

Type 6213 EV, 6281 EV

2/2-way solenoid valve
2/2-Wege Magnetventil
Électrovanne 2/2 voies



Voltage 12V or 24V
UL / UR valid with
class 2 power supply only

We reserve the right to make
technical changes without notice.

Technische Änderungen
vorbehalten.

Sous réserve de modifications
techniques.

www.burkert.com

© 2009 - 2011 Burkert Werke GmbH
Operating Instructions 1104/01_EU-ml_00805875 / Original DE

1. OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions describe the entire life cycle of the device. Keep these instructions in a location which is easily accessible to every user and make these instructions available to every new owner of the device.

The operating instructions contain important safety information!

Failure to observe these instructions may result in hazardous situations.

- The operating instructions must be read and understood.

Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

2. SYMBOLS

In these instructions, the following symbols are used.

DANGER!

Warns of an immediate danger!

- Failure to observe the warning may result in a fatal or serious injury.

WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation!

- Failure to observe the warning may result in a serious or fatal injury.

CAUTION!

Warns of a possible danger!

- Failure to observe the warning may result in medium or minor injury.

NOTE!

Warns of damage to property!



Important tips and recommendations.

→ designates a procedure which you must carry out.

3. AUTHORISED USE

Non-authorized use of the solenoid valve Type 6213 EV and 6281 EV may be a hazard to people, nearby equipment and the environment.

- The device is designed to control, shut off and meter neutral media up to a viscosity of 21 mm²/s.
- Provided the device socket is connected and installed correctly, e.g. Burkert Type 2508, the device satisfies protection class IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529.
- Use according to the authorized data, operating and service conditions specified in the contract documents and operating instructions. These are described in the chapter on "Technical data".
- Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and faultless operation.
- Use the device only as intended.

3.2. Predictable misuse

- The device may only be used in the explosion-protected area if an appropriate additional identification is attached to the type label.
- Do not put any loads on the housing (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- Do not make any external modifications to the device housings. Do not paint the housing parts or screws.

3.1. Restrictions

If exporting the system/device, observe any existing restrictions.

4

english

english

5

4. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- local safety regulations – the operator is responsible for observing these regulations, also with reference to the installation personnel.



Danger – high pressure!

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of electric shock!

- Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!

Risk of burns/risk of fire if used for a prolonged switch-on time through hot device surface!

- Keep the device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

Risk of injury due to malfunction of valves with alternating current (AC).

Sticking core causes coil to overheat, resulting in a malfunction.

- Monitor process to ensure function is in perfect working order!

Risk of short-circuit/escape of media through leaking screw joints.

- Ensure seals are seated correctly!
- Carefully screw together coil and device socket or valve and connection plate!



General Hazardous Situations.

To prevent injuries:

- Ensure that the system cannot be activated unintentionally.
- Installation and maintenance work may only be carried out by authorized technicians with the appropriate tools.
- After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.

- The device may be installed and operated only when in a perfect condition and in consideration of the operating instructions.
- The general rules of technology must be observed for application planning and operation of the device.



Failure to observe this operating manual and its operating instructions as well as unauthorized tampering with the device release us from any liability and also invalidate the warranty covering the device and accessories!

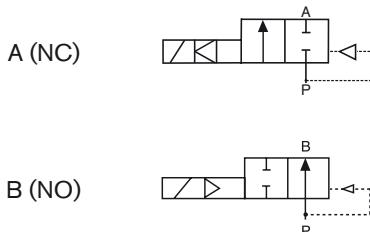
6. TECHNICAL DATA



The following values are indicated on the type label:

- Voltage** (Tolerance $\pm 10\%$) / **Current type**
- Coil power consumption**
(active power in W - at operating temperature)
- Pressure range**
- Housing material**
Brass (MS) or stainless steel (VA)
- Seal material**
FKM, EPDM, NBR

Operating principle 2/2-way valve:



Protection class: IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with correctly connected and installed device socket, e.g. Type 2508

5. GENERAL INFORMATION

5.1. Contact address

Germany

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses can be found on the final pages of the printed operating instructions.

And also on the internet at: www.burkert.com

5.2. Warranty

The warranty is only valid if the device is used as intended in accordance with the specified application conditions.

5.3. Information on the Internet

The operating instructions and data sheets for Type 6213 EV and 6281 EV can be found on the Internet at: www.burkert.com

6.1. Application conditions

Ambient temperature: max. +55 °C

Permitted medium temperature depending on coil and seal material:

Coil housing	Seal material	Medium temperature
Polyamide	FKM	0 ... +90 °C
Epoxy (NA38)	FKM	0 ... +120 °C
Epoxy (NA38)	EPDM	-30 ... +100 °C
Polyamide	EPDM	-30 ... +90 °C
Polyamide	NBR	-10 ... +80 °C

Permitted media depending on seal material:

Seal material	Permitted media ¹⁾
FKM	Per-solutions, hot oils without additives, diesel and heating oil without additives, detergent solution
EPDM	Oil and grease-free liquids, cold and hot water
NBR	Cold and warm water

¹⁾ Gaseous media at low differential pressures (e.g. compressed air and vacuum) can also be actuated in consideration (or due to restriction) of a lower tightness. We recommend prior clarification with our sales office regarding the possible application.

Operating duration

Unless otherwise indicated on the type label, the solenoid system is suitable for continuous operation.

! Important information for functional reliability during continuous operation!
If switched on for a long period, it is recommended to activate the valve 1-2 per day.

Service life

High switching frequency and high pressures reduce the service life.

6.2. Type label

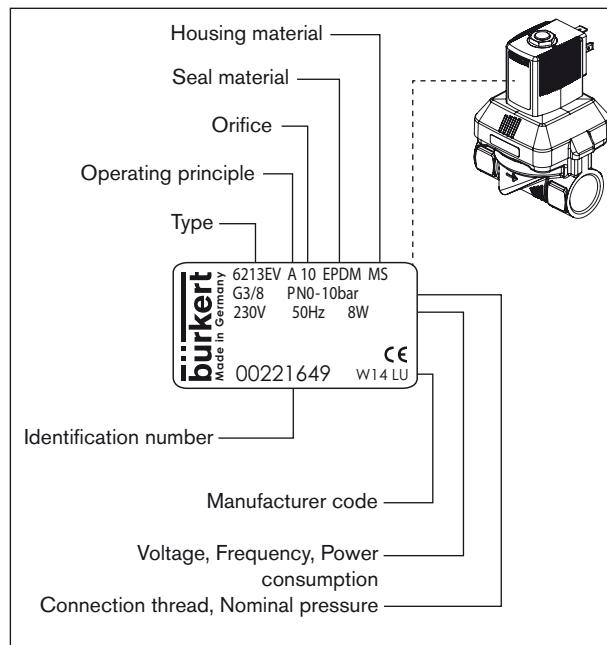


Fig. 1: Location and description of the type label

7. INSTALLATION

7.1. Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment!

