

Type 3005

Electromotive rotary actuator
Elektromotorischer Drehantrieb
Actionneur électrique



Quickstart

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2017

Operating Instructions 1706/0F_EU-EN_008 F / Original DE

1. QUICKSTART	4	8.2. Installing the rotary actuator	16
1.1. Definition of term	4	9. INSTALLATION	18
2. SYMBOLS	4	9.1. Safety Instructions	18
3. CORRECT USE	5	9.2. Electrical Installation.....	18
3.1. Restrictions.....	5	9.3. Control card	23
4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS	5	10. START-UP	26
5. GENERAL INFORMATION	6	11. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING	27
5.1. Contact address.....	6	11.1. Safety Instructions	27
5.2. Warranty.....	6	11.2. Maintenance Work.....	27
5.3. Information of the Internet	6	11.3. Malfunctions.....	27
6. SYSTEM DESCRIPTION	7	12. ACCESSORIES	28
6.1. Designated Application Area.....	7	13. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE	28
6.2. General Description	7		
6.3. Options.....	7		
6.4. Exploded views.....	8		
7. TECHNICAL DATA	12		
7.1. Conformity	12		
7.2. Standards.....	12		
7.3. Operating Conditions.....	12		
7.4. Identification	12		
7.5. General Technical Data	13		
8. INSTALLATION	16		
8.1. Safety Instructions	16		

1. QUICKSTART

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

Important Safety Information!

Read Quickstart carefully and thoroughly. Study in particular the chapters entitled "[General Safety Instructions](#)" and "[Correct use](#)".

- Quickstart must be read and understood.

Quickstart explains, for example, how to install and start-up the device.

A detailed description of the device can be found in the operating instructions for Type 3005.



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

1.1. Definition of term

The term "device" used in these instructions always stands for the electromotive rotary actuator Type 3005.

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 a procedure which you must carry out.

3. CORRECT USE

Incorrect use of the electromotive rotary actuator can be dangerous to people, nearby equipment and the environment.

- The rotary actuator can be used indoors, e.g. to actuate fittings, especially ball valves or shut-off flaps.
- During use observe the permitted data, the operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions, as described in chapter [“6. System Description”](#).
- The device may be used only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorised by Bürkert.
- 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.

3.1. Restrictions

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

4. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any:

- Contingencies and events which may arise during the installation, operation and maintenance of the devices.
- Local safety regulations, whereby the operator is responsible for their compliance, by the installation personnel too.



Risk of electric shock!

There is a serious risk of injury when reaching into the device.

- Before starting work, always switch off the power supply and safeguard to prevent re-activation!
- Connect several electromotive rotary actuator always with phase separation via a switch.
- Protect the device with a mains-operated fuse.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!

Danger of explosion!

For specific device designs there is a risk of explosion if the device is opened in the explosion-protected area.

- Follow the safety instructions on the type label!

Danger of explosion caused by electrostatic charge!

If there is a sudden discharge from electrostatically charged devices or persons, there is a danger of explosion in the EX area.

- Take appropriate measures to prevent electrostatic charges in the EX area.
- Clean the device surface by wiping it gently with a damp or antistatic cloth.

General hazardous situations.

To prevent injury, 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.
- The electromotive rotary actuator Type 3005 must not be used in areas where there is a risk of explosion (in this case please use type 3004).
- Do not put any loads on the body (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- Do not make any external modifications to the device bodies. Do not paint the body parts or screws.
- Do not install the actuator with the cover facing down (head first).
- The device may be operated only when in perfect condition and in consideration of the operating instructions.
- The general rules of technology apply to application planning and operation of the device.

5. GENERAL INFORMATION

5.1. Contact address

Germany

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

International

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

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

5.2. Warranty

The warranty is only valid if the electromotive rotary actuator Type 3005 is used as intended in accordance with the specified application conditions.

5.3. Information of the Internet

The operating instructions and data sheets for Type 3005 can be found on the Internet at: www.burkert.com

6. SYSTEM DESCRIPTION

6.1. Designated Application Area

The electromotive rotary actuator Type 3005 (designated below as rotary actuator) was developed to control ball valves or flap valves with a quarter turn. Optionally the actuator is also available at a rotation angle of 180° and 270°.

6.2. General Description

On account of its modular design the basic device can be expanded with many options.



Options for expanding the basic device can be found in chapter [“6.3. Options”](#).

The rotary actuator is a compact and powerful actuator system which ensures a long service life. The rotary actuator is designed for direct or alternating current at varying power and for torques from 25 to 1000 Nm (actuator with analogue signal 25 - 300 Nm).

The utilised materials guarantee maintenance-free operation and ensure a low thermal load. All standard version rotary actuator feature manual emergency actuation and two additional limit switches and are tested by the manufacturer. The limit switches have been set to 0 - 90° swivel operation.

The electromotive rotary actuator is available as an On/Off or variable speed actuator. It can be combined with the following components:

- Stainless steel ball valve with two-part body (Type 2651)
- Stainless steel ball valve with three-part body (Type 2654)
- Plastic ball valve (Type 2657)

- Metal flap valve (Type 2671)
- Plastic flap valve (Type 2674)

The actuator direction cannot be reversed in the same operating process. The rotary actuator does not reverse automatically.

Mechanical operation, without switching over the motor, is also possible via the handwheel on the rotary actuator. In electrical mode the handwheel is not rotated with the actuator.

6.3. Options

- Three-position rotary actuator (180°)
- Rotation angle 180° or 270°
- Rotary actuator with feedback potentiometer:
 - Potentiometer with resistance values 100 Ω, 1 KΩ, 5 KΩ or 10 KΩ
 - Analogue feedback via signal 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA
- Rotary actuator with emergency current model
- 2 additional limit switches

6.4. Exploded views

6.4.1. Motor 25 - 75 Nm

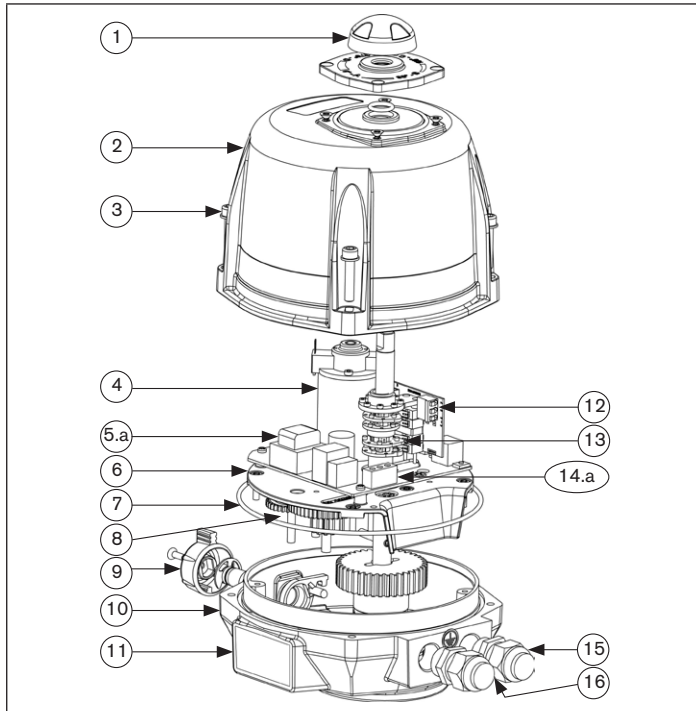


Fig. 1: Exploded views Motor 25 - 75 Nm

6.4.2. Motor 25 - 75 Nm with control card

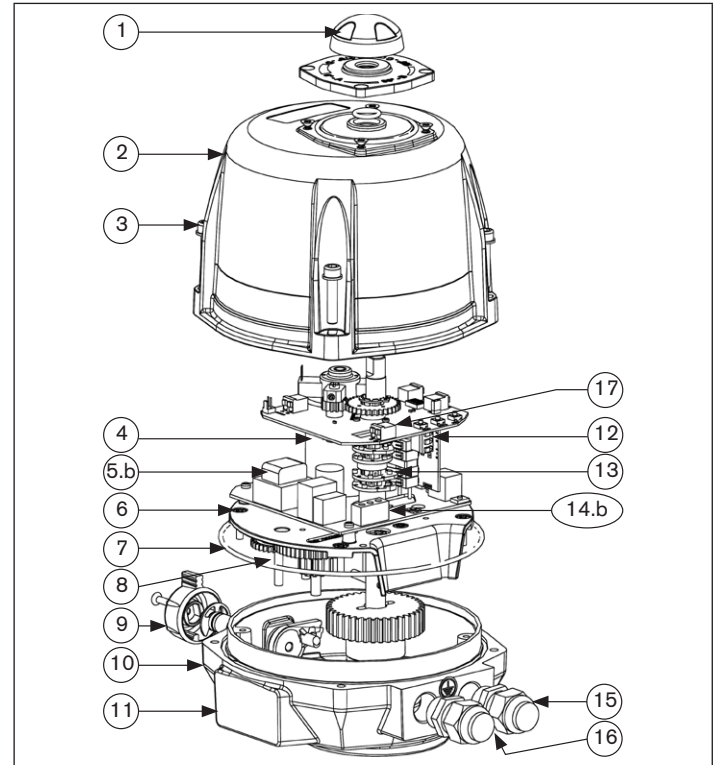


Fig. 2: Exploded views Motor 25 - 75 Nm with control card

Type 3005

System Description

No.	Designation
1	Position indicator
2	Hood
3	Stainless steel screws
4	Motor
5.a*	Control and power supply card
5.b*	Power supply card
6	Gear plate
7	O-ring
8	Gears
9	Push-button
10	Body
11	Type label
12	Additional limit switch
13	Cams
14.a*	Control and power supply
14.b*	Terminal strip for power supply
15	Threaded connection ISO M20
16	Screw for earthing
18	Control card (for variable speed actuator only)

6.4.3. Motor 100 - 300 Nm

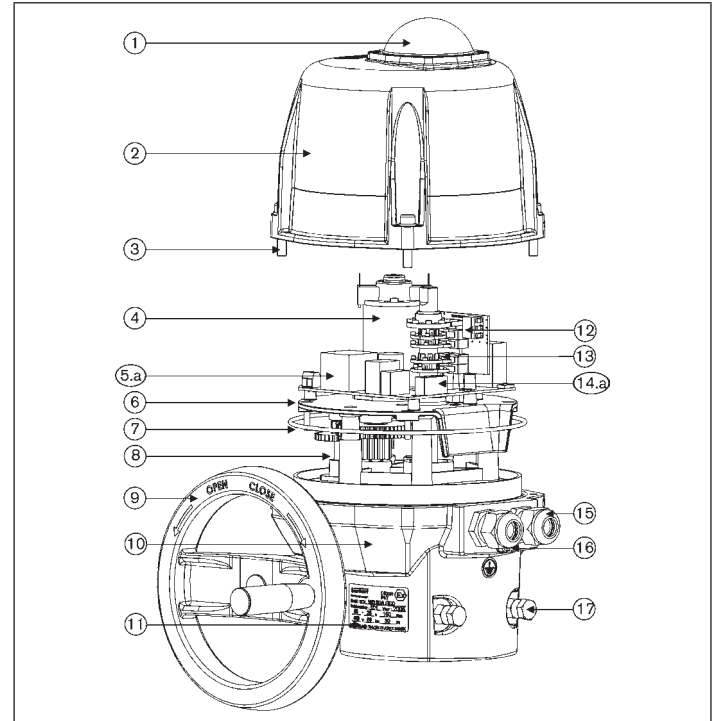


Fig. 3: Exploded views Motor 100 - 300 Nm

6.4.4. Motor 100 - 300 Nm with control card

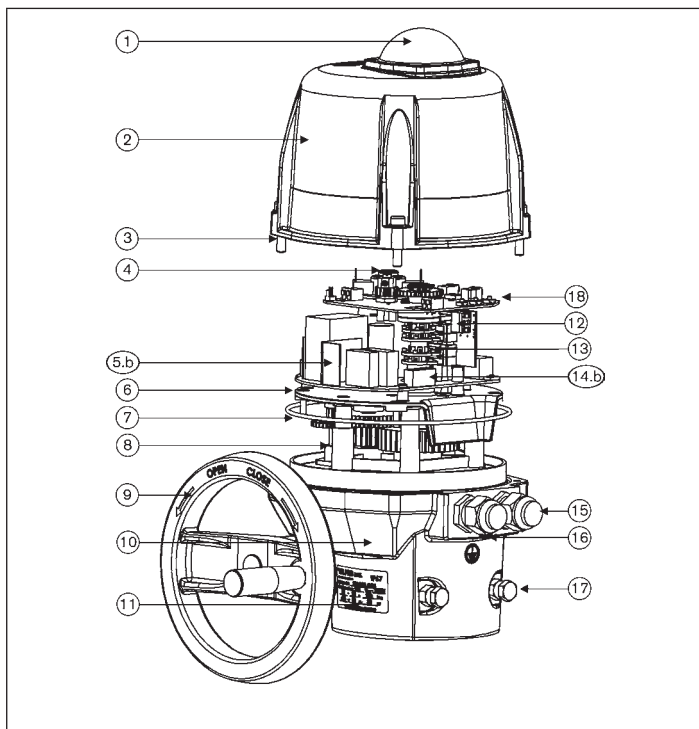


Fig. 4: Exploded views Motor 100 - 300 Nm with control card

No.	Designation
1	Position indicator
2	Hood
3	Stainless steel screws
4	Motor
5.a*	Control and power supply card
5.b*	Power supply card
6	Gear plate
7	O-ring
8	Gears
9	Handwheel
10	Body
11	Type label
12	Additional limit switch
13	Cams
14.a*	Control and power supply
14.b*	Terminal strip for power supply
15	Threaded connection ISO M20
16	Screw for earthing
17	Mechanical limit stops
18	Control card (for variable speed actuator only)

6.4.5. Motor 600 - 1000 Nm

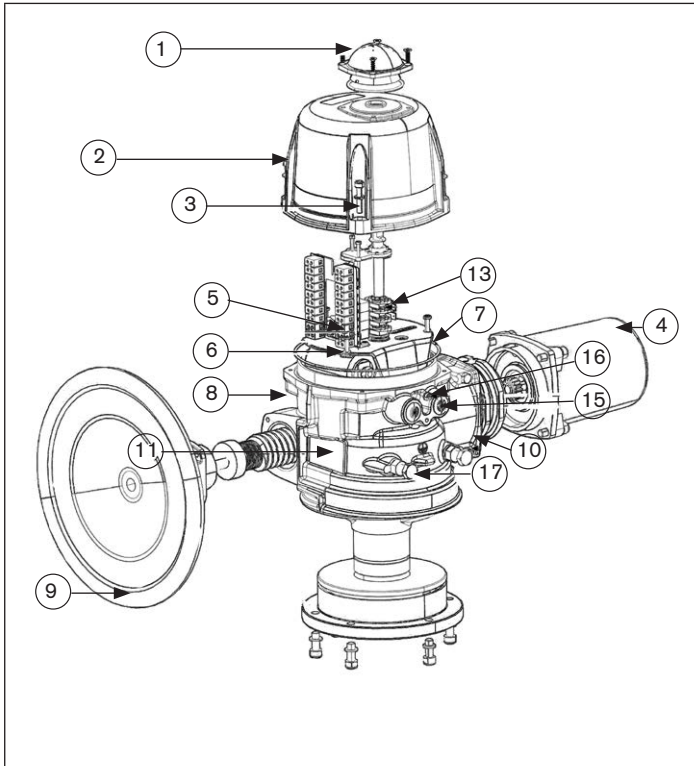


Fig. 5: Exploded views Motor 600 - 1000 Nm

No.	Designated
1	Position indicator
2	Hood
3	Stainless steel screws
4	Motor
5	Control and power supply card
6	Gear plate
7	O-ring
8	Gears
9	Handwheel
10	Body
11	Place for type label
13	Cams
15	Threaded connection M20x1.5
16	Screw for earthing
17	Mechanical limit stops

7. TECHNICAL DATA

7.1. Conformity

Type 3005 conforms with the EC Directives according to the EC Declaration of Conformity.

7.2. 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.

7.3. Operating Conditions

Ambient temperature: -20 ... +70 °C
-10 °C ... + 40 °C Emergency reset

Protection class: IP67 in accordance with EN 60529 with cable bushing ISO 20 or protective flap

NOTE!

- Avoid heat sources which may result in the permitted temperature range to be exceeded.

7.4. Identification

The rotary actuator is fitted with a type label which uniquely identifies the device and indicates the most important technical data.



Do not remove the type label from the rotary actuator!
It is essential for identification when installing and servicing the device.
The warranty is void without the type label.

7.4.1. Type label

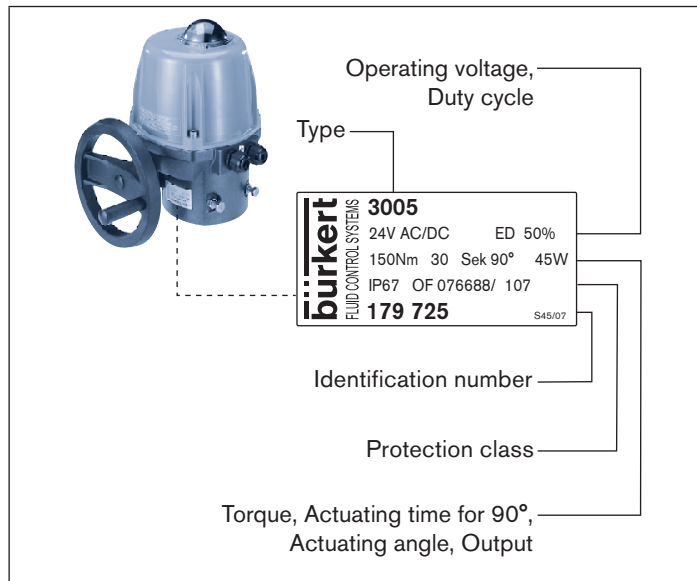


Fig. 6: Location and description of the type label

7.5. General Technical Data

7.5.1. Mechanical Data

Dimensions:	See chapter “7.5.2. Dimensions”
Weight:	25 - 75 Nm; 3.1 kg 100 - 300 Nm; 5.6 kg 600 - 1 000 Nm; 20 kg
Body material:	Body made of aluminium Cover made of polyamide (optionally aluminium) Axles and screws made of stainless steel Gears made of galvanized steel
Actuating angle:	90° (optional 180°, 270°) ± 5°
Duty cycle:	50 % at maximum torque (optionally 80 %)
Manual emergency actuation:	with open-end wrench on faces of the axle (up to 75 Nm); by handwheel (from 100 Nm)
Working modes:	Open/Close Mode or Three points Mode (see “Fig. 18” and “Fig. 19”)

