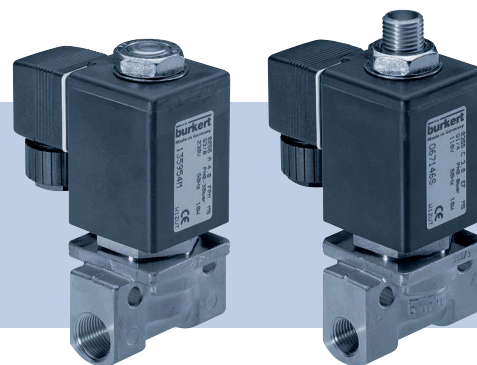


Type 0255 / 0355

2/2- and 3/2-way solenoid valve
2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 et 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
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1404/04_EU-ML_00893044 / 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 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 0255 / 0355 can be dangerous 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 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 Definition of term

In these operating instructions, the term "device" always refers to the solenoid valve Type 0255 and 0355.

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 valve and connection lines together.



General hazardous situations.

To prevent injury, ensure that:

- ▶ Do not make any internal or external changes. 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.
- ▶ 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 0255 / 0355 can be found on the internet at:

www.burkert.com → Type 0255, 0355

4 TECHNICAL DATA

4.1 Operating conditions



The following values are indicated on the type label:

- Voltage (Tolerance ± 10 %) / Current type
- Coil power consumption (active power in W - at operating temperature)
- Pressure range
- Body material: Brass (MS), Stainless steel (VA)
- Sealing material: FKM, EPDM, NBR, PTFE, Steel

Circuit function Type 0255:

A		2/2-way valve; closed in rest position
---	--	--

Circuit function Type 0355:

C		3/2-way valve; closed in rest position, output A unloaded
---	--	---

4

english

D		3/2-way valve; in rest position output A pressurized
E		3/2-way valve; in rest position, pressure connection P2 connected to output A. P1 closed

4.2 Application conditions

Ambient temperature	Standard: max. +55 °C High temperature: max. +250 °C
Protection class	IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with cable plug, e.g. Bürkert Type 2508 or cable design
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 activations per day are recommended.

Service life

High switching frequency and high pressures reduce the service life

4.2.1 Permitted temperature

Permitted temperature depending on coil material and sealing material:

Coil material	Sealing material	Medium temperature
Epoxy, Metal ¹⁾	NBR	-10 - +90 °C
	FKM	-10 - +130 °C
	EPDM	-40 - +130 °C
	PTFE	-40 - +180 °C
	Steel	-40 - +180 °C
Metal ²⁾	Steel	-40 - +250 °C
Coil with electronic ³⁾		max. +90 °C

¹⁾ Coil with metal housing and copper wire winding

²⁾ Coil with metal housing and aluminum wire winding

³⁾ Switching frequency: max. 6 switching operations/min

english

5

4.2.2 Permitted media

Permitted media depending on sealing material

Sealing material	Permitted media
NBR	Neutral media, such as compressed air, water, hydraulic fluid, oils and greases without additives
FKM	Oxygen ⁴⁾ , hot air, hot oils, oils with additives, per solutions
EPDM	Oil and grease-free media, e.g. hot water, alkaline suds and bleaching lyes
PTFE, Steel	Water, steam, organic solvents, oils, fuel, alcohol, hydraulic substances

⁴⁾ for special design only

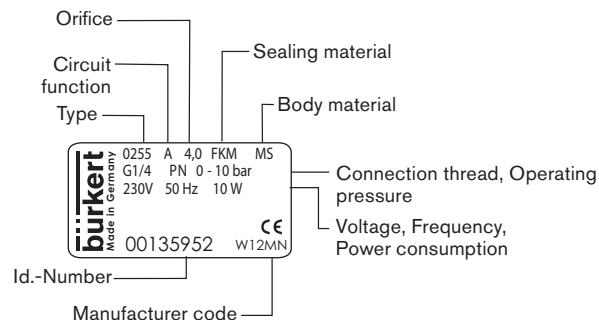
4.3 Conformity

In accordance with the EC Declaration of conformity, Type 0255 / 0355 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



6

english

5 INSTALLATION

5.1 Safety instructions



DANGER!

Risk of injury from high pressure in the equipment!

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

Risk of injury due to electrical shock!

- Before reaching into the device or the equipment, 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 assembly, 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 ($\leq 500 \mu\text{m}$).

5.3 Installation

NOTE!

Caution risk of breakage!

