

Table of Contents

1 The operating instructions2

2 Authorized use.....3

3 Basic safety instructions.....4

4 Product description.....6

5 Technical data.....6

6 Installation.....8

7 Maintenance, troubleshooting..... 11

8 Disassembly.....12

9 Transportation, storage, disposal13

1 THE OPERATING INSTRUCTIONS

The operating instructions contain important information.

- ▶ Read the instructions carefully and follow the safety instructions.
- ▶ Keep the instructions in a location where they are available to every user.

The liability and warranty for Type 0312 are void if the operating instructions are not followed.

1.1 Symbols



DANGER!

Immediate danger! Serious or fatal injuries.



WARNING!

Possible danger! Serious or fatal injuries.



CAUTION!

Danger! Moderate or minor injuries.

NOTE!

Warns of damage to property.



Important tips and recommendations.



Refers to information in these operating instructions or in other documentation.

- ▶ Designates instructions for risk prevention.
- Designates a procedure which you must carry out.

1.2 Definitions of terms

In these instructions, the term "device" always refers to the Type 0312.

2 AUTHORIZED USE

The Type 0312 is designed for blocking, dosing, filling and venting neutral gaseous and liquid media.

- ▶ Use according to the authorized data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.

The Type 0312

- ▶ In a potentially explosive area, the device may be used only in accordance with the specification on the type label. For the use, observe the supplementary instructions manual enclosed with the device with safety instructions for the explosion-risk area.
- ▶ Devices without a separate Ex type label may not be used in a potentially explosive area.
- ▶ The enclosed UL instructions must be followed in the UL area.
- ▶ used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorised by Bürkert.
- ▶ when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- ▶ use the device only as intended.

2.1 Restrictions

If exporting the device, observe any existing restrictions.

2.2 Approvals

The approval mark indicated on the Bürkert type labels refers to the Bürkert products.



Devices which must bear the type approval mark were approved at the Kraftfahrtbundesamt under the type approval number

e1*72/245*2006/96*5791*00

and are put into circulation with the indicated type approval mark. You can obtain an extract of the type approval from the address below.

Bürkert Werke GmbH
 Zulassungsbeauftragter,
 Christian-Bürkert-Str. 13-17,
 D-74653 Ingelfingen

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any contingencies and events which may arise during assembly, operation and maintenance.



Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, 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 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 voltage (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 valve and pipelines together.

General hazardous situations.

To prevent injuries:

- ▶ Supply only with media which are specified as flow media in chapter „5“.
- ▶ Do not carry out any external or internal modifications and do not subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- ▶ Secure the device against unintentional activation.
- ▶ Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- ▶ The valves must be installed in accordance with the regulations applicable in the country.
- ▶ After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a controlled manner.
- ▶ Observe the general rules of technology.

4 PRODUCT DESCRIPTION

Type 0312 is a direct acting 3/2-way solenoid valve with flange valve body for blocking, dosing, filling and venting neutral gaseous and liquid media. The device can be installed individually or in a block on the multiple manifold.

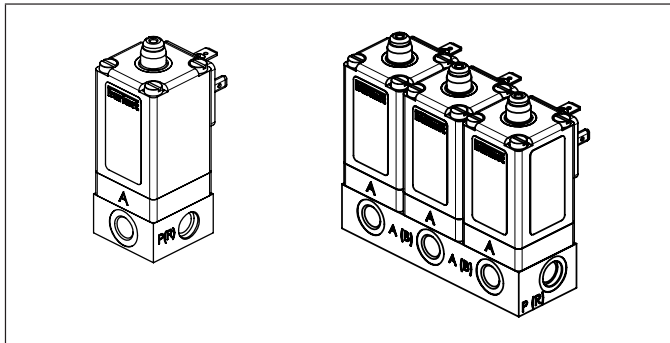


Fig. 1: Product description

5 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**
- **Circuit function**
- **Orifice**
- **Body material** (MS = brass, VA = stainless steel)
- **Sealing material** (FKM, EPDM, NBR)

5.1 Conformity

The solenoid valve, Type 0312 is compliant with the EC Directives according to the EC Declaration of Conformity..

5.2 Standards

The applied standards, which are used to demonstrate compliance with the EC Directives, are listed in the EC type test certificate and/or the EC Declaration of Conformity.