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of injury due to electrical shock!

- Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Risk of injury from improper installation!

- Installation may only be carried out by authorized technicians with the appropriate tools!

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart!

- Secure system from unintentional activation.
- Following assembly, ensure a controlled restart.

7.2. Before Installation

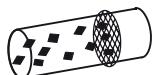
Installation position:

Installation can be in any position.

Preferably: Drive at the top.

→ Prior to installation check pipelines for dirt and if required, clean.

Dirt filter: To ensure that the solenoid valve functions reliably, a dirt filter ($\leq 500 \mu\text{m}$) must be installed in front of the valve inlet.



7.3. Installation

→ Hold the device with a suitable tool (open-end wrench) on the housing and screw into the pipeline.

NOTE!

Caution risk of breakage!

- Do not use the coil as a lifting arm.

→ Observe direction of flow:

The arrow on the housing indicates the direction of flow.

7.4. Electrical connection of the device socket



WARNING!

Risk of injury due to electrical shock!

- Before reaching into the system, switch off the electrical power supply and secure to prevent reactivation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!

If the protective conductor contact between the coil and housing is missing, there is danger of electrical shock!

- Always connect protective conductor.
- Check electrical continuity between coil and housing.

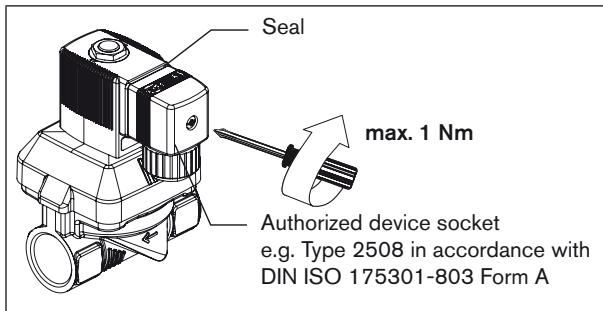


Fig. 2: Electrical connection of the device socket

7.5. Manual control

To control the valve manually, the hand lever under the coil must be turned into the vertical position.

NOTE!

Caution!

- Do not overturn hand lever!
- When the hand lever is actuated, the valve can no longer be switched electrically.

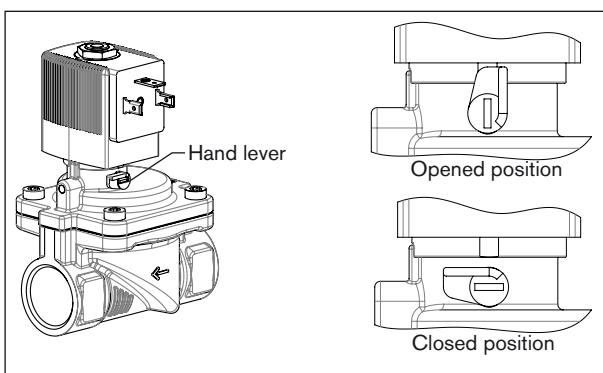
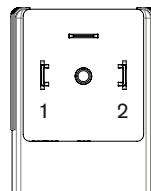


Fig. 3: Manual control

Pulse version (optional, Code CF 16):

- Valve opens when current pulse min. 50 ms:
- on Pin 1, + on Pin 2
- Valve closes when current pulse min. 50 ms:
+ on Pin 1, - on Pin 2



Note the voltage and current type as specified on the type label.

- Tighten device socket (for permitted types see data sheet), observing max. torque of 1 Nm.
- Check that seal is fitted correctly.
- Connect protective conductor and check electrical continuity between coil and housing.

8. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

8.1. Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment!

- Before loosening the lines and valves, turn off the pressure and vent the lines.

Risk of injury due to electrical shock!

- Before reaching into the system, switch off the power supply and secure to prevent reactivation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Risk of injury from improper maintenance!

- Maintenance may only be carried out by authorized technicians with the appropriate tools!

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart!

- Secure system from unintentional activation.
- Following maintenance, ensure a controlled restart.

8.2. Installation of coil



WARNING!

Escaping medium!

When a sticking nut is loosened, medium may escape.

- Do not tighten sticking nut any further.

Electric shock!

If the protective conductor contact between the coil and housing is missing, there is danger of electrical shock!

- Check protective conductor contact after installing the coil.

Overheating, risk of fire!

Connection of the coil without pre-assembled valve will result in overheating and destroy the coil.

- Connect the coil with pre-assembled valve only.

Danger due to electrical shock if coil incorrectly installed!

- During installation ensure that the coil is situated firmly on the housing cover so that the protective conductor connection of the coil is connected to the valve housing.

Procedure:

- Connect coil housing to the core guide pipe.
- Screw on coil with nut. Observe torque.
- Check protective conductor.

NOTE!

Device will be damaged if the wrong tools are used!

Always use a wrench to tighten nut. If other tools are used (e.g. pliers), the device may be damaged.

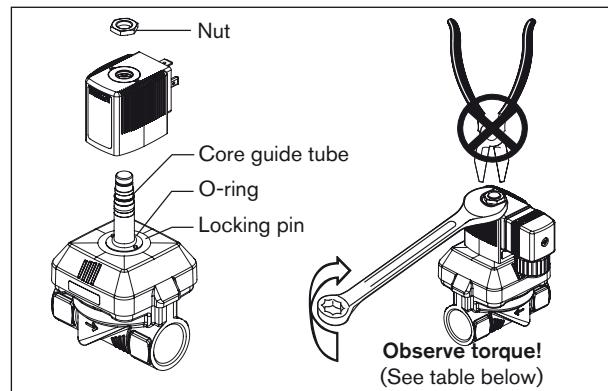


Fig. 4: Coil installation

Torque for fastening nut:

Coil type	Coil width	Torque [Nm]
AC10	32 mm or 40 mm	5 Nm
AC19	42 mm	10 Nm

8.3. Malfunctions

If malfunctions occur, check whether:

- the device has been installed according to the instructions,
- the electrical and fluid connections are correct,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened,
- the voltage and pressure have been switched on,
- the pipelines are clean.

