giro en sentido antihorario activado	Con el giro en sentido antihorario, el parámetro de velocidad está ajustado a 0 r/min.	→ Revise las asignaciones de los botones multifunción
La herramienta arranca en la dirección de apriete, pero no al girar en sentido antihorario	No hay ninguna velocidad programada para el giro en sentido antihorario	→ Programe una velocidad para el giro en sentido antihorario
	Conmutador del sentido de rotación defectuoso	→ Sustituya el conjunto del interruptor de arranque / conmutador del sentido de rotación
	Cable defectuoso	→ Repare o sustituya el cable
	Pines doblados en el cable o la herramienta	→ Revise las asignaciones de los botones multifunción
La herramienta se desactiva al llegar al par deseado, pero sin indicador de ángulo	El par umbral es demasiado alto	→ Corrija la secuencia de apriete o reduzca el valor del par umbral
La herramienta se desactiva antes de tiempo	El operador suelta el interruptor de arranque antes de que el control detenga la herramienta	→ Asegúrese de que el operador mantenga pulsado el interruptor de arranque durante toda la secuencia.
	El tiempo de control sobrepasa en 10 segundos al tiempo estándar.	→ Incremente el tiempo de control
	La herramienta supera el valor nominal de ángulo	→ Compruebe la secuencia de apriete para asegurarse de que el valor de corte del par y el valor nominal de ángulo son correctos. Realice los ajustes según sea necesario. → Compruebe si la unión de apriete cambió considerablemente.
La herramienta no cambia de velocidad	La velocidad es la misma en todas las etapas	→ Asegúrese de que la velocidad y el ángulo de cambio en las etapas sean correctos.
Los LED de la herramienta empiezan a parpadear cuando se acciona el conmutador del sentido de rotación	Se trata de una función normal que está definida en los parámetros predeterminados.	→ Active o desactive la casilla de verificación <i>Parpadeo de LED en dirección conmut.</i>
Aviso en la PANTALLA DE EJECUCIÓN: ¡Herramienta desconectada!	No se aceptó la herramienta en <i>Configuración de herramienta</i>	→ Compruebe el menú Lista herram. para asegurarse de que la herramienta ha sido aceptada. Si aún no ha sido aceptada, acéptela. Debe marcarse la línea correcta para poder aceptar el ajuste en el menú <i>Configuración de herramienta</i> .
	Un cable defectuoso impedirá que el control del aprietatuerca reconozca la herramienta.	→ Repare o sustituya el cable
Los pares que aparecen en el control y en el transductor externo son distintos	Debe ajustarse el factor de calibración del par (Cal. par) en <i>Configuración de herramienta</i> .	→ Ajuste la calibración de par (Cal. par) ( <i>Configuración de herramienta</i> ) utilizando de la fórmula siguiente: Valor nuevo de calibración = (valor externo / valor de la herramienta) x valor de calibración utilizado
	Se añadió a la herramienta un accesorio de ángulo del cliente. La memoria de la herramienta debe ser actualizada.	→ Reprograme la memoria de la herramienta
El cable de la herramienta no encaja en el mango de la herramienta	Las herramientas de las series 30/50 requieren de un cable de herramienta para las series 30/50.	→ Utilice el cable adecuado para la herramienta empleada.

## 7 Datos de rendimiento de las series 30EA y 50EA:

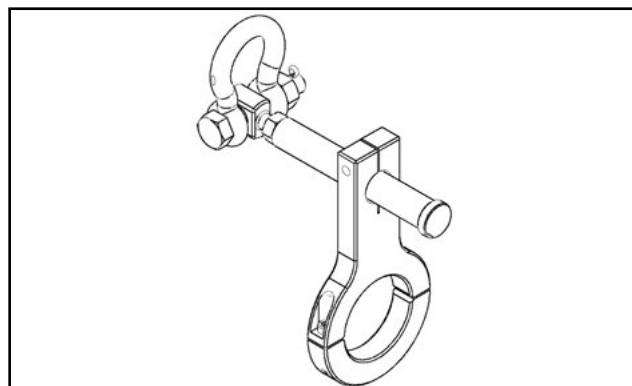
Número de modelo	Gama de herramienta				Velocidad máx. (r/min)	Peso		Longitud		Altura del cabezal		Del lateral al centro		Impulsor de salida
	ft-lb		Nm			lb	kg	in	mm	in	mm	in	mm	
	mín.	máx.	mín.	máx.										
Aprietatuercas de ángulo recto de la serie 30EA														
30EAN06CA3	0.9	4.4	1.3	6	2925	2.5	1.13	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	Cuadrado 3/8
30EAN12EA3	1.9	8.8	2.6	12	1450	2.5	1.14	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	Cuadrado 3/8
30EAN21FA3	3.2	15.4	4.4	21	835	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	Cuadrado 3/8
30EAN28FA3	4.2	20.6	5.7	28	615	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	Cuadrado 3/8
Aprietatuercas de ángulo recto de la serie 50EA														
50EAN30FA3	4.4	22.1	6	30	1765	3.5	1.60	17.68	449	1.58	40.25	0.65	16.4	Cuadrado 3/8
50EAN39GA3	5.9	28.7	8	39	1375	3.9	1.77	18.19	462	1.76	44.63	0.66	16.7	Cuadrado 3/8
50EAN59HA3	8.8	43.5	12	59	915	4.3	1.94	18.27	464	2.02	51.35	0.75	19.0	Cuadrado 3/8
50EAN80JA4	11.8	59.0	16	80	670	4.8	2.17	18.62	473	1.91	48.48	0.90	22.8	Cuadrado 1/2
50EAN110KA4	16.2	80.3	22	109	475	6.1	2.76	19.41	493	2.37	60.30	1.00	25.3	Cuadrado 1/2
50EAN150KB4	23.6	110.6	32	150	320	8.3	3.75	22.01	559	2.54	64.48	1.03	26.2	Cuadrado 1/2
50EAN205NA6	30.2	151.2	41	205	250	8.7	3.93	22.13	562	2.44	61.95	1.16	29.5	Cuadrado 3/4

## 8 Accesorios:

### Soportes de suspensión



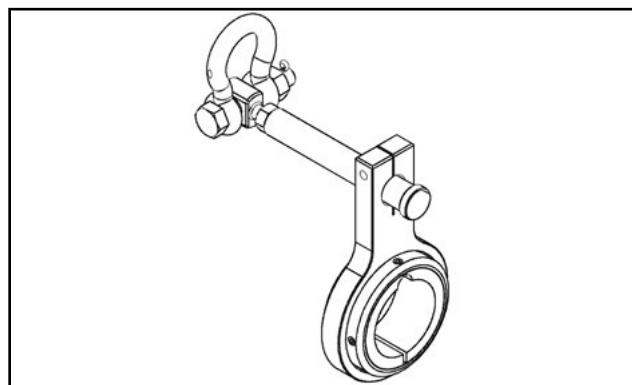
Número de pieza	Descripción
T50-3000048	Dispositivo de suspensión - fijo



Número de pieza	Descripción
T50-3000060	Dispositivo de suspensión - compensación fija

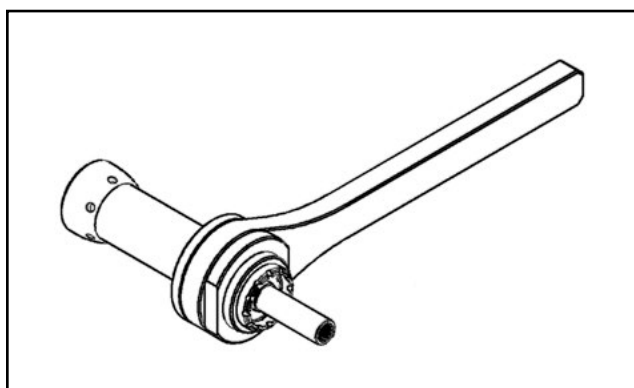


Número de pieza	Descripción
T50-3000063	Dispositivo de suspensión - giratorio

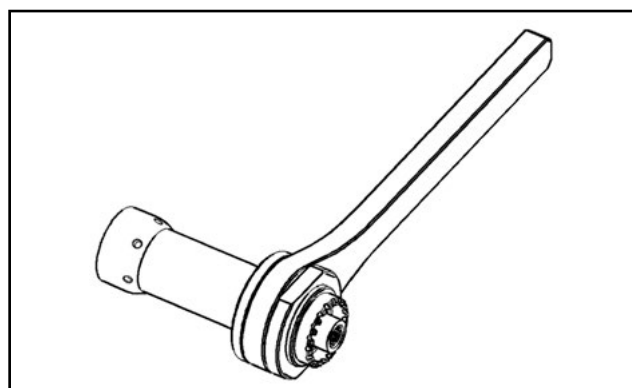


Número de pieza	Descripción
T50-3000061	Dispositivo de suspensión - compensación giratoria

### Kits de extensión



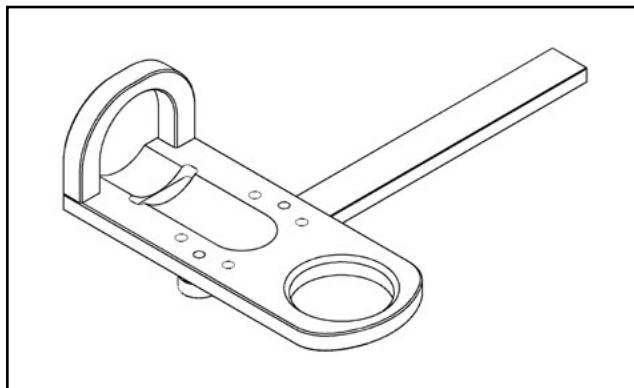
Número de pieza	Descripción	Par máximo
T50-3000072	Kit de extensión	59 Nm
T50-3000071	Kit de extensión	80 Nm



Número de pieza	Descripción	Par máximo
T50-3000069	Kit de extensión	110 Nm
T50-3000070	Kit de extensión	150 Nm
T50-3000070	Kit de extensión	205 Nm

## 8 Accesorios (continuación):

### Barras de reacción



Número de pieza	Descripción	Par máximo
T50-3000064	Barra de reacción	59 Nm
T50-3000065	Barra de reacción	80 Nm
T50-3000066	Barra de reacción	110 Nm
T50-3000067	Barra de reacción	150 Nm
T50-3000068	Barra de reacción	205 Nm

## Fabricante:

APEX Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, Carolina do Sul 29072, EUA

### Importadores:

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen, Alemanha

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozair-La-Ferrière  
França

## Para este manual de instruções

A língua original deste manual de instruções é o inglês. Este manual de instruções destina-se a todas as pessoas que irão operar e manter este equipamento.

Este manual de instruções tem os seguintes objetivos:

- Ele fornece instruções importantes para a operação segura e eficiente.
- Descreve a função e operação deste equipamento.
- Serve como guia de referência para dados técnicos, intervalos de manutenção e pedidos de peças de reposição.
- Fornece informações a respeito de equipamentos opcionais.

## Símbolos no texto:

- Identifica instruções a serem seguidas.
- Identifica uma lista.
- <..> Indica um número de referência de imagens de peças expandidas.

**Negrito** Indica uma característica ou instrução importante.

OK Okay (aceitável)

NOK Não okay (não aceitável)

## Gráfico de identificação:

- Indica um movimento direcional.
- ⇓ Indica uma função ou força.

## Proteção dos direitos autorais:

Apex Tool Group, LLC, reserva-se o direito de modificar, complementar ou melhorar o presente documento ou o produto sem aviso prévio. O presente documento não pode ser reproduzido de forma alguma, na íntegra ou parcialmente, ou copiado para outro idioma de leitura natural ou por máquina ou para um suporte de dados, seja eletrônico, mecânico, ótico ou outro, sem a autorização expressa por escrito da Apex Tool Group, LLC.

## 1 Instruções gerais de segurança:

### Alertas e instruções

As indicações de alerta são identificadas por uma palavra sinalizadora e um símbolo.

- A palavra sinalizadora indica a importância e a probabilidade do risco iminente.
- O símbolo descreve o tipo de risco.

#### ATENÇÃO



Indica uma situação potencialmente **perigosa** para a saúde e a segurança. Se este alerta não for levado em consideração, pode ocorrer morte ou lesões muito graves.

#### CUIDADO



Indica uma situação potencialmente **perigosa** que, se não evitada, pode resultar em lesão leve ou moderada ou danos materiais ou ambientais.



**OBSERVAÇÃO GERAL** identifica informações úteis que podem incluir orientações de aplicação, mas não situações perigosas.

## Símbolos no produto

Assegure-se de compreender seu significado antes de usar este equipamento.



**Eletricidade:** Indica uma situação potencialmente **perigosa** para a saúde e segurança. A não observação dessas instruções operacionais e de segurança pode resultar em choques elétricos, queimaduras ou lesões graves.



Leia todas as instruções.



Observe e siga todas as diretrizes locais para descarte de quaisquer componentes deste equipamento e sua embalagem.



Segue normas CE

## Instruções Gerais de Segurança: Sistema de Aperto

---

### ATENÇÃO RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO:



#### **Contato com tensão da linha ou 380 Vcc.**

O controlador e a aparafusadora podem conduzir corrente no caso de uma falha. Um choque elétrico pode levar à parada cardíaca, parada respiratória, queimaduras e lesões graves ou até morte.

- Coloque o sistema de fixação em funcionamento apenas após ter lido e compreendido completamente as instruções de segurança a seguir.
  - Além das lesões mencionadas anteriormente, a não observação dessas instruções pode resultar em danos ao controlador ou ferramenta e a perda da garantia do produto.
  - Desligue o controlador antes de conectar os cabos de ferramenta ou de alimentação, durante a troca, limpeza e saída de operação.
  - Não opere o sistema de aperto se o alojamento, o cabo ou a aparafusadora estiverem danificados.
- 

### ATENÇÃO PERIGO DEVIDO À PARTIDA INESPERADA DO MOTOR OU O MOTOR NÃO PARAR QUANDO DEVIDO



Apesar de peças redundantes do controlador e funções de monitoramento, em casos extremamente raros, é possível a ocorrência de uma partida inesperada do motor.

Razões possíveis:

- 1) Comando remoto das funções de diagnóstico.
- 2) Dump de bit na memória do controlador.

Perigos mecânicos, como jars/choques devido à reação do torque; risco de lesões devido ao emaranhamento podem resultar da aparafusadora.