7.5.2. Dimensions

Motor 25 - 75 Nm

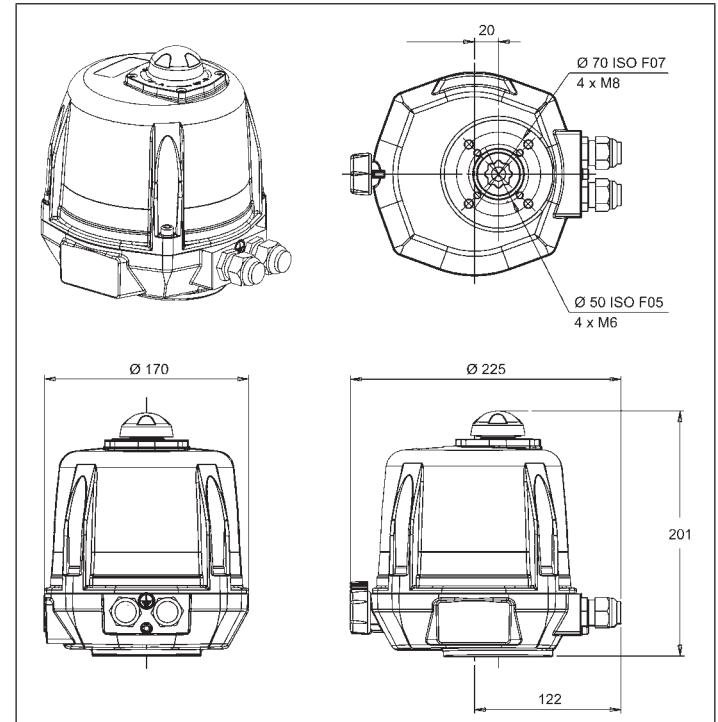


Fig. 7: Dimensions Type 3005 at torque 25 - 75 Nm

Motor 100 - 300 Nm

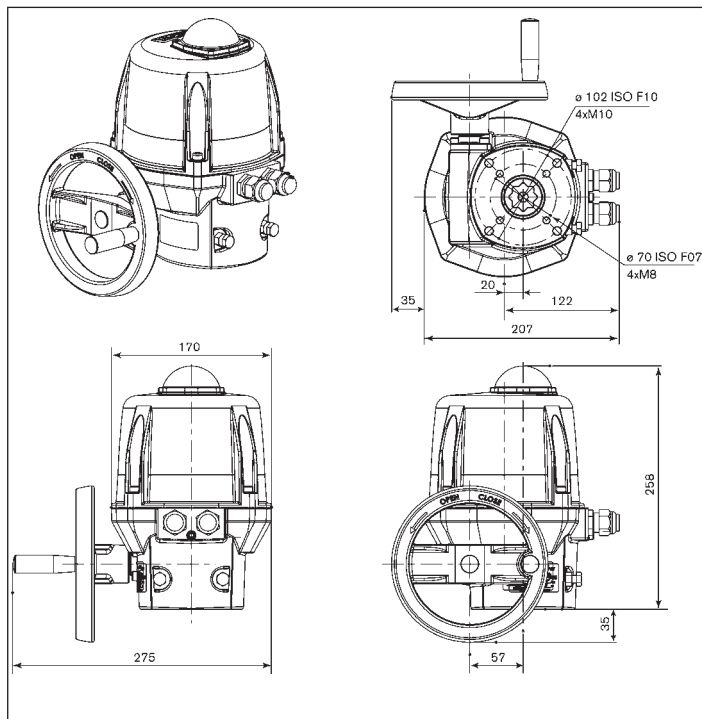


Fig. 8: Dimensions Type 3005 at torque 100 - 300 Nm

Motor 600 - 1000 Nm

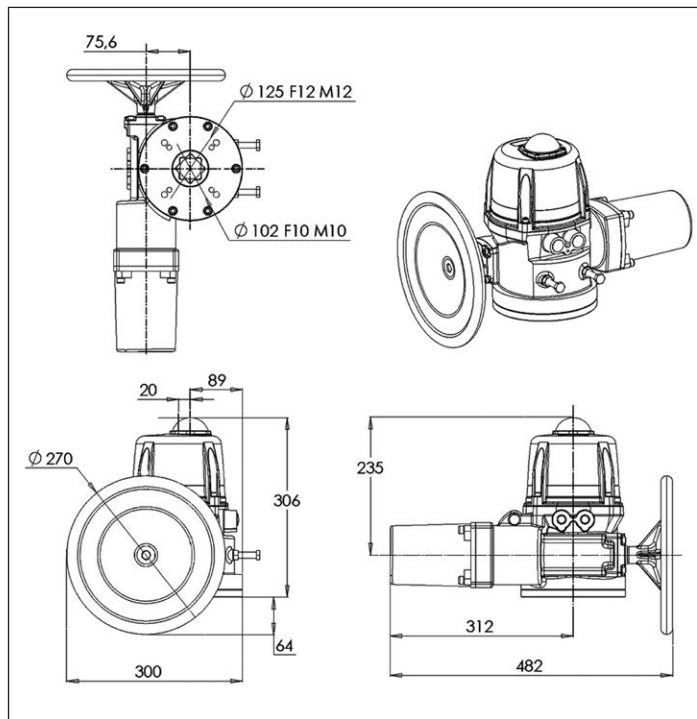


Fig. 9: Dimensions Type 3005 at torque 600 - 1000 Nm

7.5.3. Electrical Data

Connections: 2 threaded connections ISO M20

Limit switches: 2 adjustable limit switches for the motor
2 potential-free limit switches (for position feedback)

Output: max. 250 V AC / 5 A

Electrical data for standard version without analogue signal and position controller version with 4 – 20 mA, 0 – 20 mA or 0 – 10 V analogue input signal

Torque [Nm]	90° Actuating time [s]	Power input [W]	Voltage / Frequency [V / Hz]
25	7	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
45	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
75	20	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)

Torque [Nm]	90° Actuating time [s]	Power input [W]	Voltage / Frequency [V / Hz]
100	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
150	30	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
300	60	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
600	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
1000	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)



We recommend an actuator designed with 1.5 times the maximum torque of the fitting (with 2 times the maximum torque for variable speed actuators).

¹⁾ The operating voltage must not drop below 11.5 V

8. INSTALLATION

8.1. Safety Instructions



DANGER!

Risk of electric shock!

There is a serious risk of injury when reaching into the device.

- Always disconnect the power and secure it from re-activation before removing the cover, disconnecting the gears or using the lever.
- Connect several rotary actuator always with phase separation via a switch!
- Protect the rotary actuator with a mains-operated fuse!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Danger - improper installation!

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

Danger due to unintentional activation of the device!

Unintentional activation of the device during installation may result in injuries and damage.

- Take appropriate measures to prevent the device from being accidentally actuated!

8.2. Installing the rotary actuator



The rotary actuator is supplied with the presetting <Closed>.

The rotary actuator can be fitted to a ball valve or flap valve via the following fastening options:

- ISO F05 (4 x M6 with a flange Ø of 50 mm)
- ISO F07 (4 x M8 with a flange Ø of 70 mm)
- ISO F10 (4 x M10 with a flange Ø of 102 mm)
- ISO F12 (4 x M12 with a flange Ø of 125 mm)

8.2.1. Shaft end

The sizes of the inner star shape of the shaft end depend on the size of the actuator. Only the standard size of the inner star shape is enclosed with each actuator (see table).

Actuator size [Nm]	Standard size of the inner star shape [mm]
25	17 / 11
45 / 75	17 / 14
100 / 150 / 300	22 / 17
600 / 1000	36



Important information for continuous function:

Do not attach rotary actuator head first!

Otherwise the medium may run out of the fitting into the actuator.

Procedure:

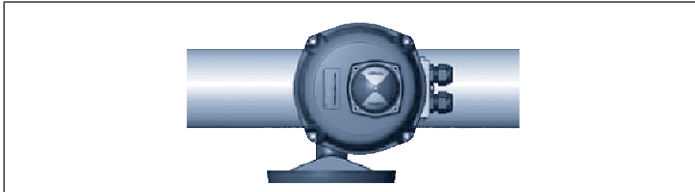


Fig. 10: Standard installation

- Ensure that the ball valve / the flap valve is in its closed position.
- Carefully connect the rotary actuator to the shaft of the ball valve / flap valve.



When connecting the rotary actuator, ensure that it is not twisted and that the fastening threads of the rotary actuator are covered by the fastening bores of the ball valve / flap valve.

- Screw the fastening screws into the fastening threads of the rotary actuator and tighten them firmly (max. 3 Nm).

8.2.2. Set mechanical end position limit (actuators 100 - 1000 Nm)



The mechanical end position limits have been preset at the factory and glued on with Loctite. However, they can be adjusted by turning the screws M8 Pos. 17. Then the nuts must be glued on again.

- Loosen the M8 nuts on the mechanical limit stops 17 (see “Fig. 1” and “Fig. 3”) and adjust the mechanical end position limits.
- Glue nuts on again with Loctite (e.g. Loctite 577).

8.2.3. Adjusting limit switch contacts



The two upper limit switch contacts have been set to 0 - 90° at the factory.

Removing position indicator and hood

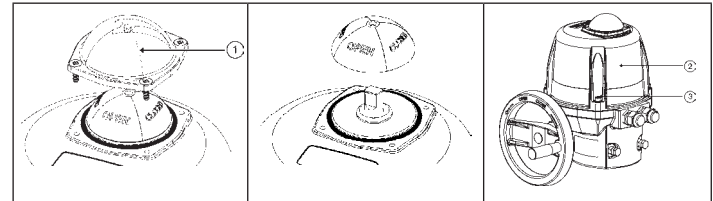


Fig. 11: Removing glass hood

Fig. 12: Removing position indicator

Fig. 13: Removing hood

Procedure:

- Remove glass hood of the position indicator 1 including the sealing ring by loosening the four fastening screws and remove the glass hood (see “Fig. 11”).
- Remove position indicator (see “Fig. 12”).
- Remove hood 2 by loosening the four fastening screws 3 (see “Fig. 13”).

Adjusting cams for limit switch contacts

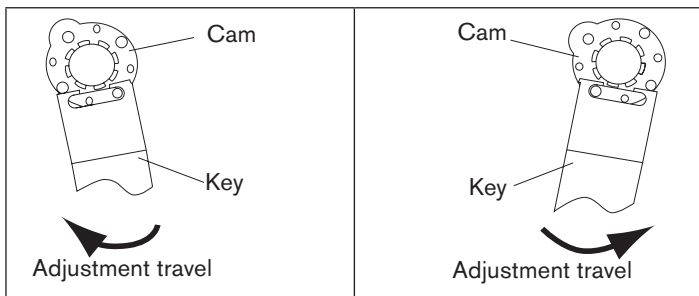


Fig. 14: Adjusting limit switch clockwise

Fig. 15: Adjusting limit switch anti-clockwise

Procedure:

- Adjust the two upper cams with a suitable key (see “Fig. 14” and “Fig. 15”).
- On completion of the adjustment work, re-attach the hood 3, the position indicator, the seal and the glass hood 1.



The rotary actuator is supplied ex works with the following settings:

- The limit switch CLOSED (FCF) is actuated by the cam (closed position).
- The limit switch OPEN (FCO) is preset to a rotation angle of 90°.

9. INSTALLATION

9.1. Safety Instructions



WARNING!

Danger - improper installation!

Improper installation may result in injuries as well as damage to the device and the area around it.

- Fluid and electrical installations may be carried out by authorised technicians only and with the appropriate tools!

Danger due to unintentional activation of the equipment!

Unintentional activation of the equipment during installation work may result in injuries and/or damage.

- Take appropriate measures to prevent the equipment from being unintentionally activated.

9.2. Electrical Installation



DANGER!

Risk of electric shock!

There is a serious risk of injury when reaching into the device.

- Before starting work, always switch off the power supply and safeguard to prevent re-activation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!
- Attach earthing cable via the earthing screw!



Check on the type label of the rotary actuator whether the indicated voltage corresponds with the mains voltage.



Cables with a diameter of 7 to 12 mm are permitted for the electrical installation. The utilized cables must have an upper limit temperature of at least 80 °C.

Preparatory work:

→ Remove stainless steel screws 3 for the hood 2 and carefully remove the hood (see “Fig. 1” to “Fig. 3”).

9.2.1. Earth connection on outside or inside

The earthing cable for the power supply and control must be attached with the earthing screw 16 (M5) to the outer body (see “Fig. 1” to “Fig. 3”).

Procedure:

- Loosen earthing screw 16 and attach eyelet of the earthing cable with the earthing screw (see “Fig. 1” to “Fig. 3”).
- Optionally the earthing screw can be connected to Pos. A of the power supply card.
- To do this, loosen earthing screw and attach eyelet of the earthing cable with the earthing screw.

9.2.2. 100-240 V AC (100-350 V DC) or 15-30 V AC (12-48 V DC) standard version



The power supply voltage of the actuator is 15-30 V AC (12-48 V DC) or 100-240 V AC (100-350 V DC).

Always observe the specifications on the type label!

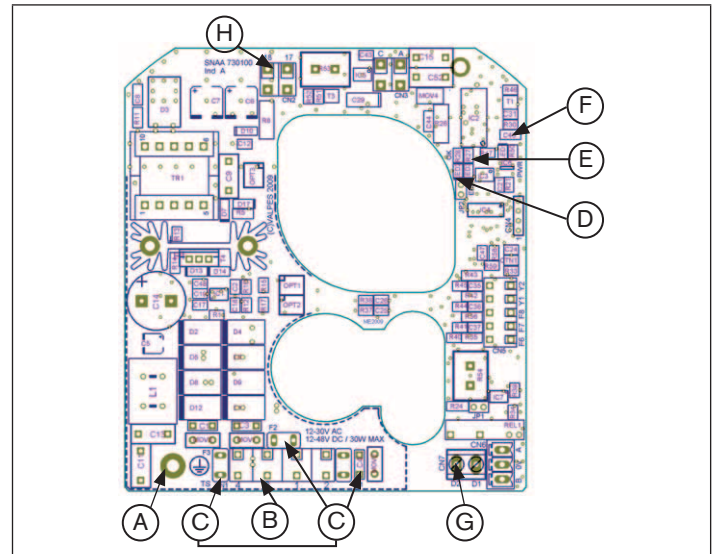


Fig. 16: Power supply circuit board 15-30 V 50/60 Hz (12-48 V DC)

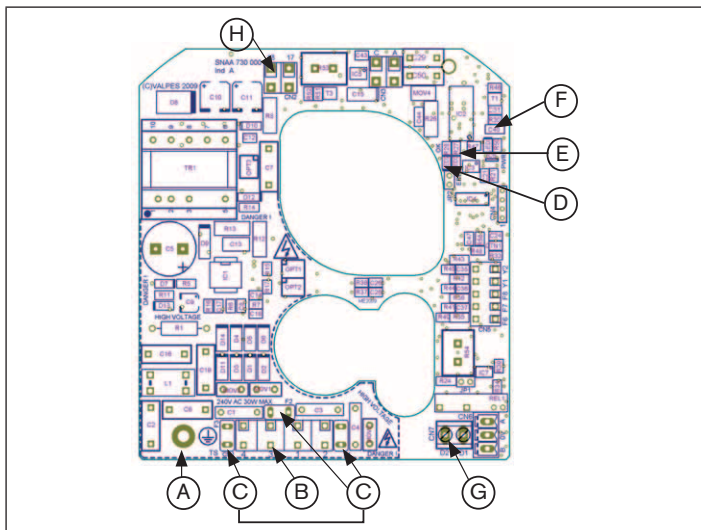


Fig. 17: Power supply circuit board 100-240 V 50/60 Hz (100-350 V DC)

No.	Designation	No.	Designation
A	Screw for earthing	E	LED 2: Error message
B	Connections for control and power supply	F	LED 3: Power on
C	Fuse	G	Connection for error feedback (24 V DC - 3 A max)
D	LED 1: Microprocessor OK	H	Connection 24 V DC

The rotary actuator can be connected and operated in two different modes:

1. Three points mode
2. Open / Closed mode

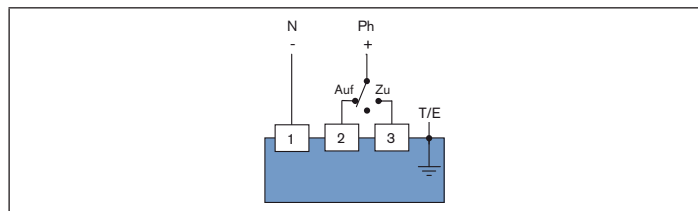


Fig. 18: Three points mode

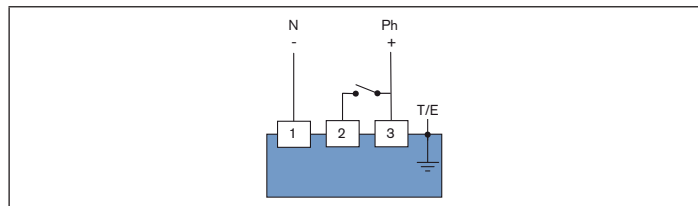


Fig. 19: Open/Close mode / Emergency current model in the operating instructions



If voltage is applied simultaneously to terminals 2 and 3, terminal 2 is the leading one and the actuator moves to the OPEN position.

Procedure:

→ Loosen left cable gland 15 (see “Fig. 1” and “Fig. 2”) and feed through the cable to be connected.

→ Connect cable according to the required control type to the terminal strip Pos. B of the power supply circuit board.

Operating principle for Open / Closed mode:

- Switch open = actuator closes
- Switch closed = actuator opens

Connecting feedback



The limit switches for the feedback are suitable for a maximum voltage of 250 V AC/DC - 5 A.

The rotary actuator features two additional limit switch contacts which are supplied by the factory in an open position. These can be used for the feedback of the rotary actuator.

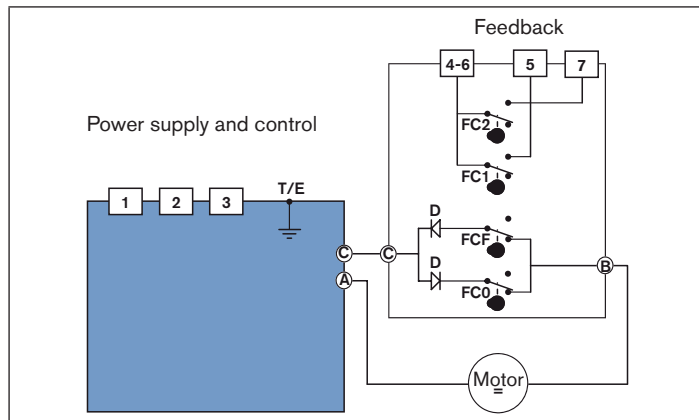


Fig. 20: Internal wiring of actuator

The limit switch contacts are actuated via two cams no. 13 (see Fig. 1 and Fig. 2).

- The white cam is used to record the opening process (FC1).
- The black cam is used to record the closing process (FC2).

Procedure:

→ Connect cable to the terminal strip 12 (see [“Fig. 1”](#) and [“Fig. 2”](#)) according to the schematic (see [“Fig. 20”](#)).

9.2.3. Version with analogue signal



The power supply voltage of the actuator is 15-30 V AC (12-48 V DC) or 100-240 V AC (100-350 V DC).

Always observe the specifications on the type label!

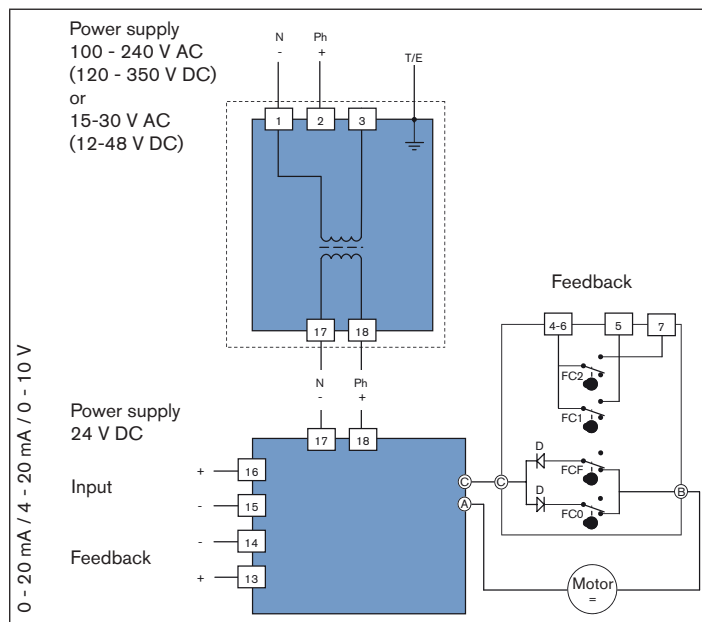


Fig. 21: Circuit diagram

Procedure:

→ Loosen left cable gland 15 and feed through the cable to be connected.