5.3 Operating conditions

! **WARNING!**

Risk of injury from discharge of medium and pressure.

- ▶ If the device is used outdoors, do not expose it unprotected to the weather conditions.
- ▶ Avoid heat sources which may cause the allowable temperature range to be exceeded.

Ambient temperature	-10 – +55 °C
Degree of protection	IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with correctly connected and installed cable plug, e.g. Bürkert Type 2508

5.4 Mechanical data

Dimensions	see data sheet
Coil material	epoxide

5.5 Fluidic data

Media	neutral, gaseous and liquid media, which do not attack body and sealing materials. (see resistance table at www.buerkert.de)
Medium temperature	-10 – +50 °C
Viscosity	max. 21 mm ² /s

Circuit functions (CF)		
C (NC)		3/2-way valve; closed in rest position, output A unloaded
D (NO)		3/2-way valve, in rest position, output B pressurized
E		3/2-way mixing valve; in rest position, pressure port P2 connected to output A, P1 closed
F		3/2-way distribution valve, in rest position, pressure port P connected to output B

5.6 Electrical data

Connections DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), form A
 Nominal operating mode 100 % continuous operation
 for block installation 5 W continuous operation on request
 8 W intermittent operation 60 % (30 min)

5.7 Type label

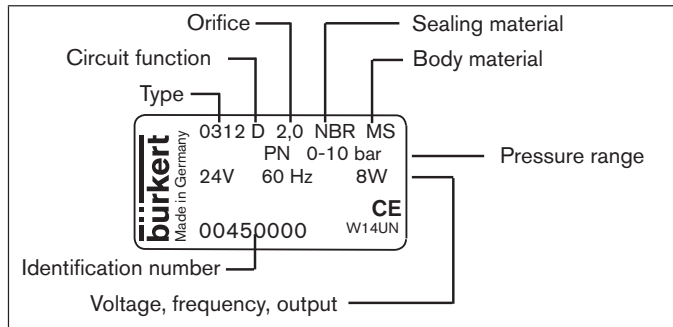


Fig. 2: Description of the type label (example)

6 INSTALLATION



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, 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.

- ▶ The installation may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.
- ▶ Secure system against unintentional activation.
- ▶ Following assembly, ensure a controlled restart.

6.1 Fluid installation



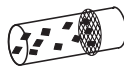
DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment/device.

- ▶ Before working on equipment or device, switch off the pressure and deaerate/drain lines.

The installation position is optional, preferably coil at the top.

- Prior to installation check pipelines for dirt and clean if necessary.
- If required, install a dirt trap to prevent malfunctions.



Mesh size:
0,2 – 0,4 mm

Manifold fastening:

From above with M4 cylinder head screws (before mounting the valves) or from below using M5 screws.

- Remove the cover plate.



Do not mount valves with CFC (NC) and CFD (NO) together onto a manifold.



WARNING!

Risk of injury due to escaping medium.

- ▶ Make certain the seals included with delivery are properly seated in the valve.
- ▶ Ensure that the manifold is even.
- ▶ Ensure that the surface quality of the manifold is adequate.
- ▶ Do not seal the top port to coil.

- Observe flow direction. Labelling for port A or B on valve to be on same side as labelling A(B) on manifold.
- Screw via supplied screws M4 x 60 on basic devices or manifold (tightening torque: max. 2 Nm).
- Seal off connections on the manifold that are not required using plugs.
- Seal off the top port using polytetrafluoroethylene (PTFE) tape on the cone or the thread or connect to a suitable bolted connection (tightening torque: max. 5 Nm).



Manifolds can be mounted side by side using the nipples.

