

Type 0340, 0343, 0344

3/2-way solenoid valve
3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 3/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

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 address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Instructions de service et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2013
Operating Instructions 1311/03_EU-ML_00893048 / Original DE

1 OPERATING INSTRUCTIONS


The operating instructions contain important information.


- ▶ Read the operating instructions carefully and follow the safety instructions in particular, and also observe the operating conditions.
- ▶ Operating instructions must be available to each user.
- ▶ The liability and warranty for the product / device are void if the operating instructions are not followed.


1.1 Symbols

- ▶ Designates an instruction to prevent risks.
- designates a procedure which you must carry out.

Warning of injuries:

 **DANGER!**
Imminent danger! Serious or fatal injuries.

 **WARNING!**
Potential danger! Serious or fatal injuries.

 **CAUTION!**
Danger! Minor or moderately severe injuries.

Warns of damage to property:

NOTE!

2 INTENDED USE

Incorrect use of the solenoid valve Type 0340, 0343 and 0344 can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- ▶ The device is designed to control, shut off and meter neutral media.
- ▶ Provided the cable plug is connected and installed correctly, e.g. Bürkert Type 2508, the device satisfies protection class IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Use according to the permitted data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.
- ▶ Correct transportation, correct storage and installation and careful use and maintenance are essential for reliable and problem-free operation.
- ▶ Use the device only as intended.

2.1 Restrictions

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

2.2 Definition of term

In these operating instructions, the term "device" always refers to the Type 0340, 0343 and 0344.

2

english

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

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



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 continuously 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 cable plug or valve and connection plate.



To prevent injury, ensure that:

- ▶ Do not make any internal or external changes to the device bodies. Ensure that the system cannot be activated unintentionally.
- ▶ Installation and repair work may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.
- ▶ After an interruption in the power supply or pneumatic supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- ▶ For models with ATEX or UL approval follow the safety instructions on the respective supplementary sheet.

- ▶ Do not put any loads on the body.
- ▶ The general rules of technology apply to application planning and operation of the device.

3.1 Warranty

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

3.2 Information on the internet

The operating instructions and data sheets for type 0340, 0343 and 0344 can be found on the internet at:

www.buerkert.com → Type 0340, 0343, 0344

4 TECHNICAL DATA

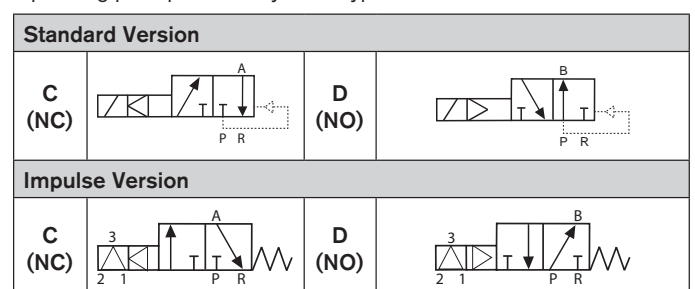
4.1 Operating conditions



The following values are indicated on the type label:

- Voltage (Tolerance $\pm 10\%$) / Current type
- Coil power consumption (active power in W - at operating temp.)
- Pressure range¹⁾
- Body material: Brass (MS)
- Seal material: NBR

Operating principle 3/2-way valve Type 0340 and 0344:



→ Type 0344: Connect vacuum pump to connection R.

4

english

Operating principle 3/2-way valve Type 0343:

Standard Version		
C (NC)		Continuity A → R normally open, connect vacuum generator to R, external air to P, auxiliary control air to Z
D (NO)		Continuity P → B normally open, connect vacuum generator to R, external air to P, auxiliary control air to Z

¹⁾ The externally controlled valve, Type 0343, requires auxiliary control air which is at least 2 bar above operating pressure

Protection class: IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with cable plug, e. g. Bürkert Type 2508

4.2 Application conditions

Ambient temperature: 0 °C ... +55 °C
 Medium temperature: 0 °C ... +90 °C
 Viscosity (Type 0340): 21 mm²/s

Media
 Type 0340: neutral media, compressed air, water, hydraulic oil
 Type 0343 / 0344: neutral gas, compressed air, vacuum
 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 standstill for a long period at least 1-2 operation per day are recommended.