Valve does not switch

Possible cause:

- Short circuit or coil interrupted,
- Core or core area dirty.
- Medium pressure outside the permitted pressure range.

Valve does not close

Possible cause:

- Internal space of the valve is dirty.
- Small control bore in the diaphragm blocked.
- Valve opened by manual control (see 7.5).

9. SPARE PARTS



CAUTION!

Risk of injury and/or damage by the use of incorrect parts!

Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- Use original accessories and original spare parts from Burkert only.

9.1. Ordering spare parts

Replacement part sets

When ordering replacement part sets, quote the sets SET 1, SET 3 or SET 7 and the identification number of the device.

- See replacement part sets 9.2. and 9.3.
- The identification number of the device can be found on the type label. See also chapter "6.2. Type label".

9.2. Overview of replacement part sets Type 6213 EV

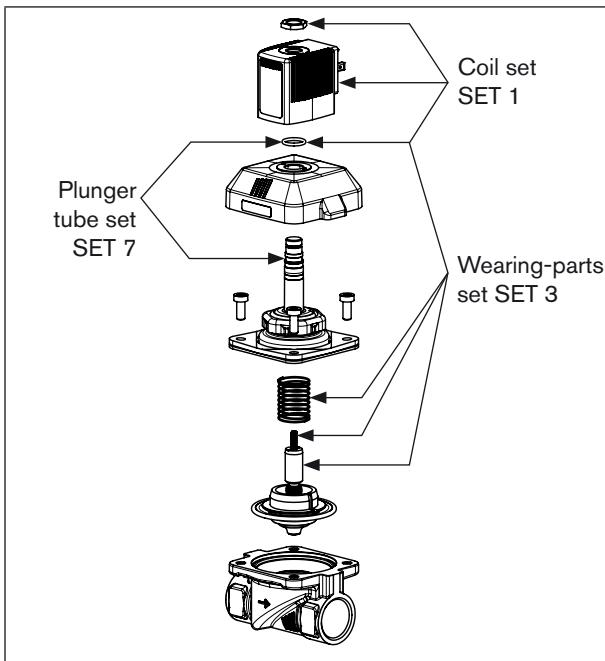


Fig. 5: Replacement part sets Type 6213 EV

9.3. Overview of replacement part sets Type 6281 EV

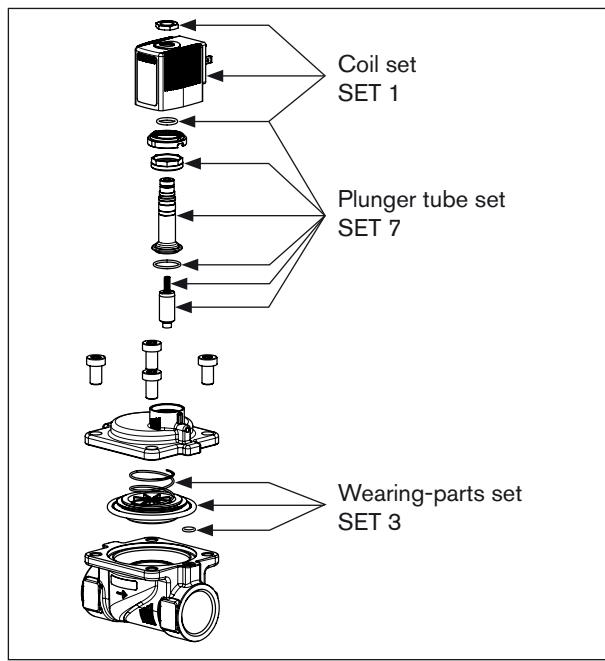


Fig. 6: Replacement part sets Type 6281 EV

10. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damages!

Inadequately protected equipment may be damaged during transport.

- During transportation protect the device against wet and dirt in shock-resistant packaging.
- Avoid exceeding or dropping below the allowable storage temperature.

Incorrect storage may damage the device.

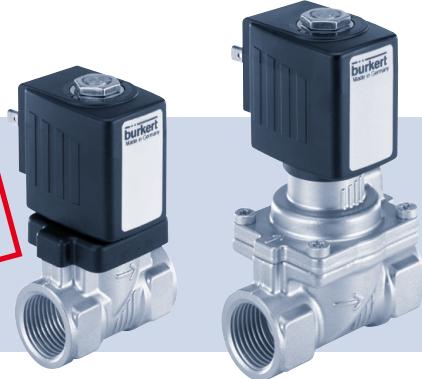
- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature. -40 ... +80 °C.

Damage to the environment caused by device components contaminated with media.

- Observe applicable regulations on disposal and the environment.
- Observe national waste disposal regulations.

Typ 6213 EV, 6281 EV

2/2-Wege Magnetventil



Voltage 12V or 24V
UL / UR valid with
class 2 power supply only

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© 2009 - 2011 Burkert Werke GmbH
Operating Instructions 1104/01_EU-ml_00805875 / Original DE

Bedienungsanleitung

Deutsch

1. DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

2. DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.

GEFAHR!

Warn vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warn vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.

VORSICHT!

Warn vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warn vor Sachschäden!



Wichtige Tipps und Empfehlungen.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Typen 6213 EV und 6281 EV können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen Medien bis zu einer Viskosität von 21 mm²/s konzipiert.
- Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508 erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „Technische Daten“ beschrieben.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

3.1. Beschränkungen

Bei der Ausfuhr des Systems/Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

30

deutsch

deutsch

31

4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



Gefahr durch hohen Druck!

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlasten.

Gefahr durch elektrische Spannung!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche!

- Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

3.2. Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- Im explosionsgeschützten Bereich darf das Gerät nur eingesetzt werden, wenn auf dem Typenschild eine entsprechende zusätzliche Kennzeichnung angebracht ist.
- Das Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.

