GEMÜ SU60 SUMONDO

Elektromotorischer Antrieb für Single-Use Ventile

DE **Betriebsanleitung**

Webcode: GW-SU60

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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
15.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 4
1.1 Hinweise 4
1.2 Verwendete Symbole 4
1.3 Begriffsbestimmungen 4
1.4 Warnhinweise 4
2 Sicherheitshinweise 5
3 Produktbeschreibung 5
3.1 Aufbau 5
3.2 Beschreibung 7
3.3 Funktion 8
3.4 Typenschild 8
3.4.1 Antrieb 8
3.4.2 Verpackung Ventilkörper 8
4 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
5 Bestelldaten 9
5.1 Elektrischer Antrieb SU60 9
5.2 Membranventilkörper SUB 10
6 Technische Daten 11
6.1 Medium 11
6.2 Temperatur 11
6.3 Druck 11
6.4 Produktkonformitäten 13
6.5 Mechanische Daten 13
6.6 Elektrische Daten 14
7 Abmessungen 17
7.1 Antriebsmaße 17
7.2 Körpermaße 18
7.3 Anschlussmaße 21
8 Elektrischer Anschluss 22
9 Herstellerangaben 23
9.1 Lieferung 23
9.2 Verpackung 23
9.3 Transport 23
9.4 Lagerung 23
10 Einbau in Rohrleitung 23
10.1 Einbauvorbereitungen 23
10.2 Montage des elektrischen Antriebs in das Gehäuse 24
10.3 Demontage elektrischen Edelstahlantrieb - Gehäuse 25
10.4 Montage des Single-Use Membranventilkörpers an den elektrischen Edelstahlantrieb ... 26
10.5 Demontage Single-Use Membranventilkörper - elektrischen Edelstahlantrieb 26
10.6 Einbau des Single-Use Membranventilkörpers in die Rohrleitung 27
11 Netzwerkanschluss 27
11.1 Netzwerkeinstellungen 27
11.2 Netzwerk anschließen 27
11.3 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen 27
12 Inbetriebnahme 28
12.1 Inbetriebnahme am Gerät 28
12.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy-Web 28
12.3 Inbetriebnahme über Digitaleingang 28
13 Bedienung 28
13.1 Handnotbetätigung 28
13.2 Bedienung am Gerät 29
13.3 Bedienung über den Webserver 29
14 Fehlermeldungen 30
14.1 LED-Fehlermeldungen 30
14.2 Fehlerbehebung 31
15 Inspektion und Wartung 32
16 Ausbau aus Rohrleitung 32
17 Entsorgung 32
18 Rücksendung 33
19 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) 34
20 Herstellererklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) 35
21 Konformitätserklärung nach 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) 36

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

Folgende LED-Symbole werden in der Dokumentation verwendet:

Symbol	LED-Zustände
○	Aus
●	Leuchtet
☀	Blinkt

1.3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch das GEMÜ Produkt fließt.

1.4 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
	Gefahr durch ätzende Stoffe
	Gefahr durch scharfe Kanten
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre

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:

1. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
2. Sicherheitshinweise beachten.
3. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
4. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
5. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
6. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

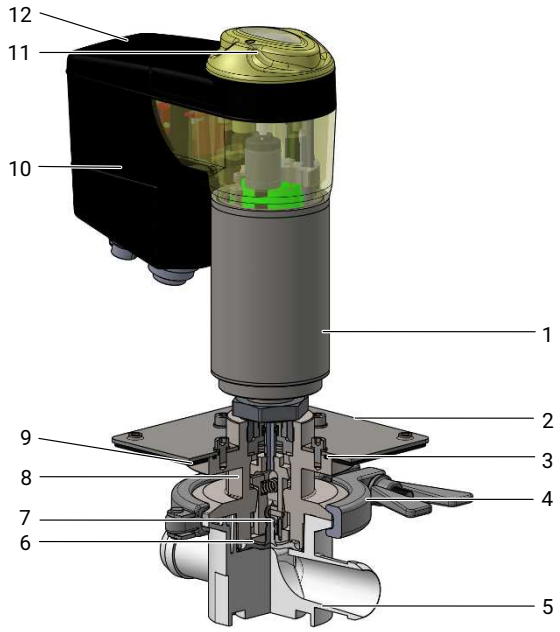
Bei Unklarheiten:

1. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

3.1.1 Aufbau Komplettventil



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Antriebsunterteil	1.4301
2	Befestigungsflansch	Edelstahl
3	O-Ring	EPDM
4	Clamp Klammer	Edelstahl
5	Ventilkörper	PP-R
6	Membrane	TPE
7	Membranpin	PP-R
8	Zwischenstück	Edelstahl
9	Flachdichtung	EPDM, eckig
10	Antriebsgehäuse	PC
11	Deckel mit Weitsicht-LED Handnotbetätigung, Vor-Ort-Bedienung	PC
12	Antriebsoberteil	PC schwarz

