

GEMÜ 549 eSyDrive

Elektromotorisch betätigtes Schrägsitzventil

DE

Betriebsanleitung



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
01.07.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß	
1.1 Hinweise	4	2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)	49
1.2 Verwendete Symbole	4		
1.3 LED-Symbole	4		
1.4 Begriffsbestimmungen	4		
1.5 Warnhinweise	4		
2 Sicherheitshinweise	5		
3 Produktbeschreibung	5		
4 GEMÜ CONEXO	8		
5 Bestelldaten	9		
6 Technische Daten	11		
7 Elektrischer Anschluss	20		
8 Abmessungen	23		
9 Lieferung	36		
10 Transport	36		
11 Lagerung	36		
12 Einbau in Rohrleitung	36		
12.1 Einbauvorbereitungen	36		
12.2 Einbaulage	37		
12.3 Einbau mit Schweißstutzen	37		
12.4 Einbau mit Gewindemuffe	37		
12.5 Einbau mit Gewindestutzen	37		
12.6 Einbau mit Flanschanschluss	38		
13 Netzwerkanschluss	38		
13.1 Netzwerkeinstellungen	38		
13.2 Netzwerk anschließen	38		
13.3 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen	38		
14 Inbetriebnahme	38		
14.1 Inbetriebnahme am Gerät	38		
14.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy- Web	38		
14.3 Inbetriebnahme über Digitaleingang	38		
15 Bedienung	39		
15.1 Handnotbetätigung	39		
15.2 Bedienung am Gerät	40		
15.3 Bedienung über den Webserver	40		
16 Inspektion und Wartung	40		
16.1 Ersatzteile	41		
16.2 Antrieb demontieren	41		
16.3 Dichtungen wechseln	41		
16.4 Antrieb montieren	41		
17 Fehlermeldungen	42		
17.1 LED-Fehlermeldungen	42		
17.2 Fehlerbehebung	44		
18 Ausbau aus Rohrleitung	45		
19 Entsorgung	45		
20 Rücksendung	45		
21 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Ma- schinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B	46		
22 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräte richtlinie)	47		
23 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)	48		

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.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

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

1.3 LED-Symbole

Folgende LED-Symbole werden in der Dokumentation verwendet:

Symbol	LED-Zustände
○	Aus
●	Leuchtet
⦿	Blinkt

1.4 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

1.5 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches 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	
	Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod
⚠ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod
⚠ VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen
HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Unter Druck stehende Armaturen!
	Aggressive Chemikalien!
	Heiße Anlagenteile!
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	Quetschgefahr!
	Rotierender Deckel!

Symbol	Bedeutung
	Nicht korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

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:

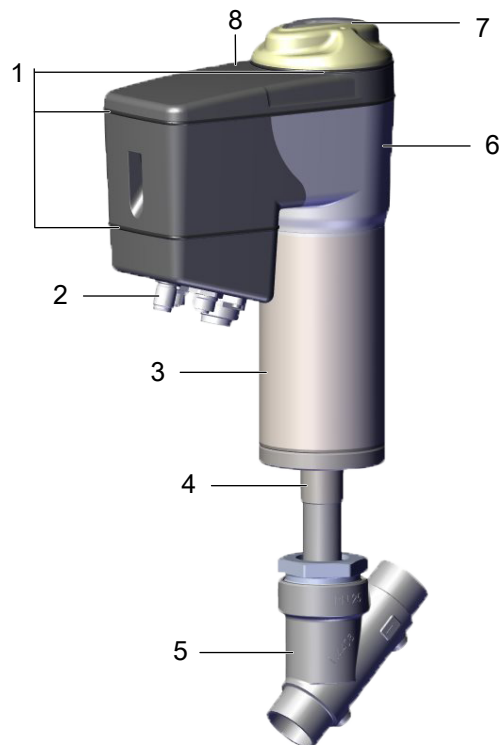
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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	O-Ringe	EPDM
2	Elektrische Anschlüsse	
3	Antriebsunterteil	1.4301 / 1.4305
4	Zwischenstück mit Leckagebohrung	1.4408
5	Ventilkörper	1.4408, 1.4435
6	Optische Stellungsanzeige	PESU (AG0, AG2, AG3) PC (AG1)
7	Deckel mit Weitsicht-LED, Handnotbetätigung und Vor-Ort-Bedienung	PESU (AG0, AG2, AG3) PC (AG1)
8	Antriebsoberteil	PESU schwarz (AG0, AG2, AG3) PC schwarz (AG1)

3.2 Tasten zur Vor-Ort-Bedienung

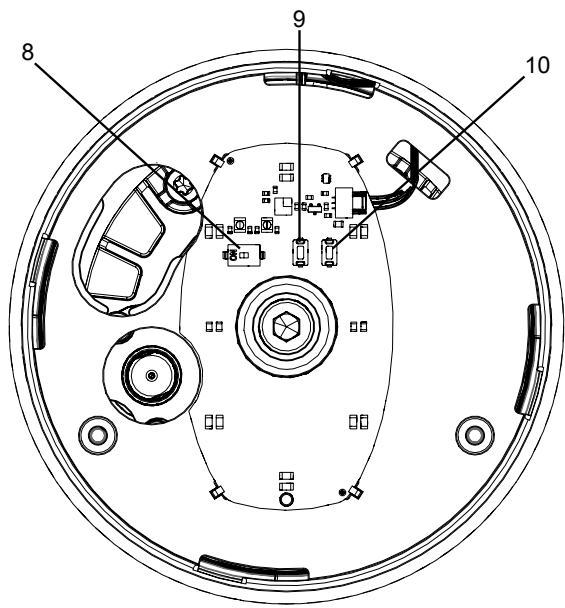


Abb. 1: Lage der Tasten

Position	Benennung	Funktion
8	DIP-Schalter „ON-Site“-Steuerung	Schaltet die Vor-Ort-Bedienung am Gerät ein oder aus
9	Taste „OPEN“	Führt Antrieb in Offen-Position Zurücksetzen der Netzwerkeinstellungen
10	Taste „INIT/CLOSE“	Führt Antrieb in Geschlossen-Position Starten der Initialisierung

3.3 LED-Anzeigen

3.3.1 Vor-Ort-Status-LEDs

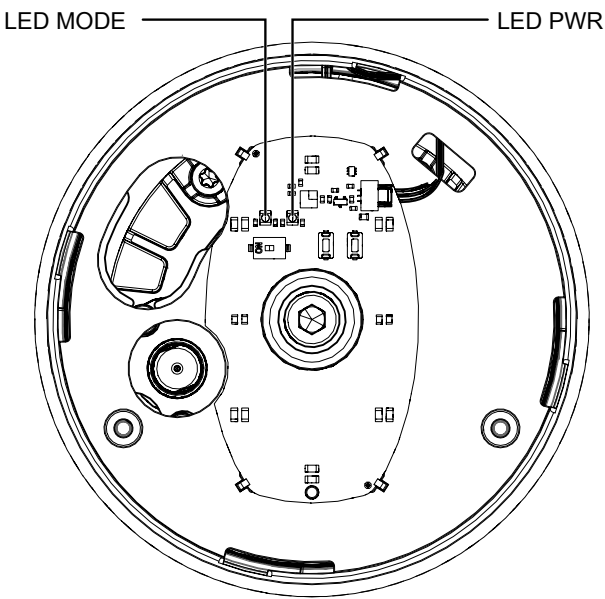





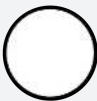
























Abb. 2: Lage der Status-LEDs

Mit der LED MODE und LED PWR überprüft der Anwender folgende Zustände direkt am Ventil vor Ort:

Funktion	LED MODE		LED PWR	
	gelb	blau	grün	rot
Automatischer Betrieb				
Manueller Betrieb				
Antrieb abgeschalten (OFF Mode)				
Handbetrieb (vor Ort)				
Softwareupdate				
	alternierend			
Initialisierung vor Ort (Tasten)				
Initialisierung remote (über Di-gln)				

Funktion	LED MODE		LED PWR	
	gelb	blau	grün	rot
Betrieb über Notstrommodul				

3.3.2 Weitsicht-LEDs

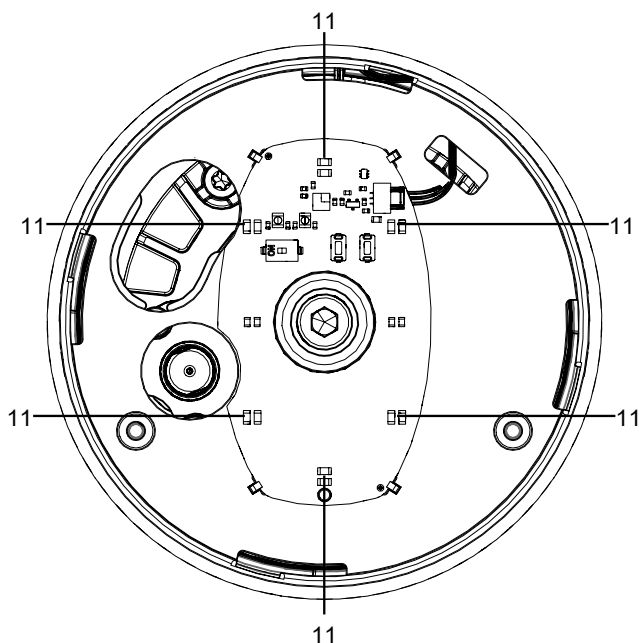


Abb. 3: Lage der Weitsicht-LEDs

Position	Benennung
11	Weitsicht-LEDs

Funktion	Weitsicht-LED	
	grün	orange
	alternierend	
Lokalisierungsfunktion		

Beschreibung

Das 2/2-Wege-Schrägsitzventil GEMÜ 549 eSyDrive verfügt über einen Hohlwellenantrieb und wird elektrisch betätigt. Der Hohlwellenantrieb eSyDrive kann als Auf-/Zu-Antrieb bzw. als Antrieb mit integriertem Stellungs- oder Prozessregler betrieben werden. Die Abdichtung der Ventilschnecke erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung. Dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilschneckeabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung. Eine optische und elektrische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert.


3.4 Funktion


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

Das Produkt verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige. Die optische Stellungsanzeige zeigt die OFFEN- und GESCHLOSSEN-Position an.

Funktion		Weitsicht-LED	
		grün	orange
Stellung AUF	Rückmelde-LEDs Standard		
Stellung AUF	Rückmelde-LEDs invertiert		
Stellung ZU	Rückmelde-LEDs Standard		
Stellung ZU	Rückmelde-LEDs invertiert		
Stellung unbekannt	(z. B. 50 %)		
Initialisierung			


3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

 **GEFAHR**



Explosionsgefahr!

- Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen
- Das Produkt **nicht** in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

 **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.

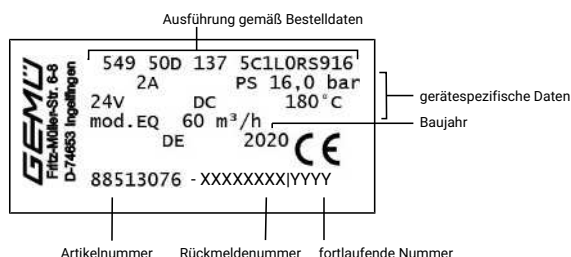
Das Produkt ist für den Einbau in Rohrleitungen und zur Steuerung eines Betriebsmediums konzipiert.

