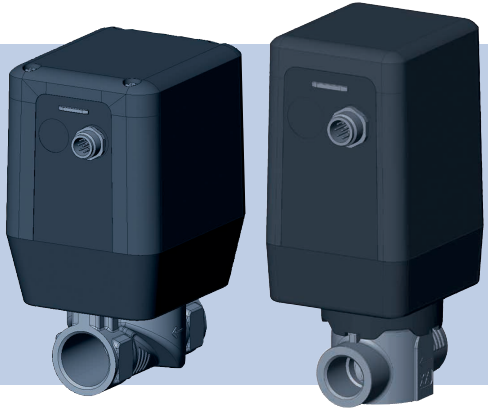
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 3270, 3275

Electromotive on/off valve
Elektromotorisches Auf-Zu-Ventil
Vanne ouvert/fermé électromotorisée



Quickstart

MAN 1000238527 ML Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2017

Operating Instructions 1706/02_EU-EN_00810400 / Original DE

1 QUICKSTART 4
1.1 Definition of terms 4
1.2 Symbols 4
2 AUTHORIZED USE 5
2.1 Restrictions 5
3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS 5
4 GENERAL INFORMATION 6
4.1 Contact address 6
4.2 Warranty 6
4.3 Information on the Internet 6
5 SYSTEM DESCRIPTION 7
5.1 Intended use 7
5.2 Designs 7
6 TECHNICAL DATA 8
6.1 Conformity 8
6.2 Standards 8
6.3 Operating conditions 8
6.4 Mechanical data 8
6.5 Electrical data 9
6.6 Fluidic data 10
6.7 Type label 10
7 INSTALLATION 11
7.1 Fluidic installation 11
7.2 Electrical installation 11
7.3 DIP switch settings 13
7.4 LED display 14
8 START-UP 14
8.1 Functions 14
9 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING 15
9.1 Maintenance 15
9.2 Cleaning 15
9.3 Troubleshooting 15
10 TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL 17

1 QUICKSTART

The quickstart contains the most important information and notes regarding the use of the device. A detailed description of the device can be found in the operating instructions for Type 3270 and 3275.

Keep the quickstart in a location which is easily accessible to every user and make it available to every new owner of the device.

Important Safety Information.

Read Quickstart carefully and thoroughly. Study in particular the chapters entitled "Basic Safety Instructions" and "Authorized Use".

- Quickstart must be read and understood.

The operating instructions can be found on the Internet at: www.burkert.com

1.1 Definition of terms

In these instructions the term "device" always refers to the electromotive on/off valve Type 3270 and 3275.

1.2 Symbols

DANGER!

Warns of an immediate danger.

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

WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation.

- Failure to observe the warning may result in serious injuries or death.

CAUTION!

Warns of a possible danger.

- Failure to observe this warning may result in a moderate or minor injury.

NOTE!

Warns of damage to property.

Important tips and recommendations.

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

- designates an instruction to prevent risks.

→ designates a procedure which you must carry out.

2 AUTHORIZED USE

Non-conforming use of the electromotive on/off valve Type 3270 and 3275 may be a hazard to people, nearby equipment and the environment.

- The electromotive on/off valve is designed to control the flow of non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium.
- Do not use the device outdoors.
- Do not expose the valve to direct sunlight.
- Use Type 3270 and 3275 only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert.
- The device must be used in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the user manual.
- Use the on/off valve only when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- Only use the device as intended.

2.1 Restrictions

If exporting the device, observe any existing restrictions.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- contingencies and events which may arise during the assembly, operation, and maintenance.
- local safety regulations – the operator is responsible for observing these regulations, also in relation to the installation personnel.

Risk of injury from high pressure.

- Before loosening lines and valves, cut off the pressure and deaerate/ drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

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

Risk of burns or risk of fire if used for a prolonged duty cycle through hot device surface.

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

General hazardous situations.

To prevent injuries:

- Do not use Type 3270 and 3275 in potentially explosive areas.
- Do not subject the actuator housing and actuator cover to mechanical loading.

- Do not make any internal or external modifications on the device. Do not paint housing parts or screws.
- Avoid using the on/off valve in the vicinity of strong magnetic fields.
- Secure the device from unintentional actuation.
- Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- Observe the general rules of technology.

NOTE!

Electrostatic sensitive components and modules!

The device contains electronic components which react sensitively to electrostatic discharge (ESD). Contact with electrostatically charged persons or objects are hazardous to these components. In the worst case scenario, they will be destroyed immediately or will fail when energized.

- Observe the requirements in accordance with EN 61340-5-1 to minimize or avoid the possibility of damage caused by sudden electrostatic discharge!
- Do not touch electronic components while the supply voltage is switched on!

4 GENERAL INFORMATION

4.1 Contact address

Germany

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

International

Contact addresses are found on the final pages of the printed operating manual. You can also find information on the Internet under: www.burkert.com

4.2 Warranty

The warranty is only valid if the electromotive on/off valve Type 3270 and 3275 is used correctly in accordance with the specified operating conditions.

4.3 Information on the Internet

The operating instructions and data sheets for Types 3270 and 3275 can be found on the Internet at: www.burkert.com

5 SYSTEM DESCRIPTION

5.1 Intended use

The electromotive on/off valve Type 3270 and 3275 is designed to control the flow of non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium. Only clean, liquid or gaseous medium, which does not attack the bodies and sealing materials, may be controlled.

NOTE!

Unsuitable medium will damage the body and the seals.

Unsuitable medium may damage the body and the seals.

- Use suitable medium only.
- Check chemical compatibility in individual cases.

5.2 Designs

The following versions of the electromotive valve are available:

- electromotive 2/2-way seat valve Type 3270 (DN2, DN3, DN4, DN6)
- electromotive 2/2-way disk valve Type 3275 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)

5.2.1 Electromotive seat valve Type 3270

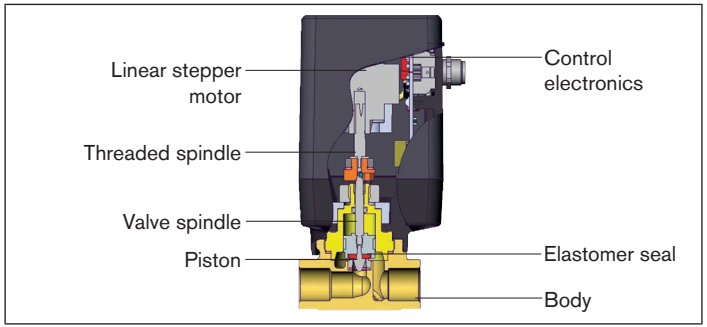


Fig. 1: Electromotive seat valve Type 3270

5.2.2 Electromotive disk valve Type 3275

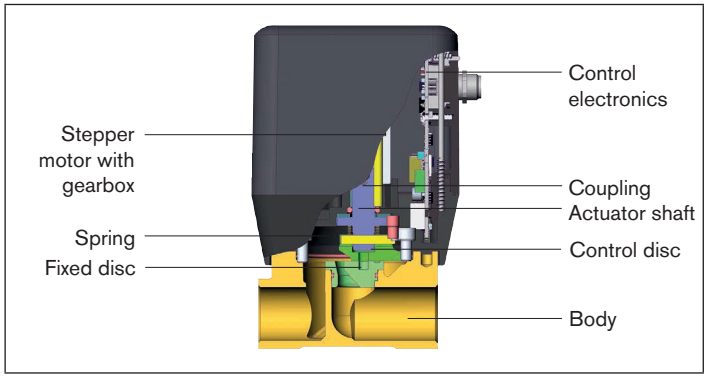


Fig. 2: Electromotive disk valve Type 3275

6 TECHNICAL DATA

6.1 Conformity

The electromotive on/off valve Type 3270 and 3275 is compliant with EC directives as stated in the EC Declaration of Conformity.