3.1.2 Tasten zur Vor-Ort-Bedienung

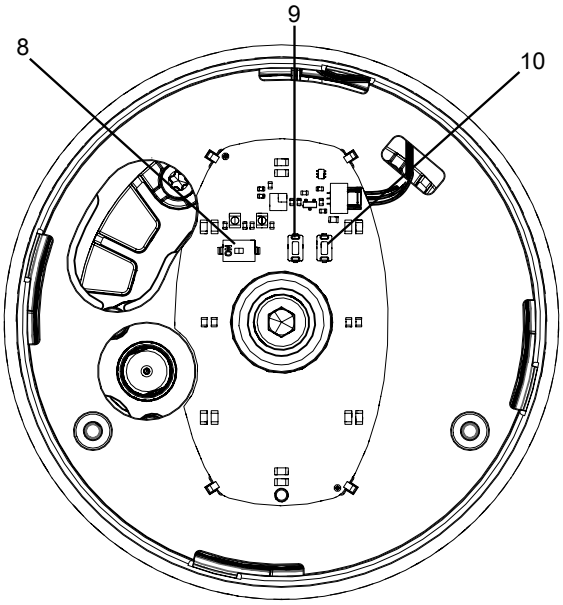


Abb. 1: Lage der Tasten

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

3.1.3 LED-Anzeigen

3.1.3.1 Vor-Ort-Status-LEDs

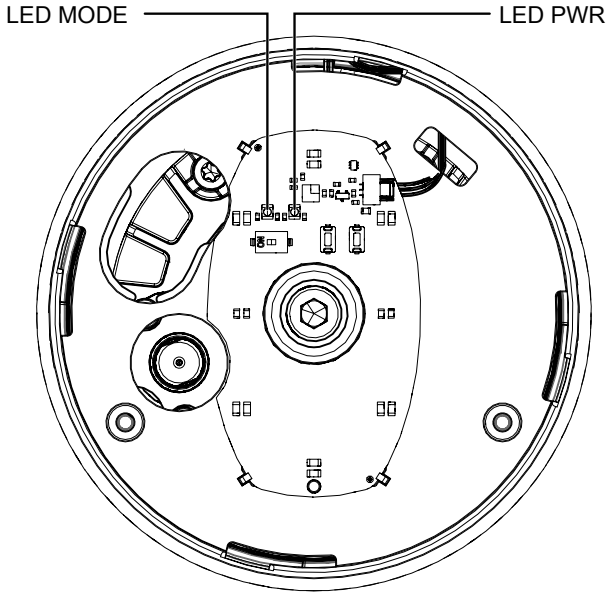


Abb. 2: Lage der Status-LEDs

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 DigIn)	●	○	●	○

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

3.1.3.2 Weitsicht-LEDs

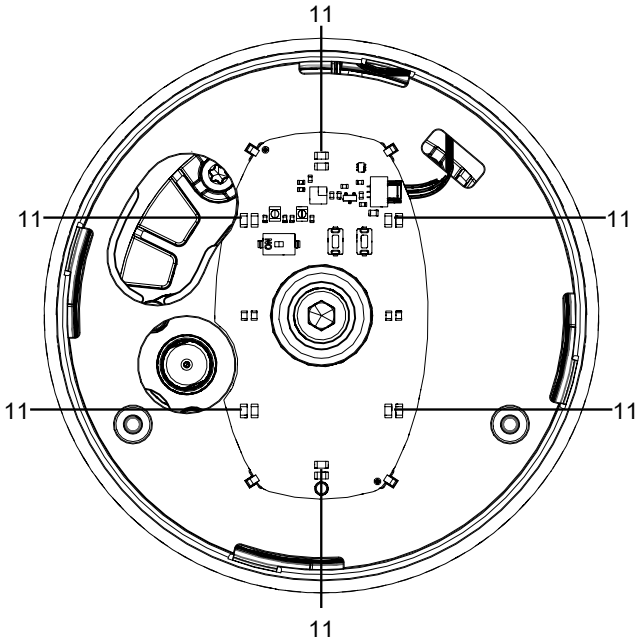


Abb. 3: Lage der Weitsicht-LEDs

Position	Benennung
11	Weitsicht-LEDs

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		●	●

Funktion	Weitsicht-LED	
	grün	orange
	alternierend	
Lokalisierungsfunktion	●	○

3.1.4 LED-Meldungen

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
LED 1 und 2 blinken gleichzeitig gelb und rot Weitsicht-LED blinkt orange	Interner Fehler	Kontakt mit GEMÜ aufnehmen
LED 1 blinkt gelb LED 2 leuchtet rot Weitsicht-LED blinkt orange	Istwertsignal außerhalb des Bereiches	Istwertsignal prüfen Exakte Fehlerbeschreibung über Weboberfläche eSyWeb prüfen
LED 1 leuchtet nicht LED2 blinkt rot Weitsicht-LED blinkt orange	Keine Initialisierung	Ventil initialisieren
LED 1 und 2 blinken gleichzeitig gelb und rot Weitsicht-LED blinkt orange	Keine Kalibrierung	Kontakt mit GEMÜ aufnehmen
LED 1 leuchtet gelb LED 2 leuchtet rot Weitsicht-LED blinkt orange	Sollwertsignal außerhalb des Bereiches	Sollwertsignal prüfen Exakte Fehlerbeschreibung über Weboberfläche eSyWeb prüfen
LED 1 leuchtet gelb LED 2 blinkt rot Weitsicht-LED blinkt orange	Temperaturfehler	Temperatur prüfen Gerät abkühlen lassen Exakte Fehlerbeschreibung über Weboberfläche eSyWeb prüfen
LED 1 leuchtet nicht LED 2 leuchtet rot Weitsicht-LED blinkt orange	Versorgungsspannung zu niedrig	Versorgungsspannung prüfen Exakte Fehlerbeschreibung über Weboberfläche eSyWeb prüfen

3.2 Beschreibung

Der elektromotorische Hohlwellenantrieb GEMÜ SU60 SUMONDO basiert auf einer bürsten- und sensorlosen Technik und garantiert dadurch eine hohe Performance und Lebens-

dauer. Durch den integrierten Stellungs- und Prozessregler ist er neben Auf-Zu-Anwendungen besonders für variable und komplexe Regelanwendungen geeignet. Die Verbindung des Antriebs mit der medienberührten Einheit GEMÜ SUB, bestehend aus Ventilkörper und aufgeschweißter Dichtmembrane, erfolgt über eine Clamp-Verbindung. Nach Gebrauch kann die medienberührte Einheit GEMÜ SUB vom Antrieb einfach getrennt und ausgetauscht werden. Der Antrieb verbleibt in der Anlage.

3.3 Funktion

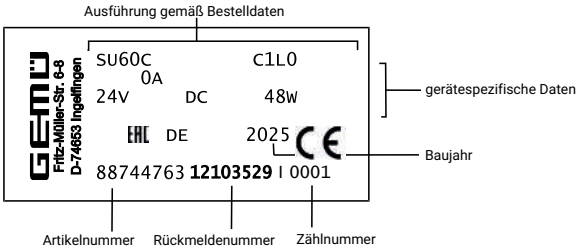
Das Produkt, bestehend aus dem Single-Use Membranventil SUB und elektrischen Antrieb SU60 ist für den Einsatz in Single-Use Systemen in Kunststoff-Rohr- und Schlauchleitungen konzipiert.

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

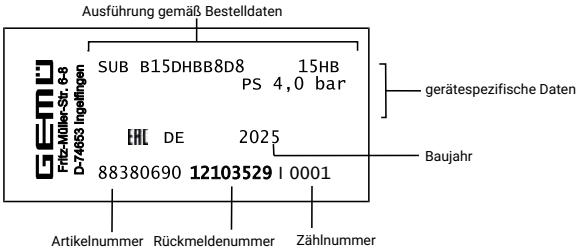
Das Produkt verfügt serienmäßig über eine optische Stellungsanzeige. Die optische Stellungsanzeige zeigt die OFFEN- und GESCHLOSSEN-Position an.

3.4 Typenschild

3.4.1 Antrieb



3.4.2 Verpackung Ventilkörper



4 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.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Da der Antrieb in der Anlage verbleibt, besteht ein komplettes SUMONDO VENTIL aus dem elektrischen Antrieb SU60 (mit Zwischenstück und Clampklammer) sowie dem Membranventilkörper SUB (mit fest aufgeschweißter Membrane).

