

GEMÜ R488 Victoria

Elektromotorisch betätigte Absperrklappe

DE

Betriebsanleitung



BELGAQUA



Weitere Informationen
Webcode: GW-R488



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

18.03.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	18.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung	75
1.1 Hinweise	4	18.4 Voreinstellen der Klappen	76
1.2 Verwendete Symbole	4		
1.3 Begriffsbestimmungen	4		
1.4 Warnhinweise	4		
2 Sicherheitshinweise	5		
3 Produktbeschreibung	5		
3.1 Aufbau	5	19.1 Ersatzteil-Bestellung	77
3.2 Beschreibung	5	19.2 Lug	78
3.3 Funktion	5	19.3 Wafer	79
3.4 Typenschild	5	19.4 Austausch von Ersatzteilen	80
3.5 ATEX-Schild	5		
4 GEMÜ CONEXO	5		
5 Bestimmungsgemäße Verwendung	6		
5.1 Produkt ohne Sonderfunktion X	6	20 Ausbau aus Rohrleitung	81
5.2 Produkt mit Sonderfunktion X	6	21 Entsorgung	81
6 Bestelldaten	6	22 Rücksendung	81
6.1 Absperrklappe mit Antrieb GEMÜ 9428, 9468	6	23 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B	82
6.2 Absperrklappe mit Antrieb J+J	7	24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)	83
6.3 Absperrklappe mit Antrieb AUMA AQ	8	25 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)	84
6.4 Absperrklappe mit Antrieb AUMA PROFOX	8	26 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)	85
7 Technische Daten Absperrklappe	21		
7.1 Medium	21		
7.2 Temperatur	21		
7.3 Druck	21		
7.4 Produktkonformitäten	22		
7.5 Mechanische Daten	24		
8 Technische Daten Antrieb	26		
8.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468	26		
9.1 Antriebsmaße	28		
9.2 Körpermaße	31		
9.2.1 Antriebsflansch	31		
9.2.2 Gehäuse	32		
10 Herstellerangaben	49		
10.1 Lieferung	49		
10.2 Transport	49		
10.3 Lagerung	49		
11 Einbau in Rohrleitung	49		
11.1 Einbauvorbereitungen	49		
11.2 Installationsort	50		
11.3 Einbau der Standard-Version	51		
11.4 Einbau der ATEX-Version	52		
12 Elektrischer Anschluss GEMÜ 9428	52		
13 Elektrischer Anschluss GEMÜ 9468	65		
14 Elektrischer Anschluss Bernard, AUMA, J+J	69		
15 Inbetriebnahme	69		
16 Betrieb	69		
16.1 Betrieb GEMÜ 9428	69		
16.2 Betrieb GEMÜ 9468	72		
16.3 Betrieb Fremdantriebe	73		
17 Fehlerbehebung	74		
18 Inspektion und Wartung	75		
18.1 Reinigung des Produktes	75		
18.2 ATEX-Version	75		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.
- Ein Beiblatt zur Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie) liegt dem Produkt bei, sofern es gemäß ATEX bestellt wurde.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
-	Aufzählungen

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

Steuerfunktion

Mögliche Betätigungsfunctionen des GEMÜ Produkts.

Steuermedium

Medium, mit dem durch Druckaufbau oder Druckabbau das GEMÜ Produkt angesteuert und betätigt wird.

1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliche gefahrenspezifisches Symbol	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:

⚠ GEFAHR	
⚠ GEFAHR	Unmittelbare Gefahr!
⚠ GEFAHR	► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ WARNUNG	
⚠ GEFAHR	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT	
⚠ GEFAHR	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

HINWEIS	
⚠ GEFAHR	Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none"> ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
⚠ Explosionsgefahr!	
⚠ Aggressive Chemikalien!	
⚠ GEMÜ Produkte ohne Betätigungs element!	
⚠ Heiße Anlagenteile!	
⚠ Verwendung als Endarmatur!	
⚠ Quetschgefahr!	
⚠ Gefahr durch Stromschlag!	
⚠ Spannungsversorgung!	
⚠ Stromschlag durch gefährliche Spannung!	

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

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

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

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

Vor Inbetriebnahme:

1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

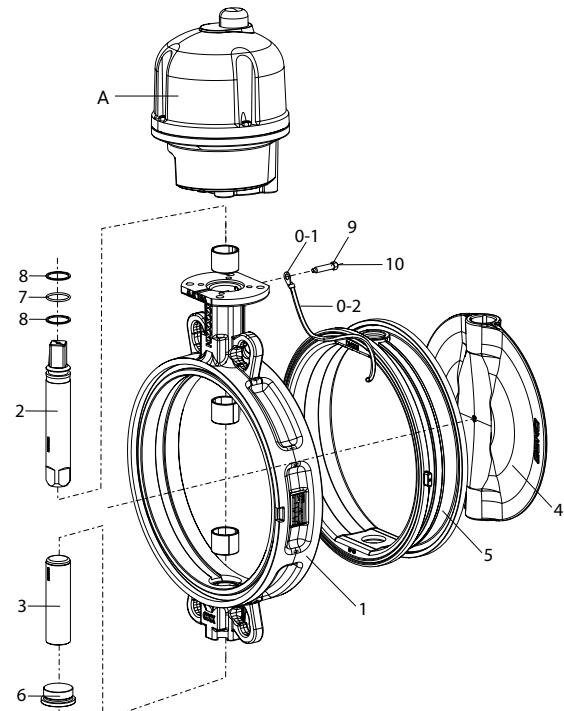
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Gehäuse	Sphäroguss 5.3106, Epoxy beschichtet (RAL 5021)
2	Welle	1.4021
3	Achse	1.4021
4	Scheibe	Verschiedene Werkstoffe (siehe Bestelldaten)
5	Manschette	Verschiedene Werkstoffe (siehe Bestelldaten)
6	Verschlusschraube	1.4408
7	O-Ring	NBR
8	Stützringe	PTFE
9	Sechskantschrauben	Edelstahl A2-70
0	Erdungsset für ATEX-Ausführung	
0-1	Kabelschuh (ATEX-Ausführung)	
0-2	Litze (ATEX-Ausführung)	
10	CONEXO RFID-Chip	
A	Elektromotorischer Antrieb	

3.2 Beschreibung

Die weichdichtende, zentrische Absperklappe GEMÜ R488 Victoria aus Metall wird elektromotorisch betätigt. Es stehen verschiedene Antriebe aus Metall oder Kunststoff in Auf/Zu- oder Regelausführung zur Auswahl. Die Absperklappe ist in

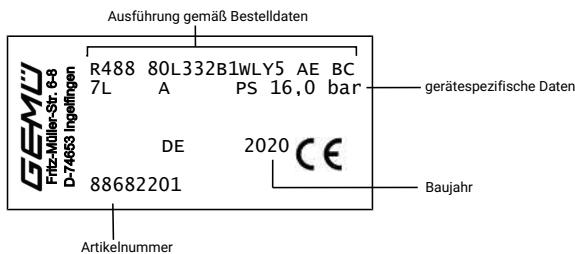
den Nennweiten DN 50 bis 300 und in genormten Einbaulängen ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 Kategorie A (DIN 3202 K1) in den Gehäusevarianten Wafer und Lug verfügbar.

3.3 Funktion

Das Produkt steuert oder regelt (je nach Ausführung) ein durchfließendes Medium, indem es durch einen motorischen Stellantrieb geschlossen oder geöffnet werden kann.

3.4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Klappenkörper. Daten des Typenschilds (Beispiel):



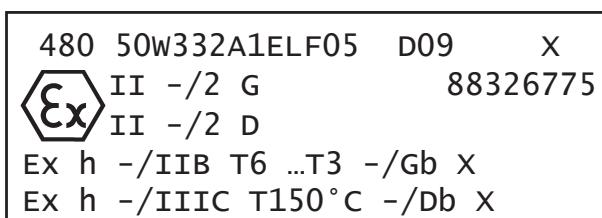
Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden. Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

Der auf dem Typenschild angegebene Betriebsdruck gilt für eine Medientemperatur von 20 °C. Das Produkt ist bis zur maximal angegebenen Medientemperatur einsetzbar. Die Druck- / Temperatur-Zuordnung den Technischen Daten entnehmen.

3.5 ATEX-Schild

Das Produkt mit der Sonderfunktion X ist für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen und wird mit einem ATEX-Schild ausgestattet.

Auf der Absperrklappe ist ein zusätzlicher Aufkleber mit der ATEX-Kennzeichnung für die Absperrklappe ohne Antrieb angebracht:



Die ATEX-Kennzeichnung gilt nur für die Absperrklappe ohne Antrieb. Die Gesamtbewertung muss durch den Anlagenbetreiber erfolgen!

4 GEMÜ CONEXO

Das Zusammenspiel von Ventilkomponenten, die mit RFID-Chips versehen sind und eine dazugehörige IT-Infrastruktur, erhöht aktiv die Prozesssicherheit.



Jedes Ventil und jede relevante Ventilkomponente, wie Körper, Antrieb, Membrane und sogar Automatisierungskomponenten, sind durch Serialisierung eindeutig rückverfolgbar und anhand des RFID-Readers, dem CONEXO Pen, auslesbar. Die auf mobilen Endgeräten installierbare CONEXO App erleichtert und verbessert den Prozess der „Installationqualification“, macht den Wartungsprozess transparenter und besser dokumentierbar. Der Wartungsmonteur wird aktiv durch den Wartungsplan geführt und hat alle dem Ventil zugeordneten Informationen wie Werkszeugnisse, Prüfdokumentationen und Wartungshistorien direkt verfügbar. Mit dem CONEXO Portal als zentralem Element lassen sich sämtliche Daten sammeln, verwalten und weiterverarbeiten.

Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf: www.gemu-group.com/conexo

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR



Explosionsgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

5.1 Produkt ohne Sonderfunktion X

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

5.2 Produkt mit Sonderfunktion X

Das Produkt ist mit der Bestelloption Sonderausführung X bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 21 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Gas: $\text{Ex II } -2 \text{ G Ex h } -/ \text{IIB T6 } \dots \text{T3 } -/\text{Gb X}$

Staub: $\text{Ex II } -2 \text{ D Ex h } -/ \text{IIIC T150°C } -/\text{Db X}$

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen entwickelt:

- EN 1127-1:2011
- ISO 80079-36:2016
- ISO 80079-37:2016

Der Einsatz des Produkts ist in folgenden Umgebungstemperaturbereichen zulässig: -10 °C...+70 °C

Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind folgende besondere Bedingungen oder Einsatzgrenzen zu beachten:

Die ATEX Kennzeichnung erhält den Index X.

Es sind folgende besondere Bedingungen einzuhalten:

- Temperaturklasse in Abhängigkeit von der Temperatur des Fördermediums und der Taktfrequenz
- Nicht als Endarmatur zulässig

6 Bestelldaten

6.1 Absperrklappe mit Antrieb GEMÜ 9428, 9468

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausklassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar	R488

2 DN	Code
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Gehäuseform	Code
Anflansch-Ausführung (Lug), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L
Doppelflansch-Ausführung (U-Sektion), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U
Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W

4 Betriebsdruck	Code
3 bar	0
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

5 Anschlussart	Code
PN 6 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1
PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2

5 Anschlussart	Code
PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	D
Flansch BS 10 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
Flansch AS 2129 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	T
Flansch AS 2129 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U
Flansch BS 10 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	H
JIS 10 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	G
JIS 16 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	J

6 Gehäusewerkstoff	Code
EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm	2
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), Epoxy beschichtet 250 µm	3

7 Werkstoff Scheibe	Code
1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
1.4408, poliert, Rauigkeit Ra 0,6-3,2, ausgenommen Scheibenbeschriftung	B
1.4408, HALAR beschichtet	C
1.4469 / ASTM GR5A	D
EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR beschichtet	P
EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 beschichtet	R
2.0975 / CC333G	G
1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I

8 Werkstoff Welle	Code
1.4021 / AISI 420	1

9 Werkstoff Absperrdichtung	Code
EPDM	E
SBR-AB/P (abrasionsfest)	F
CSM	H
NR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß-AB/W	I
NBR (DVGW-Gas-Zertifizierung)	J
EPDM (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	M
NBR	N
FKM +	O
EPDM-SHT (Dampf)	T
NBR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	U

9 Werkstoff Absperrdichtung	Code
FKM	V
EPDM (trinkwasserkonform)	W
EPDM-HT (FDA/1935-2004- Zertifizierung)	Z

10 Manschetten-Fixierung	Code
Manschette im Gehäuse eingeklebt	B
Manschette lose	L

11 Spannung/Frequenz	Code
12VDC	B1
12V 50/60Hz	B4
24VDC	C1
24V 50/60Hz	C4

12 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, Relais, nicht reversierbar	00
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Relais, nicht reversierbar	0E
AUF/ZU Antrieb, Potentiometerausgang, Relais, nicht reversierbar	0P
AUF/ZU Antrieb	A0
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE

13 Antriebsausführung	Code
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 11s, Drehmoment 15Nm, GEMUE, Größe 1 Anschluss-Spannung B1, C1	1015
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 11s, Drehmoment 15Nm, GEMUE, Größe 2 Anschluss-Spannung B4, C4	2015
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 70Nm, GEMUE, Größe 2 Anschluss-Spannung C1	2070
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 35Nm, GEMUE, Größe 3 Anschluss-Spannung C1	3035
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 55Nm, GEMUE, Größe 3 Anschluss-Spannung C1	3055
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 20s, Drehmoment 100Nm, GEMUE, Größe 4 Anschluss-Spannung C1	4100
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 16s, Drehmoment 200Nm, GEMUE, Größe 4 Anschluss-Spannung C1	4200

14 Ausführungsart	Code
Ohne	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101

14 Ausführungsart	Code
Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Edelstahl-Absperrscheibe, ohne Schriftzeichen, mechanisch auf 1,6 µm geschliffen und elektropoliert,	1782
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 5015, himmelblau	1892
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 1023, verkehrsgelb	1925
Befestigungsteile in Qualität A4. Achtung! Gefahr von Kaltverschweißung! Kundenseitig entsprech. Vorsorge treffen!	5143
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Montagebrücke	5222
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Taupunktsperre	5226
Alu Typenschild, schwarz eloxiert, Beschriftung gelasert, am Körper angenietet	6061

15 Sonderausführung	Code
Ohne	
ACS-Zertifizierung	A
BELGAQUA-Zertifizierung	B
DVGW-Wasser-Zertifizierung	D
Ursprungsland Deutschland	E
DVGW-Gas-Zertifizierung	G
NSF 61 Wasser-Zertifizierung	N
Sonderausführung für Sauerstoff/Oxygen maximale Temperatur Medium: 60°C, Mediumsberührte Werkstoffe gereinigt und Fett sowie Dichtung mit BAM-Prüfung	O
ASME B31.3	P
DNV GL-Zertifizierung	S
WRAS-Zertifizierung	W
ATEX-Zertifizierung	X
ATEX-Zertifizierung (im Rohrleitungssystem)	Y

16 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R488	Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar
2 DN	100	DN 100
3 Gehäuseform	W	Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Werkstoff Welle	1	1.4021 / AISI 420
9 Werkstoff Absperrdichtung	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Manschette lose
11 Spannung/Frequenz	C1	24VDC
12 Regelmodul	00	AUF/ZU Antrieb, Relais, nicht reversierbar
13 Antriebsausführung	2070	Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 15s, Drehmoment 70Nm, GEMÜE, Größe 2 Anschluss-Spannung C1
14 Ausführungsart		Ohne
15 Sonderausführung		Ohne
16 CONEXO		Ohne

6.2 Absperklappe mit Antrieb J+J

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code	5 Anschlussart	Code
Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar	R488	Flansch BS 10 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
		Flansch AS 2129 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	T
		Flansch AS 2129 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U
		Flansch BS 10 Tab D, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	H
		JIS 10 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	G
		JIS 16 K, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	J
2 DN	Code	6 Gehäusewerkstoff	Code
DN 25	25	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm	2
DN 32	32	EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), Epoxy beschichtet 250 µm	3
3 Gehäuseform	Code	7 Werkstoff Scheibe	Code
Anflansch-Ausführung (Lug), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L	1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
Doppelflansch-Ausführung (U-Sektion), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U	1.4408, poliert, Rauigkeit Ra 0,6-3,2, ausgenommen Scheibenbeschriftung	B
Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W	1.4408, HALAR beschichtet	C
4 Betriebsdruck	Code	1.4469 / ASTM GR5A	D
3 bar	0	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet	E
6 bar	1	EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR beschichtet	P
10 bar	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 beschichtet	R
16 bar	3	2.0975 / CC333G	G
		1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I
5 Anschlussart	Code	8 Werkstoff Welle	Code
PN 6 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1	1.4021 / AISI 420	1
PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2		
PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3		
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	D		
9 Werkstoff Absperrdichtung	Code		
EPDM	E		
SBR-AB/P (abrasionsfest)	F		
CSM	H		
NR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß-AB/W	I		
NBR (DVGW-Gas-Zertifizierung)	J		
EPDM (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	M		
NBR	N		
FKM +	O		
EPDM-SHT (Dampf)	T		
NBR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	U		
FKM	V		
EPDM (trinkwasserkonform)	W		
EPDM-HT (FDA/1935-2004- Zertifizierung)	Z		

10 Manschetten-Fixierung	Code
Manschette im Gehäuse eingeklebt	B
Manschette lose	L

11 Spannung/Frequenz	Code
12VDC	B1
24V-240V AC / DC für Model 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5

12 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, 3-Positionsantrieb, zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter	A3
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, BSR Akkupack (NC)	AE1
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, BSR Akkupack (NO)	AE2
AUF/ZU Antrieb, Potentiometerausgang, Class A (EN15714-2)	AP
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Potentiometerausgang 5 kOhm, Failsafe Akkupack (NC), Vorzugsrichtung einstellbar	AP1
Regelantrieb, Sollwert extern 0-10 VDC	E1
Stellungsregler DPS, Sollwert extern 0-10V, BSR Akkupack (NC)	E11
Regelantrieb, Sollwert extern 0/4-20mA	E2
Stellungsregler, Sollwert extern 4-20mA, Akkupack (NC)	E21
Stellungsregler, Sollwert extern 4-20mA, Akkupack (NO)	E22

13 Antriebsausführung	Code
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 9s, Drehmoment 20Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C20
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 9s, Drehmoment 35Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C35
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 13s, Drehmoment 55Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C55
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 29s, Drehmoment 85Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C85
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 34s, Drehmoment 140Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C14
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 58s, Drehmoment 300Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67	J4C30

14 Ausführungsart	Code
Ohne	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101

Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Edelstahl-Absperrscheibe, ohne Schriftzeichen, mechanisch auf 1,6 µm geschliffen und elektropoliert,	1782
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 5015, himmelblau	1892
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 1023, verkehrsgelb	1925
Befestigungsteile in Qualität A4. Achtung! Gefahr von Kaltverschweißung! Kundenseitig entsprechen. Vorsorge treffen!	5143
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Montagebrücke	5222
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Taupunktsperre	5226
Alu Typenschild, schwarz eloxiert, Beschriftung gelasert, am Körper angenietet	6061

15 Sonderausführung	Code
Ohne	
ACS-Zertifizierung	A
BELGAQUA-Zertifizierung	B
DVGW-Wasser-Zertifizierung	D
Ursprungsland Deutschland	E
DVGW-Gas-Zertifizierung	G
NSF 61 Wasser-Zertifizierung	N
Sonderausführung für Sauerstoff/Oxygen maximale Temperatur Medium: 60°C, Mediumsberührte Werkstoffe gereinigt und Fett sowie Dichtung mit BAM-Prüfung	O
ASME B31.3	P
DNV GL-Zertifizierung	S
WRAS-Zertifizierung	W
ATEX-Zertifizierung	X
ATEX-Zertifizierung (im Rohrleitungssystem)	Y