Service life: High switching frequency and high pressures reduce the service life

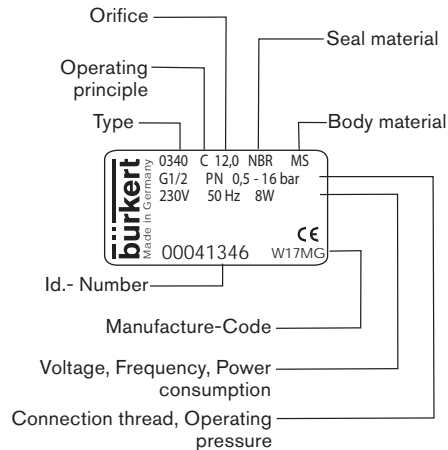
4.3 Conformity

In accordance with the EC Declaration of conformity, the solenoid valve Type 0340, 0343 and 0344 is compliant with the EC Directives.

4.4 Standards

The applied standards, which verify conformity with the EC Directives, can be found on the EC Type Examination Certificate and / or the EC Declaration of Conformity.

4.5 Type label



5 INSTALLATION

5.1 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 be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools!

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

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

5.2 Before installation

Installation position: any, actuator preferably upwards.

Procedure:

- Check pipelines for dirt and clean.
- Install a dirt filter before the valve inlet (≤ 500 µm).

5.3 Installation

NOTE!

Caution risk of breakage!

- Do not use the coil as a lifting arm.

- Hold the device with a open-end wrench on the body and screw into the pipeline.



Valve body must not be installed under tension.

- Observe pin assignment according to switching function and identification.

5.4 Manual emergency actuation



CAUTION!

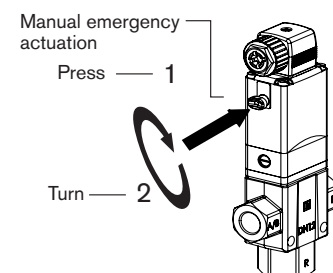
Discharge of medium due to loss of the O-rings!

- ▶ If the O-rings are lost, the valve will leak. Medium may be discharged.

NOTE!

Caution!

- When the manual emergency actuation is locked, the valve can no longer be actuated electrically.



! DANGER!**Discharge of medium due to leaking device!**

If the O-rings are forgotten or incorrectly inserted during installation of the pilot valve, the device will be damaged and medium will be discharged.

- ▶ Before screwing in the pilot valve, correctly insert O-rings into the depressions.

5.5 Electrical connection of the cable plug**! WARNING!****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!

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

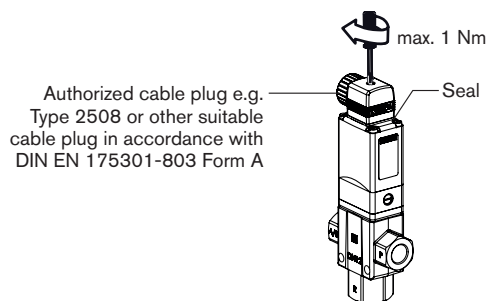
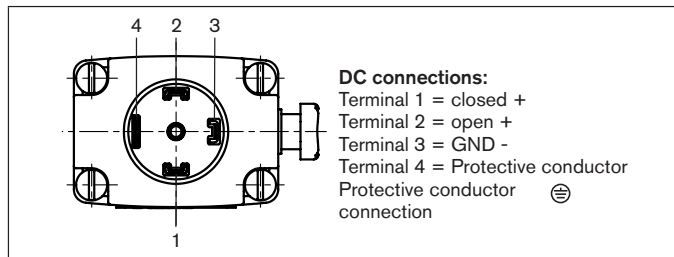
- ▶ Always connect protective conductor.
- ▶ Check electrical continuity between coil and body.

Procedure:

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

8

english

**5.5.1 Electrical connection - Pulse**

! The connection terminals in the cable plug are identified with the numbers 1 to 3 according to the terminals on the valve.

Procedure:

- Connect the pulse valves (variable code CF 02).
- For direct current versions connect negative terminal to terminal 3.