5.1 Elektrischer Antrieb SU60

Bestellcodes

1 Typ	Code
Antrieb Single-Use motorgesteuert Metall-Ausführung	SU60

2 Membrangröße	Code
Membrangröße B	B
Membrangröße C	C
Membrangröße D	D

3 Membranadaption	Code
Pin	G

4 Spannung / Frequenz	Code
24 V DC	C1

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

6 Antriebsausführung	Code
Antriebsgröße 0	0A

Bestellbeispiel SU60

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	SU60	Antrieb Single-Use motorgesteuert Metall-Ausführung
2 Membrangröße	B	Membrangröße B
3 Membranadaption	G	Pin
4 Spannung / Frequenz	C1	24 V DC
5 Regelmodul	L0	AUF/ZU, Prozess- und Stellungsregler
6 Antriebsgröße	0A	Antriebsgröße 0

5.2 Membranventilkörper SUB

Bestellcodes

1 Typ	Code
Körper Single-Use	SUB

2 Membrangröße	Code
Membrangröße B	B
Membrangröße C	C
Membrangröße D	D

3 Anschlussgröße 1	Code
DN 8 (1/4")	8
DN 10 (3/8")	10
DN 15 (1/2")	15
DN 20 (3/4")	20
DN 25 (1")	25

4 Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D
Eckkörper rechts	R
T-Körper	T

5 Anschlussart	Code
Clampanschluss ähnlich ASME-BPE	CA
Schlauchtülle	HB

6 Gehäusewerkstoff	Code
PP-R, natur	B8

7 Membranwerkstoff	Code
TPE	K8

8 Anschlussgröße 2	Code
1/4" (DN 8)	8
3/8" (DN 10)	10
1/2" (DN 15)	15
3/4" (DN 20)	20
1" (DN 25)	25

9 Anschlussart Stutzen 2	Code
Clampanschluss ähnlich ASME-BPE	CA
Schlauchtülle	HB

Bestellbeispiel SUB

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	SUB	Körper Single-Use
2 Membrangröße	B	Membrangröße B
3 Anschlussgröße 1	10	DN 10 (3/8")
4 Gehäuseform	T	T-Körper
5 Anschlussart	HB	Schlauchtülle
6 Gehäusewerkstoff	B8	PP-R, natur
7 Membranwerkstoff	K8	TPE
8 Anschlussgröße 2	10	3/8" (DN 10)
9 Anschlussart Stutzen 2	HB	Schlauchtülle

6 Technische Daten

6.1 Medium

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

6.2 Temperatur

Medientemperatur: 5 — 40 °C

Umgebungstemperatur: 0 — 40 °C

Lagertemperatur: 0 — 40 °C

6.3 Druck

Betriebsdruck: 0 - 4,9 bar (Membrangröße Code B, C),
0 - 4,5 bar (Membrangröße Code D)

6.3.1 Kv-Werte

AG [1]	MG	Anschlussart Code [2]	Gehäuse-form Code [3]	Kv Wert [m³/h]	Cv Wert [US-gpm]
8	**B**	**HB**	**D**	0,47	0,55
10		**HB**	**D**	1,08	1,26
			T	1,03	1,21
			R	1,02	1,19
15		**HB**	**D**	1,59	1,86
			T	1,47	1,72
			R	1,44	1,68
15	**C**	**HB**	**D**	2,17	2,54
20		**HB**	**D**	3,29	3,85
			T	2,15	2,52
		CA	**D**	3,29	3,85
			T	2,15	2,52
25		**HB**	**D**	4,55	5,32
			T	3,81	4,46
		CA	**D**	4,55	5,32
			T	3,81	4,46
20	**D**	**CA, HB**	**D**	9,21	10,78
25		**CA, HB**	**D**	12,19	14,26

AG = Anschlussgröße
MG = Membrangröße
Kv-Werte ermittelt angelehnt an Norm DIN EN 60534-2-3:1998, Eingangsdruck 4 bar, Δp 1 bar
Die Kv-Werte für andere Produktkonfigurationen (z. B. andere Membran- oder Körperwerkstoffe) können abweichen. Im Allgemeinen unterliegen alle Membranen den Einflüssen von Druck und Temperatur des Prozesses. Dadurch können die Kv-Werte über die Toleranzgrenze der Norm hinaus abweichen.

1) **Anschlussgröße 1**
   Code 8: DN 8 (1/4")
   Code 10: DN 10 (3/8")
   Code 15: DN 15 (1/2")
   Code 20: DN 20 (3/4")
   Code 25: DN 25 (1")

2) **Anschlussart**
   Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE
   Code HB: Schlauchtülle

3) **Gehäuseform**
   Code D: Durchgangskörper
   Code R: Eckkörper rechts
   Code T: T-Körper

6.4 Produktkonformitäten

HINWEIS

Zertifizierungen

▶ Die Zertifizierungen gelten nur für die Membrane und den Ventilkörper (Medium berührende Teile) und **nicht** für den Antrieb.

Zertifizierungen:
- USP Bacterial Endotoxins Test, USP <85>
- USP Biological Reactivity Test in vitro, USP <87>
- USP Biological Reactivity Tests in vivo for Class VI, USP <88>
- USP Physicochemical Tests for Plastics, USP <661>
- USP Particulate Matter in Injections, USP <788>, USP <790>
- Validation Guide auf Anfrage

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

6.5 Mechanische Daten

Lebensdauer: Membranventilkörper (SUB): 100.000 Schaltzyklen (gemäß GEMÜ Produktvalidierung) oder max 5 Jahre ab Produktionsdatum (2 Jahre vor Bestrahlung / 3 Jahre nach Bestrahlung)

Schutzart: Schutzart IP 65 nach EN 60529

Stellgeschwindigkeit: einstellbar, max. 6 mm/s

Gewicht:

Körper

Typ	Anschlussart Code 1)	Gehäuseform Code 2)	MG B			MG C			MG D	
			1/4" (DN 8)	3/8" (DN 10)	1/2" (DN 15)	1/2" (DN 15)	3/4" (DN 20)	1" (DN 25)	3/4" (DN 20)	1" (DN 25)
SUB	HB	D	108,0	107,0	111,0	91,0	174,0	181,0	80,0	80,0
		T	-	109,0	114,0	-	179,0	192,0	-	-
		R	-	107,0	113,0	-	-	-	-	-
	CA	D	-	-	-	-	97,0	100,0	99,0	100,0
		T	-	-	-	-	111,0	112,0	-	-

Gewichte in g, MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE
Code HB: Schlauchtülle

2) **Gehäuseform**
Code D: Durchgangskörper
Code R: Eckkörper rechts
Code T: T-Körper

Komplette Einheit (Antrieb, Zwischenstück und Körper)

MG	Gewicht
B	3,9
C	4,0
D	4,1

Gewichte in kg

6.6 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:

	Antriebsgröße 0
Spannung	Uv = 24 V DC ± 10%
Leistung	max. 14 W
Betriebsart (AUF / ZU-Betrieb)	100 % ED
Betriebsart (Regelbetrieb)	Klasse C nach EN 15714-2
Verpolschutz	Ja

6.6.1 Analoge Eingangssignale

6.6.1.1 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)

6.6.1.2 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)

6.6.2 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)

6.6.3 Analoge Ausgangssignale

6.6.3.1 Istwert

Ausgangssignal:	0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
Ausgangsart:	aktiv (AD5412)
Genauigkeit:	≤ ±1 % v. E.
Temperaturdrift:	≤ ±0,1 % / 10°K
Bürde:	≤ 750 kΩ
Auflösung:	10 bit
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)
Kurzschlussfest:	ja

6.6.4 Digitale Ausgangssignale

6.6.4.1 Schaltausgänge 1 und 2

Ausführung:	2x Wechselkontakt potentialfrei
Schaltleistung:	max. 48 V DC / 48 V AC
Schaltpunkte:	Einstellbar 0 - 100 %

6.6.4.2 Schaltausgang 3

Funktion:	Signal Störung
Kontaktart:	Push-Pull
Schaltspannung:	Versorgungsspannung
Schaltstrom:	≤ 0,1 A
Dropspannung:	max. 2,5 V DC bei 0,1 A
Überlastsicher:	ja (bis ± 24 V DC)
Kurzschlussfest:	ja
Pull-Down Widerstand:	120 kΩ

6.6.5 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 parametriert werden. Um mehr als einen Antrieb zu verwenden, muss den Antrieben jeweils eine eindeutige IP-Adresse im gleichen Netzwerk zugewiesen werden.