6.2 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.

6.3 Operating conditions

WARNING!

Risk of injury due to malfunction if device used outdoors.

- Do not use the device outdoors and avoid heat sources which may cause the permitted temperature range to be exceeded.
- Protect the device from direct sunlight and humidity.

Ambient temperature	-10...+60 °C
Medium temperature	0...+70 °C
Medium temperature for oxygen	0...+60 °C
Permitted air humidity	< 95 %, non-condensing
Medium	non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium which do not attack the bodies and sealing materials. Check resistance in individual cases (see chemical resistance chart at www.burkert.de). If medium is contaminated or contain particals, connect a suitable dirt filter upstream.

6.4 Mechanical data

Connections

Type 3270	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 or NPT 3/8
Type 3275	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 or NPT 1

Weight

Type 3270		~ 0.7 kg (with VA body)
Type 3275	DN8/10	~ 0.8 kg (with VA body)
	DN12/15	~ 1.2 kg (with VA body)
	DN20/25	~ 1.5 kg (with VA body)

Dimensions see data sheet

6.5 Electrical data

Electrical data	Type 3270	Type 3275
Connections	circular plug-in connector M12 x 1, 8-pole	circular plug-in connector M12 x 1, 8-pole
Supply voltage	24 V DC ±10 % - residual ripple < 10 %	24 V DC ±10 % - residual ripple < 10 %
Power consumption	max. 8 W	max. 12 W
Standby power consumption	approx. 1 W	approx. 1 W
Actuating time (0...100 %)	approx. ca. 2.5 s, for setting “Valve actuating speed normal”	approx. 4 s, for setting “Valve actuating speed normal”
Binary input (set-point value input)	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“
Binary output	active, max. 100 mA current limitation, PNP, switching voltage = U_{supply} -1 V, short-circuit proof	active, max. 100 mA current limitation, PNP, switching voltage = U_{supply} -1 V, short-circuit proof
Limit switch	contactless end position detection	contactless end position detection
Duty cycle	as per EN 60034-1: S3 50%, depending on the operating conditions. Observe derating curve.	as per EN 60034-1: S3 50%, depending on the operating conditions. Observe derating curve.

6.5.1 Derating

The maximum duty cycle of the valve depends on the maximum ambient temperatures and the current required by the stepper motor. The derating curve can be used to indicate the maximum duty cycle permissible at the corresponding ambient temperature. By switching on the low power function a higher duty cycle can be achieved (Warning: during low power function, max medium pressure is reduced; if violated Valve will not move or malfunction).

Setting options are described in the operating instruction under: www.burkert.com.

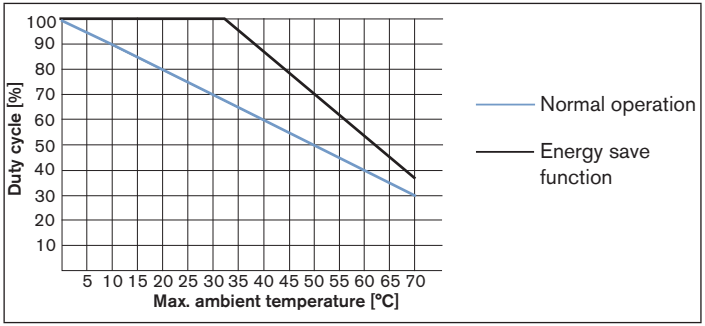


Fig. 3: Derating curve

6.6 Fluidic data

Definition DN
DN designates the orifice of the seat, not the orifice of the port connection.

Type	Orifice	Port connection	$KV_{s\text{-value}}$ [m^3/h] *)	Max. pressure for flammable gases [bar]	Max. pressure [bar]
3270	2	G 1/4	0.15	3	6
		NPT 1/4	0.15	3	6
	3	G 1/4	0.3	3	6
		NPT 1/4	0.3	3	6
	4	G 3/8	0.5	3	6
		NPT 3/8	0.5	3	6
	6	G 3/8	0.9	3	6
		NPT 3/8	0.9	3	6
3275	8	G 1/2	1.8	3	6
		NPT 1/2	1.8	3	6
	10	G 1/2	2.5	3	6
		NPT 1/2	2.5	3	6
	12	G 3/4	3.9	3	6
		NPT 3/4	3.9	3	6
	15	G 3/4	5.4	3	6
		NPT 3/4	5.4	3	6
	20	G 1	8.1	3	6
		NPT 1	8.1	3	6
	25	G1	9.6	3	6
		NPT 1	9.6	3	6

*) *The $KV_{s\ value}$ is a flow rate value for water, measurement at +20 °C and 1 bar pressure difference above the fully opened valve.*

6.7 Type label

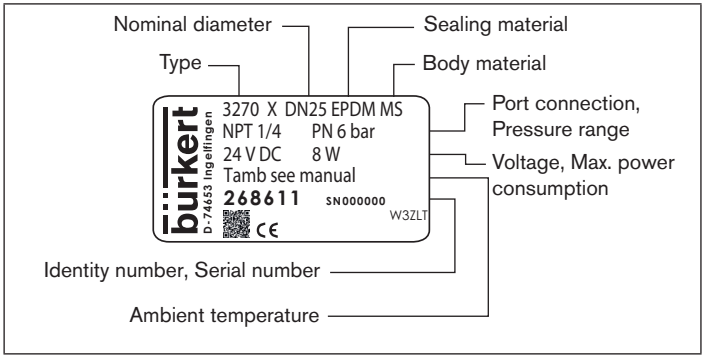


Fig. 4: Description of the type label (example)

7 INSTALLATION

WARNING!

Risk of injury from improper installation.

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

7.1 Fluidic installation

DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system or device!

- Before working on the system or device, cut off the pressure and deaerate or drain lines.

Installation position: any position, preferably with actuator above and installed vertically with the actuator cover upwards

→ Clean pipelines and port connections.

→ Install a dirt filter before the valve inlet (≤ 0.3 mm).

NOTE!

Caution risk of breakage.

- Do not use plastic actuator housing as a lever arm.

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

→ Observe flow direction. The arrow on the body indicates the direction of flow.
Type 3270: Flow direction below seat, is always closed against the medium flow;
Type 3275: Flow direction above seat, is always closed with the medium flow.

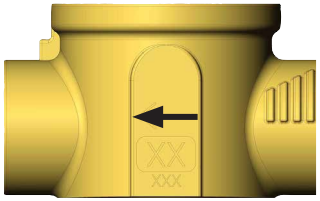


Fig. 5: Direction of flow Type 3270, flow direction below seat

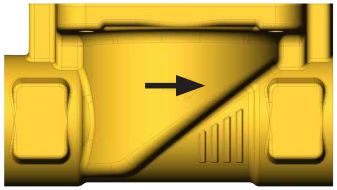


Fig. 6: Direction of flow Type 3275, flow direction above seat

7.2 Electrical installation

DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

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

None of the electrical inputs and outputs of the device are galvanically isolated from the supply voltage.

NOTE!

Damage to the device due to incorrect supply voltage.

- The supply voltage must correspond with the voltage indicated on the type label.
- If the ground connection is not connected, the conditions of the EMC Law will not be met.

