

Absperrklappe

Metall, DN 15 - 50

Butterfly Valve

Metal, DN 15 - 50

- DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- GB INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS



Inhaltsverzeichnis


1	Allgemeine Hinweise	3		
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3		
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	3		
2.2	Warnhinweise	3		
2.3	Verwendete Symbole	4		
3	Begriffsbestimmungen	4		
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4		
5	Auslieferungszustand	4		
6	Technische Daten	5		
7	Bestelldaten	7		
8	Herstellerangaben	11		
8.1	Transport	11		
8.2	Lieferung und Leistung	11		
8.3	Lagerung	11		
8.4	Benötigtes Werkzeug	11		
9	Funktionsbeschreibung	11		
10	Geräteaufbau	11		
10.1	Typenschild	12		
11	Montage und Bedienung	12		
11.1	Montage der Absperrklappe	12		
12	Elektrischer Anschluss	14		
12.1	Anschlusspläne 12 / 24 V	15		
12.1.1	Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)	15	12.1.8	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4) 22
12.1.2	Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)	16	12.2	Anschlusspläne 100-250 V 23
12.1.3	Auf-Zu-Steuerung (Code A0 mit K-Nr. 6410) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)	17	12.2.1	Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 100-250 V AC (Code O4) 23
12.1.4	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)	18	12.2.2	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 100-250 V AC (Code O4) 24
12.1.5	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)	19	12.2.3	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 100-250 V AC (Code O4) 25
12.1.6	Auf-Zu-Steuerung mit einem Steckverbinder (Code A0 mit K-Nr. 6598) – 12 V, 24 V AC und DC	20	13	Bedienung 26
12.1.7	Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)	21	13.1	Optische Stellungsanzeige 26
			13.2	Handnotbetätigung (optional) 26
			13.3	Endschalter einstellen 26
			14	Montage / Demontage von Ersatzteilen 27
			14.1	Demontage Absperrklappe (Antrieb vom Körper lösen) 27
			14.2	Demontage Absperrdichtung 27
			14.3	Montage Absperrdichtung 28
			14.4	Montage Antrieb auf Klappenkörper 28
			15	Inbetriebnahme 29
			16	Inspektion und Wartung 29
			17	Demontage 30
			18	Entsorgung 30
			19	Rücksendung 30
			20	Hinweise 30
			21	Fehlersuche / Störungsbehebung 31
			22	Schnittbild und Ersatzteile 32
			23	Einbauerklärung 33
			24	EU-Konformitätserklärung 34


1 Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der GEMÜ-Absperrklappe:

- x Sachgerechter Transport und Lagerung
- x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- x Ordnungsgemäße Instandhaltung

Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb der Absperrklappe.

	Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
---	---

	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.
---	--

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit GEMÜ durchgeführt werden.

GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT






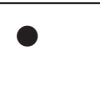

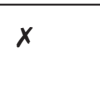
Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet. Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

⚠ GEFÄHR
Unmittelbare Gefahr! ➤ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
⚠ WARNUNG
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.
⚠ VORSICHT
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.
VORSICHT (OHNE SYMBOL)
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Quetschgefahr!
	Gefährliche Spannung!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch die Absperrklappe fließt.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Die Absperrklappe GEMÜ 428 ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert. Sie steuert ein durchfließendes Medium, indem sie durch einen Motor geschlossen oder geöffnet werden kann.
- x **Die Absperrklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**
- x Schrauben und Kunststoffteile an der Absperrklappe nicht lackieren!
- x Das Produkt ist nur für den Einsatz mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Druckgeräterichtlinie geeignet.

⚠ WARNUNG
Absperrklappe nur bestimmungsgemäß einsetzen! ➤ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch. ● Die Absperrklappe ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und in der Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. ● Die Absperrklappe darf nur in explosionsgefährdeten Zonen verwendet werden, die auf der Konformitätserklärung (ATEX) bestätigt wurden.

5 Auslieferungszustand

Die GEMÜ-Absperrklappe wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

6 Technische Daten

Betriebsmedium

Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Körper-, Scheiben- und Dichtwerkstoffs nicht negativ beeinflussen. Das Produkt ist nur für den Einsatz mit Fluiden der Gruppe 2 gemäß Druckgeräterichtlinie geeignet.

Max. zul. Druck des Betriebsmediums 10 bar

Max. zul. Temperatur des Betriebsmediums 100 °C

DN	Kv-Werte			
	[m³/h]		GEMÜ 428	
	Messing (Code 12)	1.4581 (Code 38)	Messing (Code 12)	1.4581 (Code 38)
15	7	7*	1700	1600
20	12	15*	1750	1600
25	17	20*	1800	1600
32	40	55*	2050	1800
40	60	90*	2600	2200
50	100	140*	3500	2900

* Anschluss ISO

Schutzart nach EN 60529

IP 65

Zulässige Temperaturen

Umgebungstemperatur -10...+60 °C

Lagertemperatur -20...+60 °C

Gewicht

Anschlussspannung 12 V / 24 V 1,0 kg

Anschlussspannung 100-250 V 1,2 kg

Einbaulage

Beliebig

Handnotbetätigung

mittels Innensechskantschlüssel SW3

Antriebswerkstoff

Gehäuseoberteil	PPE + 30 % GF
Gehäuseunterteil	PP + 30 % GF
Sichtanzeige	PP-R natur

Drehbereich

Nennbereich 90°

Max. Drehbereich 93°

Einstellbereich Endschalter Min. -2...12°

Einstellbereich Endschalter Max. 76...91°

Drehmoment

Antriebsausführung 1006, 2006 6 Nm

Antriebsausführung 1015, 2015 15 Nm

Stellzeiten

Antriebsausführung 1006, 2006 ca. 4 sec

Antriebsausführung 1015, 2015 ca. 11 sec

Mechanische Daten

DN	Drehmomente
15	6,0
20	6,0
25	6,0
32	8,0
40	20,0
50	21,0

Drehmomente in Nm

Zuordnung Antriebsausführung / Anschlussgröße

Antriebsausführung	Anschlussgröße (Code)			
	G05	F03	F04	F05
1006	S08	S09	S09	S09/S11
1015	S08	S09	S09	S09/S11
2006	S08	S09	S09	S09/S11
2015	S08	S09	S09	S09/S11

Schlüsselweite S08, S09, S11, S14 (Doppelvierkant)

Spannungsversorgung	
Nennspannung	12 V / 24 V AC o. DC 100 - 250 V AC
Nennfrequenz (bei AC Nennspannung)	50/60 Hz
Spannungstoleranz	± 10 %

Ausgangssignale (Option)	
Potentialfreie Endschalter	Wechslerkontakt 250 V AC/6A

Leistungs- und Stromaufnahme

Antriebsausführung Code	12 V DC	24 V DC	12 V AC	24 V AC	100-250 V AC
	Code B1	Code C1	Code B4	Code C4	Code O4
	Leistungsaufnahme [W]				
1006	30	30	30	60	-
1015	30	30	-	-	-
2006	-	-	-	-	60
2015	-	-	30	30	50
Stromaufnahme - Nennstrom [A]					
1006	2,2	1,2	2	1,5	-
1015	2,2	1,2	-	-	-
2006	-	-	-	-	0,25
2015	-	-	2	1,2	0,20
Stromaufnahme - max. Einschaltstrom [A]					
1006	6,3	4,0	2,4	1,8	-
1015	9,2	3,8	-	-	-
2006	-	-	-	-	0,3
2015	-	-	2,3	1,8	0,4

Einschaltdauer	
Anschlussspannung 12 V / 24 V	100 % ED
Anschlussspannung 100 - 250 V	40 % ED

Elektrische Sicherung	
Anschlussspannung 12 V / 24 V	Kundenseitig über Motorschutzschaltung
Anschlussspannung 100 - 250 V	Integr. Blockier- u. Überlastschutz zusätzliche Überstromsicherung T 1A 5x20 mm

Elektrischer Anschluss	
Anschlussspannung 12 V / 24 V	
Anschlussart	Kabelanschluss PG 13,5
Kabeldurchmesser	7,5 ... 12,5 mm
Max. Leitungsquerschnitt	1,5 mm ²
Empfohlene Anschlusskabel	5x1 mm ²
Anschlussspannung 100 - 250 V	
Anschlussart	Hirschmannstecker Typ N6RFFS11 (PG 11)
Kabeldurchmesser	7 ... 9 mm
Max. Leitungsquerschnitt	1,5 mm ²
Empfohlene Anschlusskabel	1 Steckverbinder. (Standard): 7x1 mm ²

Schutzklasse nach DIN EN 61140	
I	

Empfohlener Motorschutz

Spannung	Motorschutzschalter Typ	eingestellter Strom
12 V DC	Siemens 3RV 1011-1CA10	2,20 A
12 V AC	Siemens 3RV 1011-1CA10	2,00 A
24 V DC	Siemens 3RV 1011-1BA10	1,70 A
24 V AC	Siemens 3RV 1011-1BA10	1,60 A
120 V AC	Siemens 3RV 1011-OGA10	0,60 A
230 V AC	Siemens 3RV 1011-OGA10	0,45 A

7 Bestelldaten

Absperrklappe mit Antrieb GEMÜ 9428

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.
Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe, elektrisch betätigt	428

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B (ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2)	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C	60
Gewindemuffe	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1

5 Gehäusewerkstoff	Code
CW614N, CW617N (Messing)	12
1.4408, Feinguss	37

6 Manschette	Code
FPM	4
Silikon (MVQ)	9
EPDM	14

7 Spannung/Frequenz	Code
12 V DC	B1
12 V AC 50/60 Hz	B4
24 V DC	C1
24 V AC 50/60 Hz	C4

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb	A0

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE

9 Antriebsausführung	Code
GEMÜ Antrieb, motorisch, Größe 1, Stellzeit 4s, Drehmoment 6Nm, Anschluss-Spannung B1, C1, B4, C4	1006
GEMÜ Antrieb, motorisch, Größe 1, Stellzeit 11s, Drehmoment 15Nm, Anschluss-Spannung B1, C1	1015
GEMÜ Antrieb, motorisch, Größe 3, Stellzeit 15s, Drehmoment 35Nm, Anschluss-Spannung C1	3035

10 Ausführungsart	Code
Standard	
Parallelbetrieb mehrerer Antriebe	6410
1 Steckverbinder Hirschmann N6R	6598
2 Steckverbinder Harting Han 7D	6722

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	428	Absperrklappe, elektrisch betätigt
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Gehäusewerkstoff	12	CW614N, CW617N (Messing)
6 Manschette	14	EPDM
7 Spannung/Frequenz	C1	24VDC
8 Regelmodul	A0	AUF/ZU Antrieb
9 Antriebsausführung	1006	GEMÜ Antrieb, motorisch, Größe 1, Stellzeit 4s, Drehmoment 6Nm, Anschluss-Spannung B1, C1, B4, C4
10 Ausführungsart		Standard

Absperrklappe mit Antrieb Bernard

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.
Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe, elektrisch betätigt	428

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen EN 10357 Serie B (ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A (ehemals DIN 11850 Reihe 2)	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen ISO 1127 / EN 10357 Serie C	60
Gewindemuffe	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1

5 Gehäusewerkstoff	Code
CW614N, CW617N (Messing)	12
1.4408, Feinguss	37

6 Manschette	Code
FPM	4
Silikon (MVQ)	9
EPDM	14

7 Spannung/Frequenz	Code
24VDC 85-260VAC	Y5

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE
Auf/Zu Antrieb, Potentiometerausgang, Class A (EN15714-2)	AP
Auf/Zu Antrieb, analoge Stellungsrückmeldung 0/4-20mA, 2 zusätzliche potentialfreie Endschalter	AT
Regelantrieb, externer Sollwert 0/4-20mA	E2

9 Antriebsausführung	Code
BERNARD Antrieb, motorisch, Typ AQ1L, Stellzeit 13s, Drehmoment 15Nm, 2 zusätzliche Endschalter, Heizung, manuelle Notbetätigung, Aluminium Gehäuse, RAL5002, IP 67	BC1L
BERNARD Antrieb, motorisch, Typ AQ30, Stellzeit 15s, Drehmoment 30Nm, 2 zusätzliche Endschalter, Heizung, manuelle Notbetätigung, Aluminium Gehäuse, RAL5002, IP 67	BC3L

10 Ausführungsart	Code
Standard	
Parallelbetrieb mehrerer Antriebe	6410
1 Steckverbinder Hirschmann N6R	6598
2 Steckverbinder Harting Han 7D	6722

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	428	Absperrklappe, elektrisch betätigt
2 DN	25	DN 25
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Gehäusewerkstoff	12	CW614N, CW617N (Messing)
6 Manschette	14	EPDM
7 Spannung/Frequenz	Y5	24VDC 85-260VAC
8 Regelmodul	AE	AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)
9 Antriebsausführung	BC1L	BERNARD Antrieb, motorisch, Typ AQ1L, Stellzeit 13s, Drehmoment 15Nm, 2 zusätzliche Endschalter, Heizung, manuelle Notbetätigung, Aluminium Gehäuse, RAL5002, IP 67
10 Ausführungsart		Standard

8 Herstellerangaben

8.1 Transport

- Absperrklappe nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Die Absperrklappe wird im Werk auf Funktion geprüft.

8.3 Lagerung

- Absperrklappe staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- Absperrklappe in Position "offen" lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur: 60 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Absperrklappen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.


8.4 Benötigtes Werkzeug

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

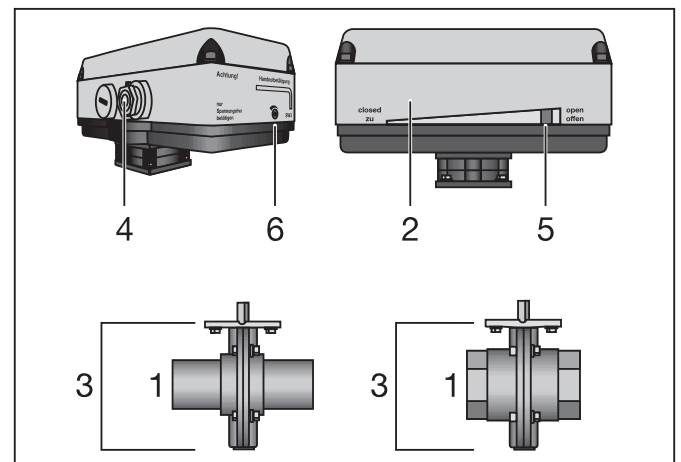
9 Funktionsbeschreibung

GEMÜ 428 ist eine zentrische Absperrklappe und besitzt einen wartungsarmen elektrischen Stellantrieb mit einem kräftigen reversierbaren Gleichstrommotor. Das nachgeschaltete Getriebe bestehend aus Gewindespindel mit Schwenkhebel, bewirkt eine 90° Schwenkbewegung. Der Antrieb verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige und eine Handnotbetätigung.

Die Absperrklappe ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich und hat zwei Betriebszustände: "Geschlossen" und "Geöffnet".

	Optionales Zubehör: <ul style="list-style-type: none">x Notstromversorgungsmodul GEMÜ 1570x Elektrischer Stellungsrückmelder GEMÜ 1225
---	--

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Anschlüsse für Rohrleitung |
| 2 | Antrieb |
| 3 | Klappenkörper |
| 4 | Elektrischer Anschluss |
| 5 | Optische Stellungsanzeige |
| 6 | Handnotbetätigung |

10.1 Typenschild


Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten


GEMÜ Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	gerätespezifische Daten	
	428 25D 03714C1 A0 100	PS 10,0 bar
	6 24V DC	30W
Artikelnummer		Baujahr
Rückmeldenummer		Seriennummer
EHE DE 2020		CE
88622797 12103529 I 0001		

Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

11 Montage und Bedienung

⚠ GEFAHR	
	Quetschgefahr! <ul style="list-style-type: none">➤ Gefahr von schwersten Verletzungen!● Bei Arbeiten an der Absperrklappe zuvor Anlage drucklos schalten.


⚠ WARNUNG	
	Stromschlag durch gefährliche Spannung! <ul style="list-style-type: none">➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!● Die Einstellungen werden bei abgenommener Haube und unter Spannung durchgeführt. Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen. Die Einstellungen dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.


Vor Einbau:

- Klappenkörper- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen. Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage der Absperrklappe

⚠ WARNUNG	
Unter Druck stehende Armaturen! <ul style="list-style-type: none">➤ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!● Nur an druckloser Anlage arbeiten.	

⚠ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! <ul style="list-style-type: none">➤ Verätzungen!● Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! <ul style="list-style-type: none">➤ Verbrennungen!● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT	
Absperrklappe nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen! <ul style="list-style-type: none">➤ Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung der Absperrklappe.	

VORSICHT	
Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten! <ul style="list-style-type: none">➤ Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.	

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

⚠ VORSICHT

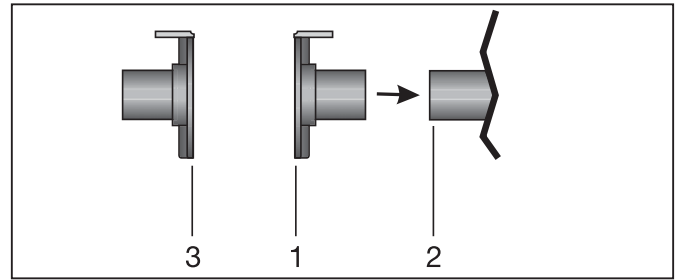
- Absperrklappe äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Absperrklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Klappenkörper ferngehalten werden.
- Absperrklappe nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

- x Einbaulage:
Bevorzugt Antrieb nach oben.
- x Richtung des Durchflussmediums:
Beliebig.

Montage:

1. Eignung der Absperrklappe für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Die Absperrklappe muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumkonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten der Absperrklappe und der Werkstoffe prüfen.
2. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
3. Gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
5. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
6. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

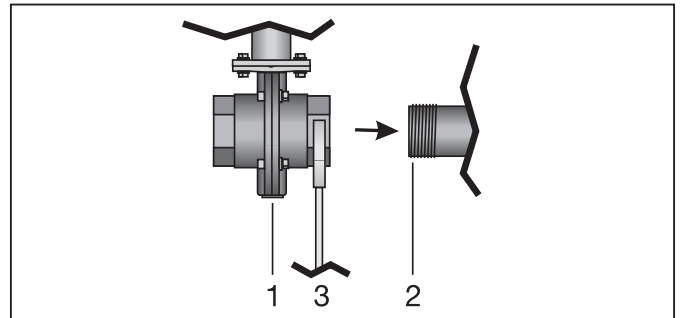
Montage bei Schweißstutzen:



Montage Schweißstutzen

1. Schweißtechnische Normen einhalten!
2. Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 14.2 "Demontage Absperrdichtung").
3. Schutzkappen abnehmen.
4. Klappenkörperhälfte 1 an Rohrleitung 2 anschweißen.
5. Klappenkörperhälfte 3 mit anderer Seite der Rohrleitung verbinden.
6. Absperrklappe wieder zusammen bauen (siehe Kapitel 14.3 "Montage Absperrdichtung").

Montage bei Gewindeanschluss:



Montage Gewindeanschluss

1. Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr einschrauben.



Geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2. Klappenkörper 1 an Rohrleitung 2 anschrauben.
3. Mit Gabelschlüssel 3 gegenhalten.
4. Klappenkörper 1 an anderer Seite ebenfalls mit Rohrleitung verbinden.

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

Nach der Montage:

- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

12 Elektrischer Anschluss

⚠ GEFAHR

Stromschlag durch gefährliche Spannung!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Die Einstellungen werden bei abgenommener Haube und unter Spannung durchgeführt. Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen. Die Einstellungen dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

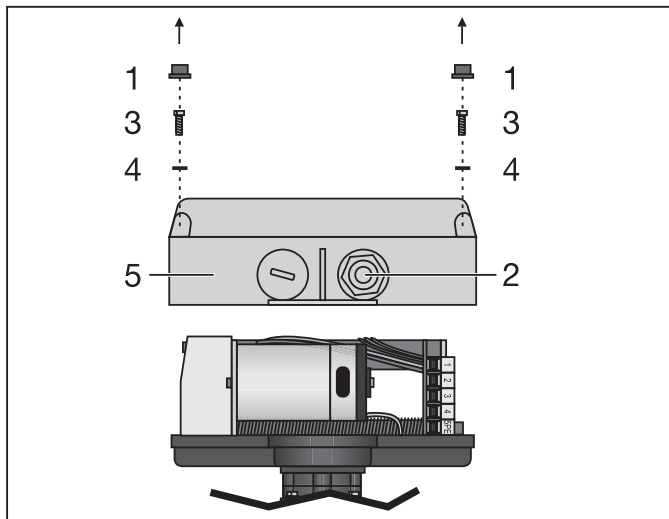
⚠ VORSICHT

- Spannungsversorgung variiert je nach Ausführung (siehe Typenschild).
- Klemmen nicht überbrücken!
- Bei Parallelschaltung mehrerer Antriebe Variante K-Nr. 6410 einsetzen.