Para vários tamanhos de aparafusadoras, a possível reação do torque pode ser controlada (consulte DIN EN 60745-2-6).

- Especificações de barra de reação: consulte "Instruções específicas de segurança para aparafusadora elétrica portátil" neste manual.
- 

### ATENÇÃO PERIGO DEVIDO À MEDIÇÃO DE TORQUE INCORRETO:



#### **Um aperto NOK não-detectado pode apresentar risco de morte.**

- A nova calibração (ou análise de capacidade) é essencial após o uso incorreto (batida, sobrecarga mecânica etc.).
  - Para aperto de categoria A, (VDI 2862) críticos para as questões de segurança, ative uma medição de redundância (ex., redundância de corrente).
  - Execute o monitoramento regular dos equipamentos de medição nas máquinas.
  - Não use sistemas com defeito. Se estiver em dúvida, contate um centro de vendas e serviços Cleco.
-

## 1 Instruções para os operadores

As presentes instruções de segurança não tencionam de serem completas. É obrigatório seguir, na instalação, todas as normas de conexão e segurança nacionais, regionais e locais. Tais normas prevalecem sobre qualquer informação apresentada neste manual.

As presentes instruções de segurança têm de estar sempre à disposição do operador. As instruções devem ser mostradas e disponibilizadas para todos aqueles envolvidos no uso e reparo do equipamento.

## 2 Instrução dos operadores

Somente pessoal treinado por funcionários qualificados da<sup>1</sup> Cleco devem operar, ajustar ou testar o sistema de aperto.

O controlador deve ser programado, para sua aplicação específica, somente por pessoal qualificado<sup>1</sup>. Para mais informações, consulte o manual de programação do controlador.

## 3 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Risco de lesões devido ao emaranhamento:

- Ao trabalhar com peças em rotação, é proibido o uso de luvas.
- Use roupas justas.
- Se necessário, use uma rede para cabelo.

Risco de lesão por componentes ejetados:

- Use óculos de proteção.

## 4 Local de trabalho

- Mantenha limpo o local de trabalho.
- Assegure-se de que haja espaço suficiente no local de trabalho.
- Nunca opere a aparafusadora enquanto estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.

## 5 Operação

- Assegure-se de que haja uma conexão PE de baixa resistência.
- Mantenha os cabos longe de fontes de calor, óleo, arestas vivas ou peças em movimento.
- Substitua imediatamente os cabos danificados.

## 6 Manutenção

- Estabeleça adicionalmente um programa de manutenção com enfoque para a segurança, que leve em consideração todas as regulamentações locais de manutenção e serviço em todas as fases operacionais do sistema de aperto.

## 7 Limpeza

- Limpe as superfícies externas dos componentes do sistema apenas com um pano úmido.
- Não mergulhe a aparafusadora ou o controlador em água ou agentes de limpeza.
- Não use lavadora de alta pressão.

## 8 Descarte

Os componentes do sistema de aperto representam perigos à saúde e o meio ambiente. O sistema de aperto contém componentes que podem ser reciclados, bem como componentes que precisam ser descartados de modo específico.

- Siga as regulamentações locais relacionadas ao descarte de resíduos.
- Colete os materiais auxiliares (óleos, graxas) na drenagem e elimine-os corretamente.
- Separe os componentes da embalagem e descarte-os corretamente.
- Devolva a ferramenta e/ou os componentes do sistema que exigem serviço ou manutenção para um centro de vendas e serviços Cleco autorizado.
- Siga as regulamentações locais relacionadas ao descarte de resíduos.



Observe as diretrizes de descarte tais como, na Alemanha, a portaria de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (ElektroG) e a portaria de Baterias (Battg):

- As baterias recarregáveis devem ser adequadamente descartadas ao fim de sua vida útil. Devolva as baterias que exigem manutenção para um centro de vendas e serviços Cleco autorizado.

1. É considerado pessoal qualificado aquele que pode reconhecer possíveis perigos e instituir as medidas de segurança apropriadas, graças a treinamento profissional, conhecimento e experiência, bem como à compreensão das principais condições relacionadas ao trabalhar a ser realizado. O pessoal qualificado deve observar os regulamentos.



## Instruções Gerais de Segurança: 4

### Controlador

- Desligue o controlador antes de conectar os cabos de ferramenta ou de alimentação, durante a troca, limpeza e saída de operação.
- Não modifique o controlador, os dispositivos de proteção ou seus acessórios sem a prévia autorização por escrito do Apex Tool Group LLC.
- Não abra o controlador ou os componentes do controlador. Qualquer interferência pode causar erros, resultando em graves lesões por choque elétrico.
- A abertura do controlador anulará a garantia do fabricante.
- Envie o controlador para conserto e manutenção para um centro de vendas e serviços Cleco autorizado.

### 1 Utilização conforme a destinação

Este produto é parte do sistema de aperto Cleco e é direcionado apenas para uso industrial em processos de fixação.

Use esse controlador somente nas seguintes condições:

- Em conjunto com os componentes relacionados na Declaração EC de conformidade P3268C.
- Na tensão de alimentação permitida.
- Na Classe A de EMC (imunidade eletromagnética para áreas industriais). Para as normas EMC atualmente em vigor, consulte a Declaração de conformidade EC.

Não use o controlador:

- Em áreas potencialmente explosivas.
- Em áreas úmidas ou externas.

### 2 Condições ambientais

- Mantenha o controlador afastado de fontes de calor, fogo, risco de explosão e umidade.

Função	Temperatura	Umidade relativa	Altura de funcionamento
Transporte / Armazenamento	-4°F a +158°F (-20°C a +70°C)	0...90% sem condensação	até 9800 pés (3000 m) acima do nível do mar
Operação	+32°F a +113°F (0°C a +45°C)		

### 3 Fonte de alimentação

- Opere somente em fonte de alimentação aterrada (sistema TN). A operação em um sistema IT não é permitida.

Controle da Parafusadora	Voltagem de entrada, Fase Única	Frequência	Corrente de Entrada 16 A máx.
mPro400GCD-P	100-240 Vca (± 10%)	50-60	1-2 A

### Instalação

Risco de esmagamento. O controlador pode cair, causando lesões pessoais.

- Use equipamento de elevação adequado durante a instalação.
- Observe as especificações de segurança das instalações durante a instalação do controlador.
- Use hardware de instalação aprovado para o controlador: 4xM6 apertado de forma adequada para evitar que se solte (veja a descrição do hardware P2300HW).
- Instale todos os cabos de alimentação e ferramentas de forma que não fiquem danificados e não apresentem risco de desarme.
- Não exceda o comprimento máximo do cabo de 45 m (147.6 ft).

Em caso de falha, pode haver fuga de alta tensão e lesões, como mencionado anteriormente.

- Use o cabo de alimentação regional recomendado pela Cleco ao conectar o controlador à fonte de alimentação. Nunca, de forma alguma, modifique o cabo de alimentação fornecido pela Cleco.
- Carga potencial em produtos montados e sistemas de transporte precisam ser reconhecidos e gerenciados para evitar lesões ao operador.
- Antes de energizar o controlador, assegure-se que todas as conexões tenham sido realizadas corretamente (veja a Descrição de Hardware P2300HW).

### 4 Antes da primeira colocação em funcionamento

- Antes da operação inicial, realize a medição PE de acordo com as regulamentações locais aplicáveis (por exemplo: na Alemanha, DGUV Vorschrift 3).
- Veja as observações de segurança do controlador e a ferramenta.
- Verifique o controlador, a ferramenta e o cabo em busca de defeitos visíveis.
- Substitua imediatamente cabos danificados.

### 5 Operação

- Desligue imediatamente o controlador no caso de ruído, vibração ou cheiro anormais proveniente da ferramenta. Desconecte a fonte de alimentação e peça para que o pessoal qualificado verifique o sistema de aperto.

## Instruções Gerais de Segurança das Ferramentas Elétricas

### ATENÇÃO



**Leia todas as direções e instruções de segurança.**


A não observância das direções e instruções de segurança pode causar choque elétrico, fogo e/ou graves lesões.

**Guarde as observações de segurança e instruções para consultas futuras.**

O termo “ferramenta elétrica” usado nas instruções de segurança se refere a uma ferramenta alimentada com eletricidade (com cabo de alimentação) e também a ferramentas elétricas operadas com bateria (sem cabo de alimentação).

### 1 Segurança do trabalho

**a) Mantenha sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem causar acidentes.

**b)  Nunca trabalhe com ferramentas elétricas em ambiente explosivo onde haja fluidos de combustível, gases ou poeira.** As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.

**c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas ao usar ferramentas elétricas.** Se estiver distraído, você pode perder o controle da ferramenta.

### 2 Segurança elétrica


**a) Evite contato físico com as superfícies protegidas por aterramento, como tubos, aquecimento, fornos e refrigeradores.** O risco de choque elétrico será maior se o seu corpo estiver aterrado.

**c) Proteja as ferramentas elétricas contra chuva e umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

**c) Não carregue ou suspenda a ferramenta pelo cabo da ferramenta. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou peças em movimento.** Cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque elétrico.


### 3 Segurança de pessoas

**a) Nunca use uma ferramenta elétrica caso esteja cansado, sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção ao usar uma ferramenta elétrica pode causar sérias lesões.

**b)  Use equipamentos de proteção individual (EPI) e sempre use óculos de proteção.** O uso de equipamentos de proteção individual, tais como uma máscara, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete e protetores auriculares pode, dependendo do tipo e da utilização da ferramenta elétrica, ajudar a reduzir o risco de lesões.

**c) Remova todas as ferramentas de ajuste ou chaves antes de operar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave esquecida em uma peça giratória da ferramenta pode causar lesões.


**d) Evite posturas anormais. Certifique-se de que você esteja em uma posição firme e mantenha o equilíbrio em todos os momentos.** Isso vai permitir que você mantenha o controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

**e)  Use roupas apropriadas. Nunca use roupas ou adornos soltos. Mantenha seu cabelo, roupa e luvas afastados de peças em movimento.** Roupas e joias soltas ou cabelos longos podem ficar presos nas peças em movimento.

### 4 Uso e manuseio de uma ferramenta elétrica

**a) Use a ferramenta elétrica adequada para a aplicação.** Utilizar a ferramenta elétrica correta melhora o desempenho e segurança dentro dos valores especificados.

**b) Nunca use uma ferramenta elétrica cujo botão esteja com defeito.** Uma ferramenta elétrica que não pode ser ligada e desligada é perigosa e deve ser consertada.

**c)  Certifique-se de que as ferramentas não estejam em uso antes de alterar os parâmetros ou acessórios de controle.** Essas medidas de precaução impedem que a ferramenta elétrica seja religada acidentalmente.

**d) As ferramentas elétricas devem ser usadas apenas por pessoal treinado e qualificado.** As ferramentas elétricas podem ser perigosas se usadas por pessoas inexperientes.

**e) Trate as ferramentas elétricas com cuidado. Verifique e garanta que as peças móveis funcionem perfeitamente e não estejam entalhadas. Assegure-se também que não haja peças quebradas ou danificadas a ponto de interferir no funcionamento da ferramenta elétrica. Providencie o conserto de peças danificadas antes de voltar a usar o dispositivo.** Ferramentas elétricas mal conservadas são a causa de muitos acidentes.

**f) Sempre use ferramentas elétricas, acessórios e ferramentas de impacto em conformidade com estas instruções. Preste atenção também às condições do local de trabalho e à natureza do trabalho a ser realizado.** Situações perigosas podem surgir se ferramentas elétricas forem usadas em qualquer aplicação não regular.

### 5 Assistência

**a) Leve sua ferramenta elétrica para ser reparada por especialistas técnicos adequadamente qualificados.**

## Instruções de segurança específicas para Parafusadora de Porcas Elétrica Portátil

- a) Não exceda o comprimento máximo do cabo de 115 ft (45 m).
- b) O de luvas é proibido.
- c) Segure a ferramenta firmemente com as mãos. Esteja preparado para rápidas mudanças no torque.
- d) Ao usar a ferramenta em ambientes fechados e com torques superiores a
  - 3 pés-libra (4 Nm) para ferramentas retas
  - 7 pés-libra (10 Nm) para ferramentas de pistola
  - 44 pés-libra (60 Nm) para ferramentas de ângulosempre use uma barra de reação. Quando em uso, nunca coloque as mãos sobre a barra de reação.
- e) Verifique se a suspensão de segurança está devidamente fixada à ferramenta e ao balanceador.

### 3 Uso e manuseio de uma Parafusadora de Porcas Elétrica Portátil

- a) Use somente ferramentas fixadoras (soquetes, parafusadoras etc.) que foram projetadas para aplicações industriais.
- b) Certifique-se de que a ferramenta fixadora esteja seguramente acoplada ao fuso de saída.
- c) Não tente acionar as fixadoras com a ferramenta a um ângulo na peça de trabalho.
- d) Nunca use lavadora de alta pressão para limpar a ferramenta.
- e) Não mergulhe a ferramenta em agente de limpeza.

### 4 Uso especificado

Este produto é parte do sistema de aperto Cleco e é projetado exclusivamente para fixação e liberação de elementos de fixação rosqueados.

- Use somente em conjunto com uma série de controle mPro400GCD-P, acessórios e cabos de ferramentas fornecidos pela Cleco.
- Não use como martelo para alinhar ou endireitar componentes.
- Não abra ou modifique estruturalmente.
- Não use em áreas onde haja risco de explosão.

### 5 Condições ambientais

Função	Temperatura	Umidade relativa	Altura de funcionamento
Transporte / Armazenamento	-4°F a +158°F (-20°C a +70°C)	0...90% sem condensação	até 9800 pés (3000 m) acima do nível do mar
Operação	+32°F a +113°F (0°C a +45°C)		

## 2 Itens fornecidos, transporte/armazenamento:

### Itens fornecidos

Confira se o produto não foi danificado no transporte e assegure-se que todos os itens foram recebidos:

- Produto correto
- Manual de instruções
- Certificado de conformidade

### Transporte / Armazenamento

Transporte ou armazene na embalagem original. Desconecte a fonte de energia durante o armazenamento. A embalagem pode ser reutilizada. Consulte as Condições Ambientais contidas nas instruções de segurança.