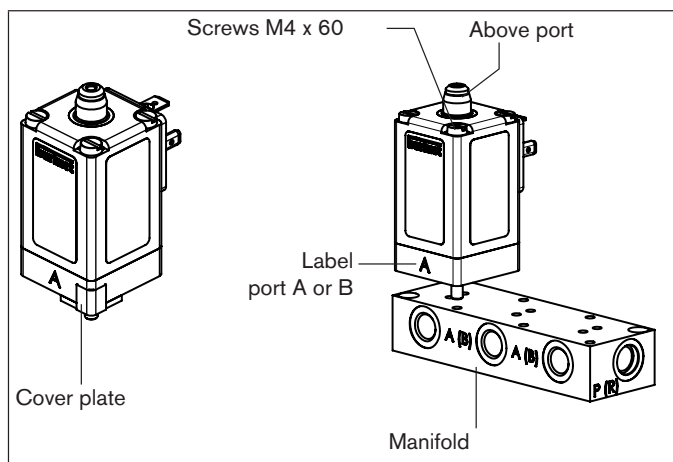


Fig. 3: Installation on manifold

6.2 Electrical installation



DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

If the protective conductor is not connected, there is a risk of electric shock.

- ▶ Always connect protective conductor and check electrical continuity between coil and body.

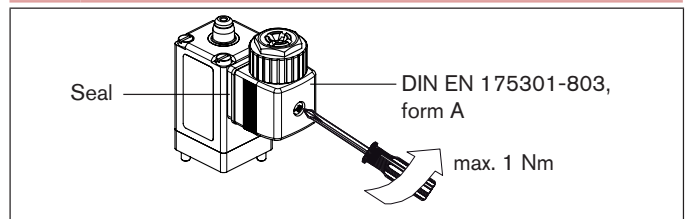


Fig. 4: Electrical installation with cable plug



The cable plug insert can be rotated through 4 x 90°.

- Connect terminals.
- Connect protective conductor.
- Attach seal and check for correct fit.
- Tighten cable plug (DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A); while doing so, observe the maximum torque of 1 Nm.
- Check electrical continuity between coil and body (protective conductor function).

7 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, 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 device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

Risk of injury from improper maintenance work.

- ▶ Maintenance may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.
- ▶ Secure system against unintentional activation.
- ▶ Following maintenance, ensure a controlled restart.

english

11

7.1 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.

Malfunction	Possible cause
Valve does not switch	Short circuit or coil interrupted
	Medium pressure outside the permitted pressure range
Valve does not close	Inner compartment of the valve is dirty

If the valve still does not switch, please contact your Bürkert Service.

8 DISASSEMBLY



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

Risk of injury from improper disassembly.

- ▶ Disassembly may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.

- Turn off the pressure and vent the lines.
- Switch off the power supply.
- Loosen the cable plug.
- To remove the valve, remove the two unmarked screws only.

12

english

9 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damage.

Inadequately protected devices may be damaged during transportation.

- ▶ Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation.
- ▶ Prevent the temperature from exceeding or dropping below the permitted 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 parts contaminated with media.

- ▶ Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
- ▶ Observe applicable disposal and environmental regulations.

english

13

Inhaltsverzeichnis

1 Die Bedienungsanleitung 14
 2 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 15
 3 Grundlegende Sicherheitshinweise 16
 4 Produktbeschreibung..... 18
 5 Technische Daten..... 18
 6 Installation..... 20
 7 Demontage..... 23
 8 Wartung, Fehlerbehebung..... 24
 9 Transport, Lagerung, Entsorgung..... 25

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.

Die Haftung und Gewährleistung für Typ 0312 entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1 Darstellungsmittel

 **GEFAHR!**

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.

 **WARNUNG!**

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödlichen Verletzungen.

 **VORSICHT!**

Gefahr! Mittelschwere oder leichten Verletzungen.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für Typ 0312.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Typ 0312 ist zum Steuern, Absperrn und Dosieren von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien konzipiert.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.

Typ 0312

- ▶ darf im explosionsgefährdeten Bereich nur entsprechend der Spezifikation auf dem separaten Ex-Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ ohne separates Ex-Typschild darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.
- ▶ im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß verwenden.

2.1 Beschränkungen

Bei der Ausführung des Systems/Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

2.2 Zulassungen

Die auf den Bürkert-Typschildern aufgebrachte Zulassungskennzeichnung bezieht sich auf die Bürkert-Produkte.


03 5791

Geräte, die das Typgenehmigungszeichen tragen müssen, wurden beim Kraftfahrtbundesamt unter der Typgenehmigungsnummer

e1*72/245*2006/96*5791*00

genehmigt und werden mit dem gezeigten Typgenehmigungszeichen in den Verkehr gebracht. Einen Auszug der Typgenehmigung erhalten Sie unter der unten stehenden Adresse.