→ Connect the electromotive on/off valve according to the table. When the supply voltage is applied, the electromotive on/off valve is ready for operation.

Designation of the circular connector (M12 x 1, 8-pole):

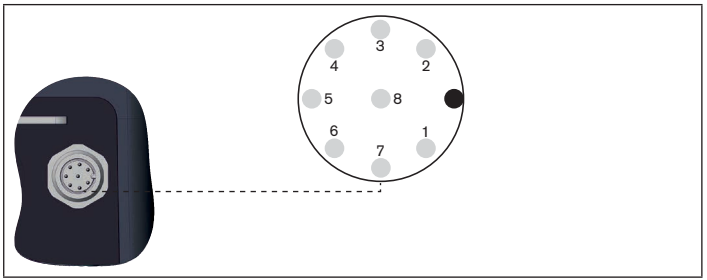


Fig. 7: Circular connector M12 x 1, 8-pole

Pin assignment:

Pin	Configuration	External circuit
1	Supply +	24 V DC ± 10 %, max. residual ripple 10 %
2	Supply GND	24 V DC GND
3	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
4	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
5	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
6	Binary input +	0 to 5 V (log. 0), 10 to 30 V (log. 1), not galvanically isolated
7	Binary output	0 to 5 V (log. 0), 10 to 30 V (log. 1), not galvanically isolated
8	Signal GND	Signal GND
Body *)	Shielding	-

*) *The threaded sleeve of the M12 circular connector is connected to the valve body. Connect the body to a suitable ground connection. To ensure electromagnetic compatibility (EMC), ensure that the cable is as short as possible and the cross-section is as large as possible.*

7.3 DIP switch settings

DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

- Before opening the actuator cover, switch off and isolate the power supply to prevent reactivation of the device.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

The DIP switches are accessible on the electronic PCB by opening the actuator cover.

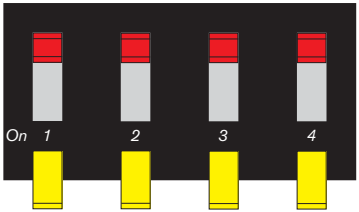


Fig. 8: Settings of DIP switches for Type 3270 and 3275

Further adjustments can be made. Setting options are described in the operating instruction.

Description of the function:

DIP switches	Position	Function
1	OFF	Normal operating direction of the signal 10 ... 30 V = Valve opens
	ON	Reversal of the operating direction of the signal 10 ... 30 V = Valve closes
2	OFF	Without function
	ON	Without function
3	OFF	Valve actuating speed: normal mode
	ON	Valve actuating speed: slow mode
4	OFF	Low power function: off
	ON	Low power function: on, lower force, less heat generation in the valve

The change in function does not become effective until the supply voltage is applied again.
A more precise description of the functions can be found in operating instructions.

7.4 LED display

LED color	Status	Display
white	continuously on	Normal operation
white	flashing	Booting phase when voltage applied
yellow	continuously on	Valve completely open
green	continuously on	Valve closed
red	flashing	Error
No color or LED off	-	Valve without power supply

8 START-UP

WARNING!

Danger due to improper operation.

- Observe the safety instructions and intended use.
- Only adequately trained personnel may operate the device.

Before start-up, carry out fluid and electrical installation of the valve.

8.1 Functions

Electromotive valve Type 3270 and 3275 has different functions which can be configured and parametrized via the DIP switches.

A more precise description of the functions can be found in operating instructions under: www.burkert.com.

9 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

DANGER!

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

- Before working on the system or device, cut off the pressure and deaerate or drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

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

WARNING!

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.

9.1 Maintenance

The electromotive on/off valve Type 3270 and 3275 is maintenance-free under normal conditions.

9.2 Cleaning

Use the normal cleaning agents to clean the Type 3270 and 3275. Use no alkaline cleansing agents, as these have a damaging effect on the materials used.

9.3 Troubleshooting

In malfunctions occur, check:

- the port connectors,
- whether the operating pressure is within the permitted range,
- the power supply and the standard signals.

Problem	Possible cause	Remedial action
LED is not lit	No power supply	→ Check the electrical connections
LED flashes sporadically white	The power supply collapses periodically - device software reboots each time	→ Select power supply with adequate power → Check cable for possible lose connections
LED flashes red or LED illuminates red	The residual ripple of the supply voltage is too high	→ Use power supply with a smooth output voltage at the required power → After eliminating the fault, restart the device for normal operating (isolate from power supply)
	Temperature too high	→ Observe max. ambient temperature / medium temperature; if required reduce duty cycle (see Derating curve) → After eliminating the fault, restart the device for normal operating (isolate from power supply)
	Standard signal is < 4 mA; cable break	→ Check cable for possible lose connections
Valve opens even though it should close	Operating direction of the set-point value has been set incorrectly	→ Change direction of the input signal
Motor is making an unusual droning noise	Gearbox or motor blocked	→ Return device to the manufacturer to have the fault repaired
Valve is not opening or closing correctly	Low power function activated; motor torque for medium pressure too low	→ Deactivate energy save function
Valve is not sealed	Dirt between seal and valve seat	→ Install dirt filter and return device to the manufacturer for cleaning

10 TRANSPORT, 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.
- Using protective caps, protect the electrical interfaces from damage.

Incorrect storage may damage the device.

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature: -20...+70 °C.

Damage to the environment caused by parts contaminated with medium.

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

Observe the national waste disposal regulations.

1 DER QUICKSTART 20
1.1 Begriffsdefinition Gerät 20
1.2 Darstellungsmittel 20
2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH 21
2.1 Beschränkungen 21
3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 21
4 ALLGEMEINE HINWEISE 22
4.1 Kontaktadressen 22
4.2 Gewährleistung 22
4.3 Informationen im Internet 22
5 SYSTEMBESCHREIBUNG 23
5.1 Vorgesehener Einsatzbereich 23
5.2 Ausführungen 23
6 TECHNISCHE DATEN 24
6.1 Konformität 24
6.2 Normen 24
6.3 Betriebsbedingungen 24
6.4 Mechanische Daten 24
6.5 Elektrische Daten 25
6.6 Fluidische Daten 26
6.7 Typschild 26
7 INSTALLATION 27
7.1 Fluidische Installation 27
7.2 Elektrische Installation 27
7.3 DIP-Schalter Einstellungen 29
7.4 LED-Anzeige 30
8 INBETRIEBNAHME 30
8.1 Funktionen 30
9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG 31
9.1 Wartungsarbeiten 31
9.2 Reinigung 31
9.3 Störungen 31
10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG 33

1 DER QUICKSTART

Der Quickstart enthält in Kurzform die wichtigsten Informationen und Hinweise für den Gebrauch des Geräts. Die ausführliche Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 3270 und 3275.

Bewahren Sie den Quickstart so auf, dass er für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ und „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“.

- Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

1.1 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275.

1.2 Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

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.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des elektromotorischen Auf-Zu-Ventils Typ 3270 und 3275 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Elektromotorische Auf-Zu-Ventil ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.
- Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- Ventil nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Typ 3270 und 3275 nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Auf-Zu-Ventil nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

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

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

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

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 oder Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

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

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Typ 3270 und 3275 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Gehäuse nicht mechanisch belasten.

- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- Den Einsatz des Auf-Zu-Ventils im Umfeld von starken Magnetfeldern vermeiden.
- Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und Baugruppen.