→ Connect cable according to the circuit diagram (see "Fig. 21") to the terminal strip Pos. 14 of the power supply card.

Connecting additional feedback



The limit switches for the feedback are suitable for a maximum voltage of 250 V AC/DC - 5 A.

The rotary actuator features two limit switch contacts which are supplied by the factory in an open position. These can be used for the feedback of the rotary actuator.

The limit switch contacts are actuated via two cams no. 13.

- The white cam is used to record the opening process (FC1).
- The black cam is used to record the closing process (FC2).

Procedure:

→ Connect cable to the terminal strip 12 according to the schematic.

9.3. Control card

For rotary actuator with analogue control

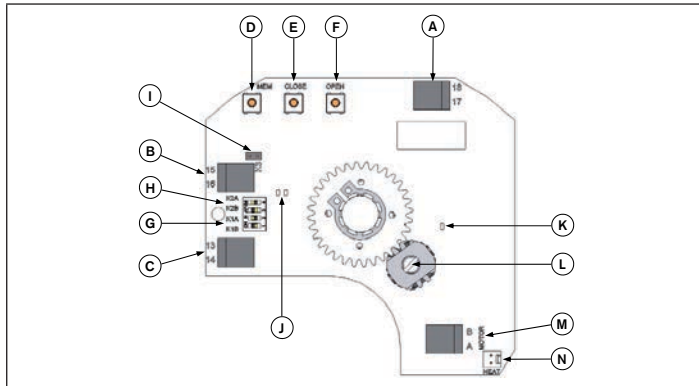


Fig. 22: Control card (24 V DC)

No.	Designation	No.	Designation
A	24 V DC power supply	H	K2 plug-in jumper
B	Connection terminals transducer	I	K3 plug-in jumper
C	Connection terminals feedback	J	Green and red LEDs
D	Adjusting button <MEM>	K	Yellow LED: power supply display
E	Adjusting button <CLOSE>	L	Potentiometer
F	Adjusting button <OPEN>	M	Connection motor

No.	Designation	No.	Designation
G	K1 plug-in jumper	N	Connection heating resistor

9.3.1. Specify the position of the plug-in jumpers

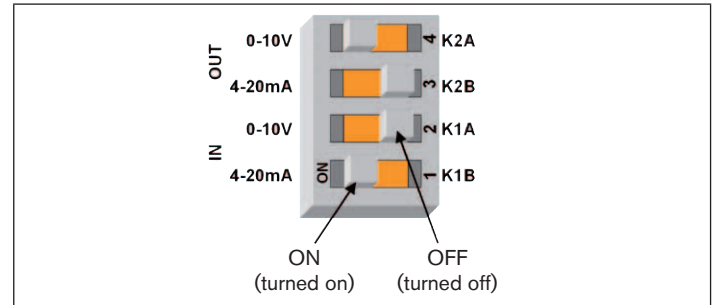


Fig. 23: Plug-in jumper K1 / K2

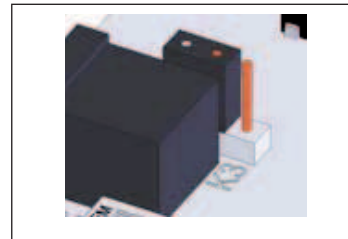


Fig. 24: Plug-in jumper K3
OFF

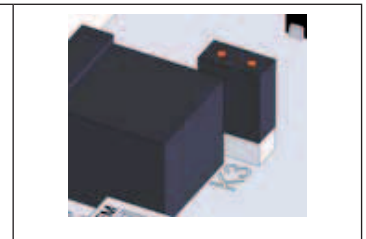


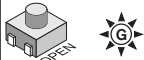
Fig. 25: Plug-in jumper K3
ON


Transducer	Feedback	Plug-in jumper K1		Plug-in jumper K2		Plug-in jumper K3
		A	B	A	B	
0 - 10 V	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
0 - 10 V	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0 - 10 V	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON
4 - 20 mA	0 - 10 V	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA	0 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA	4 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
4 - 20 mA*	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA*	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA*	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

* Version with emergency reset


9.3.2. Parameterization steps

Specify direction of rotation of the shut-off valve

Normal direction of rotation (preset)	
	<p>→ Press <OPEN> push-button and switch on the card (hold down push-button). The GREEN LED lights up.</p> <p>→ Release <OPEN> push-button and disconnect the card from the power supply.</p>

Reverse direction of rotation	
	<p>→ Press <CLOSE> push-button and switch on the card (hold down push-button). The RED LED lights up.</p> <p>→ Release <CLOSE> push-button and disconnect the card from the power supply.</p>

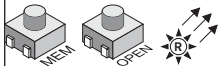
Specify control signal type

Control signal when voltage 0 - 10 V	
	<p>→ Press <MEM> push-button and switch on the card (hold down push-button). The RED LED lights up 3x.</p> <p>→ Release <MEM> push-button and disconnect the card from the power supply.</p>

Type 3005

Installation

Control signal when current 0 ... 20 mA

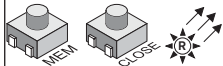


→ Press <MEM> and <OPEN> push-buttons and switch on the card (hold down push-button).

The RED LED lights up **3x**.

→ Release <MEM> and <OPEN> push-buttons and disconnect the card from the power supply.

Control signal when current 4 ... 20 mA (preset)



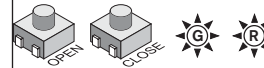
→ Press <MEM> and <CLOSE> push-buttons and switch on the card (hold down push-button).

The RED LED lights up **3x**.

→ Release <MEM> and <CLOSE> push-buttons and disconnect the card from the power supply.

Learning mode

Specify end positions



→ Press <OPEN> and <CLOSE> push-buttons and switch on the card (hold down push-button).

The RED and the GREEN LED's light up.

→ Release <OPEN> and <CLOSE> push-buttons.

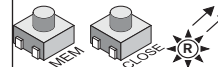
Both LED's go out.

Learning mode is selected.



→ Press <CLOSE> push-button to move the shut-off valve into the closed position.

The RED LED lights up.



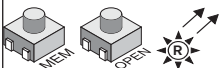
→ Press <MEM> and <CLOSE> push-buttons to save the closed position.

The RED LED lights up **2x**.








→ Press <OPEN> push-button to move the shut-off valve into the open position.

The GREEN LED lights up.

Specify end positions	
	<p>→ Press <MEM> and <OPEN> push-buttons to save the open position. The GREEN LED lights up 2x.</p>
	<p>All positions are now saved. → Disconnect the card from the power supply.</p>

9.3.3. Normal operation

Display normal operation	
	<p>→ Switch on card. The GREEN LED lights up 3x to indicate that the start process has been implemented correctly.</p>
	<p>In normal operation the GREEN LED lights up when the rotary actuator opens the shut-off valve.</p>
	<p>The RED LED lights up when the rotary actuator closes the shut-off valve.</p>
	<p>If neither of the LED's is lit, the actuator is not actuated.</p>
	<p>The RED and the GREEN LED's light up if the torque is too high and the rotary actuator stops. → Change direction of rotation of the rotary actuator or switch over the voltage OPEN/CLOSED to restart the rotary actuator!</p>

10. START-UP



WARNING!

Danger due to improper operation!

Improper operation may result in injuries as well as damage to the device and the area around it.

- Before start-up, ensure that the operating personnel are familiar with and completely understand the contents of the operating instructions.
- In particular observe the safety instructions and intended use.
- The device/the system may be started by adequately trained personnel only.

Procedure:

- Ensure that connections and settings are implemented properly according to chapter "[8. Installation](#)".
- Check whether the rotary actuator and the fitting are in a defined end position, otherwise the fitting may lock. In this case the actuator switches off automatically.

11. MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

11.1. Safety Instructions



DANGER!

Risk of electric shock!

There is a serious risk of injury when reaching into the device.

- Before starting work, always switch off the power supply and safeguard to prevent re-activation!
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment!



WARNING!

Danger due to improper maintenance work!

Improper maintenance may result in injuries as well as damage to the device and the surrounding area.

- Maintenance work may be carried out by authorised technicians only and with the appropriate tools!

11.2. Maintenance Work

The rotary actuator is maintenance-free when operated according to the instructions indicated in this manual.

11.3. Malfunctions

Malfunctions	Remedial action
The rotary actuator does not function (initial start-up)	→ Check the power supply. → Check the connections according to the supplied circuit diagram.
The rotary actuator is jammed in the OPEN position	→ Check the power supply. → Check the connections according to the supplied circuit diagram. → Check whether the movement of the electric valve is obstructed.
The valve does not fully open or close	→ Check the power supply. → Check the connections according to the supplied circuit diagram. → Check the limit switches. → Check whether an overload has occurred due to excessively high torque on the valve (our rotary actuators feature electronic overload protection). If yes: Interrupt the power supply for approx. 5 minutes.

Malfunctions	Remedial action
The rotary actuator is jammed in the CLOSED position	<ul style="list-style-type: none"> → Check the power supply. → Check the connections according to the supplied circuit diagram. → Check whether the movement of the electric valve is obstructed.

12. ACCESSORIES



CAUTION!

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

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

- Use only original accessories and original spare parts supplied by Bürkert.

Designation	Order no.
Key for adjusting the limit switches	679 946
Reducing sleeve star/square 14/9 mm	665 288
Reducing sleeve star/square 14/11 mm	665 289
Reducing sleeve star/star 22/14 mm	666 684
Reducing sleeve star/star 22/17 mm	684 858
Reducing sleeve square/square 17/14 mm	665 290

Designation	Order no.
Adapter outer square 14/10 mm	668 234
Position indicator	679 723

13. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE

NOTE!

Transport and storage damage!

- Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation and storage.
- Permitted storage temperature: -20 – +70 °C.

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

- Ensure the device and packaging are disposed of in an environmentally sound manner.
- Observe applicable regulations on disposal and the environment.

1. DER QUICKSTART	30	8.2. Montage des Drehantriebs	42
1.1. Begriffsdefinition Gerät.....	30	9. INSTALLATION	44
2. DARSTELLUNGSMITTEL	30	9.1. Sicherheitshinweise.....	44
3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG	31	9.2. Elektrische Installation.....	44
3.1. Beschränkungen	31	9.3. Regelkarte.....	49
4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	31	10. INBETRIEBNAHME	52
5. ALLGEMEINE HINWEISE	32	11. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG	53
5.1. Kontaktadressen.....	32	11.1. Sicherheitshinweise.....	53
5.2. Gewährleistung.....	32	11.2. Wartungsarbeiten	53
5.3. Informationen im Internet.....	32	11.3. Störungen	53
6. SYSTEMBESCHREIBUNG	33	12. ZUBEHÖR	54
6.1. Vorgesehener Einsatzbereich.....	33	13. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG	54
6.2. Allgemeine Beschreibung	33		
6.3. Optionen	33		
6.4. Explosionsdarstellung	34		
7. TECHNISCHE DATEN	38		
7.1. Konformität.....	38		
7.2. Normen	38		
7.3. Betriebsbedingungen.....	38		
7.4. Kennzeichnung.....	38		
7.5. Allgemeine Technische Daten.....	39		
8. MONTAGE	42		
8.1. Sicherheitshinweise.....	42		

1. DER QUICKSTART

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

Wichtige Informationen zur Sicherheit!

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

- Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Geräts.

Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 3005.



Die Bedienungsanleitung finden Sie auf der beigelegten CD oder im Internet unter: www.buerkert.de

1.1. Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät“ steht immer für den elektrischen Drehantrieb Typ 3005.

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 können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.



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 einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des elektromotorischen Drehantriebs Typ 3005 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Der Drehantrieb kann z. B. zur Betätigung von Armaturen, insbesondere Kugelhähnen oder Absperrklappen verwendet werden.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten. Diese sind im Kapitel „6. Systembeschreibung“ beschrieben.
- Das Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

3.1. Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausführung des Systems/Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

4. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine:

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



Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in das Gerät besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Mehrere elektrische Drehantriebe immer mit Phasentrennung über einen Schalter anschließen.
- Das Gerät durch eine netzabhängige Sicherung schützen.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!

Explosionsgefahr!

Bei bestimmten Geräteausführungen besteht bei Öffnung des Geräts im explosionsgeschützten Bereich Explosionsgefahr.

- Sicherheitshinweise auf dem Typschild beachten.

Explosionsgefahr durch statische Aufladung!

Bei plötzlicher Entladung elektrostatisch aufgeladener Geräte oder Personen besteht im Ex-Bereich Explosionsgefahr.

- Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass es im Ex-Bereich zu keinen elektrostatischen Aufladungen kommen kann.
- Die Geräteoberfläche durch leichtes Abwischen mit einem feuchten oder antistatischen Tuch reinigen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Typ 3005 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen (in diesem Fall Typ 3004 verwenden).
- Das Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- Antrieb nicht mit dem Deckel nach unten (kopfüber) einbauen.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung für einen definierten oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- Das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betreiben.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

5. ALLGEMEINE HINWEISE

5.1. 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

5.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des elektromotorischen Drehantriebs Typ 3005 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

5.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 3005 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

6. SYSTEMBESCHREIBUNG

6.1. Vorgesehener Einsatzbereich

Der Drehantrieb Typ 3005 wurde entwickelt, um Kugelhahn- oder Klappenventile mit Vierteldrehung zu steuern. Optional ist der Antrieb auch mit einem Drehwinkel von 180° und 270° erhältlich.

6.2. Allgemeine Beschreibung

Das Basisgerät kann durch die modulare Konstruktion mit vielen Optionen erweitert werden.



Optionen zur Erweiterung des Basisgeräts finden Sie im Kapitel „[6.3. Optionen](#)“.

Der Drehantrieb ist ein kompaktes und leistungsstarkes Stellantriebssystem, das eine lange Lebensdauer gewährleistet. Der Drehantrieb ist für Gleich- oder Wechselstrom mit unterschiedlicher Leistung konzipiert und für Drehmomente von 25 bis 1000 Nm (Antrieb mit Analogsignal 25 - 300 Nm) ausgelegt.

Die verwendeten Werkstoffe gewährleisten einen wartungsfreien Betrieb und stellen eine niedrige thermische Belastung sicher. Alle Drehantriebe sind in der Standardausführung mit einer Handnotbetätigung und zwei zusätzlichen Endschaltern ausgestattet und vom Hersteller getestet. Die Endschalter wurden auf 0 ...90° Schwenkbetrieb eingestellt.

Der elektromotorische Drehantrieb ist als Auf/Zu- oder Regelantrieb erhältlich. Er ist mit folgenden Komponenten kombinierbar:

- Edelstahl Kugelhahn mit zweiteiligem Gehäuse (Typ 2651),
- Edelstahl Kugelhahn mit dreiteiligem Gehäuse (Typ 2654),

- Kunststoff Kugelhahn (Typ 2657),
- Metall Klappenventil (Typ 2671),
- Kunststoff Klappenventil (Typ 2674).

Die Antriebsrichtung ist im gleichen Betriebsvorgang nicht umkehrbar. Ein automatischer Rücklauf des Drehantriebs erfolgt nicht.

Über das Handrad am Drehantrieb ist auch ein mechanischer Betrieb, ohne Umschaltung des Motors, möglich. Im elektrischen Betrieb dreht sich das Handrad nicht mit.

6.3. Optionen

- Dreistellungsantrieb (180°)
- Drehwinkel 180° oder 270°
- Drehantrieb mit Rückmelde - Potentiometer:
 - Potentiometer mit Widerstandswerten 100 Ω, 1 KΩ, 5 KΩ oder 10 KΩ
 - Analoge Rückmeldung über Signal: 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
- Drehantrieb mit Notstromvariante
- 2 zusätzliche Endschalter

6.4. Explosionsdarstellung

6.4.1. Motor 25 - 75 Nm

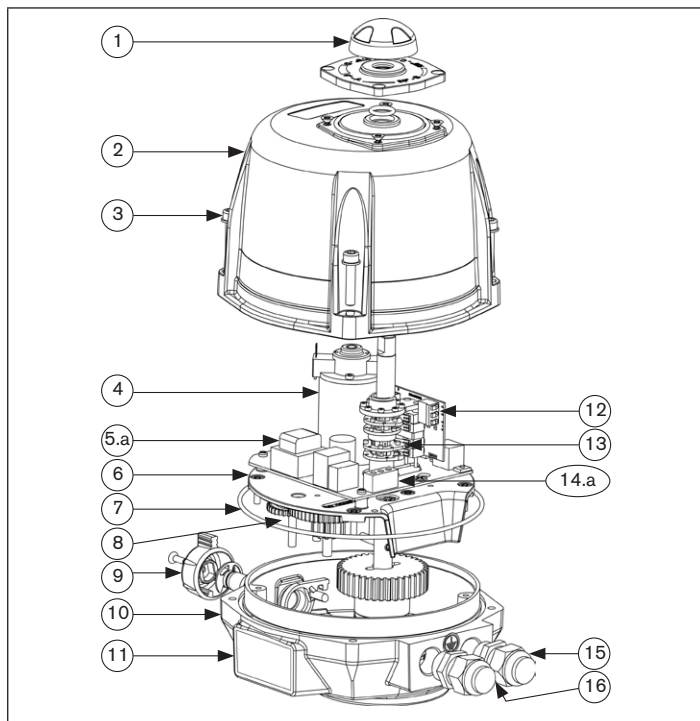


Bild 1: Explosionsdarstellung Motor 25 - 75 Nm

6.4.2. Motor 25 - 75 Nm mit Regelkarte

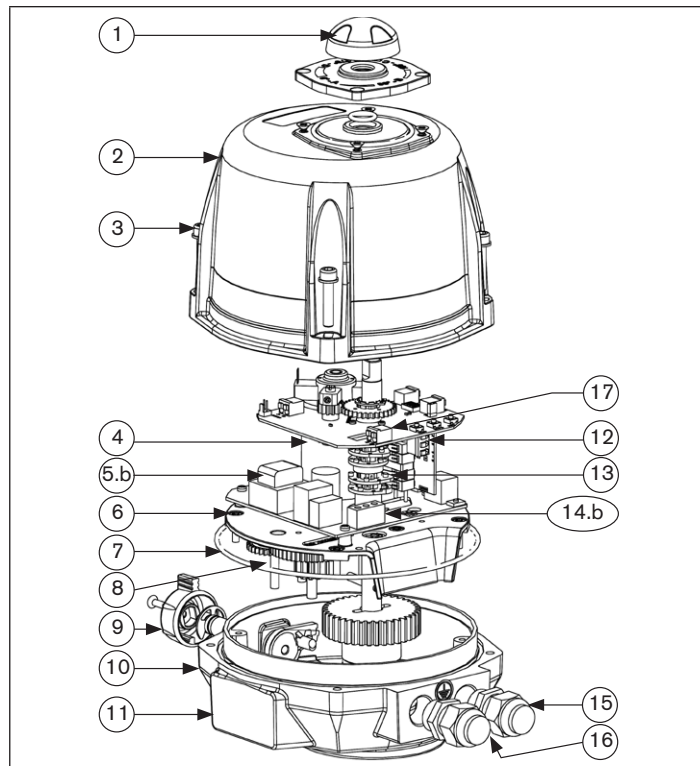


Bild 2: Explosionsdarstellung Motor 25 - 75 Nm mit Regelkarte

Typ 3005

Systembeschreibung

No.	Bezeichnung
1	Stellungsanzeige
2	Haube
3	Edelstahlschrauben
4	Motor
5.a*	Steuerung und Stromversorgung Karte
5.b*	Stromversorgungskarte
6	Getriebeplatte
7	O-Ring
8	Getriebe
9	Schaltknopf
10	Gehäuse
11	Platz für Typschild
12	Zusätzlicher Endschalter
13	Nocken
14.a*	Steuerung und Spannungsversorgung
14.b*	Klemmleiste für Spannungsversorgung
15	Kabelverschraubung ISO M20
16	Schraube für Erde
18	Regelkarte (nur bei Regelantrieb)