NOTE!**Important information:**

- Avoid emitting pulses simultaneously to both coil windings.
- Do not switch any other consumers (relays, etc.) at the same time as the terminals.
- The coil connection, to which voltage is not applied, must be galvanically isolated (open).
- If two or more valves are switched in parallel, ensure that this requirement is met by using 2-pole or multi-pole switches.

6 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING**6.1 Safety instructions****! WARNING!****Risk of injury from improper maintenance!**

- ▶ Maintenance may be carried out by authorized technicians only and 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.

6.2 Malfunctions

Type 0340: Shipment may have caused the position to occupy a middle position.

Procedure:

- Apply pressure to connection P and briefly seal connection A/B,
- Using your finger, press piston through connection R into the end position.

If malfunctions occur, check:

- the device has been installed according to the instructions,
- the electrical and fluid connections are correct,
- the device is not damaged and all screws have been tightened,
- the voltage and pressure have been switched on,
- the pipelines are clean,
- corresponding orifice is used in vacuum mode of the pump capacity (Type 0343 / 0344).
- Type 0343: operating and control pressure (control pressure must be at least 2 bar above operating pressure).

Valve does not switch

Possible cause:

- Short-circuit or coil interrupted.
- Medium pressure outside the permitted pressure range.
- Manual emergency actuation locked.

Valve does not close

Possible cause:

- Internal space of the valve is dirty.
- Manual emergency actuation locked.

10

english

english

9

7 SPARE PARTS



CAUTION!

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

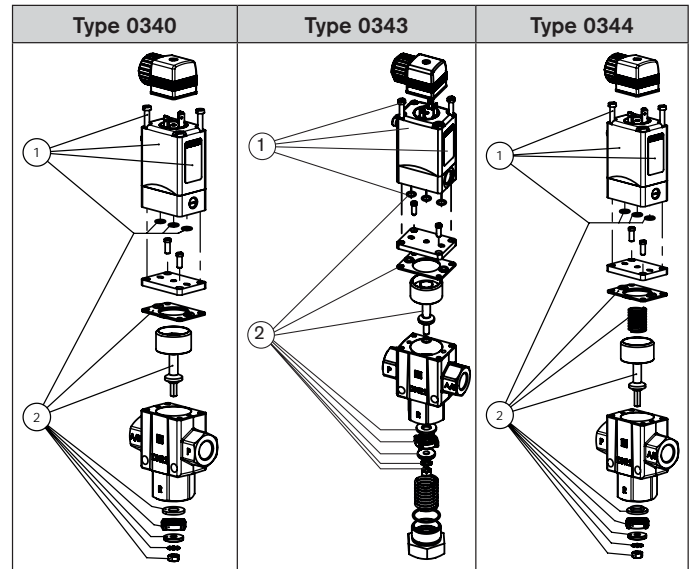
Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

► Use only original accessories and original spare parts from Bürkert.

7.1 Ordering spare parts

Order the spare-part sets specifying the positions (Pos. 1: Pilot control set, Pos. 2: Wearing part set) and the identification number of the device.

7.2 Overview of spare parts



english

11

8 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 °C ... +80 °C.

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

- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

12

english

Type 0340, 0343, 0344

3/2-way solenoid valve
3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 3/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

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 address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Instructions de service et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2013
Operating Instructions 1311/03_EU-ML_00893048 / Original DE

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

- Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.
- ▶ Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und Hinweise zur Sicherheit beachten.
 - ▶ Bedienungsanleitung muss jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
 - ▶ Haftung und Gewährleistung für das Produkt / Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

1.1 Darstellungsmittel

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

Warnung vor Verletzungen:

- GEFAHR!**
Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.
- WARNUNG!**
Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.
- VORSICHT!**
Gefahr! Leichte oder mittelschwere Verletzungen.

Warnung vor Sachschäden: **HINWEIS!**

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

- Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Magnetventils Typ 0340, 0343 und 0344 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- ▶ Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von neutralen Medien 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.
 - ▶ Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
 - ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Geräts bestehende Beschränkungen.

2.2 Begriffsdefinition

Der verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für Typ 0340, 0343 und 0344.

deutsch

13

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

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



Gefahr durch hohen Druck!

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

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 Dauerbetrieb 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 Anschlussleitungen sorgfältig verschrauben.



Allgemeine Gefahrensituationen.