6.6.6 Kommunikation Modbus TCP

Schnittstelle: Modbus TCP

IP-Adresse: 192.168.2.1 über Web-Browser veränderbar

SubNet Maske: 255.255.252.0 über Web-Browser veränderbar

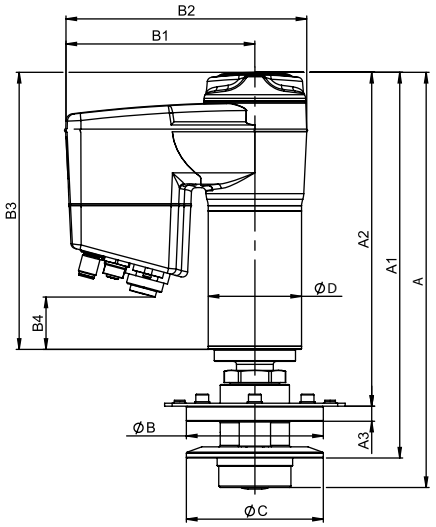
Port: 502

Unterstützte Funktionscodes:

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

7 Abmessungen

7.1 Antriebsmaße

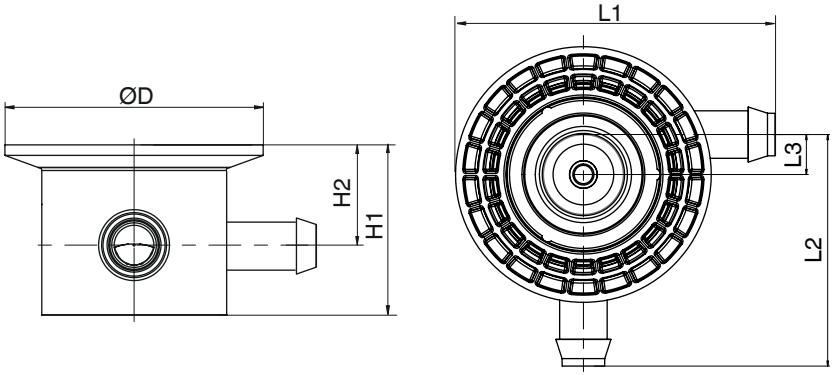


MG	DN	A	A1	A2	A3	ØB	B1	B2	B3	B4	ØC	ØD
B	**1/4" (DN 8), 1/2" (DN 15)**	274,6	269,5	232,1	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	64,0	62,0
C	**3/4" (DN 20), 1"(DN 25)**	275,9	256,3	221,9	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	91,0	62,0
D	**3/4" (DN 20), 1" (DN 25)**	272,9	249,1	210,3	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	91,0	62,0

Maße in mm, MG = Membrangröße

7.2 Körpermaße

7.2.1 Eckkörper, rechts (Code R)

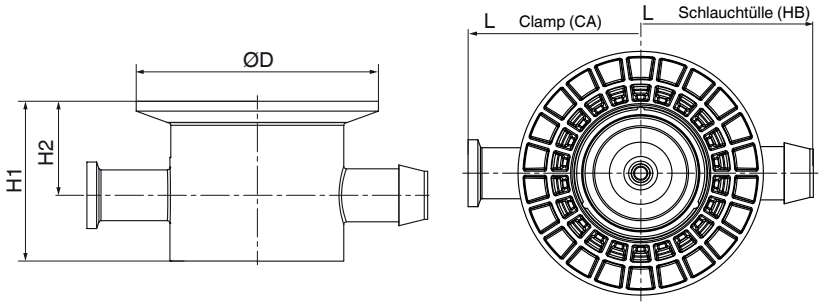


Anschlussart Schlauchtülle (Code HB)

MG	DN	øD	H1	H2	L1	L2	L3
B	**3/8” (DN 10)**	64,0	33,3	22,3	48,0	58,0	10,0
	1/2” (DN 15)	64,0	33,3	22,3	55,8	66,8	10,0

Maße in mm, MG = Membrangröße

7.2.2 Durchgangskörper (Code D)



Anschlussart Clamp (Code CA) [1)]

MG	DN	øD	H1	H2	L
C	**3/4"(DN 20)**	91,0	60,0	35,3	128,0
	1"(DN 25)	91,0	60,0	35,3	137,4
D	**3/4"(DN 20)**	91,6	58,5	38,0	134,6
	1"(DN 25)	91,6	58,5	39,5	134,6

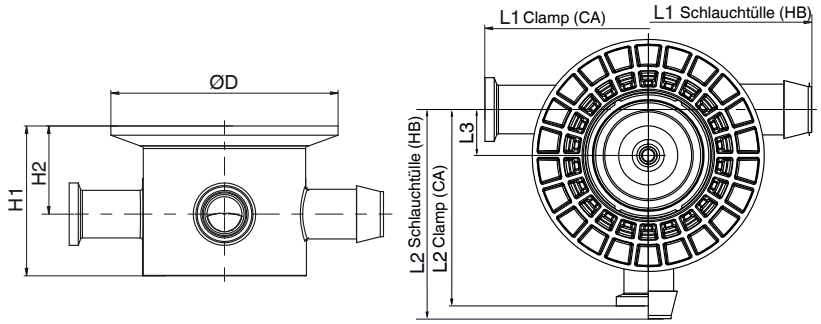
Anschlussart Schlauchtülle (Code HB) [1)]

MG	DN	øD	H1	H2	L
B	**1/4" (DN 8)**	64,0	33,3	22,3	80,6
	3/8" (DN 10)	64,0	33,3	22,3	95,9
	1/2" (DN 15)	64,0	33,3	22,3	111,5
C	**1/2" (DN 15)**	91,0	60,0	35,3	126,0
	3/4" (DN 20)	91,0	60,0	35,3	128,0
	1" (DN 25)	91,0	60,0	35,3	140,0
D	**3/4" (DN 20)**	91,6	58,5	38,0	139,0
	1" (DN 25)	91,6	58,5	39,5	139,0

Maße in mm, MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE
Code HB: Schlauchtülle

7.2.3 T-Körper (Code T)



Anschlussart Clamp (Code CA) [1)]

MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
C	**3/4" (DN 20)**	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	1" (DN 25)	91,0	60,0	35,3	137,4	82,0	18,0