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

- Das Produkt gemäß den technischen Daten einsetzen.

3.6 Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Antrieb. Daten des Typenschildes (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 ist den Technischen Daten zu entnehmen.

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 Werkzeuge, Prüfdocumentationen 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 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Schrägsitzventil, elektrisch betätigt, elektromechanischer Hohlwellenantrieb, eSyDrive	549

2 DN	Code
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80

3 Gehäuseform	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D
Eckkörper	E

4 Anschlussart	Code
Stutzen	
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)	16
Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2	17
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C	59
Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B	60
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
Gewindeanschluss	
Gewindemuffe DIN ISO 228	1
Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3C
Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8	3D
Gewindestutzen DIN ISO 228	9
Flansch	
Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1	10
Flansch EN 1092, PN 25, Form B	13
Flansch ANSI Class 150 RF	47
Clamp	
Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE	80

4 Anschlussart	Code
Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	82
Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	86
Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1	88

5 Werkstoff Ventilkörper	Code
1.4435, Feinguss	34
1.4408, Feinguss	37
1.4435 (F316L), Schmiedekörper	40
1.4435, Feinguss	C2

6 Sitzdichtung	Code
PTFE	5
PTFE, glasfaserverstärkt	5G
1.4404	10

7 Spannung / Frequenz	Code
24 V DC	C1

8 Regelmodul	Code
AUF/ZU, Prozess- und Stellungsregler	L0

9 Regelkegel	Code
Die Nummer der optionalen Regelkegel (R-Nr.) für die linearen oder gleichprozentig modifizierten Regelkegel entnehmen Sie bitte der KV-Wert Tabelle.	R....

10 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0	0A
Antriebsgröße 1	1A
Antriebsgröße 2	2A
Antriebsgröße 3	3A

11 Ausführungsart	Code
Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3 innen mechanisch poliert	1903
Ra ≤ 0,8 µm (30 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H3, innen mechanisch poliert	1904
Ra ≤ 0,4 µm (15 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß DIN 11866 H4, ASME BPE SF1 innen mechanisch poliert	1909
für erhöhte Temperaturen	2024

12 Sonderausführung	Code
Standard	

12 Sonderausführung	Code
Sonderausführung für Sauerstoff, (max. Temperatur 60 °C; max. Betriebsdruck 10 bar), betriebsmedienberührte Dichtwerkstoffe und Hilfsstoffe mit BAM-Prüfung	S

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

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	549	Schrägsitzventil, elektrisch betätigt, elektromechanischer Hohlwellenantrieb, eSyDrive
2 DN	50	DN 50
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper	37	1.4408, Feinguss
6 Sitzdichtung	5	PTFE
7 Spannung / Frequenz	C1	24 V DC
8 Regelmodul	L0	AUF/ZU, Prozess- und Stellungsregler
9 Regelkegel	RS916	60 m³/h - mod.EQ
10 Antriebsausführung	2A	Antriebsgröße 2
11 Ausführungsart	1903	Ra ≤ 0,6 µm (25 µinch) für medienberührte Oberflächen, gemäß ASME BPE SF2 + SF3 innen mechanisch poliert
12 Sonderausführung		Standard
13 CONEXO		Ohne

6 Technische Daten

6.1 Medium

Betriebsmedium: Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Max. zulässige Viskosität: 600 mm²/s
weitere Ausführungen für tiefere / höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage.

6.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 180 °C
-10 – 250 °C bei K-Nr. 2024 + Sitzdichtung Code 5G, Code 10
Bei Werkstoff Code 37 (und 34 nur mit 3.2. Zeugnis) + K-Nr. 2013: -40 – 180 °C

Umgebungstemperatur: -10 – 60 °C
-10 – 40 °C bei K-Nr. 2024 + Sitzdichtung Code 5G, Code 10

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck:

DN	Antriebsausführung Code			
	0A	1A	2A	3A
10	25	-	-	-
15	25	-	-	-
20	20	25	-	-
25	12	25	-	-
32	-	20	-	-
40	-	12	25	-
50	-	8	16	25
65	-	5	10	24
80	-	4	6	15

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.
Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck-Temperatur-Zuordnung zu beachten.
Höhere Betriebsdrücke auf Anfrage

Leckrate:

Auf-Zu-Ventil

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
Metall	DIN EN 12266-1	P12	F	Luft
EPDM, FKM, PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Luft

Regelventil

Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
Metall	DIN EN 60534-4	1	IV	Luft
PTFE, FKM, EPDM	DIN EN 60534-4	1	VI	Luft

**Druck-Temperatur-
Zuordnung:**

Anschluss- arten Code ¹⁾	Werkstoffe Code ²⁾	Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C					
		RT	100	150	200	250	300
1, 9, 17, 37, 60, 63, 3C, 3D	37	25,0	23,8	21,4	18,9	17,5	16,1
0, 16, 17, 37, 59, 60, 65	34	25,0	24,5	22,4	20,3	18,2	16,1
13 (DN 15 - 50)	34	25,0	23,6	21,5	19,8	18,6	17,2
80, 88 (DN 15 - 40)	34	25,0	21,2	19,3**	-	-	-
80, 88 (DN 50 - 80)	34	16,0	16,0	16,0**	-	-	-
82 (DN 15 - 32)	34	25,0	21,2	19,3**	-	-	-
82 (DN 40 - 65)	34	16,0	16,0	16,0**	-	-	-
86 (DN 15 - 40)	34	25,0	21,2	19,3**	-	-	-
86 (DN 50 - 65)	34	16,0	16,0	16,0**	-	-	-
10 (DN 15 - 50)	37	25,0	25,0	22,7	21,0	19,8	18,5
47 (DN 15 - 50)	34	15,9	13,3	12,0	11,1	10,2	9,7
0, 16, 17, 59, 60	40	25,0	20,6	18,7	17,1	15,8	14,8
17, 59, 60	C2	25,0	21,2	19,3	17,9	16,8	15,9

* max. Temperatur 140 °C

1) Anschlussart

Code 0: Stutzen DIN

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

Code 10: Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

Code 13: Flansch EN 1092, PN 25, Form B

Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 47: Flansch ANSI Class 150 RF

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

Code 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

Code 65: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 34: 1.4435, Feinguss

Code 37: 1.4408, Feinguss

Code 40: 1.4435 (F316L), Schmiedekörper

Code C2: 1.4435, Feinguss

Kv-Werte:**Auf-Zu-Ventil**

	Schweißstutzen DIN 11850	Schweißstutzen DIN 11866	Gewindemuffe DIN ISO 228
DN			
10	-	-	-
15	2,4	5,5	5,4
20	-	11,7	10,0
25	-	20,5	15,2
32	-	33,0	23,0
40	-	51,0	41,0
50	-	61,0	68,0
65	-	80,0	80,0
80	-	100,0	100,0

Kv-Werte ermittelt gemäß DIN EN 60534. Die Kv-Wertangaben beziehen sich auf den größten Antrieb für die jeweilige Nennweite. Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Anschlussarten oder Körperwerkstoffe) können abweichen.

Kv-Werte in m³/h

Regelventil:**Standard-Regelkegel (DIN)**

DN	Kv-Werte	Betriebsdruck	Antriebs- ausführung	linear	gleich- prozentig
15	5,0	32,0	0A	RS920	RS930
20	10,0	20,0	0A	RS921	RS931
25	15,0	12,0	0A	RS922	RS932
	15,0	32,0	1A	RS923	RS933
32	24,0	20,0	1A	RS924	RS934
40	38,0	12,0	1A	RS925	RS935
	38,0	20,0	2A	RS905	RS915
50	50,0	8,0	1A	RS926	RS936
	60,0	20,0	2A	RS906	RS916
65	60,0	5,0	1A	-	RS937
	60,0	15,0	2A	-	RS917
	60,0	24,0	3A	-	RS981
80	80,0	4,0	1A	-	RS938
	80,0	6,0	2A	-	RS918
	80,0	15,0	3A	-	RS982

Kv-Werte in m³/h

Regelventil:**Standard-Regelkegel (ANSI)**

DN	Kv-Werte	Betriebsdruck	Antriebs- ausführung	linear	gleich- prozentig
15	2,7	32,0	0A	RS961	RS971
20	6,3	20,0	0A	RS962	RS972
25	13,3	12,0	0A	RS963	RS973
	13,3	32,0	1A	RS964	RS974
40	35,6	12,0	1A	RS965	RS975
	35,6	20,0	2A	RS945	RS955
50	50,0	8,0	1A	RS966	RS976
	58,0	20,0	2A	RS946	RS956
65	60,0	5,0	1A	-	RS977
	60,0	15,0	2A	-	RS957
	60,0	24,0	3A	-	RS979
80	80,0	4,0	1A	-	RS978
	80,0	6,0	2A	-	RS958
	80,0	15,0	3A	-	RS980

Kv-Werte in m³/h

Regelventil:

Standard-Regelkegel mit reduziertem Sitz
Ventilkörperwerkstoff 1.4435 (Code 34, C2), 1.4408 (Code 37)

DN	Kv-Werte	Betriebsdruck	Antriebs- ausführung	linear	gleich- prozentig
15	0,10 ¹⁾	25,0	0A	RA204	RA407
	0,16 ¹⁾	25,0	0A	RB210	RA408
	0,25 ¹⁾	25,0	0A	RB211	RB407
	0,40 ¹⁾	25,0	0A	RB212	RB408
	0,63 ¹⁾	25,0	0A	RC207	RC408
	1,00 ¹⁾	25,0	0A	RC208	RC409
	1,6	25,0	0A	RD209	RD409
	2,50 ²⁾	25,0	0A	RE210	RE410
20	1,6	25,0	0A	RD210	RD410
	2,5	25,0	0A	RE211	RE411
	4,0	25,0	0A	RF212	RF412
	6,30 ²⁾	25,0	0A	RG213	RG413
25	2,5	25,0	0A	RE212	RE412
	4,0	25,0	0A	RF213	RF413
	6,3	25,0	0A	RG214	RG414
	10,0 ²⁾	18,0	0A	RH213	RH413
32	4,0	25,0	0A	RF214	RF414
	6,3	25,0	0A	RG215	RG415
	10,0	20,0	0A	RH214	RH414
	16,0	12,0	0A	RJ210	RJ410
40	6,3	25,0	0A	RG216	RG416
	10,0	20,0	0A	RH215	RH415
	16,0	12,0	0A	RJ211	RJ411
	25,0	18,0	1A	RK207	RK407
50	10,0	18,0	0A	RH216	RH416
	16,0	12,0	0A	RJ212	RJ412
	25,0	19,0	1A	RK208	RK408
	40,0	12,0	1A	RM204	RM404

1) metallisch dichtend

2) nicht für Anschlussarten Code 37, 59, 80, 88

Kv-Werte in m³/h

6.4 Produktkonformitäten

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

Lebensmittel: Verordnung (EG) Nr. 1935/2004*
Verordnung (EG) Nr. 10/2011*
FDA*
* je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU

6.5 Mechanische Daten

Schutzart: IP 65 nach EN 60529

Stellgeschwindigkeit: Antriebsausführung 0A, 0B einstellbar, max. 6 mm/s
Antriebsausführung 1A einstellbar, max. 6 mm/s
Antriebsausführung 2A einstellbar, max. 4 mm/s
Antriebsausführung 3A einstellbar, max. 2 mm/s

Gewicht: **Antrieb**
Antriebsausführung 0A 1,8 kg
Antriebsausführung 1A 3,0 kg
Antriebsausführung 2A 9,0 kg
Antriebsausführung 3A 9,3 kg

Körper

DN	Ventilkörper				
	Stutzen K514	Gewinde-muffe	Gewinde-stutzen	Flansch K514	Clamp
	Anschlussarten Code				
	0, 16, 17, 37, 59, 60, 63, 65	1, 31, 3B	9	10, 13, 47	80, 82, 86, 88
15	0,24	0,35	0,31	1,80	0,37
20	0,50	0,35	0,50	2,50	0,63
25	0,50	0,35	0,65	3,10	0,63
32	0,90	0,75	1,00	4,60	1,08
40	1,10	0,98	1,30	5,10	1,28
50	1,80	1,70	1,80	7,20	2,07
65	3,40	3,20	3,40	-	3,69
80	4,20	4,10	4,40	-	4,60

Gewichte in kg

6.6 Einschalt- und Lebensdauer Antrieb

Lebensdauer:	Regelbetrieb - Klasse C nach EN 15714-2 (1.800.000 Anläufe und 1200 Anläufe je Stunde). Auf / Zu Betrieb - Mindestens 1.000.000 Schaltzyklen bei Raumtemperatur und zulässiger Einschaltdauer.
Einschaltdauer:	Regelbetrieb - Klasse C nach EN 15714-2. Auf / Zu Betrieb - 100% ED.

6.7 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:	Antriebsgröße 0	Antriebsgröße 1	Antriebsgröße 2, 3
Spannung	U _v = 24 V DC ± 10%		
Leistung	max. 28 W	max. 65 W	max. 120 W
Verpolschutz	Ja		

6.7.1 Analoge Eingangssignale

6.7.1.1 Sollwert

Eingangssignal:	0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
Eingangsart:	passiv
Eingangswiderstand:	250 Ω
Genauigkeit / Linearität:	≤ ±0,3 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,1 % / 10°K
Auflösung:	12 bit
Verpolschutz:	nein
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)

6.7.1.2 Prozess-Istwert

Eingangssignal:	0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
Eingangsart:	passiv
Eingangswiderstand:	250 Ω
Genauigkeit / Linearität:	≤ ±0,3 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,1 % / 10°K
Auflösung:	12 bit
Verpolschutz:	nein
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)

6.7.2 Digitale Eingangssignale

Digitale Eingänge:	3
Funktion:	über Software wählbar
Spannung:	24 V DC
Pegel logisch "1":	> 14 V DC
Pegel logisch "0":	< 8 V DC
Eingangsstrom:	typ. 2,5 mA (bei 24 V DC)

6.7.3 Analoge Ausgangssignale

6.7.3.1 Istwert

Ausgangssignal:	0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
Ausgangsart:	aktiv (AD5412)
Genauigkeit:	$\leq \pm 1 \%$ v. E.
Temperaturdrift:	$\leq \pm 0,1 \%$ / 10°K
Bürde:	$\leq 750 \text{ k}\Omega$
Auflösung:	10 bit
Überlastsicher:	ja (bis $\pm 24 \text{ V DC}$)
Kurzschlussfest:	ja

6.7.4 Digitale Ausgangssignale

6.7.4.1 Schaltausgänge 1 und 2

Ausführung:	2x Schließer, potentialfrei
Schaltspannung:	max. 48 V DC / 48 V AC
Schaltleistung:	max. 60 W / 2A
Schaltpunkte:	Einstellbar 0 - 100 %

6.7.4.2 Schaltausgang 3

Funktion:	Signal Störung
Kontaktart:	Push-Pull
Schaltspannung:	Versorgungsspannung
Schaltstrom:	$\leq 0,1 \text{ A}$
Dropspannung:	max. 2,5 V DC bei 0,1 A
Überlastsicher:	ja (bis $\pm 24 \text{ V DC}$)
Kurzschlussfest:	ja
Pull-Down Widerstand:	120 k Ω

6.7.5 Kommunikation eSy-Web

Schnittstelle:	Ethernet
Funktion:	Parametrierung über Web-Browser
IP-Adresse:	192.168.2.1 über Web-Browser veränderbar
SubNet Maske:	255.255.252.0 über Web-Browser veränderbar

Um den Webserver zu verwenden, müssen der Antrieb und der PC im gleichen Netzwerk sein. In dem Web-Browser wird dann die IP-Adresse des Antriebes eingegeben und anschließend kann der Antrieb parametrierung werden. Um mehr als einen Antrieb zu verwenden, muss den Antrieben jeweils eine eindeutige IP-Adresse im gleichen Netzwerk zugewiesen werden.

6.7.6 Kommunikation Modus TCP

Schnittstelle:	Modbus TCP
IP-Adresse:	192.168.2.1 über Web-Browser veränderbar
SubNet Maske:	255.255.252.0 über Web-Browser veränderbar
Port:	502

Unterstützte Funktions-codes:

Code Dezimal	Code Hex	Funktion
3	0x03	Read Holding Registers
4	0x04	Read Input Registers
6	0x06	Write Single Register
16	0x10	Write Multiple Registers
23	0x17	Read / Write Multiple Registers

6.7.7 Verhalten im Fehlerfall

Funktion:	Im Fehlerfall fährt das Ventil in die Fehlerposition. Hinweise: Das Anfahren der Fehlerposition ist nur bei vollständiger Spannungsversorgung möglich. Dieses Verhalten ist keine Sicherheitsstellung. Damit die Funktion bei Spannungsverlust sichergestellt ist, muss das Ventil mit einem Notstrommodul GEMÜ 1571 (siehe Zubehör) betrieben werden.
Fehlerposition:	Geschlossen, Offen oder Hold (Über eSy-web Weboberfläche einstellbar).

7 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Passende Gegensteckdose / passender Gegenstecker!

- Für X1, X3 und X4 liegt die passende Gegensteckdose bzw. der passende Gegenstecker bei.
- Für X2 liegt die passende Gegensteckdose bzw. der passende Gegenstecker **nicht** bei.

HINWEIS

Beschädigung unbenutzter Stecker durch Eindringen von Feuchtigkeit!

- Unbenutzte Stecker müssen mit den mitgelieferten Abdeckkappen versehen werden um den IP-Schutz zu gewährleisten.

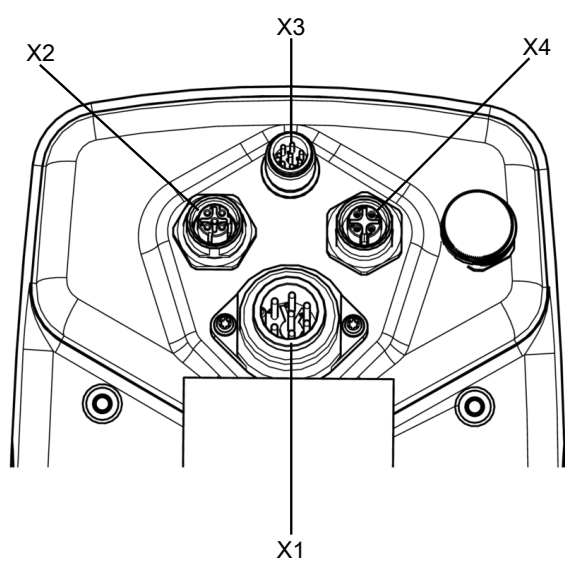
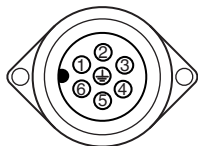


Abb. 4: Übersicht elektrische Anschlüsse

7.1 Anschluss X1



7-poliger Stecker Fa. Binder, Typ 693

Pin	Signalname
Pin 1	Uv, 24 V DC Versorgungsspannung
Pin 2	Uv GND
Pin 3	Relaisausgang K1, Common
Pin 4	Relaisausgang K1, Schließer
Pin 5	Relaisausgang K2, Common
Pin 6	Relaisausgang K2, Schließer
Pin PE	Funktionserde

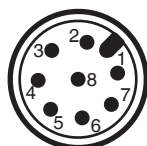
7.2 Anschluss X2



5-polige M12-Einbaudose, D-kodiert

Pin	Signalname
Pin 1	Tx + (Ethernet)
Pin 2	Rx + (Ethernet)
Pin 3	Tx - (Ethernet)
Pin 4	Rx - (Ethernet)
Pin 5	Schirm

7.3 Anschluss X3



8-poliger M12-Einbaustecker, A-kodiert

Pin	Signalname
Pin 1	W + Sollwerteingang
Pin 2	W – Sollwerteingang
Pin 3	X + Istwertausgang
Pin 4	GND (Istwertausgang, Digitaleingang 1 – 3, Störmeldeausgang)
Pin 5	Störmeldeausgang 24 V DC
Pin 6	Digitaleingang 3
Pin 7	Digitaleingang 1
Pin 8	Digitaleingang 2