## 3 Descrição do produto:

### Parafusadoras com fio

- Conexão de cabo de ferramenta com um quarto de volta
- Anéis leves de LED configuráveis
- Rotação em sentido horário/anti-horário
- Parâmetros de fixação definidos pelo controle.
- Luzes indicadoras CW / CCW



Parafusadoras com fio	
Ref.	Descrição
1	Conexão do cabo da ferramenta
2	Interruptor de partida de duas posições
3	Botões multifuncionais configuráveis
4	Anéis leves de LED configuráveis
5	Montagem do motor
6	Engrenamento
7	Fixação

### Tela de LED com anel de luz



Luz de LED	Descrição
Azul	Definido pelo usuário
Verde	Aperto OK
Vermelho	Aperto NOK
Amarelo	Status

## 4 Antes da operação inicial:

### Fonte de alimentação

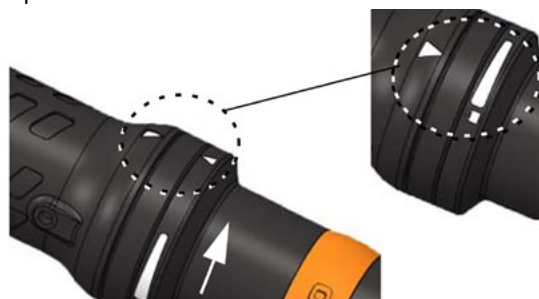
A energia é fornecida à parafusadora de porcas em rede com um controle de ferramenta.

### Conexão do cabo à ferramenta

1. Certifique-se de que a marca verde no cabo da ferramenta seja visível. Se necessário, torça a manga no sentido anti-horário.



2. Insira o cabo da ferramenta na manopla da parafusadora.
3. Alinhe a marca da seta no cabo da ferramenta com a marca na manopla da ferramenta.
4. Aperte a luva 1/4 de volta com a mão.



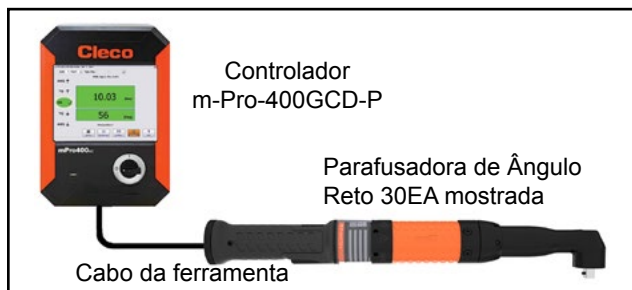
### Conexão do cabo ao controlador

1. Vire o cabo da ferramenta de modo que a palavra **Open** esteja na parte de cima do anel.
2. Insira o cabo da ferramenta no conector X24 do controlador.



3. Alinhe a marca **Open** no cabo da ferramenta com a seta no conector.
4. Aperte o anel 1/4 de volta com a mão.

## Controlador global mPro400GCD-P



- Confirme a correta rotação do fuso olhando para a 'Luz indicadora CW/CCW' da ferramenta
- Coloque o soquete na aplicação e pressione o botão de partida para iniciar o aperto.
- Solte o interruptor de partida após a ferramenta desligar e a avaliação do aperto ter sido indicada pela ferramenta ou pelo controlador.
- O ciclo de aperto agora está completo, retire a ferramenta da aplicação.

## Manutenção

Implemente um programa de manutenção de segurança abrangente para oferecer a inspeção regular para todas as fases da operação da ferramenta e da fonte de alimentação.

Diariamente:

- Inspeção visual de todos os cabos e conexões.
- Inspeção visual de todos os componentes e ferramentas externas.
- Verifique se há vibração excessiva ou ruídos inesperados.

### Cabo da ferramenta

Número da peça	Comprimento		Peso	
	ft.	m	lb.	kg
961560-010	3,3	1	1,1	0,50
961560-020	6,6	2	1,4	0,65
961560-030	9,8	3	1,7	0,79
961560-040	13,1	4	2,1	0,94
961560-060	19,7	6	2,7	1,23
961560-080	26,2	8	3,4	1,52
961560-100	32,8	10	3,9	1,81
961560-120	39,4	12	4,6	2,10
961560-150	49,2	15	5,6	2,53

### Cabo de extensão

Número da peça	Comprimento		Peso	
	ft.	m	lb.	kg
961561-010	3,3	1	0,8	0,38
961561-030	9,8	3	1,5	0,67
961561-050	16,4	5	2,1	0,96
961561-060	19,7	6	2,4	1,11
961561-080	26,2	8	3,1	1,40
961561-100	32,8	10	3,7	1,69
961561-150	49,2	15	5,3	2,41
961561-200	65,6	20	6,9	3,14
961561-250	82,0	25	8,5	3,86

## 5 Operação inicial:

As parafusadoras das séries 30EA e 50EA foram configuradas antes do despacho. A configuração específica para sua aplicação deve ser feita com o controlador por pessoal qualificado<sup>1</sup>. A operação inicial pode variar dependendo da programação do controlador. Consulte o Manual de Programação do controlador sobre a assistência.

- Assegure-se que o cabo da ferramenta esteja seguramente conectado à ferramenta e ao controle.
- Certifique-se de que o controlador esteja energizado e adequadamente programado.

1. É considerado pessoal qualificado aquele que pode reconhecer possíveis perigos e instituir as medidas de segurança apropriadas, graças a treinamento profissional, conhecimento e experiência, bem como à compreensão das principais condições relacionadas ao trabalhar a ser realizado. O pessoal qualificado deve observar os regulamentos.



## 6 Solução de problemas:

Defeito	Possíveis causas	Solução
A ferramenta não liga	Botão do interruptor com defeito	→ Substitua o botão do interruptor
	Não há velocidade programada (RPM)	→ Programe a velocidade para todos os estágios ativos
	Controle aguardando ativação da ferramenta	→ Ative a entrada <i>Ativar Ferramenta</i> ou, se não requerida, <i>Desative o Ativar Ferramenta</i>
	Cabo com defeito	→ Conserte ou substitua o cabo
	Pinos tortos no cabo ou na ferramenta	→ Realinhe os pinos de contato ou substitua o conector com defeito
	Dados de auto identificação não reconhecidos após a troca da ferramenta	→ Dê o aceite nos <i>Dados</i> novamente (Configuração da Ferramenta)
Ferramenta não reconhecida	Software incorreto	→ Verifique o software do controle / software do quadro de medição
	Cabo com defeito	→ Substitua o cabo
	Ferramenta com defeito	→ Substitua a ferramenta
A ferramenta não liga com a rotação em sentido anti-horário ativada	Com a rotação em sentido anti-horário, o parâmetro de velocidade é definido em 0 rpm.	→ Verifique as atribuições do botão multifuncional
A ferramenta liga na direção de aperto, mas não em rotação no sentido anti-horário	Não há velocidade programada para rotação em sentido anti-horário	→ Programe a velocidade para rotação em sentido anti-horário
	Botão do sentido de rotação com defeito	→ Substitua o conjunto do botão do sentido de rotação
	Cabo com defeito	→ Conserte ou substitua o cabo
	Pinos tortos no cabo ou na ferramenta	→ Verifique as atribuições do botão multifuncional
A ferramenta desliga no torque desejado, mas sem indicação de ângulo	O torque limite está muito alto	→ Corrija a sequência de aperto ou reduza o valor do torque limite
A ferramenta desliga prematuramente	O operador solta o botão do interruptor antes de o controle parar a ferramenta	→ Certifique-se que o operador esteja mantendo o botão pressionado durante toda a sequência.
	O tempo de aperto excede o tempo padrão em 10 segundos.	→ Aumente o tempo de aperto
	A ferramenta excede o ponto de ajuste do ângulo	→ Verifique a sequência de fixação para garantir que o valor de corte de torque e/ou ponto de ajuste do ângulo estejam corretos. Ajuste se necessário. Verifique se o conjunto de fixação mudou significativamente.
A ferramenta não muda de velocidade	A velocidade é a mesma em todos os estágios	→ Certifique-se que a velocidade e o ângulo de mudança nos estágios estejam corretos.
Os LEDs na ferramenta começam a piscar quando o botão de reversão é acionado	Esta é uma função normal definida nos parâmetros padrão.	→ Ative ou desative a caixa de verificação <i>Luzes Intermitentes quando Funcionando em Reversão</i>
Aviso na TELA DE EXECUÇÃO: <i>Ferramenta Offline!</i>	A ferramenta não foi aceita nos <i>Ajustes da Ferramenta</i>	→ Verifique o menu Lista de Ferramentas para ter certeza de que a ferramenta foi aceita. Caso isso não tenha sido aceito, aceite. A linha correta precisa ser marcada antes de o ajuste ser aceito no menu <i>Ajustes da Ferramenta</i> .
	Um cabo com defeito impedirá que a ferramenta seja reconhecida pelo controle da parafusadora de porcas.	→ Conserte ou substitua o cabo
Exibição de torque diferente no controle e transdutor externo	Fator de calibração do torque (Cal. Torque) deve ser ajustado nos <i>Ajustes da Ferramenta</i> .	→ Ajuste Torque Cal. ( <i>Configurações da ferramenta</i> ) utilizando a seguinte fórmula: Novo valor de calibração = (valor externo / valor de ferramenta) x valor de calibração usado
	A ligação do ângulo do cliente foi adicionada à ferramenta. A memória da ferramenta deve ser atualizada.	→ Reprograme a memória da ferramenta
O cabo da ferramenta não encaixa na manopla da ferramenta	As ferramentas série 30/50 exigem um cabo de ferramenta série 30/50.	→ Use o cabo correto para a ferramenta sendo utilizada.

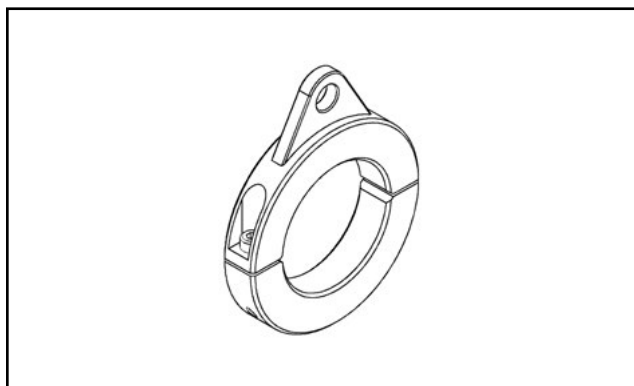
## 7 Dados de desempenho das séries 30EA e 50EA:

Número do modelo	Faixa da ferramenta				Velocidade máx. (rpm)	Peso		Comprimento		Altura da cabeça		Lado ao centro		Drive de saída
	ft-lbs		Nm			lbs	kg	pol.	mm	pol.	mm	pol.	mm	
	min	máx	min	máx										
Parafusadora de ângulo direito série 30EA														
30EAN06CA3	0,9	4,4	1,3	6	2925	2,5	1,13	14,96	380	1,42	36	0,48	12,3	3/8 quadrado
30EAN12EA3	1,9	8,8	2,6	12	1450	2,5	1,14	14,96	380	1,42	36	0,48	12,3	3/8 quadrado
30EAN21FA3	3,2	15,4	4,4	21	835	2,9	1,32	16,06	408	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 quadrado
30EAN28FA3	4,2	20,6	5,7	28	615	2,9	1,32	16,06	408	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 quadrado
Parafusadora de ângulo direito série 50EA														
50EAN30FA3	4,4	22,1	6	30	1765	3,5	1,60	17,68	449	1,58	40,25	0,65	16,4	3/8 quadrado
50EAN39GA3	5,9	28,7	8	39	1375	3,9	1,77	18,19	462	1,76	44,63	0,66	16,7	3/8 quadrado
50EAN59HA3	8,8	43,5	12	59	915	4,3	1,94	18,27	464	2,02	51,35	0,75	19,0	3/8 quadrado
50EAN80JA4	11,8	59,0	16	80	670	4,8	2,17	18,62	473	1,91	48,48	0,90	22,8	1/2 quadrado
50EAN110KA4	16,2	80,3	22	109	475	6,1	2,76	19,41	493	2,37	60,30	1,00	25,3	1/2 quadrado
50EAN150KB4	23,6	110,6	32	150	320	8,3	3,75	22,01	559	2,54	64,48	1,03	26,2	1/2 quadrado
50EAN205NA6	30,2	151,2	41	205	250	8,7	3,93	22,13	562	2,44	61,95	1,16	29,5	3/4 quadrado

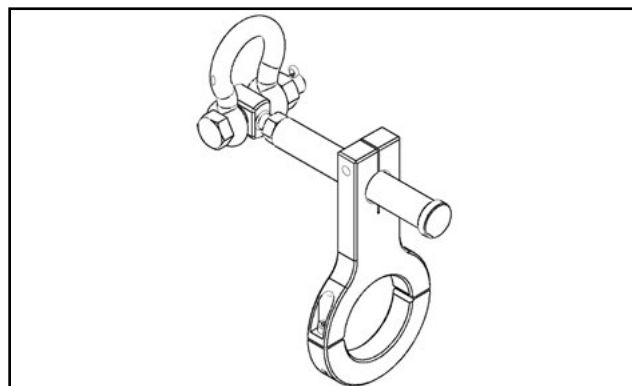


## 8 Acessórios:

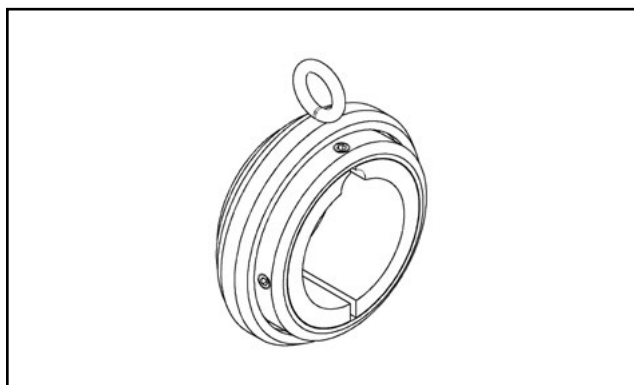
### Suspensões de segurança



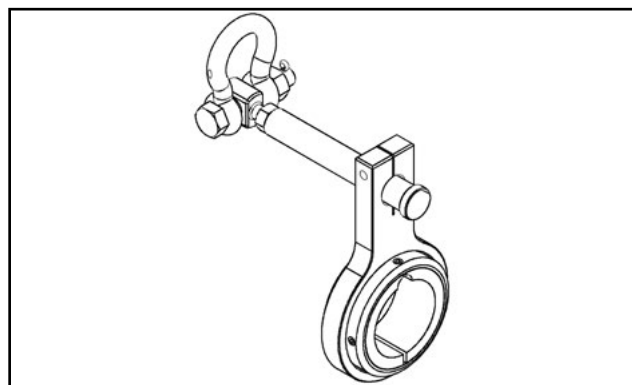
Número da peça	Descrição
T50-3000048	Suspensão de segurança - Fixa