Anschlussart Schlauchtülle (Code HB) [1)]

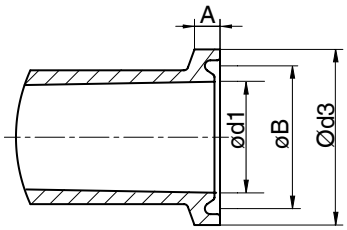
MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
B	**3/8" (DN 10)**	64,0	33,3	22,3	96,0	58,0	10,0
	1/2" (DN 15)	64,0	33,3	22,3	111,5	65,8	10,0
C	**3/4" (DN 20)**	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	1" (DN 25)	91,0	60,0	35,3	140,0	88,0	18,0

Maße in mm, MG = Membrangröße

1) **Anschlussart**
Code CA: Clampanschluss ähnlich ASME-BPE
Code HB: Schlauchtülle

7.3 Anschlussmaße

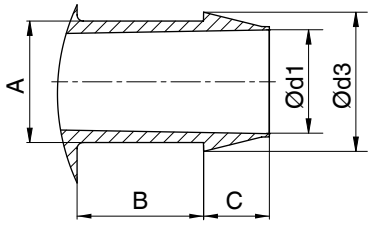
7.3.1 Clamp (Code CA)



MG	DN	A	øB	ød1	ød3
C	**3/4" (DN 20)**	3,6	21,9	15,75	25,0
	1" (DN 25)	3,6	31,0	22,1	34,0
D	**3/4" (DN 20)**	2,85	43,4	19,05	50,5
	1" (DN 25)	2,85	43,4	25,4	50,5

Maße in mm, MG = Membrangröße
Toleranz ± 0,2 mm

7.3.2 Schlauchtülle (Code HB)



MG	DN	A	B	C	ød1	ød3
B	**1/4" (DN 8)**	7,9	10,6	4,5	5,9	9,3
	3/8" (DN 10)	11,9	16,0	6,7	9,4	13,8
	1/2" (DN 15)	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
C	**1/2" (DN 15)**	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
	3/4" (DN 20)	19,9	20,7	10,8	17,0	22,8
	1" (DN 25)	28,0	24,7	11,5	25,3	30,8
D	**3/4" (DN 20)**	22,0	21,4	7,5	19,0	25,0
	1" (DN 25)	28,0	22,2	11,5	25,4	30,8

Maße in mm, MG = Membrangröße
Toleranz ± 0,2 mm

8 Elektrischer Anschluss

HINWEIS

Passende Gegensteckdose / Passender Gegenstecker!

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

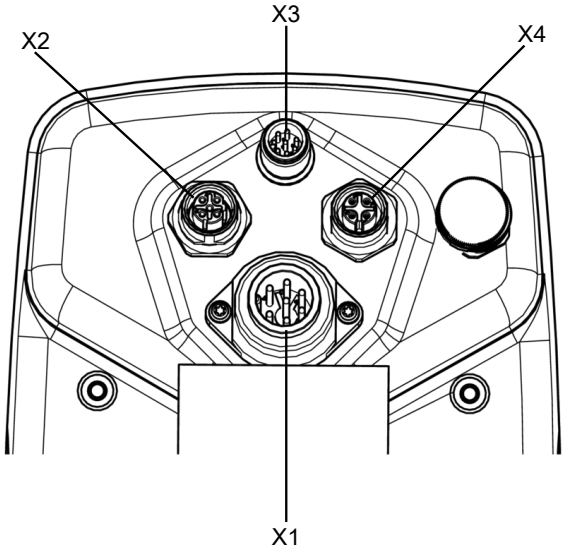
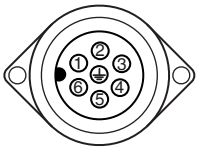


Abb. 4: Übersicht elektrische Anschlüsse

8.1 Anschluss X1



7-poliger Stecker Fa. Binder, Typ 693

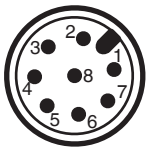
Pin	Signalname
Pin 1	Uv, 24 V DC Versorgungsspannung
Pin 2	Uv GND
Pin 3	Relaisausgang K1, Common
Pin 4	Relaisausgang K1, Schließer
Pin 5	Relaisausgang K2, Common
Pin 6	Relaisausgang K2, Schließer
Pin PE	Funktionserde

8.2 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

8.3 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

8.4 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.

8.5 Ventil 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 Fittinge 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 28).

9 Herstellerangaben

9.1 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.

9.2 Verpackung

Das Produkt ist in einem Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

9.3 Transport

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

9.4 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.

10 Einbau in Rohrleitung

10.1 Einbauvorbereitungen

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!
- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren.

⚠ WARNUNG

Haube steht unter Federdruck!
- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Antrieb nicht öffnen.

⚠ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!
- ▶ Verätzungen
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠ VORSICHT

Scharfe Kanten
- ▶ Gefahr von Schnittverletzungen!
- Schutzhandschuhe verwenden.

⚠ VORSICHT

Verwendung als Trittstufe!
- ▶ 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.

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

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

⚠ VORSICHT

Single-Use Membranventilkörper nur dann mit Mediumsdruck beaufschlagen, wenn er am elektrischen Antrieb montiert ist!

▶ Beschädigung des Single-Use Membranventilkörpers.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

▶ 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 Biegungskräfte, sowie Vibrationen und Spannungen vom Produkt ferngehalten werden.
13. Das Produkt nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.
14. Einbaulage beliebig.

10.2 Montage des elektrischen Antriebs in das Gehäuse

⚠ VORSICHT

▶ Die elektrischen Antriebe **A** werden standardmäßig mit einer Befestigungsplatte **4** ausgeliefert.

▶ **Befestigungsplatte 4 nicht entfernen!**

▶ Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.

HINWEIS

▶ **Maximale Stärke des Gehäuses 5:** 10 mm

Das Gehäuse vor der Montage des elektrischen Antriebs **A** gemäß untenstehendem Bohrbild so bearbeiten, dass die Befestigungsplatte **4** des Antriebes oben oder von der Innenseite des Gehäuses angeschraubt werden kann.

Vorbereitung des Gehäuses 5

1. Antrieb mit der Clampseite von der Innenseite durch die vorbereitete Blechöffnung des Gehäuses (kundenseitig) bis zu Anschlag (Befestigungsplatte) durchschieben.
   ⇨ Auf richtigen Sitz der mitgelieferten Dichtung achten. Die Dichtung verhindert zum Beispiel eindringen von Staub und Reinigungsflüssigkeit in den inneren Raum der kundenseitigen Einheit.