- Do not use the coil as a lever 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 direction of flow:

The arrow on the body indicates the direction of flow.

english

7

5.4 Electrical connection of the cable plug

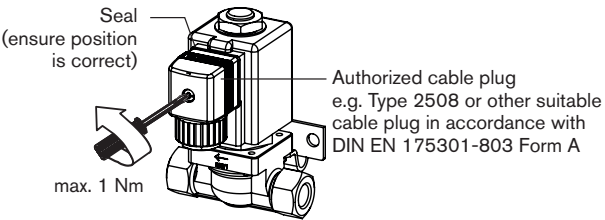
WARNING!

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 is not connected, there is a risk of electric shock!

- ▶ Always connect protective conductor and check electrical continuity.



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

- 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.

6 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

▪ adequately high power supply is applied.

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.

Malfunction	Possible cause
Valve does not switch	Short-circuit or coil interrupted
	Inadequate power supply
	Core / core area is dirty
	Medium pressure outside the permitted pressure range
Valve does not close	Internal space of the valve is dirty

6.2 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,

7 SPARE PARTS

CAUTION!

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

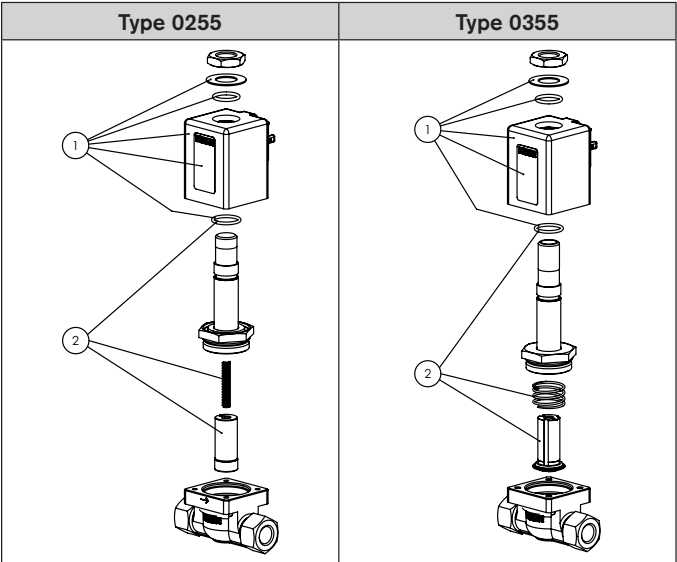
Incorrect accessories and unsuitable spare parts may cause injuries and damage the device and the surrounding area.

- ▶ 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: Coil set, Pos. 2: Wearing parts set) and the identification number of the device.

7.2 Overview of spare parts



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.

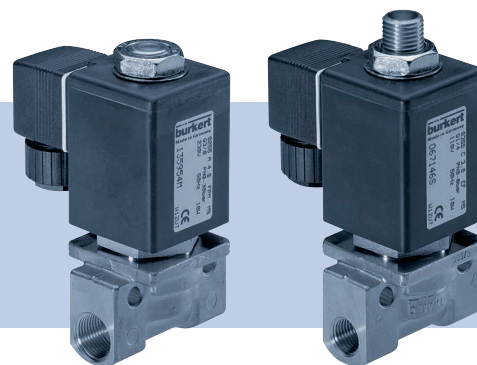
- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature -40 - +80 °C.

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

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

Type 0255 / 0355

2/2- and 3/2-way solenoid valve
2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 et 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
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1404/04_EU-ML_00893044 / 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 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 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Typs 0255 und 0355 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das Gerät ist zum Steuern, Absperren und Dosieren von 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.
- 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 Begriffsdefinition

Der verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für Typ 0255 und 0355.

12

deutsch

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 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 Anschlussleitungen sorgfältig verschrauben.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- 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 fluidischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

deutsch

13

- 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 0255 und 0355 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de → Typ 0255, 0355

4 TECHNISCHE DATEN

4.1 Betriebsbedingungen



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

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

Wirkungsweise Typ 0255:

A		2/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung geschlossen
---	--	--

Wirkungsweise Typ 0355:

C		3/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
---	--	---

14

deutsch

D		3/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung Ausgang A druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Ventil, in Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden. P1 geschlossen

4.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	Standard: max. +55 °C Hochtemperatur: max. +250 °C
Schutzart	IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529 mit Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2508 oder Kabelausführung
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

4.2.1 Zulässige Temperatur

Zulässige Mediumtemperatur in Abhängigkeit von Spulenwerkstoff und Dichtungswerkstoff:

Spulenwerkstoff	Dichtungswerkstoff	Mediumstemperatur
Epoxid, Metall ¹⁾	NBR	-10 ... +90 °C
	FKM	-10 ... +130 °C
	EPDM	-40 ... +130 °C
	PTFE	-40 ... +180 °C
	Stahl	-40 ... +180 °C
Metall ²⁾	Stahl	-40 ... +250 °C
Spule mit Elektronik ³⁾		max. +90 °C

¹⁾ Spule mit Metallgehäuse und Kupferdraht-Wicklung

²⁾ Spule mit Metallgehäuse und Aluminiumdraht-Wicklung

³⁾ Schalzhäufigkeit: max. 6 Schaltungen/min

deutsch

15

4.2.2 Zulässige Medien

Zulässige Medien in Abhängigkeit vom Dichtungswerkstoff:

Dichtungswerkstoff	Zulässige Medien
NBR	Neutrale Medien wie Druckluft, Wasser, Hydrauliköl, Öle und Fette ohne Additive
FKM	Sauerstoff ⁴⁾ , Heißluft, heiße Öle, Öle mit Additiven, Per-Lösungen
EPDM	Öl- und fettfreie Medien, z.B. Heißwasser, alkalische Wasch- und Bleichlaugen
PTFE, Stahl	Wasser, Dampf, org. Lösungsmittel, Öle, Treibstoff, Alkohole, Hydraulikstoffe

⁴⁾ nur für Sonderausführung

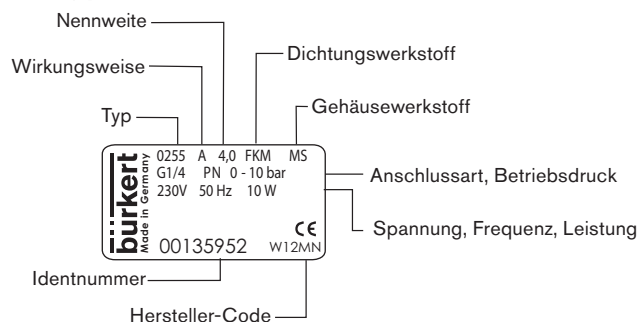
4.3 Konformität

Das Magnetventil, Typ 0255 und 0355 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



16

deutsch

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.

- Durchflussrichtung beachten:

Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.

deutsch

17

5.4 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!

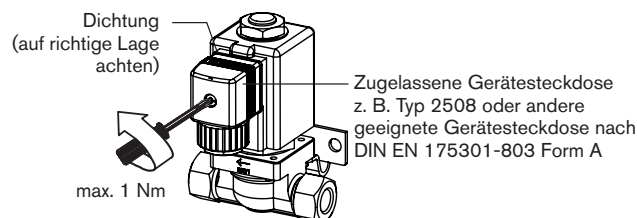
- Schutzleiter immer anschließen und elektrischer Durchgang prüfen.



Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

Vorgehensweise:

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



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

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,
- ausreichend starke Stromversorgung anliegt.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Nicht ausreichende Stromversorgung
	Kern oder Kernraum verschmutzt
	Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt

7 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

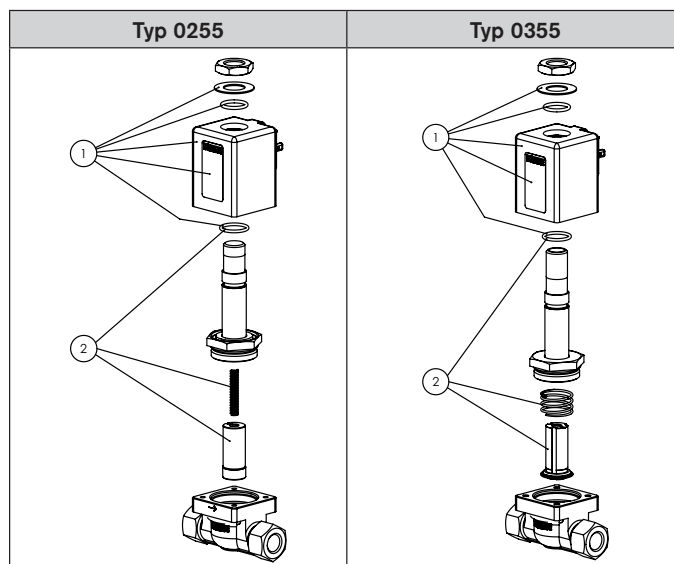
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

- Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

7.1 Ersatzteile bestellen

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

7.2 Übersicht Ersatzteile



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.