7.4 Anschluss X4



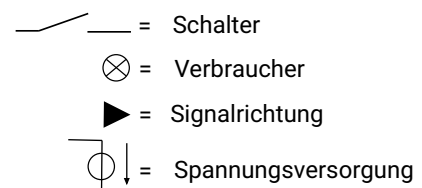
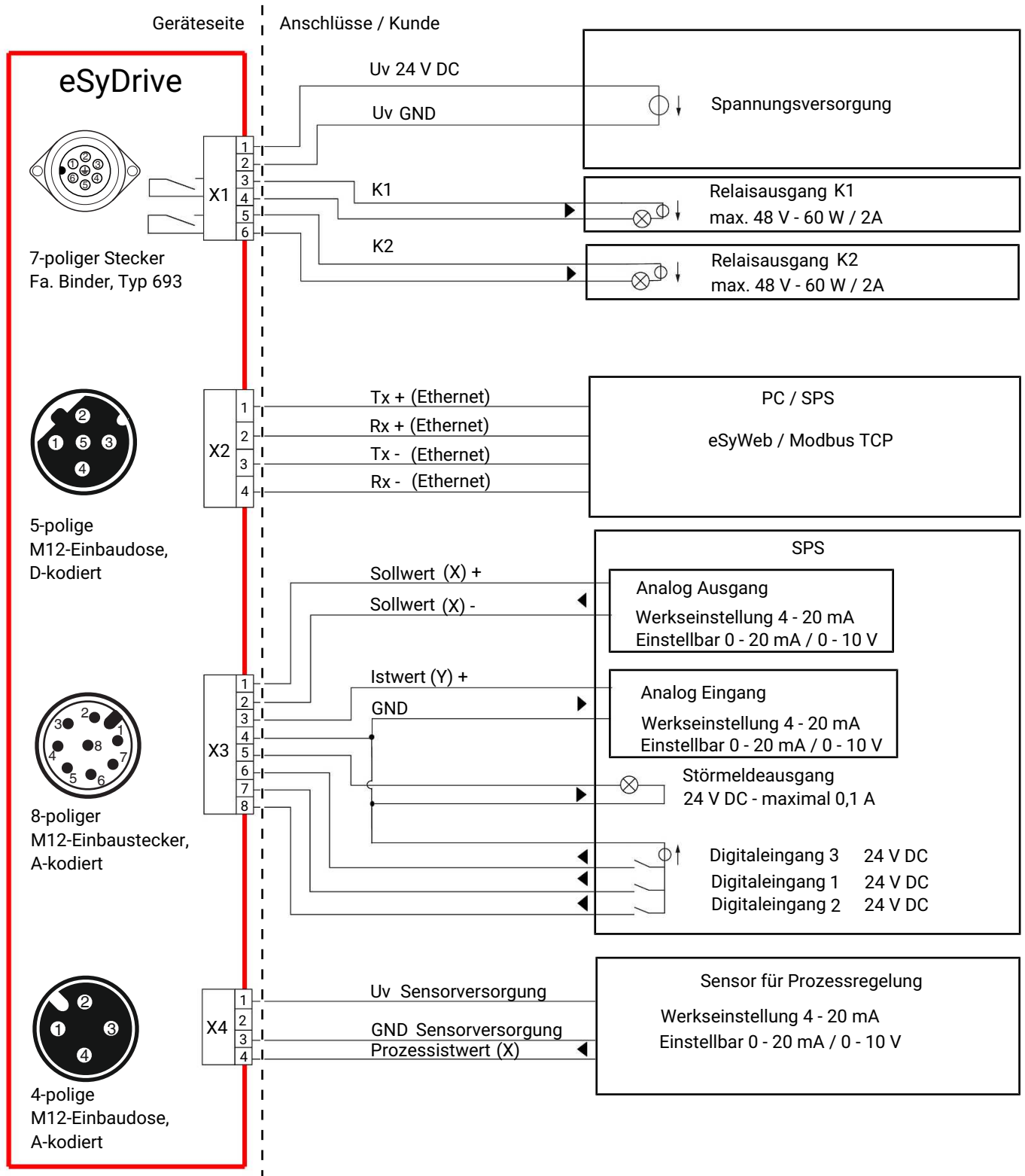
4-polige M12-Einbaudose, A-kodiert

Pin	Signalname
Pin 1	UV, 24 V DC Istwertversorgung
Pin 2	n. c.
Pin 3	GND (Istwertversorgung, Istwerteingang)
Pin 4	X +, Prozess-Istwerteingang
Pin 5	n. c.

7.5 Produkt elektrisch anschließen

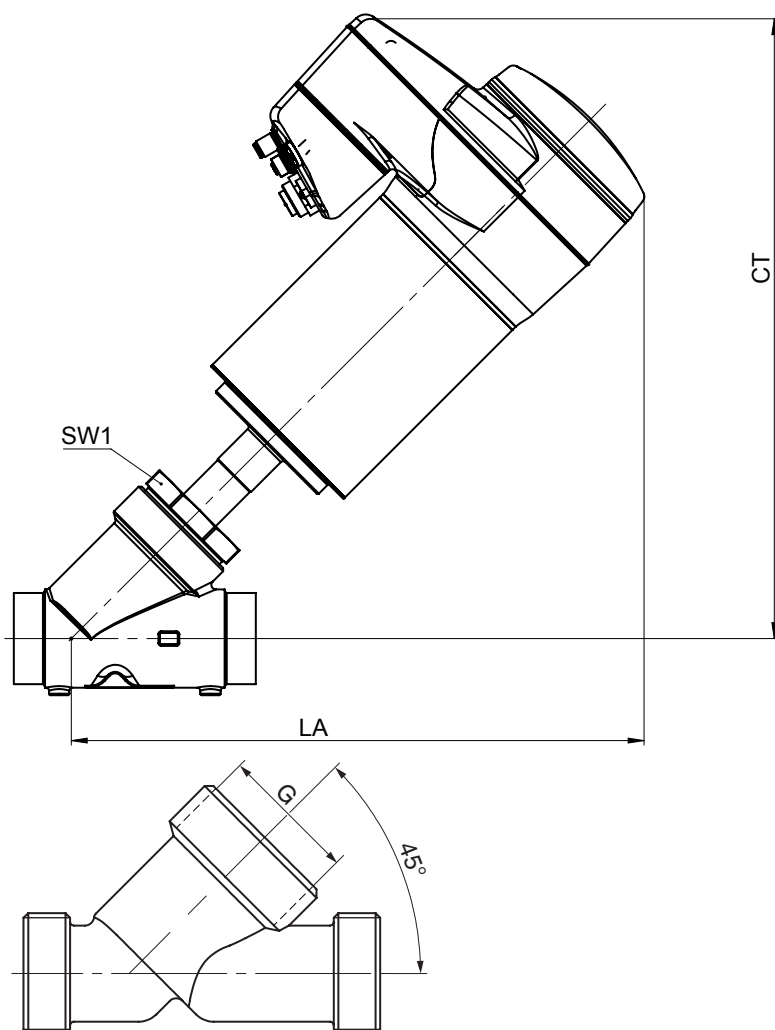
1. Die elektrischen Anschlüsse vor direktem Kontakt mit Regenwasser schützen.
2. Kabel und Rohre so verlegen, dass Kondensat oder Regenwasser nicht in die Verschraubungen der Stecker laufen kann.
3. Alle Kabelverschraubungen der Stecker und Fittings auf festen Sitz prüfen.
⇒ Kabel muss allseitig fest umschlossen sein.
4. Prüfen, ob Gehäusedeckel / Handnotbetätigung geschlossen und unbeschädigt ist.
5. Gehäusedeckel / Handnotbetätigung sofort nach Gebrauch wieder korrekt verschließen (siehe 'Handnotbetätigung', Seite 39).
6. Das Produkt nach Membranwechsel wieder korrekt verschließen.

7.6 Anschlussplan



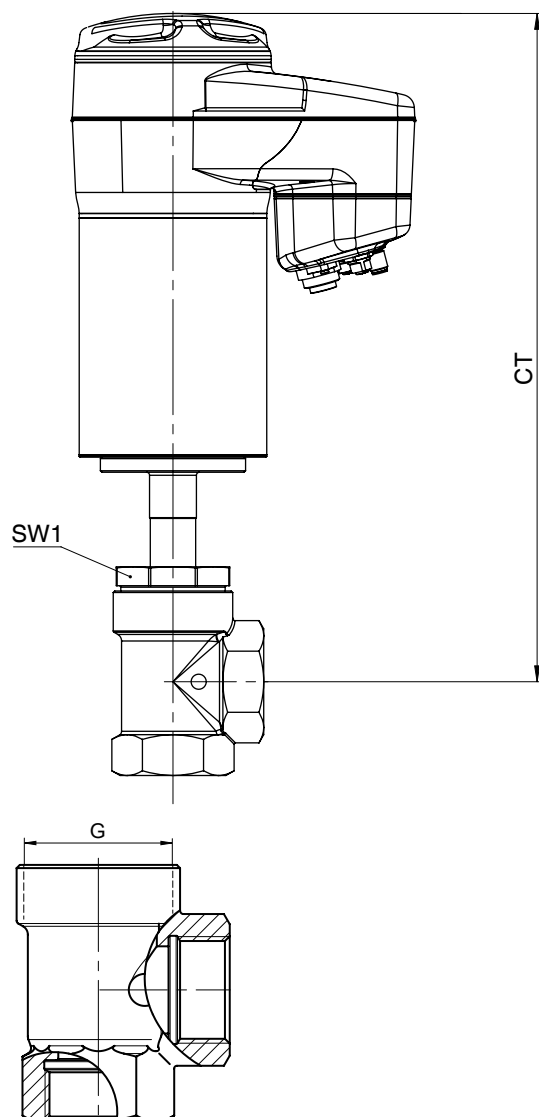
8 Abmessungen

8.1 Einbaumaße Ventil mit Durchgangskörper



DN	SW1	G	Antriebsausführung Code							
			0A		1A		2A		3A	
			CT	LA	CT	LA	CT	LA	CT	LA
10	36	-	287,0	242,0	-	-	-	-	-	-
15	36	M 34x1,5	290,0	245,0	-	-	-	-	-	-
20	41	M 40x1,5	300,0	255,0	341,0	299,0	-	-	-	-
25	46	M 45x1,5	300,0	255,0	341,0	299,0	-	-	-	-
32	55	M 52x1,5	-	-	349,0	307,0	402,0	368,0	-	-
40	60	M 60x2,0	-	-	354,0	312,0	407,0	373,0	-	-
50	75	M 72x2,0	-	-	362,0	320,0	405,0	381,0	420,0	395,0
65	75	M 90x2,0	-	-	375,0	333,0	428,0	394,0	443,0	408,0
80	75	M 105x2,0	-	-	-	-	445,0	411,0	460,0	425,0

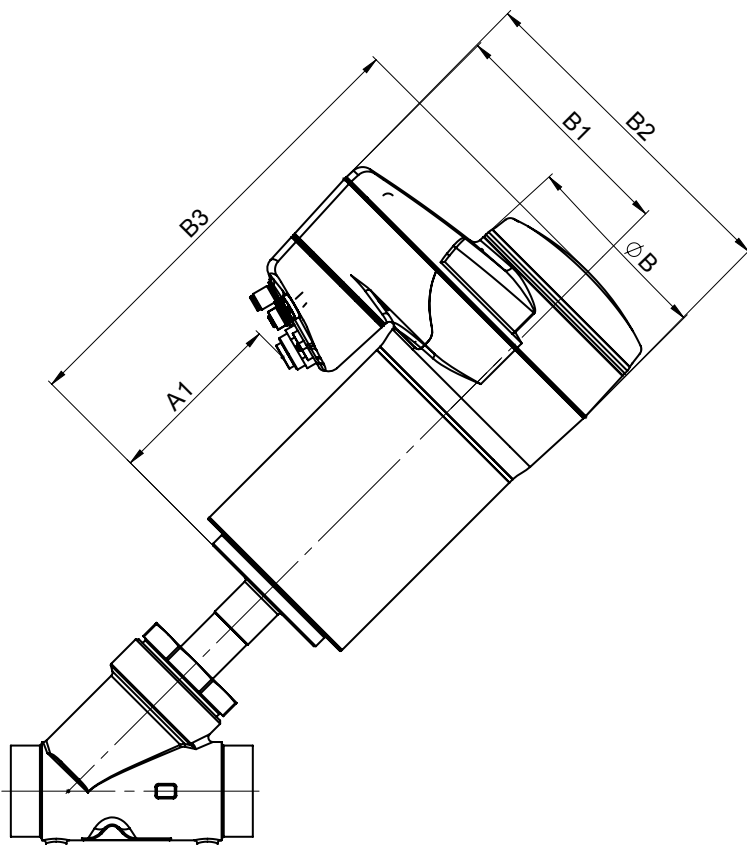
Maße in mm

8.2 Einbaumaße Ventil mit Eckkörper

DN	SW1	G	CT			
			Antriebsausführung Code			
			0A	1A	2A	3A
15	36	M 34x1,5	293,0	-	-	-
20	41	M 40x1,5	296,0	353,0	-	-
25	46	M 45x1,5	300,0	357,0	-	-
32	55	M 52x1,5	-	360,0	429,0	-
40	60	M 60x2,0	-	365,0	434,0	-
50	75	M 72x2,0	-	372,0	441,0	464,0