6.4.3. Motor 100 - 300 Nm

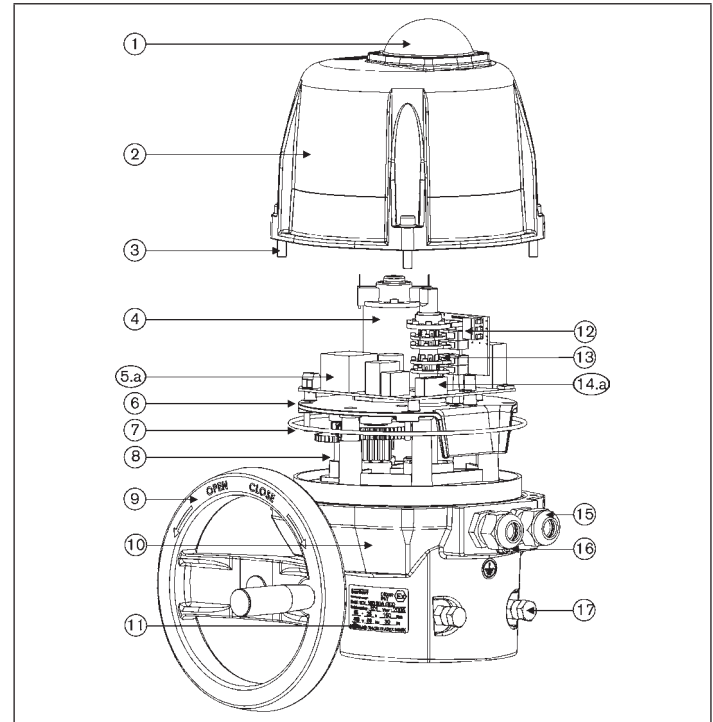


Bild 3: Explosionsdarstellung Motor 100 - 300 Nm

6.4.4. Motor 100 - 300 Nm mit Regelkarte

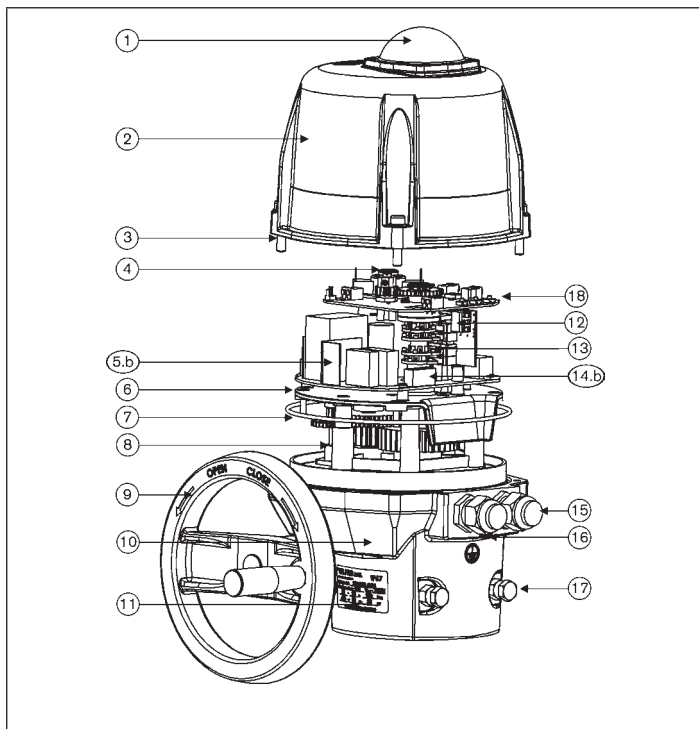


Bild 4: Explosionsdarstellung Motor 100 - 300 Nm mit Regelkarte

No.	Bezeichnung
1	Stellungsanzeige
2	Haube
3	Edelstahlschrauben
4	Motor
5.a*	Steuerung und Stromversorgung Karte
5.b*	Stromversorgungskarte
6	Getriebepatte
7	O-Ring
8	Getriebe
9	Handrad
10	Gehäuse
11	Typschild
12	Zusätzlicher Endschalter
13	Nocken
14.a*	Steuerung und Spannungsversorgung
14.b*	Klemmleiste für Spannungsversorgung
15	Kabelverschraubung ISO M20
16	Schraube für Erde
17	Mechanische Endanschläge
18	Regelkarte (nur bei Regelantrieb)

6.4.5. Motor 600 - 1000 Nm

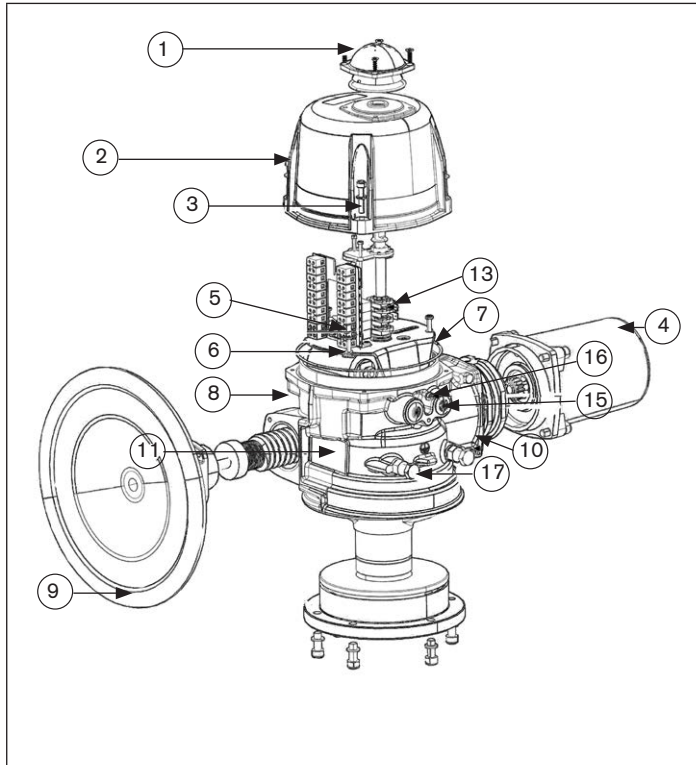


Bild 5: Explosionsdarstellung Motor 600 - 1000 Nm

No.	Bezeichnung
1	Stellungsanzeige
2	Haube
3	Edelstahlschrauben
4	Motor
5	Steuerung und Stromversorgung Karte
6	Getriebeplatte
7	O-Ring
8	Getriebe
9	Handrad
10	Gehäuse
11	Platz für Typschild
13	Nocken
15	Innengewinde M20 x 1,5
16	Schraube für Erde
17	Mechanische Endanschläge

7. TECHNISCHE DATEN

7.1. Konformität

Der elektromotorische Drehantrieb Typ 3005 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der Konformitätserklärung.

7.2. 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.

7.3. Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur: -20 ... +70 °C
-10 ... +40 °C Notrückstellung

Schutzart: IP67 nach EN 60529 mit Kabelverschraubung ISO 20 oder Schutzkappe

HINWEIS!

- Wärmequellen vermeiden, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können.

7.4. Kennzeichnung

Der Drehantrieb ist mit einem Typschild versehen, das eine eindeutige Identifikation ermöglicht und die wichtigsten technischen Daten erkennen lässt.



Typschild nicht vom Drehantrieb entfernen!

Es ist für die Identifikation bei Installation und Instandhaltung von entscheidender Bedeutung.

Ohne Typschild erlischt die Gewährleistung.

7.4.1. Typschild

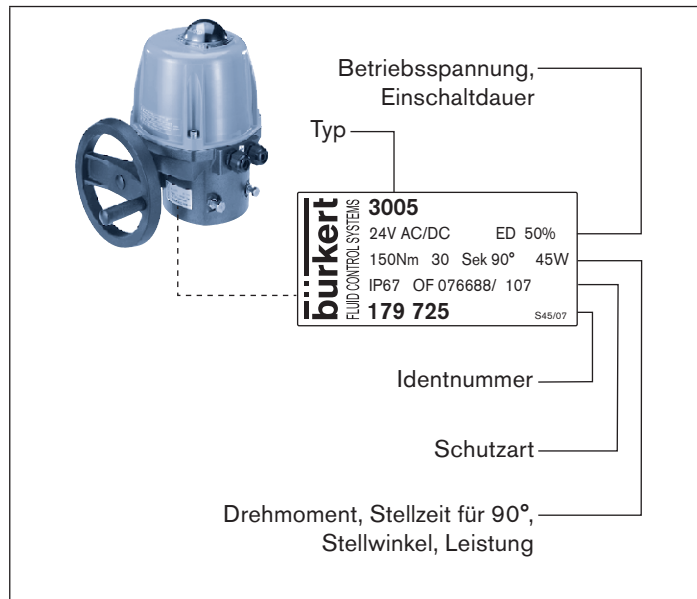


Bild 6: Lage und Beschreibung des Typschildes

7.5. Allgemeine Technische Daten

7.5.1. Mechanische Daten

Abmessungen:	Siehe Kapitel „7.5.2. Abmessungen“
Gewicht:	25 - 75 Nm; 3,1 kg 100 - 300 Nm; 5,6 kg 600 - 1000 Nm; 20 kg
Gehäusematerial:	Gehäuse - Aluminium Deckel - Polyamid (Aluminium optional) Achsen und Schrauben - Edelstahl Getriebe - verzinkter Stahl
Stellwinkel:	90° (optional 180°, 270°) ± 5°
Einschaltdauer:	50 % bei maximalem Drehmoment (optional 80 %)
Handnotbetätigung:	mit Gabelschlüssel an Flächen der Achse (bis 75 Nm); durch Handrad (ab 100 Nm)
Arbeitsmodi:	Auf/Zu Modus oder Drei Punkte Modus (siehe „Bild 18“ und „Bild 19“)

7.5.2. Abmessungen

Motor 25 - 75 Nm

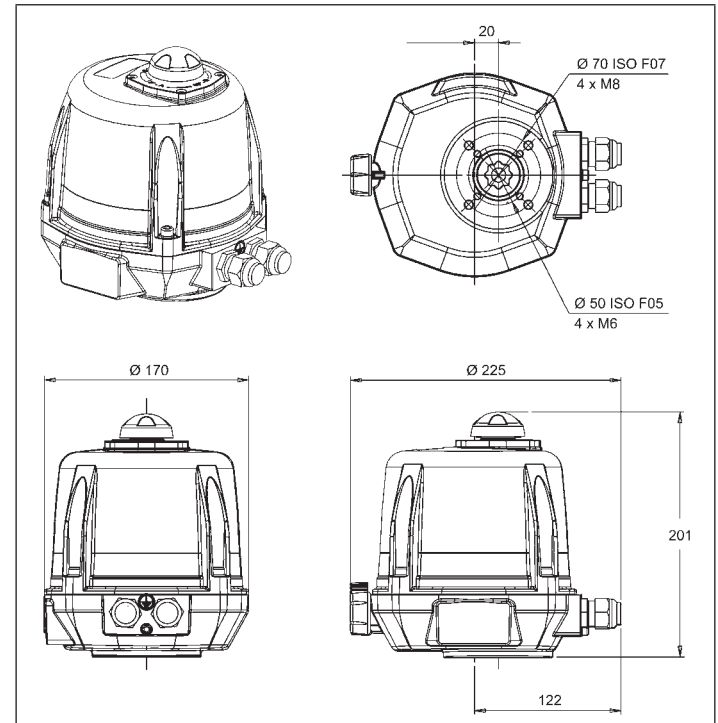


Bild 7: Abmessungen Typ 3005 mit Drehmoment 25 - 75 Nm

Motor 100 - 300 Nm

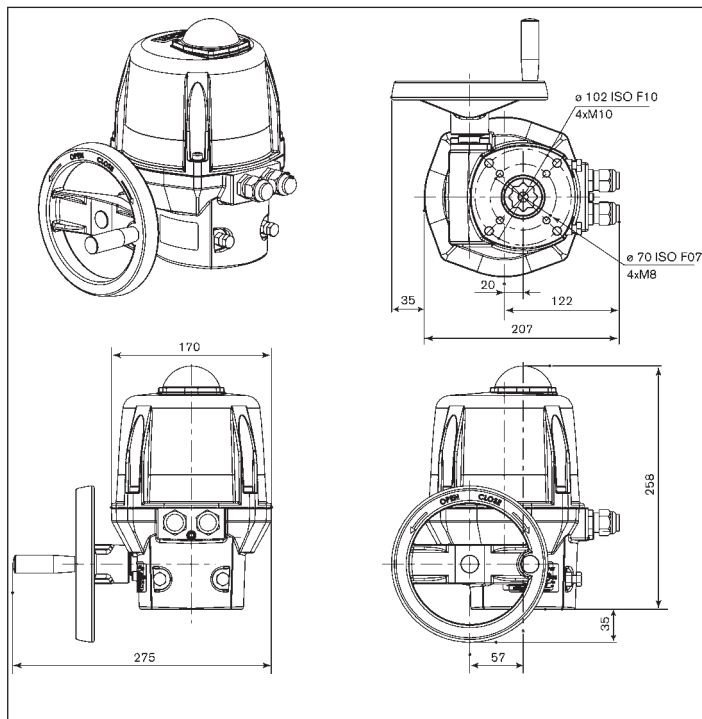


Bild 8: Abmessungen Typ 3005 mit Drehmoment 100 - 300 Nm

Motor 600 - 1000 Nm

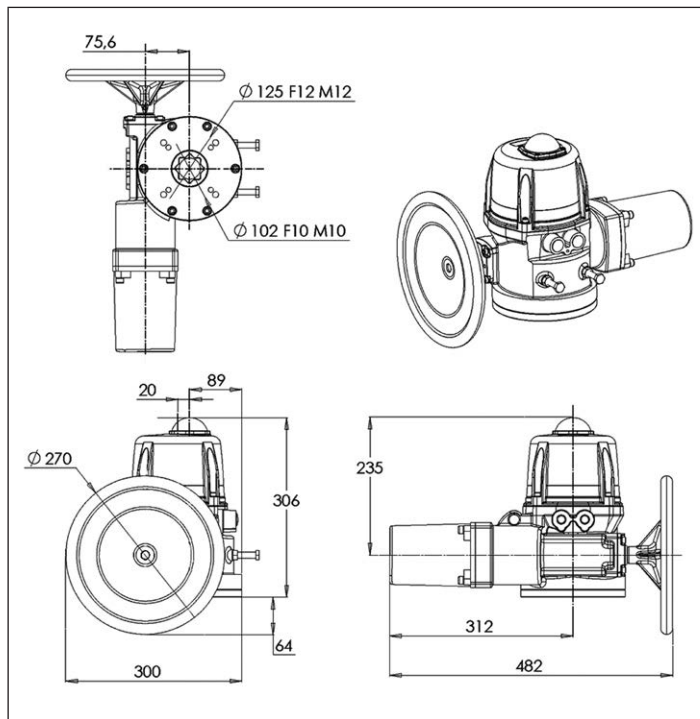


Bild 9: Abmessungen Typ 3005 mit Drehmoment 600 - 1000 Nm

7.5.3. Elektrische Daten

Anschlüsse: 2 Gewindeanschlüsse ISO 20

Endschalter: 2 Endschalter für den Motor
2 potenzialfreie Endschalter (für Stellungsrückmeldung)

Leistung: max. 250 V AC / 5 A

Elektrische Daten für Standardausführung ohne Analogsignal und Stellungsreglerausführung mit 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA oder 0 ... 10 V Analogsignaleingang:

Drehmoment [Nm]	90° Stellzeit [s]	Leistungsaufnahme [W]	Spannung / Frequenz [V / Hz]
25	7	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
45	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
75	20	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)

Drehmoment [Nm]	90° Stellzeit [s]	Leistungsaufnahme [W]	Spannung / Frequenz [V / Hz]
100	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
150	30	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
300	60	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
600	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
1000	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)



Wir empfehlen eine Antriebsauslegung mit dem 1,5-fachen des maximalen Drehmoments der Armatur (bei Regelantrieben mit dem 2-fachen des maximalen Drehmoments).

¹⁾ Die Betriebsspannung darf 11,5 V nicht unterschreiten

8. MONTAGE

8.1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in das Gerät besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor Eingriffen in das Gerät oder die Anlage, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Mehrere elektromotorische Drehantriebe immer mit Phasentrennung über einen Schalter anschließen.
- Das Gerät durch eine netzabhängige Sicherung schützen.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage!

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

Gefahr durch unbeabsichtigte Betätigung des Geräts!

Ungewolltes Ingangsetzen des Gerätes bei der Montage kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Durch geeignete Maßnahmen verhindern, dass das Gerät nicht unbeabsichtigt betätigt wird.

8.2. Montage des Drehantriebs



Der Drehantrieb wird mit der Voreinstellung <Geschlossen> ausgeliefert.

Die Montage des Drehantriebs auf einen Kugelhahn bzw. Klappenventil erfolgt über folgende Befestigungsvarianten:

- ISO F05 (4 x M6 bei einem Flansch -Ø von 50 mm)
- ISO F07 (4 x M8 bei einem Flansch -Ø von 70 mm)
- ISO F10 (4 x M10 bei einem Flansch -Ø von 102 mm)
- ISO F12 (4 x M12 bei einem Flansch -Ø von 125 mm)

8.2.1. Wellenende

Die Größen der Innensternform des Wellenendes ist von der Antriebsgröße abhängig. Jedem Antrieb ist nur die Standardgröße der Innensternform beigelegt.

Antriebsgröße	Standardgröße der Innensternform [mm]
25	17 / 11
45 / 75	17 / 14
100 / 150 / 300	22 / 17
600 / 1000	36



Wichtiger Hinweis für die dauerhafte Funktion:

Drehantrieb nicht kopfüber anbringen!

Dabei kann das Medium aus der Armatür in den Antrieb gelangen.

Vorgehensweise:

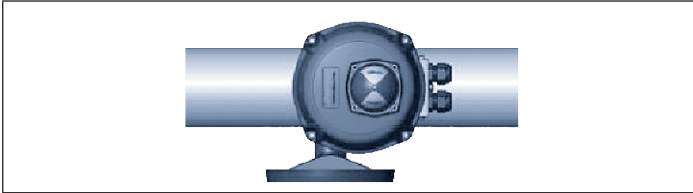


Bild 10: Standardinstallation

- Sicherstellen, dass sich der Kugelhahn / das Klappenventil in seiner geschlossenen Position befindet.
- Drehantrieb vorsichtig auf die Welle des Kugelhahns / Klappenventils stecken.



Darauf achten, dass beim Aufstecken des Drehantriebs dieser nicht verkantet und dass sich die Befestigungsgewinde des Drehantriebs mit den Befestigungsbohrungen des Kugelhahns / Klappenventils decken.

- Befestigungsschrauben in die Befestigungsgewinde des Drehantriebs schrauben und fest anziehen (max. 3 Nm).

8.2.2. Mechanische Endlagenbegrenzung einstellen (Antriebe 100 - 1000 Nm)



Die mechanischen Endlagenbegrenzungen sind werkseitig voreingestellt und mit Loctite verklebt. Sie können jedoch durch Drehen der Schrauben M8 Pos. 17 verstellt werden. Danach müssen die Muttern wieder verklebt werden.

- Muttern M8 der mechanischen Endanschläge 17 lösen und die mechanischen Endlagenbegrenzungen einstellen.
- Muttern wieder mit Loctite (z.B. Loctite 577) verkleben.

8.2.3. Endschalterkontakte einstellen



Die beiden oberen Endschalterkontakte sind werkseitig auf 0 - 90° eingestellt.