Zum elektrischen Anschluss wird benötigt:

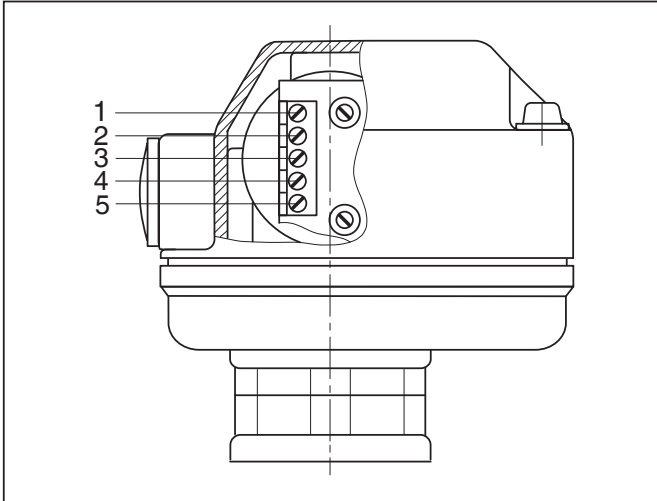
- x Innensechskantschlüssel Größe SW3
- x Kleiner flacher Schraubendreher



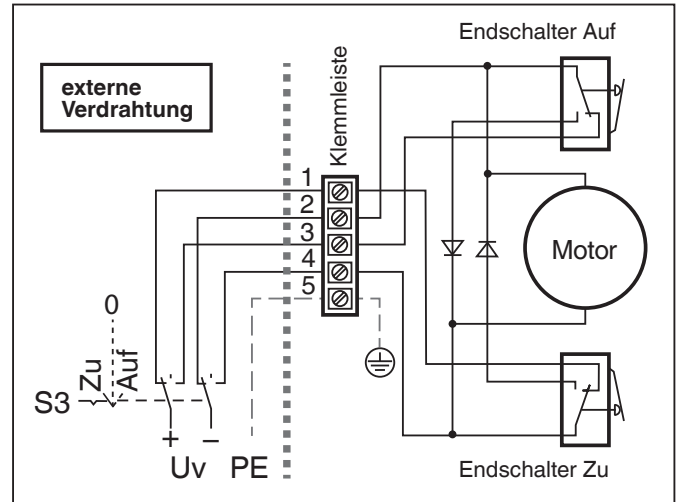
1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Abdeckkappen **1** abnehmen.
3. Kabeleingang **2** aufschrauben.
4. Schrauben **3** lösen.
5. Unterlegscheiben **4** nicht verlieren.
6. Abdeckung Antrieb **5** demontieren.
7. Kabel durch Kabeleingang **2** einführen. Ggf. inneren Dichtungsring herausnehmen.
8. Kabel anschließen (siehe Kapitel 12.1 "Anschlusspläne 12 / 24 V" und Kapitel 12.2 "Anschlusspläne 100-250 V").
9. Stecker einstecken.
10. Abdeckung Antrieb **5** aufsetzen.
11. Abdeckung **5** festschrauben.
12. Abdeckkappen **1** aufsetzen.
13. Kabeleingang **2** zuschrauben.

12.1 Anschlusspläne 12 / 24 V

12.1.1 Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)



Lage der Klemmleiste



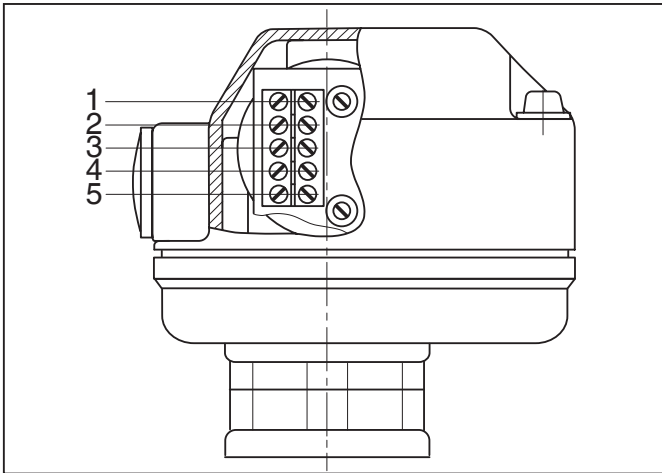
Anschlussplan

Klemme	Benennung
1	Uv+, Laufrichtung Zu
2	Uv-, Laufrichtung Zu
3	Uv+, Laufrichtung Auf
4	Uv-, Laufrichtung Auf
5	PE Schutzleiter

S3	Antrieb
Zu	Laufrichtung Zu
0	Aus
Auf	Laufrichtung Auf


	Antrieb intern für Parallelbetrieb entgegen dem Standard geändert.
--	--

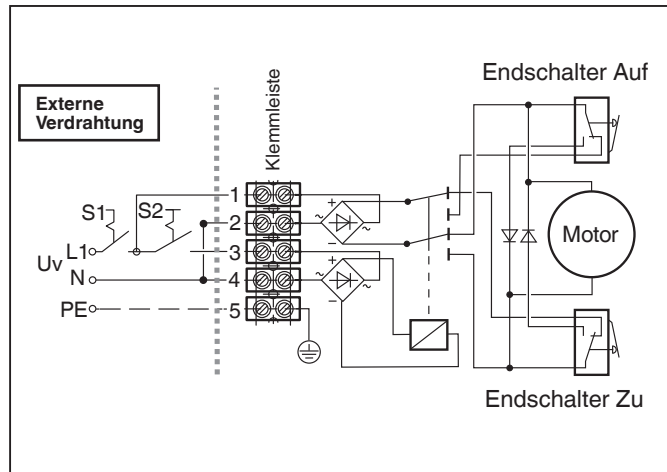
12.1.2 Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)



Lage der Klemmleiste

Klemme	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (Auf / Zu)
4	N, Umschaltung (Auf / Zu)
5	PE Schutzleiter

	Vorzugsrichtung: Zu
--	---------------------

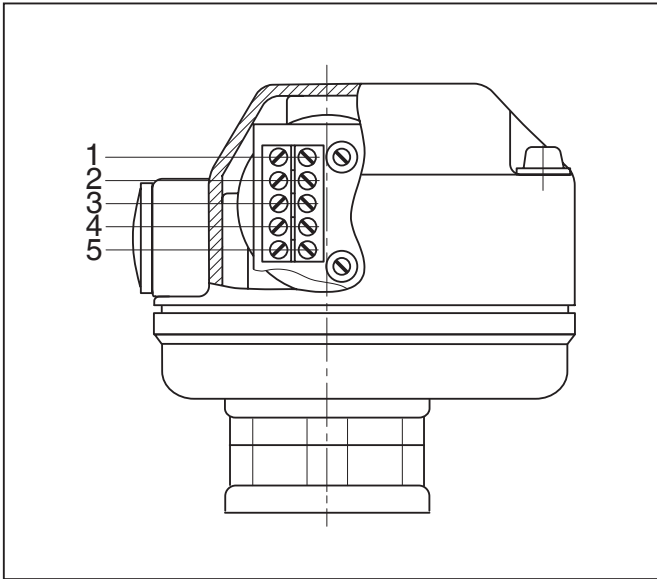


Anschlussplan

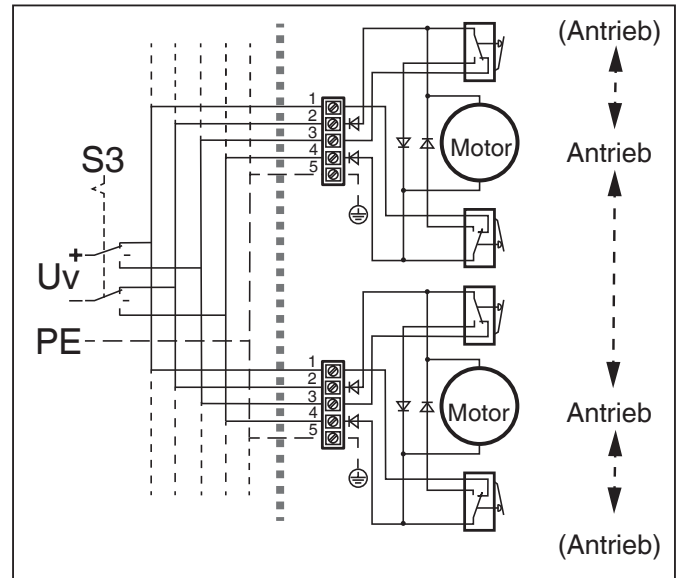
S1	Antrieb
Offen	Aus
Geschlossen	Ein

S2	Laufrichtung
Offen	Zu
Geschlossen	Auf

12.1.3 Auf-Zu-Steuerung (Code A0 mit K-Nr. 6410) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)




Lage der Klemmleiste



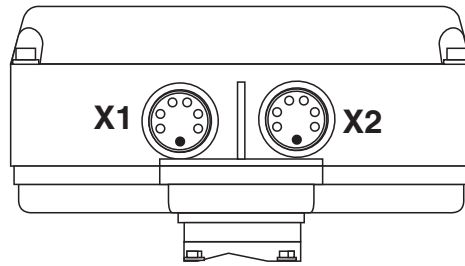
Anschlussplan

Klemme	Benennung
1	Uv+, Laufrichtung Zu
2	Uv-, Laufrichtung Zu
3	Uv+, Laufrichtung Auf
4	Uv-, Laufrichtung Auf
5	PE Schutzleiter

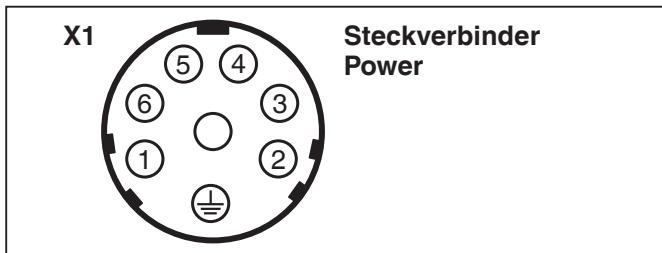
S3	Antrieb
Zu	Laufrichtung Zu
0	Aus
Auf	Laufrichtung Auf

 Parallelbetrieb nur mit K-Nr. 6410 möglich.

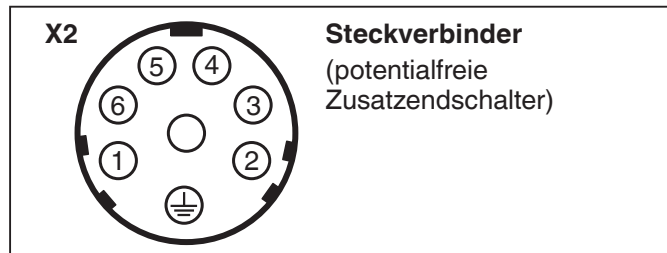
12.1.4 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)



Lage der Steckverbinder



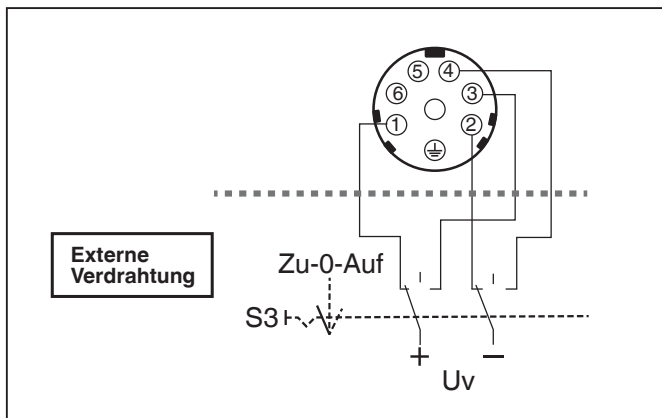
Steckerbelegung X1



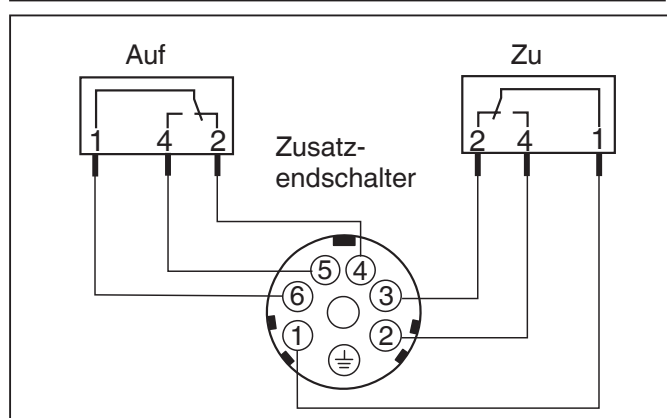
Steckerbelegung X2

Pin	Benennung
1	Uv+, Laufrichtung Zu
2	Uv-, Laufrichtung Zu
3	Uv+, Laufrichtung Auf
4	Uv-, Laufrichtung Auf
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
⊥	PE Schutzleiter



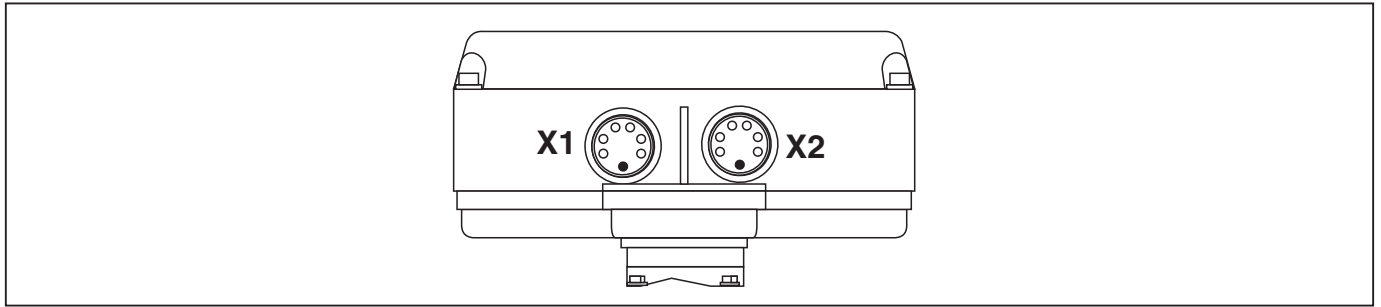
Anschlussplan X1



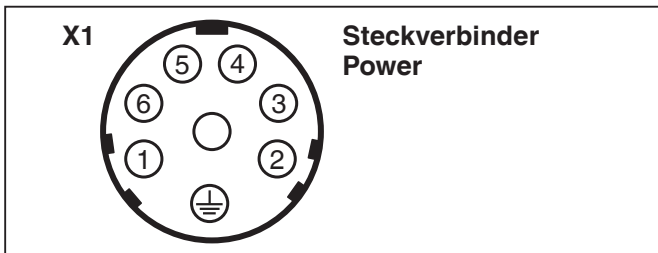
Anschlussplan X2

S3	Antrieb
Zu	Laufrichtung Zu
0	Aus
Auf	Laufrichtung Auf

12.1.5 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)

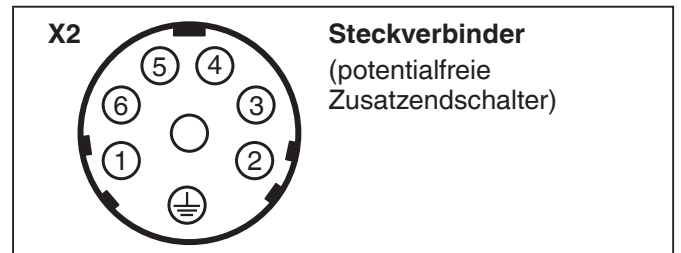


Lage der Steckverbinder



Steckerbelegung X1

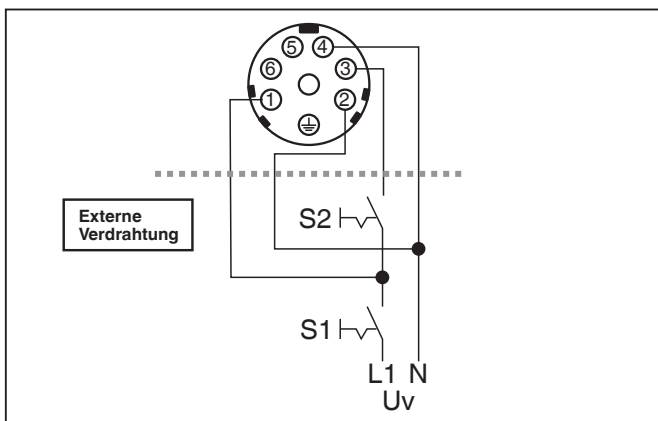
Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (Auf / Zu)
4	N, Umschaltung (Auf / Zu)
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Schutzleiter



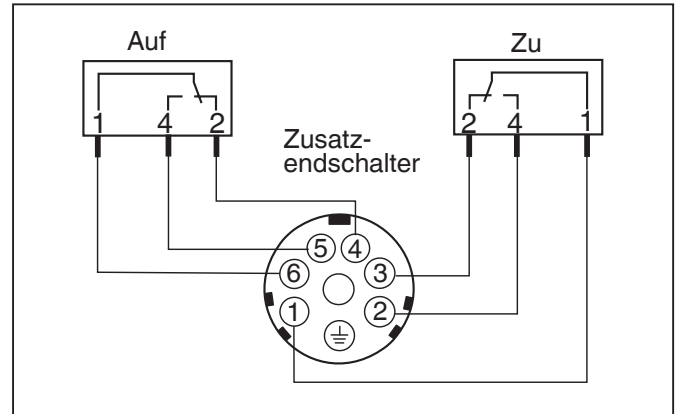
Steckerbelegung X2

Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
⊥	PE Schutzleiter

Vorzugsrichtung: Zu



Anschlussplan X1

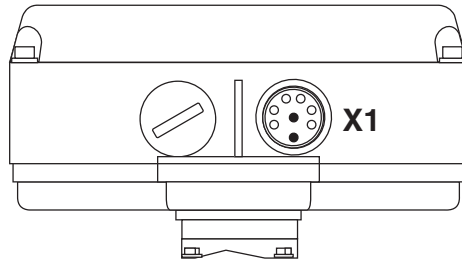


Anschlussplan X2

S1	Antrieb
Offen	Aus
Geschlossen	Ein

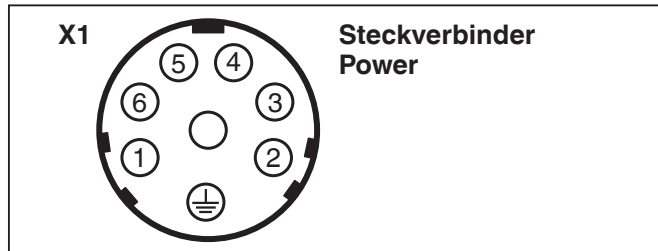
S2	Laufrichtung
Offen	Zu
Geschlossen	Auf

12.1.6 Auf-Zu-Steuerung mit einem Steckverbinder (Code A0 mit K-Nr. 6598) – 12 V, 24 V AC und DC



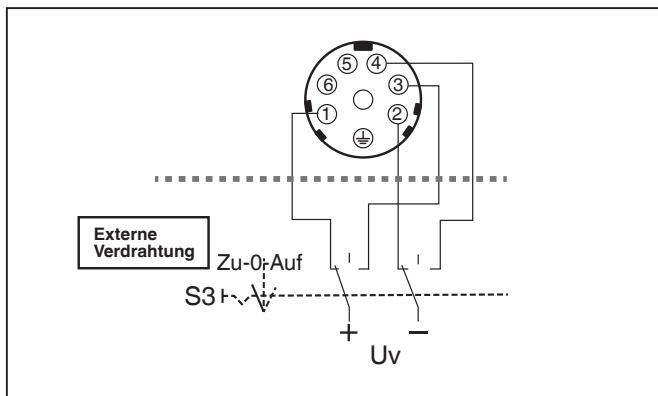
Lage des Steckverbinders

12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)



Steckerbelegung X1

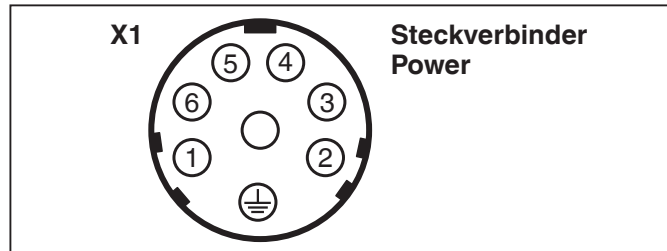
Pin	Benennung
1	Uv+, Laufrichtung Zu
2	Uv-, Laufrichtung Zu
3	Uv+, Laufrichtung Auf
4	Uv-, Laufrichtung Auf
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Schutzleiter



Anschlussplan X1

S3	Antrieb
Zu	Laufrichtung Zu
0	Aus
Auf	Laufrichtung Auf

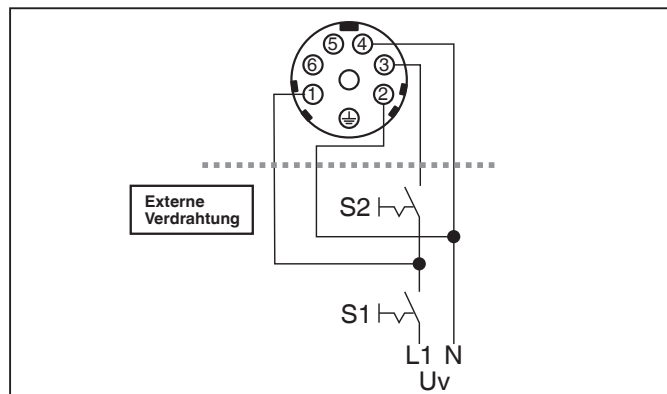
12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)



Steckerbelegung X1

Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (Auf / Zu)
4	N, Umschaltung (Auf / Zu)
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