Número da peça	Descrição
T50-3000060	Suspensão de segurança - Deslocamento fixo

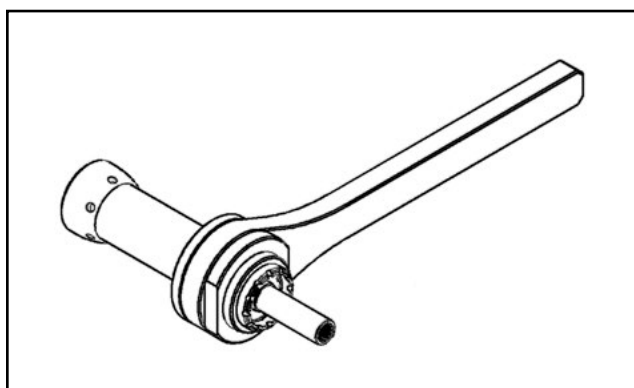


Número da peça	Descrição
T50-3000063	Suspensão de segurança - Giratória

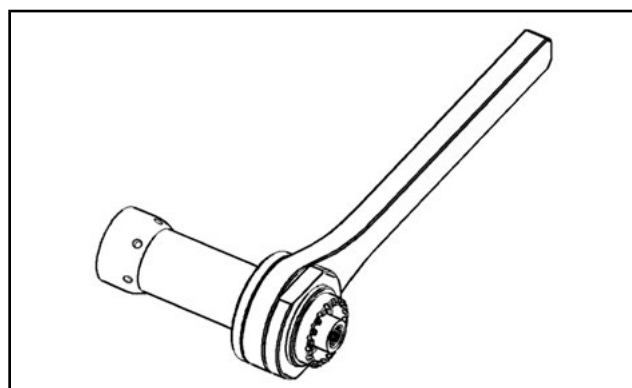


Número da peça	Descrição
T50-3000061	Suspensão de segurança - Deslocamento giratório

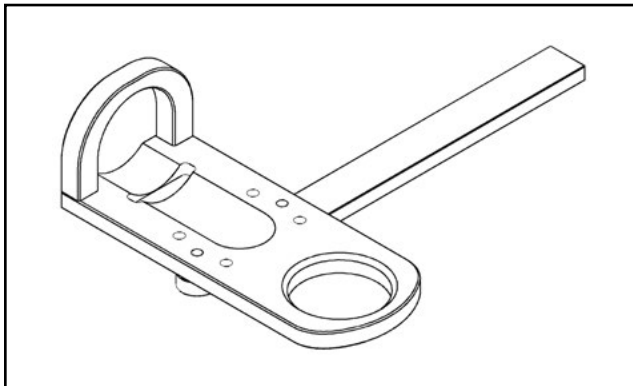
### Kits de extensão do corpo



Número da peça	Descrição	Torque máximo
T50-3000072	Kit de extensão do corpo	59 Nm
T50-3000071	Kit de extensão do corpo	80 Nm



Número da peça	Descrição	Torque máximo
T50-3000069	Kit de extensão do corpo	110 Nm
T50-3000070	Kit de extensão do corpo	150 Nm
T50-3000070	Kit de extensão do corpo	205 Nm

**8. Acessórios (continuação):****Barras de reação**

Número da peça	Descrição	Torque máximo
T50-3000064	Barra de reação	59 Nm
T50-3000065	Barra de reação	80 Nm
T50-3000066	Barra de reação	110 Nm
T50-3000067	Barra de reação	150 Nm
T50-3000068	Barra de reação	205 Nm

## Produttore:

Apex Tool Group, LLC  
670 Industrial Drive  
Lexington, South Carolina 29072, USA

### Importatori:

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
D-73463 Westhausen, Germany

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France

## Per le presenti Istruzioni d'uso

La lingua originale delle presenti istruzioni d'uso è l'inglese. Il presente manuale di istruzioni è destinato a tutto il personale che si occupa dell'utilizzo e della manutenzione di questo equipaggiamento.

Il presente manuale di istruzioni ha i seguenti obiettivi:

- fornisce importanti indicazioni per un utilizzo sicuro ed efficiente;
- descrive la funzione ed il funzionamento di questo equipaggiamento;
- funge da documento di riferimento per i dati tecnici, gli intervalli di manutenzione e gli ordini dei ricambi;
- fornisce informazioni inerenti alle dotazioni opzionali.

## Simboli presenti nel testo:

- Identifica le istruzioni da seguire.
- Identifica un elenco.
- <..> Indica un numero di riferimento dai disegni esplosi dei componenti.

**Grassetto** Indica una caratteristica o un'istruzione importanti.

OK Okay (accettabile)

NOK Non okay (non accettabile)

## Simboli d'identificazione:

- indica un movimento direzionale.
- ↓ indica una funzione o una forza.

## Avvertenze sul copyright:

Apex Tool Group, LLC si riserva il diritto di apportare delle modifiche al documento o al prodotto, di completarlo e/o di ottimizzarlo senza alcun preavviso. Senza espressa approvazione di Apex Tool Group, LLC, questa documentazione non può essere riprodotta né in toto, né in parte in qualsivoglia modo, né riportata in un altro linguaggio naturale o linguaggio macchina, oppure su supporto dati elettronico, meccanico, ottico o di altro genere.

## 1 Istruzioni generali sulla sicurezza:

### Segnalazioni ed avvertenze

Le segnalazioni sono contrassegnate da un avvertimento ed un pittogramma.

- L'avvertimento caratterizza la gravità e la probabilità del pericolo imminente.
- Il pittogramma indica il genere di pericolo.

AVVERTENZA



Indica una situazione potenzialmente **pericolosa** per la salute e la sicurezza delle persone. Se questo avvertimento non viene rispettato, si possono verificare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE



Indica una situazione potenzialmente **pericolosa** che, se non evitata, può comportare lesioni di lieve o moderata entità, oppure provocare danni materiali ed ambientali.



**NOTA GENERALE** identifica informazioni utili che possono includere anche suggerimenti per l'applicazione, ma non situazioni pericolose.

## Simboli sul prodotto

Accertarsi di aver compreso il significato di questi simboli prima di usare l'attrezzatura.



**Elettricità:** indica una situazione potenzialmente **pericolosa** per la salute e la sicurezza del personale. La mancata osservanza delle istruzioni operative e relative alla sicurezza potrebbe causare scosse elettriche, ustioni o lesioni gravi.



Leggere tutte le istruzioni.



Osservare ed ottemperare a tutte le direttive di smaltimento locali per tutti i componenti di questo utensile e del suo confezionamento.



Conformità CE

## Istruzioni generali di sicurezza : sistema di avvitatura

---

### AVVERTENZA **RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA:**



#### **Contatto con tensione di rete o 380 VDC.**

In caso di guasto il controller e la bullonatrice possono condurre elettricità. Una scossa elettrica può causare arresto cardiovascolare, arresto respiratorio, ustioni e lesioni gravi o mortali.

- Mettere in funzione il dispositivo di avvitatura solo dopo aver letto e compreso completamente le seguenti istruzioni di sicurezza.
  - Oltre alle sopracitate lesioni, la mancata osservanza delle presenti istruzioni può essere causa di danni al controller o all'utensile, con la conseguente perdita degli esistenti diritti di intervento in garanzia.
  - Spegnerne il controller prima di collegare l'alimentazione o i cavi dell'utensile, durante la sostituzione, la pulizia e la messa fuori servizio dell'utensile.
  - Non mettere in funzione il sistema di avvitatura in caso di danni all'alloggiamento, al cavo o alla bullonatrice.
- 

### AVVERTENZA **PERICOLO CAUSATO DA UN AVVIO IMPREVISTO DEL MOTORE, OPPURE DA UN PREVISTO ARRESTO DEL MOTORE NON AVVENUTO**



Nonostante ridondanti elementi di controllo e funzioni di monitoraggio, in casi estremamente rari può verificarsi un avvio imprevisto del motore.

Possibili ragioni:

- 1) controllo remoto delle funzioni di diagnostica
- 2) un dump della memoria del controller.

Pericoli meccanici quali urti/scossoni causati dalla reazione della coppia; rischio di lesioni dovuti ad un eventuale impigliamento possono essere imputati alla bullonatrice.

Per molti modelli di bullonatrici, la possibile reazione di coppia può essere controllata (fare riferimento alla norma DIN EN 60745-2-6).

- Requisiti barra di reazione: fare riferimento alla sezione "Specifiche istruzioni per la sicurezza per bullonatrici elettriche portatili" del presente manuale.
- 

### AVVERTENZA **PERICOLO CAUSATO DA UN'INCORRETTA MISURAZIONE DELLA COPPIA:**



#### **Un'avvitatura errata non rilevata potrebbe avere conseguenze anche mortali.**

- La ricalibrazione (o analisi di capacità) è essenziale in seguito ad un uso non corretto dell'utensile (urto, sovraccarico meccanico, ecc.).
  - Per un'avvitatura di categoria A (VDI 2862), critica per la sicurezza, attivare una misurazione di ridondanza (ad esempio ridondanza di corrente).
  - Eseguire un regolare monitoraggio dell'attrezzatura di misurazione nelle macchine.
  - Non utilizzare sistemi difettosi. In caso di dubbio contattare un Centro di Vendita ed Assistenza Cleco.
-

## 1 Istruzioni per gli operatori

Queste istruzioni sulla sicurezza non sono destinate ad essere onnicomprensive. Durante l'installazione attenersi obbligatoriamente alle norme di sicurezza nazionali e locali nonché agli standard di cablaggio in vigore. Questi standard hanno la priorità su eventuali informazioni contenute nel presente manuale.

Le presenti istruzioni sulla sicurezza devono essere accessibili all'operatore in ogni momento. Devono essere mostrate e rese disponibili al personale coinvolto nell'utilizzo e nella riparazione dei dispositivi.

## 2 Addestramento degli operatori

Solamente il personale che è stato addestrato dal qualificato<sup>1</sup> staff Cleco può mettere in funzione, regolare o testare il sistema di avvitatura.

Il controller dev'essere programmato per la specifica applicazione esclusivamente da personale qualificato<sup>1</sup>. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di programmazione del controller.

## 3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Rischio di lesioni a causa di impigliamento:

- è proibito utilizzare guanti se si lavora su parti rotanti;
- indossare indumenti aderenti;
- se necessario, indossare una retina per i capelli.

Rischio di lesioni dovute a componenti scagliati lontano:

- indossare occhiali protettivi.

## 4 Postazione di lavoro

- Mantenere la postazione di lavoro pulita.
- Assicurarsi che nella postazione di lavoro vi sia spazio sufficiente
- Non mettere in funzione la bullonatrice se si è stanchi o sotto gli effetti di droghe, alcol o farmaci.

## 5 Funzionamento

- Garantire un collegamento a bassa resistenza PE.
- Proteggere i cavi da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti in movimento.
- Sostituire immediatamente i cavi danneggiati.

## 6 Manutenzione

- Implementare un programma di manutenzione inerente alla sicurezza, che tenga conto delle normative locali per la manutenzione e l'assistenza in tutte le fasi operative del sistema di avvitatura.

## 7 Pulizia

- Pulire le superfici esterne dei componenti del sistema solamente con un panno umido.

- Non immergere la bullonatrice o il controller nell'acqua o in sostanze detergenti.
- Non utilizzare un'idropulitrice.

## 8 Smaltimento

I componenti del sistema di avvitatura costituiscono un pericolo per la salute e l'ambiente. Il sistema di avvitatura contiene componenti che possono essere riciclati, nonché componenti che devono essere smaltiti in modo specifico.

- Attenersi ai regolamenti locali relativi allo smaltimento dei rifiuti.
- Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) che vengono scaricati.
- Separare i componenti dell'imballaggio e procedere ad un corretto smaltimento.
- Riportare l'utensile e/o i componenti del sistema che necessitano di assistenza o manutenzione ad un centro di vendita ed assistenza autorizzato Cleco.
- Attenersi ai regolamenti locali relativi allo smaltimento dei rifiuti.



Rispettare le direttive sullo smaltimento, come in Germania la legge sugli apparecchi elettrici ed elettronici (ElektroG) e la normativa nazionale sulle batterie (Battg):

- le batterie ricaricabili devono essere smaltite correttamente al termine della loro durata. Riportare le batterie che necessitano eventualmente di assistenza ad un centro di vendita ed assistenza autorizzato Cleco.

1. Con il termine "personale qualificato" si intendono coloro che sono in grado di riconoscere possibili rischi e mettere in atto le misure di sicurezza necessarie grazie alla propria formazione professionale, alle conoscenze e all'esperienza, nonché alla capacità di comprendere le condizioni rilevanti pertinenti al lavoro da eseguire. Il personale qualificato deve attenersi alle disposizioni.

## Istruzioni generali di sicurezza: controller

- Spegner il controller prima di collegare l'alimentazione o i cavi dell'utensile, durante la sostituzione, la pulizia e la messa fuori servizio dell'utensile.
- Non modificare il controller, i dispositivi di protezione o gli accessori dell'utensile senza una previa autorizzazione scritta da parte di Apex Tool Group LLC.
- Non aprire il controller o i componenti dello stesso. Qualsiasi interferenza può causare un errore che a sua volta può provocare lesioni di grave entità dovute a scariche elettriche.
- Se il controller viene aperto, questo invaliderà la garanzia del produttore.
- Inviare il controller per eventuali interventi di assistenza e manutenzione ad un centro di vendita ed assistenza autorizzato Cleco.

### 1 Uso conforme

Questo prodotto è parte del sistema di avvitatura Cleco ed è concepito esclusivamente per un uso industriale nei processi di avvitatura.