16 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R488	Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar
2 DN	100	DN 100
3 Gehäuseform	W	Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Werkstoff Welle	1	1.4021 / AISI 420
9 Werkstoff Absperrdichtung	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Manschette lose
11 Spannung/Frequenz	U5	24V-240V AC / DC für Model 20, 35, 55, 85, 140, 300
12 Regelmodul	AE	AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)
13 Antriebsausführung	J4C85	Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 29s, Drehmoment 85Nm, J+J, Typ J4 Heizung, IP67
14 Ausführungsart		Ohne
15 Sonderausführung		Ohne
16 CONEXO		Ohne

6.3 Absperkklappe mit Antrieb AUMA AQ

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code	5 Anschlussart	Code
Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar	R488	Flansch BS 10 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
2 DN	Code	6 Gehäusewerkstoff	Code
DN 25	25	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm	2
DN 32	32	EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), Epoxy beschichtet 250 µm	3
DN 40	40		
DN 50	50		
DN 65	65		
DN 80	80		
DN 100	100		
DN 125	125		
DN 150	150		
DN 200	200		
DN 250	250		
DN 300	300		
DN 350	350		
DN 400	400		
DN 450	450		
DN 500	500		
DN 600	600		
3 Gehäuseform	Code	7 Werkstoff Scheibe	Code
Anflansch-Ausführung (Lug), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L	1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
Doppelflansch-Ausführung (U-Sektion), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U	1.4408, poliert, Rauigkeit Ra 0,6-3,2, ausgenommen Scheibenbeschriftung	B
Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W	1.4408, HALAR beschichtet	C
4 Betriebsdruck	Code	1.4469 / ASTM GR5A	D
3 bar	0	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet	E
6 bar	1	EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR beschichtet	P
10 bar	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 beschichtet	R
16 bar	3	2.0975 / CC333G	G
		1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I
5 Anschlussart	Code	8 Werkstoff Welle	Code
PN 6 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1	1.4021 / AISI 420	1
PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2		
PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3		
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	D		
9 Werkstoff Absperrdichtung	Code		
EPDM	E		
SBR-AB/P (abrasionsfest)	F		
CSM	H		
NR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß-AB/W	I		
NBR (DVGW-Gas-Zertifizierung)	J		
EPDM (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	M		
NBR	N		
FKM +	O		
EPDM-SHT (Dampf)	T		
NBR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	U		
FKM	V		
EPDM (trinkwasserkonform)	W		
EPDM-HT (FDA/1935-2004- Zertifizierung)	Z		

10 Manschetten-Fixierung	Code
Manschette im Gehäuse eingeklebt	B
Manschette lose	L

11 Spannung/Frequenz	Code
120V 50Hz	G2
120V 60Hz	G3
380V 50Hz	J2
230V 50Hz	L2
230V 60Hz	L3
400V 50Hz	N2
480V 60Hz	P3
440V 60Hz	V3
460V 60Hz	W3

12 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb	A0
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, zusätzliche potentialfreie Drehmomentschalter, Class A (EN15714-2)	AB
AUF/ZU Antrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Profibus DP-V0, Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), TPC AA000-1A1-A000, TPA xxR100-0I1-000	ADP
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, Class A (EN15714-2)	AE
AUF/ZU Antrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Modbus RTU, Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), TPC AC000-1A1-A000, TPA xxR100-0I1-000	AMB
AUF/ZU Antrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Modbus TCP/IP, Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), TPC AC000-1A1-A5E0, TPA xxR100-0I1-000	AMI
AUF/ZU Antrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle ProfiNet, Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), TPC AN000N1A2-A000, TPA xxR100-0I1-000	APN
AUF/ZU Antrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), TPC A-1B1-1C1-A000, TPA xxR100-0I1-000	ASC
AUF/ZU Antrieb, Fern- und Vorortsteuerung, AUMA MATIC (AM 01.1), Basis AUMA NORM SQ (S2 15 Minuten, Antrieb Klasse A/B), MSP 1110KC3-F18E1, TPA xxR1AA-101-000	ASM
Regelantrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Profibus DP, Basis AUMA NORM SQR (S4 ED 25%, Antrieb Klasse C), nur bei 400V 50Hz und 230V 50/60Hz, TPC AA000-1A1-A000, TPA xxR100-0I1-000	EDP
Regelantrieb, Fern- und Vorortsteuerung, AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Modbus RTU,	EMB

12 Regelmodul	Code
Basis AUMA NORM SQR (S4 ED 25% Antrieb Klasse C), nur bei 400V 50Hz und 230V 50HZ/60HZ, TPC AC000-1A1-A000, TPA xxR100-0I1-000	

Regelantrieb, Fern- und Vorortsteuerung, AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle Modbus TCP/IP, Basis AUMA NORM SQR (S4 ED 25% Antrieb Klasse C), nur bei 400V 50Hz und 230V 50HZ/60HZ, TPC AC000-1A1-A5E0, TPA xxR100-0I1-000	EMI
Regelantrieb, Fern- und Vorortsteuerung, AUMATIC (AC 01.2), Feldbusschnittstelle ProfiNet, Basis AUMA NORM SQR (S4 ED 25% Antrieb Klasse C), nur bei 400V 50Hz und 230V 50HZ/60HZ,	EPN
Regelantrieb, Stellungsregler AUMATIC (AC 01.2), Basis AUMA NORM SQR (S4 ED 25% Antrieb, Klasse C), nur bei 400V 50Hz und 230V 50HZ/60HZ, TPC A-1B1-1C1-A000, TPA xxR100-0I1-000	ESC

13 Antriebsausführung	Code
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 16s, Drehmoment 150Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	AQ05H
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 32s, Drehmoment 150Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	AQ05L
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 16s, Drehmoment 300Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	AQ07H
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 32s, Drehmoment 300Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	AQ07L
Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 32s, Drehmoment 600Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	AQ10L

13 Antriebsausführung	Code
Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68	

14 Ausführungsart	Code
Ohne	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101
Armatur öl- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Edelstahl-Absperrscheibe, ohne Schriftzeichen, mechanisch auf 1,6 µm geschliffen und elektropoliert,	1782
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 5015, himmelblau	1892
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 1023, verkehrsgelb	1925
Befestigungsteile in Qualität A4. Achtung! Gefahr von Kaltverschweißung! Kundenseitig entsprech. Vorsorge treffen!	5143
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Montagebrücke	5222
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Taupunktsperre	5226
Alu Typenschild, schwarz eloxiert, Beschriftung gelasert, am Körper angenietet	6061

15 Sonderausführung	Code
Ohne	
ACS-Zertifizierung	A
BELGAQUA-Zertifizierung	B
DVGW-Wasser-Zertifizierung	D
Ursprungsland Deutschland	E
DVGW-Gas-Zertifizierung	G
NSF 61 Wasser-Zertifizierung	N
Sonderausführung für Sauerstoff/Oxygen maximale Temperatur Medium: 60°C, Mediumsberührte Werkstoffe gereinigt und Fett sowie Dichtung mit BAM-Prüfung	O
ASME B31.3	P
DNV GL-Zertifizierung	S
WRAS-Zertifizierung	W
ATEX-Zertifizierung	X
ATEX-Zertifizierung (im Rohrleitungssystem)	Y

16 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R488	Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar
2 DN	100	DN 100
3 Gehäuseform	W	Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Werkstoff Welle	1	1.4021 / AISI 420
9 Werkstoff Absperrdichtung	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Manschette lose
11 Spannung/Frequenz	N2	400V 50Hz
12 Regelmodul	A0	AUF/ZU Antrieb
13 Antriebsausführung	AQ05H	Antrieb, elektromotorisch, Stellzeit 16s, Drehmoment 150Nm, AUMA, Typ SQ Class A (EN15714-2), AUF/ZU Steuerung, 75° bis 105°, stufenlos einstellbar, Blinkgeber zur Laufanzeige, Heizung, mechanische Stellungsanzeige, KS, Schichtdicke 0, 140mm, RAL7037, manuelle Notbetätigung, IP68
14 Ausführungsart		Ohne
15 Sonderausführung		Ohne
16 CONEXO		Ohne

6.4 Absperkklappe mit Antrieb AUMA PROFOX

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar. Diese sind abhängig von der Nennweite schneller lieferbar.

Bestellcodes

1 Typ	Code	5 Anschlussart	Code
Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar	R488	Flansch BS 10 Tab E, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	S
2 DN	Code	6 Gehäusewerkstoff	Code
DN 25	25	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm	2
DN 32	32	EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), Epoxy beschichtet 250 µm	3
DN 40	40		
DN 50	50		
DN 65	65		
DN 80	80		
DN 100	100		
DN 125	125		
DN 150	150		
DN 200	200		
DN 250	250		
DN 300	300		
DN 350	350		
DN 400	400		
DN 450	450		
DN 500	500		
DN 600	600		
3 Gehäuseform	Code	7 Werkstoff Scheibe	Code
Anflansch-Ausführung (Lug), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	L	1.4408 / ASTM A351 CF8M	A
Doppelflansch-Ausführung (U-Sektion), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	U	1.4408, poliert, Rauigkeit Ra 0,6-3,2, ausgenommen Scheibenbeschriftung	B
Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	W	1.4408, HALAR beschichtet	C
4 Betriebsdruck	Code	1.4469 / ASTM GR5A	D
3 bar	0	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet	E
6 bar	1	EN-GJS-400-15 (GGG-40), HALAR beschichtet	P
10 bar	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), RILSAN PA11 beschichtet	R
16 bar	3	2.0975 / CC333G	G
		1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I
5 Anschlussart	Code	8 Werkstoff Welle	Code
PN 6 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	1	1.4021 / AISI 420	1
PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	2		
PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	3		
ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20	D		
9 Werkstoff Absperrdichtung	Code		
EPDM	E		
SBR-AB/P (abrasionsfest)	F		
CSM	H		
NR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß-AB/W	I		
NBR (DVGW-Gas-Zertifizierung)	J		
EPDM (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	M		
NBR	N		
FKM +	O		
EPDM-SHT (Dampf)	T		
NBR (FDA/1935-2004- Zertifizierung), weiß	U		
FKM	V		
EPDM (trinkwasserkonform)	W		
EPDM-HT (FDA/1935-2004- Zertifizierung)	Z		

10 Manschetten-Fixierung	Code
Manschette im Gehäuse eingeklebt	B
Manschette lose	L

11 Spannung/Frequenz	Code
24 V DC	C1
100 - 240 V / 50 - 60 Hz	T4

12 Regelmodul	Code
AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, 2 zusätzliche potentialfreie Drehmomentschalter	AB
Regelantrieb mit Stellungsregler, 4 -20 mA Ein- und Ausgang, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, 2 zusätzliche potentialfreie Drehmomentschalter	E2
Regelantrieb mit Stellungsregler, Feldbusschnittstelle Profibus DP	EDP
Regelantrieb mit Stellungsregler, Feldbusschnittstelle Modbus RTU	EMB
Regelantrieb mit Stellungsregler, Feldbusschnittstelle ProfiNet	EPN

13 Antriebsausführung	Code
AUMA PROFOX PF-Q40	40
AUMA PROFOX PF-Q80	80
AUMA PROFOX PF-Q150	150
AUMA PROFOX PF-Q300	300
AUMA PROFOX PF-Q600	600

14 Ausführungsart	Code
Ohne	
Mediumsbereich auf Lackverträglichkeit gereinigt, Teile in Folie eingeschweißt	0101
Armatur ölf- und fettfrei, mediumseitig gereinigt und im PE Beutel verpackt	0107
Edelstahl-Absperrscheibe, ohne Schriftzeichen, mechanisch auf 1,6 µm geschliffen und elektropoliert,	1782
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 5015, himmelblau	1892
Klappenkörper pulverbeschichtet, RAL 1023, verkehrsgelb	1925
Befestigungsteile in Qualität A4. Achtung! Gefahr von Kaltverschweißung! Kundenseitig entsprech. Vorsorge treffen!	5143
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Montagebrücke	5222
Thermische Trennung zwischen Antrieb und Ventilkörper mittels Taupunktsperrre	5226
Alu Typenschild, schwarz eloxiert, Beschriftung gelasert, am Körper angenietet	6061

15 Sonderausführung	Code
Ohne	
ACS-Zertifizierung	A
BELGAQUA-Zertifizierung	B
DVGW-Wasser-Zertifizierung	D
Ursprungsland Deutschland	E
DVGW-Gas-Zertifizierung	G

15 Sonderausführung	Code
NSF 61 Wasser-Zertifizierung	N
Sonderausführung für Sauerstoff/Oxygen maximale Temperatur Medium: 60°C, Mediumsberührte Werkstoffe gereinigt und Fett sowie Dichtung mit BAM-Prüfung	O
ASME B31.3	P
DNV GL-Zertifizierung	S
WRAS-Zertifizierung	W

16 CONEXO	Code
Ohne	
Integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

Bestellbeispiel - Standardausführung

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R488	Absperrklappe, elektromotorisch betätigt, Körper mit C5-M Beschichtung (min. 250µm) und integrierter Leckagenut, ausblassichere Welle mit Staubschutz, mehrfach durch PTFE-Buchse gelagert, mehrfach-Dichtsystem mit Einführschräge, Material in eingebautem Zustand ablesbar
2 DN	100	DN 100
3 Gehäuseform	W	Zwischenflansch-Ausführung (Wafer), Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
4 Betriebsdruck	3	16 bar
5 Anschlussart	3	PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20
6 Gehäusewerkstoff	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), Epoxy beschichtet 250 µm
7 Werkstoff Scheibe	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Werkstoff Welle	1	1.4021 / AISI 420
9 Werkstoff Absperrdichtung	E	EPDM
10 Manschetten-Fixierung	L	Manschette lose
11 Spannung/Frequenz	C1	24 V DC
12 Regelmodul	AB	AUF/ZU Antrieb, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter, 2 zusätzliche potentialfreie Drehmomentschalter
13 Antriebsausführung	40	AUMA PROFOX PF-Q40
14 Ausführungsart		Ohne
15 Sonderausführung		Ohne
16 CONEXO		ohne

7 Technische Daten Absperrklappe

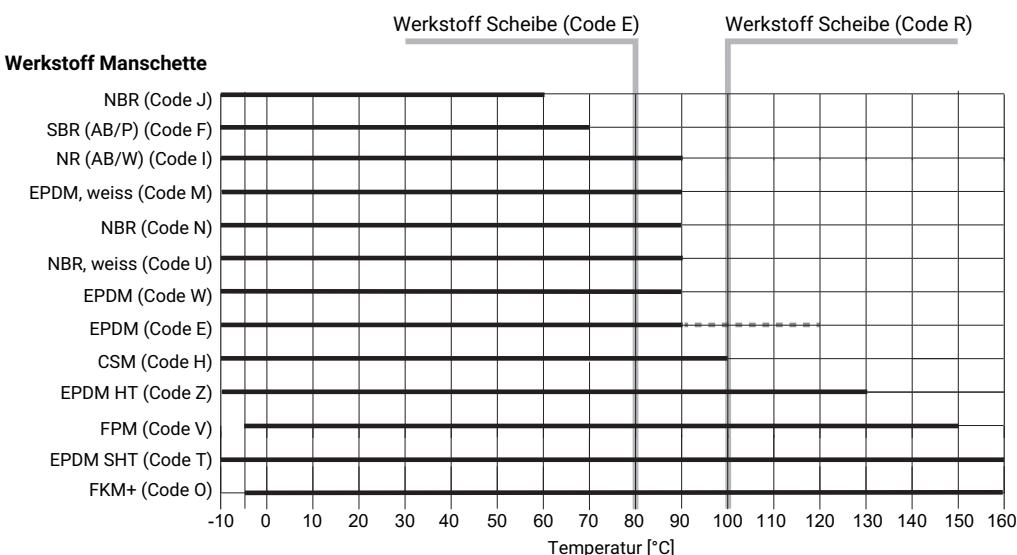
7.1 Medium

Betriebsmedium: Gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Scheiben- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

7.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 160 °C

Abhängig vom Manschetten-, Scheibenwerkstoff bzw. Art der Manschettenfixierung



Werkstoff FKM nicht für Wasser-/ Dampfanwendungen über 100 °C geeignet,
Druck-Temperatur-Diagramm beachten.

Umgebungstemperatur: -10 – 70 °C

Lagertemperatur: -20 – 40 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck: DN 25 – 200: 0 – 16 bar
DN 250 – 600: 0 – 10 bar

Druck-Temperatur-Diagramm beachten

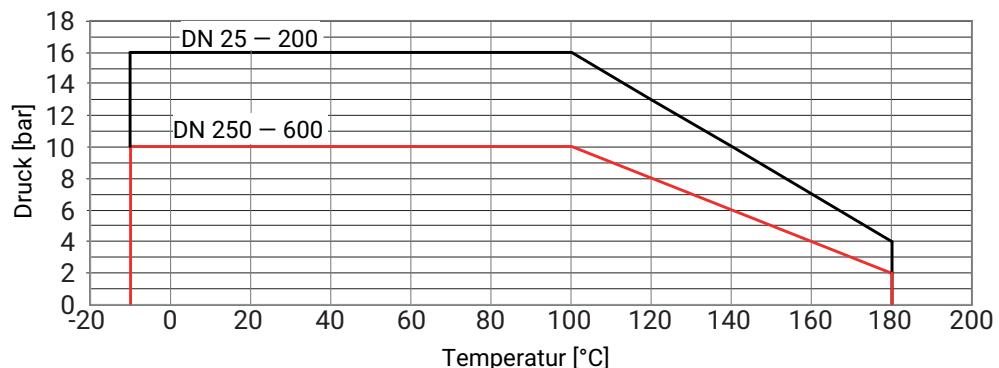
Verwendung als Endarmatur:

DN 25 – 200: 10 bar
DN 250 – 600: 6 bar

Vakuum: Bis zu einem Vakuum von 800 mbar (abs) mit austauschbarer Manschette oder mit geklebter Manschette bis zu einem Vakuum von 2 mbar (abs) durch eine Leckagerate bei 10^{-3} [mbar l/sec] einsetzbar

Diese Werte gelten für Raumtemperatur und Luft. Die Werte können für andere Medien und andere Temperaturen abweichen.

**Druck-Temperatur-
Diagramm:**



Druckstufe:
PN 3
PN 6
PN 10
PN 16

Kv-Werte:

DN	PS [bar]	Kv-Werte bei Öffnungswinkel							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	0,7	2,0	4,1	7,2	11,0	14,5	16,6	17,2
40	16	2,5	7,0	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60,0
50	16	3,0	9,0	20,0	33,0	65,0	110,0	124,0	125,0
65	16	9,0	15,0	30,0	64,0	118,0	195,0	214,0	222,0
80	16	19,0	40,0	66,0	117,0	196,0	321,0	353,0	363,0
100	16	29,0	75,0	137,0	213,0	316,0	487,0	584,0	618,0
125	16	48,0	100,0	185,0	315,0	550,0	895,0	1060,0	1120,0
150	16	60,0	150,0	281,0	450,0	789,0	1280,0	1630,0	1730,0
200	3 / 16	110,0	281,0	472,0	759,0	1480,0	2880,0	3710,0	3900,0
250	3 / 10	200,0	444,0	738,0	1190,0	2110,0	3880,0	5180,0	5410,0
300	3 / 10	250,0	682,0	1060,0	1670,0	3120,0	6360,0	8620,0	8930,0
350	3 / 10	466,0	1036,0	1721,0	2767,0	4397,0	6803,0	9097,0	9494,0
400	3 / 10	644,0	1431,0	2376,0	3820,0	6072,0	9394,0	12561,0	13110,0
450	3 / 10	1039,0	2308,0	3834,0	6163,0	9796,0	15154,0	20264,0	21149,0
500	3 / 10	1083,0	2406,0	3997,0	6425,0	10213,0	15800,0	21127,0	22050,0
600	3 / 10	1563,0	3473,0	5770,0	9276,0	14744,0	22809,0	30500,0	31832,0

Kv-Werte in m³/h

Mit einem Öffnungswinkel unter 30° sollte nicht geregt werden!