Vorzugsrichtung: Zu

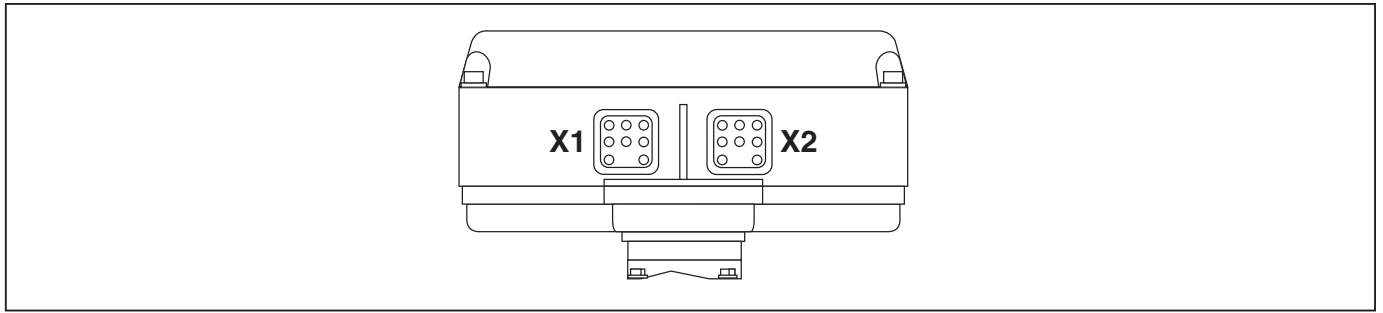


Anschlussplan X1

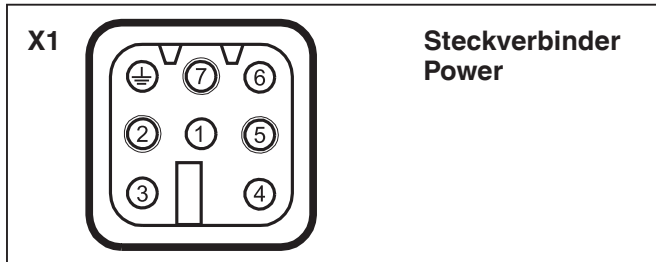
S1	Antrieb
Offen	Aus
Geschlossen	Ein

S2	Laufrichtung
Offen	Zu
Geschlossen	Auf

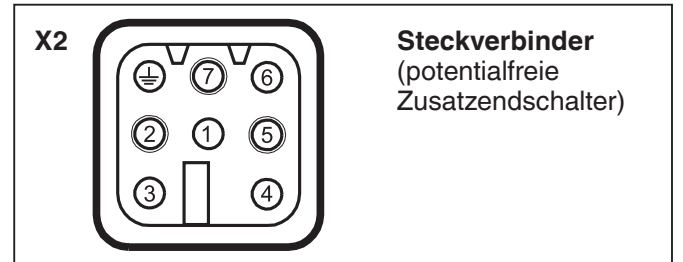
12.1.7 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 12 V DC (Code B1) und 24 V DC (Code C1)



Lage der Steckverbinder



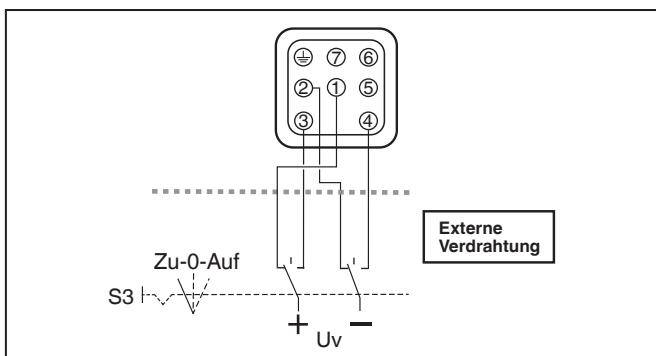
Steckerbelegung X1



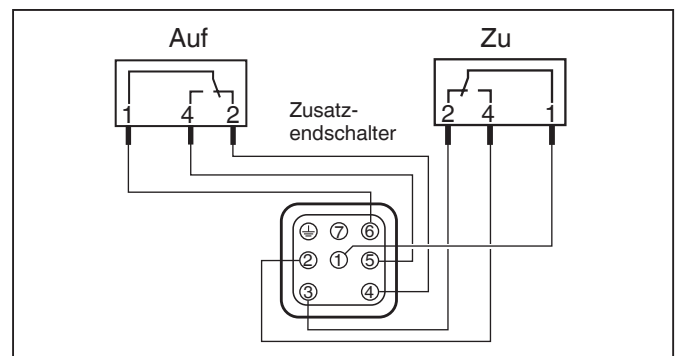
Steckerbelegung X2

Pin	Benennung
1	Uv+, Laufrichtung Zu
2	Uv-, Laufrichtung Zu
3	Uv+, Laufrichtung Auf
4	Uv-, Laufrichtung Auf
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter



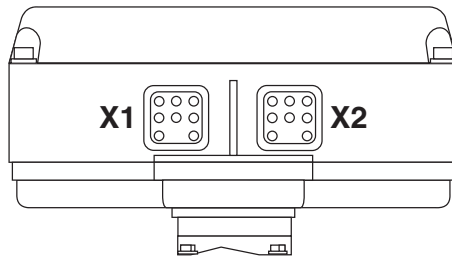
Anschlussplan X1



Anschlussplan X2

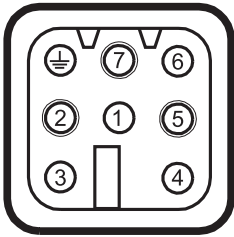
S3	Antrieb
Zu	Laufrichtung Zu
0	Aus
Auf	Laufrichtung Auf

12.1.8 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 12 V AC (Code B4) und 24 V AC (Code C4)



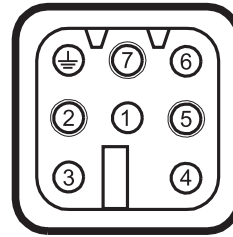
Lage der Steckverbinder

X1 Steckverbinder Power



Steckerbelegung X1

X2 Steckverbinder (potentialfreie Zusatzendschalter)



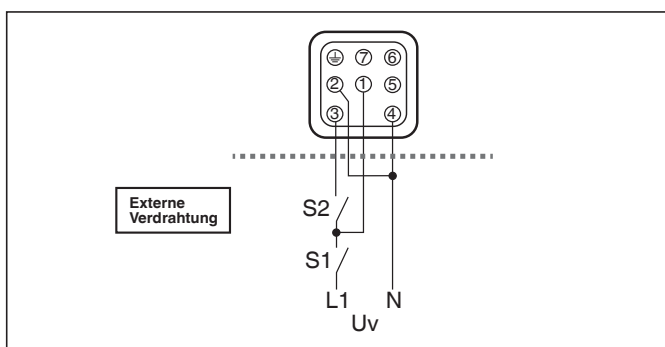
Steckerbelegung X2

Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (Auf / Zu)
4	N, Umschaltung (Auf / Zu)
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

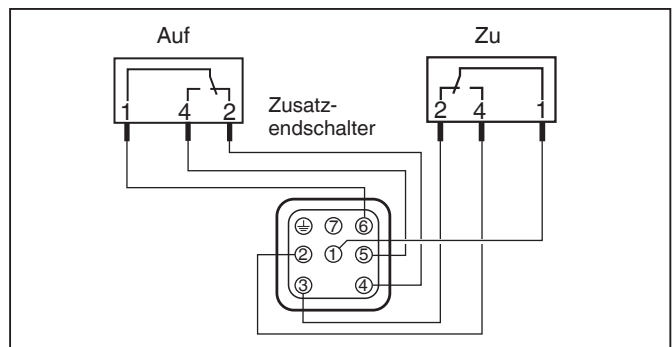
Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter



Vorzugsrichtung: Zu



Anschlussplan X1



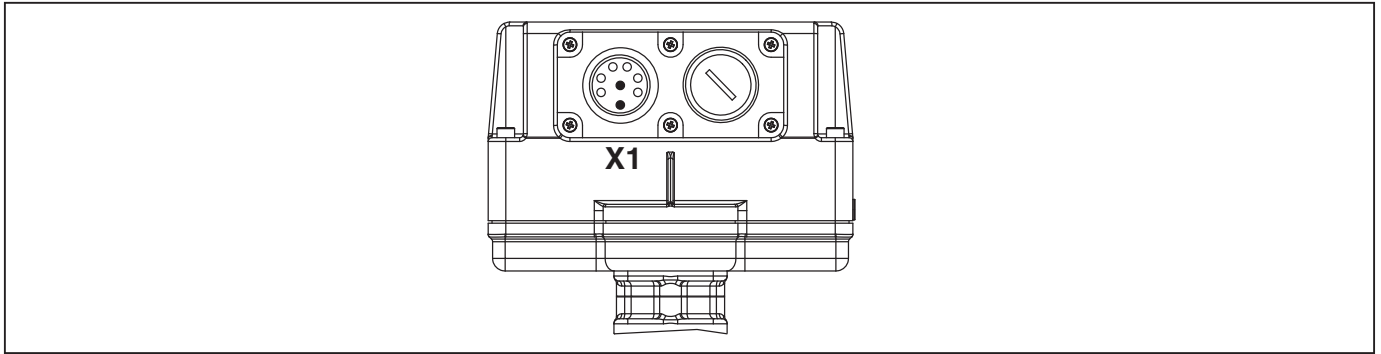
Anschlussplan X2

S1	Antrieb
Offen	Aus
Geschlossen	Ein

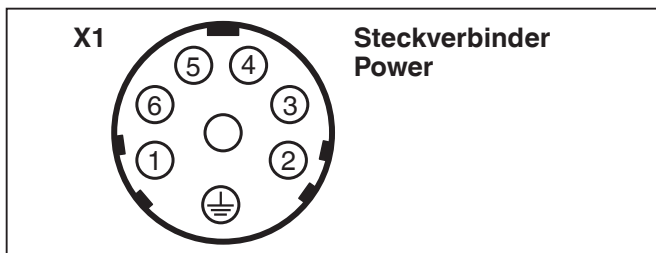
S2	Laufrichtung
Offen	Zu
Geschlossen	Auf

12.2 Anschlusspläne 100-250 V

12.2.1 Auf-Zu-Steuerung (Code A0) – 100-250 V AC (Code O4)




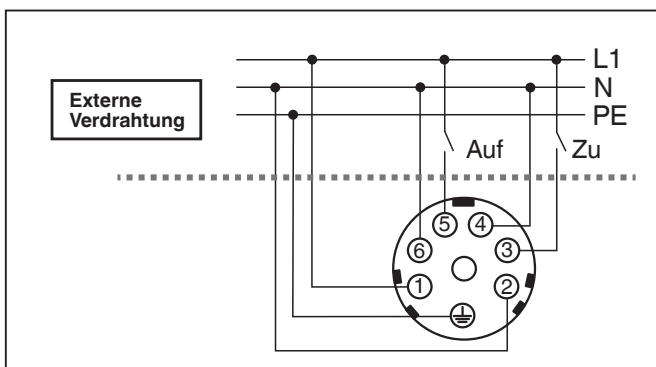
Lage des Steckverbinders



Steckerbelegung X1

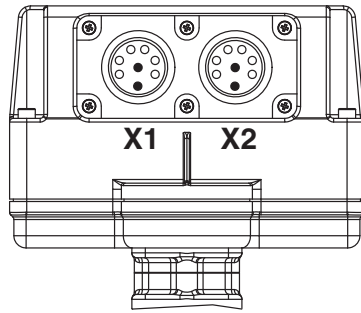
Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Laufrichtung Zu
4	N, Laufrichtung Zu
5	L1, Laufrichtung Auf
6	N, Laufrichtung Auf
⊥	PE Schutzleiter

 N / L-, Signale sind geräteintern getrennt, Potentialzuweisung anwenderseitig durchzuführen.

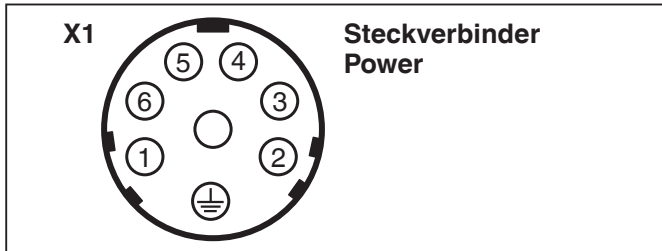


Anschlussplan X1

12.2.2 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE) – 100-250 V AC (Code O4)

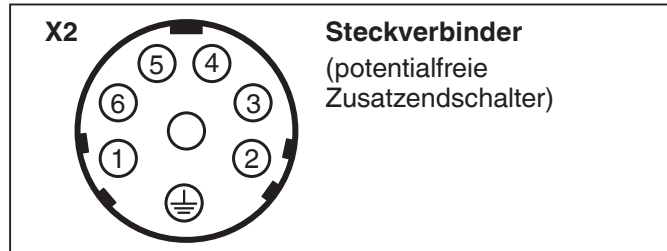


Lage der Steckverbinder




Steckerbelegung X1

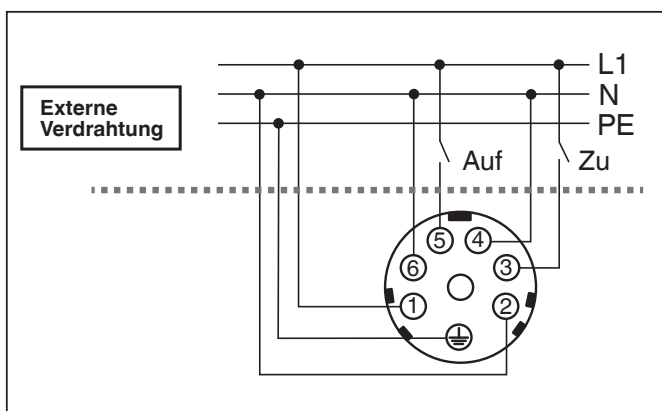
Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Laufrichtung Zu
4	N, Laufrichtung Zu
5	L1, Laufrichtung Auf
6	N, Laufrichtung Auf
⊥	PE Schutzleiter



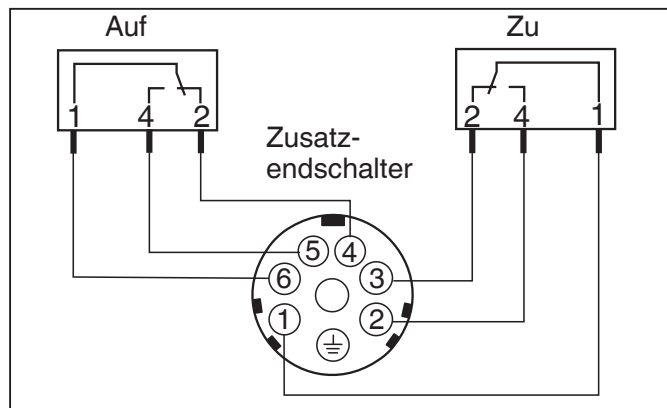
Steckerbelegung X2

Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
⊥	PE Schutzleiter

 N / L-, Signale sind geräteintern getrennt, Potentialzuweisung anwenderseitig durchzuführen.

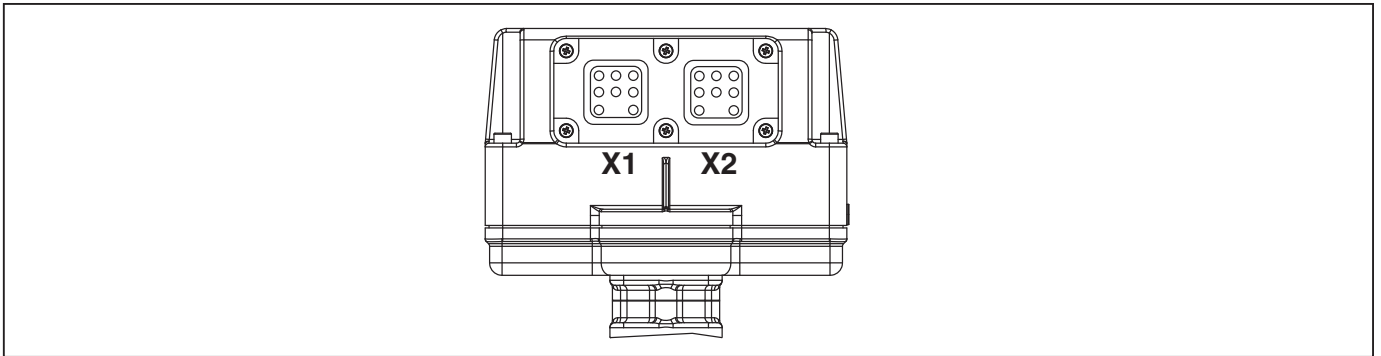


Anschlussplan X1

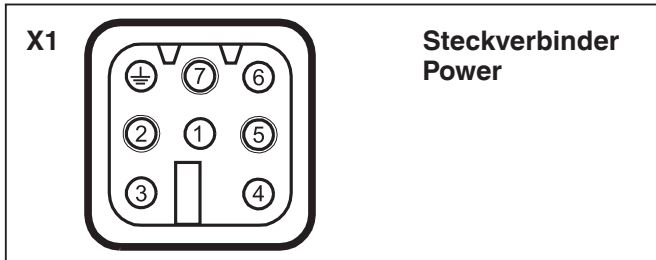


Anschlussplan X2

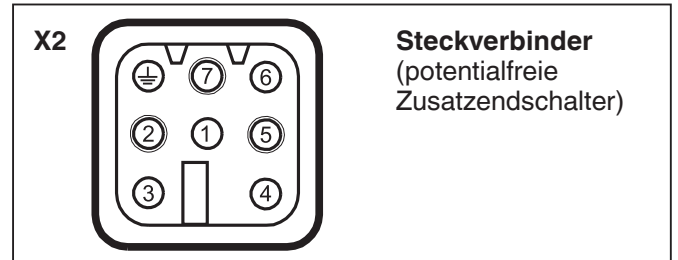
12.2.3 Auf-Zu-Steuerung mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE mit K-Nr. 6722) – 100-250 V AC (Code O4)



Lage der Steckverbinder



Steckerbelegung X1

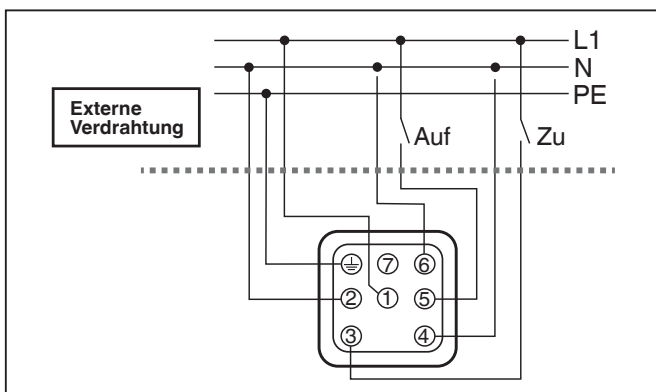


Steckerbelegung X2

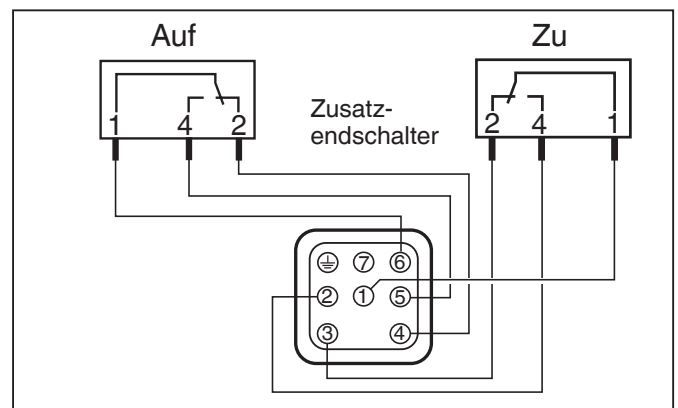
Pin	Benennung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Laufrichtung Zu
4	N, Laufrichtung Zu
5	L1, Laufrichtung Auf
6	N, Laufrichtung Auf
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

Pin	Benennung
1	Wechsler Endschalter Zu
2	Schließer Endschalter Zu
3	Öffner Endschalter Zu
4	Öffner Endschalter Auf
5	Schließer Endschalter Auf
6	Wechsler Endschalter Auf
7	n.c.
⊥	PE Schutzleiter

N / L-, Signale sind geräteintern getrennt, Potentialzuweisung anwenderseitig durchzuführen.



Anschlussplan X1

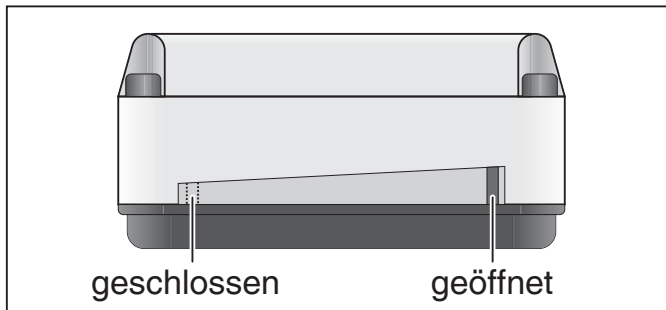


Anschlussplan X2

13 Bedienung

13.1 Optische Stellungsanzeige

Der Antrieb der Absperrklappe verfügt über eine optische Stellungsanzeige, die den Zustand der Absperrklappe anzeigt.



13.2 Handnotbetätigung (optional)

⚠ VORSICHT

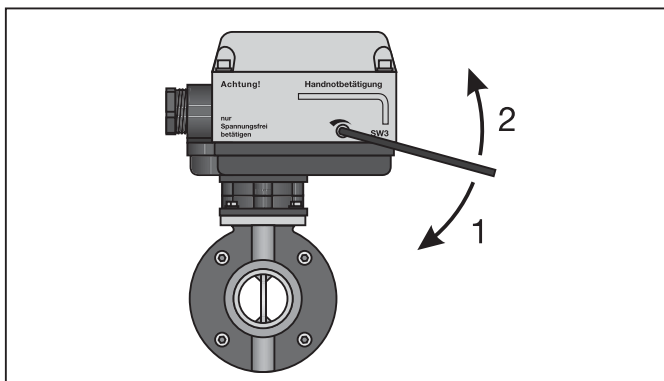
Handnotbetätigung nur spannungsfrei betätigen!

- Beschädigung des Antriebs.

⚠ VORSICHT

Nach Verwendung der Handnotbetätigung Antriebsposition auf "mittig" einstellen!

- Schalnocken liegt eventuell außerhalb der begrenzenden Endschalter, da die Endschalterposition durch die Handnotbetätigung manuell überschritten wurde.
- Beschädigung des Antriebs.
- Vor elektrischem Betrieb Antriebsposition auf "mittig" stellen.



1. Rote Abdeckkappe entfernen.
2. Zum Öffnen der Absperrklappe Innensechskantschlüssel (SW3)

im Uhrzeigersinn **1** drehen, bis die Stellungsanzeige "offen" anzeigt.

3. Zum Schließen der Absperrklappe Innensechskantschlüssel (SW3) entgegen dem Uhrzeigersinn **2** drehen, bis die Stellungsanzeige "zu" anzeigt.
4. Rote Abdeckkappe wieder einsetzen.