Utilizzare il controller solo nelle seguenti condizioni:

- in combinazione con i componenti elencati nella Dichiarazione di Conformità CE P3268C
- con l'alimentazione consentita
- nei limiti EMC per la classe A (immunità elettromagnetica per aree industriali). Per gli standard EMC attualmente considerati, vedere la Dichiarazione di Conformità CE.

Non utilizzare il controller:

- in aree potenzialmente soggette a rischio di esplosioni.
- in zone umide o all'esterno.

### 2 Condizioni ambientali

- Tenere il controller lontano da fonti di calore, fiamme, situazioni a rischio di esplosione ed umidità.

Funzione	Temperatura	Umidità relativa	Altezza di lavoro
Trasporto / Magazzinaggio	da -4°F a +158°F (da -20°C a +70°C)	0...90% senza formazione di condensa	fino a 9800 ft. (3000 m)
Funzionamento	da +32°F a +113°F (da 0°C a +45°C)		s.l.m

### 3 Alimentazione

- Mettere in funzione l'utensile solo con un'alimentazione elettrica provvista di messa a terra (sistema TN). Non è consentito il funzionamento su di un sistema IT.

Dispositivo di controllo bullonatrice	Tensione in ingresso, fase singola	Frequenza	Corrente in ingresso 16 A max.
mPro400GCD-P	100-240 VAC (± 10%)	50-60 Hz	1-2 A

### 4 Installazione

Rischio di schiacciamento. Il controller potrebbe cadere causando lesioni alle persone.

- Utilizzare un'attrezzatura di sollevamento adeguata durante l'installazione.
- Rispettare i requisiti di sicurezza dello stabilimento durante l'installazione del controller.
- Utilizzare elementi di fissaggio approvati per il controller: bulloni 4xM6 adeguatamente serrati per prevenire un possibile allentamento (vedere Descrizione elementi di fissaggio P2300HW).
- Installare tutti i cavi dell'utensile e dell'alimentazione in modo che non vengano danneggiati e non causino pericolo di inciampo.
- Non superare una lunghezza totale del cavo di 45 m (147.6 ft.).

In caso di guasto, potrebbe aver luogo una dispersione dell'alta tensione, causando lesioni come già menzionato in precedenza.

- Utilizzare il cavo di alimentazione regionale raccomandato da Cleco quando il controller viene collegato alla fonte di alimentazione. Non modificare, in alcun caso, il cavo di alimentazione fornito da Cleco.
- Una potenziale carica sui prodotti assemblati e sui sistemi di convogliamento dev'essere riconosciuta e gestita, al fine prevenire eventuali lesioni all'operatore.
- Prima di mettere sotto tensione il controller, accertarsi che tutti i collegamenti siano stati realizzati in modo appropriato (vedere Descrizione elementi di fissaggio P2300HW).

### 4 Prima della messa in funzione iniziale

- Prima della prima messa in funzione iniziale eseguire una misurazione PE secondo i regolamenti locali in vigore (ad esempio: DGUV Prescrizione 3 in Germania)..
- Osservare le note di sicurezza del controller e dell'utensile.
- Verificare che controller, utensile e cavo non presentino difetti evidenti.
- Sostituire immediatamente i cavi danneggiati.

### 5 Funzionamento

- Spegner immediatamente il controller qualora l'utensile produca suoni o vibrazioni insoliti. Scollegare l'alimentazione elettrica e richiedere l'intervento di personale qualificato per controllare il sistema di avvitatura.



## Istruzioni generali di sicurezza per elettroutensili

### AVVERTENZA



**Leggere tutte le direttive e le istruzioni per la sicurezza.**


Qualsiasi inosservanza delle direttive ed istruzioni per la sicurezza può causare scosse elettriche, ustioni e/o lesioni di grave entità.

**Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per la sicurezza per riferimento futuro.**

Il termine "elettrodomestico" utilizzato nelle presenti istruzioni per la sicurezza si riferisce ad un utensile caratterizzato da un'alimentazione elettrica (con cavo di alimentazione) ed anche ad utensili elettrici alimentati a batteria (privi di cavo di alimentazione).

### 1 Sicurezza sul lavoro

a) **Tenere la propria area di lavoro pulita e ben illuminata.** Aree di lavoro disordinate e scarsamente illuminate possono essere causa di incidenti.

b)  **Non lavorare mai con elettroutensili all'interno di un ambiente a rischio di esplosione, dove sono presenti fluidi combustibili, gas o polvere.** Gli elettroutensili producono scintille che possono incendiare la polvere o eventuali vapori presenti.

c) **Tenere i bambini ed altre persone a distanza quando si utilizzano gli elettroutensili.** La distrazione può fare perdere il controllo dell'utensile.

### 2 Sicurezza elettrica


a) **Evitare qualsiasi contatto fisico con superfici caratterizzate da messa a terra quali tubazioni, riscaldamento, forni e refrigeratori.** Il rischio di scosse elettriche aumenterà se il corpo è "collegato a terra".

b) **Conservare gli elettroutensili lontano da pioggia ed umidità.** L'infiltrazione di acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di scosse elettriche.

c) **Non portare o appendere l'utensile per il suo cavo di alimentazione. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

### 3 Sicurezza delle persone


a) **Non utilizzare mai un elettroutensile qualora ci si trovi sotto l'influenza di droghe, alcool o farmaci.** Un momento di distrazione durante l'uso di un elettroutensile può causare lesioni gravi.

b)  **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI) ed indossare sempre gli occhiali di protezione.** Indossare dispositivi di protezione individuale quali mascherine antipolvere, calzature

antifortunistiche antiscivolo, elmetti o otoprotettori può, in funzione del tipo e dell'uso dell'elettrodomestico, contribuire a ridurre il rischio di lesioni.

c) **Rimuovere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave prima di mettere in funzione l'elettrodomestico.** Un attrezzo o una chiave dimenticata in un elemento rotante dell'utensile può essere causa di lesioni.


d) **Evitare posture anomale. Accertarsi di avere una posizione salda e mantenere l'equilibrio in ogni momento.** Ciò vi consentirà di mantenere meglio il controllo dell'elettrodomestico in caso di situazioni impreviste.

e)  **Indossare un abbigliamento appropriato. Non indossare mai indumenti ampi o gioielli. Tenere capelli, abiti e guanti lontano dalle parti in movimento.** Indumenti ampi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento..

### 4 Uso e gestione di un elettroutensile

a) **Utilizzare l'elettrodomestico appropriato per l'applicazione.** Utilizzare il corretto elettroutensile aumenta il livello di prestazioni e di sicurezza nell'ambito specificato.

b) **Non usare mai un elettroutensile con un interruttore difettoso.** Un elettroutensile che non può più essere acceso/spento è pericoloso e deve essere riparato.

c)  **Accertarsi che gli utensili non siano in funzione prima di modificare i parametri del controller o gli accessori.** Queste misure precauzionali evitano un riavvio accidentale dell'elettrodomestico.

d) **Gli elettroutensili devono essere utilizzati esclusivamente da personale qualificato.** Gli elettroutensili possono rivelarsi pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

e) **Trattare gli elettroutensili con cura. Controllare per accertarsi che le parti mobili funzionino perfettamente e non si inceppino. Controllare anche per accertarsi che nessun componente sia rotto o danneggiato in modo tale da compromettere il corretto funzionamento dell'elettrodomestico. Provvedere affinché i componenti danneggiati vengano riparati prima di utilizzare il dispositivo.** Elettrodomestici sottoposti ad una manutenzione insufficiente sono stati la causa di molti incidenti.

f) **Utilizzare sempre elettroutensili, accessori ed utensili da impatto in conformità alle presenti istruzioni. Prestare attenzione anche alle condizioni ambientali della postazione di lavoro e alla natura del lavoro che deve essere svolto.** Possono insorgere situazioni pericolose qualora gli elettroutensili vengano utilizzati per applicazioni differenti da quelle per le quali sono stati ideati.

### 5 Assistenza

a) **Fare sempre riparare il proprio elettroutensile da tecnici adeguatamente specializzati e qualificati.**



## Specifiche istruzioni per la sicurezza per bullonatrici elettriche portatili

- a) Non superare una lunghezza totale del cavo di 115 ft. (45 m).
- b) È proibito indossare i guanti.
- c) Afferrare saldamente l'utensile con la mano. Tenersi pronti per rapidi cambiamenti nella coppia di reazione.
- d) Quando si utilizza l'utensile in spazi limitati e con coppie superiori a
  - 3 ft.lbf (4 Nm) per utensili dritti
  - 7 ft.lbf (10 Nm) per utensili modello a pistola
  - 44 ft.lbf (60 Nm) per utensili ad angoloutilizzare sempre una barra di reazione. Se in uso, non appoggiare mai la mano sulla barra di reazione.
- e) Controllare che il gancio di sospensione sia adeguatamente fissato all'utensile ed al bilanciante.

### 3 Utilizzo e gestione di una bullonatrice elettrica portatile

- a) Utilizzare solo utensili avvitatori (bussole, dispositivi di posizionamento dadi, ecc...) ideati per applicazioni di carattere industriale.
- b) Accertarsi che l'utensile avvitatore sia saldamente fissato al mandrino di uscita.
- c) Non cercare di inserire dispositivi di fissaggio con l'utensile ad angolo rispetto al pezzo in lavorazione.
- d) Non utilizzare mai un'idropulitrice ad alta pressione per pulire l'utensile.
- e) Non immergere l'utensile in un prodotto detergente.

### 4 Uso conforme

Questo prodotto è parte del sistema di avvitatura Cleco ed è progettato esclusivamente per avvitare/svitare raccordi filettati.

- Utilizzare solo in combinazione con una serie di controllo mPro400GCD-P, accessori e cavo utensile forniti da Cleco.
- Non utilizzare come martello per allineare o ri-piegare i componenti.
- Non aprire né apportare modifiche strutturali.
- Non utilizzare in ambiti soggetti a rischio d'esplosione.

### 5 Condizioni ambientali

Funzione	Temperatura	Umidità relativa	Altezza di lavoro
Trasporto / Magazzinaggio	da -4°F a +158°F (da -20°C a +70°C)	0...90% senza formazione di condensa	fino a 9800 ft. (3000 m) s.l.m
Funzionamento	da +32°F a +113°F (da 0°C a +45°C)		

## 2 Articoli forniti, trasporto/ magazzino:

### Fornitura

Verificare che il prodotto non presenti danni imputabili al trasporto e accertarsi che la fornitura ricevuta sia completa:

- Prodotto corretto
- Istruzioni per l'uso
- Dichiarazione di conformità

### Trasporto / Magazzinaggio

Trasportare o stoccare nell'imballo originale. Scollegare l'alimentazione elettrica durante il magazzinaggio. La confezione è riutilizzabile. Fare riferimento alle Condizioni Ambientali riportate nelle istruzioni per la sicurezza.

## 3 Descrizione prodotto:

### Bullonatrici con cavo

- Collegamento via cavo per sistemi di fissaggio a un quarto di giro
- Anelli luminosi LED configurabili
- Rotazione in senso orario/antiorario
- I parametri di fissaggio sono stabiliti dal controller.
- Indicatori luminosi CW / CCW (orario/antiorario)



Bullonatrici con cavo	
Rif.	Descrizione
1	Collegamento cavo utensile
2	Interruttore di avvio a due posizioni
3	Pulsanti multi-funzione configurabili
4	Anelli luminosi LED configurabili
5	Gruppo motore
6	Trasmissione
7	Testa

### Indicatore ad anello luminoso a LED



Luce LED	Descrizione
Blu	Personalizzato
Verde	Avvitamento OK
Rosso	Avvitamento NOK
Giallo	Stato

## 4 Prima della messa in funzione iniziale:

### Alimentazione

L'alimentazione per la bullonatrice viene fornita mediante un collegamento in rete con un controller utensile.

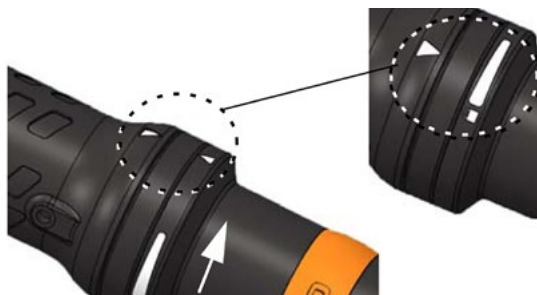
### Collegamento via cavo con l'utensile

1. Accertarsi che il contrassegno verde sul cavo dell'utensile sia visibile. Se necessario, ruotare il manicotto in senso antiorario.



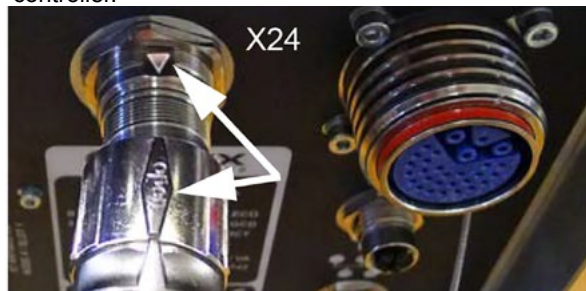
Contrassegno verde

2. Inserire il cavo dell'utensile nell'impugnatura della bullonatrice.
3. Allineare il contrassegno a freccia sul cavo dell'utensile con il contrassegno presente sull'impugnatura.
4. Serrare manualmente il manicotto di 1/4 di giro.



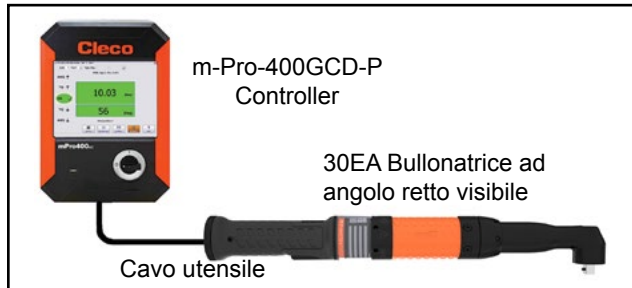
### Collegamento via cavo con il controller

1. Ruotare il cavo dell'utensile in modo che la scritta **Open** si trovi sulla parte superiore dell'anello.
2. Inserire il cavo dell'utensile nel connettore X24 del controller.



3. Allineare la scritta **Open** sul cavo dell'utensile con la freccia presente sul connettore.
4. Serrare manualmente l'anello di 1/4 di giro.