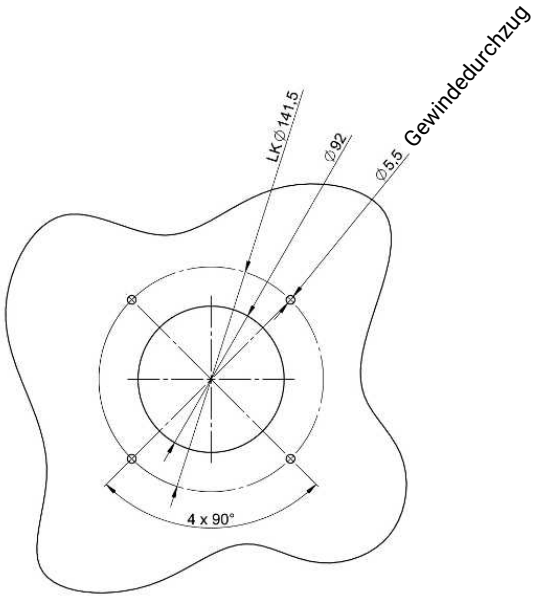


Abb. 5: Bohrbild für Gehäuse (Gehäuse nicht enthalten)

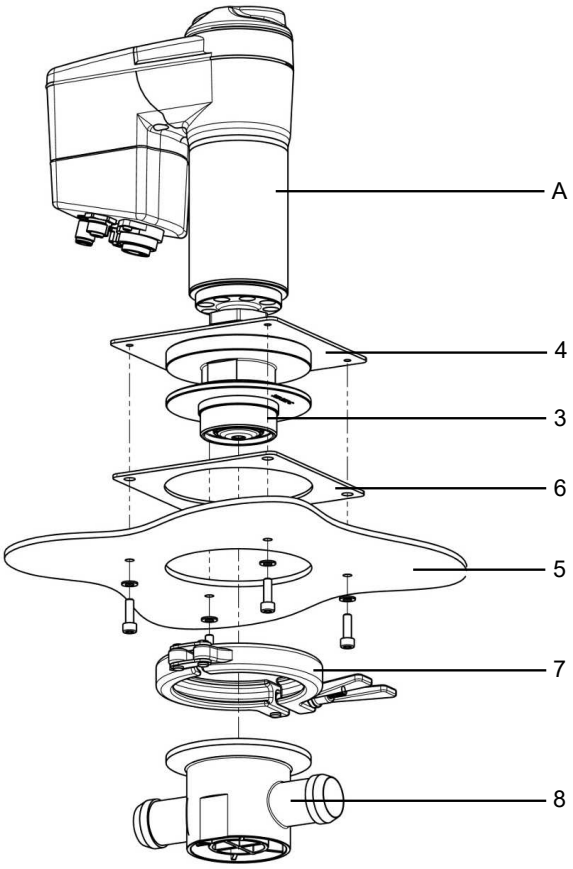


Abb. 6: Montage des pneumatischen Edelstahlantriebs in das Gehäuse

2. Die Befestigungsplatte **4** des elektrischen Antriebs **A** muss bündig auf dem Gehäuse **5** aufliegen.
3. Befestigungsplatte **4** und Gehäuse **5** durch passende Schrauben und Scheiben (nicht im Lieferumfang enthalten) verbinden.
4. Elektrischen Anschluss durchführen (siehe 'Elektrischer Anschluss', Seite 22).

10.3 Demontage elektrischen Edelstahlantrieb - Gehäuse

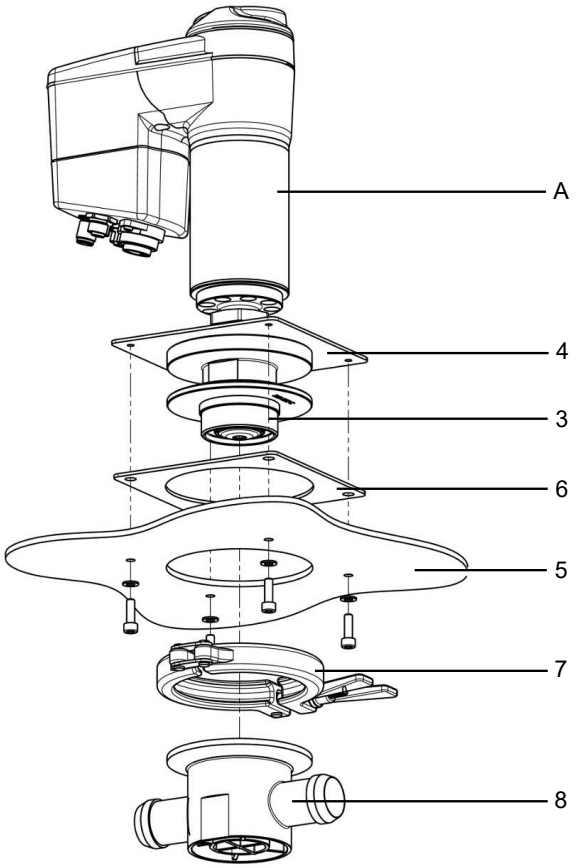
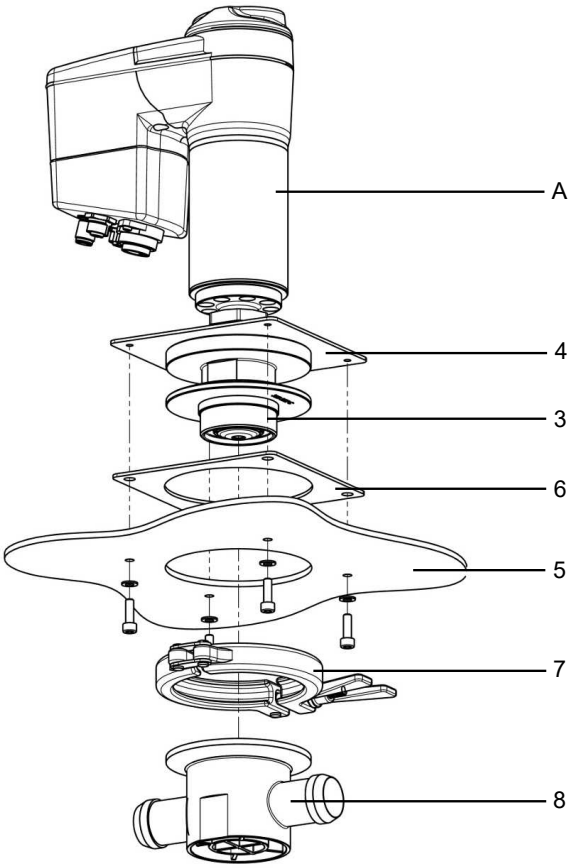


Abb. 7: Demontage pneumatischer Edelstahlantrieb – Gehäuse

1. Single-Use Membranventilkörper 8 demontieren (siehe 'Demontage Single-Use Membranventilkörper - elektrischen Edelstahlantrieb', Seite 26).
2. Elektrischen Anschluss trennen.
3. Schrauben zwischen Befestigungsplatte **4** und Gehäuse **5** lösen.
4. Elektrischen Antrieb **A** durch die Aussparung des Gehäuses **5** nach innen (in Richtung Antriebsgehäuse) abziehen.