- ▶ Keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Anlage/Gerät vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses gewährleisten.
- ▶ Bei Ausführungen mit ATEX oder UL-Zulassung die Sicherheitshinweise des jeweiligen Beiblatts beachten.

14

deutsch

- ▶ Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

3.1 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

3.2 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 0340, 0343 und 0344 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Typ 0340, 0343, 0344

4 TECHNISCHE DATEN

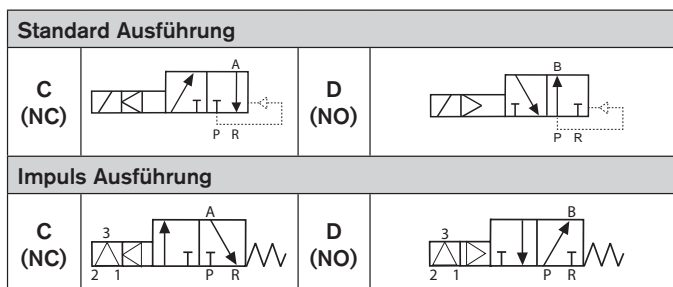
4.1 Betriebsbedingungen



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- Spannung (Toleranz ± 10 %) / Stromart
- Spulenleistung (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- Druckbereich¹⁾
- Gehäusewerkstoff: Messing (MS)
- Dichtwerkstoff: NBR

Wirkungsweise 3/2-Wege-Ventil Typ 0340 und 0344:



→ Beim Typ 0344: Vakuumpumpe an Anschluss R anschließen.

deutsch

15

Wirkungsweise 3/2-Wege-Ventil Typ 0343:

Standard Ausführung		
C (NC)		Stromlos Durchgang A → R offen, Vakuumerzeuger an R anschließen, Außenluft an P, Steuerhilfsluft an Z
D (NO)		Stromlos Durchgang P → B offen, Vakuumerzeuger an R anschließen, Außenluft an P, Steuerhilfsluft an Z

¹⁾ Das fremdgesteuerte Ventil Typ 0343 benötigt eine Steuerhilfsluft von mindestens 2 bar über dem Betriebsdruck

Schutzklasse: IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508

4.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: 0 °C ... +55 °C
 Mediumtemperatur: 0 °C ... +90 °C
 Viskosität (Typ 0340): 21 mm²/s

Zulässige Medien
 Typ 0340:

neutrale Medien, Druckluft, Wasser, Hydrauliköl

Typ 0343 / 0344:

neutrale Gase, Druckluft, Vakuum

Betriebsdauer:

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

! Wichtiger Hinweis für die Funktionssicherheit bei Dauerbetrieb!
 Bei langem Stillstand wird eine Betätigung von mindestens 1-2 Schaltungen pro Tag empfohlen.

Lebensdauer:

Hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke verringern die Lebensdauer

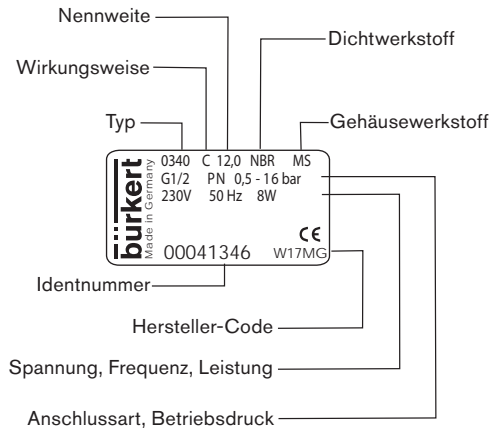
4.3 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0340, 0343 und 0344 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

4.4 Normen

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

4.5 Typschild



5 MONTAGE

5.1 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.

5.2 Vor dem Einbau

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben.

Vorgehensweise:

→ Rohrleitungen von eventuellen Verschmutzungen säubern.
 → Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen (≤ 500 µm).

5.3 Einbau

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

▪ Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Das Gerät mit einem Gabelschlüssel am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

! Ventilgehäuse darf nicht verspannt eingebaut werden.

→ Anschlussbelegung nach Schaltfunktion und Kennzeichnung beachten.