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Die Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

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

International

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

Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des elektromotorischen Auf-Zu-Ventils Typ 3270 und 3275 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 3270 und 3275 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert. Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien gesteuert werden, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen.

HINWEIS!

Beschädigung des Gehäuses und der Dichtungen durch ungeeignete Medien.

- Nur geeignete Medien verwenden.
- Die Beständigkeit im Einzelfall prüfen.

5.2 Ausführungen

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil gibt es in folgenden Ausführungen:

- elektromotorisches 2/2-Wege-Sitzventil Typ 3270 (DN2, DN3, DN4, DN6)
- elektromotorisches 2/2-Wege-Scheibenventil Typ 3275 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)

5.2.1 Elektromotorisches Sitzventil Typ 3270

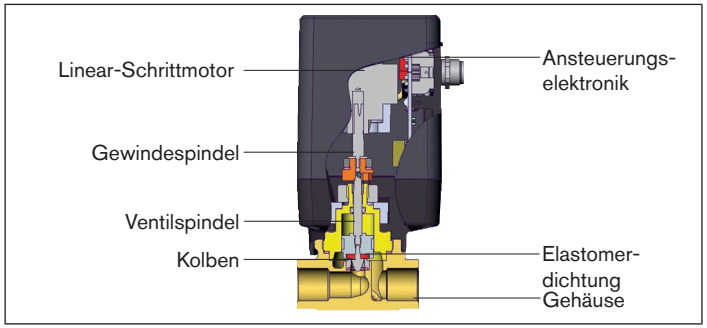


Bild 1: Elektromotorisches Sitzventil Typ 3270

5.2.2 Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3275

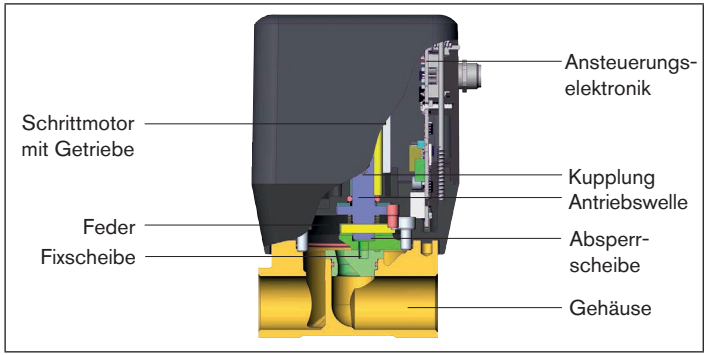


Bild 2: Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3275

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Konformität

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.2 Normen

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

6.3 Betriebsbedingungen

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Einsatz im Außenbereich.

- Gerät nicht im Außenbereich einsetzen und Wärmequellen, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können, vermeiden.
- Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchte schützen.

Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Mediumstemperatur	0...+70 °C
Mediumstemperatur bei Sauerstoff	0...+60 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	< 95 %, nicht kondensierend
Medien	nicht aggressive, reine und nicht korrosive flüssige und gasförmige Medien, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen. Beständigkeit im Einzelfall prüfen (siehe Beständigkeitstabelle auf www.burkert.de). Bei verschmutzen Medien einen geeigneten Schmutzfilter vorschalten.

6.4 Mechanische Daten

Anschlüsse

Typ 3270	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 oder NPT 3/8
Typ 3275	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 oder NPT 1

Gewicht

Typ 3270		~0,7 kg (mit VA-Gehäuse)
Typ 3275	DN8/10	~0,8 kg (mit VA-Gehäuse)
	DN12/15	~1,2 kg (mit VA-Gehäuse)
	DN20/25	~1,5 kg (mit VA-Gehäuse)

Abmessungen siehe Datenblatt

6.5 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Typ 3270	Typ 3275
Anschlüsse	Rundsteckverbinder M12 x 1, 8-polig	Rundsteckverbinder M12 x 1, 8-polig
Betriebsspannung	24 V DC ±10 % - Restwelligkeit < 10 %	24 V DC ±10 % - Restwelligkeit < 10 %
Leistungsaufnahme	max. 8 W	max. 12 W
Standby-Stromverbrauch	ca. 1 W	ca. 1 W
Stellzeit (0...100 %)	ca. 2,5 s, bei Einstellung „Ventilstellgeschwindigkeit normal“	ca. 4 s, bei Einstellung „Ventilstellgeschwindigkeit normal“
Digitaleingang (Sollwerteingang)	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“
Digitalausgang	aktiv, max. 100 mA Strombegrenzung, PNP, Schaltspannung = U_{vers}-1 V, kurzschlussfest	aktiv, max. 100 mA Strombegrenzung, PNP, Schaltspannung = U_{vers}-1 V, kurzschlussfest
Endschalter	berührungslose Endlagenerfassung	berührungslose Endlagenerfassung
Einschaltdauer	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten

6.5.1 Derating

Die maximale Einschaltdauer des Ventils ist abhängig von den maximalen Umgebungstemperaturen und dem Spulenstroms des Schrittmotors. Aus der Derating-Kurve kann abgelesen werden, welche maximale Einschaltdauer bei welcher maximalen Umgebungstemperatur zulässig ist. Mit eingeschalteter Energiesparfunktion kann eine höhere Einschaltdauer gewählt werden.

Einstellmöglichkeiten sind in der Bedienungsanleitung beschrieben unter: www.buerkert.de.

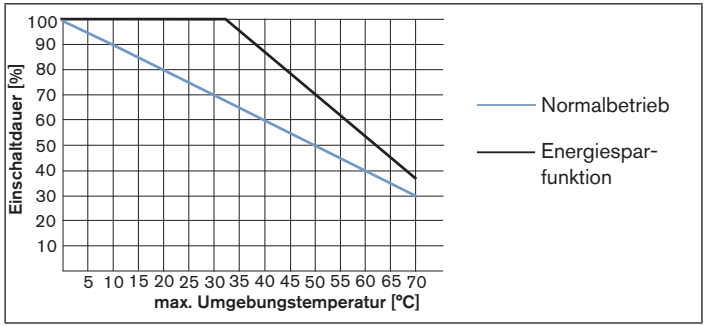


Bild 3: Derating-Kurve

6.6 Fluidische Daten

Definition DN
DN bezeichnet die Nennweite des Sitzes, nicht die Nennweite des Leitungsanschlusses.

Typ	Nennweite	Leitungsanschluss	$KV_{s\text{-}Wert}$ [m³/h] *)	Max. Druck bei brennbaren Gasen [bar]	Max. Druck [bar]
3270	2	G 1/4	0,15	3	6
		NPT 1/4	0,15	3	6
	3	G 1/4	0,3	3	6
		NPT 1/4	0,3	3	6
	4	G 3/8	0,5	3	6
		NPT 3/8	0,5	3	6
	6	G 3/8	0,9	3	6
		NPT 3/8	0,9	3	6
3275	8	G 1/2	1,8	3	6
		NPT 1/2	1,8	3	6
	10	G 1/2	2,5	3	6
		NPT 1/2	2,5	3	6
	12	G 3/4	3,9	3	6
		NPT 3/4	3,9	3	6
	15	G 3/4	5,4	3	6
		NPT 3/4	5,4	3	6
	20	G 1	8,1	3	6
		NPT 1	8,1	3	6
	25	G1	9,6	3	6
		NPT 1	9,6	3	6

*) *Der $KV_{s\text{-}Wert}$ ist ein Durchflusswert für Wasser, Messung bei +20 °C und 1 bar Druckdifferenz über dem voll geöffneten Ventil.*

6.7 Typschild

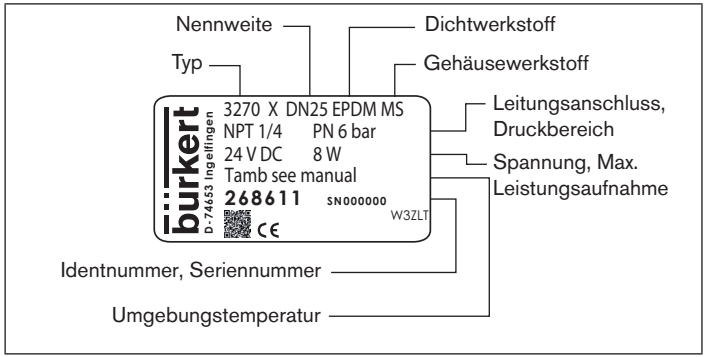


Bild 4: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

7 INSTALLATION

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- Die Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.1 Fluidische Installation

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

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

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben und bei vertikaler Einbaulage Antriebsdeckel nach oben

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.

→ Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen (≤ 0,3 mm).

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Antriebsgehäuse aus Kunststoff nicht als Hebelarm benutzen.

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

→ Durchflussrichtung beachten. Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.
Typ 3270: Anströmung unter Sitz, wird immer gegen den Mediumstrom geschlossen;
Typ 3275: Anströmung über Sitz, wird immer mit dem Mediumstrom geschlossen.

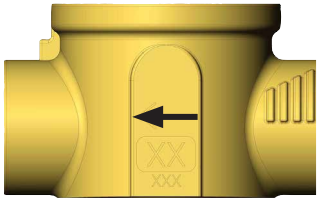


Bild 5: Durchflussrichtung Typ 3270, Anströmung unter Sitz

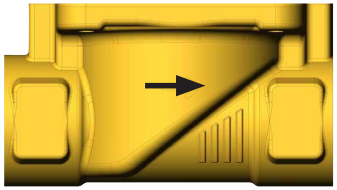


Bild 6: Durchflussrichtung Typ 3275, Anströmung über Sitz

7.2 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.

Alle elektrischen Eingänge und Ausgänge des Geräts sind zur Versorgungsspannung nicht galvanisch getrennt.

HINWEIS!

Beschädigung des Geräts durch falsche Versorgungsspannung.

- Versorgungsspannung muss dem auf dem Typschild angegebenen Spannung entsprechen.
- Bei nicht angeschlossener Erdungsverbindung, werden die Bedingungen des EMV-Gesetzes nicht eingehalten.

→ Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil entsprechend der Tabelle anschließen.
Nach Anlegen der Betriebsspannung ist das elektromotorische Ventil betriebsbereit.

Bezeichnung des Rundsteckers (M12 x 1, 8-polig):

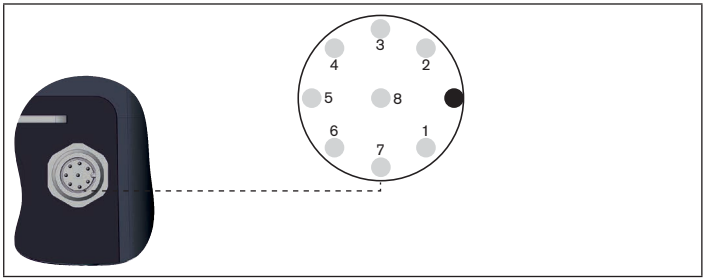


Bild 7: Rundstecker M12 x 1, 8-polig

Pin-Belegung:

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung
1	Versorgung +	24 V DC ± 10 %, max. Rest-welligkeit 10 %
2	Versorgung GND	24 V DC GND
3	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
4	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
5	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
6	Digitaleingang +	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), nicht galvanisch getrennt
7	Digitalausgang	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), nicht galvanisch getrennt
8	Signal GND	Signal GND
Gehäuse *)	Schirm	-

**) Die Gewindehülse des M12 Rundsteckers ist mit dem Gehäuse verbunden. Verbinden Sie das Gehäuse mit einer geeigneten Erdungsverbindung. Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) darauf achten, dass das Kabel möglichst kurz und der Querschnitt möglichst groß ist.*

7.3 DIP-Schalter Einstellungen

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor dem Öffnen des Antriebsdeckels, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Durch das Öffnen des Antriebsdeckels werden DIP-Schalter auf der Platine zugänglich.

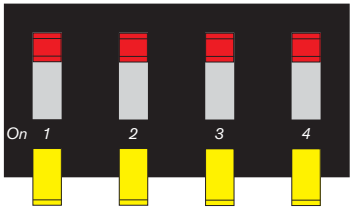


Bild 8: Einstellung des DIP-Schalters für Typ 3270 und 3275

Es können weitere Einstellungen vorgenommen werden. Die Einstellungen sind in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Beschreibung der Funktion:

DIP-Schalter	Stellung	Funktion
1	OFF	Normale Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil öffnet
	ON	Umkehr der Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil schließt
2	OFF	Ohne Funktion
	ON	Ohne Funktion
3	OFF	Ventilstellgeschwindigkeit normal
	ON	Ventilstellgeschwindigkeit langsam
4	OFF	Energiesparfunktion aus
	ON	Energiesparfunktion an, geringere Kraft, weniger Wärmeentwicklung im Ventil

Die Änderung der Funktion wird erst bei erneutem Anlegen der Versorgungsspannung wirksam.
Eine genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

7.4 LED-Anzeige

LED-Farbe	Status	Anzeige
weiß	dauernd leuchtend	Normalbetrieb
weiß	blinkend	Hochlaufphase bei Anlegen der Spannung
gelb	dauernd leuchtend	Ventil vollständig geöffnet
grün	dauernd leuchtend	Ventil geschlossen
rot	blinkend	Fehler
keine Farbe oder LED aus	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

8 INBETRIEBNAHME

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Bedienung.

- Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch müssen beachtet werden.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage oder das Gerät bedienen.

Vor der Inbetriebnahme die fluidische und elektrische Installation ausführen.

8.1 Funktionen

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 hat verschiedene Funktionen, die über den DIP-Schalter konfigurier- und parametrierbar sind.

Genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung www.buerkert.de.

9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder 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 unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

9.1 Wartungsarbeiten

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

9.2 Reinigung

Reinigen Sie den Typ 3270 und 3275 mit den üblichen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keine alkalischen Reiniger, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

9.3 Störungen

Bei Störungen überprüfen:

- die Leitungsanschlüsse,
- ob sich der Betriebsdruck im zulässigen Bereich befindet,
- die Spannungsversorgung und die Eingangssignale.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED leuchtet nicht	Keine elektrische Versorgung	→ Elektrische Anschlüsse prüfen
LED blinkt sporadisch weiß	Die Spannungsversorgung bricht periodisch zusammen - Gerätesoftware fährt jedes mal wieder hoch	→ Spannungsversorgung mit ausreichender Leistung auswählen → Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
LED blinkt rot oder LED leuchtet rot	Die Restwelligkeit der Versorgungsspannung ist zu hoch	→ Spannungsversorgung mit glatter Ausgangsspannung bei der geforderten Leistung verwenden → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Temperatur zu hoch	→ Max. Umgebungstemperatur / Mediumstemperatur beachten, ggf. Einschaltdauer verringern (siehe Derating-Kurve) → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Normsignal ist < 4 mA; Kabelbruch	→ Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
Ventil öffnet, obwohl es schließen sollte	Wirkrichtung des Sollwerts ist falsch eingestellt	→ Wirkrichtung des Sollwerts ändern
Motor brummt ungewöhnlich	Getriebe oder Motor blockiert	→ Gerät zur Fehlerbehebung an den Hersteller zurücksenden
Ventil öffnet oder schließt nicht richtig	Energiesparfunktion aktiviert; Motordrehmoment für Mediumsdruck zu gering	→ Energiesparfunktion deaktivieren
Ventil ist nicht dicht	Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz	→ Schmutzfilter einbauen und Gerät zum säubern an der Hersteller zurück schicken

10 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.
- Elektrische Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: -20…+70 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile.