Verletzung durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselspannung (AC).

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

Kurzschlussgefahr / Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.

- Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- Ventil und Anchlussleitungen sorgfältig verschrauben.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

32

deutsch

deutsch

33

- Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.



Bei Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und ihrer Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Gewährleistung auf Geräte und Zubehörteile!

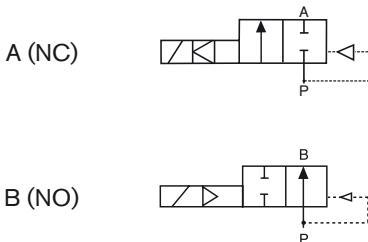
6. TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typenschild angegeben:

- Spannung** (Toleranz $\pm 10\%$) / **Stromart**
- Spulenleistung**
(Wirkleistung in W - betriebswarm)
- Druckbereich**
- Gehäusewerkstoff**
Messing (MS) oder Edelstahl (VA)
- Dichtwerkstoff**
FKM, EPDM, NBR

Wirkungsweise 2/2-Wege Ventil:



Schutzart: IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit sachgemäß angeschlossener und montierter Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

5. ALLGEMEINE HINWEISE

5.1. Kontaktadresse

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: www.buerkert.com

5.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch der Typen 6213 EV und 6281 EV unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

5.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 6213 EV und 6281 EV finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

6.1. Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: max. +55 °C

Zulässige Mediumstemperatur in Abhängigkeit von Spule und Dichtwerkstoff:

Spulengehäuse	Dichtwerkstoff	Mediumstemperatur
Polyamid	FKM	0 ... +90 °C
Epoxyd (NA38)	FKM	0 ... +120 °C
Epoxyd (NA38)	EPDM	-30 ... +100 °C
Polyamid	EPDM	-30 ... +90 °C
Polyamid	NBR	-10 ... +80 °C

Zulässige Medien in Abhängigkeit vom Dichtwerkstoff:

Dichtwerkstoff	Zulässige Medien ¹⁾
FKM	Per-Lösungen, heiße Öle ohne Additive, Diesel und Heizöl ohne Additive, Waschlauge
EPDM	Öl- und fettfreie Flüssigkeiten, Kalt- und Heißwasser
NBR	Kalt- und Warmwasser

¹⁾ Gasförmige Medien bei kleinen Differenzdrücken (z. B. Druckluft und Vakuum) können unter Berücksichtigung (oder Einschränkung) einer geringeren Dichtheit ebenfalls geschalten werden. Wir empfehlen eine vorherige Klärung der Einsatzmöglichkeit mit unserer Vertriebsniederlassung.

Betriebsdauer

Wenn auf dem Typenschild nicht anders angegeben, ist das Magnetsystem für Dauerbetrieb geeignet.



Wichtiger Hinweis für die Funktionssicherheit bei Dauerbetrieb!

Bei langem Einschaltbetrieb wird eine Mindestbetätigung von 1-2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer

Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer.

6.2. Typenschild

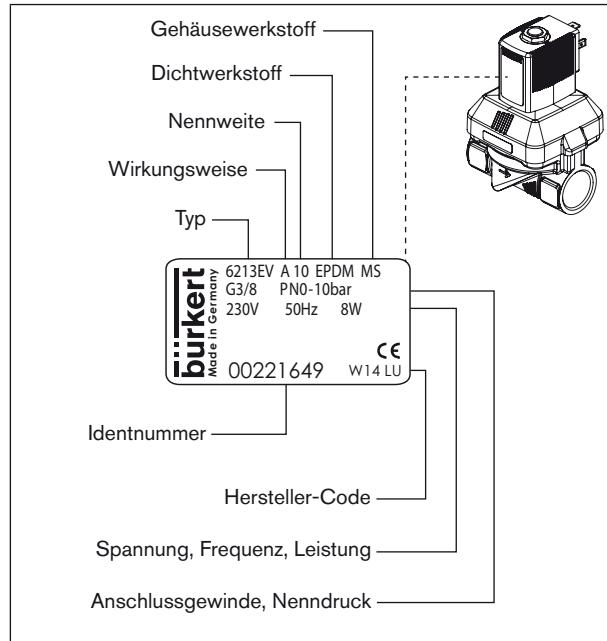


Bild 1: Lage und Beschreibung des Typenschildes

7. MONTAGE

7.1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

- Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2. Vor dem Einbau

Einbaulage:

Die Einbaulage ist beliebig.

Vorzeigweise: Antrieb oben.

→ Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

Schmutzfilter: Für die sichere Funktion des Magnetventils muss vor dem Ventileingang ein Schmutzfilter ($\leq 500 \mu\text{m}$) eingebaut werden.



7.3. Einbau

→ Das Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Die Spule darf nicht als Hebelarm benutzt werden.

→ Durchflussrichtung beachten:

Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.

7.4. Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder Anlage die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags!

- Schutzleiter immer anschließen.
- Elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

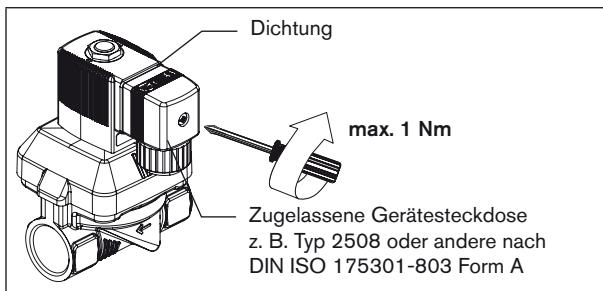
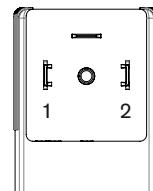


Bild 2: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose

Impulsausführung (optional, Code CF 16):

- Ventil öffnet bei Stromimpuls min. 50 ms:
- auf Pin 1, + auf Pin 2
- Ventil schließt bei Stromimpuls min. 50 ms:
+ auf Pin 1, - auf Pin 2



Spannung und Stromart laut Typenschild beachten.

- Gerätesteckdose (zugelassene Typen siehe Datenblatt) festschrauben, dabei max. Drehmoment 1 Nm beachten.
- Korrekten Sitz der Dichtung überprüfen.
- Schutzleiter anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

7.5. Handbetätigung

Zur manuellen Betätigung des Ventils muss der Handhebel unterhalb der Spule in senkrechte Stellung gedreht werden.