5.4 Handbetätigung

! **VORSICHT!**

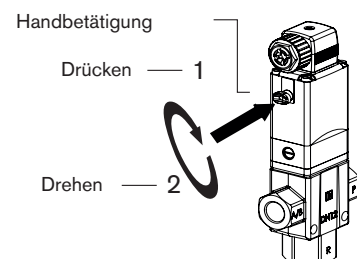
Mediumsaustritt durch Verlust der O-Ringe!

▶ Verlust der O-Ringe führt zur Undichtheit des Ventils. Medium kann austreten!

HINWEIS!

Vorsicht!

▪ Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil elektrisch nicht mehr betätigt werden.



! GEFAHR!

Mediumsaustritt durch undichtes Gerät!

Werden bei der Montage des Vorsteuerventils die O-Ringe vergessen oder unkorrekt eingesetzt, führt das zur Beschädigung des Geräts und Mediumsaustritt.

- ▶ O-Ringe vor dem Verschrauben korrekt in die Vertiefungen einsetzen.

5.5 Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose

! WARNUNG!

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!

Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht die Gefahr des Stromschlags!

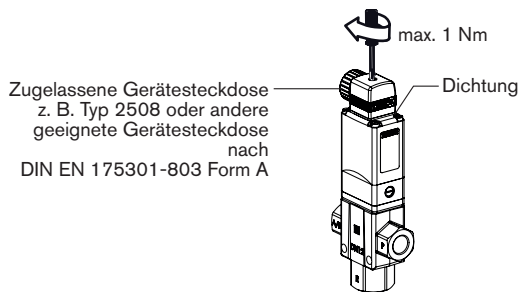
- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischer Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Vorgehensweise:

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

deutsch

19



! Die Anschlussklemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

Vorgehensweise:

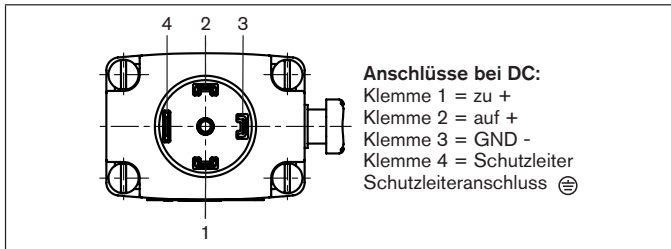
- Impulsventile (variable code CF 02) anschließen.
- Bei Gleichspannungsausführungen Minuspol an Klemme 3 anschließen.

HINWEIS!

Wichtige Hinweise:

- Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.

5.5.1 Elektrischer Anschluss - Impuls



deutsch

20

6 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

6.1 Sicherheitshinweise

! 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.

6.2 Störungen

Typ 0340: Transportbedingt kann der Kolben eine Mittelstellung eingenommen haben.

Vorgehensweise:

- Anschluss P mit Druck beaufschlagen und Anschluss A/B kurzzeitig verschließen,
- Kolben mit dem Finger durch Anschluss R in die Endlage drücken.

Bei Störungen überprüfen ob:

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- der elektrische und fluidische Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist und alle Schrauben angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind,
- bei Vakuumbetrieb der Pumpenleistung entsprechende Nennweite eingesetzt ist (Typ 0343 / 0344).
- bei Typ 0343: Betriebs- und Steuerdruck anliegen (Steuerdruck muss mindestens 2 bar über dem Betriebsdruck liegen).

Ventil schaltet nicht

Mögliche Ursache:

- Kurzschluss oder Spulenunterbrechung,
- Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs,
- Handbetätigung arretiert.

Ventil schließt nicht

Mögliche Ursache:

- Innenraum des Ventils verschmutzt,
- Handbetätigung arretiert.