Stellungsanzeiger und Haube demontieren

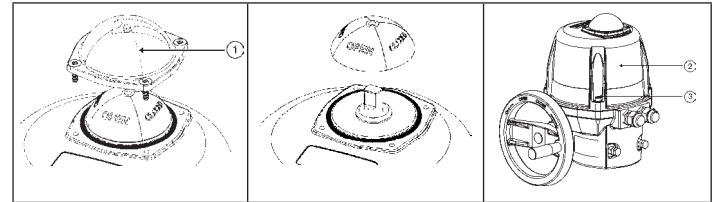


Bild 11: Haube Demontage

Bild 12: Stellungsanzeiger Demontage

Bild 13: Haube Demontage

Vorgehensweise:

- Haube des Stellungsanzeigers 1 inkl. den Dichtring durch Lösen der vier Befestigungsschrauben abnehmen und die Haube entfernen (siehe „Bild 11“).
- Stellungsanzeiger entfernen (siehe „Bild 12“).
- Haube 2 durch Lösen der vier Befestigungsschrauben 3 entfernen (siehe „Bild 13“).

Nocken für Endschalterkontakte einstellen

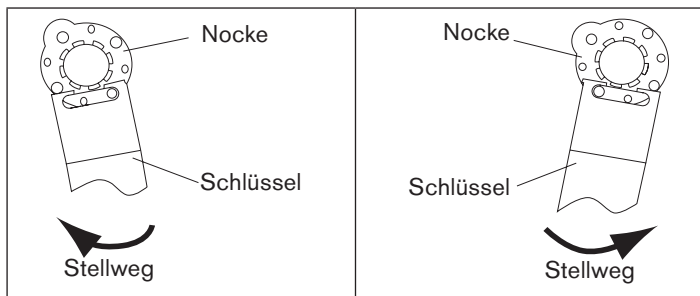


Bild 14: Endschaltereinstellung
im Uhrzeigersinn

Bild 15: Endschaltereinstellung
gegen den Uhrzeigersinn

Vorgehensweise:

- Die beiden oberen Nocken mit Hilfe eines geeigneten Schlüssels einstellen (siehe „Bild 14“ und „Bild 15“).
- Nach Abschluss der Einstellarbeiten die Haube 3, den Stellungsanzeiger, die Dichtung und die Glashaube 1 wieder montieren.



Der Drehantrieb wird ab Werk mit folgenden Einstellungen geliefert:

- Der Endschalter ZU (FCF) ist durch die Nocke betätigt (geschlossene Position).
- Der Endschalter AUF (FCO) ist auf einen Drehwinkel von 90° voreingestellt.

9. INSTALLATION

9.1. Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Installation!

Unsachgemäße Installation kann zu Verletzungen sowie zu Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!

Gefahr durch unbeabsichtigte Betätigung der Anlage!

Ungewolltes Ingangsetzen der Anlage während der Installationsarbeiten kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Durch geeignete Maßnahmen verhindern, dass die Anlage unbeabsichtigt betätigt werden kann.

9.2. Elektrische Installation



GEFAHR!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in das Gerät besteht akute Verletzungsgefahr.

- Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Die Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- Erdungskabel über die Erdungsschraube befestigen!



Am Typschild des Drehantriebs überprüfen, ob die angegebene Spannung der Spannung des Netzes entspricht.



Für die elektrische Installation sind Kabel mit einem Durchmesser von 7 bis 12 mm zulässig. Die verwendeten Kabel müssen eine obere Grenztemperatur von mindestens 80°C haben.

Vorbereitende Arbeiten:

→ Edelstahl-Schrauben 3 für die Haube 2 entfernen und die Haube vorsichtig abnehmen (siehe „Bild 1“ bis „Bild 3“).

9.2.1. Masseanschluss außen oder innen

Das Erdungskabel für die Spannungsversorgung und Steuerung muss mit der Erdungsschraube 16 (M5) am Außengehäuse befestigt werden (siehe „Bild 1“ bis „Bild 3“).

Vorgehensweise:

- Erdungsschraube 16 lösen und Öse des Erdungskabels mit der Erdungsschraube befestigen (siehe „Bild 1“ bis „Bild 3“).
- Optional kann die Erdungsschraube an Pos. A der Stromversorgungskarte angeschlossen werden.
- Hierzu die Erdungsschraube lösen und Öse des Erdungskabels mit der Erdungsschraube befestigen.

9.2.2. 100-240 V AC (100-350 V DC) oder 15-30 V AC (12-48 V DC) Standardausführung



Die Betriebsspannung des Antriebs beträgt 15-30 V AC (12-48 V DC) oder 100-240 V AC (100-350 V DC). Unbedingt die Angaben auf dem Typschild beachten!

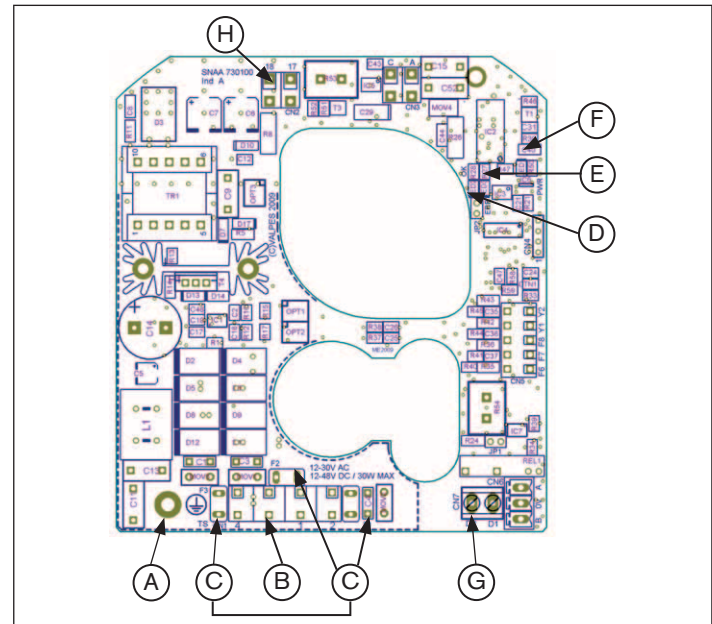


Bild 16: Stromversorgungsplatine 15-30 V 50/60 Hz (12-48 V DC)

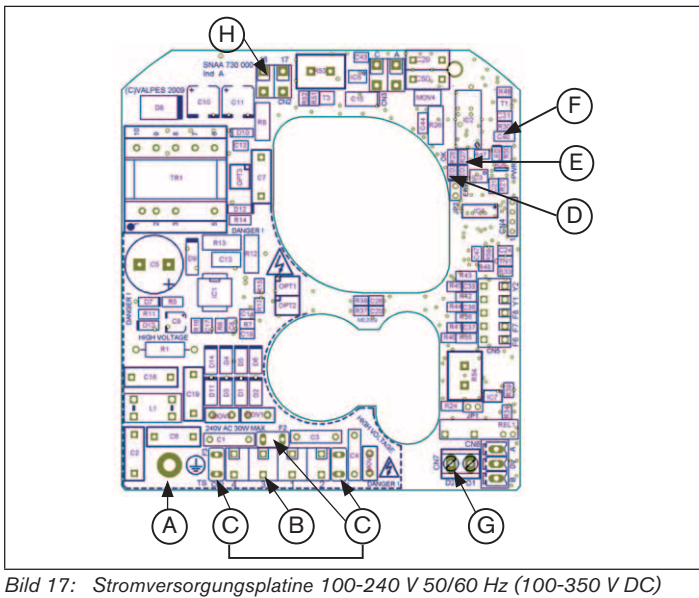


Bild 17: Stromversorgungsplatine 100-240 V 50/60 Hz (100-350 V DC)

No.	Bezeichnung
A	Schraube für Erdung
B	Anschlüsse für Steuerung und Stromversorgung
C	Sicherung
D	LED 1: Mikroprozessor OK

No.	Bezeichnung
E	LED 2: Fehlermeldung
F	LED 3: Anliegende Spannung
G	Anschluss für Fehlermeldung (24 V DC - 3 A max)
H	Anschluss 24 V DC

Der Drehantrieb kann in zwei verschiedenen Modi angeschlossen und betrieben werden:

1. Drei Punkte Modus
2. Auf / Zu Modus

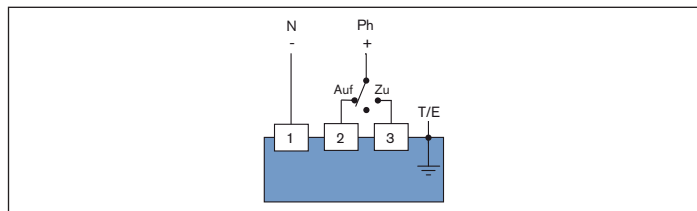


Bild 18: Drei Punkte Modus

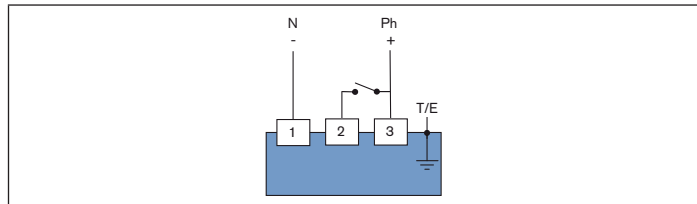


Bild 19: Auf / Zu Modus / Notstromvariante in Bedienungsanleitung berücksichtigen



Sind die Klemmen 2 und 3 gleichzeitig mit Spannung beaufschlagt, ist die Klemme 2 die führende und der Antrieb fährt in Position AUF.

Vorgehensweise:

→ Linke Kabelverschraubung 15 (siehe „Bild 1“ und „Bild 2“) lösen und das anzuschließende Kabel hindurch führen.

→ Kabel entsprechend der gewünschten Steuerungsart an der Klemmleiste Pos. B der Spannungsversorgungskarte anschließen.

Funktionsweise beim Auf / Zu - Modus:

- Schalter geöffnet = Antrieb fährt zu
- Schalter geschlossen = Antrieb fährt auf

Rückmeldung anschließen



Die Endschalter für die Rückmeldung sind für eine maximale Spannung von 250 V AC/DC - 5A geeignet.

Der Drehantrieb ist mit zwei zusätzlichen Endschalterkontakten versehen, die werkseitig in geöffneter Stellung ausgeliefert werden. Diese können für die Rückmeldung des Drehantriebs verwendet werden.

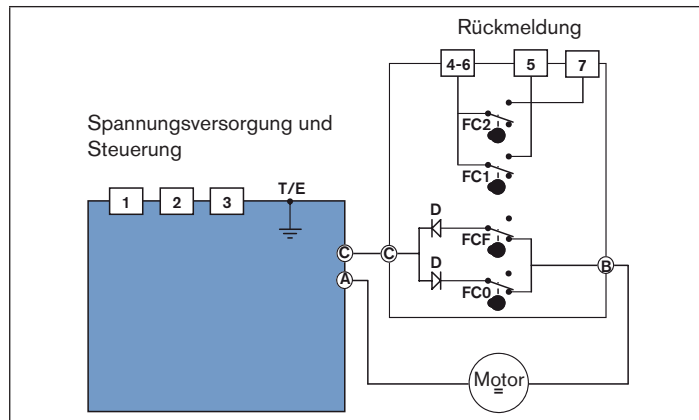


Bild 20: Interne Verdrahtung Antrieb

Über zwei Nocken Nr. 13 werden die Endschalterkontakte betätigt (siehe „Bild 1“ und „Bild 2“).

- Die weiße Nocke dient dazu, um die Öffnung zu erfassen (FC1).
- Die schwarze Nocke dient dazu, um das Schließen zu erfassen (FC2).

Vorgehensweise:

→ Kabel an der Klemmleiste 12 gemäß Schema anschließen (siehe „Bild 20: Interne Verdrahtung Antrieb“).

9.2.3. Ausführung mit Analogsignaleingang



Die Betriebsspannung des Antriebs beträgt 15-30 V AC (12-48 V DC) oder 100-240 V AC (100-350 V DC).

Unbedingt die Angaben auf dem Typschild beachten!

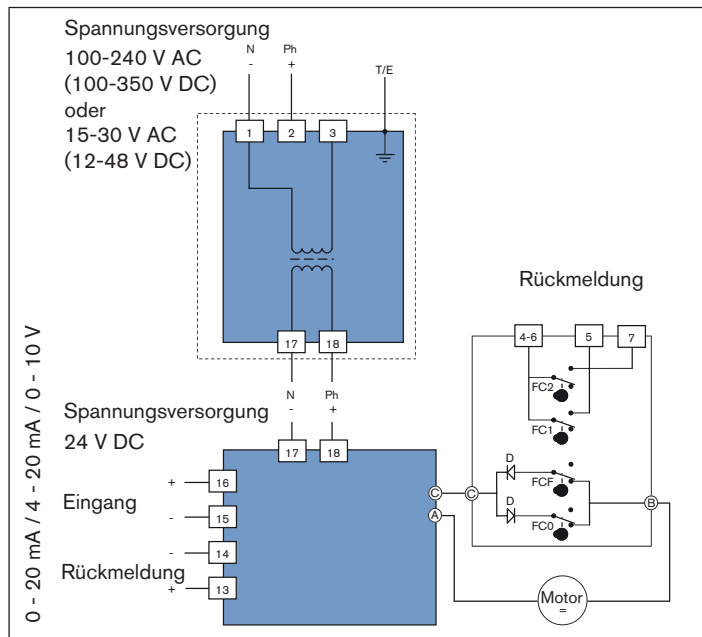


Bild 21: Elektrisches Schaltschema

Vorgehensweise:

- Linke Kabelverschraubung 15 lösen und das anzuschließende Kabel hindurch führen.
- Kabel entsprechend dem elektrischen Schaltschema (siehe „Bild 21: Elektrisches Schaltschema“) an der Klemmleiste Pos. 14 der Spannungsversorgungskarte anschließen.

Zusätzliche Rückmeldung anschließen



Die Endschalter für die Rückmeldung sind für eine maximale Spannung von 250V AC/DC - 5A geeignet.

Der Drehantrieb ist mit zwei Endschalterkontakten versehen, die werkseitig in geöffneter Stellung ausgeliefert werden. Diese können für die Rückmeldung des Drehantriebs verwendet werden.

Über zwei Nocken Nr. 13 werden die Endschalterkontakte betätigt:

- Die weiße Nocke dient dazu, um die Öffnung zu erfassen (FC1).
- Die schwarze Nocke dient dazu, um das Schließen zu erfassen (FC2).

Vorgehensweise:

- Kabel an der Klemmleiste 12 gemäß Schema anschließen.

9.3. Regelkarte

Für Drehantrieb mit Analogsteuerung

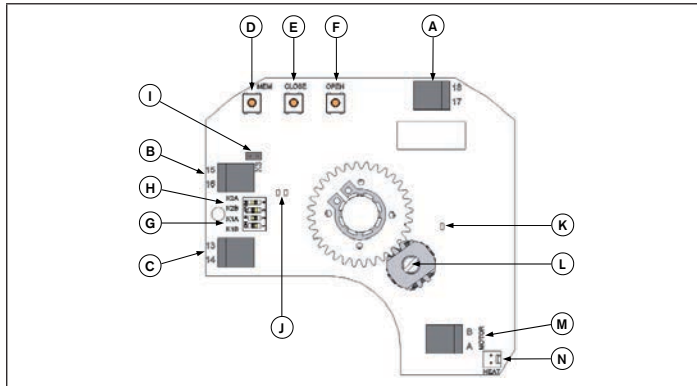


Bild 22: Regelkarte (24V DC)

No.	Bezeichnung	No.	Bezeichnung
A	24 V DC Spannungsversorgung	H	K2 Steckbrücke
B	Anschlussklemmen Signalgeber	I	K3 Steckbrücke
C	Anschlussklemmen Rückmeldung	J	Grüne und rote LED's
D	Einstellknopf <MEM>	K	Gelbe LED: anzeige Stromversorgung
E	Einstellknopf <CLOSE>	L	Potentiometer

No.	Bezeichnung	No.	Bezeichnung
F	Einstellknopf <OPEN>	M	Anschluss Motor
G	K1 Steckbrücke	N	Anschluss Heizwiderstand

9.3.1. Position der Steckbrücken festlegen

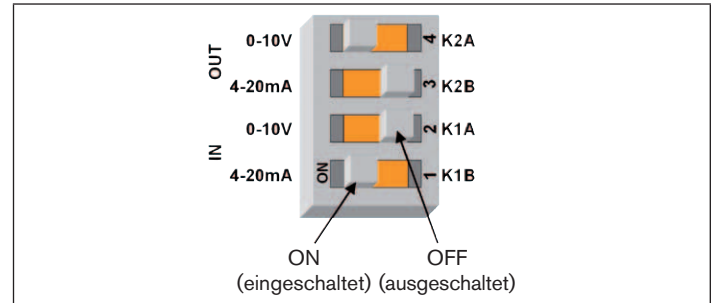


Bild 23: Steckbrücke K1 / K2

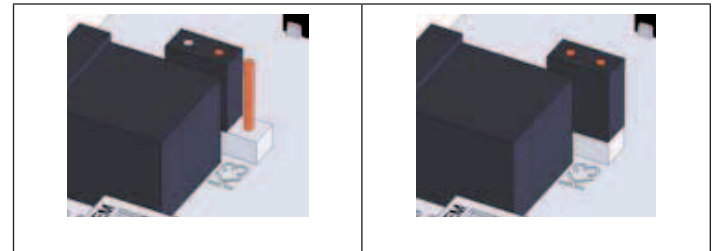


Bild 24: Steckbrücke K3 OFF

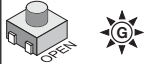
Bild 25: Steckbrücke K3 ON


Signalgeber	Rückmeldung	Steckbrücke K1		Steckbrücke K2		Steckbrücke K3
		A	B	A	B	
0 - 10 V	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
0 - 10 V	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0 - 10 V	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON
4 - 20 mA	0 - 10 V	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA	0 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA	4 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
4 - 20 mA*	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA*	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA*	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

* Ausführung mit Notrückstellung


9.3.2. Parameter einstellen

Drehrichtung des Absperrventils festlegen

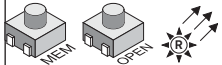
Normale Drehrichtung (voreingestellt)	
	<p>→ Taster <OPEN> drücken und die Karte einschalten (dabei Taster gedrückt halten). Die GRÜNE LED leuchtet auf. → Taster <OPEN> loslassen und die Karte spannungsfrei machen.</p>

Umgekehrte Drehrichtung	
	<p>→ Taster <CLOSE> drücken und die Karte einschalten (dabei Taster gedrückt halten). Die ROTE LED leuchtet auf. → Taster <CLOSE> loslassen und die Karte spannungsfrei machen.</p>

Steuersignaltyp festlegen

Steuersignal bei Spannung 0 ... 10 V	
	<p>→ Taster <MEM> drücken und die Karte einschalten (dabei Taster gedrückt halten). Die ROTE LED leuchtet 3x auf. → Taster <MEM> loslassen und die Karte spannungsfrei machen.</p>

Steuersignal bei Strom 0 ... 20 mA

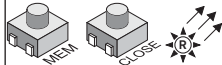


→ Taster <MEM> und <OPEN> drücken und die Karte einschalten (dabei die Taster gedrückt halten).

Die ROTE LED leuchtet **3x** auf.

→ Taster <MEM> und <OPEN> loslassen und die Karte spannungsfrei machen.

Steuersignal bei Strom 4 ... 20 mA (voreingestellt)



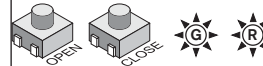
→ Taster <MEM> und <CLOSE> drücken und die Karte einschalten (dabei die Taster gedrückt halten).

Die ROTE LED leuchtet **3x** auf.

→ Taster <MEM> und <CLOSE> loslassen und die Karte spannungsfrei machen.