7.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

**Niederspannungs-
richtlinie:** 2014/35/EU

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU (GEMÜ 9428)

Druckgeräte-Standards: ASME GEMÜ B31.3

2014/68/EU

Die Absperrklappe erfüllt die technischen Anforderungen der Druckgerätekategorien I und II und kann unter den nachfolgenden Bedingungen verwendet werden.

Einsatzbereiche für Absperrklappe R488 als Zwischenflanscharmatur (Klassifizierung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EG Artikel 4 und Anhang II)				
	Medien der Fluid-Gruppe 1 (gefährlich)		Medien der Fluid-Gruppe 2 (andere)	
PS	Gase (§4 (1) c) i), Diagramm 6)	Flüssigkeiten (§4 (1) c) ii), Diagramm 8)	Gase ((§4 (1) c) i), Diagramm 7)	Flüssigkeiten (§4 (1) c) ii), Diagramm 9)
16	DN25 – DN200	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*
10	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN500	DN25 – DN600
6	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600
3	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600

* Grenze der technischen Spezifikation

Bei Verwendung als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

Besondere Einsatzbedingungen als Endarmatur: siehe Abschnitt 7.3.

Lebensmittel:

FDA

Verordnung (EG) Nr. 1935/2004

Trinkwasser:

DVGW

ACS

WRAS

Belgaqua

NSF

Sauerstoff:

BAM konform, das Produkt ist für die Anwendung mit Sauerstoff geeignet

Gas:

DVGW

Schiffszulassung:

DNV GL

Explosionsschutz:

ATEX (2014/34/EU) und IECEx, Bestellcode Sonderausführung X

NEC 500 (ISA 12.12.01), Bestellcode Sonderausführung Y

Kennzeichnung ATEX:

Sonderfunktion Code X

Gas: $\text{Ex II } -2 \text{ G Ex h } -/ \text{IIB T6...T3 } -/\text{Gb X}$

Staub: $\text{Ex II } -2 \text{ D Ex h } -/ \text{IIIC T150 } ^\circ\text{C } -/\text{Db X}$

Sonderfunktion Code Y

Gas: $\text{Ex II 2 G Ex h IIC/IIB T6 ... T3 Gb X}$

Staub: $\text{Ex II 2 D Ex h IIC T150 } ^\circ\text{C Db X}$

TA-Luft:

Das Produkt erfüllt unter den max. zulässigen Betriebsbedingungen die folgenden Anforderungen:

- Dichtheit bzw. Einhaltung der spezifischen Leckagerate im Sinne der TA-Luft sowie VDI 2440
- Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN EN ISO 15848-1, Tabelle C.2, Klasse BH

7.5 Mechanische Daten

Drehmomente:

DN	PS			
	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar *
25	-	-	-	4,0
40	-	-	-	7,0
50	3,0	5,0	7,0	9,0
65	8,0	10,0	13,0	15,0
80	10,0	15,0	20,0	25,0
100	15,0	20,0	30,0	40,0
125	25,0	35,0	45,0	60,0
150	40,0	50,0	80,0	100,0
200	100,0	-	-	160,0
250	140,0	-	200,0	-
300	200,0	-	300,0	-
350	255,0	-	430,0	-
400	580,0	-	1035,0	-
450	600,0	-	1150,0	-
500	860,0	-	1250,0	-
600	1441,0	-	2140,0	-

Drehmomente in Nm

* Standard

Betriebsmedium Wasser (20 °C) und optimalen Betriebsbedingungen

Anzugsdrehmomente:

Schraubengröße	Anzugsdrehmoment [Nm]
M5	5 – 6
M6	10 – 11
M8	23 – 25
M10	48 – 52
M12	82 – 86
M14	132 – 138
M16	200 – 210
M20	390 – 410
M24	675 – 705

Gewicht:

DN	Wafer	Lug	U-Sektion
25	1,2	-	-
40	1,5	-	-
50	1,7	2,2	-
65	2,5	2,9	-
80	3,2	4,4	-
100	4,4	6,2	-
125	5,9	8,1	-
150	7,7	10,1	-
200	13,9	18,4	-
250	19,6	28,7	-
300	27,3	36,8	-
350	48,0	66,0	-
400	72,0	110,0	107,0
450	95,0	-	125,0
500	120,0	-	164,0
600	192,0	-	261,0

Gewichte in kg

8 Technische Daten Antrieb

8.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468

8.1.1 Elektrische Daten

Nennspannung: 24 V AC oder DC (+10/-15 %)
12 V / 24 V AC oder DC (± 10 %)

Nennfrequenz: 50/60 Hz (bei AC Nennspannung)

Schutzklasse: I (nach DIN EN 61140)

Leistungsaufnahme:

Antriebsaus-führung Code	Regelmodul Code	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1015, 3015	A0, AE	30,0	-	30,0	-
2015	A0, AE	-	30,0	-	30,0
3035	A0, AE	-	-	30,0	-
3055	A0, AE	-	-	40,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	105,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	90,0	-

Leistungsaufnahme in W

Stromaufnahme:

Antriebsaus-führung Code	Regelmodul Code	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1015, 3015	A0, AE	2,2	-	1,20	-
2015	A0, AE	-	2,0	-	1,2
3035	A0, AE	-	-	1,30	-
3055	A0, AE	-	-	1,65	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2,60	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	4,40	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	3,60	-

Stromangaben in A

Max. Schaltstrom:

Antriebsaus-führung Code	Regelmodul Code	12 V DC (Code B1)	12 V AC (Code B4)	24 V DC (Code C1)	24 V AC (Code C4)
1015, 3015	A0, AE	9,2	-	1,20	-
2015	A0, AE	-	2,3	-	1,8
3035	A0, AE	-	-	3,3	-
3055	A0, AE	-	-	7,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-

Stromangaben in A

Eingangssignal:

24 V DC, 24 V AC, 120 V AC, 230 V AC
abhängig von Nennspannung

Einschaltdauer:

100 % ED

Elektrische Sicherung: **GEMÜ 9428**
Kundenseitig über Motorschutzschaltung

GEMÜ 9468
intern bei Funktionsmodul 0x
Antriebsausführung 2070: MT 6,3 A
Antriebsausführung 4100, 4200: MT 10,0 A
Kundenseitig über Motorschutzschaltung, siehe „Empfohlener Motorschutz“

**Empfohlener Motor-
schutz:**

GEMÜ 9428

Spannung	12 V DC	24 V DC
Motorschutzschalter Typ	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
eingestellter Strom	2,20	1,70

Stromangaben in A

GEMÜ 9468

Motorschutzschalter Typ: Siemens 3RV 1011-1FA10
eingestellter Strom: 4,0 A

8.1.2 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

**Niederspannungs-
richtlinie:** 2014/35/EU

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU (GEMÜ 9428)

8.1.3 Mechanische Daten

Gewicht: **GEMÜ 9428**

Anschlussspannung 12 V / 24 V:	1,0 kg
Antriebsausführung 3055:	2,8 kg

Antrieb Typ 9468

Antriebsausführung 2070:	4,6 kg
Antriebsausführung 4100, 4200:	11,6 kg

8.2 Antriebe AUMA, J+J

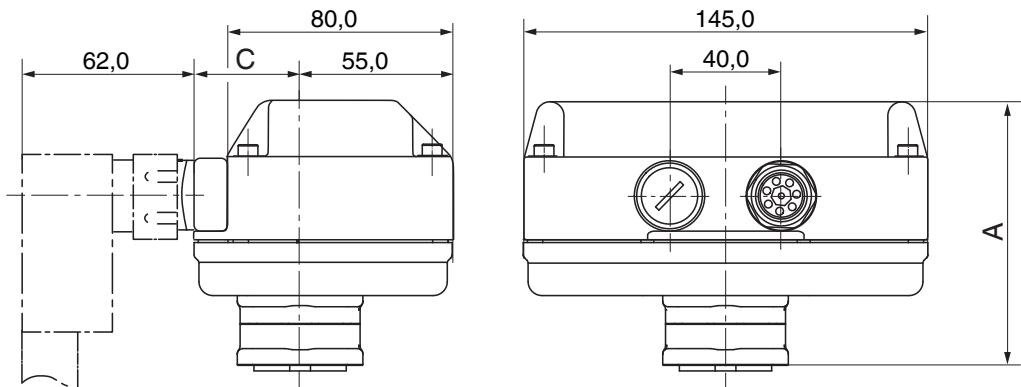
Hinweis: Technische Daten siehe Original-Datenblätter der Hersteller

9 Abmessungen

9.1 Antriebsmaße

9.1.1 Antriebe GEMÜ 9428, 9468

9.1.1.1 Antriebsausführung 1015, 2015

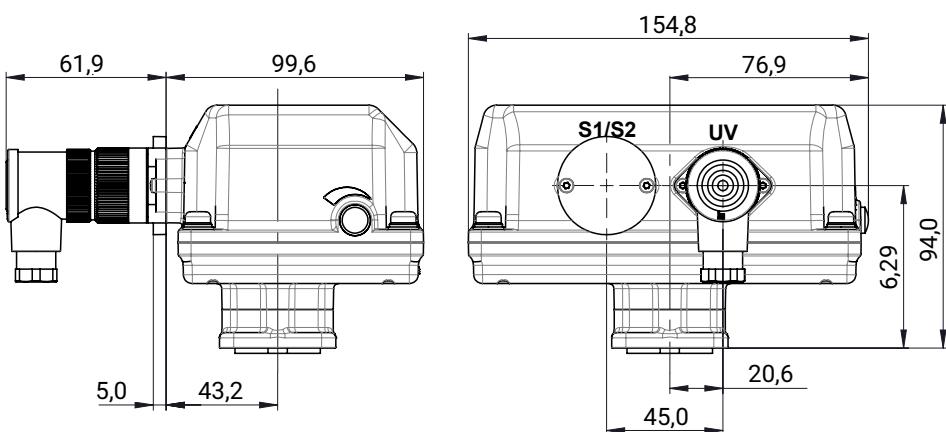


Antriebsausführung	A	C
1006, 1015	94,0	49,0
2015	122,0	53,0

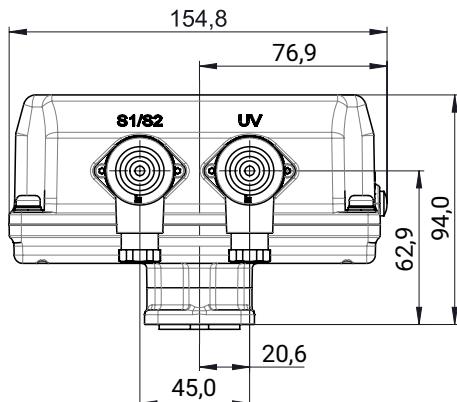
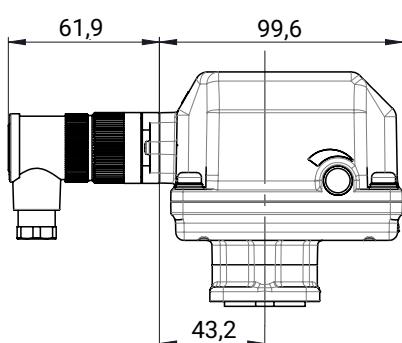
Maße in mm

9.1.1.2 Antriebsausführung 3015

AUF/ZU Antrieb (Regelmodul Code A0)

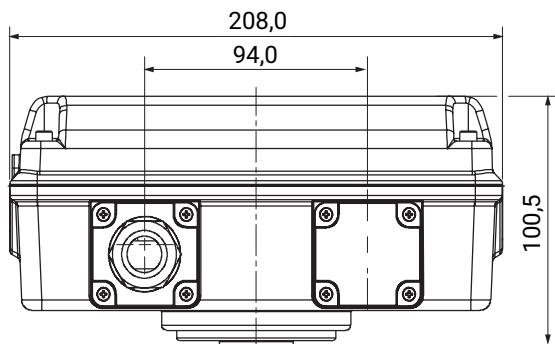
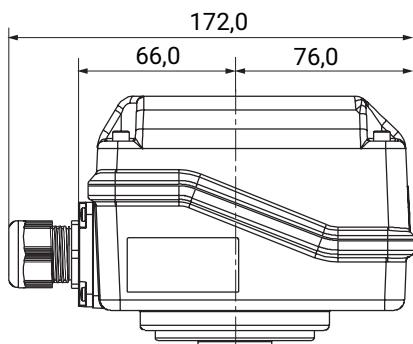


AUF/ZU Steuerung, 2 zusätzliche potentialfreie Endlagenschalter (Regelmodul Code AE)



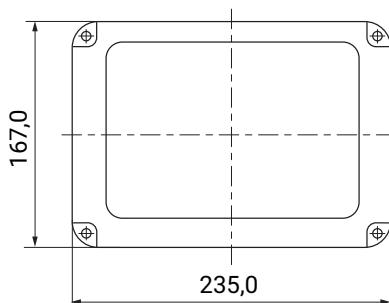
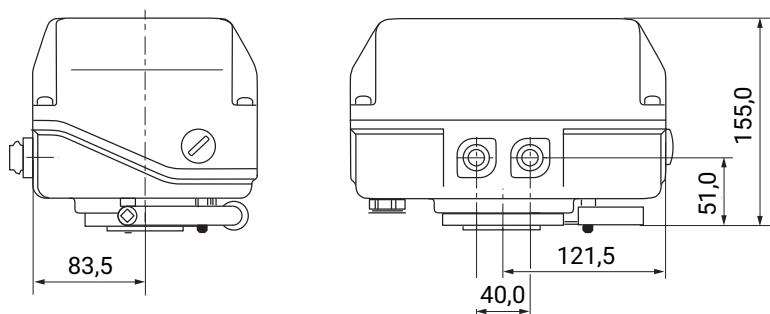
Maße in mm

9.1.1.3 Antriebsausführung 3035, 3055



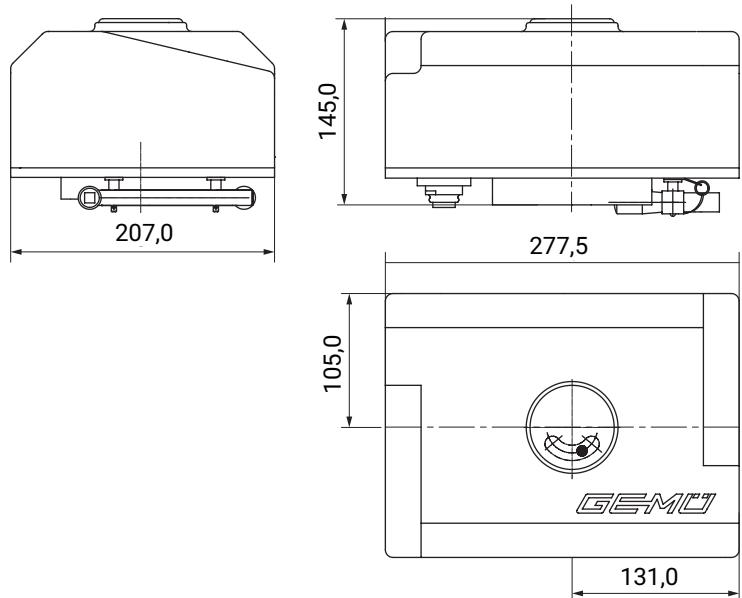
Maße in mm

9.1.1.4 Antriebsausführung 2070



Maße in mm

9.1.1.5 Antriebsausführung 4100, 4200



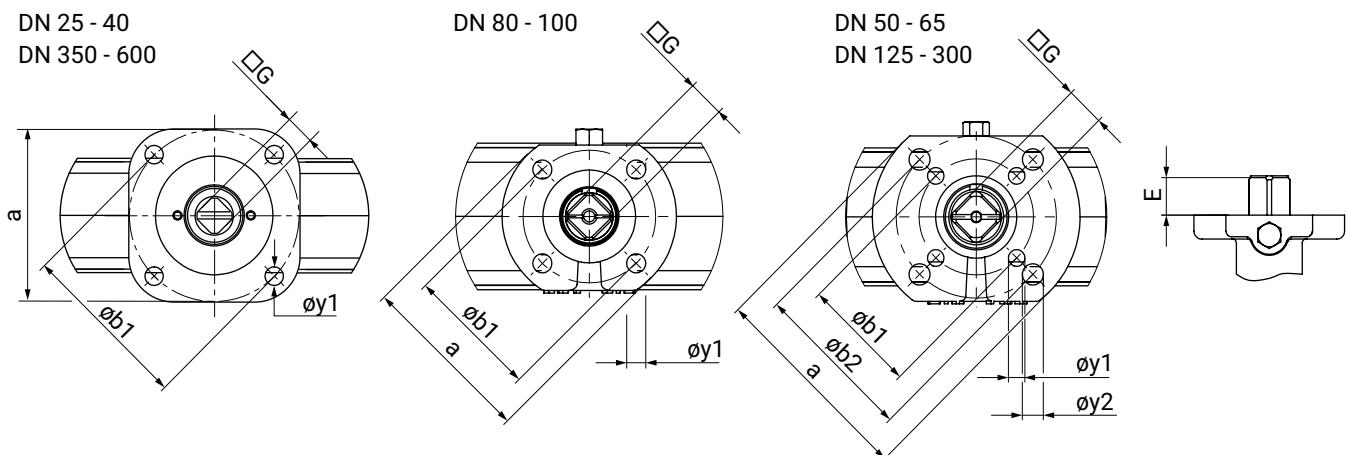
Maße in mm

9.1.2 Antriebe AUMA, J+J

Nähere Informationen zu Fremdantrieben siehe Unterlagen der Hersteller.