HINWEIS!

Vorsicht!

- Handhebel nicht überdrehen!
- Bei betätigtem Handhebel kann das Ventil elektrisch nicht mehr geschaltet werden.

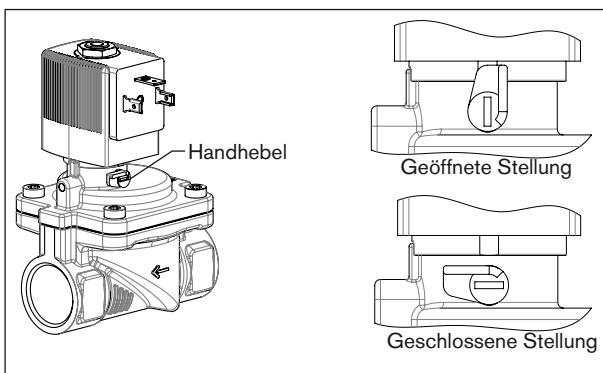


Bild 3: Handbetätigung

8. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

8.1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten!

- Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

8.2. Spulenmontage



WARNUNG!

Mediumsaustritt!

Beim Lösen festsitzender Mutter kann Medium austreten.

- Festsitzende Mutter nicht weiterdrehen.

Stromschlag!

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags!

- Schutzleiterkontakt nach der Spulenmontage prüfen.

Überhitzung, Brandgefahr!

Der Anschluss der Spule ohne vormontiertes Ventil führt zur Überhitzung und zerstört die Spule.

- Spule nur mit vormontiertem Ventil anschließen.

Gefahr durch Stromschlag bei falscher Montage der Spule!

- Bei der Montage beachten, dass die Spule fest auf dem Gehäusedeckel aufsitzt damit der Schutzleiteranschluss der Spule Verbindung zum Ventilgehäuse hat.

Vorgehensweise:

- Spulengehäuse auf Kernführungsrohr aufstecken.
- Spule mittels Mutter verschrauben. Drehmoment beachten.
- Schutzleiter prüfen.

HINWEIS!

Geräteschaden durch falsches Werkzeug!

Mutter immer mit einem Gabelschlüssel festschrauben. Bei der Verwendung anderer Werkzeuge (z. B. Zange) kann das Gerät beschädigt werden.

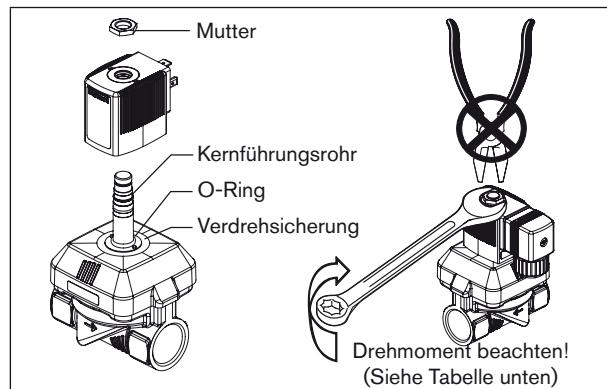


Bild 4: Spulenmontage

Drehmomente für Befestigungsmutter:

Spilentyp	Spulenbreite	Drehmoment [Nm]
AC10	32 mm bzw. 40 mm	5 Nm
AC19	42 mm	10 Nm

8.3. Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob:

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- der elektrische und fluidische Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Ventil schaltet nicht

Mögliche Ursache:

- Kurzschluss oder Spulenunterbrechung.
- Kern oder Kernraum verschmutzt.
- Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs.

Ventil schließt nicht

Mögliche Ursache:

- Innenraum des Ventils verschmutzt.
- Kleine Steuerbohrung in der Membrane verstopft.
- Ventil durch Handbetätigung geöffnet (siehe 7.5).

9. ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

9.1. Ersatzteile bestellen

Ersatzteilsätze

Bestellen Sie Ersatzteilsätze unter Angabe der Sätze SET 1, SET 3 oder SET 7 und der Identnummer des Gerätes.

- Ersatzteilsätze siehe Kapitel 9.2. und 9.3.
- Die Identnummer des Gerätes finden Sie auf dem Typenschild. Siehe auch Kapitel „6.2. Typenschild“.