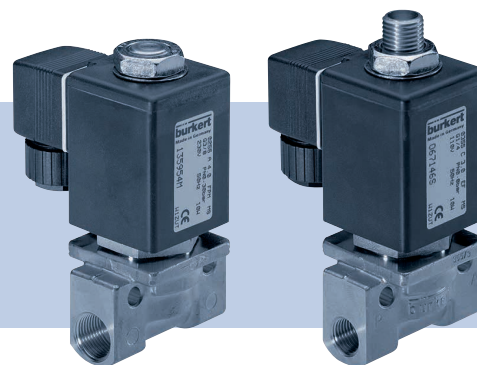
- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Lagertemperatur: -40 °C ... +80 °C

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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

Type 0255 / 0355

2/2- and 3/2-way solenoid valve
2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil
Électrovanne 2/2 et 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
Manuel d'utilisation et fiches techniques sur Internet : www.buerkert.fr

© Bürkert Werke GmbH, 2014
Operating Instructions 1404/04_EU-ML_00893044 / Original DE

1 LE 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 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 effectuer.

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 0255 / 0355 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 le 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 Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours l'électrovanne type 0255 et 0355.

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 avec haute pression.

- Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Danger présenté par la tension électrique.

- Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, 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.

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 vissages non étanches.

- Veiller à l'installation correcte des joints.
- Visser soigneusement la vanne et les raccords de la tuyauterie.



Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- N'apportez pas de modifications à l'extérieur et l'intérieur 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.

- Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques.
- Les règles générales de la technique sont à appliquer pour l'opérationnel et l'utilisation de l'appareil.

3.1 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.

3.2 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au type :

www.buerkert.fr → Type 0255, 0355

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4.1 Conditions d'exploitation



Les valeurs suivantes sont indiquées sur la plaque signalétique :

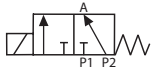
- Tension (Tolérance $\pm 10\%$) / Type de courant
- Puissance de bobine (Puissance active en W - à l'état chaud)
- Plage de pression
- Matériau du corps : Laiton (MS), Acier inoxydable (VA)
- Matériau du joint : FKM, EPDM, NBR, PTFE, Acier

Fonction Type 0255 :

A		Vanne 2/2 voies, fermée en position de repos
---	--	--

Fonction Type 0355 :

C		Vanne 3/2 voies, fermée en position de repos, sortie A ouverte
---	--	--

D		Vanne 3/2 voies, en position de repos, pression appliquée à la sortie A
E		Vanne 3/2 voies, en position de repos, raccord de pression P2 relié à la sortie A. P1 fermé

4.2 Conditions d'utilisation

Température ambiante	Standard : max. +55 °C Haute température : max. +250 °C
Type de protection	IP65 selon DIN EN 60529 / IEC 60529 avec le connecteur, par le type 2508 de Bürkert ou version avec câble
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

Type 0255 / 0355
Une fréquence élevée de commutation ainsi que des pressions élevées réduisent la durée de vie

4.2.1 Température admissible

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

Matériau du bobine	Matériau du joint	Température du fluide
Époxide, Métal ¹⁾	NBR	-10 ... +90 °C
	FKM	-10 ... +130 °C
	EPDM	-40 ... +130 °C
	PTFE	-40 ... +180 °C
	Acier	-40 ... +180 °C
Métal ²⁾	Acier	-40 ... +250 °C
Bobine avec électronique ³⁾		max. +90 °C

¹⁾ Bobine avec corps métallique et enroulement en fil de cuivre

²⁾ Bobine avec corps métallique et enroulement en fil d'aluminium

³⁾ Fréquence de commutation : 6 commutations/min max

français

25

4.2.2 Fluides admissibles

Fluides admissibles en fonction du matériau du joint :

Matériau du joint	Fluides admissibles
NBR	Fluides neutres tels que l'air comprimé, l'eau, l'huile hydraulique, les huiles et les graisses sans additifs
FKM	Oxygène ⁴⁾ , air chaud, huiles chaudes, huiles avec additifs, solutions Per
EPDM	Fluides sans huile et sans graisse, par exemple eau chaude, agents de nettoyage et de blanchiment alcalins
PTFE, Acier	Eau, vapeur, solvants organiques, huiles, carburant, alcools, liquides hydrauliques