9.2 Körpermaße

9.2.1 Antriebsflansch



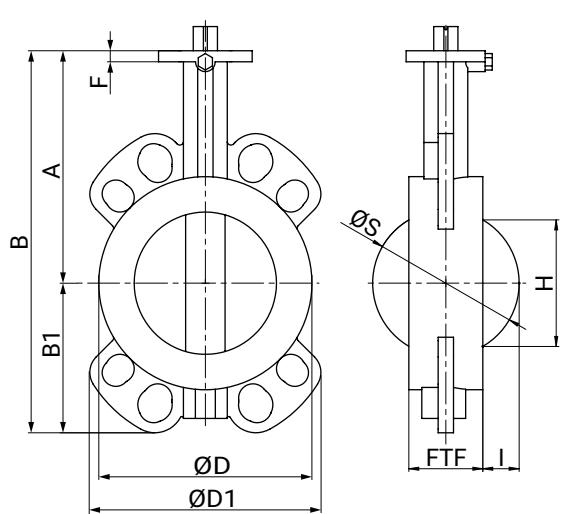
DN	ISO 5211	a	øb1	øy1	øb2	øy2	E		□G		Code
							PS3	PS10 / PS16	PS3	PS10 / PS16	
25	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
32	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
40	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
50	F03 F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	9,0	05 D09
65	F03 F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	11,0	05 D11
80	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	11,0	05 D11
100	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	14,0	05 D14
125	F05 F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
150	F05 F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
200	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
250	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
300	F07 F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
350	F12	□130,0	125,0	13,0	-	-	28,0	28,0	22,0	27,0	12 D27
400	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
450	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
500	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
600	F16	□200,0	165,0	21,0	-	-	37,0	47,0	36,0	46,0	16 D46

Maße in mm

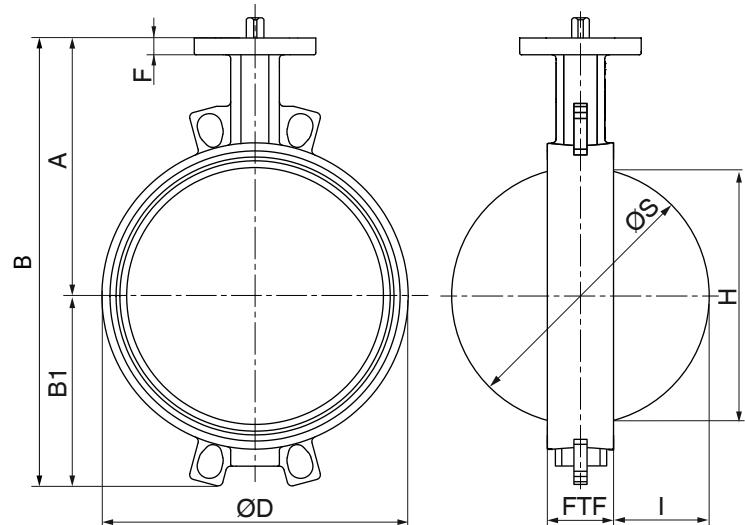
9.2.2 Gehäuse

9.2.2.1 Gehäuseform Wafer

DN 25 - 100



DN 125 - 600



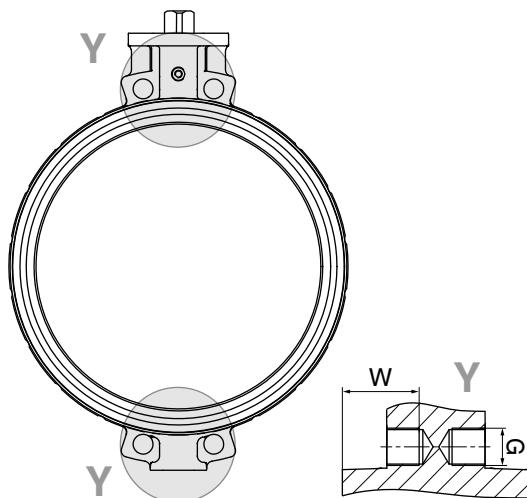
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
25	100,0	141,3	41,3	59,5	88,6	12,0	25,0	16,0	26,5	0,5
32	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
40	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
50	120,0	182,0	62,0	90,0	118,0	12,0	43,0	29,0	52,0	5,0
65	137,0	218,0	81,0	108,0	133,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	231,0	87,0	130,0	141,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	271,0	105,0	150,0	163,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	304,0	117,0	175,0	120,0	16,0	56,0	114,0	127,0	35,0
150	200,0	332,0	132,0	207,0	129,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	413,0	173,0	263,0	157,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	466,0	201,0	317,0	185,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	164,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	587,0	266,0	440,0	440,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	655,0	308,0	485,0	485,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0
450	372,0	705,0	333,0	541,0	541,0	20,0	114,0	428,0	441,4	164,0
500	398,0	756,0	358,0	600,0	600,0	20,0	127,0	478,0	493,4	183,5
600	470,0	912,0	442,0	700,0	700,0	24,0	154,0	574,0	593,4	220,0

Maße in mm

* Bei der Verwendung von Kunststoffleitungen bitte Scheibenaustrittsmaß H beachten

zu beachten: bei Kunststoffrohrleitungen ggf. Flansche anfassen

9.2.2.1.1 Gewindebohrung



Gewindebohrung (Detail Y)

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
450	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Maße in mm

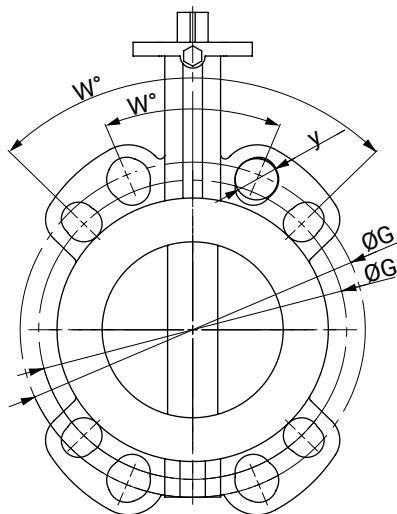
1) Anschlussart

Code 2: PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

9.2.2.1.2 Anschlüsse

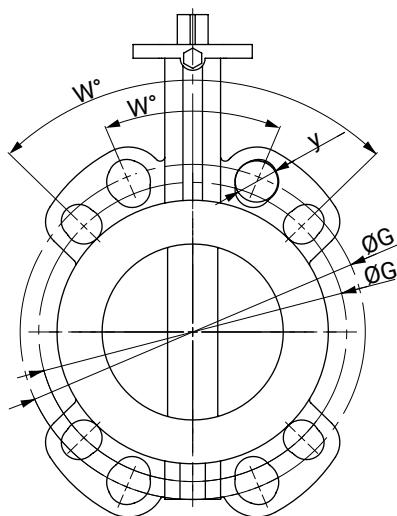


Anschluss EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		EN1092-1 PN6 (Code 1)				EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				ANSI B16.5/CL150 (Code D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	75,0	M10	90	4	85,0	M12	90	4	85,0	M12	90	4	79,0	1/2"
32	1 1/4"	90	4	90,0	M12	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16	90	4	89,0	1/2"
40	1 1/2"	90	4	100,0	M12	90	4	110,0	M16	90	4	110,0	M16	90	4	98,0	1/2"
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2 1/2"	90	4	130,0	M12	45	8	145,0	M16	45	8	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	-	-	-	-	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	-	-	-	-	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	-	-	-	-	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1 1/8"
500	20"	-	-	-	-	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1 1/8"
600	24"	-	-	-	-	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1 1/4"

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

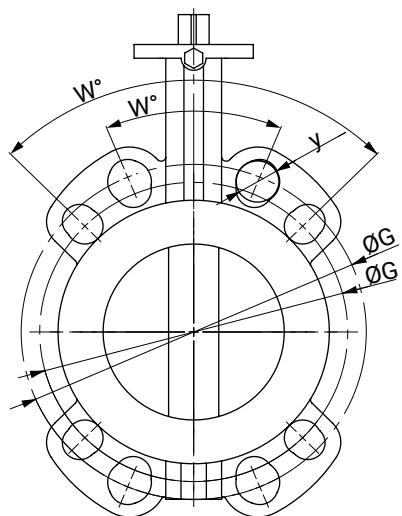


Anschluss AS2129, BS10

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		AS 2129 D (Code T)				AS 2129 E (Code U)				BS10 D (Code H)				BS10 E (Code S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12
32	1 1/4"	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12
40	1 1/2"	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2 1/2"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27
400	16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
450	18"	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24
500	20"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600	24"	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben



Anschluss JIS K10, K16

DN	INCH	Anschluss (Code)							
		JIS-K10 (Code G)				JIS-K16 (Code J)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	90,0	M16	90	4	90,0	M16
32	1 1/4"	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16
40	1 1/2"	90	4	105,0	M16	90	4	105,0	M16
50	2"	90	4	120,0	M16	45	8	120,0	M16
65	2 1/2"	90	4	140,0	M16	45	8	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16	45	8	160,0	M20
100	4"	45	8	175,0	M16	45	8	185,0	M20
125	5"	45	8	210,0	M20	-	-	-	-
150	6"	45	8	240,0	M20	-	-	-	-
200	8"	30	12	290,0	M20	30	12	305,0	M24
250	10"	30	12	355,0	M24	-	-	-	-
300	12"	22,5	16	400,0	M24	-	-	-	-
350	14"	-	-	-	-	-	-	-	-
400	16"	22,5	16	510,0	M24	-	-	-	-
450	18"	18	20	565,0	M24	-	-	-	-
500	20"	18	20	620,0	M24	-	-	-	-
600	24"	15	24	730,0	M30	-	-	-	-

Maße in mm

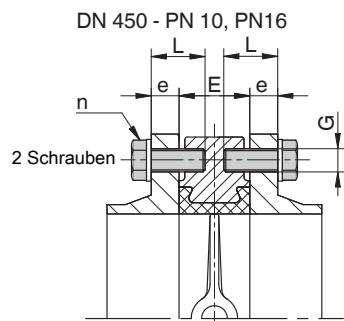
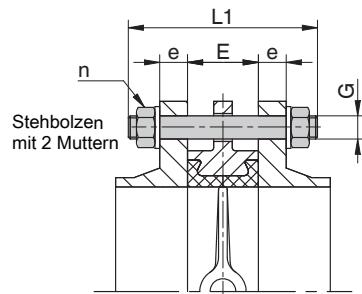
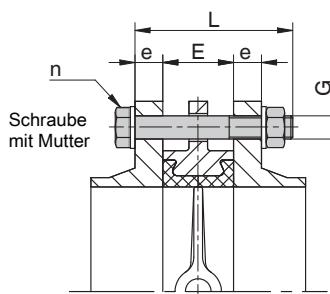
n = Anzahl der Schrauben

Verfügbarkeiten

Flansch	Wafer																
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
EN1092-1 PN10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	-	-	-	T
AS 2129 E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	-	U
JIS 5 K	K	K	K	-	K	K	-	K	K	K	K	-	-	-	-	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G	G	G
JIS-K16	J	J	J	J	J	J	J	-	-	J	-	-	-	-	-	-	-
BS10 D	H	H	H	H	H	H	H	H	H*	H*	H	H*	H	-	-	-	H
BS10 E	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S*	S*	S	S	-	S	-	S

* Hinweis: Bei der Montage ist eine zentrische Ausrichtung der Absperrklappe erforderlich

9.2.2.1.3 Anschluss Schrauben, Bolzen

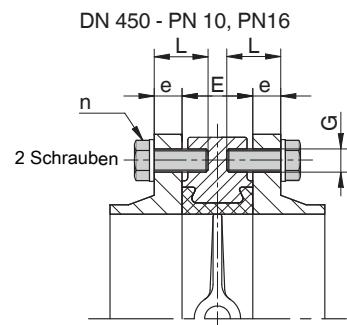
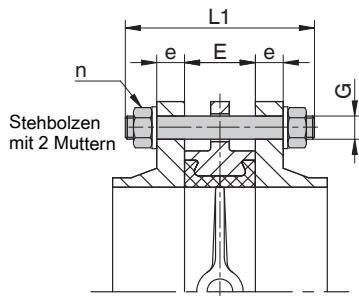
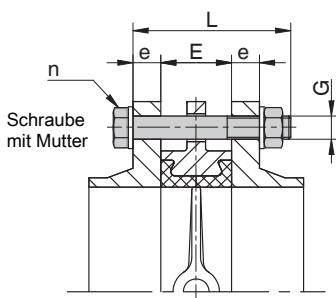


n = Anzahl der Schrauben

n/2 = Anzahl der Ösen (Flanschauße)

DN	E	Anschluss (Code)									
		EN1092-1 PN10 (Code 2)					EN1092-1 PN16 (Code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Maße in mm



n = Anzahl der Schrauben

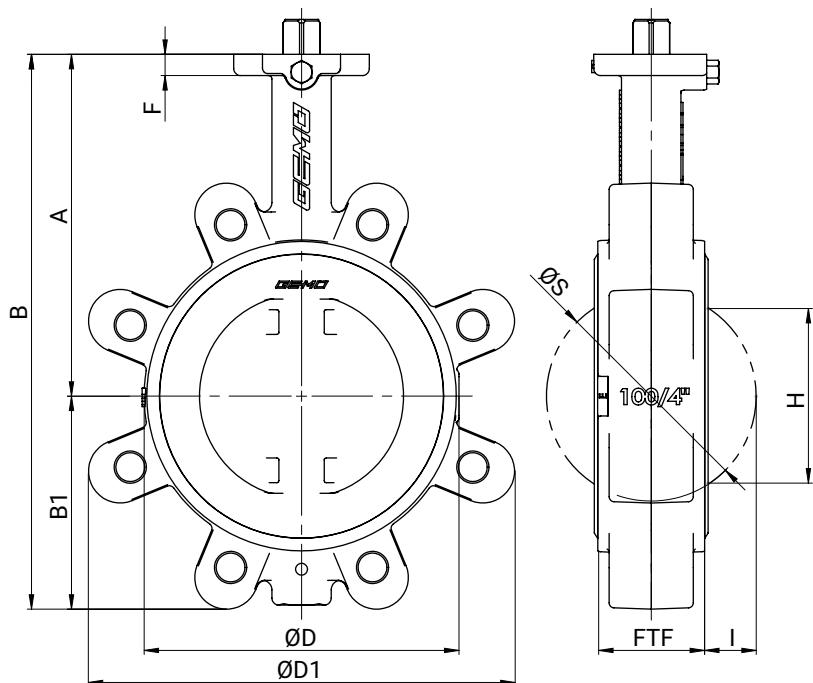
n/2 = Anzahl der Ösen (Flanschauflage)

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (Code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
25	25	14,3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19,0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22,2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23,8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23,8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23,8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25,4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28,6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30,2	160	180	12	7/8"-9
300	78	31,7	170	190	12	7/8"-9
350	78	34,9	180	200	12	1"-8
400	102	36,5	210	230	16	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	20	1 1/4"-7

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

9.2.2.2 Gehäuseform Lug

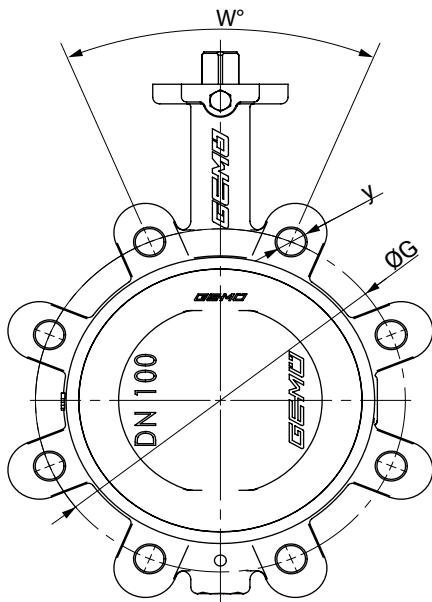


DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
50	120,0	182,0	62,0	91,0	116,0	12,0	44,0	29,0	52,0	4,0
65	137,0	219,0	82,0	109,0	126,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	234,0	89,0	131,0	177,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	270,0	104,0	153,0	207,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	305,0	118,0	175,0	231,0	16,0	56,0	114,0	127,0	36,0
150	200,0	333,0	133,0	208,0	255,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	415,0	175,0	264,0	325,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	467,0	202,0	317,0	386,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	459,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	581,0	260,0	520,0	520,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	647,0	300,0	596,0	596,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0

Maße in mm

* Bei der Verwendung von Kunststoffleitungen bitte Scheibenaustrittsmaß H beachten
 zu beachten: bei Kunststoffrohrleitungen ggf. Flansche anfasen

9.2.2.2.1 Anschlüsse



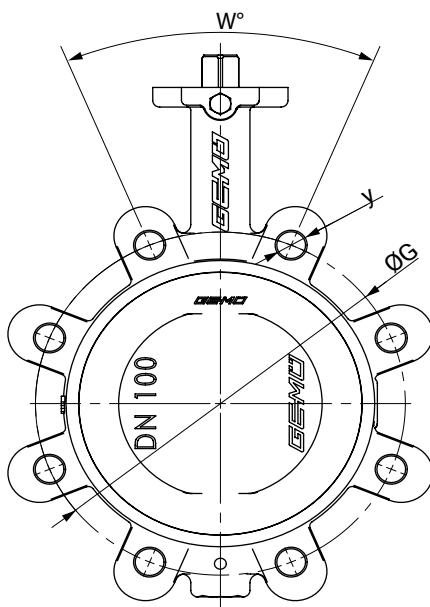
Anschluss EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		EN1092-1 PN6 (Code 1)				EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				ANSI B16.5/CL150 (Code D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	90	4*	145,0	M16	45	8*	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	30	12	445,0	M20	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	22,5	16	495,0	M20	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

* Standard: 8 Bohrungen Code 3 (PN16); Wenn 4 Bohrungen benötigt werden Code 2 wählen (PN10);

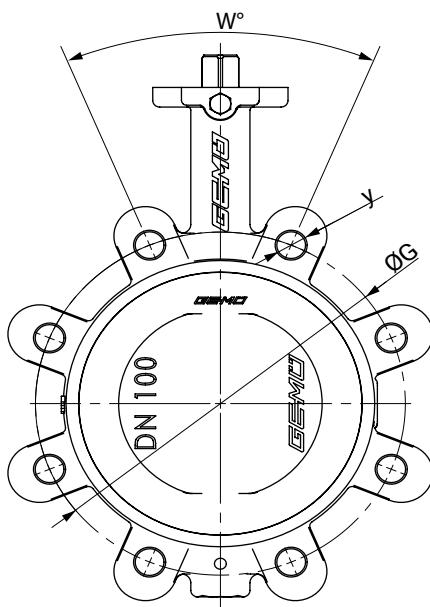


Anschluss AS 2129, BS10

DN	INCH	Anschluss (Code)															
		AS 2129 D (Code T)				AS 2129 E (Code U)				BS10 D (Code H)				BS10 E (Code S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben



Anschluss JIS K10

DN	INCH	Anschluss (Code)			
		JIS-K10 (Code G)			
DIN	ANSI	W°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16
100	4"	45	8	175,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M20
150	6"	45	8	240,0	M20
200	8"	30	12	290,0	M20
250	10"	30	12	355,0	M24
300	12"	22,5	16	400,0	M24
350	14"	22,5	16	445,0	M22
400	16"	22,5	16	510,0	M24

Maße in mm

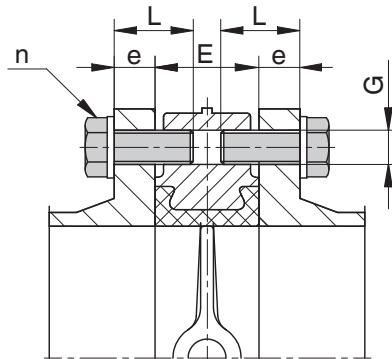
n = Anzahl der Schrauben

Verfügbarkeiten

Flansch	LUG										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
EN1092-1 PN10	3	3*	3	3	3	3	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	-	T	T	T	T	T	-	T	-	-
AS 2129 E	U	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G
BS10 D	H	-	H	H	H	H	H	-	H	-	-
BS10 E	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-

* gebohrt, mit 4 Gewindebohrungen

9.2.2.2.2 Anschluss Schrauben, Bolzen



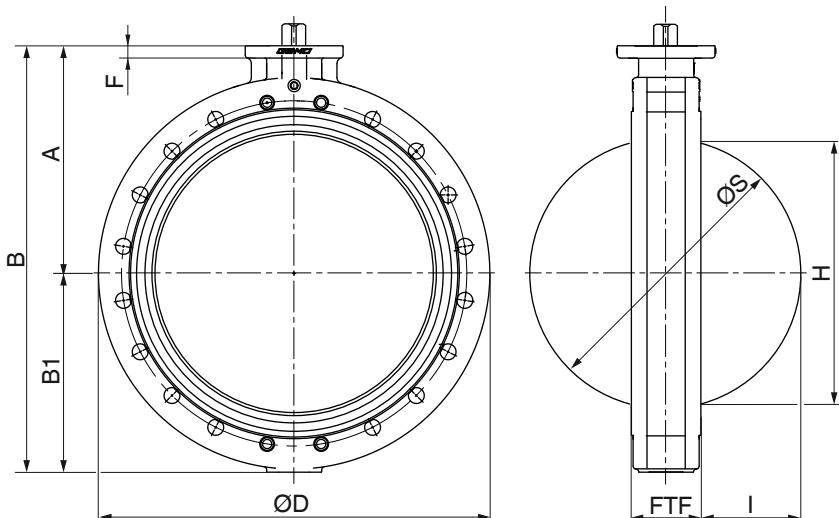
n = Anzahl der Schrauben (Gewinde)