Bürkert Werke GmbH
 Zulassungsbeauftragter,
 Christian-Bürkert-Str. 13-17,
 D-74653 Ingelfingen

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die 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.

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselfpannung (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 Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Nur Medien einspeisen, die in Kapitel „5“ aufgeführt sind.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- ▶ Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Die Ventile müssen gemäß der im Land gültigen Vorschriften installiert werden.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

deutsch

17

4 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Typ 0312 ist ein direktwirkendes 3/2-Wege-Magnetventil mit Flanschgehäuse zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen gasförmigen und flüssigen Medien. Das Gerät kann einzeln oder im Block auf Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

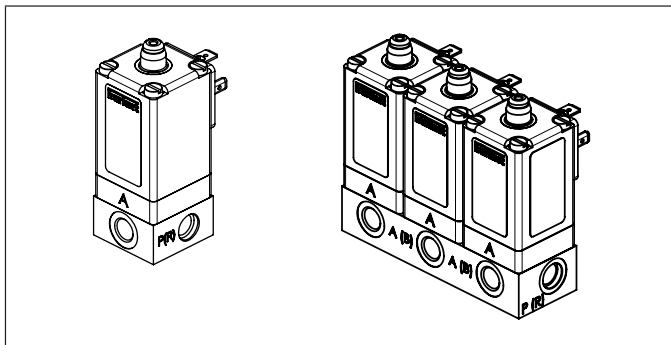


Bild 1: Produktbeschreibung

5 TECHNISCHE DATEN

! Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

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

5.1 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0312 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

5.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

MAN 1000023412 ML Version: K Status: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017

18

deutsch

5.3 Betriebsbedingungen

! **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

- ▶ Beim Einsatz im Außenbereich das Gerät nicht ungeschützt den Witterungsverhältnissen aussetzen.
- ▶ Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

Umgebungstemperatur -10 ... +55 °C
 Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit sachgemäß angeschlossener und montierter Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

5.4 Mechanische Daten

Abmessungen siehe Datenblatt
 Spulenwerkstoff Epoxid

5.5 Fluidische Daten

Medien Neutrale gasförmige und flüssige Medien, die Gehäuse- und Dichtungswerkstoffe nicht angreifen (siehe Beständigkeitstabelle unter www.buerkert.de)
 Mediumstemperatur -10 ... +50 °C
 Viskosität max. 21 mm²/s

Wirkungsweisen (WW)		
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss, P mit Ausgang B verbunden

deutsch

19

5.6 Elektrische Daten

Anschlüsse DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A
 Nennbetriebsart bei Blockmontage

5.7 Typschild

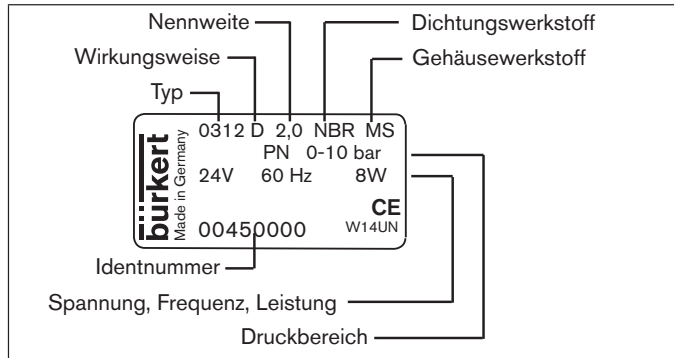


Bild 2: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

6 INSTALLATION



GEFAHR!

- Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.
- Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
 - ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

- Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.**
- ▶ Die Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
 - ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
 - ▶ Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

6.1 Fluidische Installation

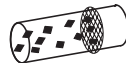


GEFAHR!

- Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Die Einbaulage ist beliebig, vorzugsweise Spule nach oben.

- Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.
- Zum Schutz vor Störungen gegebenenfalls einen Schmutzfänger einbauen.



Maschenweite:
0,2 ... 0,4 mm

Befestigung Anschlussplatte:

Von oben mit Zylinderschrauben M4 (vor Montage der Ventile) oder von unten mit Schrauben M5.

→ Verschlussplatte entfernen.