Maße in mm

8.3 Antriebsmaße

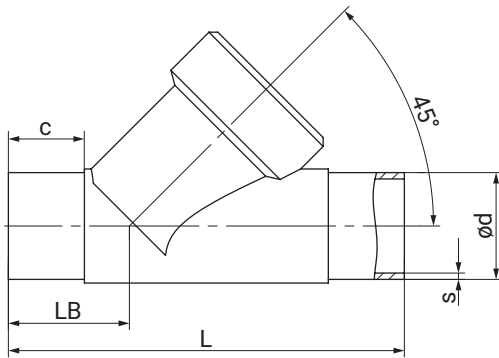


Antriebs- ausführung	A1	B	B1	B2	B3
0A	45,0	68,0	126,0	160,0	193,0
1A	86,0	82,0	132,0	172,0	252,0
2A	121,0	129,0	157,0	224,0	304,0
3A	144,0	129,0	157,0	224,0	327,0

Maße in mm

8.4 Körpermaße

8.4.1 Stutzen DIN/EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 0, 16, 17, 37, 59, 60, 65)



Anschlussart Stutzen DIN/EN/ISO (Code 0, 16, 17, 60), Feingussmaterial (Code 34) ¹⁾

DN	NPS	c (min)				ød				L	LB	s			
		Anschlussart										Anschlussart			
		0	16	17	60	0	16	17	60			0	16	17	60
10	3/8"	-	20	20	20	-	12,0	13,0	17,2	105,0	35,5	-	1,0	1,5	1,6
15	1/2"	20	20	20	20	18,0	18,0	19,0	21,3	105,0	35,5	1,5	1,0	1,5	1,6
20	3/4"	25	25	25	25	22,0	22,0	23,0	26,9	120,0	39,0	1,5	1,0	1,5	1,6
25	1"	24,5	24,5	24,5	24,5	28,0	28,0	29,0	33,7	125,0	38,5	1,5	1,0	1,5	2,0
32	1¼"	-	26	27	29	-	34,0	35,0	42,4	155,0	48,0	-	1,0	1,5	2,0
40	1½"	24	24	24	43,7	40,0	40,0	41,0	48,3	160,0	47,0	1,5	1,0	1,5	2,0
50	2"	29	29	29	29	52,0	52,0	53,0	60,3	180,0	48,0	1,5	1,0	1,5	2,0

Anschlussart Stutzen ANSI/ASME/SMS (Code 37, 59, 65) ²⁾, Feingussmaterial (Code 34) ¹⁾

DN	NPS	c (min)			ød			L	LB	s				
		Anschlussart								Anschlussart				
		37	59	65	37	59	65			37	59	65		
15	1/2"	-	20	20	-	12,70	21,3	105,0	35,5	-	1,65	2,77		
20	3/4"	-	25	25	-	19,05	26,7	120,0	39,0	-	1,65	2,87		
25	1"	24,5	24,5	24,5	25,0	25,40	33,4	125,0	38,5	1,2	1,65	3,88		
32	1¼"	-	-	-	-	-	42,4	155,0	48,0	-	-	3,56		
40	1½"	24	24	42	38,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,2	1,65	3,68		
50	2"	29	29	29	51,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,2	1,65	3,91		

Maße in mm

1) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 34: 1.4435, Feinguss

2) **Anschlussart**

Code 0: Stutzen DIN

Code 16: Stutzen DIN EN 10357 Serie B (Ausgabe 2014; ehemals DIN 11850 Reihe 1)

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

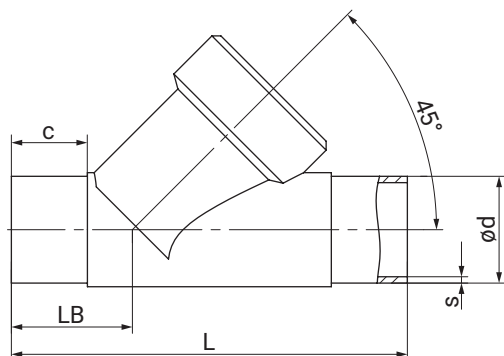
Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

Code 65: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s

8.4.2 Stutzen EN/ISO/ANSI/ASME/SMS (Code 17, 37, 59, 60, 63)

Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 60), Feingussmaterial (Code 37)¹⁾

Anschlussart Statzen Lx/100/ANZE (Code 17, 60), Füllgassmaterial (Code 37)									
DN	NPS	c (min)		ød		L	LB	s	
		Anschlussart						Anschlussart	
		17	60	17	60			17	60
15	1/2"	18,0	18,0	19,0	21,3	100,0	33,0	1,5	1,6
20	3/4"	18,0	18,0	23,0	26,9	108,0	33,0	1,5	1,6
25	1"	18,0	18,0	29,0	33,7	112,0	32,0	1,5	2,0
32	1¼"	18,0	18,0	35,0	42,4	137,0	39,0	1,5	2,0
40	1½"	19,0	18,0	41,0	48,3	146,0	40,0	1,5	2,0
50	2"	20,0	20,0	53,0	60,3	160,0	38,0	1,5	2,0
65	2½"	52,5	47,0	70,0	76,1	290,0	96,0	2,0	2,0
80	3"	50,0	46,5	85,0	88,9	310,0	95,0	2,0	2,3

Anschlussart Stutzen ASME/SMS (Code 37, 59)²⁾, Feingussmaterial (Code 37)¹⁾

DN	NPS	c (min)		ød		L	LB	s	
		Anschlussart						Anschlussart	
		37	59	37	59			37	59
65	2½"	58	58	63,5	63,5	290,0	96,0	1,6	1,65
80	3"	58	58	76,1	76,2	310,0	95,0	1,6	1,65

Maße in mm

1) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 37: 1.4408, Feinguss

2) **Anschlussart**

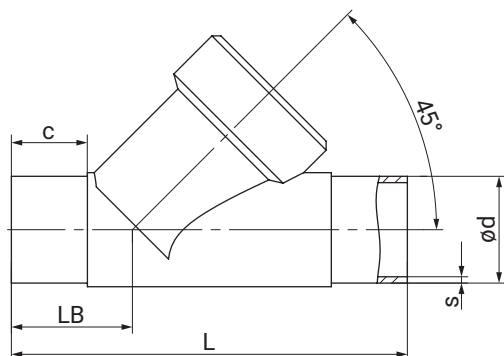
Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 37: Stutzen SMS 3008

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

Code 63: Stutzen ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s

8.4.3 Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60)**Anschlussart Stutzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60)¹⁾, Feingussmaterial (Code C2)**

Anschlussart Statzen EN/ISO/ASME (Code 17, 59, 60) , Füllgussmaterial (Code 62)												
DN	NPS	c (min)			ød			L	LB	s		
		Anschlussart								Anschlussart		
		17	59	60	17	59	60			17	59	60
10	3/8"	20	-	20	13,0	-	17,2	105,0	35,5	1,5	-	1,6
15	1/2"	20	15	20	19,0	12,70	21,3	105,0	35,5	1,5	1,65	1,6
20	3/4"	25	25	25	23,0	19,05	26,9	120,0	39,0	1,5	1,65	1,6
25	1"	24	24	24	29,0	25,40	33,7	125,0	39,5	1,5	1,65	2,0
32	1¼"	27	-	26,1	35,0	-	42,4	155,0	48,0	1,5	-	2,0
40	1½"	24	23	28,9	41,0	38,10	48,3	160,0	47,0	1,5	1,65	2,0
50	2"	28,23	28,23	48	53,0	50,80	60,3	180,0	48,0	1,5	1,65	2,0
65	2½"	52,5	58	52,5	70,0	63,50	76,1	290,0	96,0	2,0	1,65	2,0
80	3"	50,2	58	46,82	85,0	76,20	88,9	310,0	95,0	2,0	1,65	2,3

Maße in mm

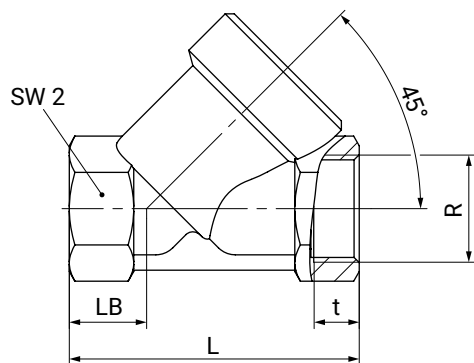
1) Anschlussart

Code 17: Stutzen EN 10357 Serie A / DIN 11866 Reihe A ehemals DIN 11850 Reihe 2

Code 59: Stutzen ASME BPE / DIN EN 10357 Serie C (ab Ausgabe 2022) / DIN 11866 Reihe C

Code 60: Stutzen ISO 1127 / DIN EN 10357 Serie C (Ausgabe 2014) / DIN 11866 Reihe B

8.4.4 Gewindemuffe DIN/Rc/NPT Gehäuseform D (Code 1, 3C, 3D)



Anschlussart Gewindemuffe DIN (Code 1)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R	SW2	t
10	3/8"	65,0	16,5	G 3/8	27	11,4
15	1/2"	65,0	16,5	G 1/2	27	15,0
20	3/4"	75,0	17,5	G 3/4	32	16,3
25	1"	90,0	24,0	G 1	41	19,1
32	1¼"	110,0	33,0	G 1¼	50	21,4
40	1½"	120,0	30,0	G 1½	55	21,4
50	2"	150,0	40,0	G 2	70	25,7
65	2½"	190,0	46,0	G 2½	85	30,2
80	3"	220,0	50,0	G 3	100	33,3

Anschlussart Gewindemuffe Rc/NPT (Code 3C, 3D)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

DN	NPS	L	LB	R		SW2	t	
				Anschlussart			Anschlussart	
				3C	3D		3C	3D
15	1/2"	65,0	16,5	Rc 1/2	1/2" NPT	27	15,0	13,6
20	3/4"	75,0	17,5	Rc 3/4	3/4" NPT	32	16,3	14,1
25	1"	90,0	24,0	Rc 1	1" NPT	41	19,1	17,0
32	1¼"	110,0	33,0	Rc 1¼	1¼" NPT	50	21,4	17,5
40	1½"	120,0	30,0	Rc 1½	1½" NPT	55	21,4	17,3
50	2"	150,0	40,0	Rc 2	2" NPT	70	25,7	17,8
65	2½"	190,0	46,0	Rc 2½	2½" NPT	85	30,2	23,7
80	3"	220,0	50,0	Rc 3	3" NPT	100	33,3	25,8