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

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

1 CE QUICKSTART 36
1.1 Définition du terme appareil 36
1.2 Symboles 36
2 UTILISATION CONFORME 37
2.1 Limitations 37
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES 37
4 INDICATIONS GÉNÉRALES 38
4.1 Adresses 38
4.2 Garantie légale 38
4.3 Informations sur Internet 38
5 DESCRIPTION DU SYSTÈME 39
5.1 Utilisation prévue 39
5.2 Versions 39
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 40
6.1 Conformité 40
6.2 Normes 40
6.3 Conditions d'exploitation 40
6.4 Caractéristiques mécaniques 40
6.5 Caractéristiques électriques 41
6.6 Données fluidiques 42
6.7 Plaque signalétique 42
7 INSTALLATION 43
7.1 Installation fluidique 43
7.2 Installation électrique 43
7.3 Réglages de l'interrupteur DIP 45
7.4 Affichage LED 46
8 MISE EN SERVICE 46
8.1 Fonctions 46
9 MAINTENANCE, DÉPANNAGE 47
9.1 Travaux de maintenance 47
9.2 Nettoyage 47
9.3 Pannes 47
10 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION 49

1 CE QUICKSTART

Ce Quickstart présente brièvement les informations et instructions les plus importantes relatives à l'utilisation de l'appareil. Vous trouverez la description détaillée de l'appareil dans le manuel d'utilisation du type 3270 et 3275.

Conservez ce quickstart de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement ce quickstart. Tenez compte en particulier des chapitres « Consignes de sécurité fondamentales » et « Utilisation conforme ».

▸ Ce quickstart doit être lu et compris.

Vous trouverez le manuel d'utilisation sur Internet sous : www.buerkert.fr

1.1 Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours la vanne ouvert/fermé électromotorisée de type 3270 et 3275.

1.2 Symboles

DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

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

AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

▸ Risque de blessures graves, voire la mort en cas de non-respect.

ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible.

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

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.

Désigne des informations complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

Renvoie à des informations dans ces manuels d'utilisation ou dans d'autres documentations.

▸ identifie une instruction visant à éviter un danger.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de la vanne ouvert/fermé électromotorisée de type 3270 et 3275 peut présenter des risques pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- La vanne ouvert/fermé électromotorisée a été conçue pour la commande du débit de fluides liquides et de fluides gazeux, propres, non agressifs et non corrosifs.
- N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur.
- La vanne ne doit pas être exposée au rayonnement solaire direct.
- Le Type 3270 et 3275 doit être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- 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.
- Utiliser la vanne ouvert/fermé électromotorisée uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.
- L'appareil doit être utilisé uniquement de façon conforme.

2.1 Limitations

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

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 des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter entre autres par le personnel chargé du montage.

Risque de blessures dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, couper la pression et assurer l'échappement de l'air des 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 ou 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.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- Ne pas utiliser le type 3270 et 3275 dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Ne pas entreprendre de modifications internes ou externes sur l'appareil. Ne pas laquer les pièces du corps et les vis.
- Éviter d'utiliser la vanne ouvert/fermé électromotorisée à proximité de champs magnétiques puissants.
- Protéger l'appareil contre toute mise en marche involontaire.
- Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- Garantir un redémarrage contrôlé du process après une coupure de l'alimentation électrique.
- Respecter les règles générales de la technique.

REMARQUE !

Éléments et sous-groupes sujets aux risques électrostatiques.

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Ces éléments sont affectés par le contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après mise en service.

- Respectez les exigences selon EN 61340-5-1 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique !
- Ne pas toucher d'éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension d'alimentation !

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresses

Allemagne

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

International

Les adresses figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Également sur Internet sous : www.burkert.com

4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de la vanne ouvert/fermé électromotorisée Type 3270 et 3275 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au Type 3270 et 3275 : www.buerkert.fr

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 Utilisation prévue

La vanne ouvert/fermé électromotorisée Type 3270 et 3275 a été conçue pour la commande du débit de fluides liquides et de fluides gazeux, propres, non agressifs et non corrosifs. Seuls doivent être utilisés des fluides liquides et des fluides gazeux propres n'attaquant pas le matériau du corps et du joint.

REMARQUE !

Endommagement du corps et des joints dû à des fluides non appropriés.

- Utiliser uniquement des fluides appropriés.
- Tester la résistance au cas par cas.

5.2 Versions

La vanne ouvert/fermé électromotorisée existe dans les modèles suivants :

- Vanne à siège électromotorisée 2/2 voies Type 3270 (DN2, DN3, DN4, DN6)
- Vanne à disque électromotorisée 2/2 voies Type 3275 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)

5.2.1 Vanne à siège électromotorisée Type 3270

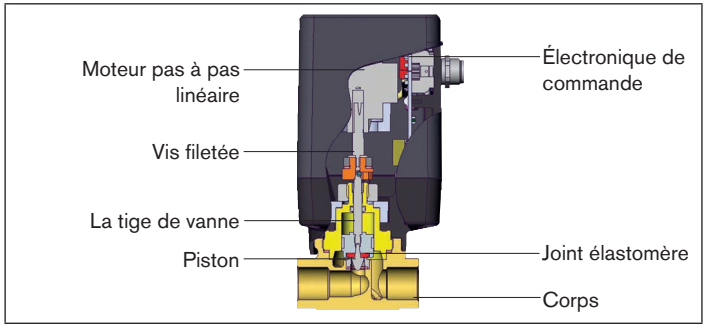


Fig. 1 : Vanne à siège électromotorisée Type 3270

5.2.2 Vanne à disque électromotorisée Type 3275

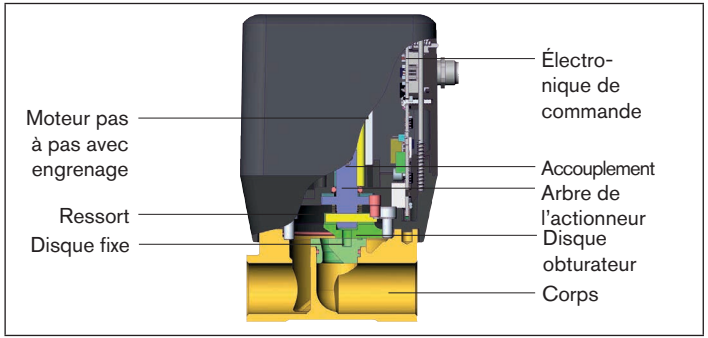


Fig. 2 : Vanne à disque électromotorisée Type 3275

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conformité

La vanne ouvert/fermé électromotorisée Type 3270 et 3275 satisfait aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

6.2 Normes

Les normes utilisées attestant de la conformité aux directives CE, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

6.3 Conditions d'exploitation

AVERTISSEMENT !

Danger de blessures dû à une panne de fonctionnement lors de l'utilisation en extérieur.