9.2. Übersicht Ersatzteilsätze Typ 6213 EV

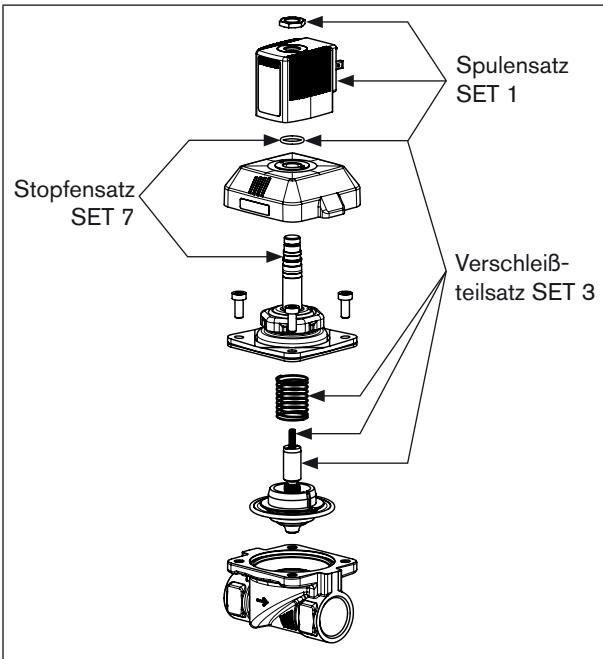


Bild 5: Ersatzteilsätze Typ 6213 EV

9.3. Übersicht Ersatzteilsätze Typ 6281 EV

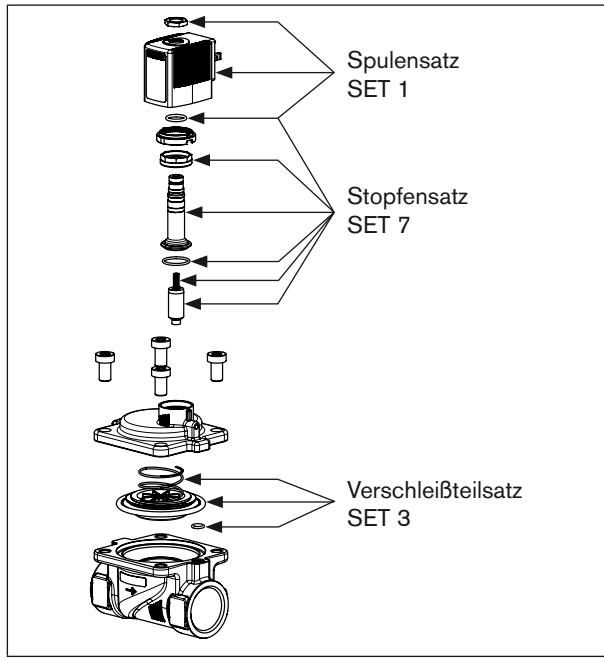


Bild 6: Ersatzteilsätze Typ 6281 EV

10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur. -40 ... +80 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Type 6213 EV, 6281 EV

Électrovanne 2/2 voies



Voltage 12V or 24V
UL / UR valid with
class 2 power supply only

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© 2009 - 2011 Burkert Werke GmbH
Operating Instructions 1104/01_EU-ml_00805875 / Original DE

Manuel d'utilisation

Français

1. LES INSTRUCTIONS DE SERVICE

Les instructions de service décrivent le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ces instructions de sorte qu'elles soient accessibles à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Les instructions de service contiennent des informations importantes sur la sécurité !

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des situations dangereuses.

- Les instructions de service doivent être lues et comprises.

2. SYMBOLES

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans les présentes instructions de service.



DANGER !

Met en garde contre un danger imminent !

- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.



AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse !

- Le non-respect peut entraîner de graves blessures ou la mort.



ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible !

- Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels !



Conseils et recommandations importants.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

3. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non-conforme du type 6213 EV et 6281 EV peut présenter des dangers pour les personnes, les installations avoisinantes et l'environnement.

- L'appareil est conçu pour commander, arrêter et doser des fluides neutres jusqu'à une viscosité de 21 mm²/s.
- Avec prise d'appareil, par ex. le type 2508 de Bürkert, connectée et montée de manière conforme, l'appareil est conforme au type de protection IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529.
- Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans les instructions de service et dans les documents contractuels. Celles-ci sont décrites au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

3.1. Limitations

Lors de l'exportation du système/de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

- des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de la maintenance des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé du montage.



Danger dû à la haute pression !

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Danger présenté par la tension électrique !

- Avant d'intervenir dans le système, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !

Risque de brûlures / d'incendie lors d'une durée de fonctionnement prolongée dû à la surface brûlante de l'appareil !

- Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne touchez pas ce dernier à mains nues.

3.2. Mauvaise utilisation prévisible

- L'appareil ne peut être utilisé dans une zone à atmosphère explosive que si un marquage additionnel correspondant se trouve sur la plaque signalétique.
- Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques (par ex. pour déposer des objets ou en l'utilisant comme marche).
- N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps de l'appareil. Ne laquez pas les pièces du corps et les vis.

Risque de blessure dû à une panne des vannes avec tension alternative (AC).

Un noyau bloqué provoque la surchauffe de la bobine et donc une panne.

- Surveiller le bon fonctionnement du processus de travail !

Risque de court-circuit/de sortie du fluide en présence de vissages non étanches.

- Veiller à l'installation correcte des joints !
- Visser prudemment la bobine et la prise de l'appareil ou la vanne et la plaque de connexion !



Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- Après une interruption de l'alimentation électrique, un redémarrage défini ou contrôlé du process doit être garanti.

- L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

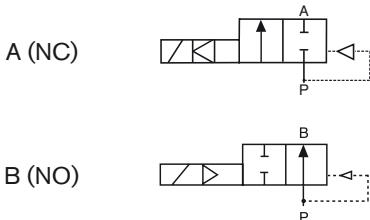
! Le non-respect de ces instructions de service avec ses consignes ainsi que les interventions non autorisées sur l'appareil excluent toute responsabilité de notre part et entraînent la nullité de la garantie légale concernant les appareils et les accessoires !

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

! Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :

- **Tension** (Tolérance $\pm 10\%$) / **type de courant**
- **Puissance de bobine** (puissance active en W - à l'état chaud)
- **Plage de pression**
- **Matériau du corps** laiton (MS) ou acier inoxydable (VA)
- **Matériau du joint** FKM, EPDM, NBR

Fonction vanne 2/2 voies :



Type de protection : IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec prise de l'appareil autorisée, par le type 2508

5. INDICATIONS GÉNÉRALES

5.1. Adresse

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Les adresses se trouvent aux dernières pages des instructions de service imprimées.

Egalement sur internet sous : www.buerkert.com

5.2. Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

5.3. Informations sur Internet

Vous trouverez les instructions de service et les fiches techniques concernant le type 6213 EV et 6281 EV sur Internet sous : www.buerkert.fr

6.1. Conditions d'utilisation

Température ambiante : max. +55 °C

Température admissible du fluide en fonction de la bobine et du matériau du joint :

Corps de la bobine	Matériau du joint	Température du fluide
Polyamide	FKM	0 ... +90 °C
Epoxy (NA38)	FKM	0 ... +120 °C
Epoxy (NA38)	EPDM	-30 ... +100 °C
Polyamide	EPDM	-30 ... +90 °C
Polyamide	NBR	-10 ... +80 °C

Fluides utilisables en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Fluides admissibles ¹⁾
FKM	Solutions perchloréthylénées, huiles chaudes sans additifs, diesel et fioul sans additif, lessive
EPDM	Liquides exempts d'huile et de graisse, eau froide et chaude
NBR	Eau froide et chaude

¹⁾ Les fluides gazeux avec faibles différences de pressions (par ex. air comprimé et vide), peuvent également être utilisés sous conditions (ou restrictions) avec une légère fuite. Nous recommandons de vérifier au préalable auprès de notre filiale de distribution si l'utilisation est possible.

Durée de fonctionnement

Si aucune information contraire ne figure sur la plaque signalétique, le système magnétique est adapté à un fonctionnement continu.

! Remarque importante pour la sécurité de fonctionnement lors d'un fonctionnement continu!