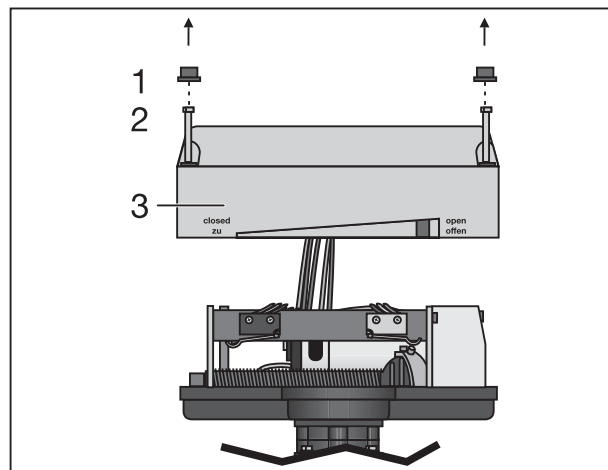
13.3 Endschalter einstellen



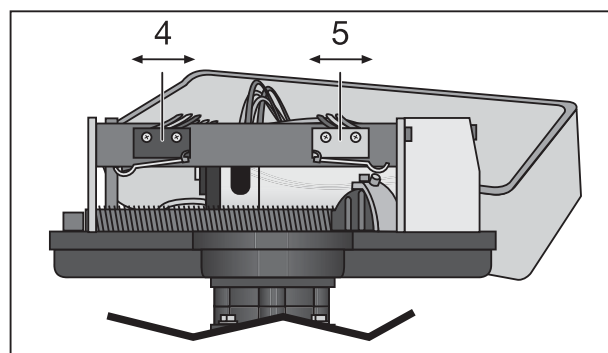
Zur Einstellung der Endschalter wird benötigt:

- x Innensechskantschlüssel Größe SW3
- x Kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher

1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Abdeckkappen **1** abnehmen.



3. Schrauben **2** lösen.
4. Abdeckung Antrieb **3** demontieren.
5. Schrauben am jeweiligen Endschalter (4: "zu", 5: "offen") lösen.



6. Endschalter in gewünschte Position bringen.
7. Schrauben am Endschalter festziehen.
8. Abdeckung Antrieb **3** aufsetzen.
9. Abdeckung **3** festschrauben.
10. Abdeckkappen **1** aufsetzen.

14 Montage / Demontage von Ersatzteilen

14.1 Demontage Absperrklappe (Antrieb vom Körper lösen)



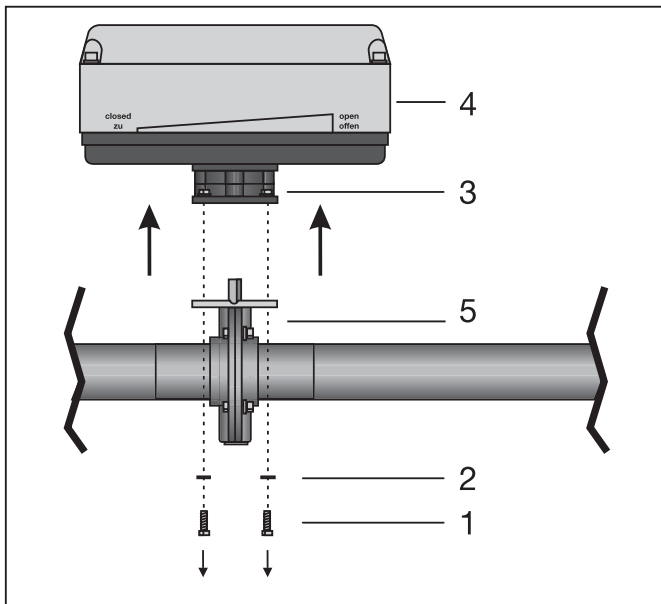
Zur Demontage des Antriebs wird benötigt:

- x Gabelschlüssel SW 8



Wichtig:

Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).



Antrieb demontieren

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten und entleeren.
 2. Absperrklappe in Geschlossen-Position bringen.
 3. Elektrische Leitung(en) trennen.
 4. Sechskantschrauben **1** herausdrehen.
 5. Unterlegscheiben **2** nicht verlieren!
 6. Antrieb **4** vom Klappenkörper **5** abziehen.
- Antrieb wurde demontiert.

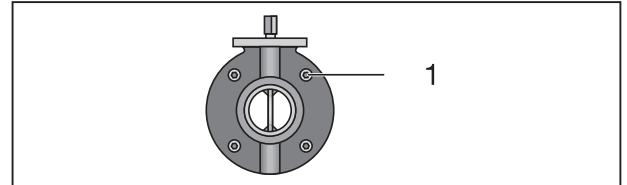
14.2 Demontage Absperrdichtung



Zur Demontage der Absperrdichtung wird benötigt:

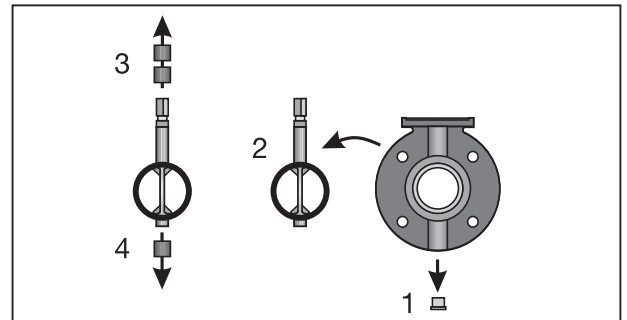
- x Gabelschlüssel SW 10 / 13
- x Lagerfett Standard-Ausführung: Dow Corning Molykote® 111 Compound
- x Lagerfett silikonfreie Ausführung: Klübersynth VR 69-252 N

1. Antrieb demontieren (siehe Kapitel 14.1 "Demontage Absperrklappe").
2. Schrauben **1** lösen.



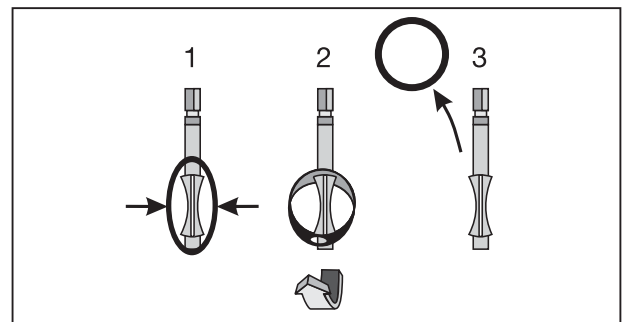
Schrauben lösen

3. Muttern und Unterlegscheiben nicht verlieren.
4. Beide Klappenhälften auseinander drücken.
5. Abdeckkappe **1** nicht verlieren.
6. Scheibe mit Absperrdichtung **2** herausnehmen.



Scheibe demontieren

7. Hülsen **3** und **4** nicht verlieren.
8. Absperrdichtung zusammendrücken **1** und unten über den kurzen Teil der Welle nach vorne ziehen **2**.



Absperrdichtung demontieren

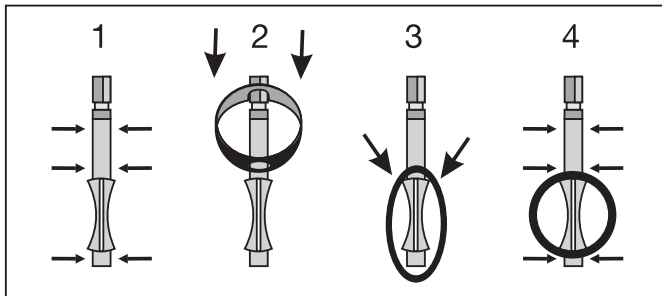
9. Absperrdichtung nach oben über den langen Teil der Welle abziehen **3**.
- Absperrdichtung wurde demontiert.

14.3 Montage Absperrdichtung



Zur Montage der Absperrdichtung wird benötigt:

- x Gabelschlüssel SW 10 / 13
- x Lagerfett Standard-Ausführung: Dow Corning Molykote® 111 Compound
- x Lagerfett silikonfreie Ausführung: Klübersynth VR 69-252 N



Neue Absperrdichtung montieren

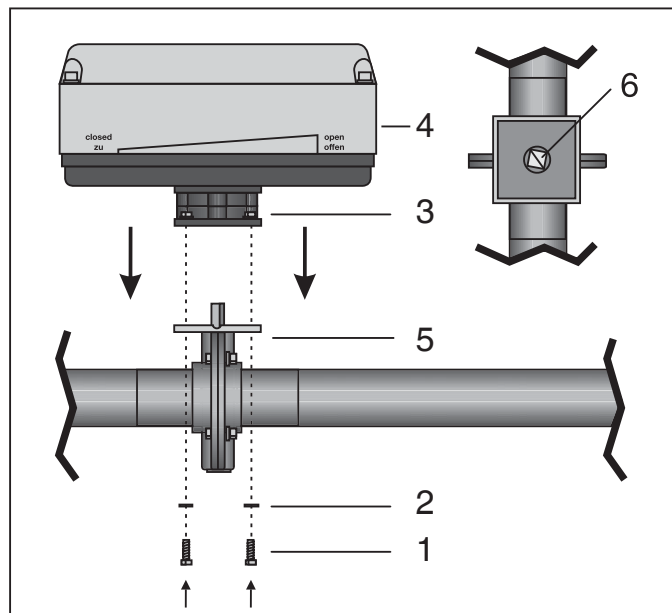
1. Welle der Klappenscheibe oberhalb und unterhalb der Scheibe einfetten **1**.
 2. Absperrdichtung im Achsen- und Wellenbereich fetten.
 3. Neue Absperrdichtung mit einem Loch über den langen Teil der Welle schieben **2**.
 4. Absperrdichtung zusammendrücken und über den kurzen Teil der Welle stülpen **3**.
 5. Absperrdichtung einrasten.
 6. Hülsen **3** und **4** montieren.
 7. Welle der Scheibe oberhalb und unterhalb der Absperrdichtung einfetten **4**.
 8. Beide Klappenhälften auseinander drücken.
 9. Scheibe mit Absperrdichtung zwischen Klappenhälften einsetzen.
 10. Beide Klappenhälften zusammen drücken.
 11. Schrauben einführen und mit Muttern und Unterlegscheiben über Kreuz anziehen.
 12. Abdeckkappe in Unterseite des Klappenkörpers eindrücken.
- Absperrdichtung wurde montiert.

14.4 Montage Antrieb auf Klappenkörper



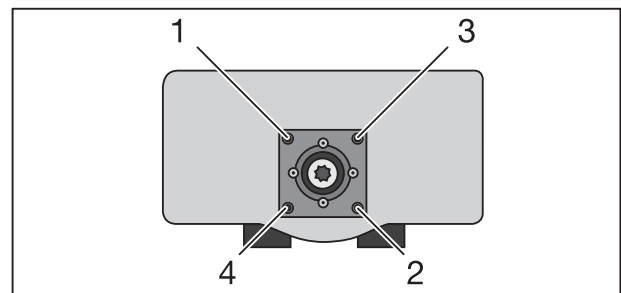
Zur Montage des Antriebs wird benötigt:

- x Gabelschlüssel SW 8
- x Innensechskantschlüssel SW 5



Antrieb montieren

1. Stellung der Klappenscheibe am Schlitz **6** ablesen und mit Stellungsanzeige vergleichen, ggf. Klappenscheibe in richtige Position drehen.
2. Neuen Antrieb **4** auf Klappenkörper **5** stecken.
3. Antrieb **4** drehen, bis sich die Schrauben einführen lassen.
4. Sechskantmutter **1** mit Unterlegscheiben **2** wieder handfest hineindreihen.
5. Sechskantmutter **1-4** über Kreuz festziehen.



Muttern festziehen

6. Elektrische Leitung(en) verbinden.
- Antrieb wurde montiert.

15 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠️ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Absperrklappe auf Dichtheit und Funktion prüfen (Absperrklappe schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffneter Absperrklappe spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

16 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.

- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Absperrklappen entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss die Absperrklappe in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.



- Nur Original GEMÜ Ersatzteile verwenden!
- Beim Bestellen von Ersatzteilen komplette Bestellnummer der Absperrklappe angeben.

17 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Absperrklappe demontieren (siehe Kapitel 14.1 "Demontage Absperrklappe (Antrieb vom Körper lösen)").

18 Entsorgung

⚠ GEFAHR

Antrieb nicht öffnen!

- Schwerste Verletzungen oder Tod!
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Nur kompletten Antrieb entsorgen.



- Alle Klappenteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

19 Rücksendung

- Absperrklappe reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

20 Hinweise



Hinweis zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX Richtlinie):

Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.



Hinweis zur Mitarbeiterschulung:

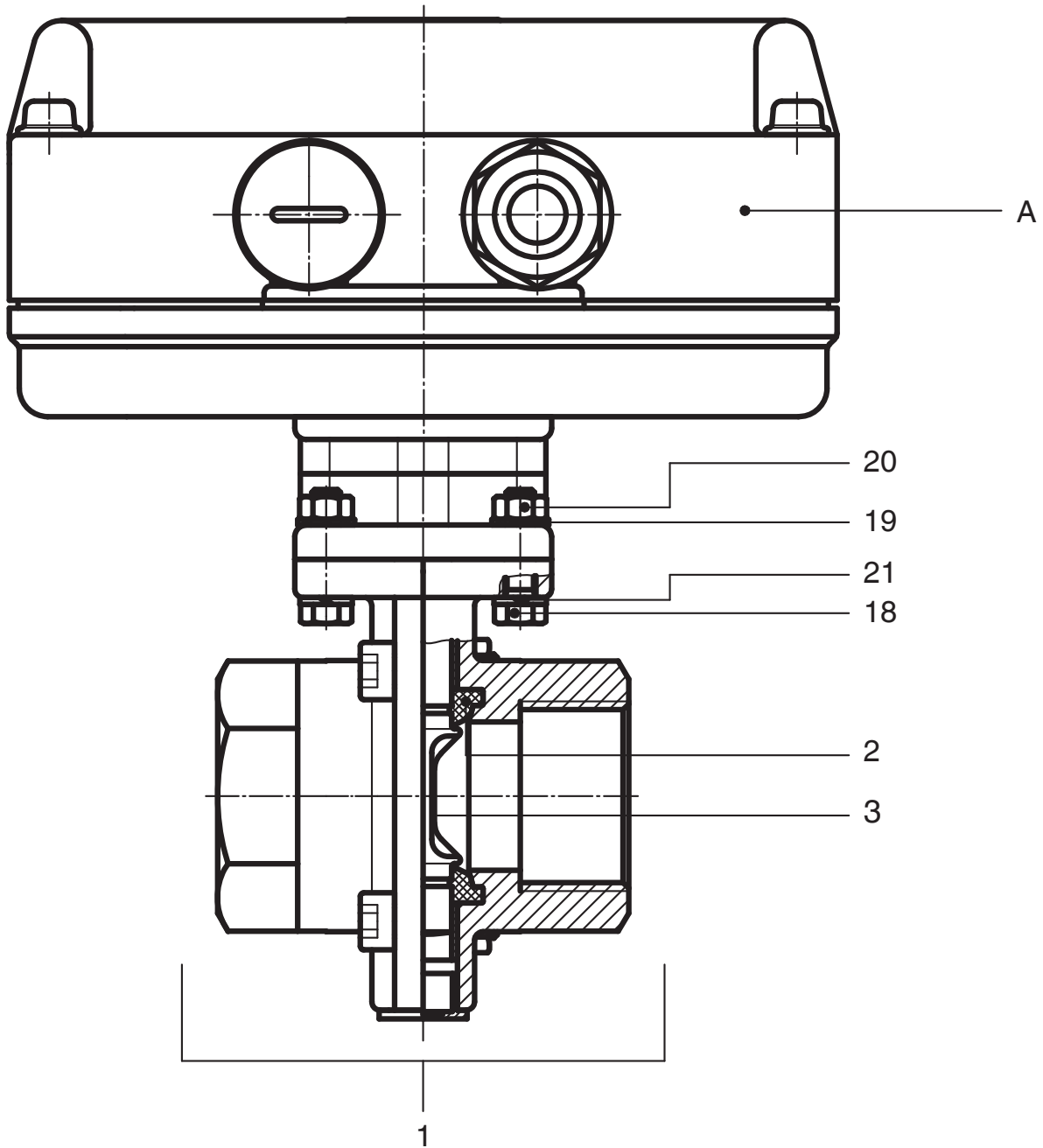
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

21 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Absperrklappe öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb wechseln (siehe Kapitel 14.1 und 14.4)
	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
	Stromversorgung nicht in Ordnung	Stromversorgung und Anschluss prüfen, siehe Typenschild
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung wechseln bzw. korrekt montieren (siehe Kapitel 14.2 und 14.3)
	Leckage im Achs-Wellen-Bereich (Absperrdichtung ist aufgeblasen)	Absperrdichtung wechseln (siehe Kapitel 14.3)
Absperrklappe schließt nicht bzw. nicht vollständig	Betriebsdruck zu hoch	Absperrklappe mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper in der Absperrklappe	Absperrklappe demontieren und reinigen
	Stromversorgung nicht in Ordnung	Stromversorgung und Anschluss prüfen, siehe Typenschild
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung wechseln bzw. korrekt montieren (siehe Kapitel 14.2 und 14.3)
	Antrieb defekt	Antrieb wechseln (siehe Kapitel 14.1 und 14.4)
Absperrklappe zwischen Antrieb und Klappenkörper undicht	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung wechseln (siehe Kapitel 14.2 und 14.3)
	Verschraubung zwischen Klappenkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Klappenkörper und Antrieb nachziehen
	Antrieb / Klappenkörper defekt	Antrieb / Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Antrieb / Klappenkörper wechseln
Verbindung Klappenkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Klappenkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindedichtmittel defekt	Gewindedichtmittel ersetzen
	Gewindeanschluss lose	Gewindeanschluss festziehen
Klappenkörper undicht	Klappenkörper defekt oder korrodiert	Klappenkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Klappenkörper wechseln
	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung wechseln (siehe Kapitel 14.2 und 14.3)
	Absperrdichtung falsch montiert oder falsche Absperrdichtung montiert	Absperrdichtung wechseln, bzw. korrekt montieren (siehe Kapitel 14.2 und 14.3)

22 Schnittbild und Ersatzteile



Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Klappenkörper komplett	K415
2	Absperrdichtung	415...SLN...
3	Klappenscheibe	415...SDS...
18	Schraube	} 415...SVK...
19	Scheibe	
20	Mutter	
21	Federring	
A	Antrieb	9428...
-	Anschlussbuchse Hirschmann N6RFFS	1218 000 Z 0011
-	Anschlussbuchse Harting Han® 7D	1218 000 Z 0001

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.B
für unvollständige Maschinen

Hersteller: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Fabrikat: GEMÜ Klappenventil, Metall, elektromotorisch betätigt
Seriennummer: ab 29.11.2011
Projektnummer: KL-Metall-Motor-2011-11
Handelsbezeichnung: Typ 428

Es wird erklärt, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.3.; 1.6.5.

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2006/42/EC:2006-05-17: (Maschinenrichtlinie) Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen:

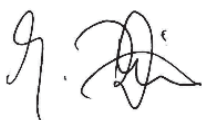
EN ISO 12100-1:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie
EN ISO 12100-2:2003-11: Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze
EN ISO 14121-1:2007: Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 1: Leitsätze (ISO 14121-1:2007)
EN 593:2004-02: Industriearmaturen - Metallische Klappen

Der Hersteller bzw. der Bevollmächtigte verpflichten sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt:

elektronisch

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Februar 2013

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Absperrklappe
GEMÜ 428

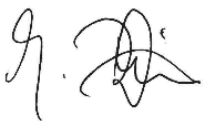
Benannte Stelle: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite \leq DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.





Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Juli 2016

Contents

1	General information	34		
2	General safety information	35		
2.1	Information for service and operating personnel	35		
2.2	Warning notes	35		
2.3	Symbols used	36		
3	Definition of terms	36		
4	Intended area of use	36		
5	Condition as supplied to customer	36		
6	Technical data	37		
7	Order data	39		
8	Manufacturer's information	43		
8.1	Transport	43		
8.2	Delivery and performance	43		
8.3	Storage	43		
8.4	Tools required	43		
9	Functional description	43		
10	Construction	43		
10.1	Type plate	44		
11	Installation and operation	44		
11.1	Installation of the butterfly valve	44		
12	Electrical connection	46		
12.1	Connection diagrams 12 / 24 V	47		
12.1.1	Open/Close control (code A0) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)	47		
12.1.2	Open/Close control (code A0) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)	48		
12.1.3	Open/Close control (code A0 with K-no. 6410) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)	49		
12.1.4	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)	50		
12.1.5	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)	51		
12.1.6	Open/Close control with one connector (code A0 with K-no. 6598) – 12 V, 24 V AC and DC	52		
12.1.7	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)	53		
12.1.8	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)	54		
12.2	Connection diagrams 100-250 V	55		
12.2.1	Open/Close control (code A0) – 100-250 AC (code O4)	55		
12.2.2	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 100-250 V AC (Code O4)	56		
12.2.3	Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 100-250 V AC (code O4)	57		
13	Operation	58		
13.1	Optical position indicator	58		
13.2	Manual override (option)	58		
13.3	Setting the limit switches	58		
14	Assembly / disassembly of spare parts	59		
14.1	Butterfly valve disassembly (removing actuator from body)	59		
14.2	Disassembling the seat	59		
14.3	Assembling the seat	60		
14.4	Actuator mounting on the butterfly valve body	60		
15	Commissioning	61		
16	Inspection and servicing	61		
17	Disassembly	62		
18	Disposal	62		
19	Returns	62		
20	Information	62		
21	Troubleshooting / Fault clearance	63		
22	Sectional drawing and spare parts	64		
23	Declaration of Incorporation	66		
24	EU declaration of conformity	67		
1	General information			
	Prerequisites to ensure that the GEMÜ butterfly valve functions correctly:			
	x Correct transport and storage			
	x Installation and commissioning by trained personnel			
	x Operation according to these installation, operating and maintenance instructions			
	x Recommended maintenance			
	Correct installation, operation, servicing and repair work ensure faultless butterfly valve operation.			