deutsch

21

7 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

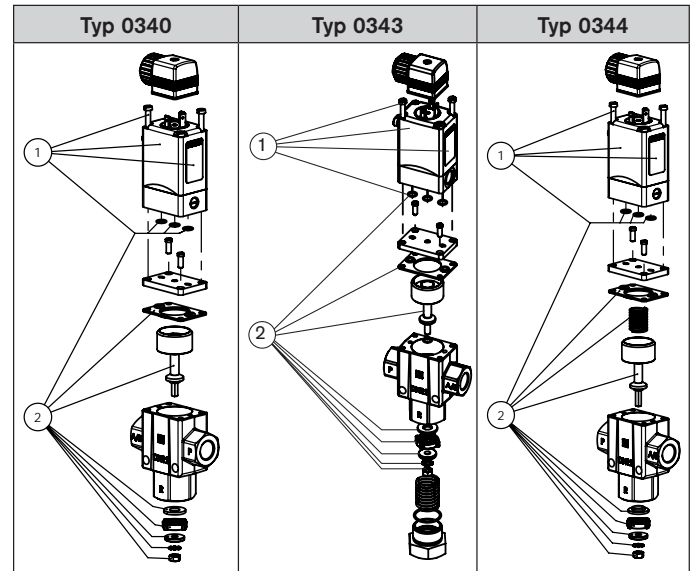
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- ▶ Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

7.1 Ersatzteile bestellen

Bestellen Sie die Ersatzteilsätze unter Angabe der Positionen (Pos. 1: Vorsteuerventil, Pos. 2: Verschleißteilsatz) und der Identnummer des Geräts.

7.2 Übersicht Ersatzteile



22

deutsch

8 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 °C ... +80 °C

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.
- Nationale Abfallbeseitigungsvorschriften beachten.

deutsch

23

Type 0340, 0343, 0344

3/2-way solenoid valve
3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 3/2 voies



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

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 address
www.burkert.com

Manuals and data sheets on the Internet: www.burkert.com
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: www.buerkert.de
Instructions de service et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2013
Operating Instructions 1311/03_EU-ML_00893048 / Original DE

1 MANUEL D'UTILISATION

Manuel d'utilisation contiennent des informations importantes.

- ▶ Lire attentivement ce manuel d'utilisation et respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Le manuel d'utilisation doit être à disposition de chaque utilisateur.
- ▶ Nous déclinons toute responsabilité et n'accordons aucune garantie légale pour le produit / l'appareil en cas de non-respect des instructions figurant dans ce manuel d'utilisation.

1.1 Symboles

- ▶ Identifie une instruction visant à éviter un danger.
- identifie une opération que vous effectuez.

Mise en garde contre les blessures :

- DANGER !**
Danger imminent ! Les blessures graves ou mortelles.
- AVERTISSEMENT !**
Danger possible ! Les blessures graves ou mortelles.
- ATTENTION !**
Danger ! Les blessures légères ou moyennement graves.

Met en garde contre des dommages matériels :

REMARQUE !

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non-conforme du type 0340, 0343 et 0344 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.
- ▶ Avec une un connecteur adéquat, 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.
- ▶ 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.

2.1 Limitations

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

2.2 Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours la Électrovanne type 0340, 0343 et 0344.

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.



Danger dû à la haute pression.

- ▶ Avant de desserrer les conduites et les vannes, coupez la pression et purgez les 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 en fonctionnement continu dû à des surfaces d'appareils brûlantes.

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

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 raccords de la tuyauterie.



Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps de l'appareil. 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 ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ Pour les versions avec homologation ATEX ou UL, il convient de respecter les consignes de sécurité figurant dans la fiche annexe correspondante.

- ▶ Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques.
- ▶ Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

3.1 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme du type 0340, 0343 et 0344 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

3.2 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au type 0340, 0343 et 0344:

www.buerkert.fr → Type 0340, 0343, 0344

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Conditions d'exploitation

- Les valeurs sont indiquées sur la plaque signalétique :
 - Tension (Tolérance ± 10 %) / Type de courant
 - Puissance de bobine (puissance active en W - à l'état chaud)
 - Plaque de pression¹⁾
 - Matériau du corps : Laiton (MS)
 - Matériau du joint : NBR

Fonction vanne 3/2 voies Type 0340 et 0344 :

Version Standard			
C (NC)		D (NO)	
Version Impulsion			
C (NC)		D (NO)	

→ Type 0344 : Raccorder la pompe à vide au raccord R.