Ventile mit WWC und WWD nicht zusammen auf eine Anschlussplatte montieren.



WARNUNG!

- Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt.**
- ▶ Bei mitgelieferten Dichtungen auf den richtigen Sitz im Ventil achten.
 - ▶ Auf die Ebenheit der Anschlussplatte achten.
 - ▶ Auf ausreichende Oberflächengüte der Anschlussplatte achten.
 - ▶ Anschluss oben nicht gegen die Spule abdichten.

- Durchflussrichtung beachten. Beschriftung Anschluss A oder B am Ventil auf gleicher Seite wie Beschriftung A(B) auf Anschlussplatte.
- Über mitgelieferten Schrauben M4 x 60 auf Grundgeräte oder Anschlussplatte schrauben (maximales Anziehdrehmoment 2 Nm).
- Nicht benötigte Anschlüsse an Anschlussplatte mit Stopfen abdichten.
- Anschluss oben mit PTFE-Band am Konus oder am Gewinde abdichten oder mit einer geeigneten Verschraubung anschließen (maximales Anziehdrehmoment 5 Nm).



Anschlussplatten sind mit Nippeln anreihbar.

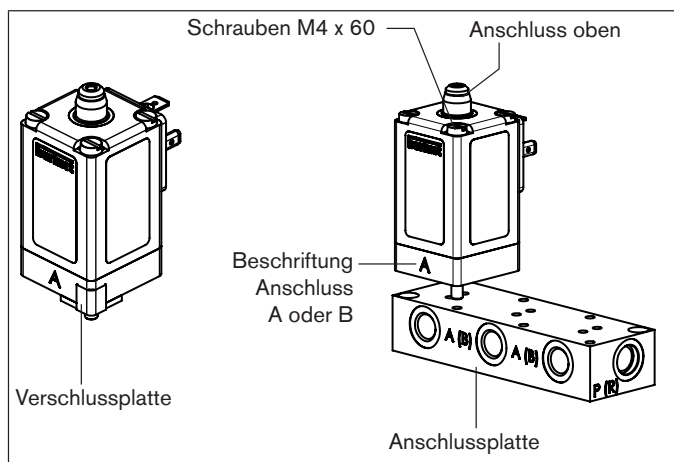


Bild 3: Montage auf Anschlussplatte

6.2 Elektrische Installation



GEFAHR!

- Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
 - ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.
- Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr.
- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

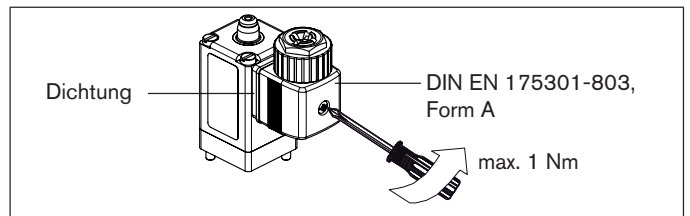



Bild 4: Elektrische Installation mit Gerätesteckdose

 Der Einsatz der Gerätesteckdose kann um 4 x 90° gedreht werden.

- Klemmen anschließen.
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A) montieren und festschrauben, dabei maximales Anziehdrehmoment 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

7 DEMONTAGE

 **GEFAHR!**

- Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.
- Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
 - ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.
- Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.**
- ▶ Die Demontage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

- Druck abschalten und Leitungen entlüften.
- Elektrische Spannung abschalten.
- Gerätesteckdose demontieren (bei Bedarf).
- Zur Demontage des Ventils nur die beiden nicht gekennzeichneten Schrauben lösen.

deutsch

23

8 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

 **GEFAHR!**

- Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.
- Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**
- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die 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.
- Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Wartungsarbeiten.**
- ▶ Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
 - ▶ Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
 - ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

8.1 Störungen

- Bei Störungen überprüfen, ob
- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
 - elektrischer und fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt sind,
 - das Gerät nicht beschädigt ist,
 - alle Schrauben fest angezogen sind,
 - Spannung und Druck anliegen,
 - die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb zulässigen Druckbereich
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt

Falls das Ventil dennoch nicht schaltet, wenden Sie sich an Ihren Bürkert-Service.