	The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in these installation, operating and maintenance instructions the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
---	---

	All rights including copyright and industrial property rights are expressly reserved.
---	---

2 General safety information

The safety information does not take into account:

- x Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and servicing.
- x Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel.

2.1 Information for service and operating personnel

The installation, operating and maintenance instructions contain fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- x Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects.
- x Hazard to nearby equipment.
- x Failure of important functions.
- x Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials.

Prior to commissioning:

- Read the installation, operating and maintenance instructions.
- Provide adequate training for the installation and operating personnel.
- Ensure that the contents of the installation, operating and maintenance instructions have been fully understood by the responsible personnel.
- Define the areas of responsibility.

During operation:

- Keep the installation, operating and maintenance instructions available at the place of use.
- Observe the safety information.
- Use only in accordance with the specifications.
- Any servicing work and repairs not described in the installation, operating and maintenance instructions must not be performed without consulting GEMÜ first.

⚠ DANGER

Strictly observe the safety data sheets or the safety regulations that are valid for the media used.

In cases of uncertainty:

- x Consult the nearest GEMÜ sales office.

2.2 Warning notes

Wherever possible, warning notes are organised according to the following scheme:

⚠ SIGNAL WORD

Type and source of the danger

- Possible consequences of non-observance.
- Measures for avoiding danger.

Warning notes are always marked with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger. The following signal words and danger levels are used:

⚠ DANGER

Imminent danger!

- Non-observance will lead to death or severe injury.

⚠ WARNING

Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause death or severe injury.

⚠ CAUTION

Potentially dangerous situation!






- Non-observance can cause moderate to light injury.

CAUTION (WITHOUT SYMBOL)

Potentially dangerous situation!

- Non-observance can cause damage to property.

2.3 Symbols used

	Danger - hot surfaces!
	Danger - corrosive materials!
	Danger - bodily injury!
	Danger - high voltage!
	Hand: indicates general information and recommendations.
●	Bullet point: indicates the tasks to be performed.
➤	Arrow: indicates the response(s) to tasks.
x	Enumeration sign

3 Definition of terms

Working medium

The medium that flows through the butterfly valve.

4 Intended area of use

- x The GEMÜ 428 butterfly valve is designed for installation in piping systems. It controls a flowing medium by being closed or opened by a motor.
- x **The butterfly valve may only be used providing the product technical criteria are complied with (see chapter 6 "Technical data").**
- x Do not paint the bolts and plastic parts of the butterfly valve!
- x The product is only suitable for use with fluids of Group 2 according to the Pressure Equipment Directive.

⚠ WARNING

Use the butterfly valve only for the intended purpose!

- Otherwise the manufacturer liability and guarantee will be void.
- Use the butterfly valve only in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in the installation, operating and maintenance instructions.
- The butterfly valve may only be used in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity (ATEX).

5 Condition as supplied to customer

The GEMÜ butterfly valve is supplied as a separately packed component.

6 Technical data

Working medium	
Corrosive, inert, gaseous and liquid media, which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body, disc and seal material. The product is only suitable for use with fluids of Group 2 according to the Pressure Equipment Directive.	
Max. perm. pressure of working medium	10 bar
Max. perm. temperature of working medium	100 °C

DN	Kv values			
	[m ³ /h]		GEMÜ 428	
	Brass (code 12)	1.4581 (code 38)	Brass (code 12)	1.4581 (code 38)
15	7	7*	1700	1600
20	12	15*	1750	1600
25	17	20*	1800	1600
32	40	55*	2050	1800
40	60	90*	2600	2200
50	100	140*	3500	2900

* ISO connection

Protection class to EN 60529
IP 65

Permissible temperatures	
Ambient temperature	-10 to +60 °C
Storage temperature	-20 to +60 °C

Weight	
Supply voltage 12 V / 24 V	1.0 kg
Supply voltage 100-250 V	1.2 kg

Installation position
Optional

Manual override
with Allen key SW3

Permissible temperatures	
Ambient temperature	-10 to +60 °C
Storage temperature	-20 to +60 °C

Actuator material	
Housing cover	PPE + 30 % glass reinforced
Housing base	PP + 30 % glass reinforced
Optical position indicator	PP-R natural

Travel	
Nominal travel	90°
Max. travel	93°
Setting range limit switch Min.	-2 to 12°
Setting range limit switch Max.	76 to 91°

Torque	
Actuator version 1006, 2006	6 Nm
Actuator version 1015, 2015	15 Nm

Operating times	
Actuator version 1006, 2006	approx. 4 sec
Actuator version 1015, 2015	approx. 11 sec

Mechanical data	
DN	Torques
15	6.0
20	6.0
25	6.0
32	8.0
40	20.0
50	21.0

Torques in Nm

Correlation Actuator version / Connection size

Actuator version	Connection size (code)			
	G05	F03	F04	F05
1006	S08	S09	S09	S09/S11
1015	S08	S09	S09	S09/S11
2006	S08	S09	S09	S09/S11
2015	S08	S09	S09	S09/S11

Wrench size S08, S09, S11, S14 (double-square)

Power supply

Rated voltage	12 V / 24 V AC or DC 100 - 250 V AC
Rated frequency (at AC rated voltage)	50/60 Hz
Voltage tolerance	± 10 %

Output signals (option)

Potential-free limit switches	
Change-over contact	250 V AC/6A

Power and current consumption

Actuator version Code	12 V DC	24 V DC	12 V AC	24 V AC	100-250 V AC
	Code B1	Code C1	Code B4	Code C4	Code O4
Power consumption [W]					
1006	30	30	30	60	-
1015	30	30	-	-	-
2006	-	-	-	-	60
2015	-	-	30	30	50
Current consumption - Rated current [A]					
1006	2,2	1,2	2	1,5	-
1015	2,2	1,2	-	-	-
2006	-	-	-	-	0,25
2015	-	-	2	1,2	0,20
Current consumption - max. current at start up [A]					
1006	6,3	4,0	2,4	1,8	-
1015	9,2	3,8	-	-	-
2006	-	-	-	-	0,3
2015	-	-	2,3	1,8	0,4

Duty cycle

Supply voltage 12 V / 24 V	Continuous duty
Supply voltage 100 - 250 V	40 % duty

Electrical protection

Supply voltage 12 V / 24 V
Motor protective system by customer
Supply voltage 100 - 250 V
Integrated stall and overload protection plus excess current release T 1A 5x20 mm

Electrical connection

Supply voltage 12 V / 24 V	
Connection	Cable gland PG 13.5
Cable diameter	7.5 ... 12.5 mm
Max. cross section of wire	1.5 mm ²
Recommended connection cable	5x1 mm ²
Supply voltage 100 - 250 V	
Connection	Hirschmann plug
	Type N6RFFS11 (PG 11)
Cable diameter	7 ... 9 mm
Max. cross section of wire	1.5 mm ²
Recommended connection cable	1 connector. (Standard): 7x1 mm ²

Protection class to DIN EN 61140

I

Recommended motor protection

Voltage	Motor protection switch type	Set current
12 V DC	Siemens 3RV 1011-1CA10	2.20 A
12 V AC	Siemens 3RV 1011-1CA10	2.00 A
24 V DC	Siemens 3RV 1011-1BA10	1.70 A
24 V AC	Siemens 3RV 1011-1BA10	1.60 A
120 V AC	Siemens 3RV 1011-OGA10	0.60 A
230 V AC	Siemens 3RV 1011-OGA10	0.45 A

7 Order data

Butterfly valve with GEMÜ 9428 actuator

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Order codes

1 Type	Code
Butterfly valve, motorized	428

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Spigot	
Spigot DIN	0
Spigot EN 10357 series B (formerly DIN 11850 series 1)	16
Spigot EN 10357 series A (formerly DIN 11850 series 2)	17
Spigot SMS 3008	37
Spigot ASME BPE	59
Spigot ISO 1127 / EN 10357 series C	60
Threaded socket	
Threaded socket DIN ISO 228	1

5 Body material	Code
CW614N, CW617N (brass)	12
1.4408, investment casting	37

6 Liner	Code
FPM	4
Silicone (MVQ)	9
EPDM	14

7 Voltage/Frequency	Code
12 V DC	B1
12 V AC 50/60 Hz	B4
24 V DC	C1
24 V AC 50/60 Hz	C4

8 Control module	Code
On/Off actuator	A0

8 Control module	Code
On/Off actuator, 2 additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)	AE

9 Actuator version	Code
GEMÜ actuator, motorized, size 1, operating time 4 s, 1006 torque 6 Nm, supply voltage B1, C1, B4, C4	
GEMÜ actuator, motorized, size 1, operating time 11 s, 1015 torque 15 Nm, supply voltage B1, C1	
GEMÜ actuator, motorized, size 3, operating time 15 s, 3035 torque 35 Nm, supply voltage C1, O4	

10 Type of design	Code
Standard	
Parallel operation of several actuators	6410
1 Hirschmann connector N6R	6598
2 Harting connectors Han 7D	6722

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	428	Butterfly valve, motorized
2 DN	25	DN 25
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Body material	12	CW614N, CW617N (brass)
6 Liner	14	EPDM
7 Voltage/Frequency	C1	24VDC
8 Control module	A0	On/Off actuator
9 Actuator version	1006	GEMÜ actuator, motorized, size 1, operating time 4 s, torque 6 Nm, supply voltage B1, C1, B4, C4
10 Type of design		Standard

Butterfly valve with Bernard actuator

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Order codes

1 Type	Code
Butterfly valve, motorized	428

2 DN	Code
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50

3 Body configuration	Code
2/2-way body	D

4 Connection type	Code
Spigot	
Spigot DIN	0
Spigot EN 10357 series B (formerly DIN 11850 series 1)	16
Spigot EN 10357 series A (formerly DIN 11850 series 2)	17
Spigot SMS 3008	37
Spigot ASME BPE	59
Spigot ISO 1127 / EN 10357 series C	60
Threaded socket	
Threaded socket DIN ISO 228	1

5 Body material	Code
CW614N, CW617N (brass)	12
1.4408, investment casting	37

6 Liner	Code
FPM	4
Silicone (MVQ)	9
EPDM	14

7 Voltage/Frequency	Code
24VDC 85-260VAC	Y5

8 Control module	Code
On/Off actuator, 2 additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)	AE
On/Off actuator, potentiometer output, Class A (EN15714-2)	AP
On/Off actuator, analogue position feedback 0/4-20mA, AT 2 additional potential-free limit switches	
Control actuator, external set value 0/4-20 mA	E2

9 Actuator version	Code
BERNARD actuator, motorized, type AQ1L, operating BC1L time 13s, torque 15Nm, 2 additional limit switches, heating, manual override, aluminium housing, RAL5002, IP 67	
BERNARD actuator, motorized, type AQ30, operating BC3L time 15s, torque 30Nm, 2 additional limit switches, heating, manual override, aluminium housing, RAL5002, IP 67	

10 Type of design	Code
Standard	
Parallel operation of several actuators	6410
1 Hirschmann connector N6R	6598
2 Harting connectors Han 7D	6722

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	428	Butterfly valve, motorized
2 DN	25	DN 25
3 Body configuration	D	2/2-way body
4 Connection type	1	Threaded socket DIN ISO 228
5 Body material	12	CW614N, CW617N (brass)
6 Liner	14	EPDM
7 Voltage/Frequency	Y5	24VDC 85-260VAC
8 Control module	AE	On/Off actuator, 2 additional potential-free limit switches, Class A (EN15714-2)
9 Actuator version	BC1L	BERNARD actuator, motorized, type AQ1L, operating time 13s, torque 15Nm, 2 additional limit switches, heating, manual override, aluminium housing, RAL5002, IP 67
10 Type of design		Standard

8 Manufacturer's information

8.1 Transport

- Only transport the butterfly valve with suitable means, do not drop it and handle it carefully.
- Dispose of packing material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

8.2 Delivery and performance

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.
- The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.
- The performance of the butterfly valve is checked at the factory.

8.3 Storage

- Store the butterfly valve dust protected and dry in its original packaging.
- Store the butterfly valve in the "open" position.
- Avoid UV rays and direct sunlight.
- Maximum storage temperature: 60 °C.
- Solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids must not be stored in the same room as butterfly valves and their spare parts.


8.4 Tools required

- The tools required for installation and assembly are **not** included in the scope of delivery.
- Use appropriate, functional and safe tools.

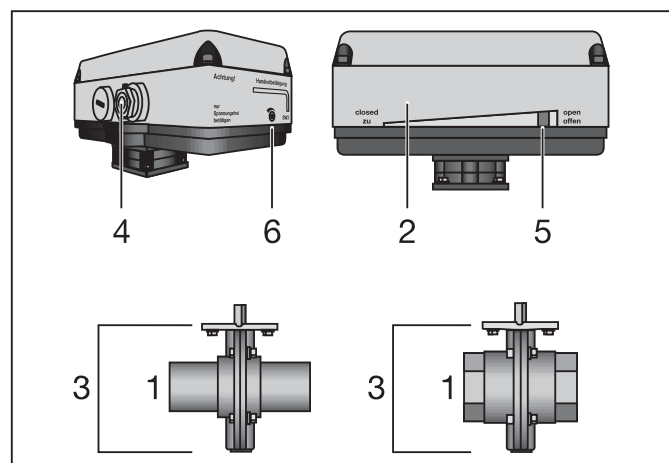
9 Functional description

GEMÜ 428 is a butterfly valve with a low maintenance electric actuator with a powerful reversible DC motor. The reduction gear in the motor, consisting of a threaded spindle with a lever, provides the rotation through 90°. The actuator has an optical position indicator and a manual override as standard.

The butterfly valve is available in various designs and has two operating states: "Closed" and "Open".

	Optional accessories: <ul style="list-style-type: none">x Emergency power supply module GEMÜ 1570x Electrical position indicator GEMÜ 1225
---	--



10 Construction



Construction

1	Pipe connections
2	Actuator
3	Butterfly valve body
4	Electrical connection
5	Optical position indicator
6	Manual override



10.1 Type plate

Device version		Design in accordance with order data		Device-specific data		
 Fritz-Müller-Str. 6-8 D-74663 Ingelfingen	428 25D 03714C1 A0 100	PS 10,0 bar		Year of manufacture		
	6	24V	DC			30W
	EHC DE		2020			
88622797		12103529		I 0001		
Item number	Traceability number		Serial number			

The month of manufacture is encoded in the traceability number and can be obtained from GEMÜ.

The product was manufactured in Germany.



11 Installation and operation

⚠ DANGER	
	<p>Danger - bodily injury!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Danger of severe injury! ● Depressurize the plant before performing any work on the butterfly valve.
⚠ WARNING	
	<p>Electric shock by dangerous voltage!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of severe injury or death! ● Adjustments are made with the actuator cover removed and while the unit is connected to the power supply. Electric shock can cause severe burns and fatal injury. Therefore, refer all adjustments to qualified electricians.

Prior to installation:

- Ensure that butterfly valve body and seal material are appropriate and compatible to handle the working medium. See chapter 6 "Technical data".

11.1 Installation of the butterfly valve

⚠ WARNING	
<p>The equipment is subject to pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of severe injury or death! ● Only work on depressurized plant. 	
⚠ WARNING	
	<p>Corrosive chemicals!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of caustic burns! ● Wear appropriate protective gear when installing.
⚠ CAUTION	
	<p>Hot plant components!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Risk of burns! ● Only work on plant that has cooled down.
⚠ CAUTION	
<p>Never use the butterfly valve as a step or an aid for climbing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ This entails the risk of slipping-off or damaging the butterfly valve. 	
CAUTION	
<p>Do not exceed the maximum permissible pressure!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Take precautionary measures to avoid possible pressure surges (water hammer). 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Installation work must only be performed by trained personnel. ● Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines. 	

Installation location:

⚠ CAUTION

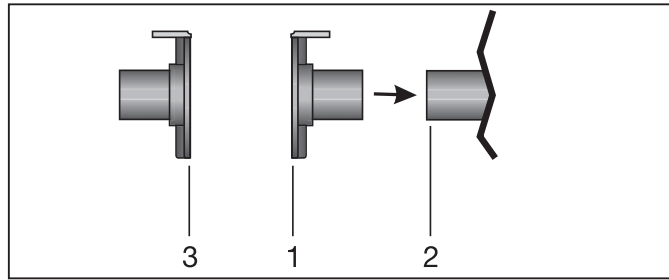
- Do not apply external force to the butterfly valve.
- Choose the installation location so that the butterfly valve cannot be used as a foothold.
- Lay the pipeline so that the butterfly valve body is protected against transverse and bending forces, and also vibrations and tension.
- Only install the butterfly valve between matching aligned pipes.

- x Installation position:
preferably actuator upwards.
- x Direction of the working medium:
optional.

Installation:

1. Ensure the suitability of the butterfly valve for each respective use. The butterfly valve must be appropriate for the piping system operating conditions (medium, medium concentration, temperature and pressure) and the prevailing ambient conditions. Check the technical data of the butterfly valve and the materials.
2. Shut off plant or plant component.
3. Secure against recommissioning.
4. Depressurize the plant or plant component.
5. Completely drain the plant (or plant component) and let it cool down until the temperature is below the media vaporization temperature and scalding can be ruled out.
6. Correctly decontaminate, rinse and ventilate the plant or plant component.

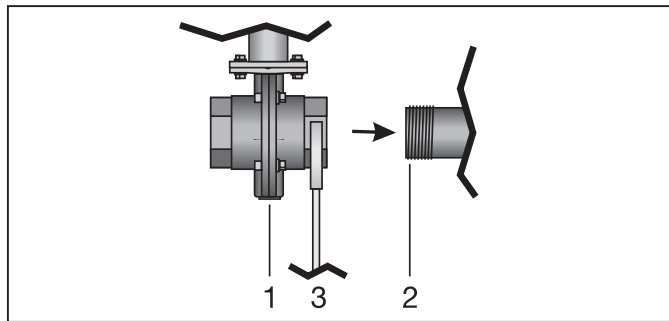
Installation - Butt weld spigots:




Installation - Butt weld spigots

1. Adhere to good welding practices!
2. Disassemble the butterfly valve (see chapter 14.2 "Disassembling the seat").
3. Remove the protection caps.
4. Weld the butterfly body half **1** to the piping **2**.
5. Connect the butterfly body half **3** with the other side of the piping.
6. Reassemble the butterfly valve (see chapter 14.3 "Assembling the seat").

Installation - Threaded connections:



Installation - Threaded connections

1. Screw the threaded connections into the piping in accordance with valid standards.
-  Use appropriate thread sealant. The thread sealant is not included in the scope of delivery.
2. Screw the butterfly valve body **1** to the piping **2**.
 3. Hold with open-end wrench **3**.
 4. Connect the other side of the butterfly valve body **1** with the piping in a like manner.

Observe appropriate regulations for connections!

After the installation:

- Reactivate all safety and protective devices.

12 Electrical connection

⚠ DANGER

Electric shock by dangerous voltage!

- Risk of severe injury or death!
- Adjustments are made with the actuator cover removed and while the unit is connected to the power supply. Electric shock can cause severe burns and fatal injury. Therefore, refer all adjustments to qualified electricians.

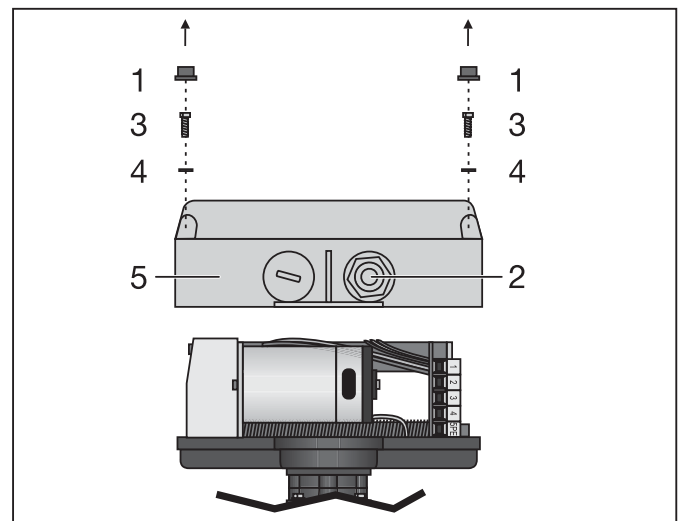
⚠ CAUTION

- Power supply varies dependent on the design (see product label).
- Do not bridge terminals!
- For parallel connection of several actuators, use the version with K-no. 6410.



Required for electrical connection:

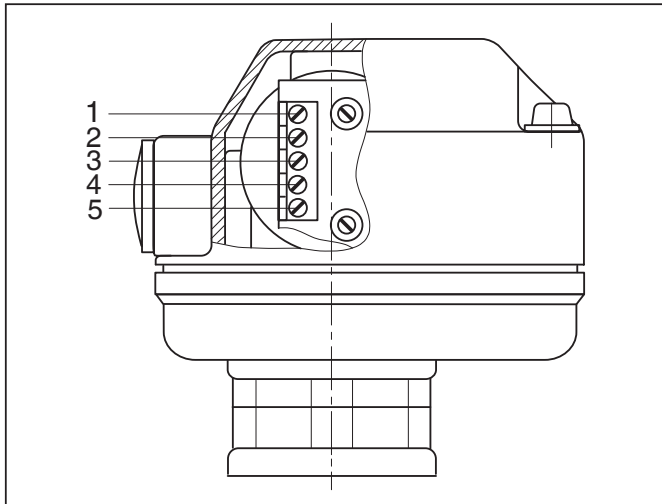
- x Allen key size SW3
- x Small flat screw driver



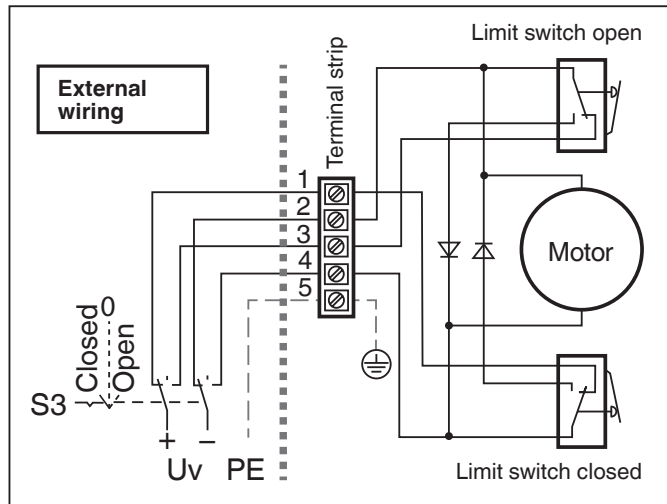
1. Disconnect the plant from power supply.
2. Remove the protective caps **1**.
3. Unscrew cable entry **2**.
4. Undo screws **3**.
5. Do not lose the washers **4**.
6. Disassemble the cover of the actuator **5**.
7. Insert cable through cable entry **2**.
Remove internal sealing ring if necessary.
8. Connect cable (see chapter 12.1 "Connection diagrams 12 / 24 V" and chapter 12.2 "Connection diagrams 100-250 V").
9. Connect the plug.
10. Put on cover of actuator **5**.
11. Tighten cover **5**.
12. Put on protective caps **1**.
13. Screw down cable entry **2**.