Fonction vanne 3/2 voies Type 0343 :

Version Standard		
C (NC)		Passage A → R normalement ouvert, raccorder le générateur de vide sur R, l'air extérieur sur P, l'air auxiliaire de commande sur Z
D (NO)		Passage P → B normalement ouvert, raccorder le générateur de vide sur R, l'air extérieur sur P, l'air auxiliaire de commande sur Z

¹⁾ La vanne à commande externe de type 0343 nécessite de l'air auxiliaire de commande dont la pression est au minimum 2 bar au-dessus de la pression de service

Classe de protection : IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec une connecteur, par le type 2508 de Bürkert

4.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante : 0 °C ... +55 °C
 Température du fluide : 0 °C ... +90 °C
 Viscosité (Type 0340) : 21 mm²/s

Fluide

Type 0340 :

Fluides neutres, air comprimé, eau, huile hydraulique

Type 0343 / 0344 :

Gaz neutres, air comprimé, vide

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

4.3 Conformité

L'électrovanne type 0340, 0343 et 0344 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

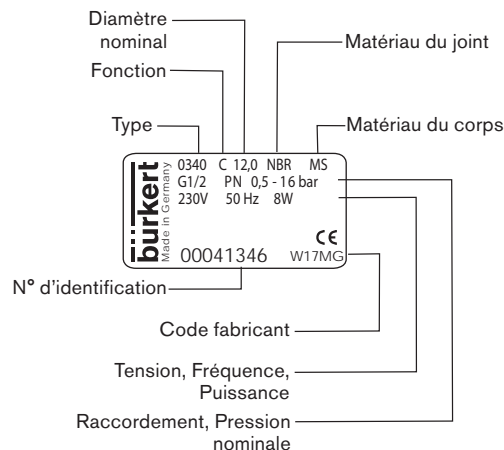
français

27

4.4 Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives CE peuvent être consultées dans le certificat d'essai de modelé type CE et / ou la déclaration de Conformité CE.

4.5 Plaque signalétique



28

5 INSTALLATION

5.1 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 les 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.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après le montage.

français

5.2 Avant le montage

Position de montage : au choix, de préférence avec l'actionneur vers le haut.

Procédure :

- Contrôler les tuyauteries pour encrassements et les nettoyer.
- Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne (≤ 500 µm).

5.3 Installation

REMARQUE !

Attention risque de rupture.

- La bobine ne doit pas être utilisée comme levier.

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



Le corps de vanne ne doit pas être monté sous tension.

- Respecter l'affectation du raccordement conformément à la fonction de commutation et à l'identification.

5.4 Actionnement manuel d'urgence

**ATTENTION !**

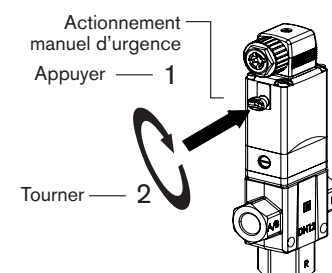
Sortie de fluide due à la perte des joints toriques.

- ▶ La perte des joints toriques rend la vanne non étanche. Risque de sortie de fluide !

REMARQUE !

Attention.

- Lorsque l'actionnement manuel d'urgence est bloqué, l'actionnement électrique de la vanne n'est plus possible.



français

29

! DANGER !**Sortie de fluide due à la non-étanchéité de l'appareil.**

L'oubli ou le mauvais positionnement des joints toriques lors du montage de la vanne pilote endommage l'appareil et entraîne la sortie de fluide.

- ▶ Positionnez correctement les joints toriques dans les creux avant de visser.

5.5 Raccordement électrique du connecteur**! 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 entre la bobine et le corps.

- ▶ Raccordez toujours le conducteur de protection et contrôlez le passage du courant entre la bobine et le corps.

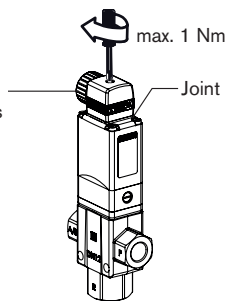
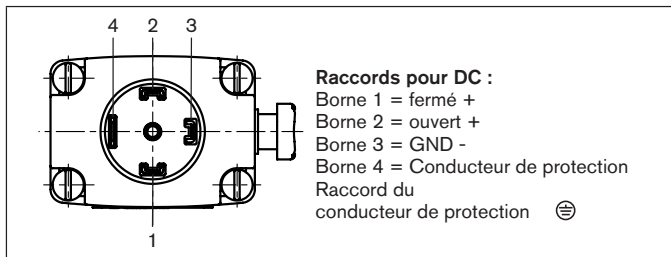
Procédure :

- Visser le connecteur (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.