⁴⁾ uniquement pour version spéciale

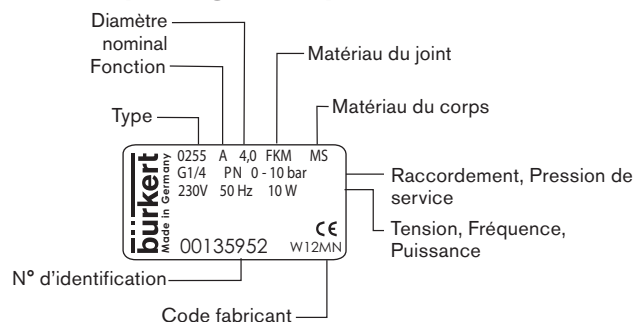
4.3 Conformité

Le type 0255 / 0355 est conforme aux directives CE sur la base de la déclaration de conformité CE.

4.4 Normes

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

4.5 Plaque signalétique



26

français

5 INSTALLATION

5.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Risque de blessures avec présence de haute pression dans l'installation.

- ▶ Avant de desserrer les tuyauteries et les vannes, coupez la pression et purgez les conduites.

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, 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 pour 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.

5.2 Avant le montage

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

Procédure :

- Contrôler les tuyauteries pour encrassement et les nettoyer.
- Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne ($\leq 500 \mu\text{m}$).

5.3 Montage

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.

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

français

27

5.4 Raccordement électrique du connecteur



DANGER !

Risque de choc électrique.

- ▶ Avant d'intervenir dans l'appareil ou l'installation, 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 si le conducteur de protection n'est pas raccordé.

- ▶ Toujours raccorder le conducteur de protection et contrôler le passage du courant.



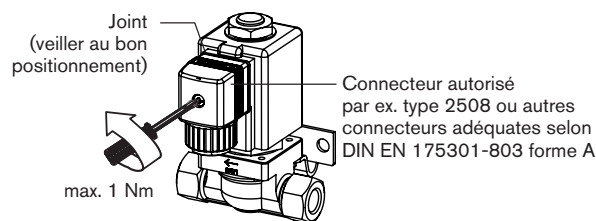
Respectez la tension et le type de courant selon la plaque signalétique.

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 du courant.



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

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,

- si l'alimentation électrique est suffisante.

Pannes	Cause possible
La vanne ne s'enclenche pas	Court-circuit ou coupure de la bobine
	Alimentation électrique insuffisante
	Le noyau ou l'espace du noyau est encrassé
	Pression du fluide hors de la plage de pression autorisée
La vanne ne se ferme pas	Intérieur de la vanne encrassé

7 PIÈCES DE RECHANGE



ATTENTION !

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

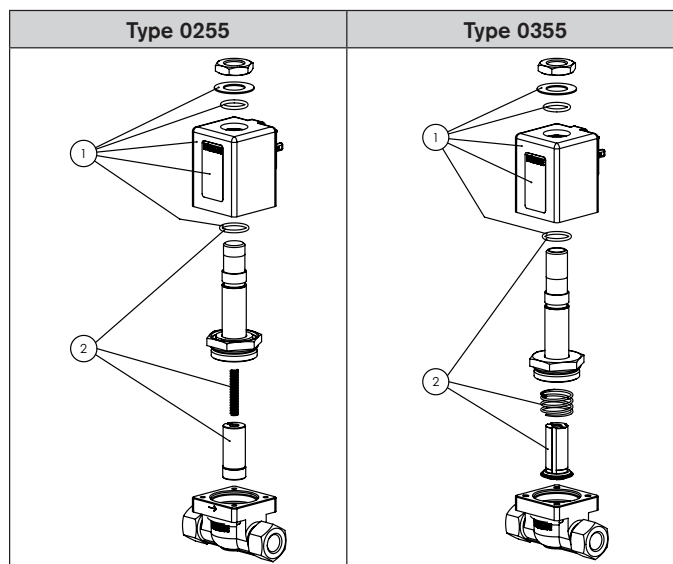
De mauvais accessoires ou des pièces de rechange inadaptées peuvent provoquer des blessures et endommager l'appareil ou son environnement.

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

7.1 Commander des pièces de rechange

Veuillez commander les jeux de pièces de rechange en indiquant les positions (pos. 1 : jeu de bobines, pos. 2 : jeu de pièces d'usure) et le numéro d'identification de l'appareil.

7.2 Aperçu de pièces de rechange



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 ... +80 °C.

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

- Éliminez 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.