24

deutsch

9 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.

deutsch

25

Table des matières

1	Manuel d'utilisation.....	26
2	Utilisation conforme.....	27
3	Consignes de sécurité fondamentales.....	28
4	Description du produit.....	30
5	Caractéristiques techniques.....	30
6	Installation.....	32
7	Maintenance, dépannage.....	35
8	Démontage.....	36
9	Transport, stockage, élimination.....	37

26

Met en garde contre des dommages matériels.

Conseils et recommandations importants.



renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

- ▶ Identifie une consigne pour éviter un danger.
- Identifie une opération que vous devez effectuer.

1.2 Définition des termes

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours le type 0312.

2 UTILISATION CONFORME

Le type 0312 est conçu pour couper, doser, remplir et aérer les fluides neutres gazeux et liquides.

- ▶ Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans le manuel d'utilisation et dans les documents contractuels.

français

2.2 Homologations

Le marquage d'homologation apposé sur les plaques signalétiques Bürkert se rapporte aux produits Bürkert.


03 5791

Les appareils devant porter l'homologation ont été autorisés par l'office fédéral sous le numéro

e1*72/245*2006/96*5791*00

et sont mis sur le marché avec cette homologation. Vous pouvez obtenir un extrait de cette homologation à l'adresse mentionnée ci-dessous.

Bürkert Werke GmbH
Zulassungsbeauftragter,
Christian-Bürkert-Str. 13-17,
D-74653 Ingelfingen

28

1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation contient des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement le manuel d'utilisation et tenir compte des consignes de sécurité.
- ▶ Conserver le manuel d'utilisation afin qu'il soit accessible à tous les utilisateurs.

La responsabilité et la garantie légale concernant le type 0312 sont exclues en cas de non-respect du manuel d'utilisation.

1.1 Symboles**DANGER !**

Danger imminent ! Blessures graves ou mortelles.

**AVERTISSEMENT !**

Danger potentiel ! Blessures graves ou mortelles.

**ATTENTION !**

Danger ! Blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

français

Le type 0312

- ▶ Dans une zone exposée à un risque d'explosion, l'appareil doit impérativement être installé conformément à la spécification indiquée sur la plaque signalétique. Les instructions supplémentaires comportant des consignes de sécurité pour zone présentant des risques d'explosion, fournies avec l'appareil, doivent être respectées lors de l'utilisation de celui-ci.
- ▶ Les appareils sans plaque signalétique de sécurité séparée ne doivent pas être installés dans une zone soumise à un risque d'explosion.
- ▶ En zone UL, les instructions UL fournies avec l'appareil, doivent être respectées.
- ▶ utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.
- ▶ uniquement de manière conforme.

2.1 Limitations

Lors de l'exportation de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles..

27

3 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 l'entretien.



Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et désaérer/vider les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher 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.

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

français

Risque de blessure dû à une panne pour les 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 visages non étanches.

- ▶ Veiller à l'installation correcte des joints.
- ▶ Visser soigneusement la vanne et les tuyaux.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ Alimentez uniquement des fluides repris comme fluides de débit au chapitre „5“.
- ▶ Ne pas soumettre l'appareil à des modifications extérieures ou intérieures ni à des contraintes mécaniques (par ex. en déposant des objets sur le corps ou en l'utilisant comme marche).
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire.
- ▶ Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- ▶ Les vannes doivent être installées conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé du processus après une coupure de l'alimentation électrique.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

4 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le type 0312 est un électrovanne 3/2 voies à action directe avec de corps à bride pour couper, doser, remplir et aérer les fluides neutres gazeux et liquides. L'appareil peut être montée seule ou dans un bloc sur des embases multiples.

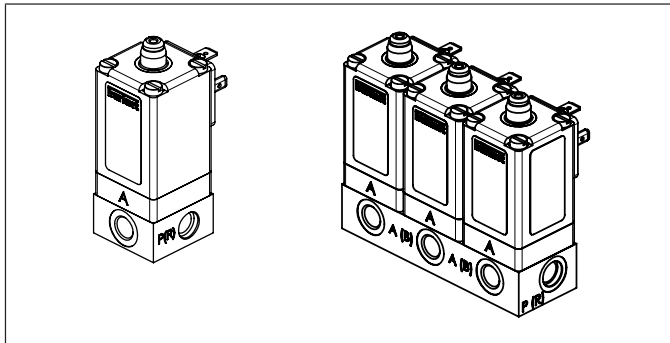


Fig. 1 : Description du produit

5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- ! Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :
- **Tension** (tolérance ±10 %) / **type de courant**
 - **Puissance de bobine** (puissance active en W - à l'état chaud)
 - **Plage de pression**
 - **Fonction**
 - **Diamètre nominal**
 - **Matériau du corps** (MS = laiton, VA = acier inox)
 - **Matériau du joint** (FKM, EPDM, NBR)