- Ne pas utiliser l'appareil à l'extérieur et éviter les sources de chaleur susceptibles d'entraîner un dépassement de la plage de température admissible.
- Protéger l'appareil contre le rayonnement solaire direct et l'humidité.

Température ambiante	-10...+60 °C
Température du fluide	0...+70 °C
Température du fluide à l'oxygène	0...+60 °C
Humidité de l'air	< 95 %, sans condensation
Fluides	fluides liquides et fluides gazeux propres, non agressifs et non corrosifs, n'attaquant pas le matériau du corps et du joint. Tester la résistance au cas par cas (voir le tableau de résistance sur le site www.burkert.fr). Installer un filtre à saleté adapté en amont du module en cas de fluides encrassés.

6.4 Caractéristiques mécaniques

Raccords

Type 3270	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 ou NPT 3/8
Type 3275	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 ou NPT 1

Poids

Type 3270	~0,7 kg (avec corps en VA)
Type 3275	DN8/10 ~0,8 kg (avec corps en VA) DN12/15 ~1,2 kg (avec corps en VA) DN20/25 ~1,5 kg (avec corps en VA)

Dimensions voir fiche technique

6.5 Caractéristiques électriques

Caractéristiques électriques	Type 3270	Type 3275
Connexions	Connecteur rond M12 x 1, 8 pôles	Connecteur rond M12 x 1, 8 pôles
Tension de service	24 V DC ±10 % - ondulation résiduelle < 10 %	24 V DC ±10 % - ondulation résiduelle < 10 %
Puissance absorbée	max. 8 W	max. 12 W
Standby-Puissance absorbée	env. 1 W	env. 1 W
Temps de réglage (0...100 %)	env. 2,5 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale «	env. 4 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale »
Entrée binaire (entrée de valeur de consigne)	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“
Sortie binaire	active, limitation du courant max. 100 mA, PNP, tension de commutation = U_{vers}-1 V, résistant aux courts-circuits	active, limitation du courant max. 100 mA, PNP, tension de commutation = U_{vers}-1 V, résistant aux courts-circuits
Interrupteur limiteur	détection sans contact des fins de course	détection sans contact des fins de course
Durée de marche	suivant EN 60034-1 : S3 50 %, en fonction des conditions d'utilisation, respecter la courbe de déclassement	suivant EN 60034-1 : S3 50 %, en fonction des conditions d'utilisation, respecter la courbe de déclassement

6.5.1 Déclassement

La durée de marche maximale de la vanne dépend des températures ambiantes maximales et du courant de bobine du moteur pas à pas. La courbe de déclassement permet de voir quelle durée de marche maximale est admise à quelle température ambiante maximale. Une durée de marche plus élevée peut être choisie lorsque la fonction d'économie d'énergie est active.

Options de réglage sont décrites dans le manuel d'utilisation sous : www.buerkert.fr.

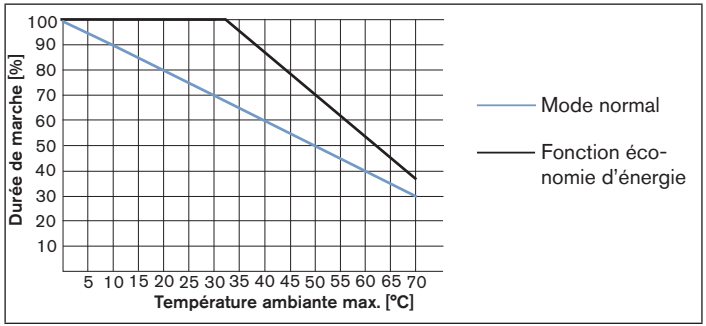


Fig. 3 : Courbe de déclassement

6.6 Données fluidiques

Définition DN
DN désigne le diamètre nominal du siège et non pas celui du type de raccordement.

Type	Diam-étre nomi-nal	Raccord de conduite	Valeur KV_s [m³/h] *)	Pression max. avec des gaz inflammables [bar]	Pression max [bar]
3270	2	G 1/4	0,15	3	6
		NPT 1/4	0,15	3	6
	3	G 1/4	0,3	3	6
		NPT 1/4	0,3	3	6
	4	G 3/8	0,5	3	6
		NPT 3/8	0,5	3	6
	6	G 3/8	0,9	3	6
		NPT 3/8	0,9	3	6
3275	8	G 1/2	1,8	3	6
		NPT 1/2	1,8	3	6
	10	G 1/2	2,5	3	6
		NPT 1/2	2,5	3	6
	12	G 3/4	3,9	3	6
		NPT 3/4	3,9	3	6
	15	G 3/4	5,4	3	6
		NPT 3/4	5,4	3	6
	20	G 1	8,1	3	6
		NPT 1	8,1	3	6
	25	G1	9,6	3	6
		NPT 1	9,6	3	6

*) *La valeur KV_s est une valeur de débit pour l'eau, mesurée à +20 °C et 1 bar de différence de pression sur la vanne entièrement ouverte.*

6.7 Plaque signalétique

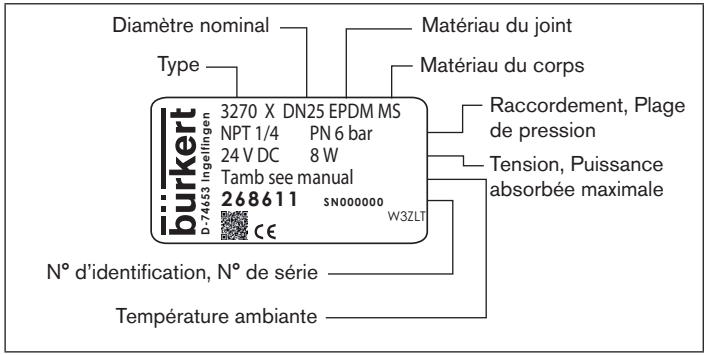


Fig. 4 : Informations sur la plaque signalétique (exemple)

7 INSTALLATION

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à une installation non conforme.

- L'installation doit être effectuée 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'installation.

7.1 Installation fluidique

DANGER !

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

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger les conduites.

Position de montage : au choix, de préférence actionneur vers le haut et le montage vertical avec couvercle d'actionneur vers le haut

→ Nettoyer les tuyauteries et les raccordements à bride.

→ Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne (≤ 0,3 mm).

REMARQUE !

Attention risque de rupture.

- Le corps d'actionneur en plastique ne doit pas être utilisé comme levier.

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

→ Respectez le sens du débit. La flèche sur le corps indique le sens du débit
Type 3270 : arrivée du flux sous le siège, toujours fermé contre le flux de fluide ;
Type 3275 : arrivée du flux au-dessus du siège, toujours fermé dans le sens du flux de fluide.

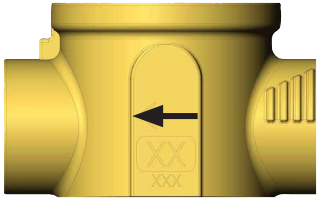


Fig. 5 : Sens du débit du Type 3270, arrivé du flux sous le siège

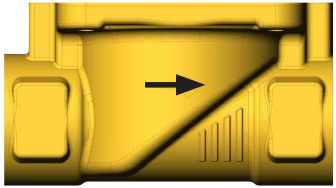


Fig. 6 : Sens du débit du Type 3275, arrivé du flux au-dessus du siège

7.2 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.

Tous les signaux électriques d'entrée et de sortie de l'appareil ne sont pas isolés par une séparation galvanique par rapport à la tension d'alimentation.