10.4 Montage des Single-Use Membranventilkörpers an den elektrischen Edelstahlantrieb



1. Elektrischen Antrieb A in Offen-Position bringen (siehe 'Ventil in Offen-Position fahren', Seite 29).
2. Single-Use Membranventilkörper **8** auf das Zwischenstück **3** aufsetzen, damit der Membranpin **10** der Membrane in das Druckstück des elektrischen Antriebs **A** eingeführt wird.
3. Zwischenstück **3** und Single-Use Membranventilkörper **8** mit einer Klammer **7** fest verpressen (Anzugsdrehmoment: 4 Nm).
4. Elektrischen Antrieb A in Geschlossen-Position bringen (siehe 'Ventil in Geschlossen-Position fahren', Seite 29).
   ⇨ Durch das Schließen des Ventils rastet der Membranpin automatisch im Druckstück ein.
5. Initialisierung ausführen (Antrieb fährt 2-mal auf und zu) (siehe 'Inbetriebnahme am Gerät', Seite 28).

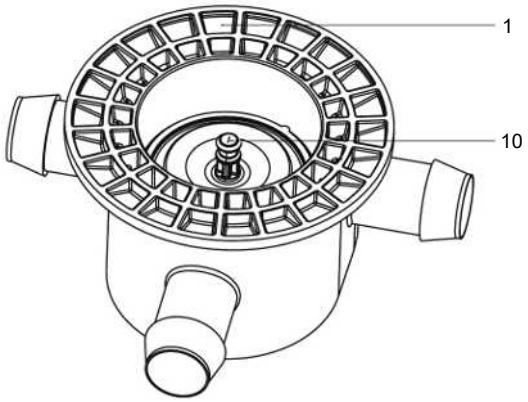
⇨ Das System ist nun einsatzbereit.

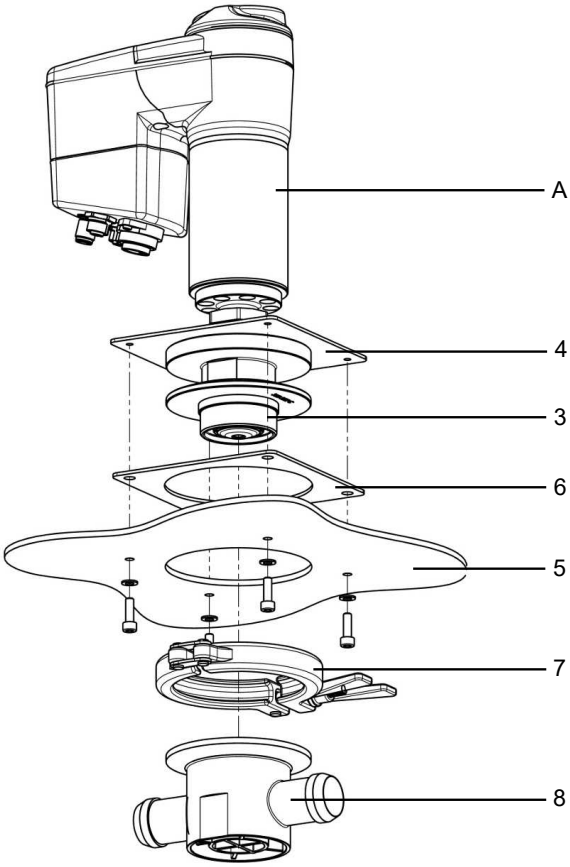
10.5 Demontage Single-Use Membranventilkörper - elektrischen Edelstahlantrieb

⚠ VORSICHT

Gefahr der Beschädigung des Single-Use Membranventilkörpers bei der Demontage!

- ▶ Anlage vor Demontage in drucklosen Zustand bringen.
- ▶ Der Single-Use Membranventilkörper 1 kann nach der Demontage nicht mehr verwendet werden.





1. Elektrischen Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Klammer **7** abnehmen.
3. Elektrischen Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.
4. Single-Use Membranventilkörper **8** nach unten abziehen.

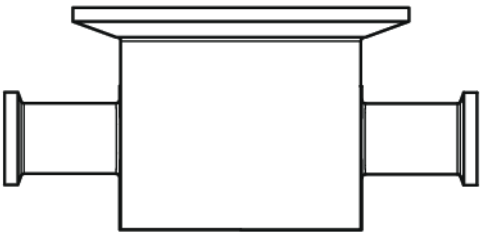
⇨ Der Single-Use Membranventilkörper ist nun demontiert.

10.6 Einbau des Single-Use Membranventilkörpers in die Rohrleitung

HINWEIS

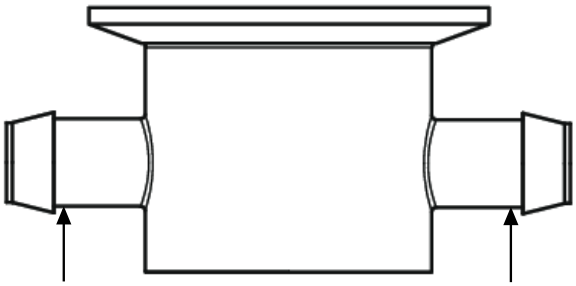
▶ Der Single-Use Membranventilkörper ist nur einmal verwendbar und muss nach Gebrauch entsorgt werden!

Montage bei Clampanschluss:



1. Bei Montage des Clampanschlusses entsprechende Dichtung zwischen Single-Use Membranventilkörper und Rohranschluss einlegen und mit Klammer verbinden. Die Dichtung sowie die Klammer sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Montage bei Schlauchtüllen:



2. Bei Montage der Schlauchtüllen Schläuche (z. B. aus Silikon) über die Schlauchtüllen ziehen.
3. Hinter den Schlauchtüllen (Pfeile) Kabelbinder oder Schlauchschellen anlegen und festziehen.

Nach dem Einbau:

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

Dichtheit der Verbindungsstellen überprüfen und gewährleisten.

11 Netzwerkanschluss

11.1 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.

11.2 Netzwerk anschließen

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

11.3 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.

12 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!
- ▶ Verätzungen
- ● Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- ● Anlage vollständig entleeren.

⚠ VORSICHT

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

Der Betreiber muss

1. die Einhaltung des zulässigen Drucks innerhalb der Anlage sicherstellen.
2. vor Inbetriebnahme Tests zur Verträglichkeit von Material und Medium durchführen.
3. vor Inbetriebnahme das Produkt und den elektrischen Antrieb zusammen montieren.

12.1 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.

12.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy-Web

- ● Siehe separate Bedienungsanleitung eSy-Web.

12.3 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.

13 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

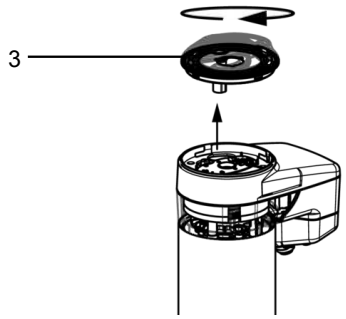
Quetschgefahr!
- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen. Am Unterteil des Antriebs ist der Kontakt zur Gewindespindel möglich, Quetschgefahr durch Gewindespindel beim Verfahren des Antriebs.
- ● Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage nur durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal.