Lernmodus

Endlagen festlegen



→ Taster <OPEN> und <CLOSE> drücken und die Karte einschalten (dabei die Taster gedrückt halten).

Die ROTE und die GRÜNE LED leuchten auf.

→ Taster <OPEN> und <CLOSE> loslassen.

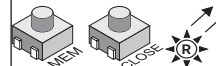
Die beiden LED's erlöschen.

Der Lernmodus ist gewählt.



→ Taster <CLOSE> drücken, um das Absperrventil in die geschlossene Position zu bringen.

Die ROTE LED leuchtet auf.



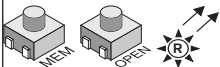
→ Taster <MEM> und <CLOSE> drücken, um die geschlossene Position zu speichern.

Die ROTE LED leuchtet **2x** auf.










→ Taster <OPEN> drücken, um das Absperrventil in die geöffnete Position zu bringen.

Die GRÜNE LED leuchtet auf.

Endlagen festlegen	
	<p>→ Taster <MEM> und <OPEN> drücken, um die geöffnete Position zu speichern.</p> <p>Die GRÜNE LED leuchtet 2x auf.</p>
	<p>Alle Positionen sind nun gespeichert.</p> <p>→ Karte spannungsfrei machen.</p>

9.3.3. Normalbetrieb

Anzeige Normalbetrieb	
	<p>→ Karte einschalten.</p> <p>Die GRÜNE LED leuchtet 3x auf, um anzuzeigen, dass der Startvorgang korrekt ausgeführt wurde.</p>
	<p>Im Normalbetrieb leuchtet die GRÜNE LED auf, wenn der Drehantrieb das Absperrventil öffnet.</p>
	<p>Die ROTE LED leuchtet auf, wenn der Drehantrieb das Absperrventil schließt.</p>
 	<p>Wenn keine der beiden LED's leuchtet, so wird der Antrieb nicht angesteuert.</p>
 	<p>Die ROTE und die GRÜNE LED leuchten auf, wenn das Drehmoment zu hoch ist und der Drehantrieb stoppt.</p> <p>→ Drehrichtung des Drehantriebes wechseln oder die Spannung AUF/ZU umschalten, um den Drehantrieb wieder zu starten!</p>

10. INBETRIEBNAHME



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäßen Betrieb!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

Vorgehensweise:

- Sicherstellen, dass Anschlüsse und Einstellungen entsprechend Kapitel „8. Montage“ ordnungsgemäß ausgeführt wurden.
- Überprüfen, ob sich der Drehantrieb und die Armatur in einer definierten Endstellung befinden, da sonst die Armatur blockieren kann. In diesem Fall schaltet der Antrieb automatisch ab.

11. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

11.1. Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Gefahr durch elektrische Spannung!

Bei Eingriffen in das Gerät besteht akute Verletzungsgefahr.

- Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern!
- Geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen sowie zu Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!

11.2. Wartungsarbeiten

Der Drehantrieb ist bei Gebrauch entsprechend den in dieser Anleitung angegebenen Anweisungen wartungsfrei.

11.3. Störungen

Störung	Abhilfe
Der Drehantrieb funktioniert nicht (erste Inbetriebnahme)	→ Stromversorgung überprüfen. → Anschlüsse nach dem mitgelieferten Schaltbild überprüfen.
Der Drehantrieb ist in Position AUF verklemmt	→ Stromzufuhr überprüfen. → Anschlüsse nach dem mitgelieferten Schaltbild überprüfen. → Überprüfen, ob die Beweglichkeit des elektrischen Ventils behindert wird.
Das Ventil öffnet oder schließt nicht vollständig	→ Stromzufuhr überprüfen. → Anschlüsse nach dem mitgelieferten Schaltbild überprüfen. → Endschalter überprüfen. → Überprüfen, ob Überlastung durch zu hohes Drehmoment am Ventil vorliegt (unsere Drehantriebe sind mit einem elektronischen Überlastschutz ausgestattet). Falls ja: Stromzufuhr für ca. 5 Minuten unterbrechen.
Der Drehantrieb ist in der Position ZU verklemmt	→ Stromzufuhr überprüfen. → Anschlüsse nach dem mitgelieferten Schaltbild überprüfen. → Überprüfen, ob die Beweglichkeit des elektrischen Ventils behindert wird.

12. ZUBEHÖR



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.

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Schlüssel zum Einstellen der Endschalter	679 946
Reduzierhülse Stern/Vierkant 14/9 mm	665 288
Reduzierhülse Stern/Vierkant 14/11 mm	665 289
Reduzierhülse Stern/Stern 22/14 mm	666 684
Reduzierhülse Stern/Vierkant 22/17 mm	684 858
Reduzierhülse Vierkant/Vierkant 17/14 mm	665 290
Adapter Aussenvierkant 14/10 mm	668 234
Stellungsanzeige	679 723

13. TRANSPORT, LAGERUNG, VERPACKUNG

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. -20 ... +70 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Geräteteile.

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

1. QUICKSTART	56	8.2. Montage de l'actionneur électrique	68
1.1. Définition du terme.....	56	9. INSTALLATION	70
2. SYMBOLES	56	9.1. Consignes de sécurité.....	70
3. UTILISATION CONFORME	57	9.2. Installation électrique.....	70
3.1. Limitations.....	57	9.3. Carte de positionnement.....	75
4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES	57	10. MISE EN SERVICE	78
5. INDICATIONS GÉNÉRALES	58	11. MAINTENANCE, DÉPANNAGE	79
5.1. Adresses	58	11.1. Consignes de sécurité.....	79
5.2. Garantie légale.....	58	11.2. Travaux de maintenance	79
5.3. Informations sur Internet.....	58	11.3. Pannes.....	79
6. DESCRIPTION DU SYSTÈME	59	12. ACCESSOIRES	80
6.1. Utilisation prévue.....	59	13. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE	80
6.2. Description générale	59		
6.3. Options.....	59		
6.4. Vues éclatées.....	60		
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	64		
7.1. Conformité	64		
7.2. Normes	64		
7.3. Conditions d'utilisation.....	64		
7.4. Identification	64		
7.5. Caractéristiques techniques générales	65		
8. MONTAGE	68		
8.1. Consignes de sécurité.....	68		

1. QUICKSTART

Quickstart décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement Quickstart. Tenez compte en particulier des chapitres « [Consignes de sécurité fondamentales](#) » et « [Utilisation conforme](#) ».

- Ce manuel Quickstart doit être lu et compris.

Quickstart explique par des exemples le montage et la mise en service de l'appareil.

Vous trouverez la description détaillée de l'appareil dans le manuel d'utilisation du type 3005.



Vous trouverez le manuel d'utilisation sur le CD fourni ou bien sur Internet sous : www.buerkert.fr

1.1. Définition du terme

Le terme « appareil » utilisé dans ce manuel désigne toujours l'actionneur électrique type 3005.

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 opération que vous devez effectuer.

3. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'actionneur électrique peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- L'actionneur électrique peut être utilisé, par ex. pour actionner des vannes, en particulier des vannes à boisseau sphérique ou des vannes papillon.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à l'extérieur.
- L'utilisation doit se faire dans le respect des données admissibles spécifiées dans les documents contractuels et les instructions de service ainsi que des conditions d'exploitation et d'utilisation décrites au chapitre « 6. Description du système ».
- L'appareil peut être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une parfaite utilisation et maintenance.
- Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

3.1. Conditions d'utilisation

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

4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

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



Danger présenté par la tension électrique.

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur l'appareil.

- Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours l'alimentation et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Raccordez toujours plusieurs actionneur électrique avec séparation des phases par un interrupteur.
- Protégez l'appareil par un fusible approprié.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !

Risque d'explosion.

Certaines versions d'appareils présentent un risque d'explosion à l'ouverture dans une zone à risque d'explosion.

- Respectez les consignes de sécurité sur la plaque signalétique !

Risque d'explosion dû à la charge électrostatique.

Il y a risque d'explosion en cas de décharge soudaine d'appareils ou de personnes chargés d'électricité statique dans des zones présentant des risques d'explosion.

- Par des mesures appropriées, assurez-vous qu'il ne peut y avoir de charges électrostatiques dans de telles zones.
- Nettoyez la surface de l'appareil en l'essuyant légèrement avec un chiffon humide.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit:

- L'installation ne peut pas être actionnée par inadvertance.
- L'actionneur électrique du type 3005 ne doit pas être utilisé dans des zones présentant des risques d'explosion (en l'occurrence veuillez utiliser de type 3004).
- Ne soumettez pas le corps à des contraintes mécaniques (par ex. pour déposer des objets ou en l'utilisant comme marche).
- N'apportez pas de modifications à l'extérieur du corps. Ne peignez pas les pièces du corps et les vis.
- Ne montez pas l'actionneur avec le capot vers le bas.
- 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.
- L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant les instructions de service.
- Les règles générales de la technique sont d'application pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

5. INDICATIONS GÉNÉRALES

5.1. Adresses

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. : 07940 - 10 91 111
Fax: 07940 - 10 91 448
E-mail: info@de.burkert.com

International

Les adresses se trouvent aux dernières pages des manuels d'utilisation imprimées.

Également sur internet sous : www.burkert.com

5.2. Garantie légale

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

5.3. Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques concernant le type 3005 sur Internet sous : www.buerkert.fr

6. DESCRIPTION DU SYSTÈME

6.1. Utilisation prévue

L'actionneur électrique du type 3005 a été développé pour commander les vannes à boisseau sphérique ou les vannes à clapet quart de tour. L'actionneur est également disponible avec un angle de rotation de 180° ou de 270°.

6.2. Description générale

Grâce à sa construction modulaire, l'appareil de base peut être complété avec de nombreuses options.



Vous trouverez les options permettant de compléter l'appareil de base au chapitre « [6.2. Description générale](#) ».

L'actionneur électrique est un servomoteur compact et puissant garantissant une longue durée de vie. L'actionneur est conçu pour le courant continu ou alternatif de puissance différente et pour les couples de 25 à 1000 Nm (actionneur avec signal analogique 25 - 300 Nm).

Les matériaux utilisés garantissent un fonctionnement sans entretien ainsi qu'une faible charge thermique. Tous les actionneurs sont équipés en version standard d'une commande manuelle de secours et de deux fins de course supplémentaires, testés par le fabricant. Les fins de course ont été réglés sur un fonctionnement angulaire de 0 à 90°.

L'actionneur électrique est disponible comme actionneur à ouverture/fermeture ou positionnement. Il peut être combiné avec les composants suivants :

- Vanne à boisseau sphérique en acier inoxydable avec corps en deux parties (type 2651),

- Vanne à boisseau sphérique en acier inoxydable avec corps en trois parties (type 2654),
- Vanne à boisseau sphérique en matériau synthétique (type 2657),
- Vanne papillon métallique (type 2671),
- Vanne papillon en matériau synthétique (type 2674).

Le sens de l'actionneur n'est pas réversible pendant le fonctionnement. Une marche arrière automatique de l'actionneur électrique n'a pas lieu.

Grâce à la commande manuelle de secours, le fonctionnement mécanique sans commutation du moteur est également possible. En mode électrique, le volant ne tourne pas.

6.3. Options

- Actionneur électrique trois positions (180°)
- Angle de rotation 180° ou 270°
- Actionneur électrique avec potentiomètre de recopie :
 - Potentiomètre avec valeurs de résistance 100 Ω, 1 KΩ, 5 KΩ ou 10 KΩ
 - Carte de positionnement signal 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
- Actionneur électrique avec variante à courant de secours
- 2 contacts de fin de course supplémentaires

6.4. Vues éclatées

6.4.1. Moteur 25 - 75 Nm

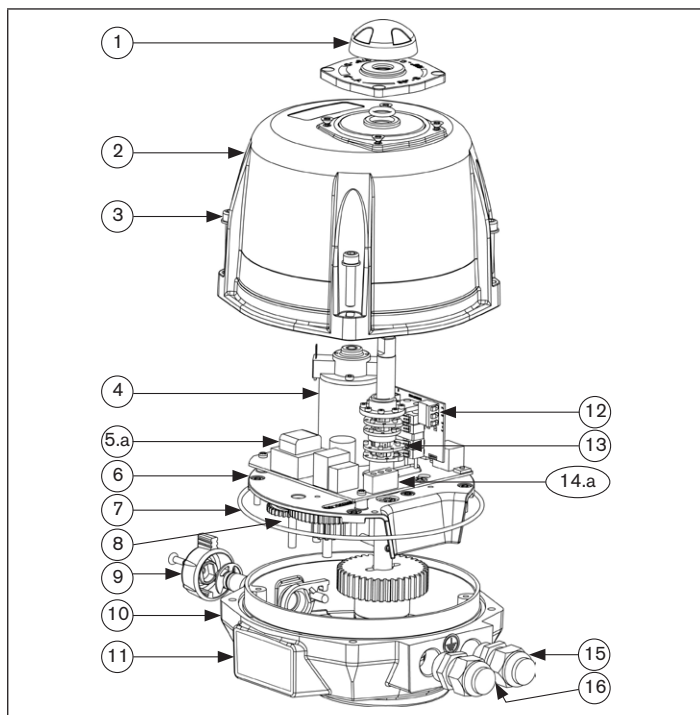


Fig. 1 : Vues éclatés Moteur 25 - 75 Nm

6.4.2. Moteur 25 - 75 Nm avec carte de positionnement

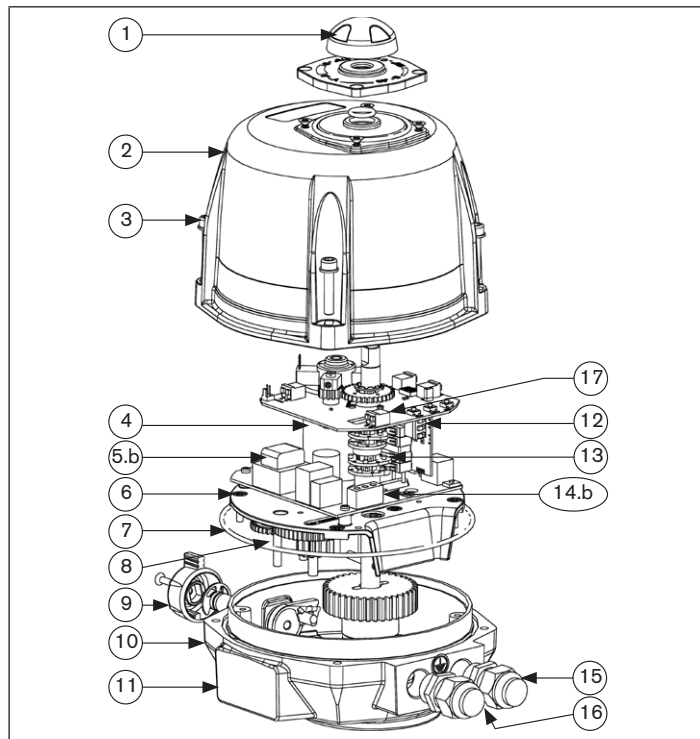


Fig. 2 : Vues éclatés Moteur 25 - 75 Nm avec carte de positionnement

Type 3005

Description du système

N°	Désignation
1	Indicateur de position
2	Capot
3	Vis en acier inoxydable
4	Moteur
5.a*	Commande et alimentation en courant, carte
5.b*	Carte d'alimentation en courant
6	Plaque d'engrenage
7	Joint torique
8	Engrenage
9	Bouton de débrayage
10	Corps
11	Plaque signalétique
12	Contacts de recopie + fin de course
13	Cames
14.a*	Commande alimentation en tension
14.b*	Bornier pour alimentation en tension
15	Raccord fileté ISO M20
16	Vis de terre
18	Carte de positionnement (uniquement pour positionnement)

6.4.3. Moteur 100 - 300 Nm

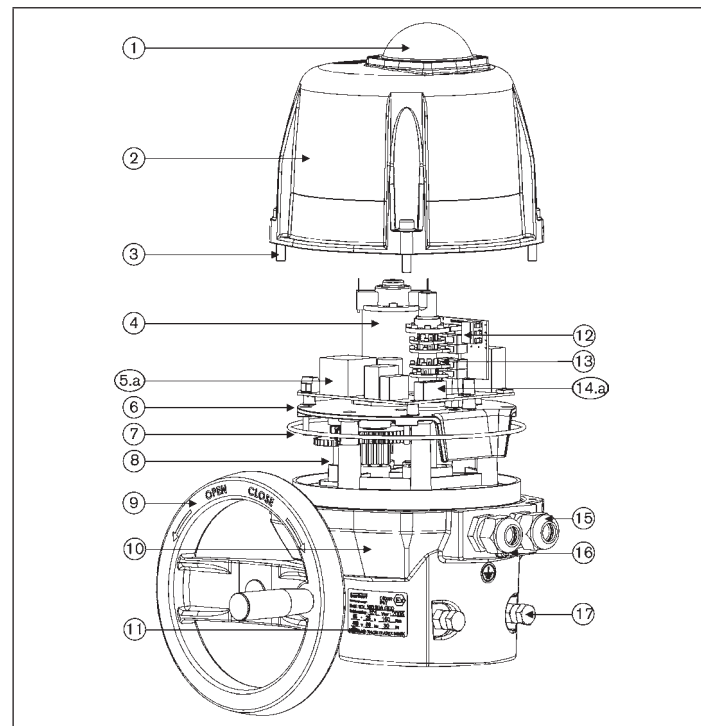


Fig. 3 : Vues éclatés Moteur 100 - 300 Nm

6.4.4. Moteur 100 - 300 Nm avec carte de positionnement

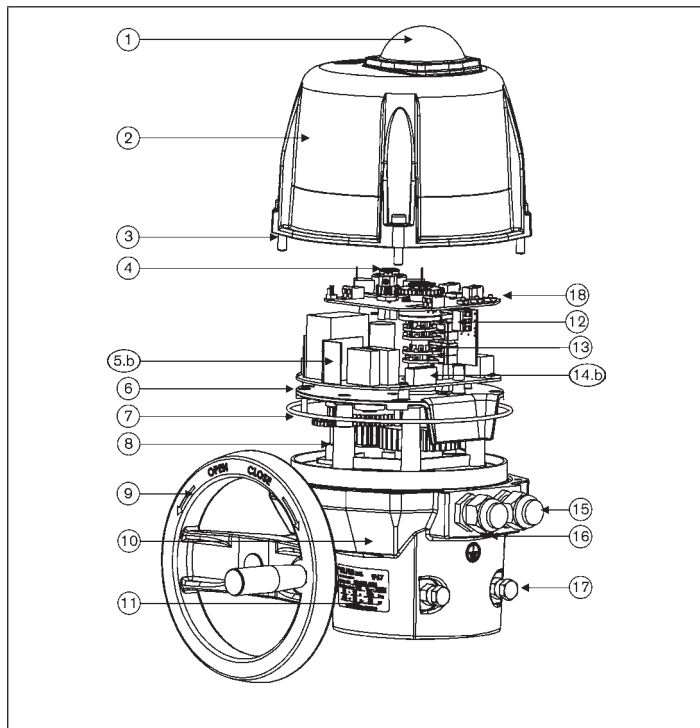


Fig. 4 : Vues éclatés Moteur 100 - 300 Nm avec carte de positionnement

N°	Désignation
1	Indicateur de position
2	Capot
3	Vis en acier inoxydable
4	Moteur
5.a*	Commande et alimentation en courant, carte
5.b*	Carte d'alimentation en courant
6	Plaque d'engrenage
7	Joint torique
8	Engrenage
9	Volant
10	Corps
11	Plaque signalétique
12	Contacts de recopie + fin de course
13	Cames
14.a*	Commande alimentation en tension
14.b*	Bornier pour alimentation en tension
15	Raccord fileté ISO M20
16	Vis de terre
17	Butées mécaniques
18	Carte de positionnement (uniquement pour positionnement)

Type 3005

Description du système

6.4.5. Moteur 600 - 1000 Nm

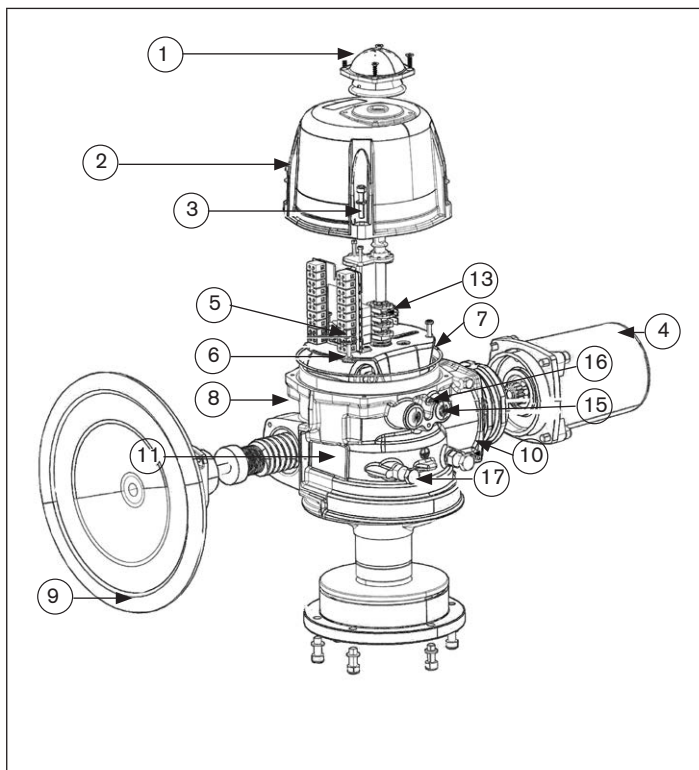


Fig. 5 : Vues éclatés Moteur 600 - 1000 Nm

N°	Désignation
1	Indicateur de position
2	Capot
3	Vis en acier inoxydable
4	Moteur
5	Commande et alimentation en courant, carte
6	Plaque d'engrenage
7	Joint torique
8	Engrenage
9	Volant
10	Corps
11	Plaque signalétique
13	Codes
15	Filetage intérieur M20x1,5
16	Vis de terre
17	Butées mécaniques

7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

7.1. Conformité

Le type 3005 est conforme aux directives CE comme stipulé dans la déclaration de conformité CE.