REMARQUE !

Endommagement de l'appareil dû à une tension d'alimentation incorrecte.

- La tension d'alimentation doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- En absence de connexion à la terre, les conditions de la loi CEM ne sont pas respectées.

→ Raccorder la vanne ouvert/fermé électromotorisée suivant le tableau.
Après application de la tension de service, la vanne électromotorisée est prête à fonctionner.

Désignation du connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles) :

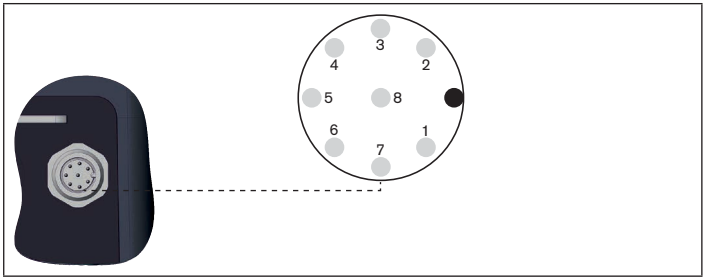


Fig. 7 : Connecteur rond M12 x 1, 8 pôles

Affectation des broches :

Broche	Affectation	Câblage externe
1	Alimentation +	24 V DC ± 10 %, ondulation résiduelle max. 10 %
2	Alimentation GND	24 V DC GND
3	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
4	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
5	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
6	Entrée binaire +	0 ... 5 V (log. 0), 10 ... 30 V (log. 1), connectée électriquement
7	Sortie binaire	0 ... 5 V (log. 0), 10 ... 30 V (log. 1), connectée électriquement
8	Signal GND	Signal GND
Corps *)	Blindage	-

*) *La douille filetée du connecteur rond M12 est reliée au corps. Reliez le corps à un point de mise à la terre approprié. Pour garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), veillez à ce que le câble soit le plus court possible et la section transversale la plus grande possible.*

7.3 Réglages de l'interrupteur DIP

DANGER !

Risque de choc électrique.

- Avant d'ouvrir le corps de l'actionneur, 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.

Ouvrir le couvercle de l'actionneur pour accéder aux interrupteurs DIP situés sur le carte électronique.

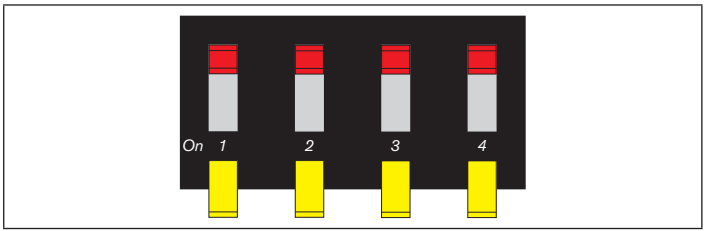


Fig. 8 : Réglages du interrupteur DIP pour Type 3270 et 3275

D'autres adaptations sont possibles. Options de réglage sont décrites dans le manuel d'utilisation.

Description de la fonction :

Interrupteur DIP	Position	Fonction
1	OFF	Sens d'action normal de la valeur de consigne 10 ... 30 V = La vanne s'ouvre
	ON	Inversion du sens d'action de la valeur de consigne 10 ... 30 V = La vanne se ferme
2	OFF	Sans fonction
	ON	Sans fonction
3	OFF	Vitesse normale de positionnement de la vanne
	ON	Vitesse lente de positionnement de la vanne
4	OFF	Fonction économie d'énergie désactivée
	ON	Fonction d'économie d'énergie On, puissance plus faible, moindre développement de chaleur dans la vanne

Le changement de fonction n'est opérationnel qu'au retour de la tension d'alimentation. Vous trouverez une description détaillée des fonctions au manuel d'utilisation.

7.4 Affichage LED

Couleur de la LED	Statut	Affichage
blanc	allumée en continu	Mode normal
blanc	clignotante	Phase de démarrage lors de la mise sous tension
jaune	allumée en continu	Vanne complètement ouverte
vert	allumée en continu	Vanne fermée
rouge	clignotante	Erreur
aucune couleur ou LED off	-	Vanne non alimentée

8 MISE EN SERVICE

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une utilisation non conforme.

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les opérateurs doivent connaître le contenu du manuel d'utilisation et l'avoir compris.
- Respecter les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil/l'installation doit uniquement être utilisé(e) par un personnel suffisamment formé.

Avant la mise en service, effectuer l'installation fluidique et électrique de la vanne.

8.1 Fonctions

Vanne ouvert/fermé électromotorisée de type 3270 et 3275 a différents fonctions pouvant être configurées et paramétrées à l'aide des interrupteurs DIP.

Vous trouverez une description détaillée des fonctions au manuel d'utilisation voir www.buerkert.fr.

9 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

DANGER !

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

- ▸ Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger 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 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.

9.1 Travaux de maintenance

La vanne ouvert/fermé électromotorisée Type 3270 et 3275 ne nécessite aucun entretien en conditions normales.

9.2 Nettoyage

Utiliser les produits de nettoyage habituels pour le nettoyage de type 3270 et 3275. Ne pas utiliser de détergents alcalins, car ils attaquent les matières utilisées.

9.3 Pannes

En cas de panne, vérifier :

- les raccords de conduite,
- la présence d'une pression de service située dans la plage autorisée,
- la tension d'alimentation et les signaux d'entrée.

Problème	Cause possible	Remède
La LED ne s'allume pas	Absence d'alimentation électrique	→ Contrôler les raccordements électriques
La LED clignote en blanc de manière sporadique	L'alimentation de tension s'interrompt périodiquement - le logiciel de l'appareil redémarre à chaque fois	→ Sélectionner une alimentation de tension avec une puissance suffisante → Vérifiez le câble pour toutes les connexions desserrées
La LED clignote en rouge ou la LED s'allume en rouge	L'ondulation résiduelle de la tension d'alimentation est trop élevée	→ Utiliser une alimentation de la tension d'alimentation de sortie lissée à la puissance demandée → Après résolution de l'erreur pour supprimer la LED clignotant en rouge, redémarrer l'appareil (couper de l'alimentation électrique)
	Température trop élevée	→ Respecter la température ambiante/ température du fluide max., réduire le cas échéant la durée de marche (voir la courbe de déclassement) → Après résolution de l'erreur pour supprimer la LED clignotant en rouge, redémarrer l'appareil (couper de l'alimentation électrique)
	Signal normalisé est < 4 mA; rupture de câble	→ Vérifiez le câble pour toutes les connexions desserrées
La vanne s'ouvre alors qu'elle devrait se fermer	Réglage incorrect du sens d'action de la valeur de consigne	→ Changer le sens d'action de la valeur de consigne
Le moteur génère un bruit inhabituel	Engrenage ou moteur bloqué	→ Retourner l'appareil au fabricant en vue de l'élimination du défaut
La vanne ne s'ouvre ou ne se ferme pas correctement	Fonction d'économie d'énergie activée ; couple du moteur trop faible par rapport à la pression du fluide appliqué	→ Désactiver la fonction économie d'énergie
La vanne n'est pas étanche	Impuretés entre le joint et le siège de vanne	→ Installer un filtre à saleté et retourner l'appareil au fabricant pour le faire nettoyer

10 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.
- Protégez les interfaces des dommages avec des caches de protection.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières !
- Température de stockage : -20…+70 °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.

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

www.burkert.com

MAN 1000238527 ML Version: CStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017