12.1 Connection diagrams 12 / 24 V

12.1.1 Open/Close control (code A0) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)



Position of the terminal strip



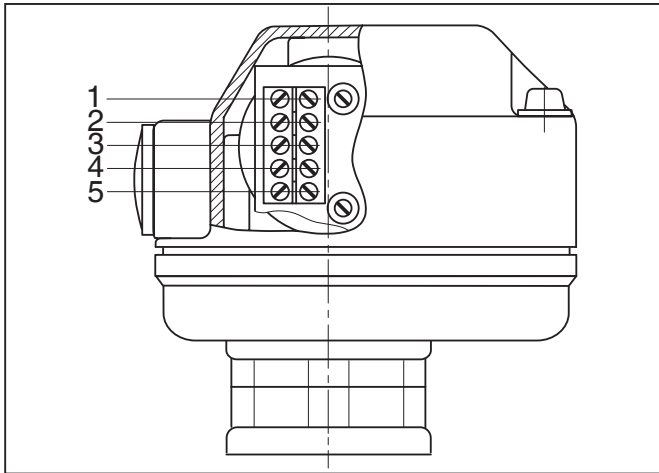
Connection diagram

Terminal	Name
1	Uv+, direction of travel closed
2	Uv-, direction of travel closed
3	Uv+, direction of travel open
4	Uv-, direction of travel open
5	PE Protective earth conductor

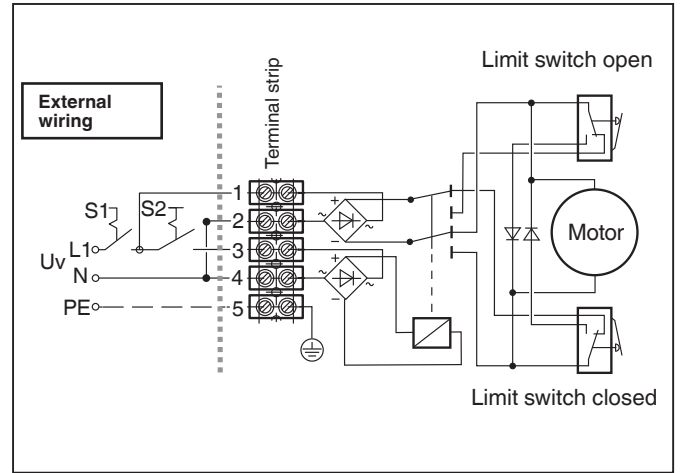
S3	Actuator
Closed	Direction of travel Closed
0	Off
Open	Direction of travel Open

	<p>Actuator is internally modified for parallel operation against the standard version.</p>
--	---

12.1.2 Open/Close control (code A0) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)



Position of the terminal strip



Connection diagram

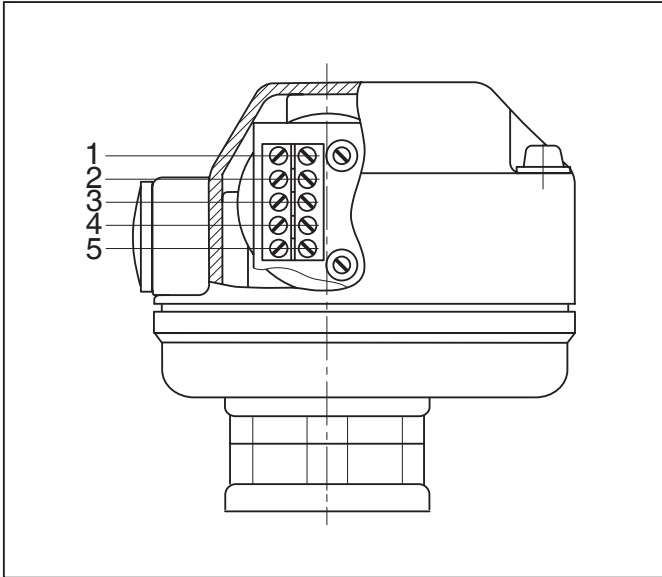
Terminal	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, Change-over (Open / Closed)
4	N, Change-over (Open / Closed)
5	PE Protective earth conductor

S1	Actuator
Open	Off
Closed	On

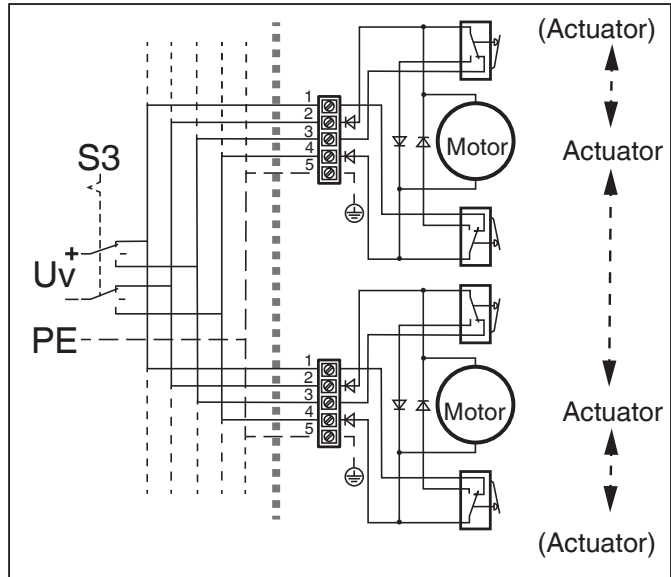
S2	Direction of travel
Open	Closed
Closed	Open

	Preferred direction: Closed
--	-----------------------------

12.1.3 Open/Close control (code A0 with K-no. 6410) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)




Position of the terminal strip



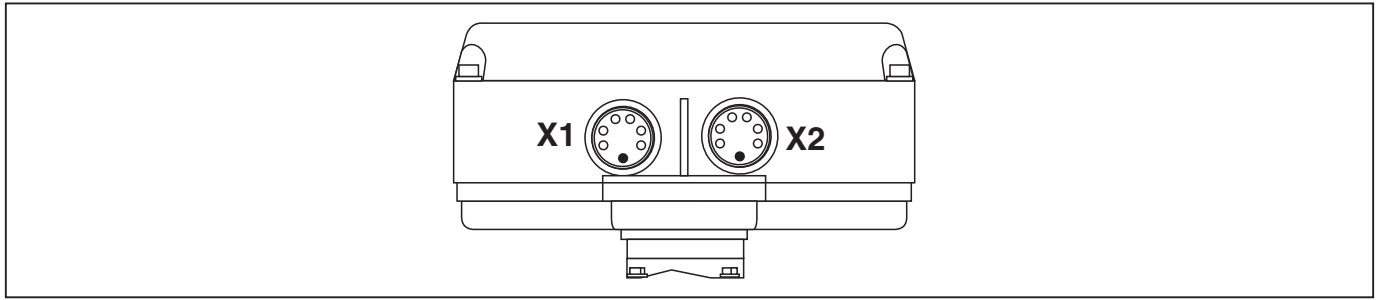
Connection diagram

Terminal	Name
1	Uv+, direction of travel closed
2	Uv-, direction of travel closed
3	Uv+, direction of travel open
4	Uv-, direction of travel open
5	PE Protective earth conductor

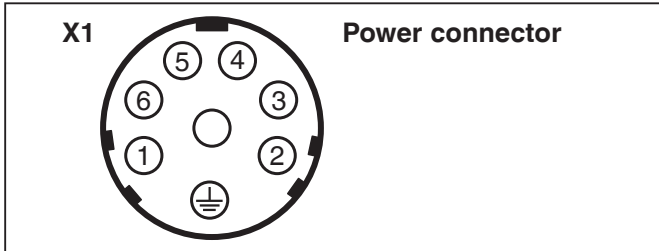
S3	Actuator
Closed	Direction of travel Closed
0	Off
Open	Direction of travel Open

 Parallel operation is only possible with K-no. 6410.

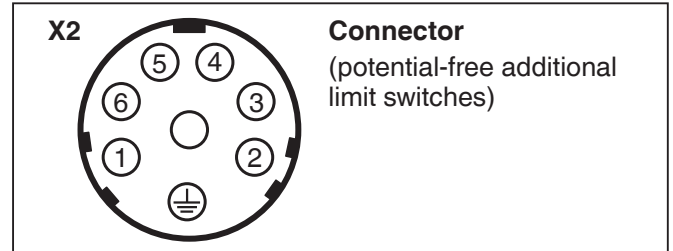
12.1.4 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)



Position of the connectors



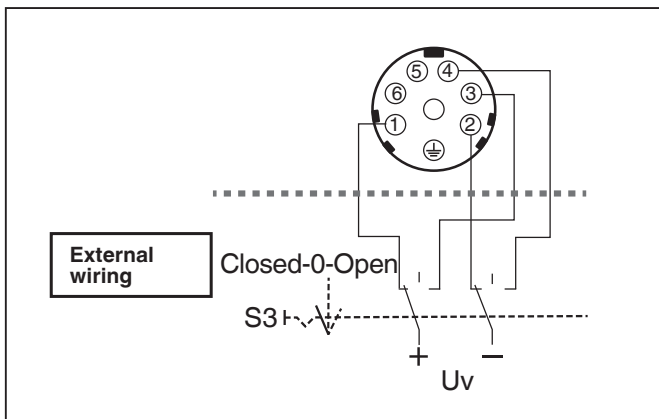
Plug assignment X1



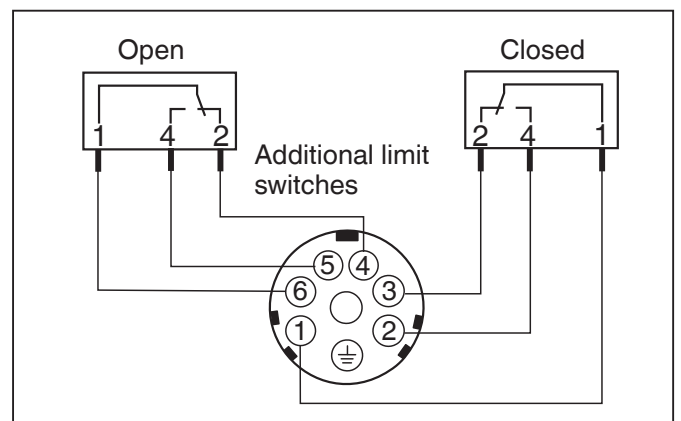
Plug assignment X2

Pin	Name
1	Uv+, direction of travel closed
2	Uv-, direction of travel closed
3	Uv+, direction of travel open
4	Uv-, direction of travel open
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
⊥	PE Protective earth conductor



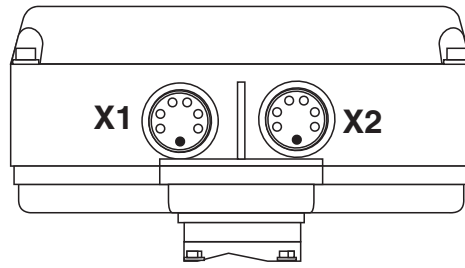
Connection diagram X1



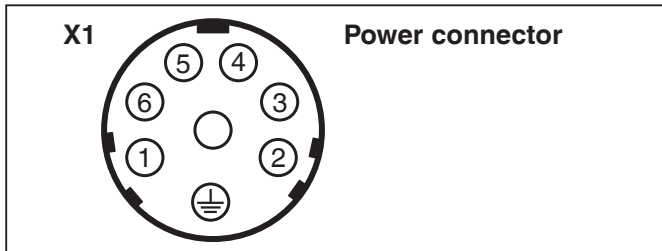
Connection diagram X2

S3	Actuator
Closed	Direction of travel closed
0	Off
Open	Direction of travel open

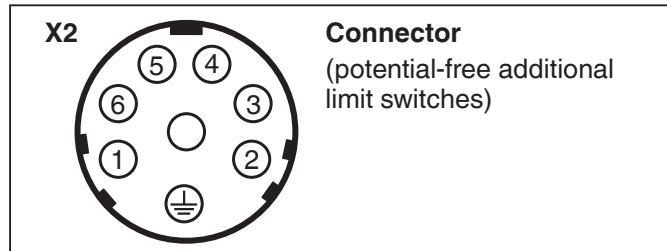
12.1.5 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)



Position of the connectors



Plug assignment X1

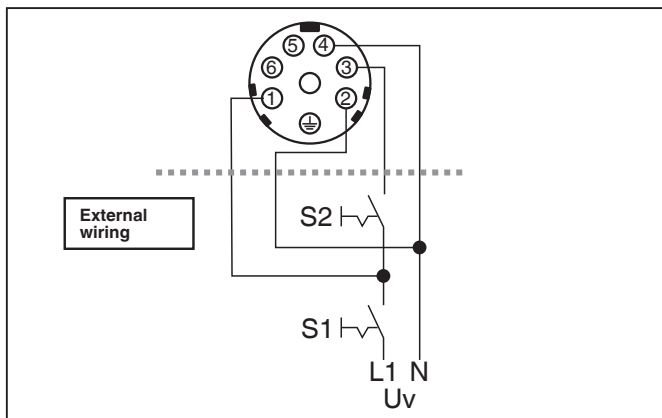


Plug assignment X2

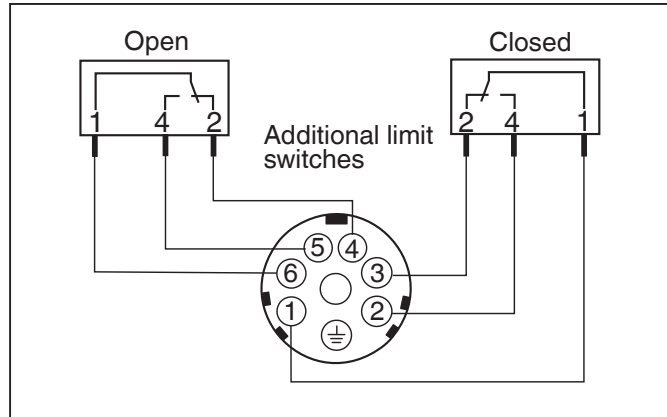
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, Change-over (Open / Closed)
4	N, Change-over (Open / Closed)
5	n.c.
6	n.c.
⏏	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
⏏	PE Protective earth conductor

Preferred direction: Closed



Connection diagram X1

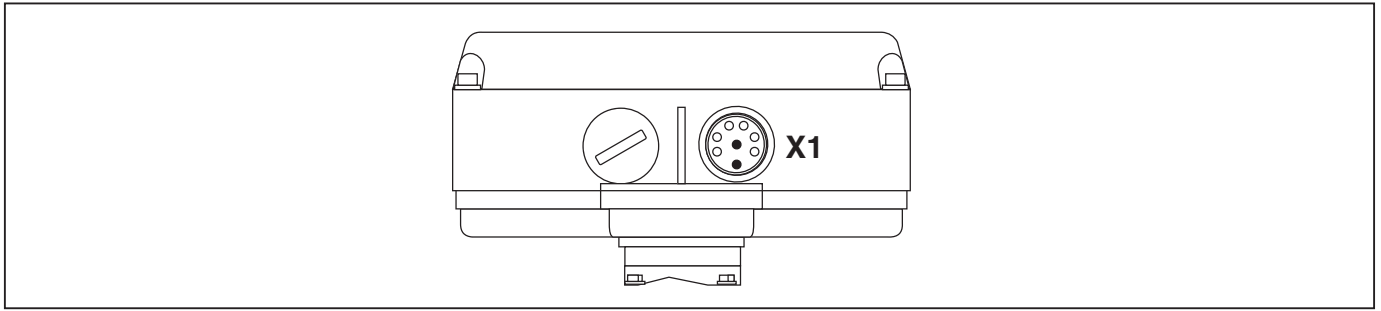


Connection diagram X2

S1	Actuator
Open	Off
Closed	On

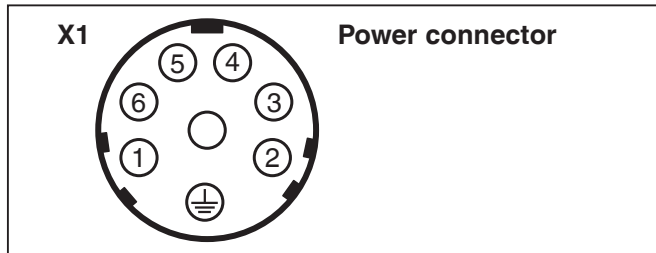
S2	Direction of travel
Open	Closed
Closed	Open

12.1.6 Open/Close control with one connector (code A0 with K-no. 6598) – 12 V, 24 V AC and DC



Position of the connector

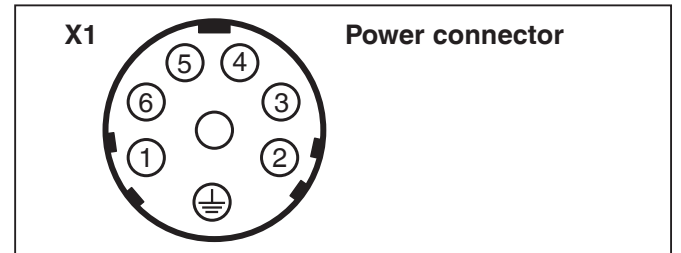
12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)



Plug assignment X1

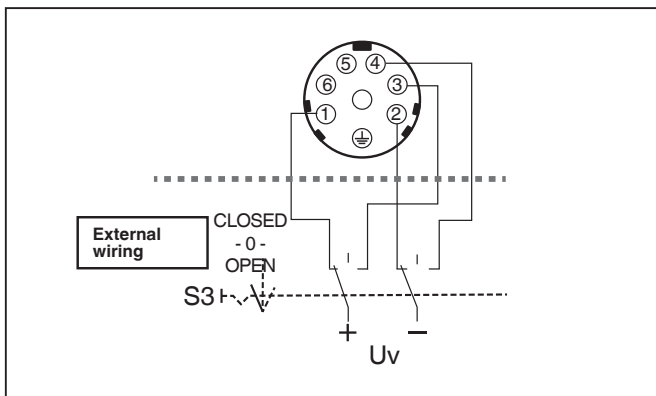
Pin	Name
1	Uv+, direction of travel closed
2	Uv-, direction of travel closed
3	Uv+, direction of travel open
4	Uv-, direction of travel open
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)



Plug assignment X1

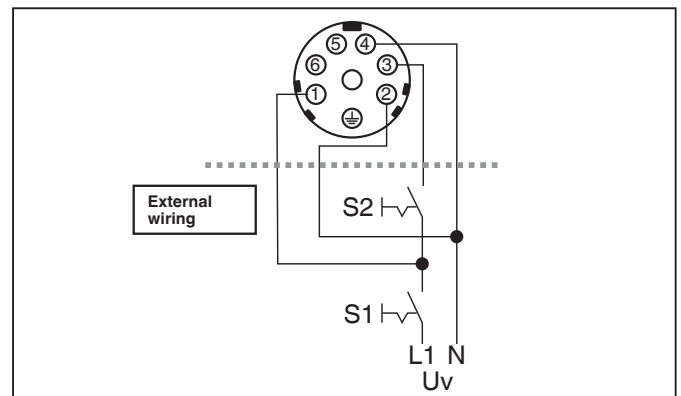
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, Change-over (Open / Closed)
4	N, Change-over (Open / Closed)
5	n.c.
6	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor



Connection diagram X1

S3	Actuator
Closed	Direction of travel closed
0	Off
Open	Direction of travel open

Preferred direction: Closed

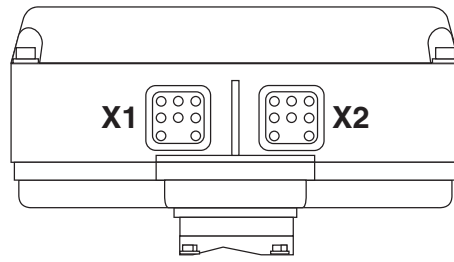


Connection diagram X1

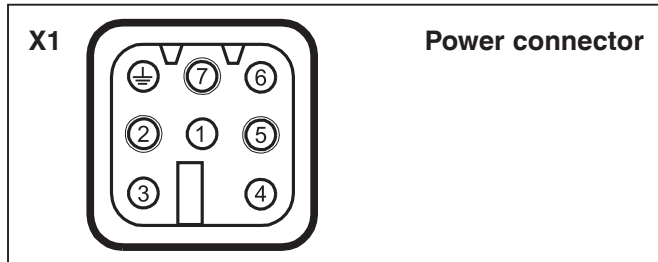
S1	Actuator
Open	Off
Closed	On

S2	Direction of travel
Open	Closed
Closed	Open

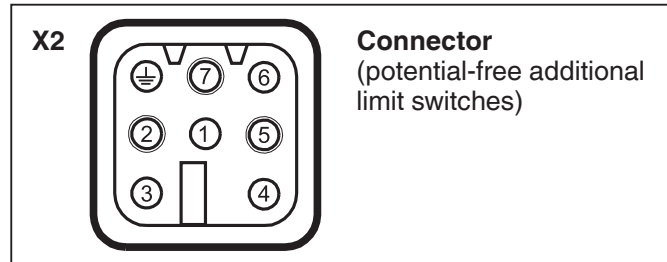
12.1.7 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 12 V DC (code B1) and 24 V DC (code C1)