7.2. 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.

7.3. Conditions d'utilisation

Température ambiante : -20 °C ... +70 °C
-10 °C ... + 40 °C Bloc de sécurité

Type de protection : IP67 selon EN 60529 avec passe-câble ISO 20 ou capot de protection

REMARQUE !

- Évitez les sources de chaleur susceptibles d'entraîner un dépassement de la plage de température admissible.

7.4. Identification

L'actionneur électrique est pourvu d'une plaque signalétique permettant une identification claire et reprenant les caractéristiques techniques les plus importantes.



Ne retirez pas la plaque signalétique de l'actionneur électrique !

Elle est d'une importance primordiale pour l'identification lors de l'installation et de la maintenance.

Sans plaque signalétique, la garantie légale devient caduque.

7.4.1. Position de la plaque signalétique

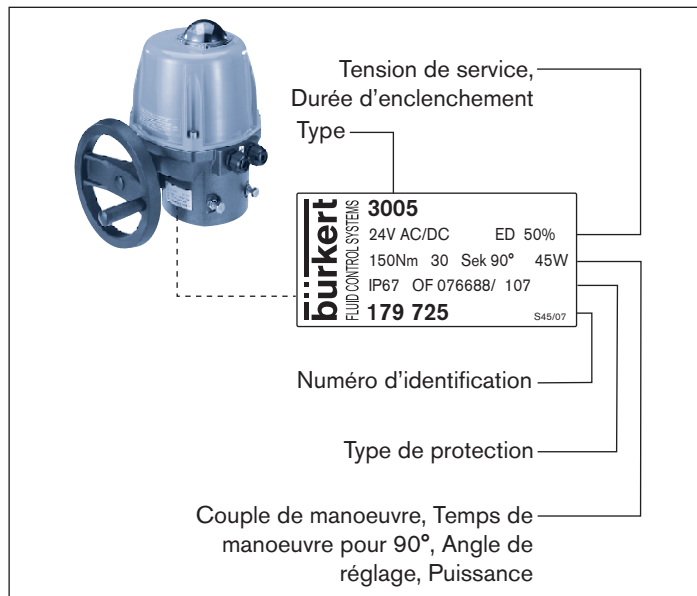


Fig. 6 : Position et description de la plaque signalétique

Type 3005

Caractéristiques techniques

7.5. Caractéristiques techniques générales

7.5.1. Caractéristiques mécaniques

Dimensions :	Voir chapitre « 7.5.2. Dimensions »
Masse :	25 - 75 Nm; 3,1 kg 100 - 300 Nm; 5,6 kg 600 - 1000 Nm; 20 kg
Matériau du corps :	Carter en aluminium Capot en polyamide (en option aluminium) Axes et vis en acier inoxydable Engrenage en acier zingué
Angle de réglage :	90° (en option 180°, 270°) ± 5°
Facteur de marche :	50 % pour le couple maximal (en option 80 %)
Commande manuelle de secours :	avec clé plate sur les surfaces de l'axe (jusqu'à 75 Nm) ; par volant (à partir de 100 Nm)
Modes de fonctionnement :	Mode ouvert/fermé ou mode trois points modulants (voir « Fig. 18 » et « Fig. 19 »)

7.5.2. Dimensions

Moteur 25 - 75 Nm

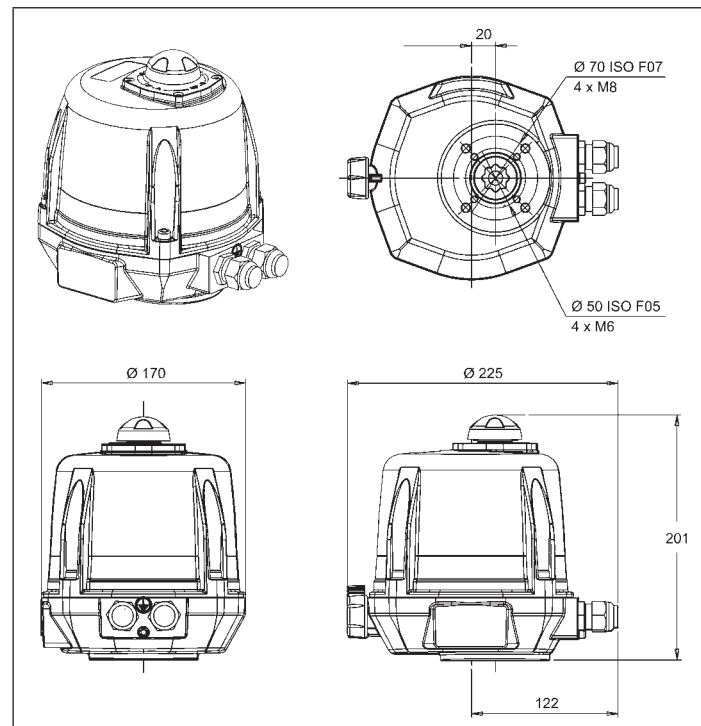


Fig. 7 : Dimensions type 3005 avec couple de manoeuvre 25 - 75 Nm

Moteur 100 - 300 Nm

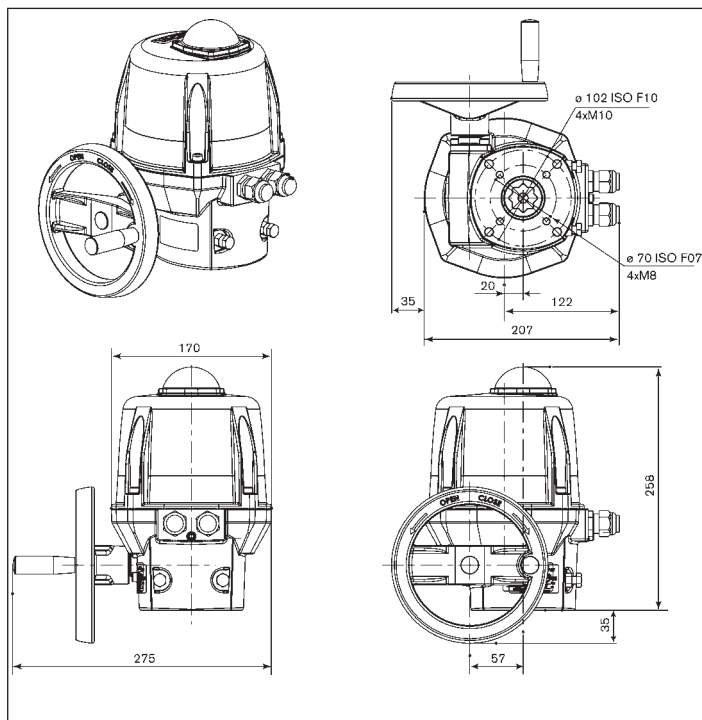


Fig. 8 : Dimensions type 3005 avec couple de manoeuvre 100 - 300 Nm

Moteur 600 - 1000 Nm

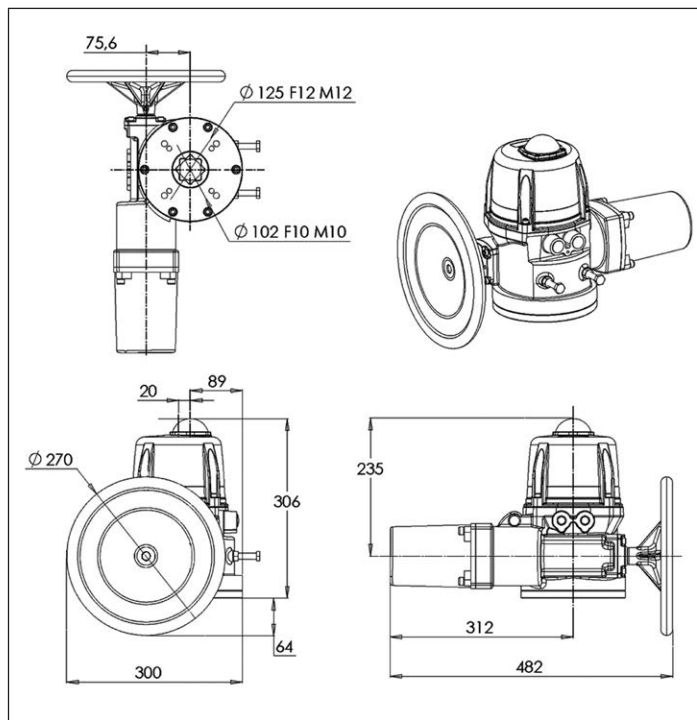


Fig. 9 : Dimensions type 3005 avec couple de manoeuvre 600 - 1000 Nm

Type 3005

Caractéristiques techniques

7.5.3. Caractéristiques électriques

Raccordements : 2 raccords filetés ISO 20

Contacts de fin de course : 2 contacts de fin de course pour le moteur
2 contacts de fin de course sans potentiel (pour signal de recopie)

Puissance : maxi 250 V AC / 5 A

Caractéristiques électriques pour la version standard sans signal analogique et la version de positionnement avec signal d'entrée analogique 4 - 20 mA, 0 - 10 mA ou 0 - 10 V

Couple de manoeuvre [Nm]	90° Temps de réglage [s]	Puissance absorbée [W]	Tension / Fréquence [V / Hz]
25	7	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
45	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
75	20	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)

Couple de manoeuvre [Nm]	90° Temps de réglage [s]	Puissance absorbée [W]	Tension / Fréquence [V / Hz]
100	15	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
150	30	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
300	60	45	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
600	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)
1000	38	250	100-240 / 50/60 (100-350 DC)
			15-30 AC (12-48 DC ¹⁾)



Nous recommandons de dimensionner l'actionneur à 1,5 fois le couple maximal de la vanne (avec la version de positionnement, dimensionner à 2 fois le couple maximal).

¹⁾ La tension de service ne doit pas être inférieure à 11,5 V

8. MONTAGE

8.1. Consignes de sécurité



DANGER !

Danger présenté par la tension électrique.

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur l'appareil.

- Coupez toujours la tension et empêchez toute remise sous tension avant de retirer le capot, de séparer l'engrenage ou d'utiliser le levier.
- Raccordez toujours plusieurs actionneur électrique avec séparation des phases par un interrupteur !
- Protégez les actionneurs électriques par un fusible approprié !
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité !



AVERTISSEMENT !

Danger dû à un montage non conforme.

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

Danger dû à l'actionnement involontaire de l'appareil.

La mise en marche involontaire de l'appareil lors du montage peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- Évitez l'actionnement involontaire de l'appareil par des mesures appropriées !

8.2. Montage de l'actionneur électrique



L'actionneur électrique est fourni avec le préréglage <fermé>.

Le montage de l'actionneur électrique sur un robinet à bille ou une vanne papillon peut être effectué avec les variantes de fixation suivantes :

- ISO F05 (4 x M6 pour un Ø de bride de 50 mm)
- ISO F07 (4 x M8 pour un Ø de bride de 70 mm)
- ISO F10 (4 x M10 pour un Ø de bride de 102 mm)
- ISO F12 (4 x M12 pour un Ø de bride de 125 mm)

8.2.1. Extrémité de l'axe

La taille de l'étoile de l'entraîneur (extrémité inférieure de l'axe) dépend de la taille de l'actionneur électrique. Chaque actionneur électrique est livré avec une douille standard (voir tableau ci-dessous).

Taille d'actionneur électrique [Nm]	Taille de l'entraîneur [mm]
25	17 / 11
45 / 75	17 / 14
100 / 150 / 300	22 / 17
600 / 1000	36



Remarque importante pour un fonctionnement durable :
Ne montez pas l'actionneur électrique la tête en bas !
Le fluide pourrait parvenir dans l'actionneur électrique à partir de la vanne.

Procédure de montage :

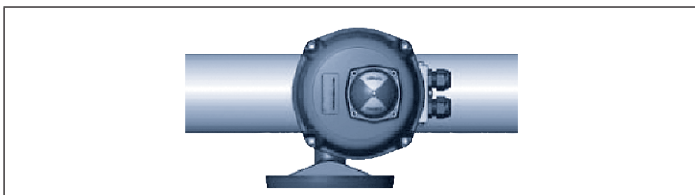


Fig. 10 : Installation standard

- Assurez-vous que la vanne à boisseau sphérique / vanne papillon est en position fermée.
- Mettez avec précaution l'actionneur électrique sur l'axe de la vanne à boisseau sphérique / vanne papillon.



Lors de la mise en place de l'actionneur électrique, veillez à ne pas le faire basculer et à faire coïncider les filetages de fixation de l'actionneur électrique avec les alésages de fixation de la vanne à boisseau sphérique / vanne papillon.

- Vissez les vis de fixation dans les filetages de l'actionneur électrique et serrez-les (max. 3 Nm).

8.2.2. Réglage de butées mécaniques (actionneur électrique 100 – 1000 Nm)



Les butées mécaniques sont réglées en usine et collées au moyen de Loctite. Il est cependant possible de les déplacer en tournant les vis M8, pos. 17. Ensuite, les écrous doivent être recollés.

- Desserrez les écrous M8 des butées mécaniques 17 et réglez la position finale des butées mécaniques.

- Recollez les écrous au moyen de Loctite (par ex. Loctite 577).

8.2.3. Réglage des contacts de recopie



Les contacts de fin de course sont réglés en usine sur 0 – 90°.

Démonter l'indicateur de position et le capot

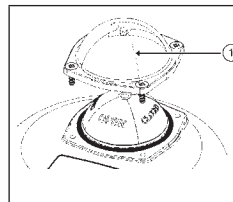


Fig. 11 : Démontage du hublot plastique

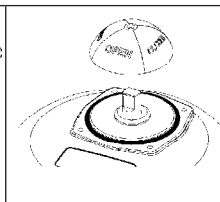


Fig. 12 : Démontage de l'indicateur de position

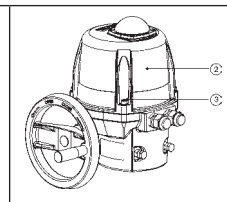


Fig. 13 : Démontage du capot

Procédure à suivre :

- Retirez le hublot de plastique de l'indicateur de position 1, y compris la bague d'étanchéité, en desserrant les quatre vis de fixation (voir « Fig. 11 »).

- Retirez l'indicateur de position (voir « Fig. 12 »).

- Retirez le capot 2 en desserrant les quatre vis de fixation 3 (voir « Fig. 13 »).

Réglage des cames pour les contacts de recopie

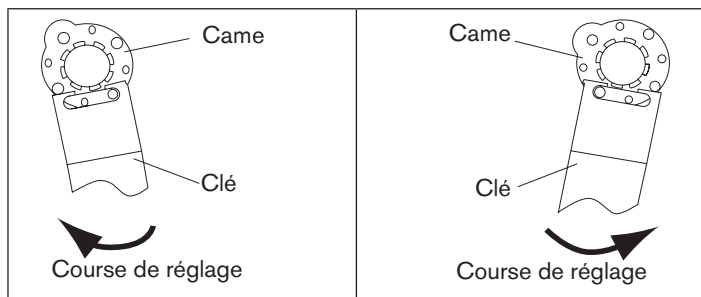


Fig. 14 : Réglage des contacts de recopie dans le sens des aiguilles d'une montre

Fig. 15 : Réglage des contacts de recopie dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

Procédure à suivre :

- Réglez les deux cames supérieures à l'aide d'une clé appropriée (voir « Fig. 14 » et « Fig. 15 »).
- A la fin du réglage, remontez le capot 3, l'indicateur de position, le joint et le hublot de plastique 1.



L'actionneur électrique est fourni départ usine avec les réglages suivants :

- Le contact de fin de course FERME (FCF) est actionné par la came (position fermée).
- Le contact de fin de course OUVERT (FCO) est réglé sur un angle de rotation de 90°.

9. INSTALLATION

9.1. Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger dû à un montage non conforme.

Un montage non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les installations fluides et électriques doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié !

Danger du fait de l'actionnement involontaire de l'installation.

La mise en marche involontaire de l'installation lors du montage peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- Évitez l'actionnement involontaire de l'installation par des mesures appropriées.

9.2. Installation électrique



DANGER !

Danger présenté par tension électrique.

Il y a risque important de blessures lors d'interventions sur l'appareil.

- Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours la tension et empêchez toute remise sous tension par inadvertance !
- Fixez le câble de mise à la terre avec la vis de terre !



Vérifiez à l'aide de la plaque signalétique de l'actionneur électrique si la tension indiquée correspond à celle du réseau.



Pour l'installation électrique, des câbles d'un diamètre de 7 à 12 mm sont autorisés. Les câbles utilisés doivent avoir une température limite supérieure d'au moins 80 °C.

Travaux préparatoires :

→ Retirez les vis en acier inoxydable 3 du capot 2 et enlevez ce dernier avec précaution (voir « Fig. 1 » à « Fig. 2 »).

9.2.1. Raccordement à la masse extérieur ou intérieur

Le câble de mise à la terre pour l'alimentation en tension et la commande doit être fixé sur le corps extérieur à l'aide de la vis de terre 16 (M5) (voir « Fig. 1 » à « Fig. 3 »).

Procédure à suivre :

- Desserrez la vis de terre 16 et fixez l'oeillet du câble de mise à la terre sur cette vis.
- En option, il est également possible de raccorder la vis de terre à la pos. A de la carte d'alimentation en courant.
- Pour ce faire, desserrez la vis de terre et fixez l'oeillet du câble de mise à la terre sur cette vis.