5.1 Conformité

L'électrovanne, type 0312 est conforme aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

5.2 Normes

Les normes utilisées, avec lesquelles la conformité avec les directives CE sont prouvées, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

MAN 1000023412 ML Version: K Status: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017

5.3 Conditions d'exploitation



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide et à la décharge de pression.

- ▶ Lorsqu'il est utilisé à l'extérieur, n'exposez pas l'appareil aux intempéries sans aucune protection.
- ▶ Évitez les sources de chaleur susceptibles d'entraîner un dépassement de la plage de température admissible.

Température ambiante	-10 ... +55 °C
Degré de protection	IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec un connecteur connecté et monté de manière conforme, par ex. le type 2508 de Bürkert

5.4 Caractéristiques mécaniques

Dimensions	voir fiche technique
Matériau de la bobine	Résine époxy

5.5 Données fluidiques

Fluides : fluides liquides et gazeux, neutres n'attaquant ni le corps ni le matériau du joint (voir le tableau de résistance chimique www.buerkert.de)

Température du fluide	-10 ... +50 °C
Viscosité	max. 21 mm ² /s

Fonctions		
C (NF)		Vanne 3/2 voies ; fermée en position de repos, sortie A déchargée
D (NO)		Vanne 3/2 voies ; en position de repos pression appliquée sur sortie B
E		Vanne mélangeuse 3/2 voies ; pression appliquée en position de repos, P2 reliée à la sortie A, P1 fermée
F		Distributeur 3/2 voies ; pression appliquée en position de repos, P reliée à la sortie B

5.6 Caractéristiques électriques

Connexions DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forme A
 Mode opératoire nominal 100 % fonctionnement continu
 en montage dos à dos 5 W fonctionnement continu sur demande
 8 W fonctionnement intermittent 60 % (30 min)

5.7 Plaque signalétique

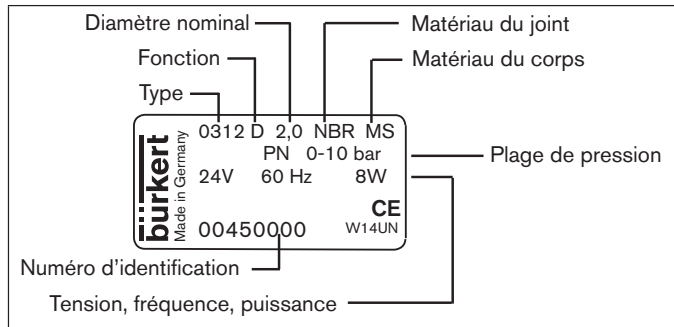


Fig. 2 : Description de la plaque signalétique (exemple)

6.1 Installation fluide

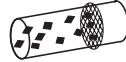
! DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant de travailler sur l'installation ou l'appareil, il convient de couper la pression et de purger l'air des conduites/de les vider.

Position de montage indifférente, de préférence : avec bobine en haut.

- Préalablement au montage, vérifier si les tuyaux ne présentent pas de salissures et les nettoyer le cas échéant.
- Installez éventuellement un collecteur de boues comme protection contre les dysfonctionnements.



Mailles :
0,2 ... 0,4 mm

Fixation embase :

Par le haut à l'aide de vis à tête cylindrique M4 (avant le montage des vannes) ou par le bas à l'aide de vis M5.

6 INSTALLATION

! DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et désaérer/vider les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher 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.
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'appareil.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après le montage.

→ Enlevez la plaque de fermeture.

! Ne pas monter les vannes avec la fonction C et D sur la même embase.

! AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la sortie de fluide.