Maße in mm

1) Anschlussart

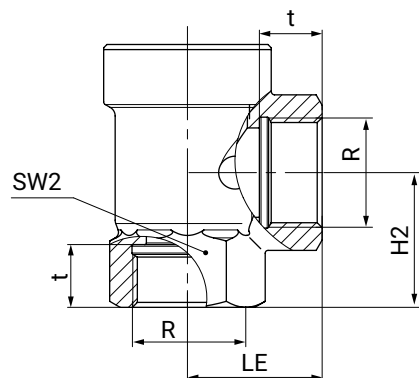
Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 3C: Gewindemuffe Rc ISO 7-1, EN 10226-2, JIS B 0203, BS 21, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.4.5 Gewindemuffe DIN/NPT Gehäuseform E (Code 1, 3D)**Anschlussart Gewindemuffe DIN/NPT (Code 1, 3D)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

DN	NPS	H2	LE	SW2	R		t	
					Anschlussart		Anschlussart	
					1	3D	1	3D
15	1/2"	30,0	30,0	27	G 1/2	1/2" NPT	15,0	13,6
20	3/4"	37,5	35,0	32	G 3/4	3/4 " NPT	16,3	14,1
25	1"	41,0	41,0	41	G 1	1" NPT	19,1	17,0
32	1¼"	48,0	50,0	50	G 1¼	1¼" NPT	21,4	17,5
40	1½"	55,0	50,0	55	G 1½	1½" NPT	21,4	17,3
50	2"	62,0	60,0	70	G 2	2" NPT	25,7	17,8

Maße in mm

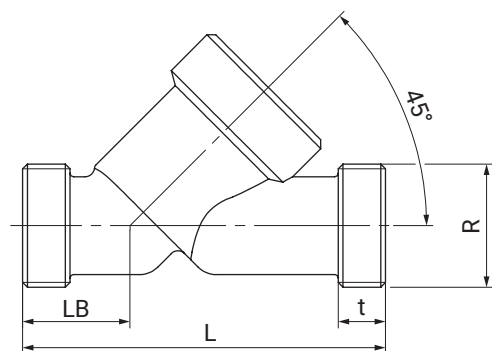
1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 3D: Gewindemuffe NPT, Baulänge ETE DIN 3202-4 Reihe M8

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.4.6 Gewindestutzen DIN (Code 9)**Anschlussart Gewindestutzen DIN (Code 9)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

DN	L	LB	R	t
15	90,0	25,0	G 3/4	12,0
20	110,0	30,0	G 1	15,0
25	118,0	30,0	G 1¼	15,0
32	130,0	38,0	G 1½	13,0
40	140,0	35,0	G 1¾	13,0
50	175,0	50,0	G 2⅜	15,0
65	216,0	52,0	G 3	15,0
80	254,0	64,0	G 3½	18,0

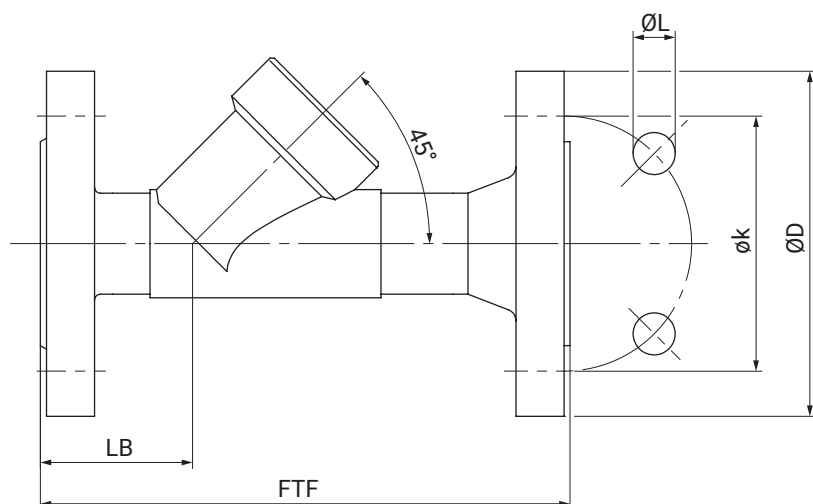
Maße in mm

1) Anschlussart

Code 9: Gewindestutzen DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.4.7 Flansch EN (Code 10)**Anschlussart Flansch EN (Code 10)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾**

DN	NPS	$\varnothing D$	FTF	$\varnothing k$	$\varnothing L$	LB	n
15	1/2"	95,0	130,0	65,0	14,0	33,0	4
20	3/4"	105,0	150,0	75,0	14,0	45,0	4
25	1"	115,0	160,0	85,0	14,0	44,0	4
32	1¼"	140,0	180,0	100,0	18,0	51,0	4
40	1½"	150,0	200,0	110,0	18,0	52,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	50,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

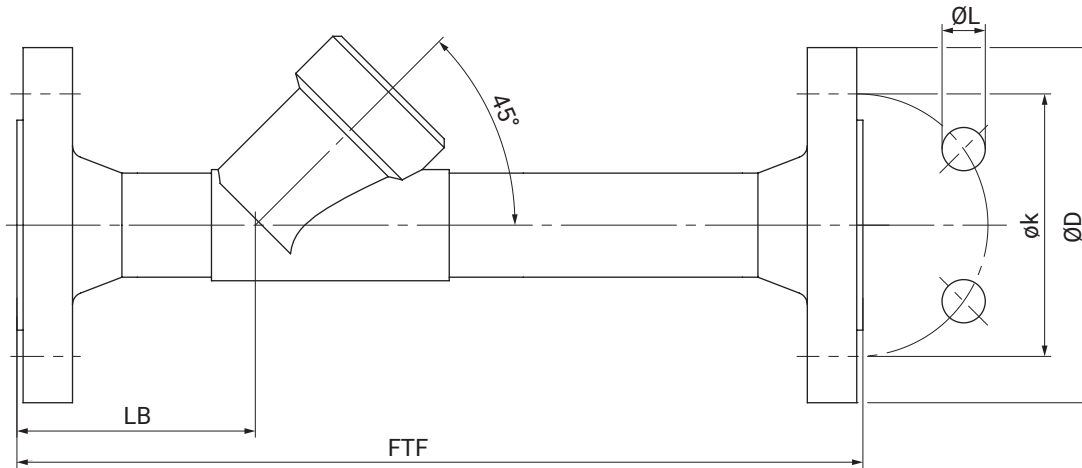
1) Anschlussart

Code 10: Flansch EN 1092, PN 25, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

8.4.8 Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47)



Anschlussart Flansch Sonderbaulänge EN/ANSI (Code 13, 47)¹⁾, Feingussmaterial (Code 34)²⁾

DN	NPS	ØD		FTF	øk		ØL		LB	n
		Anschlussart			Anschlussart		Anschlussart			
		13	47		13	47	13	47		
15	1/2"	95,0	89,0	210,0	65,0	60,5	14,0	15,7	72,0	4
20	3/4"	105,0	98,6	280,0	75,0	69,8	14,0	15,7	78,0	4
25	1"	115,0	108,0	280,0	85,0	79,2	14,0	15,7	77,0	4
32	1¼"	140,0	117,3	310,0	100,0	88,9	18,0	15,7	89,0	4
40	1½"	150,0	127,0	320,0	110,0	98,6	18,0	15,7	91,0	4
50	2"	165,0	152,4	330,0	125,0	120,7	18,0	19,1	95,0	4

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

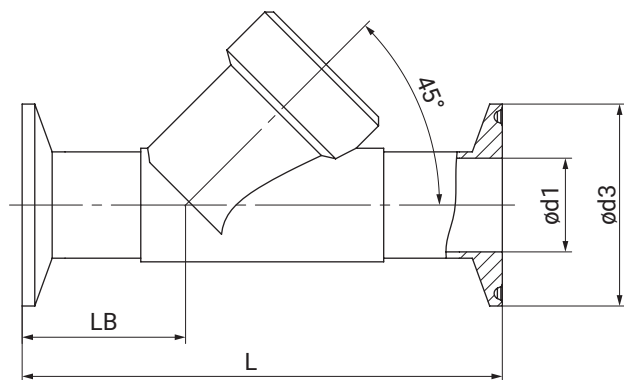
1) **Anschlussart**

Code 13: Flansch EN 1092, PN 25, Form B

Code 47: Flansch ANSI Class 150 RF

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 34: 1.4435, Feinguss

8.4.9 Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88)**Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 80, 82, 86, 88) ¹⁾, Feingussmaterial (Code 34) ²⁾**

DN	NPS	ød1				ød3				L				LB			
		Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart				Anschlussart			
		80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88	80	82	86	88
15	1/2"	9,40	18,1	16,0	9,40	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	130,0	130,0	130,0	33,5	47,5	47,5	47,5
20	3/4"	15,75	23,7	20,0	15,75	25,0	50,5	34,0	25,0	101,6	150,0	150,0	150,0	30,0	54,0	54,0	54,0
25	1"	22,10	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	50,5	114,3	160,0	160,0	160,0	33,0	56,0	56,0	56,0
32	1 1/4"	-	38,4	32,0	-	-	64,0	50,5	-	-	180,0	180,0	-	-	62,0	62,0	-
40	1 1/2"	34,80	44,3	38,0	34,80	50,5	64,0	50,5	50,5	139,7	200,0	200,0	200,0	37,0	67,0	67,0	67,0
50	2"	47,50	56,3	50,0	47,50	64,0	77,5	64,0	64,0	158,8	230,0	230,0	230,0	36,5	73,0	73,0	73,0

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 80: Clamp ASME BPE, Baulänge FTF ASME BPE

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

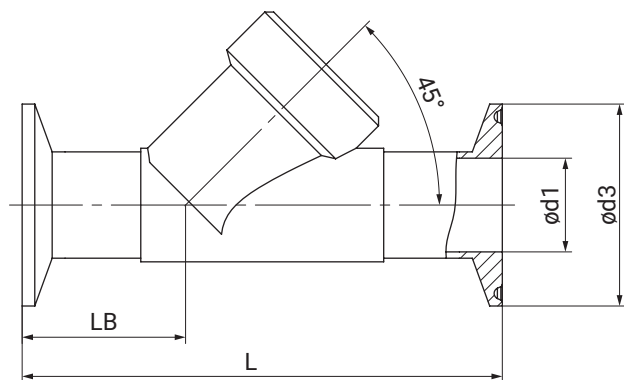
Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 34: 1.4435, Feinguss

8.4.10 Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88)



Anschlussart Clamp DIN/ASME (Code 82, 86, 88) ¹⁾, Feingussmaterial (Code C2) ²⁾

Anschlussart Clamp DN/AOML Code 02, 06, 08 , Fittingsmaterial (Code 02)									
DN	NPS	ød1			ød3			L	LB
		Anschlussart			Anschlussart				
		82	86	88	82	86	88		
15	1/2"	18,1	16,0	9,40	50,5	34,0	25,0	130,0	47,5
20	3/4"	23,7	20,0	15,75	50,5	34,0	25,0	150,0	54,0
25	1"	29,7	26,0	22,10	50,5	50,5	50,5	160,0	56,0
32	1¼"	38,4	32,0	-	64,0	50,5	-	180,0	62,0
40	1½"	44,3	38,0	34,80	64,0	50,5	50,5	200,0	67,0
50	2"	56,3	50,0	47,50	77,5	64,0	64,0	230,0	73,0
65	2½"	72,1	66,0	60,20	91,0	91,0	77,5	290,0	120,0
80	3"	84,3	81,0	72,90	106,0	106,0	91,0	310,0	119,0

Maße in mm

1) **Anschlussart**

Code 82: Clamp DIN 32676 Reihe B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 86: Clamp DIN 32676 Reihe A, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

Code 88: Clamp ASME BPE, für Rohr ASME BPE, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code C2: 1.4435, Feinguss

9 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 Transport

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



11 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.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.