Position of the connectors



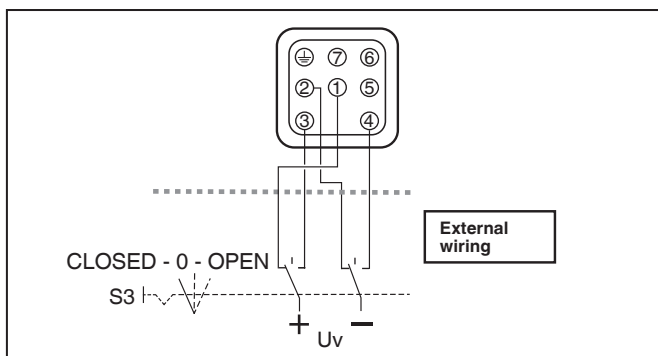
Plug assignment X1



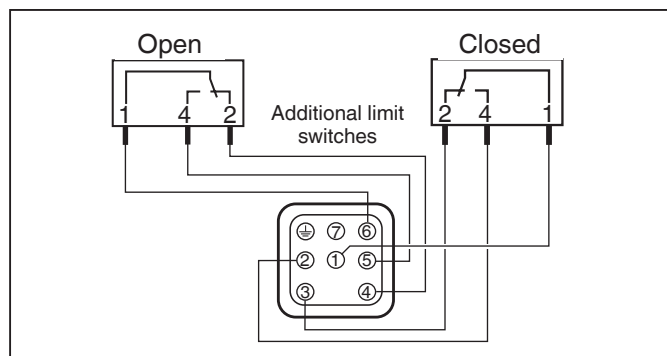
Plug assignment X2

Pin	Name
1	Uv+, direction of travel closed
2	Uv-, direction of travel closed
3	Uv+, direction of travel open
4	Uv-, direction of travel open
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor



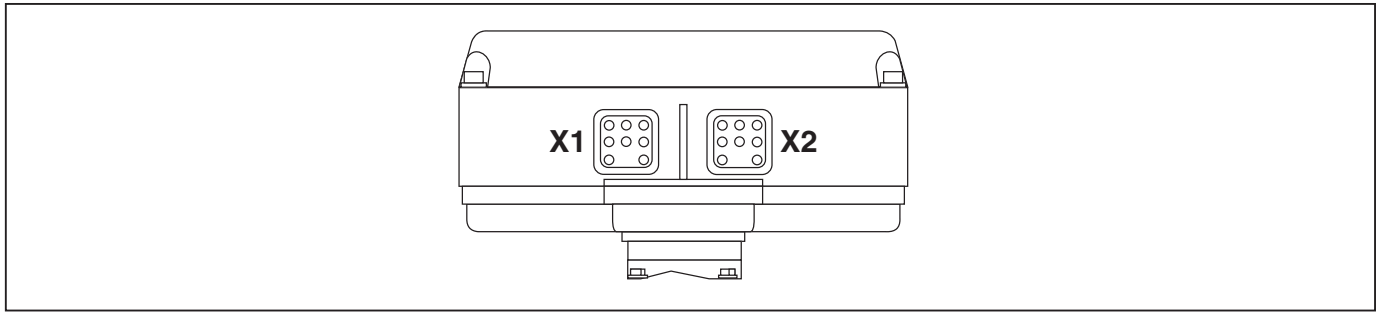
Connection diagram X1



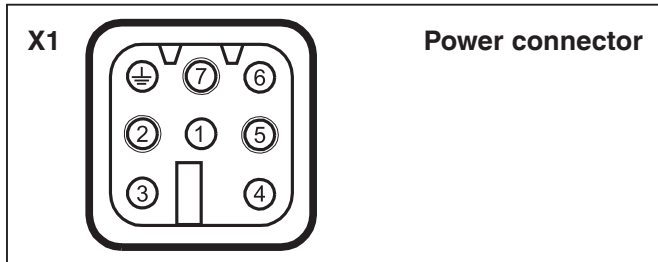
Connection diagram X2

S3	Actuator
Closed	Direction of travel closed
0	Off
Open	Direction of travel open

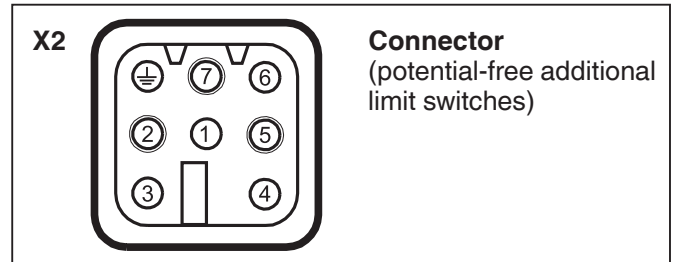
12.1.8 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 12 V AC (code B4) and 24 V AC (code C4)



Position of the connectors



Plug assignment X1

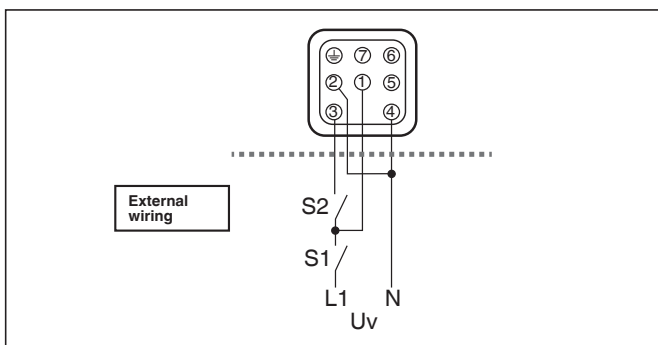


Plug assignment X2

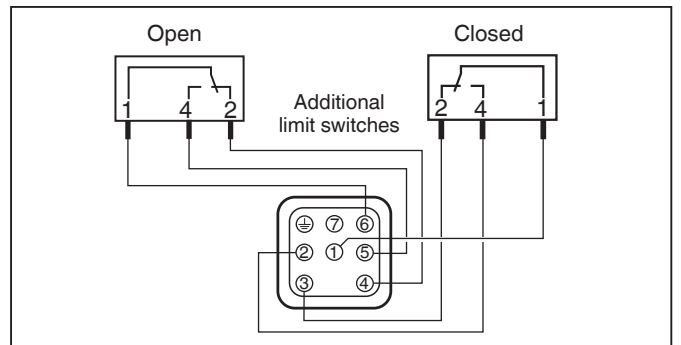
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, Change-over (Open / Closed)
4	N, Change-over (Open / Closed)
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

Preferred direction: Closed



Connection diagram X1



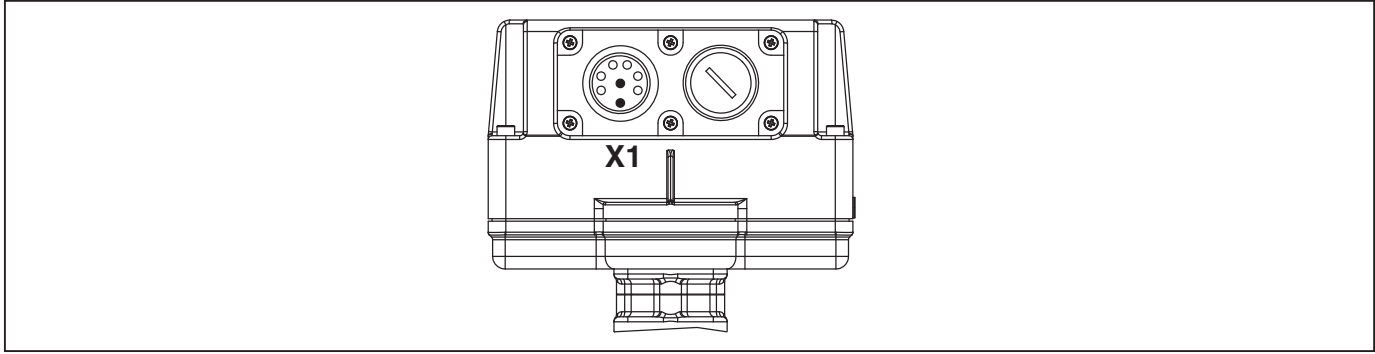
Connection diagram X2

S1	Actuator
Open	Off
Closed	On

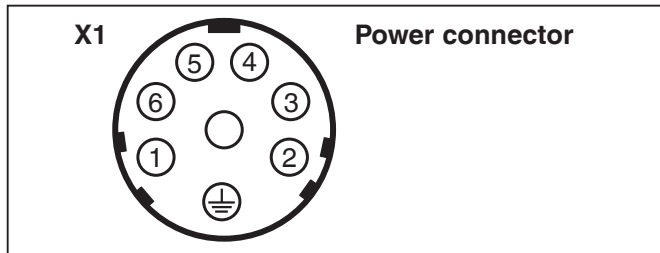
S2	Direction of travel
Open	Closed
Closed	Open

12.2 Connection diagrams 100-250 V

12.2.1 Open/Close control (code A0) – 100-250 AC (code O4)




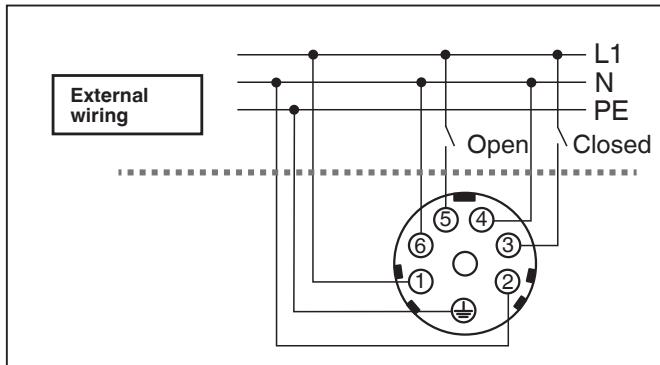
Position of the connector



Plug assignment X1

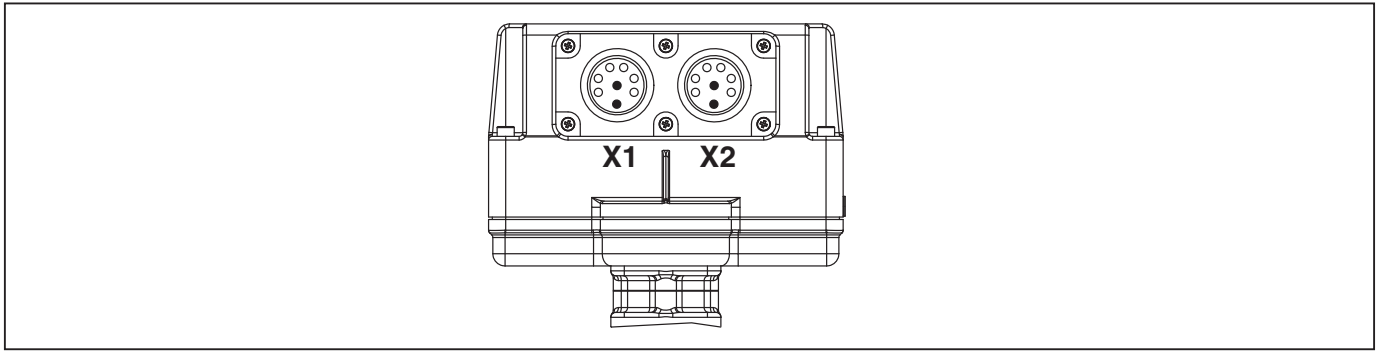
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, direction of travel closed
4	N, direction of travel closed
5	L1, direction of travel open
6	N, direction of travel open
⊥	PE Protective earth conductor

 N / L-, signals in the unit are separated. Potential assignment by customer.

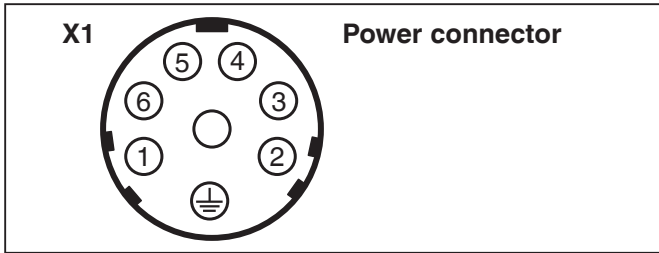


Connection diagram X1

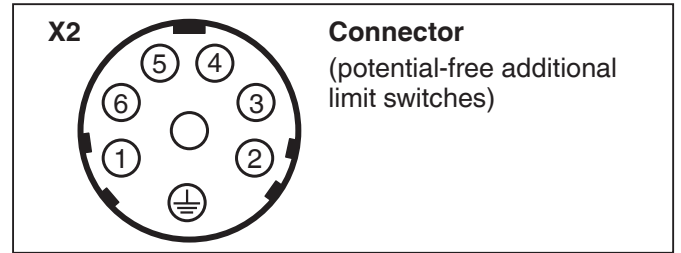
12.2.2 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE) – 100-250 V AC (Code O4)



Position of the connectors



Plug assignment X1

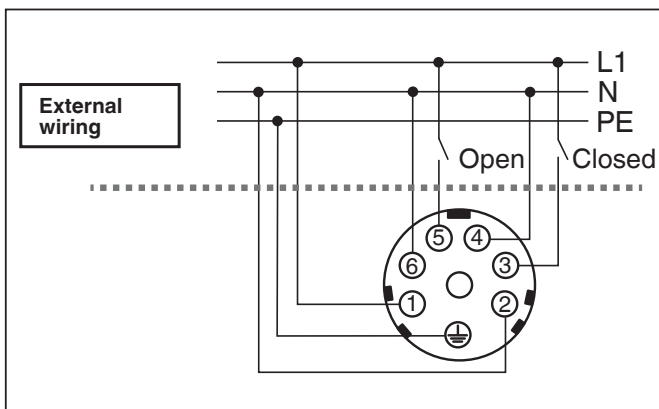


Plug assignment X2

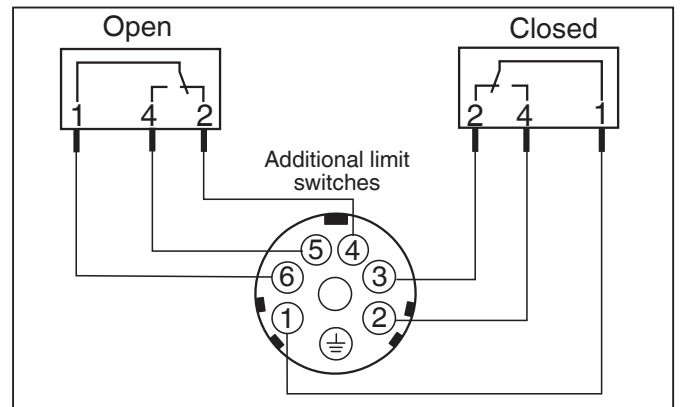
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, direction of travel closed
4	N, direction of travel closed
5	L1, direction of travel open
6	N, direction of travel open
⊥	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
⊥	PE Protective earth conductor

N / L-, signals in the unit are separated. Potential assignment by customer.

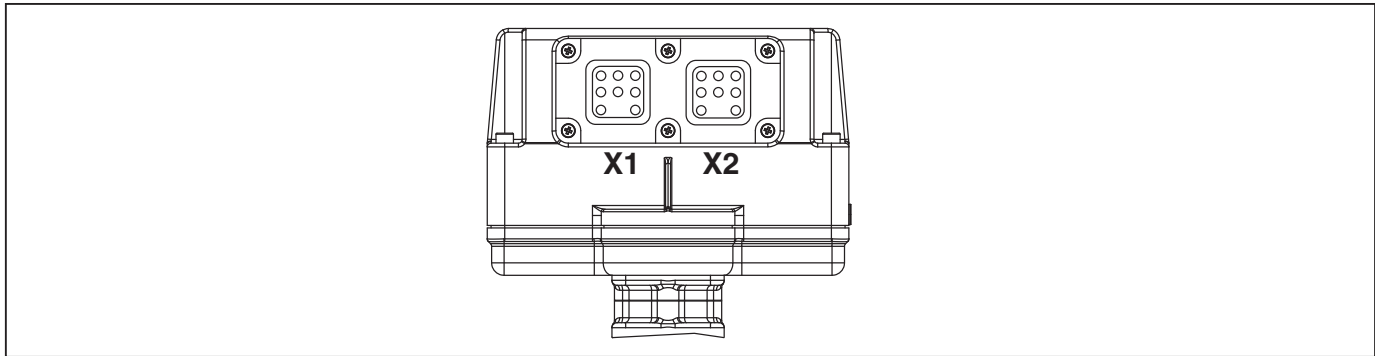


Connection diagram X1

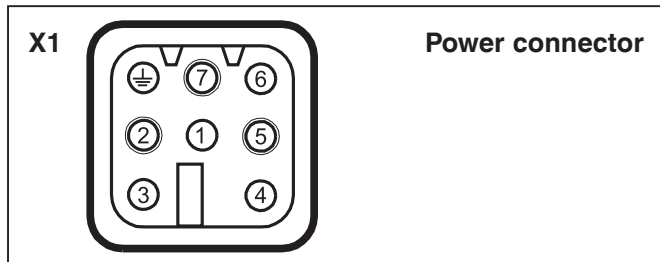


Connection diagram X2

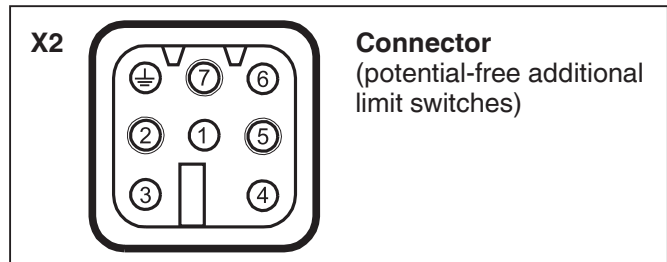
12.2.3 Open/Close control with 2 potential-free limit switches (code AE with K-no. 6722) – 100-250 V AC (code O4)



Position of the connectors



Plug assignment X1

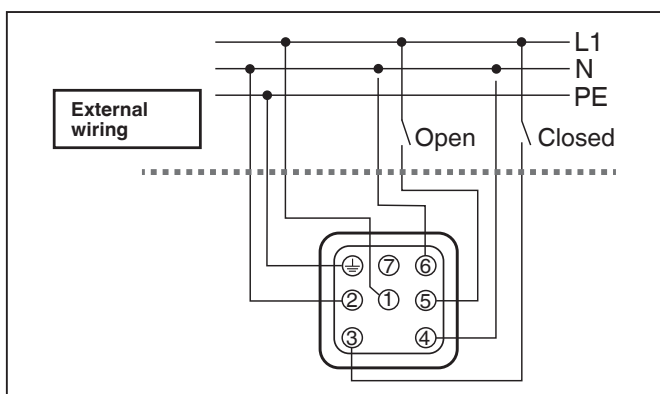


Plug assignment X2

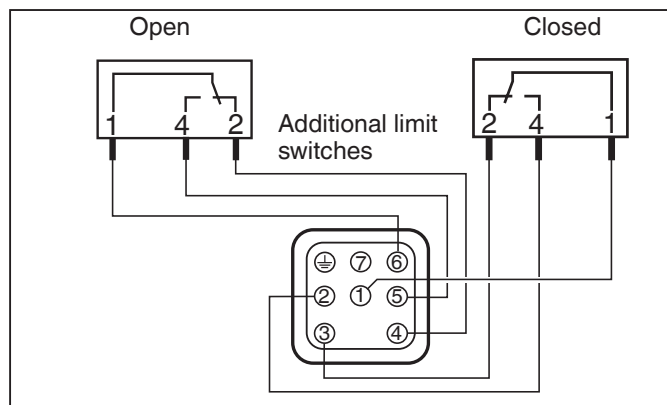
Pin	Name
1	L1, supply voltage
2	N, supply voltage
3	L1, direction of travel closed
4	N, direction of travel closed
5	L1, direction of travel open
6	N, direction of travel open
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

Pin	Name
1	Change-over contact limit switch closed
2	Make contact limit switch closed
3	Break contact limit switch closed
4	Break contact limit switch open
5	Make contact limit switch open
6	Change-over contact limit switch open
7	n.c.
⊥	PE Protective earth conductor

N / L-, signals in the unit are separated. Potential assignment by customer.



Connection diagram X1

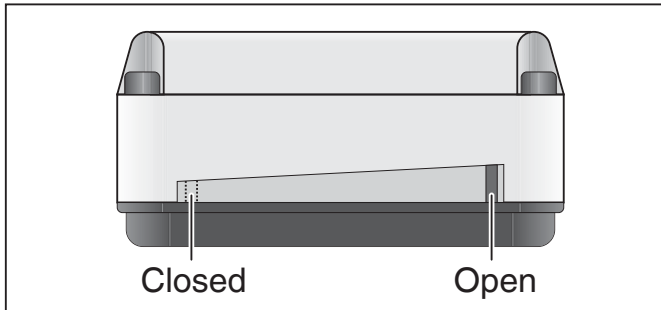


Connection diagram X2

13 Operation

13.1 Optical position indicator

The actuator of the butterfly valve has an optical position indicator which indicates the status of the butterfly valve.



13.2 Manual override (option)

⚠ CAUTION

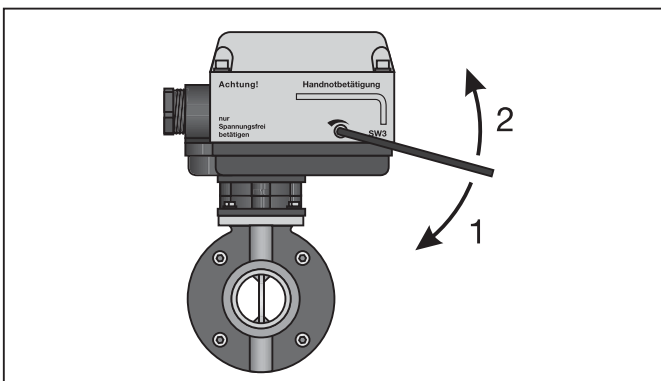
Only actuate the manual override when the power is switched off.