- ▶ Veillez au positionnement correct des joints fournis dans la vanne.
- ▶ Veillez à la planéité de la embase.
- ▶ Veillez à une qualité de surface suffisante de la embase.
- ▶ Ne pas réaliser d'étanchéité entre le raccord en haut et la bobine.

→ Respecter le sens du débit. Inscription raccord A ou B sur la vanne du même côté que l'inscription A(B) sur l'embase.

→ Vissez à l'aide des vis fournies M4 x 60 sur l'appareil initial ou sur l'embase (couple de serrage : 2 Nm maxi).

→ Réaliser l'étanchéité des raccords non utilisés sur l'embase à l'aide de bouchons.

→ Réaliser l'étanchéité du raccord en haut à l'aide d'une bande PTFE sur le cône ou sur le filetage ou le raccorder à l'aide d'un raccord à vis approprié (couple de serrage : 5 Nm maxi).

! Les embases peuvent être juxtaposées à l'aide de raccords filetés.

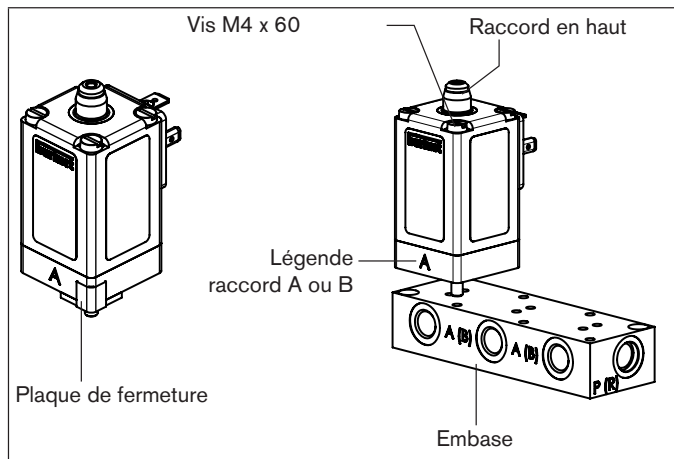


Fig. 3 : Installation sur l'embase

6.2 Installation électrique

! DANGER !

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher 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 choc électrique lorsque le conducteur de protection n'est pas raccordé.

- ▶ Raccorder toujours le conducteur de protection et vérifier le passage électrique entre la bobine et le corps.

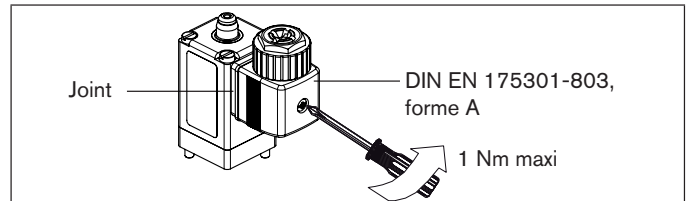


Fig. 4 : Installation électrique avec connecteur



L'insert du connecteur peut être tourné de 4 x 90°.

- Connecter les bornes.
- Raccorder le conducteur de protection.
- Placer le joint et contrôler sa position correcte.
- Visser à fond le connecteur (DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), forme A) respecter le couple de serrage maximum de 1 Nm.
- Contrôler le passage du courant entre la bobine et le corps (fonction du conducteur de protection).

7 MAINTENANCE, DÉPANNAGE



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et désaérer/vider les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher 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.

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

Risque de blessures dû à des travaux d'entretien non conformes.

- ▶ L'entretien doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'appareil.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après l'entretien.

7.1 Pannes

En présence de pannes, vérifiez

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

Panne	Cause possible
La vanne ne s'enclenche pas	Court-circuit ou coupure de la bobine
	Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée
La vanne ne se ferme pas	Intérieur de la vanne encrassé

Si malgré tout la vanne ne fonctionne pas, veuillez contacter votre service après-vente Bürkert.

8 DÉMONTAGE



DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation/l'appareil.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et désaérer/vider les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher 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 blessures dû à un démontage non conforme.

- ▶ Le démontage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.

9 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- ▶ Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

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

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

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

- Coupez la pression et assurez l'échappement de l'air des conduites.
- Coupez la tension.
- Desserrez le connecteur.
- Pour le démontage de la vanne, desserrer uniquement les deux vis non identifiées.