## mPro400GCD-P Global Controller



### Cavo utensile

Codice Articolo	Lunghezza		Peso	
	ft.	m	lb.	kg
961560-010	3.3	1	1.1	0.50
961560-020	6.6	2	1.4	0.65
961560-030	9.8	3	1.7	0.79
961560-040	13.1	4	2.1	0.94
961560-060	19.7	6	2.7	1.23
961560-080	26.2	8	3.4	1.52
961560-100	32.8	10	3.9	1.81
961560-120	39.4	12	4.6	2.10
961560-150	49.2	15	5.6	2.53

### Prolunga

Codice Articolo	Lunghezza		Peso	
	ft.	m	lb.	kg
961561-010	3.3	1	0.8	0.38
961561-030	9.8	3	1.5	0.67
961561-050	16.4	5	2.1	0.96
961561-060	19.7	6	2.4	1.11
961561-080	26.2	8	3.1	1.40
961561-100	32.8	10	3.7	1.69
961561-150	49.2	15	5.3	2.41
961561-200	65.6	20	6.9	3.14
961561-250	82.0	25	8.5	3.86

- Confermare la corretta rotazione del mandrino osservando l'indicatore luminoso dell'utensile 'CW/CCW' (orario/antiorario)
- Posizionare la presa nell'applicazione ed azionare il tasto di avvio per azionare l'avvitatura.
- Rilasciare il tasto di avvio solo dopo che l'utensile si è arrestato e che la valutazione dell'avvitatura è stata indicata dall'utensile o dal controller.
- Il ciclo di avvitatura è ora completo, rimuovere l'utensile dall'applicazione.

## Manutenzione

Implementare un programma completo per la manutenzione di sicurezza atta a garantire la regolare ispezione per tutte le fasi di funzionamento dell'utensile e di alimentazione elettrica.

Attività giornaliere:

- Controllo visivo di tutti i cavi e i collegamenti.
- Controllo visivo di tutti i componenti esterni dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non produca vibrazioni eccessive o rumori insoliti.

## 5 Messa in funzione iniziale:

Le bullonatrici della serie 30EA e 50EA sono state configurate prima della spedizione. Un'impostazione per il vostro utilizzo specifico dovrà essere eseguita con il controller da personale qualificato<sup>1</sup>. Il funzionamento iniziale può variare in funzione della programmazione del controller. Per assistenza, fare riferimento al manuale di programmazione del controller.

- Accertarsi che il cavo utensile sia saldamente collegato all'utensile ed al controller.
- Accertarsi che il controller sia alimentato e correttamente programmato.

1. Con il termine "personale qualificato" si intendono coloro che sono in grado di riconoscere possibili rischi e mettere in atto le misure di sicurezza necessarie grazie alla propria formazione professionale, alle conoscenze e all'esperienza, nonché alla capacità di comprendere le condizioni rilevanti pertinenti al lavoro da eseguire. Il personale qualificato deve attenersi alle disposizioni.

## 6 Ricerca errori:

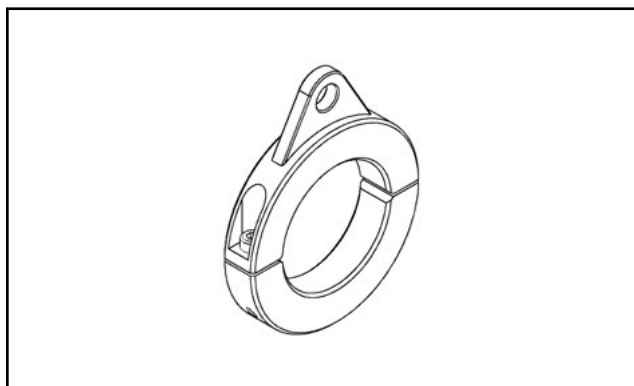
Malfunzionamento	Possibili cause	Rimedio
L'utensile non si avvia	Interruttore di avvio difettoso	→ Sostituire l'interruttore di avvio
	Nessuna velocità (giri/min) programmata	→ Programmare una velocità per tutti gli stadi attivi
	Controller in attesa di abilitazione utensile	→ Attivare input <i>Abilita utensile</i> o, se non richiesto, disattivare <i>Abilita utensile</i>
	Cavo difettoso	→ Riparare o sostituire il cavo
	Pin piegati nel cavo o nell'utensile	→ Raddrizzare i pin di contatto o sostituire il connettore difettoso
	Dati di autoidentificazione non riconosciuti dopo il cambio utensile	→ Accetta <i>Dati</i> di nuovo (Regolaz. utensile)
Utensile non riconosciuto	Software non corretto	→ Verificare il software del controller / software della scheda di misurazione
	Cavo difettoso	→ Sostituire il cavo
	Utensile difettoso	→ Sostituire l'utensile
L'utensile non si avvia quando è attiva la rotazione in senso antiorario	Con la rotazione in senso antiorario, il parametro per la velocità è impostato a 0 giri/min.	→ Verificare assegnazioni pulsante multi-funzione
L'utensile si avvia nella direzione di avvitamento, ma non con rotazione in senso antiorario	Nessuna velocità programmata per la rotazione in senso antiorario	→ Programmare la velocità per la rotazione in senso antiorario
	Interruttore di inversione rotazione difettoso	→ Sostituzione gruppo interruttore di avvio/inversione di rotazione
	Cavo difettoso	→ Riparare o sostituire il cavo
	Pin piegati nel cavo o nell'utensile	→ Verificare assegnazioni pulsante multi-funzione
L'utensile si spegne alla coppia desiderata ma senza indicazione dell'angolo	Il momento di soglia è troppo elevato	→ Correggere la sequenza di serraggio o ridurre il valore del momento di soglia
L'utensile si spegne troppo presto	L'operatore rilascia l'interruttore di avviamento prima che il controller arresti l'utensile	→ Accertarsi che l'operatore tenga premuto l'interruttore di avvio durante l'intera sequenza.
	Il tempo di avvitatura eccede il tempo standard di 10 secondi.	→ Incrementare il tempo di avvitatura
	L'utensile supera il setpoint dell'angolo	→ Controllare la sequenza di avvitatura al fine di garantire che il valore di arresto coppia e/o il setpoint dell'angolo siano corretti. Regolare se necessario. Verificare se il raccordo filettato è cambiato in modo significativo.
L'utensile non varia la velocità	La velocità rimane invariata in tutte le fasi	→ Accertarsi che la velocità e l'angolo di commutazione nelle diverse fasi siano corretti.
I LED sull'utensile iniziano a lampeggiare quando viene attivato l'interruttore di inversione	Questa è una normale funzione definita nei parametri di default.	→ Attivare o disattivare la casella di controllo <i>Luci lampeggianti quando è attiva l'inversione di rotazione</i>
Allarme in RUN SCREEN (videata processo): <i>Utensile offline!</i>	L'utensile non è stato accettato nella schermata <i>Impostazioni utensile</i>	→ Controllare il menu Lista utensili per accertarsi che l'utensile sia stato accettato. Se non è stato accettato, procedere all'accettazione. La linea corretta deve essere contrassegnata prima che l'impostazione possa essere accettata nel menu <i>Impostazioni utensile</i> .
	Un cavo difettoso impedirà all'utensile di essere riconosciuto dal controller della bullonatrice.	→ Riparare o sostituire il cavo
Diversa visualizzazione della coppia nel trasduttore di controllo ed esterno	È necessario regolare il fattore di calibrazione della coppia (Cal. coppia) nelle <i>Impostazioni utensile</i> .	→ Regolare la cal. coppia ( <i>Impostazioni utensile</i> ) mediante la seguente formula: nuovo valore calibrazione = (valore esterno / valore utensile) x valore calibrazione utilizzato
	È stata aggiunta all'utensile una testa ad angolo del Cliente. La memoria utensili deve essere aggiornata.	→ Riprogrammare la memoria utensili
Il cavo utensile non si adatta all'impugnatura utensile	Gli utensili delle serie 30/50 necessitano di un relativo cavo serie 30/50.	→ Utilizzare il cavo corretto per l'utensile in uso.

## 7 Dati delle prestazioni delle serie 30EA e 50EA:

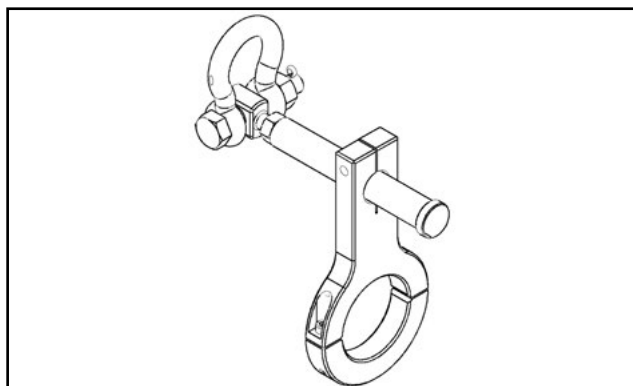
Numero modello	Gamma utensile				Velocità max (giri/min)	Peso		Lunghezza		Altezza testa		Bordo- centro		Attacco uscita
	ft-lbs		Nm			libbre	kg	in	mm	in	mm	in	mm	
	min	max	min	max										
Bullonatrice ad angolo retto serie 30EA														
30EAN06CA3	0.9	4.4	1.3	6	2925	2.5	1.13	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	3/8 quadro
30EAN12EA3	1.9	8.8	2.6	12	1450	2.5	1.14	14.96	380	1.42	36	0.48	12.3	3/8 quadro
30EAN21FA3	3.2	15.4	4.4	21	835	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 quadro
30EAN28FA3	4.2	20.6	5.7	28	615	2.9	1.32	16.06	408	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 quadro
Bullonatrice ad angolo retto serie 50EA														
50EAN30FA3	4.4	22.1	6	30	1765	3.5	1.60	17.68	449	1.58	40.25	0.65	16.4	3/8 quadro
50EAN39GA3	5.9	28.7	8	39	1375	3.9	1.77	18.19	462	1.76	44.63	0.66	16.7	3/8 quadro
50EAN59HA3	8.8	43.5	12	59	915	4.3	1.94	18.27	464	2.02	51.35	0.75	19.0	3/8 quadro
50EAN80JA4	11.8	59.0	16	80	670	4.8	2.17	18.62	473	1.91	48.48	0.90	22.8	1/2 quadro
50EAN110KA4	16.2	80.3	22	109	475	6.1	2.76	19.41	493	2.37	60.30	1.00	25.3	1/2 quadro
50EAN150KB4	23.6	110.6	32	150	320	8.3	3.75	22.01	559	2.54	64.48	1.03	26.2	1/2 quadro
50EAN205NA6	30.2	151.2	41	205	250	8.7	3.93	22.13	562	2.44	61.95	1.16	29.5	3/4 quadro

## 8 Accessori:

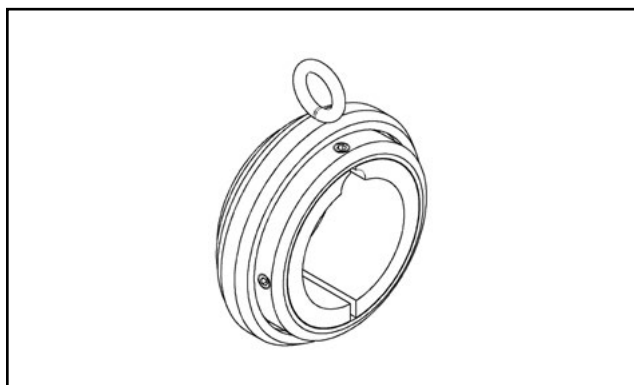
### Ganci di sospensione



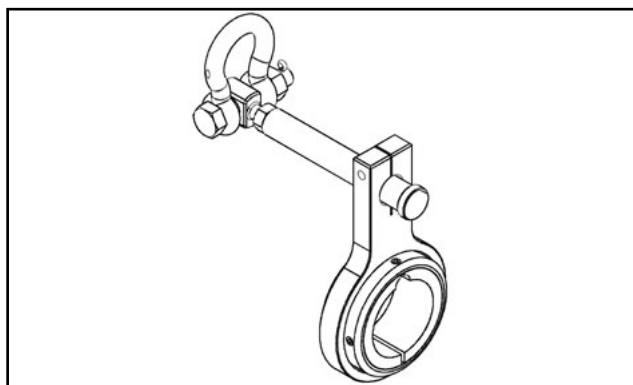
Codice Articolo	Descrizione
T50-3000048	Gancio di sospensione - fisso



Codice Articolo	Descrizione
T50-3000060	Gancio di sospensione - spostamento fisso

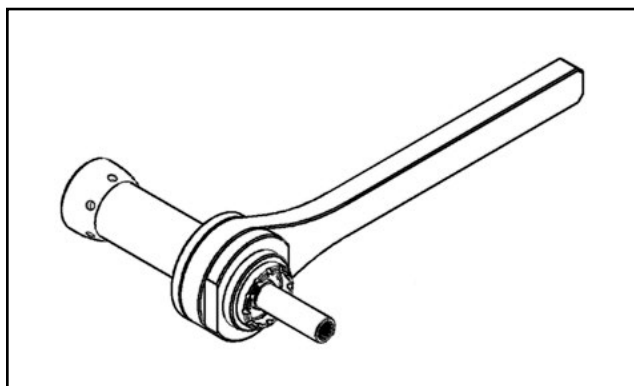


Codice Articolo	Descrizione
T50-3000063	Gancio di sospensione - orientabile

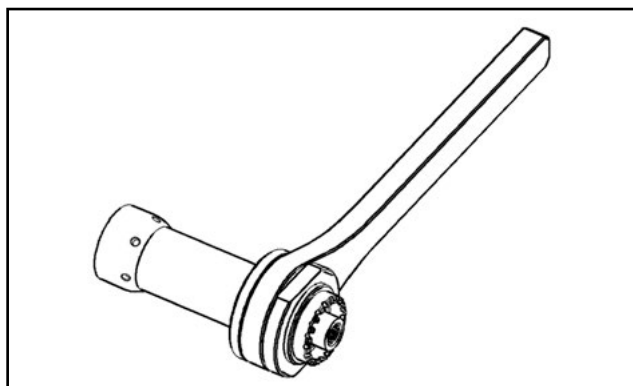


Codice Articolo	Descrizione
T50-3000061	Gancio di sospensione - spostamento orientabile