DN	E	Anschluss (Code)											
		EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				ANSI B16.5/CL150 (Code D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G ¹⁾
50	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
65	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22,2	45	8	5/8"-11
80	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23,8	45	8	5/8"-11
100	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23,8	50	16	5/8"-11
125	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23,8	55	16	3/4"-10
150	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25,4	55	16	3/4"-10
200	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28,6	65	16	3/4"-10
250	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30,2	70	24	7/8"- 9
300	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31,7	80	24	7/8"- 9
350	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34,9	75	24	1"- 8
400	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36,5	85	32	1"- 8

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

9.2.2.3 Gehäuseform U-Sektion

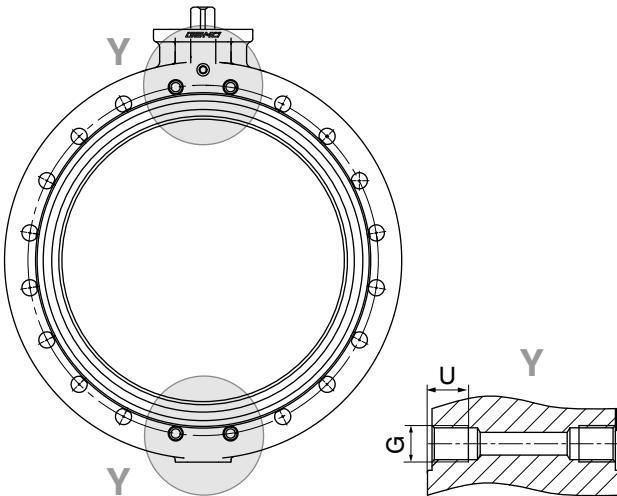


DN	A	B	B1	ØD	F	FTF	H*	I	ØS
400	347,0	662,0	315,0	596,0	20,0	102,0	379,0	145,0	391,4
450	372,0	712,0	340,0	640,0	20,0	114,0	428,0	164,0	441,4
500	398,0	763,0	365,0	715,0	20,0	127,0	478,0	183,5	493,4
600	470,0	917,0	447,0	840,0	24,0	154,0	574,0	220,0	593,4

Maße in mm

* Bei der Verwendung von Kunststoffleitungen bitte Scheibenaustrittsmaß H beachten
zu beachten: bei Kunststoffrohrleitungen ggf. Flansche anfasen

9.2.2.3.1 Gewindebohrung



Gewindebohrung (Detail Y)

DN	Anschlussart Code ¹⁾					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G ²⁾	U
400	M24	24	M27	27	1 1/8"-8	-
450	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
500	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
600	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

Maße in mm

1) Anschlussart

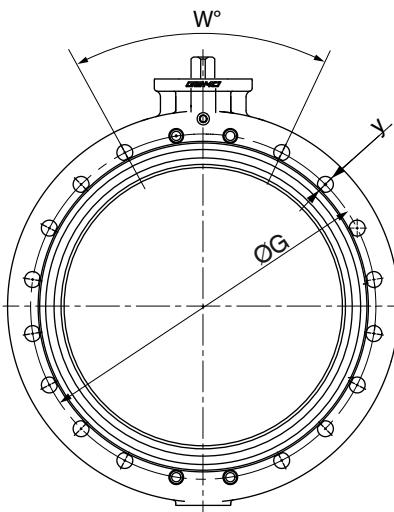
Code 2: PN 10 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code 3: PN 16 / Flansch EN 1092, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20

Code D: ANSI B16.5, Class 150, Baulänge FTF EN 558 Reihe 20, Bei LUG-Gehäuse / Gewindebohrungen UNC-Gewinde

2) Gewinde nach UNC

9.2.2.3.2 Anschlüsse



DN	INCH	Anschluss (Code)											
		EN1092-1 PN10 (Code 2)				EN1092-1 PN16 (Code 3)				ANSI B16.5/CL150 (Code D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
400	16"	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1 1/8"
500	20"	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1 1/8"
600	24"	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1 1/4"

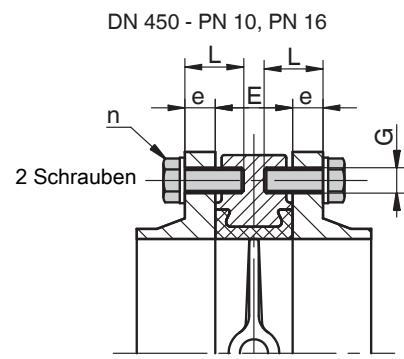
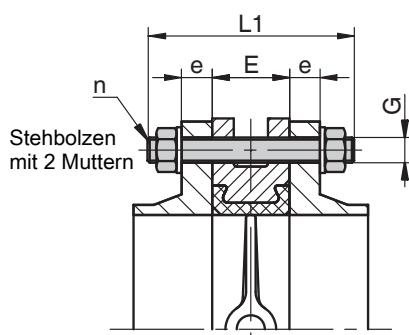
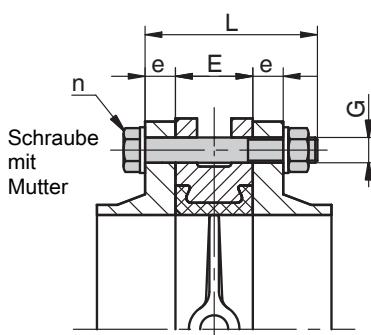
Maße in mm

Verfügbarkeiten

U-Sektion				
Flansch	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1*	1*	1*	1*
EN1092-1 PN10	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D
AS 2129 E	-	U	-	-
BS10 D	-	-	-	H
BS10 E	-	S	-	-

* nur mit Gewindebohrungen erhältlich

9.2.2.3.3 Anschluss Schrauben, Bolzen



n = Anzahl der Schrauben

DN	E	Anschluss (Code)									
		EN1092-1 PN10 (Code 2)					EN1092-1 PN16 (Code 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

Maße in mm

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (Code D)				
		e	L	L1	n	G ¹⁾
400	102	36,5	210	230	12	1"- 8
	102	36,5	210	230	8	1"- 8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46,0	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Maße in mm

1) Gewinde nach UNC

10 Herstellerangaben

10.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

10.2 Transport

1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

10.3 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.

11 Einbau in Rohrleitung

11.1 Einbauvorbereitungen

⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

⚠️ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠️ WARNUNG

GEMÜ Produkte ohne Betätigungslement!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- GEMÜ Produkte ohne Betätigungslement, die in eine Rohrleitung installiert wurden, dürfen nicht mit Druck beaufschlagt werden.

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠️ VORSICHT

Leckage!

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

⚠️ VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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

⚠️ VORSICHT

Verwendung als Endarmatur!



- Beschädigung des GEMÜ Produkts
- Bei Verwendung des GEMÜ Produkts als Endarmatur muss ein Gegenflansch angebracht werden.

⚠️ VORSICHT

Quetschgefahr!



- Gefahr von schwersten Verletzungen
- Bei Arbeiten am GEMÜ Produkt Anlage drucklos schalten.

⚠️ VORSICHT

Quetschgefahr!



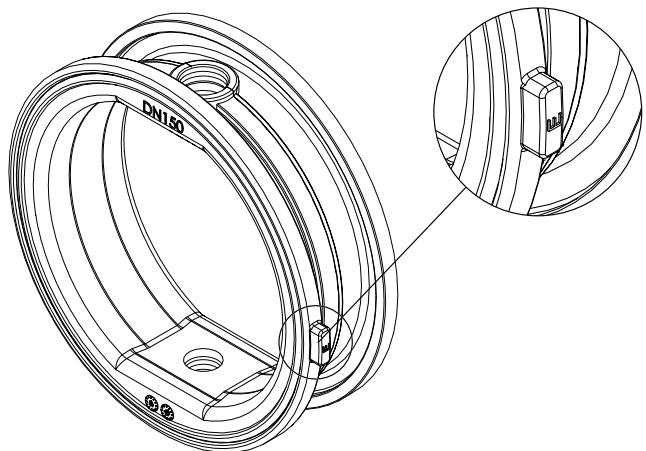
- Schwerste Verletzungen durch Quetschen der Finger zwischen Klappenkörper und Klappenscheibe.
- Bei Arbeiten an der Absperrklappe zuvor Anlage drucklos schalten und Steuermediumleitung(en) der Absperrklappe abschrauben.
- Sicherstellen, dass die Klappenscheibe in der jeweiligen Endlage steht (geschlossen bei NC oder offen bei NO).
- Nicht in den Quetschbereich zwischen Klappenkörper und Klappenscheibe greifen.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

- Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein.

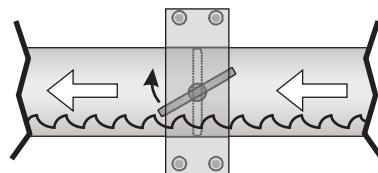
- Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
- Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
- Der Außendruck darf 1 bar PSa nicht übersteigen.
- Druckstöße sind nicht zulässig. Der Anlagenbetreiber muss geeignete Schutzmaßnahmen vorsehen.
- Der Differenzdruck darf den maximalen Betriebsdruck nicht übersteigen.
- Die Klappe darf nur mit einer geklebten Manschette bis 0,2 bar abs verwendet werden.
- Der Brandschutz ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen. Elektrische Anlagen zum vorbeugenden Brandschutz entsprechend DIN VDE 0100-610 (IEC/EN 61557) regelmäßig warten.
- Geeignetes Werkzeug bereithalten.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
- Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
- Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
- Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
- Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
- Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fließtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
- Durchflussrichtung beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
- Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Installationsort“).
- Die Armatur ist nicht für die Belastungen durch Erdbeben ausgelegt.
- Belastungen und Momente für die Tragelemente muss der Anlagenbetreiber berücksichtigen.
Bei Armaturen mit einer Nennweite > DN xx müssen eventuell geeignete Tragelemente verwendet werden. Gewichte und Abmessungen für die Auslegung sind den Datenblättern zu entnehmen.
- Farbkennzeichnung der Manschette mit Werkstoff abgleichen (siehe Tabelle):



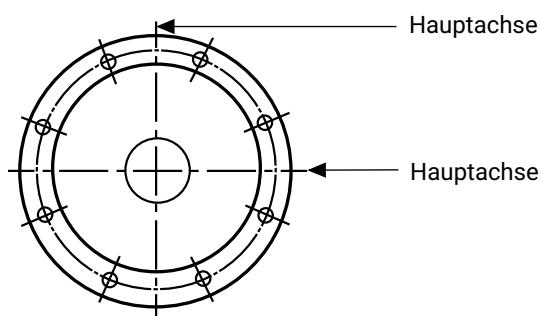
Werkstoff	Code	Farbe
EPDM	EL	-
EPDM (Trinkwasser)	WL	orange
EPDM weiß	ML	-
EPDM-HT	TL	grau
NBR	NL	blau
FPM	VL	gelb
Flucast AB/P	FL	rot

11.2 Installationsort

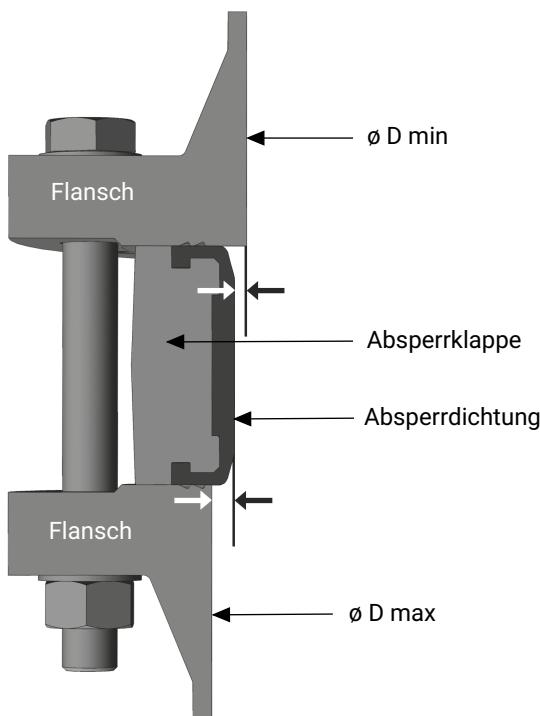
- Die Einbaulage des GEMÜ Produkts ist beliebig. Bei verschmutzten Medien und DN \geq 300 GEMÜ R488 waagerecht einbauen, so dass sich die untere Kante der Scheibe in Durchflussrichtung öffnet.



- Die Durchflussrichtung des GEMÜ Produkts ist beliebig.
- Schraubenlöcher bei Rohrleitungen und Armaturen so anordnen, dass sie (symmetrisch zu beiden Hauptachsen) nicht auf den beiden Hauptachsen liegen.



4. Die Innendurchmesser der Rohre müssen dem Nenndurchmesser des GEMÜ Produkts entsprechen.
5. Der Durchmesser der Rohrleitungsflansche sollte sich, entsprechend der jeweiligen Nennweite, zwischen „D max“ und „D min“ befinden (siehe Tabelle).



DN	D max	D min
25	32,0	13,0
40	47,0	29,0
50	60,0	33,0
65	74,0	53,0
80	96,0	72,0
100	113,0	92,0
125	140,0	118,0
150	169,0	146,0
200	223,0	197,0
250	273,0	247,0
300	323,0	297,0
350	363,0	335,0
400	417,0	384,0
450	465,0	432,0
500	518,0	485,0
600	618,0	580,0

Maße in mm

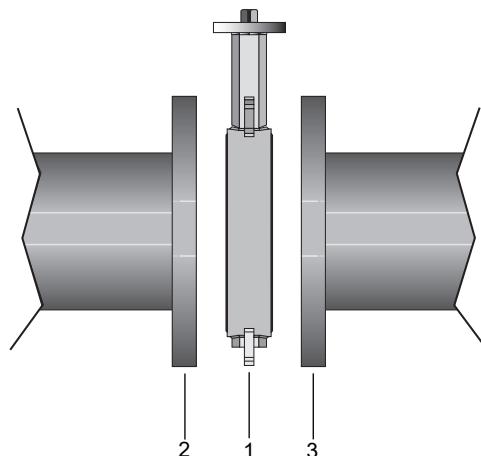
11.3 Einbau der Standard-Version

⚠ VORSICHT

Beschädigung!

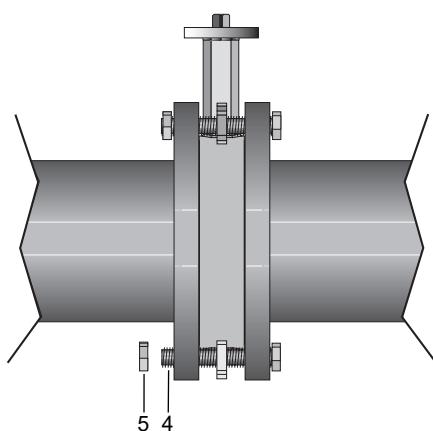
- Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitung Absperrklappe ausbauen, da sonst die Manschette beschädigt wird.

1. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
4. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
6. Flanschflächen auf Beschädigungen prüfen!
7. Flansche der Rohrleitungen von etwaigen Rauhstellen (Rost, Schmutz, usw.) befreien.
8. Flansche der Rohrleitungen ausreichend spreizen.
9. Keine Flanschdichtungen verwenden!
10. Absperrklappe **1** mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen **2** und **3** einklemmen.



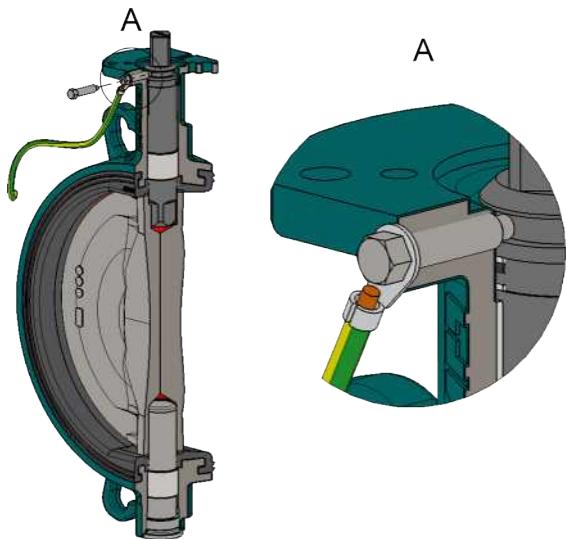
11. Absperrklappe **1** leicht öffnen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.

12. Schrauben **4** in alle Löcher am Flansch einführen.



13. Schrauben **4** mit Muttern **5** über Kreuz leicht anziehen.
14. Scheibe vollständig öffnen und Ausrichtung der Rohrleitung prüfen.
15. Muttern **5** über Kreuz anziehen, bis Flansche direkt am Gehäuse anliegen.
Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten (siehe „Mechanische Daten“).

11.4 Einbau der ATEX-Version



1. Absperrklappe montieren, siehe Kapitel "Einbau der Standard-Version".
2. Das Erdungskabel der Absperrklappe mit dem Erdungsanschluss der Anlage verbinden.
3. Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle prüfen (Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω).

12 Elektrischer Anschluss GEMÜ 9428

⚠ GEFahr



Gefahr durch Stromschlag!

- ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeführt.
- ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Produkt **immer** spannungsfrei schalten!
- Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

⚠ VORSICHT



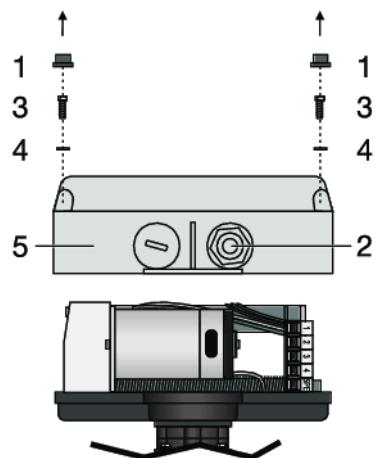
Spannungsversorgung!

- Spannungsversorgung variiert je nach Ausführung (siehe Typenschild).
- Klemmen nicht überbrücken!
- Bei Parallelschaltung mehrerer Antriebe Variante K-Nr. 6410 einsetzen.
- Bei Ausführung AE (zusätzliche potentialfreie Endschalter) dürfen die Steckerverbindungen nicht mit der Spannungsversorgung vertauscht werden.