12 Einbau in Rohrleitung

12.1 Einbauvorbereitungen

 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.

 VORSICHT	
	Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!
	<ul style="list-style-type: none"> ► Beschädigung des Produkts ● Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

 VORSICHT	
Verwendung als Trittstufe!	
<ul style="list-style-type: none"> ► Beschädigung des Produkts ► Gefahr des Abrutschens ● Installationsort so wählen, dass das Produkt nicht als Steighilfe genutzt werden kann. ● Das Produkt nicht als Trittstufe oder Steighilfe benutzen. 	

HINWEIS	
Eignung des Produkts!	
<ul style="list-style-type: none"> ► Das Produkt muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. 	

HINWEIS

Werkzeug!

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

1. Eignung des Produkts für den jeweiligen Einsatzfall sicherstellen.
2. Technische Daten des Produkts und der Werkstoffe prüfen.
3. Geeignetes Werkzeug bereithalten.
4. Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers beachten.
5. Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten.
6. Montagearbeiten durch geschultes Fachpersonal durchführen.
7. Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
8. Anlage bzw. Anlagenteil gegen Wiedereinschalten sichern.
9. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
10. Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
11. Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
12. Rohrleitungen so legen, dass Schub- und Biegekräfte sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
13. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren (siehe nachfolgende Kapitel).
14. Durchflussrichtung beachten.
15. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“).

12.2 Einbaulage

GEMÜ empfiehlt eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.

12.3 Einbau mit Schweißstutzen

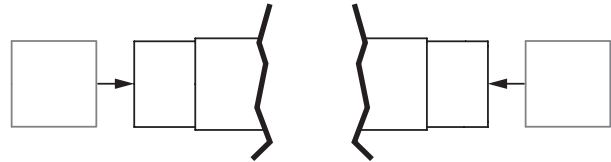


Abb. 5: Schweißstutzen

1. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
2. Schweißtechnische Normen einhalten.
3. Antrieb mit Membrane vor Einschweißen des Ventilkörpers demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
4. Körper des Produkts in Rohrleitung einschweißen.
5. Schweißstutzen abkühlen lassen.
6. Ventilkörper und Antrieb mit Membrane wieder zusammenbauen (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).
7. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
8. Anlage spülen.

12.4 Einbau mit Gewindemuffe

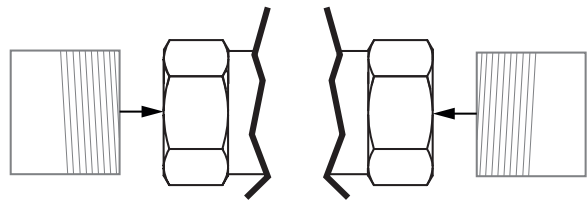


Abb. 6: Gewindemuffe

HINWEIS

Dichtmittel!

- Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen in Rohr schrauben.
4. Körper des Produkts an Rohrleitung schrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
5. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

12.5 Einbau mit Gewindestutzen

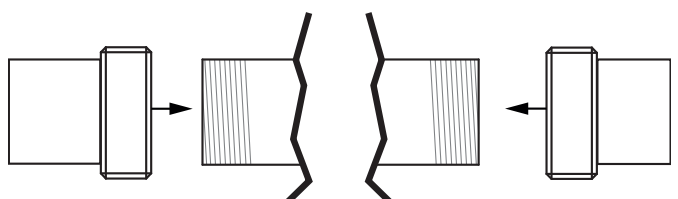


Abb. 7: Gewindestutzen

HINWEIS**Gewindedichtmittel!**

- Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.

1. Gewindedichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Rohr entsprechend der gültigen Normen in Gewindeanschluss des Ventilkörpers schrauben.
 - ⇒ Geeignetes Gewindedichtmittel verwenden.
4. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.

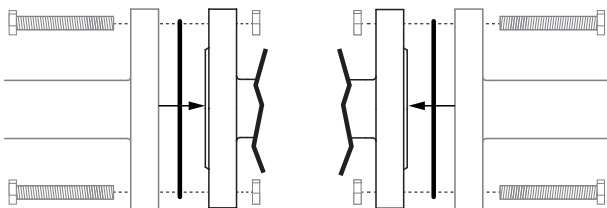
12.6 Einbau mit Flanschanschluss

Abb. 8: Flanschanschluss

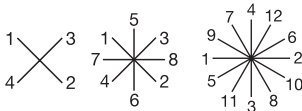
HINWEIS**Dichtmittel!**

- Das Dichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur geeignetes Dichtmittel verwenden.

HINWEIS**Verbindungselemente!**

- Die Verbindungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden.
- Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten.

1. Dichtmittel bereithalten.
2. Einbauvorbereitungen durchführen (siehe Kapitel "Einbauvorbereitungen").
3. Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen und Anschlussflansche achten.
4. Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
5. Das Produkt mittig zwischen Rohrleitungen mit Flanschen einklemmen.
6. Dichtungen zentrieren.
7. Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmittel und passenden Schrauben verbinden.
8. Alle Flanschbohrungen nutzen.
9. Schrauben über Kreuz anziehen.



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

13 Netzwerkanschluss**13.1 Netzwerkeinstellungen**

Die Netzwerkschnittstelle hat folgende Werkseinstellungen:

IP-Adresse: 192.168.2.1

Subnetz-Maske: 255.255.252.0

Die Werkseinstellungen können geändert werden. Siehe Betriebsanleitung eSy-Web.

13.2 Netzwerk anschließen

1. Netzwerkstecker und -kabel mit dem elektrischen Anschluss X2 des Produkts verbinden.
2. IP-Adresse über Webserver ändern.

13.3 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

1. Sicherstellen, dass der DIP-Schalter „ON-Site“ 8 nicht in Stellung „ON“ ist.
2. Taste „OPEN“ 9 länger als 8 s gedrückt halten.
 - ⇒ LED 1 blinkt schnell blau.
3. Taste „INIT/CLOSE“ 10 drücken.
 - ⇒ Netzwerkeinstellungen sind auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

14 Inbetriebnahme**14.1 Inbetriebnahme am Gerät**

1. Sicherstellen, dass der DIP-Schalter „ON-Site“ 8 nicht in Stellung „ON“ ist (siehe 'Tasten zur Vor-Ort-Bedienung', Seite 6).
 2. Taste „INIT/CLOSE“ 10 länger als 8 s gedrückt halten.
 - ⇒ Initialisierung des Antriebs wird gestartet.
 3. Grüne und orange LED blinken alternierend.
 - ⇒ Initialisierung ist abgeschlossen.
- ⇒ Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

14.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy-Web

- Siehe separate Bedienungsanleitung eSy-Web.

14.3 Inbetriebnahme über Digitaleingang

- ✓ Funktion Eingang 3 ist auf init eingestellt.

1. 24 V DC-Signal kurz (max. 2 s) an den Anschluss X3 Pin 6 anlegen (Bezug GND Anschluss X3 Pin 4).
 - ⇒ Initialisierung des Antriebs wird gestartet.
 2. Grüne und orange LED blinken alternierend.
 - ⇒ Initialisierung ist abgeschlossen.
- ⇒ Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

15 Bedienung

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen. Durch Entfernen des Gehäusedeckels ist das Führungsstück zugänglich, Quetschgefahr durch Führungsstück beim Verfahren des Antriebs.
- Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage nur durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen. Am Unterteil des Antriebs ist der Kontakt zur Gewindespindel möglich, Quetschgefahr durch Gewindespindel beim Verfahren des Antriebs.
- Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage nur durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

15.1 Handnotbetätigung

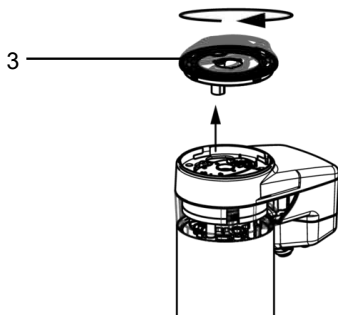
⚠ WARNUNG



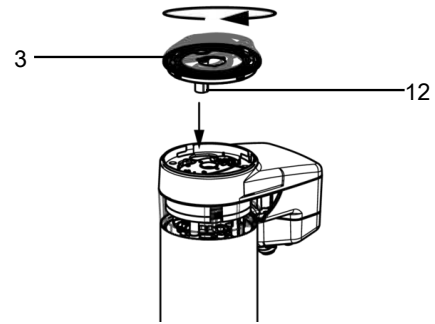
Rotierender Deckel!

- Quetschgefahr
- Stromversorgung vor Verwendung der Handnotbetätigung trennen.

1. Stromversorgung trennen.
2. Gehäusedeckel **3** im Uhrzeigersinn drehen.
3. Gehäusedeckel **3** abnehmen.

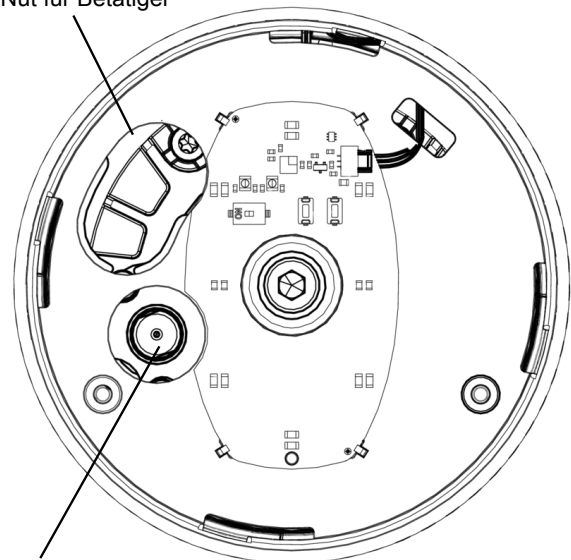


4. Betätiger des Gehäusedeckels **12** auf Ansatzpunkt für Handnotbetätigung aufsetzen.



Position	Benennung
3	Gehäusedeckel
12	Betätiger Gehäusedeckel

Nut für Betätiger



Ansatzpunkt für Handnotbetätigung

5. Gehäusedeckel **3** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
⇒ Das Produkt öffnet sich.
6. Gehäusedeckel **3** im Uhrzeigersinn drehen.
⇒ Das Produkt schließt sich.
7. Handnotbetätigung vom Ansatzpunkt abziehen.
8. Auf korrekten Sitz des O-Rings achten.
9. Betätiger **12** in die dafür vorgesehene Nut stecken.
10. Gehäusedeckel **3** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
⇒ Gehäusedeckel ist verschlossen.
11. Stromversorgung wiederherstellen.