### Kit di espansione corpo



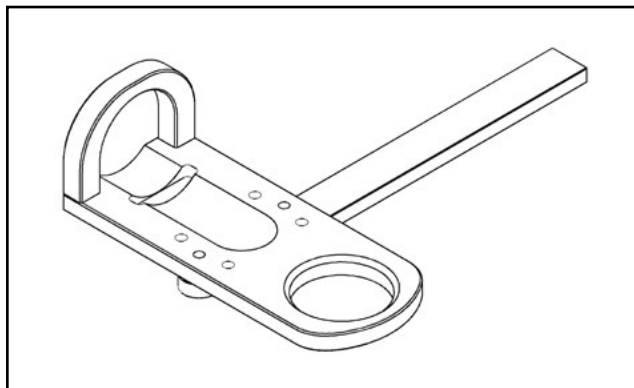
Codice Articolo	Descrizione	Coppia massima
T50-3000072	Kit estensione corpo	59 Nm
T50-3000071	Kit estensione corpo	80 Nm



Codice Articolo	Descrizione	Coppia massima
T50-3000069	Kit estensione corpo	110 Nm
T50-3000070	Kit estensione corpo	150 Nm
T50-3000070	Kit estensione corpo	205 Nm

## 8 Accessori (continua):

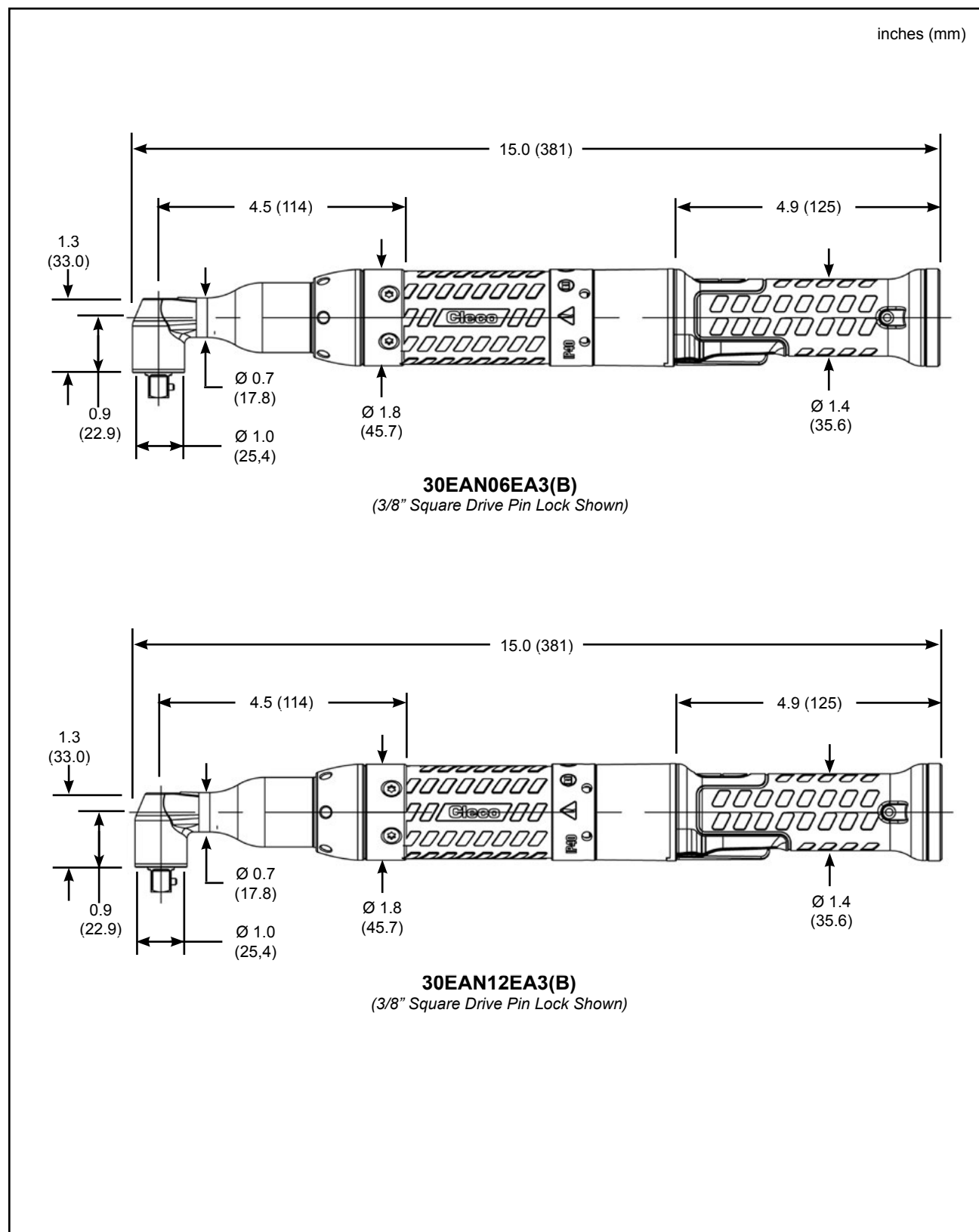
### Barre di reazione



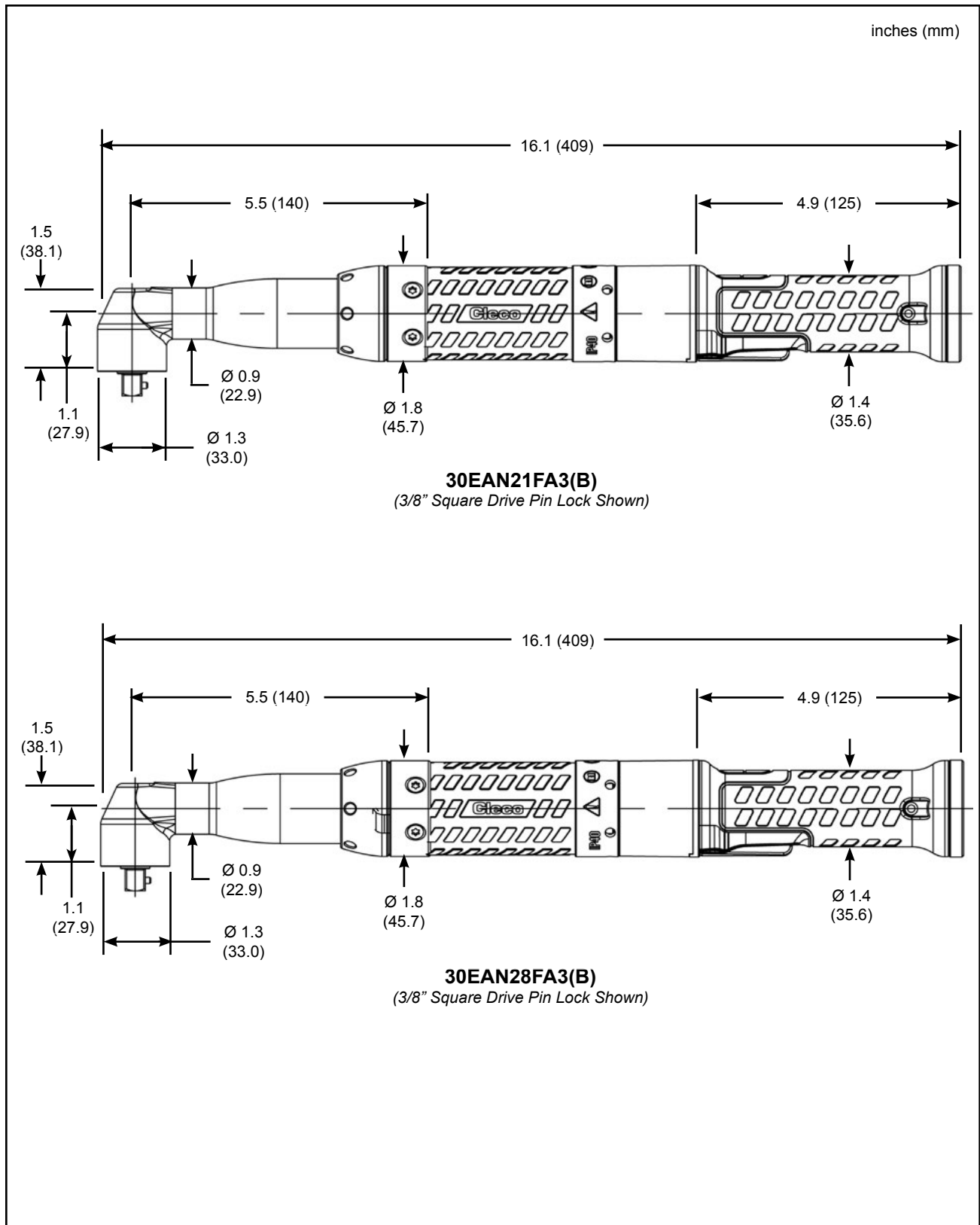
Codice Articolo	Descrizione	Coppia massima
T50-3000064	Barra di reazione	59 Nm
T50-3000065	Barra di reazione	80 Nm
T50-3000066	Barra di reazione	110 Nm
T50-3000067	Barra di reazione	150 Nm
T50-3000068	Barra di reazione	205 Nm



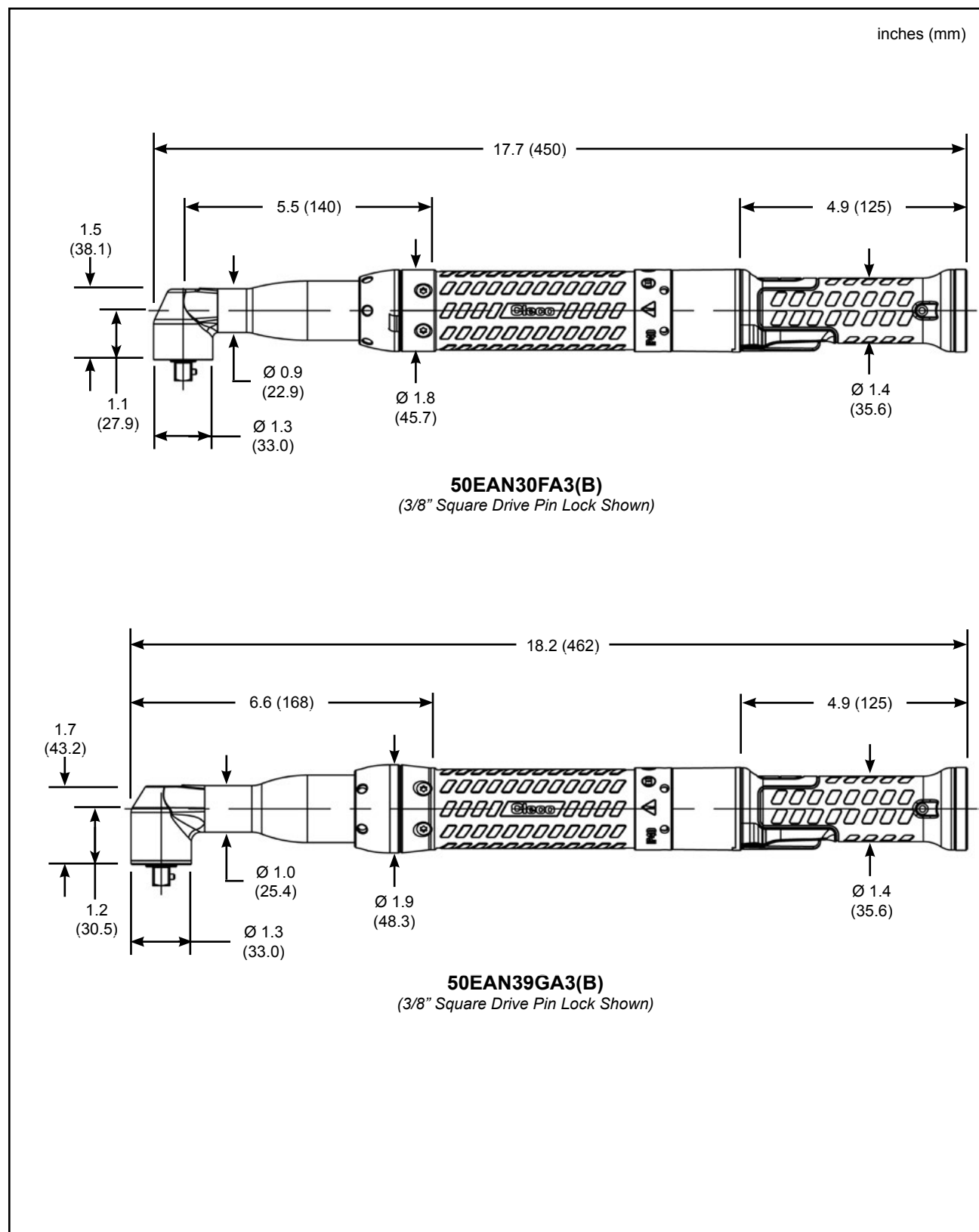
## 9.1 30EAN(--)-EA3 dimensional data:



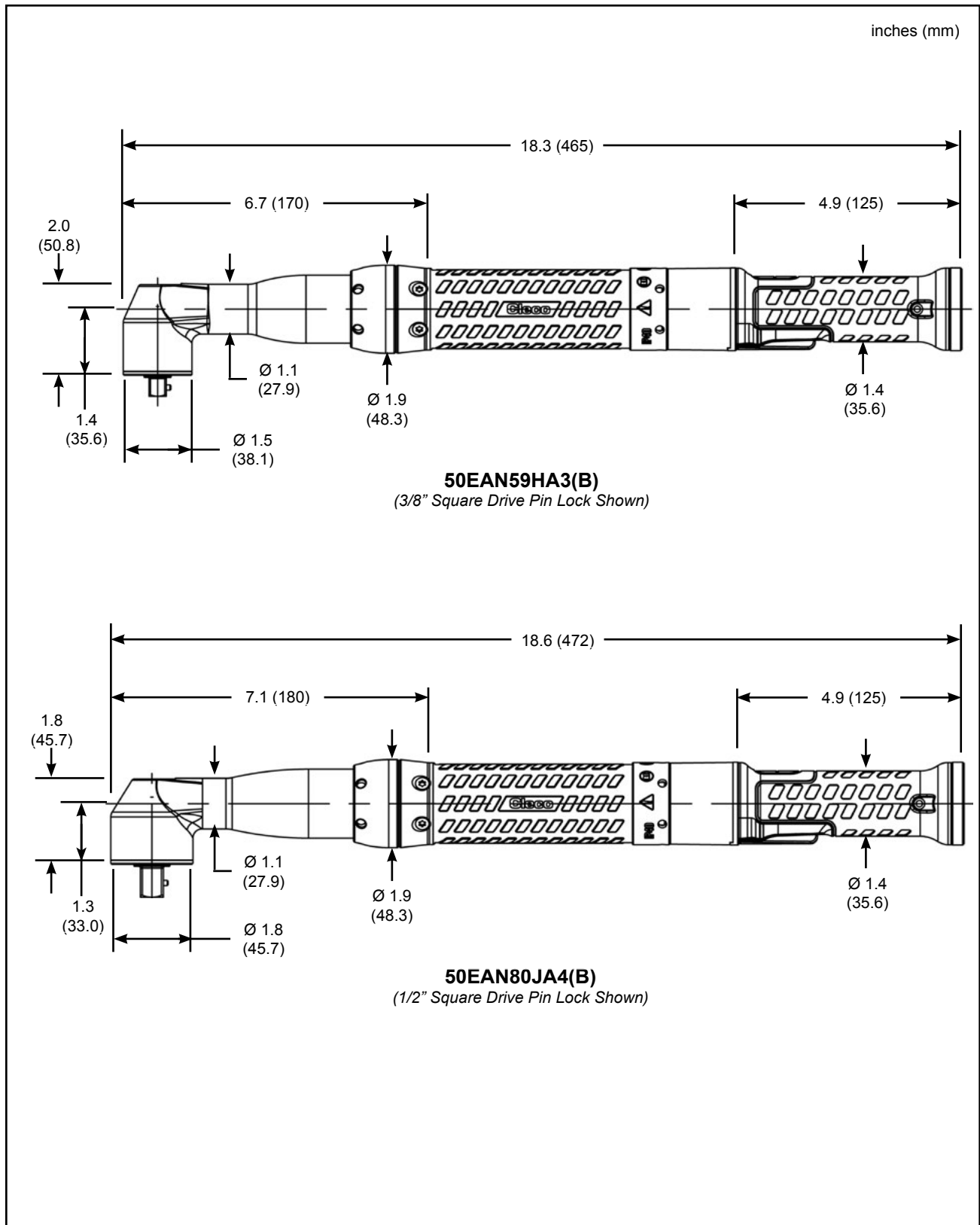
## 9.2 30EAN(-- )FA3 dimensional data:



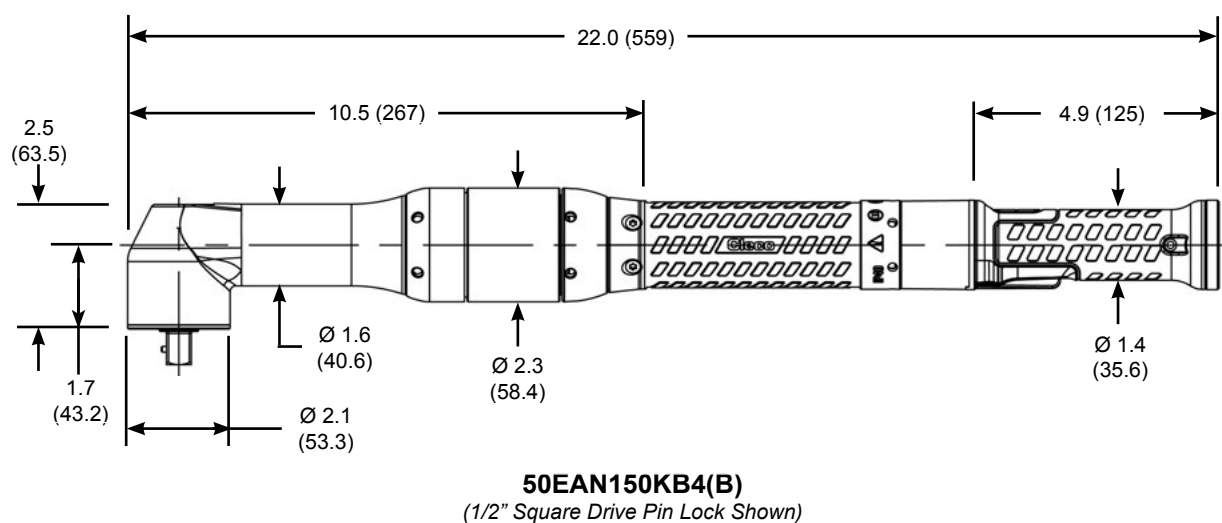
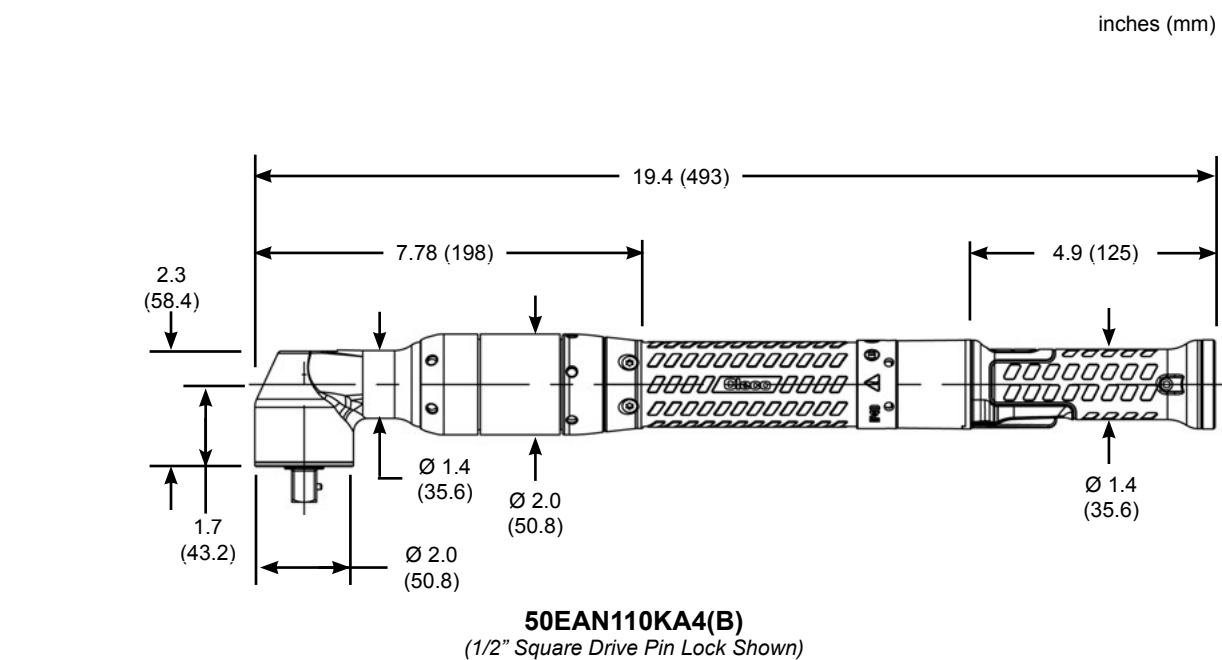
### 9.3 50EAN30FA3 / 50EAN39GA3 dimensional data:



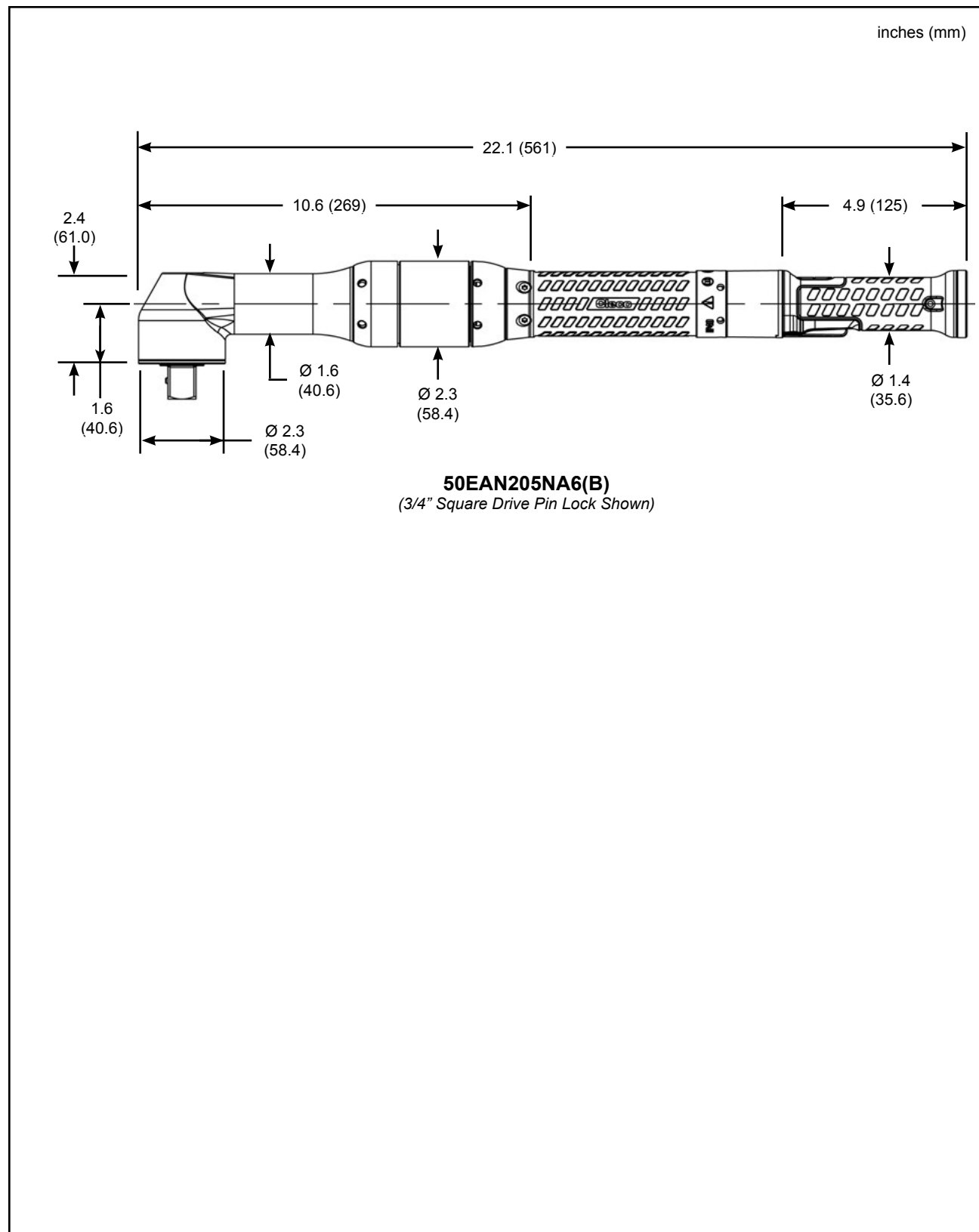
## 9.4 50EAN59HA3 / 50EAN80JA4 dimensional data:



## 9.5 50EAN110KA4 / 50EAN150KB4 dimensional data:



## 9.6 50EAN205NA6 dimensional data:











# POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.

Contact the nearest Cleco® Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

-  Sales Center
-  Service Center

## NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

### Detroit, Michigan

Apex Tool Group  
2630 Superior Court  
Auburn Hills, MI 48236  
Phone: +1 (248) 393-5644  
Fax: +1 (248) 391-6295

### Lexington, South Carolina

Apex Tool Group  
670 Industrial Drive  
Lexington, SC 29072  
Phone: +1 (800) 845-5629  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681

### Mexico

Apex Tool Group  
Vialidad El Pueblito #103  
Parque Industrial Querétaro  
Querétaro, QRO 76220  
Mexico  
Phone: +52 (442) 211 3800  
Fax: +52 (800) 685 5560

### Brazil

Apex Tool Group  
Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial Iporanga  
Sorocaba, São Paulo  
CEP# 18087-170  
Brazil  
Phone: +55 15 3238 3870  
Fax: +55 15 3238 3938

## EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

### England

Apex Tool Group GmbH  
C/O Spline Gauges  
Piccadilly, Tamworth  
Staffordshire B78 2ER  
United Kingdom  
Phone: +44 1827 8727 71  
Fax: +44 1827 8741 28

### France

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France  
Phone: +33 1 64 43 22 00  
Fax: +33 1 64 43 17 17

### Germany

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Germany  
Phone: +49 (0) 73 63 81 0  
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

### Hungary

Apex Tool Group  
Hungária Kft.  
Platánfa u. 2  
9027 Győr  
Hungary  
Phone: +36 96 66 1383  
Fax: +36 96 66 1135

## ASIA PACIFIC

### Australia

Apex Tool Group  
519 Nurigong Street, Albury  
NSW 2640  
Australia  
Phone: +61 2 6058 0300

### China

Apex Power Tool Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
2nd Floor, Area C  
177 Bi Bo Road  
Pu Dong New Area, Shanghai  
China 201203 P.R.C.  
Phone: +86 21 60880320  
Fax: +86 21 60880298

### India

Apex Power Tool India  
Private Limited  
Gala No. 1, Plot No. 5  
S. No. 234, 235 & 245  
Indialand Global  
Industrial Park  
Taluka-Mulsi, Phase I  
Hinjawadi, Pune 411057  
Maharashtra, India  
Phone: +91 020 66761111

### Japan

Apex Tool Group Japan  
Korin-Kaikan 5F,  
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,  
Tokyo 105-0011, JAPAN  
Phone: +81-3-6450-1840  
Fax: +81-3-6450-1841

### Korea

Apex Tool Group Korea  
#1503, Hibrand Living Bldg.,  
215 Yangjae-dong,  
Seocho-gu, Seoul 137-924,  
Korea  
Phone: +82-2-2155-0250  
Fax: +82-2-2155-0252

**Cleco®**  
Production Tools



TM12-1109-LG1

### Apex Tool Group, LLC

Phone: +1 (800) 845-5629  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681  
[www.ClecoTools.com](http://www.ClecoTools.com)  
[www.ClecoTools.de](http://www.ClecoTools.de)