30

français

Connecteur autorisé par ex. type 2508 ou autres connecteurs adéquates selon DIN EN 175301-803 forme A

**5.5.1 Raccordement électrique - impulsion**

! Les bornes de raccordement dans la connecteur sont identifiées par les chiffres 1 à 3 conformément aux bornes de la vanne.

Procédure :

- Raccorder les vannes à impulsions (code variable CF 02).
- Pour les versions à tension continue, raccorder le pôle négatif à la borne 3.

REMARQUE !**Remarques importantes :**

- ▶ Éviter de donner des impulsions simultanément sur les deux enroulements de bobine.
- ▶ Aucun autre consommateur ne doit être activé en parallèle avec les bornes (relais et semblables).
- ▶ Le raccord de bobine auquel aucune tension n'est appliquée doit être isolé électriquement (ouvert).
- ▶ En cas de montage en parallèle de deux ou plusieurs vannes, il convient de garantir le respect de cette exigence par l'utilisation d'interrupteurs bipolaires ou multipolaires.

français

31

6 MAINTENANCE, DÉPANNAGE**6.1 Consignes de sécurité****! AVERTISSEMENT !****Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes.**

- ▶ La maintenance doit être effectuée 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.
- ▶ Garantisiez un redémarrage contrôlé après la maintenance.

6.2 Pannes

Type 0340: Suite au transport, le piston peut se trouver en position centrale.

Procédure :

- Appliquer la pression au raccord P et fermer brièvement le raccord A/B,
- Avec le doigt, appuyer le piston dans le raccord R en position finale.

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 et toutes les vis sont bien serrées,
- si la tension et la pression sont disponibles,
- si les tuyauteries sont propres,
- le diamètre nominal correspondant au débit de la pompe en mode sous vide a été utilisé (Type 0343 / 0344),
- Type 0343: Vérifier les pressions de service et de commande (la pression de commande doit être supérieure à la pression de service d'au moins 2 bar).

La vanne ne s'enclenche pas

Cause possible :

- Court-circuit ou coupure de la bobine.
- Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée.
- Actionnement manuel d'urgence bloqué.

La vanne ne se ferme pas

Cause possible :

- Intérieur de la vanne encrassé.
- Actionnement manuel d'urgence bloqué.

français

32

7 PIÈCES DE RECHANGE



PRUDENCE !

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

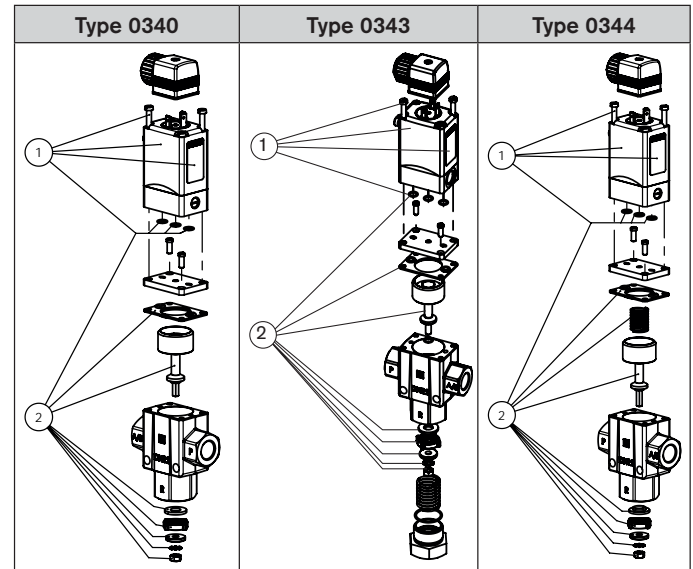
De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

- Utilisez uniquement des accessoires ainsi que des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

7.1 Commander des pièces de rechange

Commandez les jeux de pièces de rechange avec mention des postes (pos. 1 : jeu pilote, pos. 2 : jeu de pièces d'usure) et le numéro d'identification de l'appareil.

7.2 Vue d'ensemble des pièces de rechange



français

33

8 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 °C ... +80 °C.

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

- Respectez les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

34

français