- Damage to the actuator.

⚠ CAUTION

Set the actuator position to "centred" after using the manual override.

- Trip cams may be outside the limit switches as the limit switch position was manually exceeded by the manual override.
- Damage to the actuator.
- Set the actuator position to "centred" before electrical operation.



1. Remove red protective cap.
2. To open the butterfly valve turn the Allen key (SW3) clockwise 1 until the position indicator shows "open".

3. To close the butterfly valve turn the Allen key (SW3) anti-clockwise 2 until the position indicator shows "closed".
4. Reinsert red protective cap.

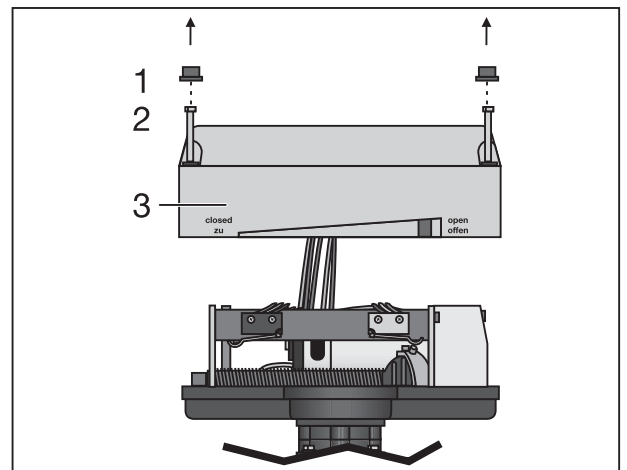
13.3 Setting the limit switches



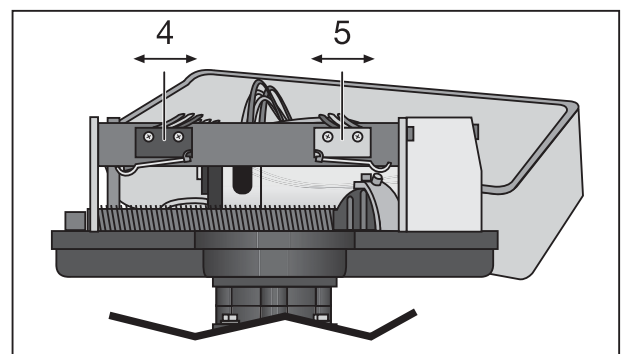
Tools required for setting the limit switches:

- x Allen key size SW3
- x Small Philips head screw driver

1. Disconnect the plant from power supply.
2. Remove the protective caps 1.



3. Undo screws 2.
4. Disassemble the cover of the actuator 3.
5. Undo screws at the respective limit switch (4: "closed", 5: "open").




6. Move limit switches to the desired position.
7. Tighten limit switch screws.
8. Put on cover of actuator 3.
9. Tighten cover 3.
10. Put on protective caps 1.

14 Assembly / disassembly of spare parts

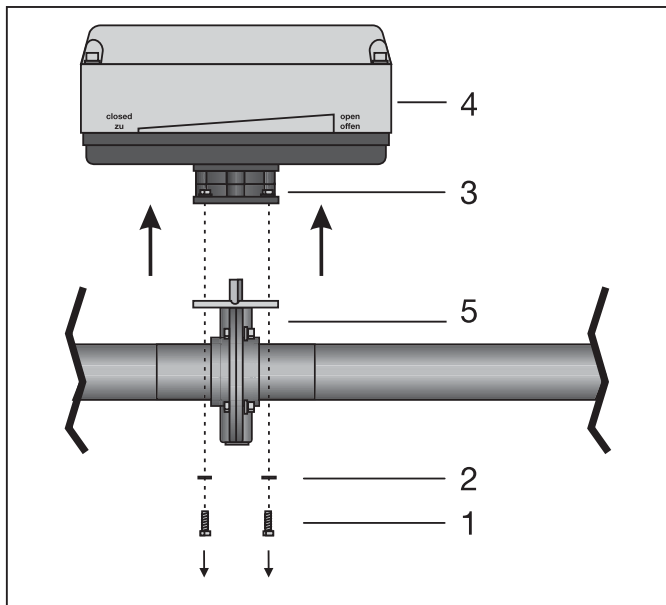
14.1 Butterfly valve disassembly (removing actuator from body)

 **Tool required for disassembling the actuator:**

- x Open-end wrench SW 8

 **Important:**


After disassembly, clean all parts of contamination (do not damage parts). Check parts for potential damage, replace if necessary (only use genuine parts from GEMÜ).



Removing the actuator

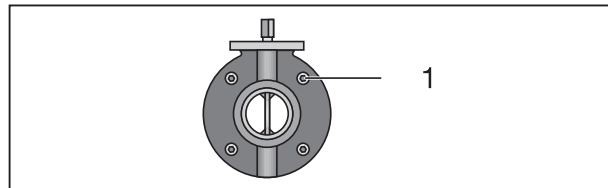
1. Depressurize and drain the plant or plant component.
 2. Move the butterfly valve to the closed position.
 3. Disconnect electrical wire(s).
 4. Unscrew hexagon screws **1**.
 5. Do not lose the washers **2**.
 6. Remove the actuator **4** from the butterfly valve body **5**.
- The actuator is now disassembled.

14.2 Disassembling the seat

 **Tools required for disassembling the seat:**

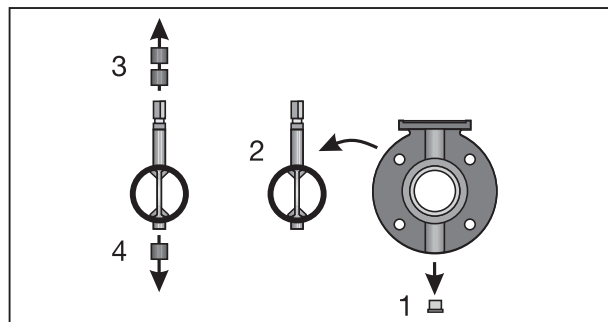
- x Open-end wrench SW 10 / 13
- x Bearing grease, standard: Dow Corning Molykote® 111 Compound
- x Bearing grease, silicone-free: Klübersynth VR 69-252 N

1. Remove the actuator (see chapter 14.1 "Butterfly valve disassembly").
2. Undo screws **1**.



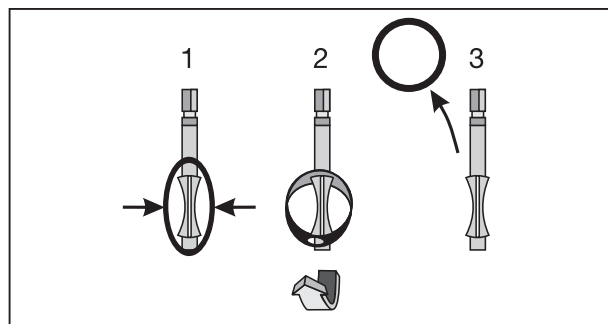
Undo screws

3. Do not lose nuts and washers.
4. Press open the two halves of the butterfly valve.
5. Do not lose the protective cap **1**.
6. Remove the disc with seat **2**.



Remove the disc

7. Do not use bushings **3** and **4**.
8. Squeeze the seat **1** and pull forward down over the short part of the shaft **2**.



Disassemble the seat

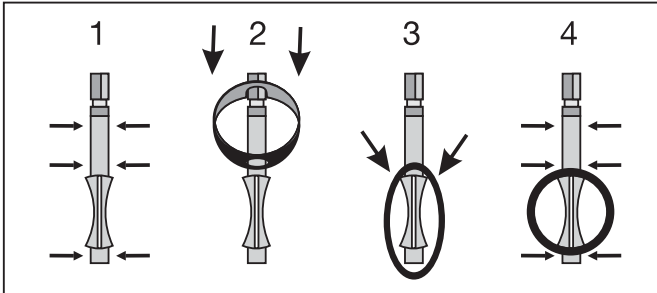
9. Pull the seat up over the long part of the shaft **3**.
- The seat has now been disassembled.

14.3 Assembling the seat



Tools required for assembling the seat:

- x Open-end wrench SW 10 / 13
- x Bearing grease, standard: Dow Corning Molykote® 111 Compound
- x Bearing grease, silicone-free: Klübersynth VR 69-252 N



Assembling a new seat

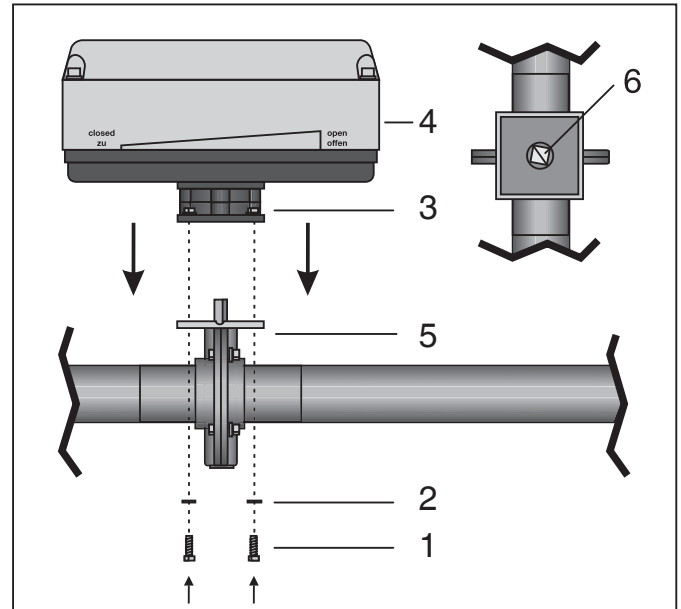
1. Grease the shaft of the valve disc above and below the disc **1**.
 2. Grease the seat in the axis and shaft area.
 3. Push a new seat with a hole over the long part of the shaft **2**.
 4. Squeeze the seat and slip over the short part of the shaft **3**.
 5. Engage the seat.
 6. Assemble bushings **3** and **4**.
 7. Grease the shaft of the valve disc above and below the seat **4**.
 8. Press open the two halves of the butterfly valve.
 9. Insert the disc with the seat between the two halves of the butterfly valve.
 10. Press the two halves of the butterfly valve together.
 11. Insert the bolts and tighten them diagonally with nuts and washers.
 12. Push the protective cap into the bottom of the butterfly valve body.
- The seat has been assembled.

14.4 Actuator mounting on the butterfly valve body



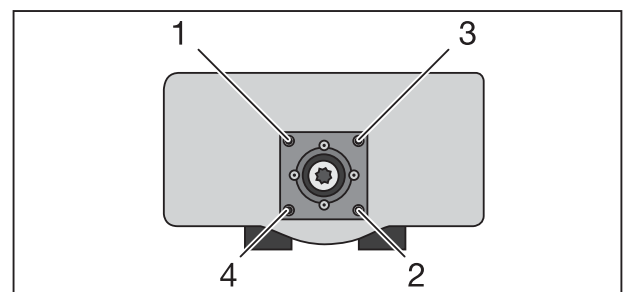
Tool required for assembling the actuator:

- x Open-end wrench SW 8
- x Allen key SW 5



Mounting the actuator

1. Check the position of the butterfly disc indicated by groove **6** and compare it with the position indicator, rotate the butterfly disc to the correct position if necessary.
2. Place the new actuator **4** on the butterfly valve body **5**.
3. Turn the actuator **4** until the bolts can be inserted.
4. Screw the hexagon nuts **1** with the washers **2** back in until they are hand tight.
5. Tighten the hexagon nuts **1-4** diagonally.



Tightening the nuts

6. Connect the electrical wire(s).
- The actuator has been assembled.

15 Commissioning

⚠ WARNING



Corrosive chemicals!

- Risk of caustic burns!
- Check the tightness of the media connections prior to commissioning!
- Use only the appropriate protective gear when performing the tightness check.

⚠ CAUTION

Protect against leakage!

- Provide precautionary measures against exceeding the maximum permitted pressures caused by pressure surges (water hammer).

Prior to cleaning or commissioning the plant:

- Check the tightness and the function of the butterfly valve (close and reopen the butterfly valve).
- If the plant is new and after repairs rinse the piping system with a fully opened butterfly valve (to remove any harmful foreign matter).

Cleaning:

- x The plant operator is responsible for selecting the cleaning material and performing the procedure.

16 Inspection and servicing

⚠ WARNING

The equipment is subject to pressure!

- Risk of severe injury or death!
- Only work on depressurized plant.

⚠ CAUTION



Hot plant components!

- Risk of burns!
- Only work on plant that has cooled down.

⚠ CAUTION

- Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel.

- Use appropriate protective gear as specified in plant operator's guidelines.
- Shut off plant or plant component.
- Secure against recommissioning.
- Depressurize the plant or plant component.

The operator must carry out regular visual examination of the butterfly valves dependent on the operating conditions and the potential danger in order to prevent leakage and damage. The butterfly valve also has to be disassembled and checked for wear in the corresponding intervals.



- Only use genuine GEMÜ spare parts!
- When ordering spare parts, specify the complete order number of the butterfly valve.

17 Disassembly

Disassembly is performed observing the same precautionary measures as for installation.

- Disassemble the butterfly valve (see chapter 14.1 “Butterfly valve disassembly (removing actuator from body)”).

18 Disposal

DANGER

Do not open the actuator!

- Severe injury or death!
- Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Only dispose of the complete actuator.



- All butterfly valve parts must be disposed of according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.
- Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.

19 Returns

- Clean the butterfly valve.
- Request a return delivery note from GEMÜ.
- Returns must be made with a completed return delivery note.

If not completed, GEMÜ cannot process

- x credits or
- x repair work

but will dispose of the goods at the operator's expense.



Note for returns:

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed.

20 Information



Note on Directive 2014/34/EU (ATEX Directive):

A supplement to Directive 2014/34/EU is included with the product if it was ordered according to ATEX.



Note on staff training:

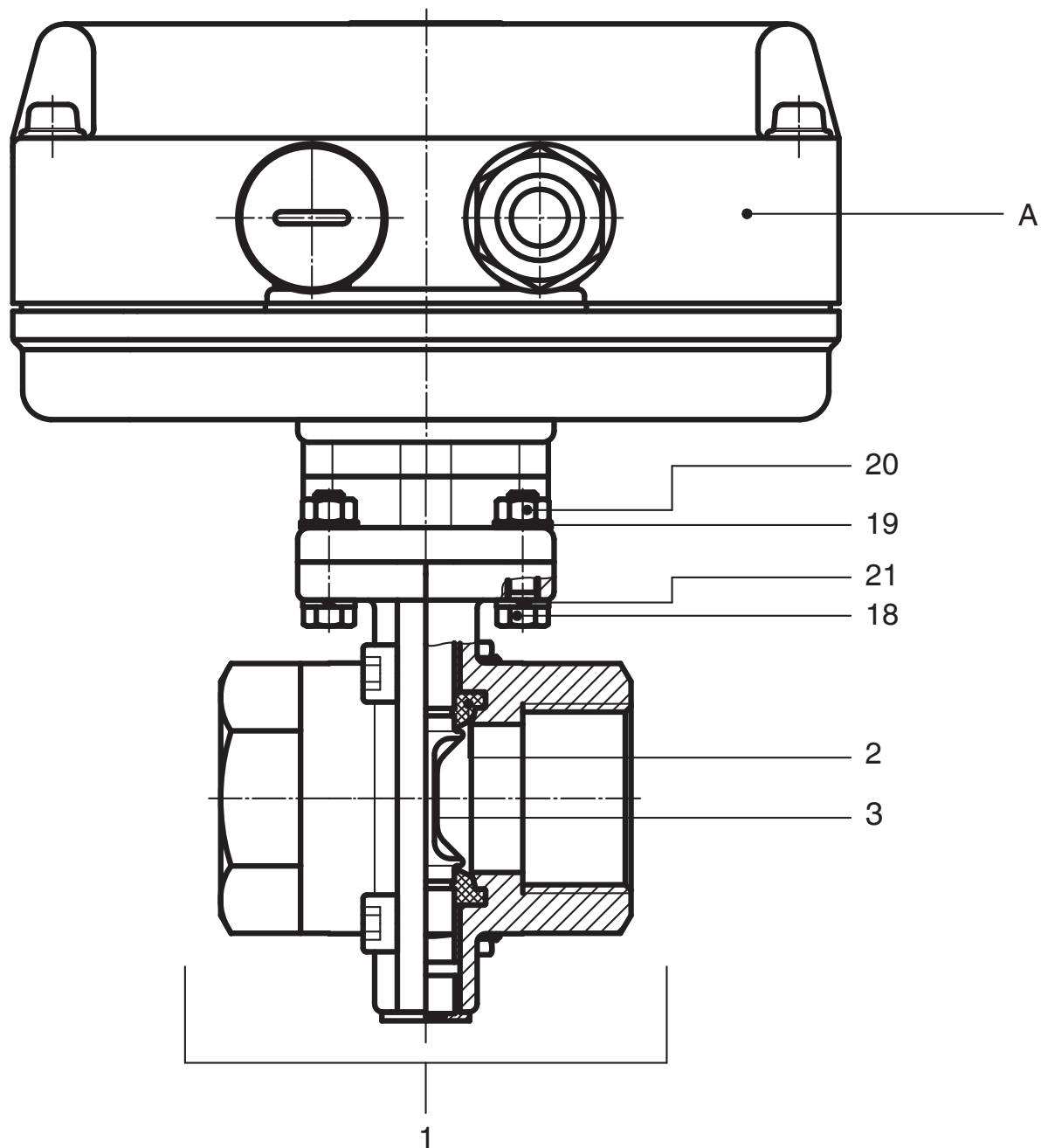
Please contact us at the address on the last page for staff training information.

Should there be any doubts or misunderstandings in the preceding text, the German version of this document is the authoritative document!

21 Troubleshooting / Fault clearance

Fault	Possible cause	Fault clearance
Butterfly valve doesn't open or doesn't open fully	Actuator faulty	Replace the actuator (see chapters 14.1 and 14.4)
	Foreign matter in the butterfly valve	Disassemble and clean the butterfly valve
	Power supply not OK	Check power supply and connection, see product label
	Seat incorrectly mounted or wrong seat mounted	Replace the seat or mount it correctly (see chapters 14.2 and 14.3)
	Leakage in the axis/shaft area (seat is inflated)	Replace the seat (see chapter 14.3)
Butterfly valve doesn't close or doesn't close fully	Operating pressure too high	Operate butterfly valve with operating pressure specified in data sheet
	Foreign matter in the butterfly valve	Disassemble and clean the butterfly valve
	Power supply not OK	Check power supply and connection, see product label
	Seat incorrectly mounted or wrong seat mounted	Replace the seat or mount it correctly (see chapters 14.2 and 14.3)
	Actuator faulty	Replace the actuator (see chapters 14.1 and 14.4)
Butterfly valve leaking between actuator and butterfly valve body	Seat faulty	Replace the seat (see chapters 14.2 and 14.3)
	Bolting between butterfly valve body and actuator loose	Retighten bolting between butterfly valve body and actuator
	Actuator / butterfly valve body faulty	Check actuator / butterfly valve body for damage, replace actuator / butterfly valve body
Butterfly valve body connection to piping leaks	Incorrect installation	Check installation of butterfly valve body in piping
	Thread sealant faulty	Replace thread sealant
	Threaded connection loose	Tighten threaded connection
Butterfly valve body leaks	Butterfly valve body faulty or corroded	Check butterfly valve body for damage, replace butterfly valve body if necessary
	Seat faulty	Replace the seat (see chapters 14.2 and 14.3)
	Seat incorrectly mounted or wrong seat mounted	Replace the seat or mount it correctly (see chapters 14.2 and 14.3)

22 Sectional drawing and spare parts



Item	Name	Order description
1	Butterfly valve body assembly	K415
2	Seat	415...P02...
3	Butterfly disc	415...SDS...
18	Bolt	} 428...S30
19	Washer	
20	Nut	
21	Spring washer	
A	Actuator	9428...
-	Connection socket Hirschmann N6RFFS	1218 000 Z 0011
-	Connection socket Harting Han® 7D	1218 000 Z 0001

Declaration of Incorporation

according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B
for partly completed machinery

Manufacturer: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

Description and identification of the partly completed machinery:

Make: GEMÜ Butterfly valve, metal, motorized
Serial number: from 29.11.2011
Project number: KL-Metall-Motor-2011-11
Commercial name: Type 428

We hereby declare that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC have been fulfilled:

1.1.3.; 1.1.5.; 1.2.1.; 1.3.; 1.3.2.; 1.3.3.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.9.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.3.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.5.9.; 1.6.3.; 1.6.5.

We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

We expressly declare that the partly completed machinery complies with the relevant provisions of the following EC directives:

2006/42/EC:2006-05-17: (Machinery Directive) Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (1)

Reference to the harmonised standards used:

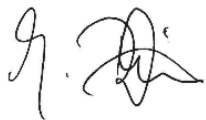
EN ISO 12100-1:2003-11: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2:2003-11: Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
EN ISO 14121-1:2007: Safety of machinery - Risk assessment - Part 1: Principles (ISO 14121-1:2007)
EN 593:2004-02: Industrial valves - Metal butterfly valves

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

electronically

This does not affect the intellectual property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.



Joachim Brien
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, February 2013

Declaration of Conformity

According of the Directive 2014/68/EU

Hereby we, **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declare that the equipment listed below complies with the safety requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

Description of the equipment - product type

Butterfly valve
GEMÜ 428

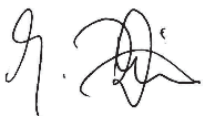
Notified body: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Number: 0035
Certificate no.: 01 202 926/Q-02 0036
Applied standards: AD 2000

Conformity assessment procedure:
Module H1

Note for equipment with a nominal size \leq DN 25:

The products are developed and produced according to GEMÜ process instructions and quality standards which comply with the requirements of ISO 9001 and of ISO 14001.

According to section 4, paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU these products must not be identified by a CE-label.



Joachim Brien
Head of Technical Department

Ingelfingen-Criesbach, July 2016



Änderungen vorbehalten · Subject to alteration · 01/2023 · 88259334



GEMÜ®