HINWEIS

Zum elektrischen Anschluss wird benötigt:

- Innensechskantschlüssel Größe SW3
- Kleiner flacher Schraubendreher



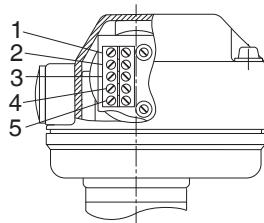
1. Anlage spannungsfrei schalten.
2. Abdeckkappen **1** abnehmen.
3. Kabeleingang **2** aufschrauben.
4. Schrauben **3** lösen.
5. Unterlegscheiben **4** nicht verlieren.
6. Abdeckung Antrieb **5** demontieren.
7. Kabel durch Kabeleingang **2** einführen.
Ggf. inneren Dichtungsring herausnehmen.
8. Kabel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

12.1 Anschluss- / Verdrahtungsplan

12.1.1 AUF/ZU-Antrieb (Code A0)

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

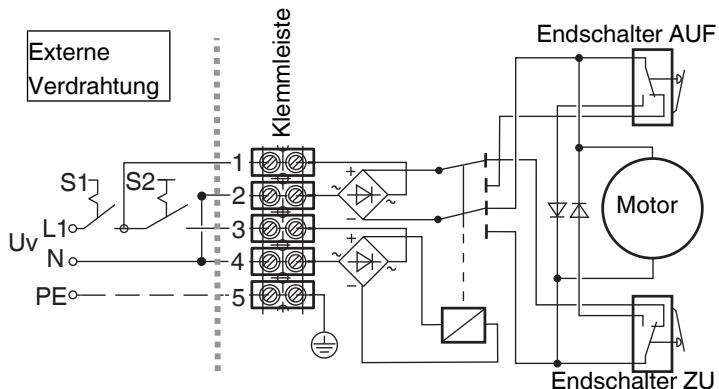
Belegung der Klemmleisten



Pos.	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

Anschlussplan



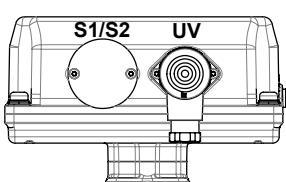
S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN

S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF

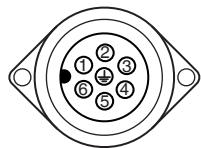
12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)

Lage der Steckverbinder

Antriebsausführung
3006, 3015



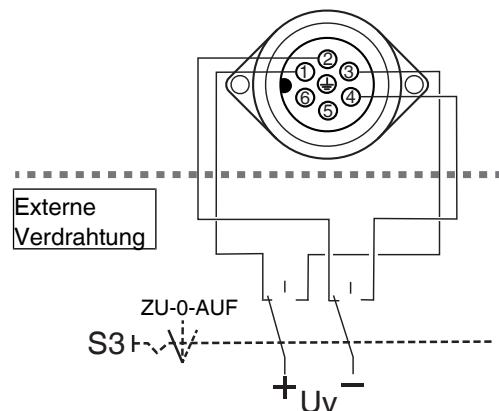
Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung UV

Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
7	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

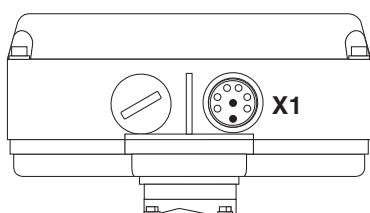


Anschlussbelegung X1, UV

S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1) / K-Nr. 6598

Lage der Steckverbinder



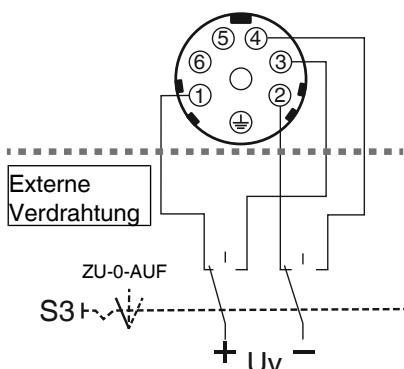
Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1

Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
	PE, Schutzleiter

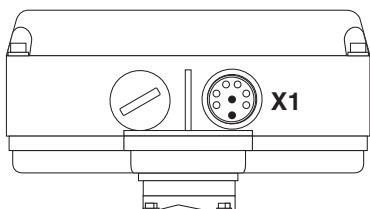
Anschlussplan



S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12 V AC (Code B4) / 24 V AC (Code C4) / K-Nr. 6598

Lage der Steckverbinder



Elektrischer Anschluss



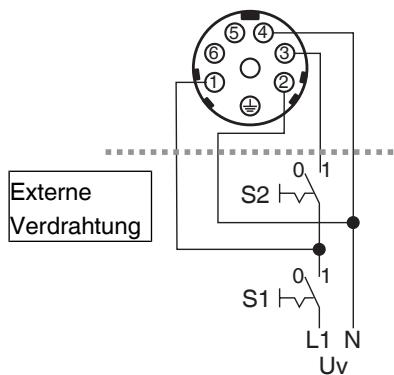
Steckerbelegung X1

Pin	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	n.c.

Pin	Beschreibung
6	n.c.
	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

Anschlussplan

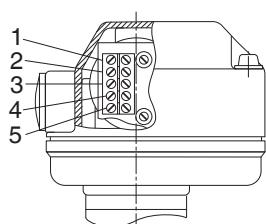


S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN

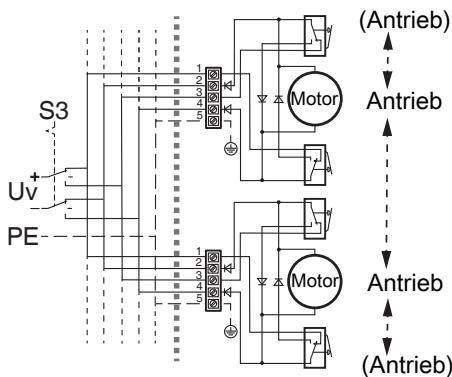
S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF

12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1) / K-Nr. 6410

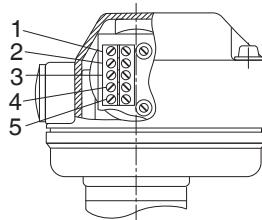
Belegung der Klemmleisten



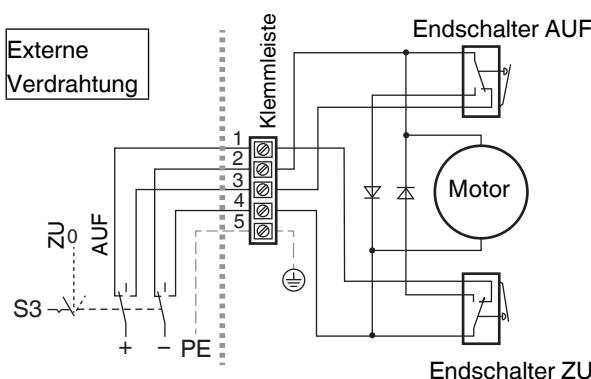
Pos.	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)**Belegung der Klemmleisten**

Pos.	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

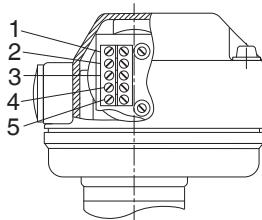
12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1) / K-Nr. 6410

HINWEIS

Parallelbetrieb

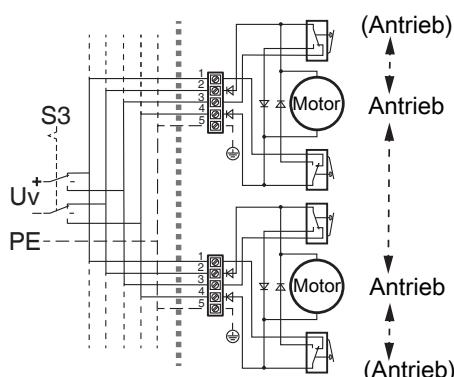
- Parallelbetrieb nur mit K-Nr. 6410 möglich.

Belegung der Klemmleisten

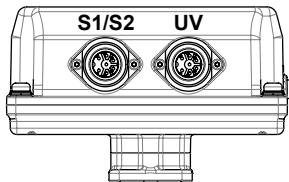
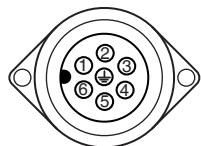


Pos.	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

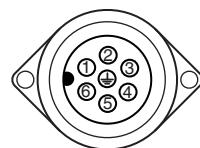


S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12.1.2 AUF/ZU-Antrieb mit 2 potentialfreien Endschaltern (Code AE)**12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)****Lage der Steckverbinder**Antriebsausführung
3006, 3015**Elektrischer Anschluss**

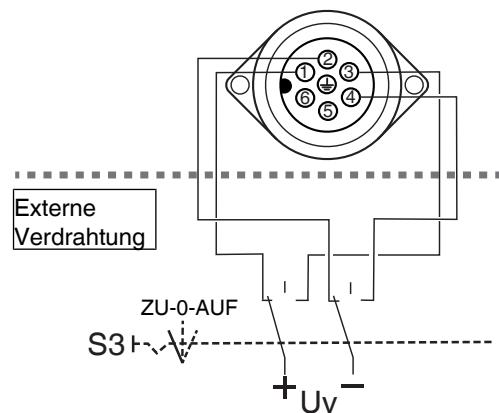
Steckerbelegung UV

Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
PE	PE, Schutzleiter

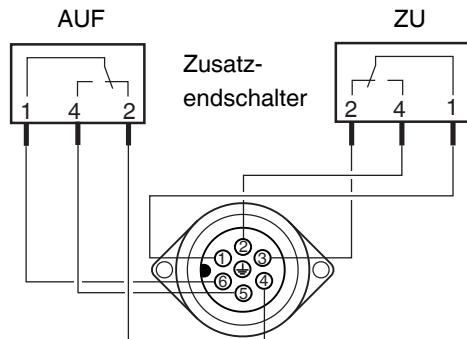


Steckerbelegung S1/S2

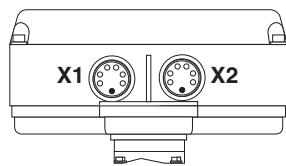
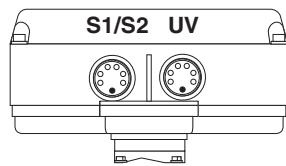
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
PE	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

Anschlussbelegung UV



S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1)**Lage der Steckverbinder**Antriebsausführung
3035, 3055Antriebsausführung
1006, 1015**Elektrischer Anschluss**

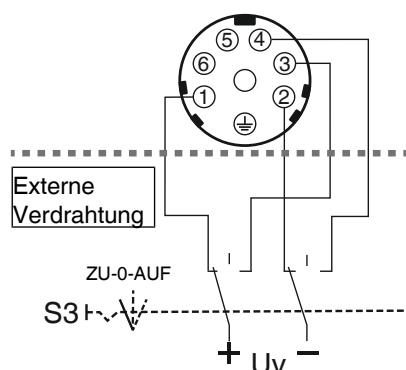
Steckerbelegung X1, UV

Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
	PE, Schutzleiter



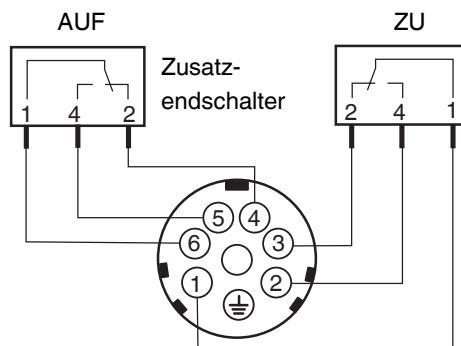
Steckerbelegung X2, S1/S2

Pin	Beschreibung
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

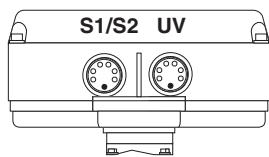
Anschlussbelegung X1, UV

S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF

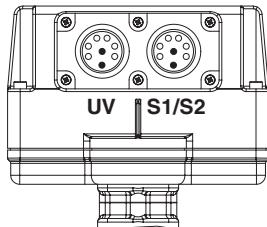


12 V AC (Code B4) / 24 V AC (Code C4)**Lage der Steckverbinder**

Antriebsausführung 1006



Antriebsausführung 2015

**Elektrischer Anschluss**

Steckerbelegung UV

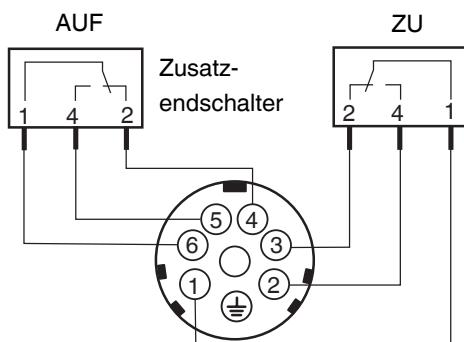
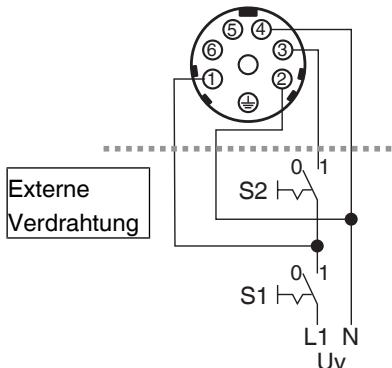
Pin	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	n.c.
6	n.c.
	PE, Schutzleiter



Steckerbelegung S1/S2

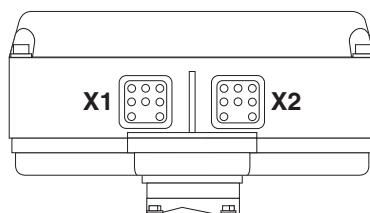
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

Anschlussplan

Anschlussplan X1, UV

S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN
S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF

12 V DC (Code B1) / 24 V DC (Code C1) / K-Nr. 6722**Lage der Steckverbinder****Elektrischer Anschluss**

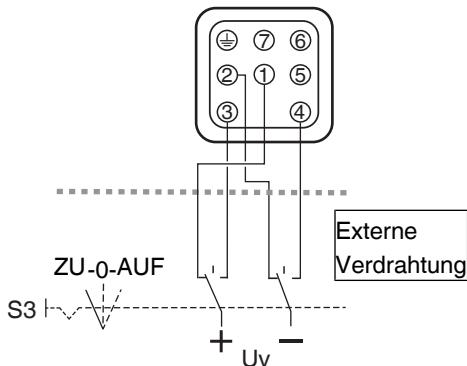
Steckerbelegung X1



Steckerbelegung X2

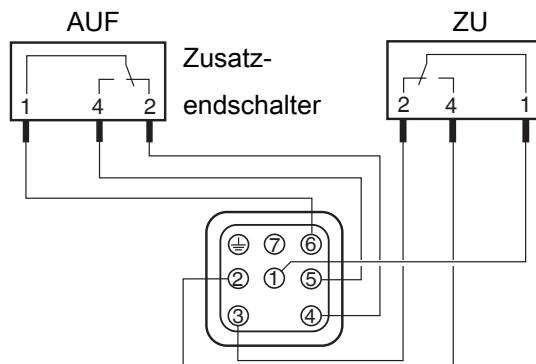
Pin	Beschreibung
1	Uv+, Laufrichtung ZU
2	Uv-, Laufrichtung ZU
3	Uv+, Laufrichtung AUF
4	Uv-, Laufrichtung AUF
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⏚	PE, Schutzleiter

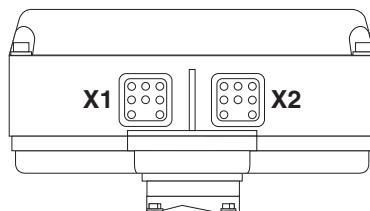
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
7	n.c.
⏚	PE, Schutzleiter

Anschlussplan

Anschlussplan X1

S3	Antrieb
ZU	Laufrichtung ZU
0	AUS
AUF	Laufrichtung AUF



12 V AC (Code B4) / 24 V AC (Code C4) / K-Nr. 6722**Lage der Steckverbinder****Elektrischer Anschluss**

Steckerbelegung X1

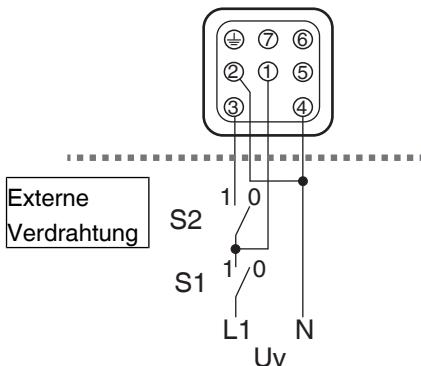
Pin	Beschreibung
1	L1, Versorgungsspannung
2	N, Versorgungsspannung
3	L1, Umschaltung (AUF/ZU)
4	N, Umschaltung (AUF/ZU)
5	n.c.
6	n.c.
7	n.c.
⏚	PE, Schutzleiter



Steckerbelegung X2

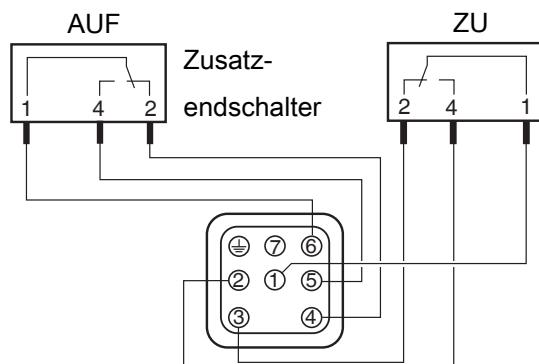
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
7	n.c.
⏚	PE, Schutzleiter

Vorzugsrichtung -AUF- bei Anliegen aller Signale

Anschlussplan

Anschlussplan X1

S1	Antrieb
0	AUS
1	EIN
S2	Laufrichtung
0	ZU
1	AUF



13 Elektrischer Anschluss GEMÜ 9468

⚠ GEFahr	
	Gefahr durch Stromschlag! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen. ▶ Die elektrischen Anschlüsse werden bei abgenommener Haube durchgeführt. ▶ Ein elektrischer Schlag kann zu schweren Verbrennungen und lebensgefährlichen Verletzungen führen. ● Produkt immer spannungsfrei schalten! ● Arbeiten dürfen deshalb nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die beigefügten Steckverbindungen für Spannungsversorgungs- und Signalleitung entsprechend dem Anschlussplan auflegen.

Am Gehäuse befinden sich je nach Ausführung ein oder zwei Steckverbinder:

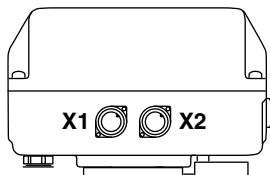
- für Spannungsversorgung (gekennzeichnet mit Aufkleber der Spannungsart)
- für Signalleitung (bei Ausführung A0 nicht vorhanden)

HINWEIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Bei Ausführung AE (zusätzliche potentialfreie Endschalter) und Ausführung AP (Potentiometerausgang als Stellungsrückmeldung) dürfen die Steckerverbindungen nicht mit der Spannungsversorgung vertauscht werden.

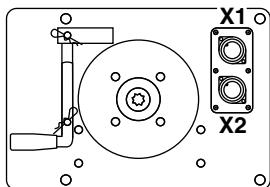
13.1 Anschluss- / Verdrahtungsplan

13.1.1 AUF/ZU-Antrieb mit Relais (Code 00), 24 V DC (Code C1)

13.1.1.1 Lage der Steckverbinder

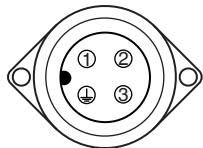


Antriebsausführung 2070



Antriebsausführung 4100, 4200

13.1.1.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1

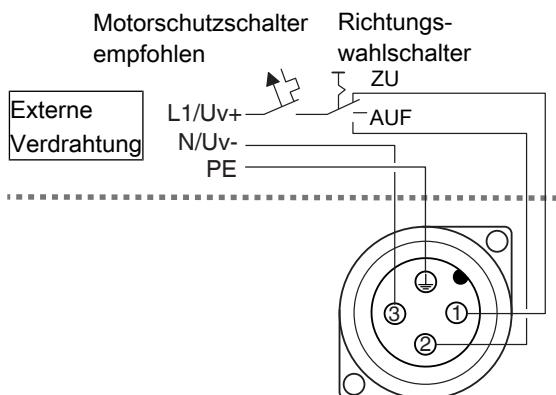
Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
PE	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.

Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.

Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

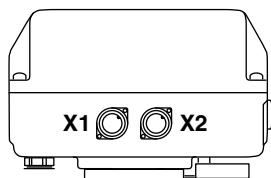
13.1.1.3 Anschlussplan



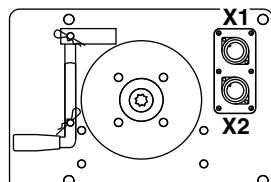
Anschlussbelegung X1

13.1.2 AUF/ZU-Antrieb mit 2 zusätzlichen potentialfreien Endschaltern, mit Relais (Code 0E), 24 V DC (Code C1)

13.1.2.1 Lage der Steckverbinder

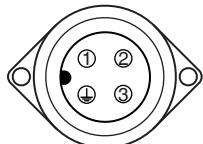


Antriebsausführung 2070

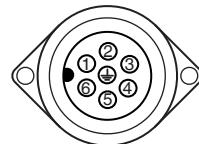


Antriebsausführung 4100, 4200

13.1.2.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1



Steckerbelegung X2

Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
	PE, Schutzleiter

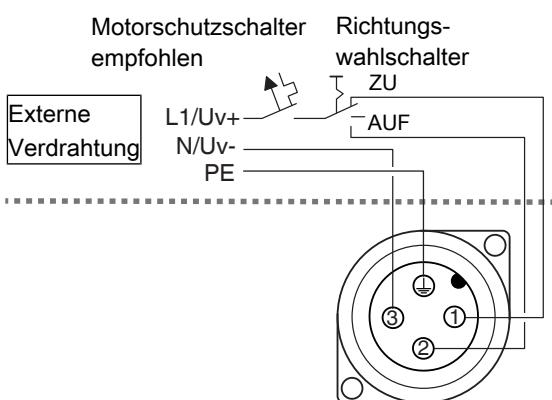
Pin	Beschreibung
1	Wechsler Endschalter ZU
2	Schließer Endschalter ZU
3	Öffner Endschalter ZU
4	Öffner Endschalter AUF
5	Schließer Endschalter AUF
6	Wechsler Endschalter AUF
	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.

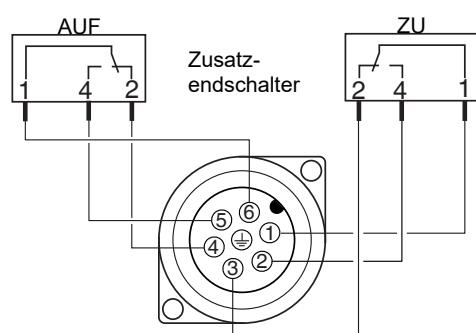
Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.

Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

13.1.2.3 Anschlussplan



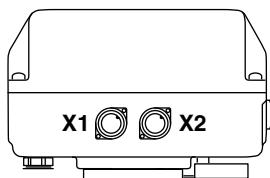
Anschlussbelegung X1



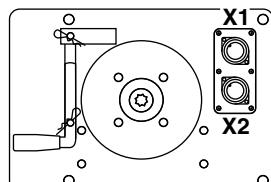
Anschlussbelegung X2

13.1.3 AUF/ZU-Antrieb mit Potentiometerausgang, mit Relais (Code 0P), 24 V DC (Code C1)

13.1.3.1 Lage der Steckverbinder

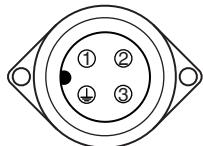


Antriebsausführung 2070

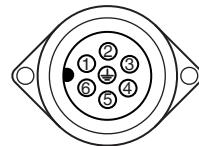


Antriebsausführung 4100, 4200

13.1.3.2 Elektrischer Anschluss



Steckerbelegung X1



Steckerbelegung X2

Pin	Beschreibung
1	L1 / Uv+, Laufrichtung ZU
2	L1 / Uv+, Laufrichtung AUF
3	N / Uv-, Nullleiter
	PE, Schutzleiter

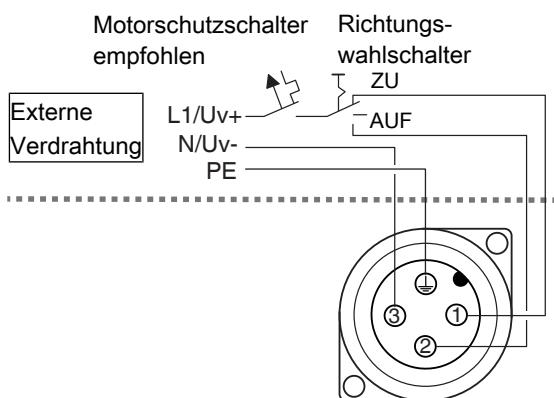
Pin	Beschreibung
1	n.c.
2	n.c.
3	n.c.
4	Us-, Istwertpotentiometer Signalspannung Minus
5	Us_-, Istwertpotentiometer Signal Ausgang
6	Us+, Istwertpotentiometer Signalspannung Plus
	PE, Schutzleiter

N / L- Signale sind geräteintern getrennt.

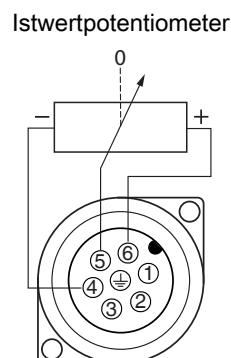
Die Potentialzuweisung muss anwenderseitig durchgeführt werden.

Bei gleichzeitiger Betätigung von AUF- und ZU-Schalter fährt der Antrieb in Richtung ZU.

13.1.3.3 Anschlussplan



Anschlussbelegung X1

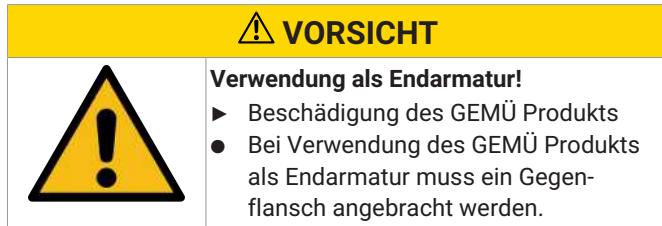
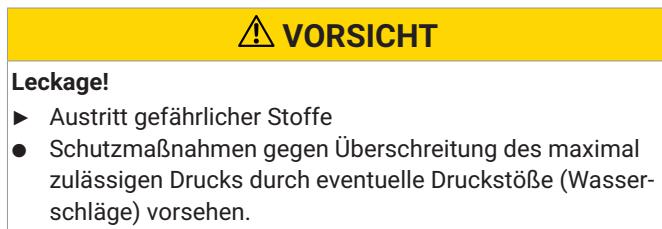
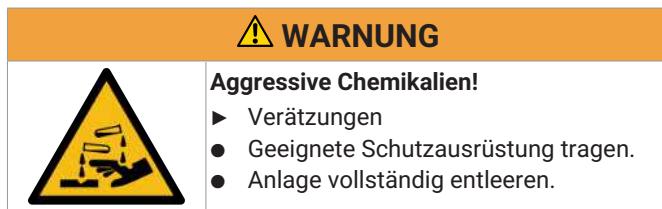


Anschlussbelegung X2

14 Elektrischer Anschluss Bernard, AUMA, J+J

Nähere Informationen zu Fremdantrieben siehe Unterlagen der Hersteller.

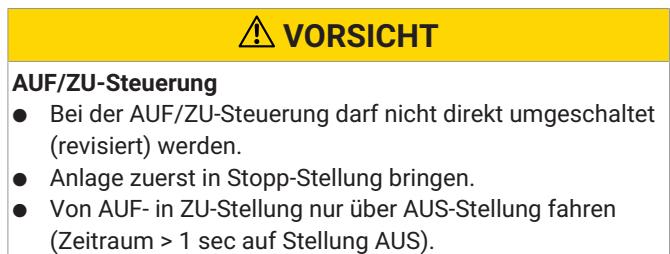
15 Inbetriebnahme



1. Das Produkt auf Dichtheit und Funktion prüfen (das Produkt schließen und wieder öffnen).
2. Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem spülen (das Produkt muss vollständig geöffnet sein).
- ⇒ Schädliche Fremdstoffe wurden entfernt.
- ⇒ Das Produkt ist einsatzbereit.
3. Das Produkt in Betrieb nehmen.
4. Inbetriebnahme der Antriebe gemäß beiliegender Anleitung.

16 Betrieb

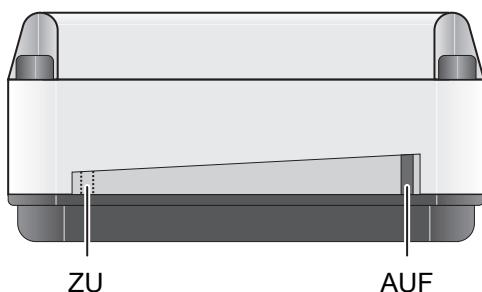
16.1 Betrieb GEMÜ 9428



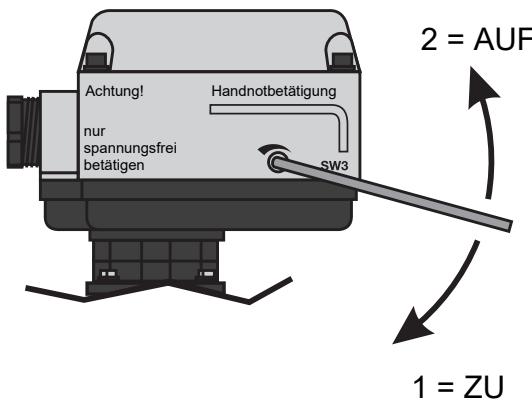
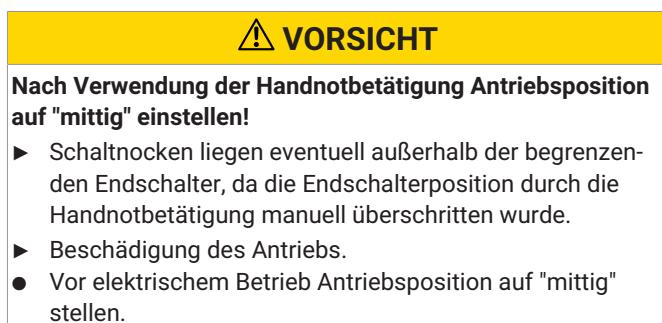
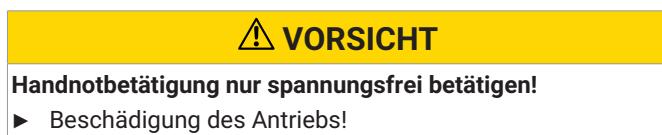
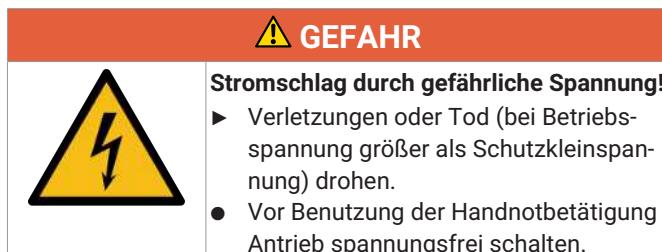
16.1.1 Optische Stellungsanzeige

Der Antrieb verfügt über eine optische Stellungsanzeige, die die Stellung des Antriebs anzeigt.

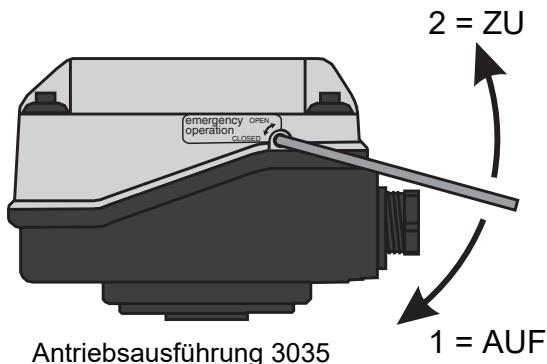
Antriebsausführungen 1006, 1015, 2006, 2015, 3035



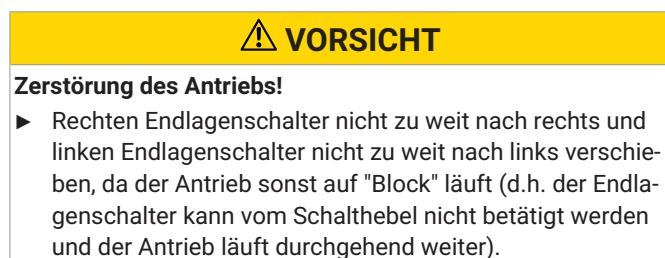
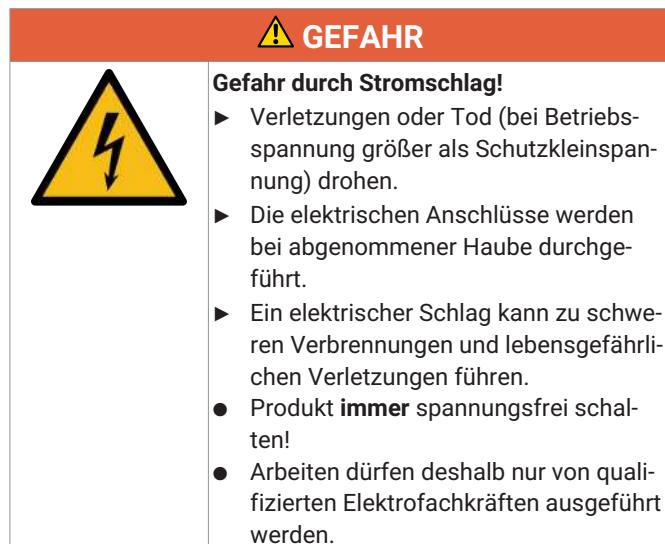
16.1.2 Handnotbetätigung



Antriebsausführungen 1006, 1015, 2006, 2015



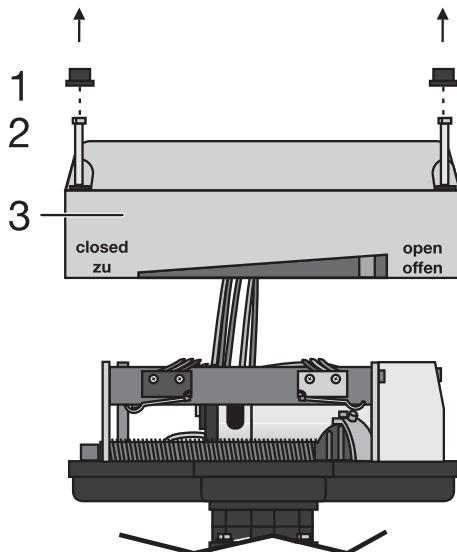
16.1.3 Endschalter einstellen



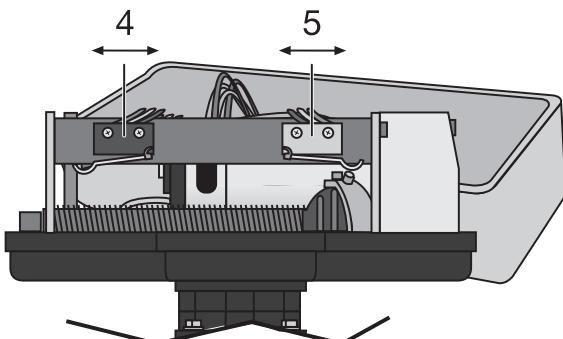
Der motorgesteuerte Antrieb GEMÜ 9428 wird in Offen-Position ausgeliefert.

Die nachfolgenden Zeichnungen weichen je nach Antriebsausführung ab!

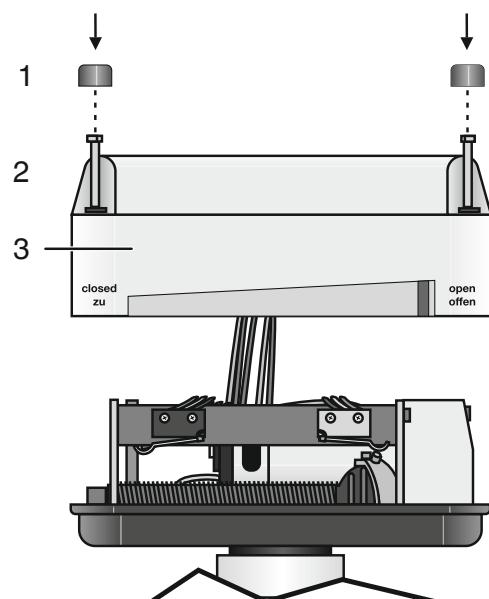
1. Anlage spannungsfrei schalten und gegen wiedereinschalten sichern.



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.

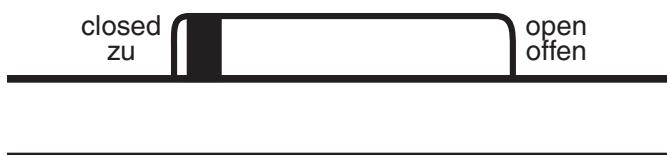


8. Abdeckung Antrieb 3 aufsetzen.
 9. Abdeckung 3 festschrauben.
 10. Abdeckkappen 1 aufsetzen.
- ⇒ Endschalter sind eingestellt.

16.2 Betrieb GEMÜ 9468

16.2.1 Optische Stellungsanzeige

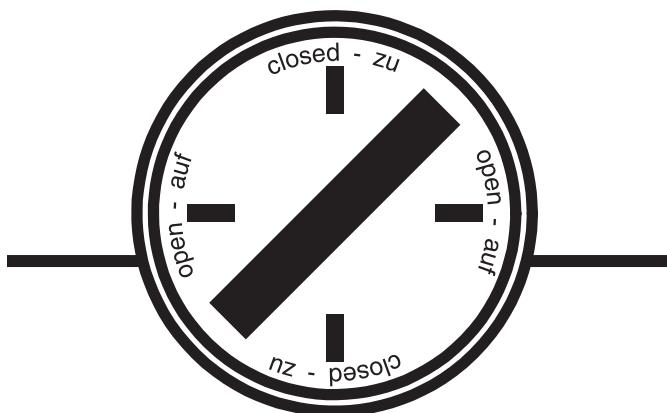
Antriebsausführung 2070



Antriebsausführung 4100, 4200



Antriebsausführung 6400

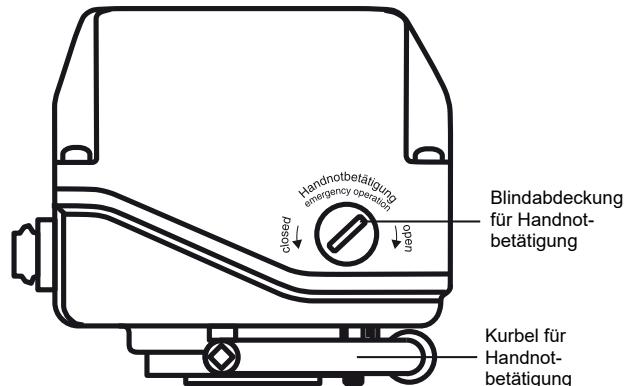


16.2.2 Handnotbetätigung

GEFAHR 	
	Stromschlag durch gefährliche Spannung! <ul style="list-style-type: none"> Verletzungen oder Tod (bei Betriebsspannung größer als Schutzkleinspannung) drohen. Vor Benutzung der Handnotbetätigung Antrieb spannungsfrei schalten.

An der Seite des Antriebs befindet sich eine Blindabdeckung für die Handnotbetätigung. Die Kurbel für die Handnotbetätigung befindet sich auf der Antriebsunterseite. Durch das Ausführen der Handnotbetätigung wird zusätzlich noch ein Schalter betätigt, der den Antrieb spannungsfrei schaltet.

Beispiel: Antriebsausführung 2070



Folgende Punkte ausführen, falls die Handnotbetätigung benötigt wird:

- Blindabdeckung mit Schraubendreher herausschrauben.
- Kurbel einstecken und Antrieb von Hand betätigen.

In gewünschte Ventilstellung (Richtung gemäß Aufdruck) kurbeln:

Antriebsausführung 2070

Im Uhrzeigersinn:	AUF
Gegen Uhrzeigersinn:	ZU

Antriebsausführungen 4100, 4200, 6400

Im Uhrzeigersinn:	ZU
Gegen Uhrzeigersinn:	AUF

16.2.3 Endlagen einstellen

Der motorgesteuerte Antrieb GEMÜ 9468 wird in Offen-Position ausgeliefert.