9.2.2. 100-240 V AC (100-350 V DC) ou 15-30 V AC (12-48 V DC) Version standard



La tension d'alimentation de l'actionneur électrique est de 15-30 V AC (12-48 V DC) ou 100-240 V AC (100-350 V DC).

Respectez absolument les indications figurant sur la plaque signalétique !

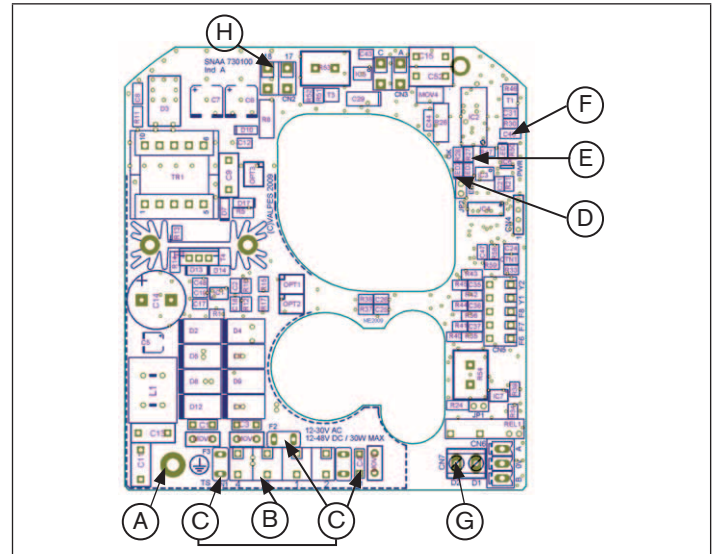


Fig. 16 : Alimentation en courant: carte 15-30 V 50/60 Hz (12-48 V DC)

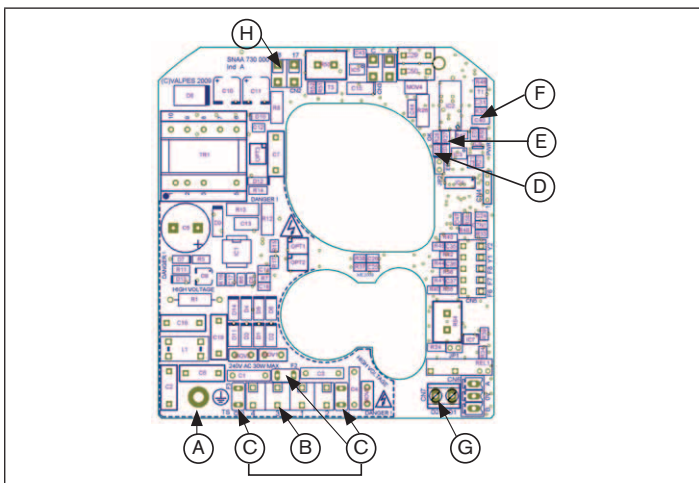


Fig. 17 : Alimentation en courant: carte 100-240 V 50/60 Hz (100-350 V DC)

N°	Désignation	N°	Désignation
A	Vis de terre	E	LED 2 : Message d'erreur
B	Raccordements pour la commande et l'alimentation en courant	F	LED 3 : Témoin d'alimentation
C	Fusible	G	Raccordement pour le signalment de recopie (24 V DC - 3 A max)
D	LED 1 : Microprocesseur OK	H	Raccordement 24 V DC

L'actionneur électrique peut être raccordé et utilisé avec deux modes différents :

1. Mode trois points modulant
2. Mode ouvert / fermé

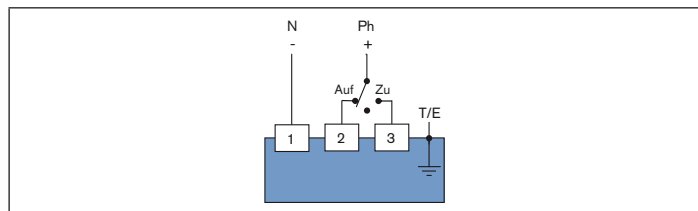


Fig. 18 : Mode trois points modulant

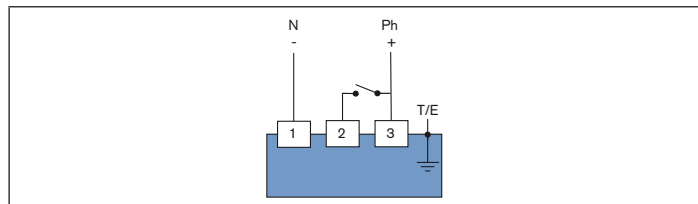


Fig. 19 : Mode ouvert / fermé / Tenir compte de la variante à courant de secours dans les instructions de service



Lorsque la tension est appliquée simultanément aux bornes 2 et 3, la borne 2 est sous tension et l'actionneur se déplace sur la position OUVERT.

Procédure à suivre :

→ Desserrez le presse-étoupe 15 gauche (voir « Fig. 1 » et « Fig. 2 ») et faites traverser le câble à raccorder.

→ Raccordez le câble selon le type de commande souhaité au bornier pos. B de la carte d'alimentation en tension.

Mode de fonctionnement pour le mode ouvert / fermé :

- Contact ouvert = l'actionneur électrique se ferme
- Contact fermé = l'actionneur électrique s'ouvre

Raccordez les contacts de recopie



Les contacts de recopie conviennent à une tension maximale de 250 V AC/DC – 5 A.

L'actionneur électrique est doté de deux contacts de recopie supplémentaires réglés en usine en position ouverte. Ils peuvent être utilisés par le client.

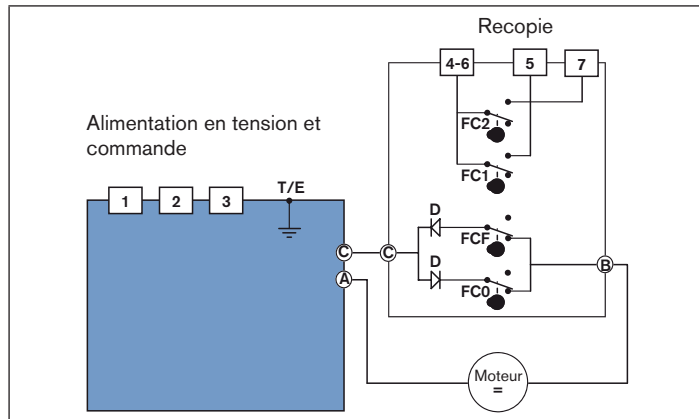


Fig. 20 : Câblage interne de l'actionneur électrique

Les contacts de fin de course sont actionnés par deux cames n° 13:

- La came blanche sert à détecter l'ouverture (FC1).
- La came noire sert à détecter la fermeture (FC2).

Procédure à suivre :

→ Raccordez le câble au bornier 12 (voir « Fig. 1 » et « Fig. 2 ») selon le schéma (voir « Fig. 20 »).

9.2.3. Version avec entrée de signal analogique



La tension d'alimentation de l'actionneur électrique est de 15-30 V AC (12-48 V DC) ou 100-240 V AC (100-350 V DC).

Respectez absolument les indications figurant sur la plaque signalétique !

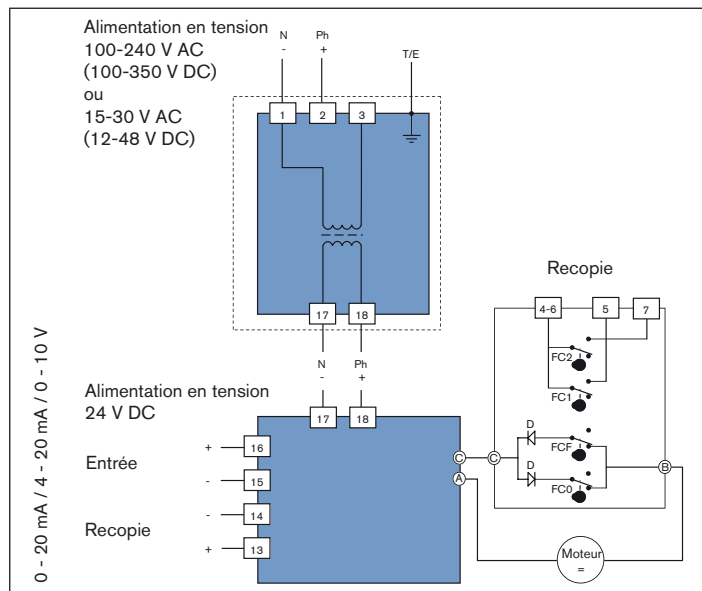


Fig. 21 : Schéma électrique

Procédure à suivre :

→ Desserrez le presse-étoupe 15 gauche et faites traverser le câble à raccorder.

→ Raccordez le câble conformément au schéma électrique (voir « Fig. 21 ») au bornier pos. 14 de la carte d'alimentation en tension.

Raccorder les contacts de recopie



Les contacts de recopie conviennent à une tension maximale de 250 V AC/DC – 5 A.

L'actionneur électrique est doté de deux contacts de recopie réglés en usine en position ouverte. Ils peuvent être utilisés pour la recopie de l'actionneur électrique.

Les contacts de fin de course sont actionnés par deux cames n° 13.

- La came blanche sert à détecter l'ouverture (FC1).
- La came noire sert à détecter la fermeture (FC2).

Procédure à suivre :

→ Raccordez le câble au bornier 12 selon le schéma.

9.3. Carte de positionnement

Pour l'actionneur électrique avec carte de positionnement

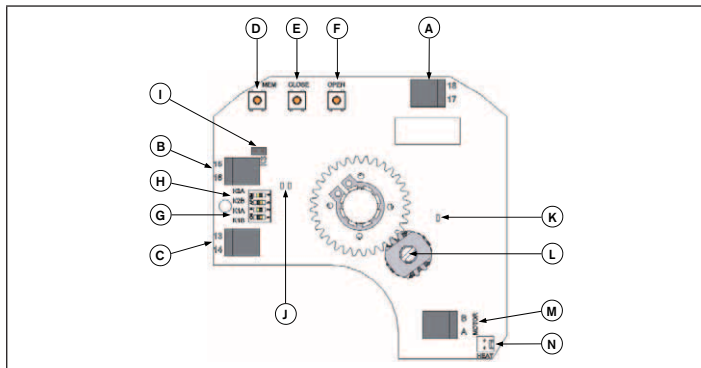


Fig. 22 : Carte de positionnement (24 V DC)

N°	Désignation	N°	Désignation
A	Alimentation en tension 24 V DC	H	Cavalier K2
B	Bornes de raccordement signal de recopie	I	Cavalier K3
C	Bornes de raccordement recopie	J	LED verte et rouge
D	Bouton de réglage <MEM>	K	LED jaune : Témoin d'alimentation
E	Bouton de réglage <CLOSE>	L	Potentiomètre

N°	Désignation	N°	Désignation
F	Bouton de réglage <OPEN>	M	Raccordement moteur
G	Cavalier K1	N	Raccordement résistance anti-condensation

9.3.1. Position des cavaliers

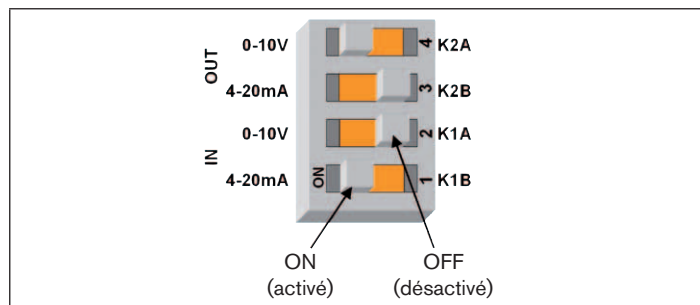


Fig. 23 : Cavalier K1 / K2

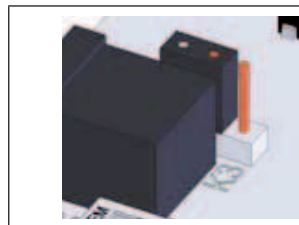


Fig. 24 : Cavalier K3 OFF

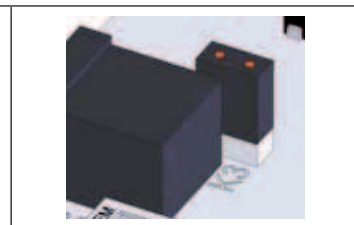



Fig. 25 : Cavalier K3 ON


Emetteur de commande	Recopie	Cavalier K1		Cavalier K2		Cavalier K3
		A	B	A	B	
0 - 10 V	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
0 - 10 V	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
0 - 10 V	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON
4 - 20 mA	0 - 10 V	OFF	ON	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA	0 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA	4 - 20 mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
4 - 20 mA*	0 - 10 V	ON	OFF	ON	OFF	OFF
4 - 20 mA*	0 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4 - 20 mA*	4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

* Version par le bloc de sécurité


9.3.2. Étapes de paramétrage

Déterminer le sens de rotation de la vanne d'arrêt

Sens de rotation normal (préréglé)	
	<p>→ Appuyer sur le bouton-poussoir <OPEN> et activer la carte (maintenir le bouton-poussoir enfoncé).</p> <p>La LED VERTE s'allume.</p> <p>→ Relâcher le bouton-poussoir <OPEN> et mettre la carte hors tension.</p>

Sens de rotation inverse	
	<p>→ Appuyer sur le bouton-poussoir <CLOSE> et activer la carte (maintenir le bouton-poussoir enfoncé).</p> <p>La LED ROUGE s'allume.</p> <p>→ Relâcher le bouton-poussoir <CLOSE> et mettre la carte hors tension.</p>

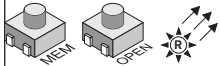
Déterminez le type de signal de commande

Signal de commande avec une tension de 0 - 10 V	
	<p>→ Appuyer sur le bouton-poussoir <MEM> et activer la carte (maintenir le bouton-poussoir enfoncé).</p> <p>La LED ROUGE s'allume 3x.</p> <p>→ Relâcher le bouton-poussoir <MEM> et mettre la carte hors tension.</p>

Type 3005

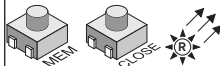
Installation

Signal de commande avec un courant de 0 – 20 mA



- Appuyer sur les boutons-poussoirs <MEM> et <OPEN> et activer la carte (maintenir les boutons-poussoirs enfoncés).
La LED ROUGE s'allume **3x**.
- Relâcher les boutons-poussoirs <MEM> et <OPEN> et mettre la carte hors tension.

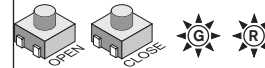
Signal de commande avec un courant de 4 – 20 mA (préréglé)



- Appuyer sur les boutons-poussoirs <MEM> et <CLOSE> et activer la carte (maintenir les boutons-poussoirs enfoncés).
La LED ROUGE s'allume **3x**.
- Relâcher les boutons-poussoirs <MEM> et <CLOSE> et mettre la carte hors tension.

Mode apprentissage

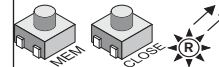
Déterminer les positions finales



- Appuyer sur les boutons-poussoirs <OPEN> et <CLOSE> et activer la carte (maintenir les boutons-poussoirs enfoncés).
Les LED ROUGE et VERTE s'allument.
- Relâcher les boutons-poussoirs <OPEN> et <CLOSE>.
Les deux LED s'éteignent.
Le mode apprentissage est sélectionné.



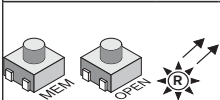
- Appuyer sur le bouton-poussoir <CLOSE> pour amener la soupape d'arrêt en position fermée.
La LED ROUGE s'allume.







- Appuyer sur les boutons-poussoirs <MEM> et <CLOSE> pour enregistrer la position fermée.
La LED ROUGE s'allume **2x**.




- Appuyer sur le bouton-poussoir <OPEN> pour amener la soupape d'arrêt en position ouverte.
La LED VERTE s'allume.

Déterminer les positions finales	
	<p>→ Appuyer sur les boutons-poussoirs <MEM> et <OPEN> pour enregistrer la position ouverte.</p> <p>La LED VERTE s'allume 2x.</p>
	<p>Toutes les positions sont maintenant enregistrées.</p> <p>→ Mettre la carte hors tension.</p>

9.3.3. Mode normal

Affichage mode normal	
	<p>→ Activer la carte.</p> <p>La LED VERTE s'allume 3x pour indiquer que le démarrage a été correctement effectué.</p>
	<p>En mode normal, la LED VERTE s'allume lorsque l'actionneur électrique ouvre la soupape d'arrêt.</p>
	<p>La LED ROUGE s'allume lorsque l'actionneur électrique ferme la soupape d'arrêt.</p>
	<p>Si aucune des deux LED n'est allumée, l'actionneur n'est pas commandé.</p>

Affichage mode normal	
	<p>Les LED ROUGE et VERTE s'allument lorsque le couple de manoeuvre est trop élevé et que l'actionneur électrique s'arrête.</p> <p>→ Changer le sens de rotation de l'actionneur électrique ou commuter la tension OUVERT/FERME pour redémarrer l'actionneur.</p>

10. 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.

- Avant la mise en service, il faut s'assurer que le contenu des instructions de service est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- Respectez en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.

Procédure à suivre :

- Assurez-vous que les raccordements et les réglages ont été exécutés correctement selon le chapitre « 8. Montage ».
- Vérifiez si l'actionneur électrique et la vanne se trouvent dans une position finale définie, sinon la vanne peut se bloquer.

11. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

11.1. Consignes de sécurité



DANGER !

Danger présenté par la tension électrique.

Il y a un risque important de blessures lors d'interventions sur l'appareil.

- Avant d'effectuer des travaux, coupez toujours 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 !

Danger en cas de travaux de maintenance non conformes.

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

- Les travaux de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié!

11.2. Travaux de maintenance

L'actionneur électrique ne nécessite pas d'entretien si les instructions mentionnées sont respectées.

11.3. Pannes

Panne	Remède
L'actionneur électrique ne fonctionne pas (première mise en service)	<p>→ Vérifiez l'alimentation en courant.</p> <p>→ Vérifiez les raccordements selon le schéma électrique fourni.</p>
L' actionneur électrique est bloqué en position OUVERTE	<p>→ Vérifiez l'alimentation en courant.</p> <p>→ Vérifiez les raccordements selon le schéma électrique fourni.</p> <p>→ Vérifiez si la mobilité de la soupape électrique est gênée.</p>
La vanne ne s'ouvre ou ne se ferme pas complètement	<p>→ Vérifiez l'alimentation en courant.</p> <p>→ Vérifiez les raccordements selon le schéma électrique fourni.</p> <p>→ Vérifiez les contacts de fin de course.</p> <p>→ Vérifiez s'il y a surcharge sur la vanne due à un couple de manoeuvre trop élevé (nos actionneurs électriques sont dotés d'un limiteur de couple électronique).</p> <p style="text-align: right;">Si oui : Coupez l'alimentation en courant pendant environ 5 minutes.</p>

Panne	Remède
L'actionneur électrique est bloqué en position FERME.	<ul style="list-style-type: none"> → Vérifiez l'alimentation en courant. → Vérifiez les raccordements selon le schéma électrique fourni. → Vérifiez si la mobilité de la vanne électrique est gênée.

12. ACCESSOIRES



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.

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

Désignation	Réf. :
Clé pour le réglage des contacts de fin de course	679 946
Douille de réduction étoile/carré 14/9 mm	665 288
Douille de réduction étoile/carré 14/11 mm	665 289
Douille de réduction étoile/étoile 22/14 mm	666 684
Douille de réduction étoile/étoile 22/17 mm	684 858

Désignation	Réf. :
Douille de réduction carré/carré 17/14 mm	665 290
Adaptateur carré extérieur 14/10 mm	668 234
Indicateur de position	679 723

13. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

REMARQUE !

Dommages dus au transport/au stockage.

- Transporter et stocker l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Température de stockage autorisée : -20 ... +70 °C.

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

- Éliminer 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.

www.burkert.com