15.2 Bedienung am Gerät

15.2.1 Ventil in Offen-Position fahren

1. DIP-Schalter „ON-Site“ 8 in Stellung „ON“ schieben (siehe 'Tasten zur Vor-Ort-Bedienung', Seite 6).
⇒ Steuerung am Gerät ist aktiviert.
 2. Taste „OPEN“ 9 drücken.
⇒ Ventil fährt langsam in Offen-Position.
 3. Taste „INIT/CLOSE“ 10 zusätzlich drücken.
⇒ Ventil fährt schnell in Offen-Position.
⇒ Wenn das Ventil komplett geöffnet ist, leuchten die Weitsicht-LEDs grün.
 4. DIP-Schalter „ON-Site“ 8 in Stellung „OFF“ schieben.
⇒ Steuerung am Gerät ist deaktiviert.
- ⇒ Ventil ist in Offen-Position.

15.2.2 Ventil in Geschlossen-Position fahren

1. DIP-Schalter „ON-Site“ 8 in Stellung „ON“ schieben.
⇒ Steuerung am Gerät ist aktiviert.
 2. Taste „INIT/CLOSE“ 10 drücken.
⇒ Ventil fährt langsam in Geschlossen-Position.
 3. Taste „OPEN“ 9 zusätzlich drücken.
⇒ Ventil fährt schnell in Geschlossen-Position.
⇒ Wenn das Ventil komplett geschlossen ist, leuchten die Weitsicht-LEDs orange.
 4. DIP-Schalter „ON-Site“ 8 in Stellung „OFF“ schieben.
⇒ Steuerung am Gerät ist deaktiviert.
- ⇒ Ventil ist in Geschlossen-Position.

15.3 Bedienung über den Webserver

Siehe separate Bedienungsanleitung „eSy-Web“.

16 Inspektion und Wartung

⚠️ WARNUNG



Unter Druck stehende Armaturen!

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

HINWEIS

Verwendung falscher Ersatzteile!

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

⚠️ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

- 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 GEMÜ Produkte entsprechend den Einsatzbedingungen und dem Gefährdungspotenzial zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.

Das Produkt muss ebenso in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden.

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. GEMÜ Produkte, die immer in derselben Position sind, viermal pro Jahr betätigen.

16.1 Ersatzteile

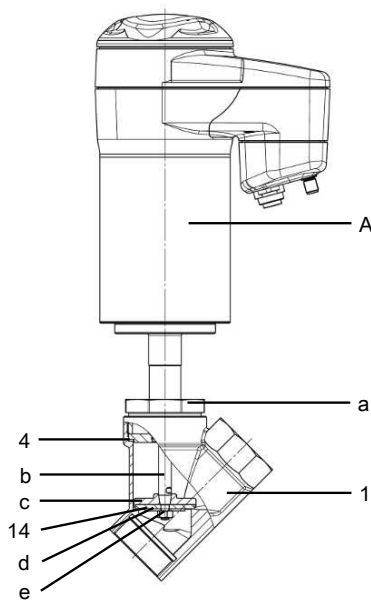


Abb. 9: Ersatzteile

Position	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K514...
4	Dichtscheibe	549...SVS...
14	Sitzdichtung	
A	Antrieb	9549
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Tellerscheibe	-
e	Mutter	-

16.2 Antrieb demontieren

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** abheben.
4. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
5. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

16.3 Dichtungen wechseln

1. Antrieb demontieren (siehe 'Antrieb demontieren', Seite 41).
 2. Dichtscheibe **4** aus Ventilkörper entnehmen.
 3. Mutter **e** an der Spindel **b** lösen (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 4. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
 5. Neue Sitzdichtung **14** einlegen.
 6. Tellerscheibe **d** einlegen.
 7. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Spindel **b** auftragen.
 8. Spindel **b** mit Mutter **e** fixieren (Spindel **b** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
 9. Neue Dichtscheibe **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
- Antrieb montieren (siehe 'Antrieb montieren', Seite 41).

16.4 Antrieb montieren

HINWEIS

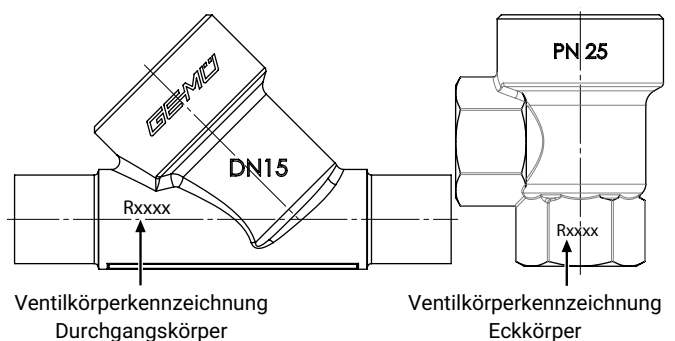
- Nach Demontage alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen). Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

⚠ VORSICHT



Nicht korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper!

- Beschädigung von Antrieb und Ventilkörper.
- Bei Regelventilen mit reduziertem Ventilsitz auf korrekte Kombination von Antrieb und Ventilkörper achten.
 - Typenschild des Antriebs mit Ventilkörperkennzeichnung vergleichen.



Typenschild Antrieb	Ventilkörperkennzeichnung
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Gewinde der Überwurfmutter **a** mit geeignetem Schmiermittel fetten.
3. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition (Ausrichtung der Anschlüsse) aufsetzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
4. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle).
 - ⇒ Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

Nennweite	Drehmoment
DN 10	90 Nm
DN 15	90 Nm
DN 20	100 Nm
DN 25	120 Nm
DN 32	120 Nm
DN 40	150 Nm
DN 50	200 Nm
DN 65	260 Nm
DN 80	280 Nm

5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
6. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und Dichtheit prüfen.

17 Fehlermeldungen

17.1 LED-Fehlermeldungen

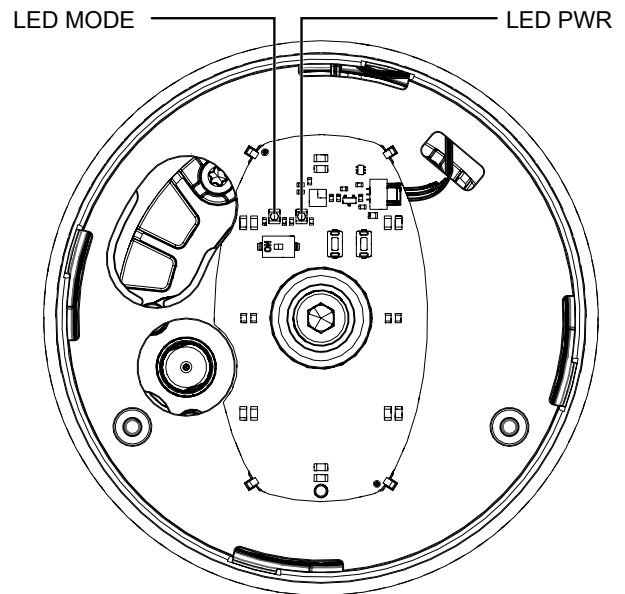
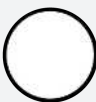





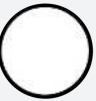



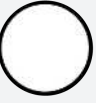







Abb. 10: Lage der Status-LEDs

Mit der LED MODE und LED PWR überprüft der Anwender folgende Zustände direkt am Ventil vor Ort:

Funktion	Weitsicht-LED	
	grün	orange
Error / Fehler-Anzeige		



Funktion	LED MODE		LED PWR	
	gelb	blau	grün	rot
Unterspannung (keine Error Anzeige der Weitsicht LED)				
Interner Fehler				
	Alternierend			Alternierend
Kalibrierung fehlerhaft				
	Gleichzeitig			Gleichzeitig

Funktion	LED MODE		LED PWR	
	gelb	blau	grün	rot
Initialisierung fehlerhaft				
Temperaturfehler (Übertemperatur)				
Sollwertfehler (< 4 mA, > 20 mA)				
Istwertfehler (< 4 mA, > 20 mA)				

17.2 Fehlerbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Das Produkt ist im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Initialisierung durchführen, Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen.
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
	Spannung nicht angelegt	Spannung anlegen
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
	Spannung nicht angelegt	Spannung anlegen
	Kabelenden falsch verdrahtet	Kabelenden korrekt verdrahten
Das Produkt ist zwischen Antrieb und Ventilkörper undicht	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb lose	Verschraubung zwischen Ventilkörper und Antrieb festziehen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper austauschen
Das Produkt ist zwischen Antriebsflansch und Ventilkörper undicht	Befestigungsteile lose	Befestigungsteile nachziehen
	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb austauschen
Ventilkörper des GEMÜ Produkts undicht	Ventilkörper des GEMÜ Produkts defekt oder korrodiert	Ventilkörper des GEMÜ Produkts auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen
Körper des GEMÜ Produkts undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Verbindung Ventilkörper – Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
LED 1 leuchtet nicht	Keine Initialisierung	Ventil initialisieren
	Versorgungsspannung zu niedrig	Versorgungsspannung prüfen
LED 1 leuchtet gelb	Sollwertsignal außerhalb des Bereiches	Sollwertsignal prüfen
	Temperaturfehler	Temperatur prüfen
LED 1 blinkt gelb	Istwertsignal außerhalb des Bereiches	Istwertsignal prüfen
LED 1 und 2 blinken gleichzeitig gelb und rot	Keine Kalibrierung	Kontakt mit GEMÜ aufnehmen
	Interner Fehler	Kontakt mit GEMÜ aufnehmen

18 Ausbau aus Rohrleitung

 WARNUNG	
	Aggressive Chemikalien!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verätzungen
	<ul style="list-style-type: none"> ● Geeignete Schutzausrüstung tragen.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlage vollständig entleeren.

1. Den Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie den Einbau durchführen.
2. Elektrische Leitung(en) abschrauben.
3. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

19 Entsorgung

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

20 Rücksendung

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

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

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



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 549
Produktname: Elektromotorisch betätigtes Schrägsitzventil
Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I wurden angewandt und eingehalten: 1.1.2.; 1.1.3.; 1.1.5.; 1.3.2.; 1.3.4.; 1.3.7.; 1.3.8.; 1.5.1.; 1.5.13.; 1.5.2.; 1.5.4.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.5.8.; 1.6.1.; 1.6.3.; 1.6.5.; 1.7.1.; 1.7.1.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.7.4.; 1.7.4.1.; 1.7.4.2.; 1.7.4.3.
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN ISO 12100:2010

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, 17.07.2023

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

www.gemu-group.com
info@gemu.de

22 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
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

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

Produkt:	GEMÜ 549
Produktname:	Elektromotorisch betätigtes Schrägsitzventil
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) Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul H
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:	EN 12516-3:2002/AC:2003

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite \leq DN 25:

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE-Kennzeichnung tragen.

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- AD 2000

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 17.07.2023

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

www.gemu-group.com
info@gemu.de

23 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 549
Produktname:	Elektromotorisch betätigtes Schrägsitzventil
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:	EN 61800-3:2004/A1:2012; EN 61000-6-2:2005/AC:2005 (gültig für alle Typen) EN 61326-1:2013; EN 61000-6-4:2007/A1:2011 (nur gültig bei Antriebsgröße 1 / Antriebsgröße 0)

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 17.07.2023

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

www.gemu-group.com
info@gemu.de

24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)



Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-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 549
Produktname:	Elektromotorisch betätigtes Schrägsitzventil
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:	EN IEC 63000:2018

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 17.07.2023

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

www.gemu-group.com
info@gemue.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

07.2025 | 88612539