Dans le cas d'un fonctionnement de longue durée, il est recommandé de procéder à 1 - 2 commutations minimum par jour.

Durée de vie

Une fréquence élevée de commutation ainsi que des pressions élevées réduisent la durée de vie.

6.2. Plaque signalétique

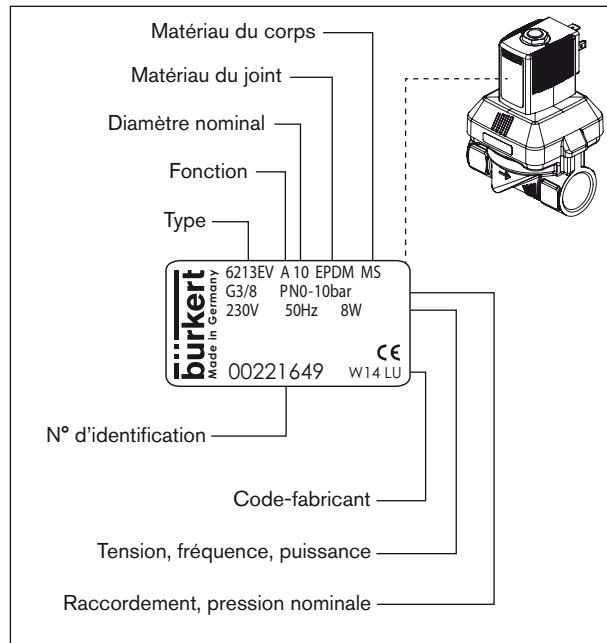


Fig. 1 : Emplacement et description de la plaque signalétique

7. MONTAGE

7.1. Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation !

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Risque de choc électrique !

- Avant d'intervenir dans le système, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage non conforme !

- Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié !

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé !

- Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- Gardez un redémarrage contrôlé après le montage.

7.2. Avant le montage

Position de montage :

Position de montage indifférente.

De préférence avec l'entraînement en haut.

→ Préalablement au montage, vérifier si les tuyaux ne présentent pas de salissures et les nettoyer le cas échéant.

Filtre à impuretés: Pour garantir un fonctionnement fiable de l'électrovanne, il convient de monter un filtre à impuretés ($\leq 500 \mu\text{m}$) avant l'entrée de la vanne.



7.3. Montage

→ Maintenez l'appareil sur le corps à l'aide d'un outil approprié (clé à fourche) et vissez-le dans la tuyauterie.

REMARQUE !

Attention risque de rupture !

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

→ Respectez le sens du débit :
La flèche sur le corps indique le sens du débit.

7.4. Raccordement électrique de la prise de l'appareil



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique !

- Avant d'intervenir dans le système, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !

Il y a risque de choc électrique en l'absence d'un contact du conducteur de protection !

- Raccordez toujours le conducteur de protection.
- Contrôlez le passage du courant entre la bobine et le boîtier.

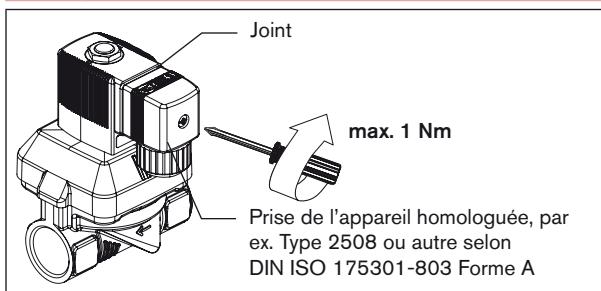
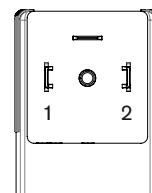


Fig. 2 : Raccordement électrique de la prise de l'appareil

Version à impulsions (en option, Code CF 16) :

- Avec une impulsion de courant, la vanne s'ouvre pendant au moins 50 ms:
- sur broche 1, + sur broche 2
- Avec une impulsion de courant, la vanne se ferme pendant au moins 50 ms:
+ sur broche 1, - sur broche 2



Respectez la tension et le type de courant selon la plaque signalétique.

- Visser la prise d'appareil (types admissibles, voir fiche technique) en respectant le couple max. de 1 Nm.
- Vérifier le bon positionnement du joint.
- Raccorder le conducteur de protection et vérifier le passage électrique entre la bobine et le corps.

7.5. Commande manuelle

Pour commander manuellement la vanne, le levier sous la bobine doit être tourné en position verticale.

REMARQUE !

Attention !

- Ne pas tourner le levier de trop !
- Lorsque le levier est actionné, l'activation électrique de la vanne n'est plus possible.

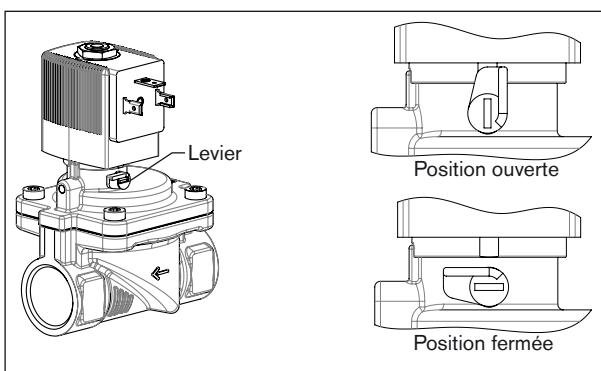


Fig. 3 : Commande manuelle

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

8.1. Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation !

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez l'air des conduites.

Risque de choc électrique !

- Avant d'intervenir dans l'appareil, coupez la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes!

- La maintenance doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié!

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et le redémarrage non contrôlé!

- Empêchez tout actionnement involontaire de l'installation.
- Gardez un redémarrage contrôlé après la maintenance.

8.2. Montage de la bobine



AVERTISSEMENT !

Fuite de fluide !

Lors desserrage d'un écrou fixe, du fluide peut s'échapper.

- Ne pas continuer de tourner, l'écrou fixe.

Choc électrique !

Il y a risque de choc électrique en l'absence d'un contact du conducteur de protection.

- Contrôlez le contact du conducteur de protection après montage de la bobine.

Surchauffe, risque d'incendie !

La raccordement de la bobine sans armature en amont entraîne la surchauffe et la destruction de la bobine.