Die Endlagen "AUF" und "ZU" werden über Endlagenschalter 4 eingestellt. Diese werden über den Schalthebel 9 betätigt und können durch Lösen der 2 Schrauben verstellt werden (siehe Kapitel "Produktbeschreibung").

VORSICHT

Zerstörung des Antriebs!

- Rechten Endlagenschalter nicht zu weit nach rechts und linken Endlagenschalter nicht zu weit nach links verschieben, da der Antrieb sonst auf "Block" läuft (d.h. der Endlagenschalter kann vom Schalthebel nicht betätigt werden und der Antrieb läuft durchgehend weiter).

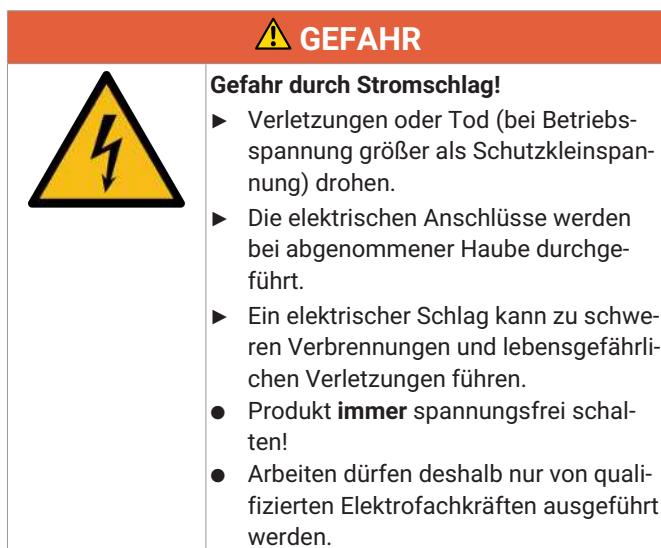
Ausführungen 00, 0E, 0P:

- Der Antrieb ist nicht reversierbar, d.h. er muss beim Umschalten von "AUF" nach "ZU" / "ZU" nach "AUF" kurz angehalten werden.

- Für o.g. Antriebstypen gilt Bauhöhe 1 (siehe Kapitel "Maße").

Ausführungen A0, AE, AP, E1, E2:

- Der Antrieb ist reversierbar, d.h. er kann direkt von "AUF" nach "ZU" geschaltet werden. Hierfür ist in der Elektronik eine Totzeit von 200 ms integriert, d.h. beim Umschalten läuft der Antrieb für diese Zeit nicht.
- Die AUF/ZU-Steuerung kann unabhängig von der Versorgungsspannung frei wählbar über ein Netz von 24 V DC, 24 V AC bis 250 V AC erfolgen oder über eine SPS direkt angesteuert werden.
- Eine elektronische Strombegrenzung wirkt Drehmoment begrenzend.
- Für o.g. Antriebstypen (außer bei Code 2070) gilt Bauhöhe 2 (siehe Kapitel "Maße").



16.3 Betrieb Fremdantriebe

Nähtere Informationen zu Fremdantrieben siehe Unterlagen der Hersteller.

17 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Flanschdimension entspricht nicht den Vorgaben	Korrekte Flanschdimension verwenden
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Innendurchmesser der Rohrleitung zu gering für Nennweite des Produkts	Produkt mit geeigneter Nennweite montieren
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
Das Produkt schließt nicht bzw. nicht vollständig	Antriebsauslegung nicht für Betriebsbedingungen geeignet	Antrieb verwenden, der für die Betriebsbedingungen ausgelegt ist
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen
Verbindung Ventilkörper und Rohrleitung undicht	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen lose	Gewindeanschlüsse / Verschraubungen festziehen
	Dichtmittel defekt	Dichtmittel ersetzen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Unsachgemäßer Einbau	Einbau Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Vermehrte Schaltgeräusche beim Öffnen des Produkts	Bei Scheibenstellung in Geschlossen-Stellung kann dies zu erhöhtem Losbrechmoment führen	Produkt regelmäßig betätigen
Antrieb öffnet/schließt nicht bzw. nicht vollständig	Stromversorgung nicht angeschlossen	Stromversorgung anschließen
	Endlagen falsch eingestellt	Endlagen korrekt einstellen (siehe „Endlagen einstellen“)
	Endlagenschalter (optional) falsch eingestellt	Endlagenschalter (optional) korrekt einstellen
	Keine Spannung zwischen den Polen	Spannung wiederherstellen
Antrieb am Montageflansch undicht	Antrieb beschädigt	Antrieb auf Beschädigungen prüfen, ggf. Antrieb wechseln
	Ventilkörper beschädigt	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper wechseln
	Verschraubungen locker	Verschraubungen festziehen
	Unsachgemäße Montage	Montage Antrieb auf Ventilkörper prüfen

18 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG	
Unter Druck stehende Armaturen! <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten. ● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren. 	
⚠️ VORSICHT	
Verwendung falscher Ersatzteile! <ul style="list-style-type: none"> ► Beschädigung des GEMÜ Produkts ► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erloschen. ● Nur Originalteile von GEMÜ verwenden. 	
⚠️ VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! <ul style="list-style-type: none"> ► Verbrennungen ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
HINWEIS	
Außergewöhnliche Wartungsarbeiten! <ul style="list-style-type: none"> ► Beschädigungen des GEMÜ Produkts ● Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden. 	

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

1. Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers tragen.
3. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
4. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
6. Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

18.1 Reinigung des Produktes

- Das Produkt mit feuchtem Tuch reinigen.
- Das Produkt **nicht** mit Hochdruckreiniger reinigen.

18.2 ATEX-Version

- Durchgangswiderstand zwischen Erdungskabel und Antriebswelle mindestens einmal pro Jahr prüfen.
(Wert <106 Ω, Typischer Wert <5 Ω)

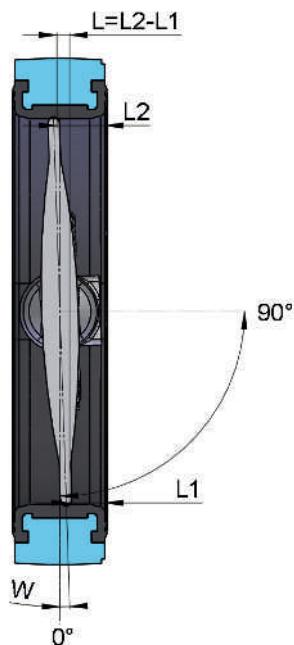
18.3 Ausbau der Absperrklappe aus der Rohrleitung

⚠️ WARNUNG	
Unter Druck stehende Armaturen! <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod ● Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten. ● Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren. 	
⚠️ WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien! <ul style="list-style-type: none"> ► Verätzungen ● Geeignete Schutzausrüstung tragen. ● Anlage vollständig entleeren.
⚠️ VORSICHT	
	Heiße Anlagenteile! <ul style="list-style-type: none"> ► Verbrennungen ● Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

1. Wartungsarbeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
2. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
3. Absperrklappe in leicht geöffnete Stellung bringen. Die Scheibe darf nicht über das Gehäuse hinausragen.
4. Flanschschrauben mit Muttern lösen und entfernen.
5. Flansche der Rohrleitungen spreizen.
6. Absperrklappe entnehmen.

18.4 Voreinstellen der Klappen

1. Klappenscheibe in Geschlossen Stellung bringen.
2. Maße L1 und L2 bestimmen und daraus Maß L berechnen.
3. Die Klappenscheibe muss in der Geschlossen Stellung aus dem Dichtsitz gedreht werden. (gegen Uhrzeigersinn)
4. Beim Einstellen ist das Maß L einzuhalten.
5. Wenn Nachstellen nötig Klappenscheibe öffnen und Vor-einstellung anpassen.
6. Punkte 1 bis 4 wiederholen bis das Maß L erreicht ist.
7. In Offen Position muss die Scheibe auf 90° eingestellt werden da sich sonst der Kv-Wert verringert.



DN	L [mm]	W [°]
25	2,0	9,1
40	2,0	5,7
50	2,0	4,6
65	2,0	3,5
80	2,0	2,9
100	2,0	2,3
125	2,0	1,8
150	7,7	3,0
200	8,9	2,6
250	10,0	2,3
300	11,0	2,1
350	11,8	1,9
400	12,6	1,8
450	13,4	1,7
500	14,1	1,6
600	15,5	1,5

19 Ersatzteile

19.1 Ersatzteil-Bestellung

VORSICHT

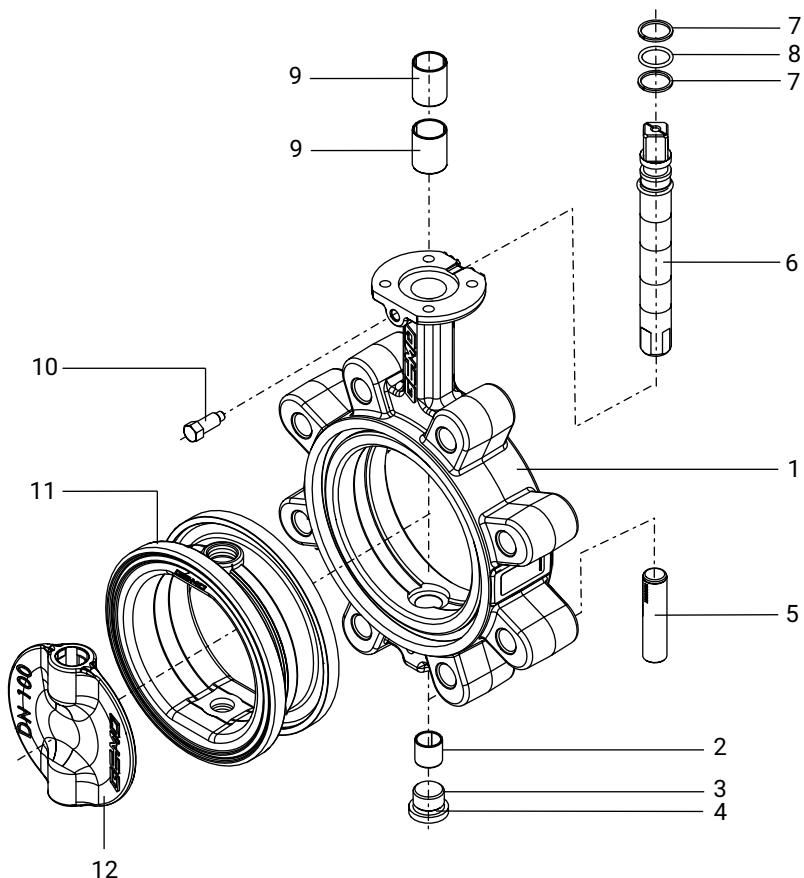
Verwendung falscher Ersatzteile!

- Beschädigung des GEMÜ Produkts
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.
- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

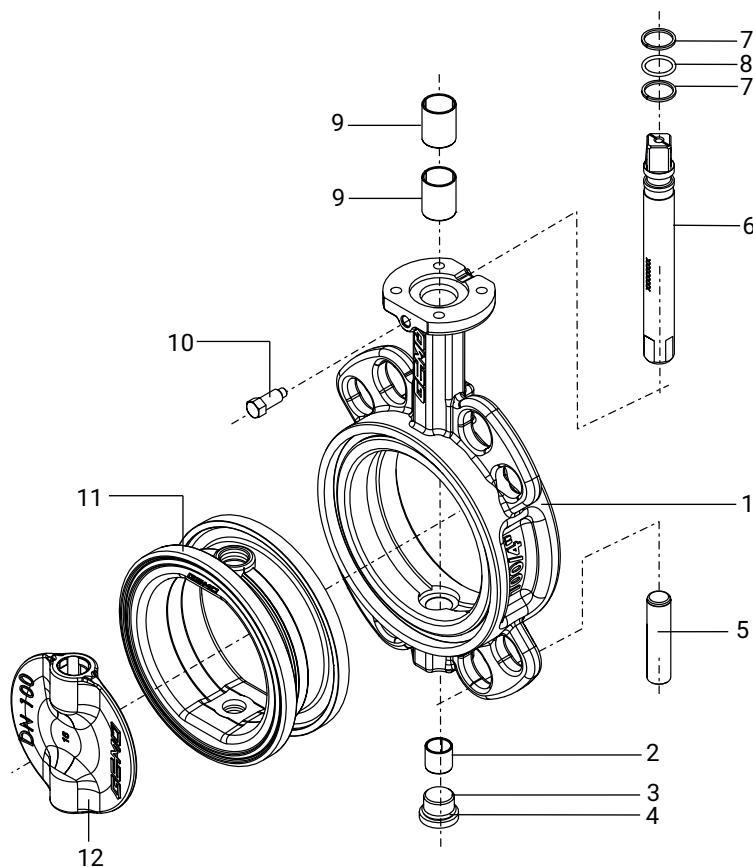
1. kompletter Typenschlüssel
2. Artikelnummer
3. Rückmeldenummer
4. Name des Ersatzteils
5. Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

19.2 Lug



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
11	Manschette	R480...SLN...
4	O-Ring	R480...SLN...
8	O-Ring	R480...SLN...
7	Stützring	R480...SLN...
2	Buchse	R480...SVK...
9	Buchse	R480...SVK...
10	Sechskantschraube mit Zapfen	R480...SVK...
5	Achse	R480...SSH...
6	Welle	R480...SSH...
12	Klappenscheibe	R480...SDS...
1	Metallischer Klappenkörper beschichtet	
3	Verschlusschraube	

19.3 Wafer



Position	Benennung	Bestellbezeichnung
11	Manschette	R480...SLN...
4	O-Ring	R480...SLN...
8	O-Ring	R480...SLN...
7	Stützring	R480...SLN...
2	Buchse	R480...SVK...
9	Buchse	R480...SVK...
10	Sechskantschraube mit Zapfen	R480...SVK...
5	Achse	R480...SSH...
6	Welle	R480...SSH...
12	Klappenscheibe	R480...SDS...
1	Metallischer Klappenkörper beschichtet	
3	Verschlusschraube	

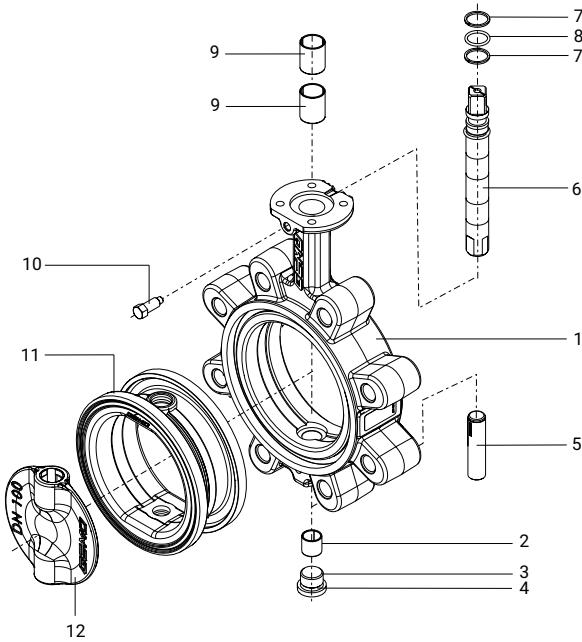
19.4 Austausch von Ersatzteilen

HINWEIS

- Montageanleitungen zum Austausch der Verschleißteile sind jedem Verschleißteilset beigelegt.

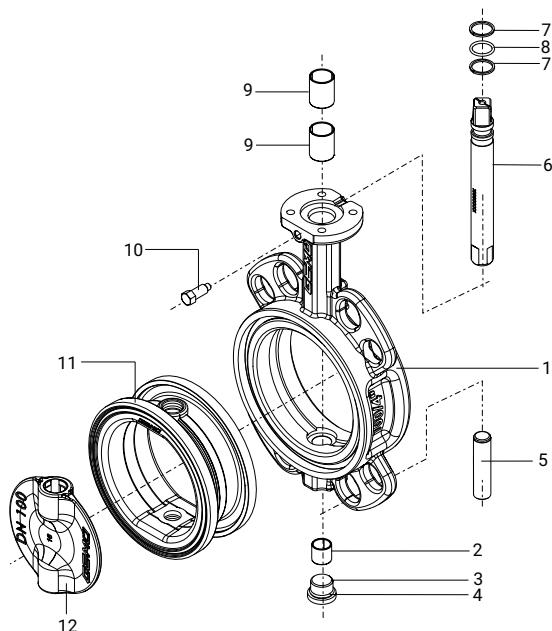
19.4.1 Verschleißteilset SVK wechseln

19.4.1.1 Lug



1. Sechskantschraube mit Zapfen **10** lösen und entfernen.
2. Stützring **7**, O-Ring **8** sowie Buchse **9** entfernen.
3. Welle **6** nach oben herausziehen.
4. Verschluss schraube **3** lösen, O-Ring **4** und Buchse **2** entfernen.
5. Achse **5** nach unten herausziehen.
6. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

19.4.1.2 Wafer



1. Sechskantschraube mit Zapfen **10** lösen und entfernen.
2. Stützring **7**, O-Ring **8** sowie Buchse **9** entfernen.
3. Welle **6** nach oben herausziehen.
4. Verschluss schraube **3** lösen, O-Ring **4** und Buchse **2** entfernen.
5. Achse **5** nach unten herausziehen.
6. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

19.4.2 Verschleißteilset SDS wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln“).
2. Klappenscheibe **12** entnehmen.
3. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

19.4.3 Verschleißteilset SLN wechseln

1. Verschleißteilset SVK demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SVK wechseln“).
2. Verschleißteilset SDS demontieren (siehe Kapitel „Verschleißteilset SDS wechseln“).
3. Manschette **11** entnehmen.
4. Verschleißteilset in umgekehrter Reihenfolge montieren.

20 Ausbau aus Rohrleitung

1. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.
2. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.

21 Entsorgung

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

22 Rücksendung

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerkklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerkklärung bei, erfolgt keine Gutschrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerkklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerkklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerkklärung an GEMÜ schicken.

23 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

GEMÜ

Original EU-Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ R488

Produktnamen: Elektromotorisch betätigtes Absperrklappe

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

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

Der Hersteller verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. Diese Übermittlung erfolgt elektronisch.

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

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 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.01.2023

24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung
gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

Wir, die Firma

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen
Deutschland

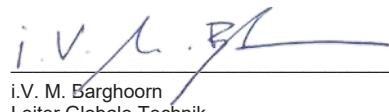
erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ R488
Produktnname: Elektromotorisch betätigtes Absperkleppe
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein 1
51105 Köln
Kennnummer der benannten Stelle: 0035
Nr. des QS-Zertifikats: 01 202 926/Q-02 0036
**Angewandte(s) Konformitätsbewer-
tungsverfahren:** Modul H
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- DIN EN ISO 5211; DIN EN 558; AD 2000

Der Einsatz des Produkts in Kategorie III gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU so wie die Verwendung mit instabilen Gasen ist nicht zulässig.


I.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 21.02.2024

25 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung

gemäß 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ R488

Produktname: Elektromotorisch betätigte Absperklappe

Produktvariante: Gültig für Produktvarianten mit den Antrieben Typ GEMÜ 9428 und 9468

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN IEC 61010-2-201:2018; EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.01.2023

26 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung
gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

Wir, die Firma

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

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Vorschriften der oben genannten Richtlinie entspricht.

Produkt: GEMÜ R488

Produktname: Elektromotorisch betätigte Absperklappe

Produktvariante: Gültig für Produktvarianten mit den Antrieben Typ GEMÜ 9428 und 9468

Folgende harmonisierte Normen (oder EN 61000-6-4:2007/A1:2011

Teile hieraus) wurden angewandt:

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 23.01.2023