- Raccorder la bobine uniquement avec l'armature.

Risque de choc électrique lors d'un mauvais montage de la bobine !

- Veiller à ce que la bobine soit fermement posée sur le couvercle du corps afin que le raccord de conducteur de protection de la bobine soit en contact avec le corps de vanne.

Procédure:

- Mettre le corps de la bobine sur le tube de guidage du noyau.
- Visser la bobine au moyen de l'écrou. Respecter le couple de serrage.
- Contrôlez le conducteur de protection.

8.3. Pannes

En présence de pannes, vérifiez :

- si l'appareil est installé dans les règles,
- si le raccord électrique et fluide est correct,
- si l'appareil n'est pas endommagé,
- si toutes les vis sont bien serrées,
- si la tension et la pression sont disponibles,
- si les tuyauteries sont propres.

La vanne ne s'enclenche pas

Cause possible :

- Court-circuit ou coupure de la bobine.
- Plongeur ou chambre du plongeur encrassé.
- Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée.

La vanne ne se ferme pas

Cause possible :

- Intérieur de la vanne encrassé.
- Petits orifices de pilotage dans la membrane bouchés.
- Vanne ouverte par actionnement manuel (voir 7.5).

REMARQUE !

Endommagement de l'appareil dû à un outillage inadéquat !

Ne serrer les écrous qu'à l'aide d'une clé à fourche. L'utilisation d'autres outils (une pince par ex.) peut endommager l'appareil.

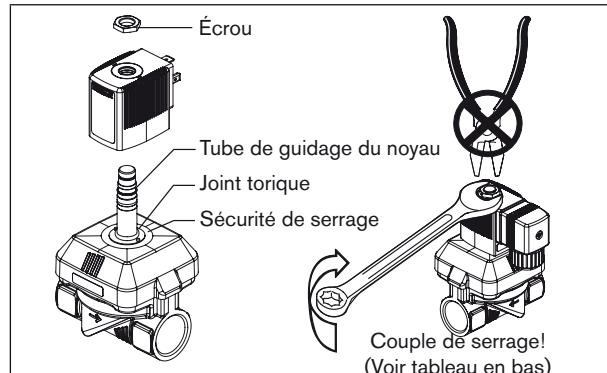


Fig. 4 : Montage de la bobine

Couple de serrage pour l'écrou de fixation :

Type de bobine	Largeur de bobine	Couple [Nm]
AC10	32 mm ou 40 mm	5 Nm
AC19	42 mm	10 Nm

9. PIÈCES DE RECHANGE



ATTENTION !

Risque de blessures, de dommages matériels dus à de mauvaises pièces !

De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de la société Burkert.

9.1. Commander des pièces de rechange

Jeux de pièces de rechange

Veuillez commander les jeux de pièces de rechange en indiquant les références des jeux SET 1, SET 3 ou SET 7 ainsi que le numéro d'identification de l'appareil.

- Jeux de pièces de rechange voir 9.2. et 9.3.
- Vous trouverez le numéro d'identification de l'appareil sur la plaque signalétique. Voir également le chapitre « 6.2. Plaque signalétique ».

9.2. Aperçu jeux de pièces de rechange Type 6213 EV

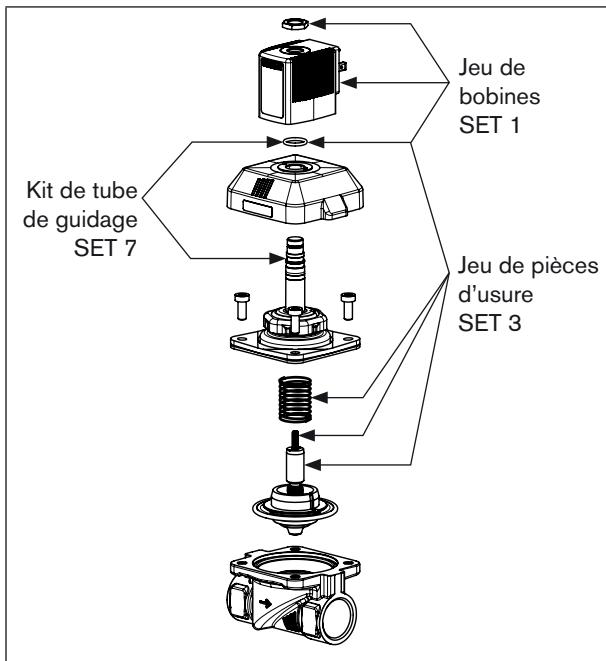


Fig. 5 : Jeu de pièces de rechange Type 6213 EV

76

français

9.3. Aperçu jeux de pièces de rechange Type 6281 EV

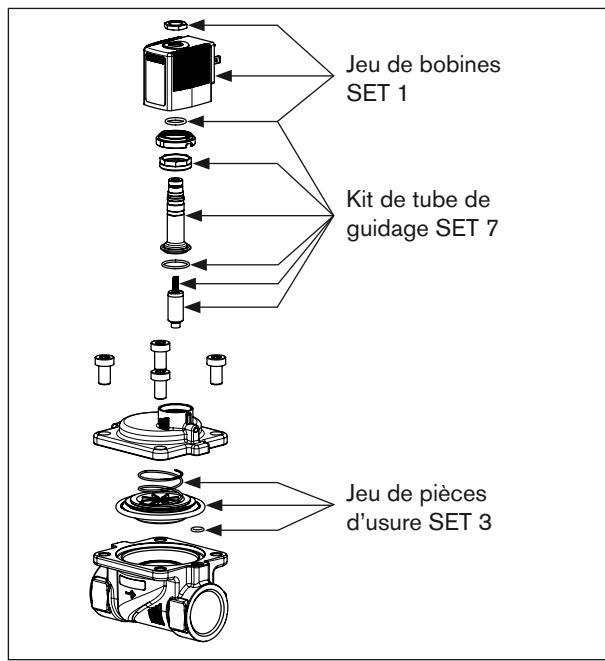


Fig. 6 : Jeu de pièces de rechange Type 6281 EV

français

77

10. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport !

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transportez l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Évitez le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stockez l'appareil au sec et à l'abri des poussières !
- Température de stockage : -40 ... +80 °C.

Dommages à l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Eliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.