13.1 Handnotbetätigung

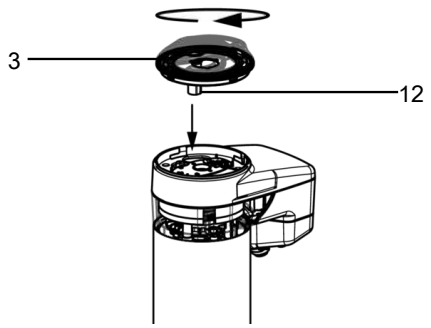
⚠ WARNUNG

Rotierender Deckel!
- ▶ Quetschgefahr
- ● Stromversorgung vor Verwendung der Handnotbetätigung trennen.

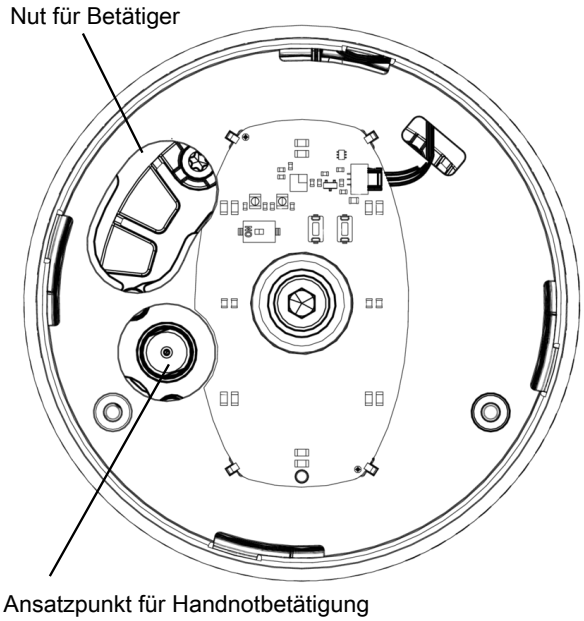
1. Stromversorgung trennen.
2. Gehäusedeckel **3** im Uhrzeigersinn drehen.
3. Gehäusedeckel **3** abnehmen.



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



Position	Benennung
3	Gehäusedeckel
12	Betätiger Gehäusedeckel



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.

13.2 Bedienung am Gerät

13.2.1 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.

13.2.2 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.

13.3 Bedienung über den Webserver

Siehe separate Bedienungsanleitung „eSy-Web“.

14 Fehlermeldungen

14.1 LED-Fehlermeldungen

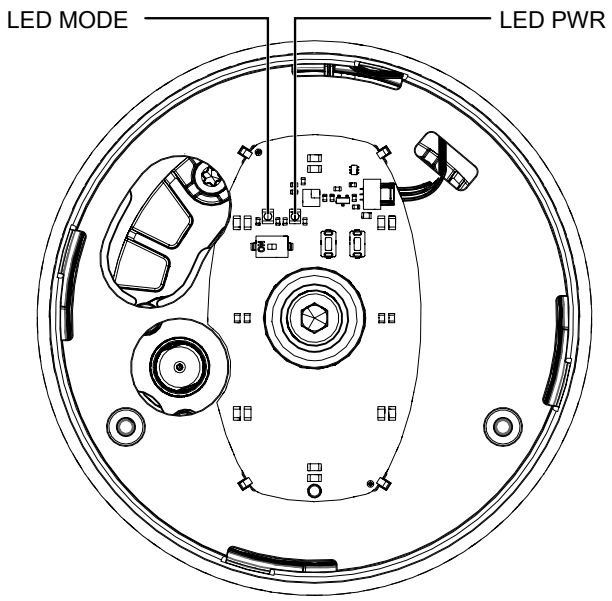


Abb. 8: Lage der Status-LEDs

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)				

14.2 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
	Fremdkörper zwischen Absperrmembrane und Ventilkörpersteg	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrmembrane und Ventilkörpersteg auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Initialisierung durchführen, Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen.
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane 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. Eventuell beschädigten Ventilkörper austauschen.
	Spannung nicht angelegt oder Kabel falsch verdrahtet	Spannung anlegen oder Verdrahtung überprüfen
Das Produkt öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Antrieb defekt	Antrieb austauschen
	Absperrmembrane nicht korrekt montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen
	Betriebsdruck zu hoch	Das Produkt mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper im Produkt	Das Produkt demontieren und reinigen. Teile auf Beschädigung überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
	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	Absperrmembrane falsch montiert	Antrieb demontieren, Membranmontage prüfen, ggf. Ventilkörper austauschen
	Absperrmembrane defekt	Absperrmembrane auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen
	Antrieb / Ventilkörper beschädigt	Antrieb / Ventilkörper austauschen
Das Produkt ist zwischen Antriebsflansch, Clamp und Ventilkörper undicht	Ventilkörper / Antrieb beschädigt	Ventilkörper / Antrieb austauschen
Körper des GEMÜ Produkts undicht	Körper des GEMÜ Produkts defekt	Körper des GEMÜ Produkts auf Beschädigungen prüfen, ggf. Körper tauschen
	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

15 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

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.

HINWEIS

Verwendung falscher Ersatzteile!

▶ Beschädigung des GEMÜ Produkts

▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.

- Nur Originalteile von GEMÜ verwenden.

16 Ausbau aus Rohrleitung

⚠ WARNUNG

Aggressive Chemikalien!

▶ Verätzungen

- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Anlage vollständig entleeren.

⚠ VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

▶ Verbrennungen

- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.
- Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr!

▶ Quetschgefahr beim unverbauten Ventil mit offenen Stutzen.

- Nicht in den Stutzen greifen.

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

17 Entsorgung

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

18 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 Gutschrift 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.

19 Einbauerklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

GEMÜ

Einbauerklärung

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

Wir, die Firma

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

erklären, dass das folgende Produkt die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt.

Produkt:	GEMÜ SU60, SUB
Produktname:	Elektromotorischer Antrieb für Single-Use Ventile
Ab Produktionsdatum:	01.06.2021
Grundlegende Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	1.1.3, 1.1.5., 1.1.7., 1.2.1., 1.3., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.5.3., 1.5.5., 1.5.6., 1.5.7., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.5., 2.1.1., 3.2.1., 3.2.2., 3.3.2., 3.4.4., 3.6.3.1.
Angewandte Norm in Teilen:	ISO 12100

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

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

Dokumentationsbevollmächtigter:

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! Das Ventil darf nur in Maschinen in Betrieb genommen werden, die den Bestimmungen dieser Richtline entsprechen.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 25.08.2021

20 Herstellererklärung nach 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)

GEMÜ

Herstellererklärung

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, dass das unten aufgeführte Produkt die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Produkt:	GEMÜ SU60, SUB
Produktname:	Elektromotorischer Antrieb für Single-Use Ventile
Benannte Stelle:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln
Nummer:	0035
Zertifikat-Nr.:	01 202 926/Q-02 0036
Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul H1
Angewandte Norm in Teilen:	AD 2000

Hinweis für Produkte mit einer Nennweite ≤ 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.

i.V. M. B.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 25.08.2021

21 Konformitätserklärung nach 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

GEMÜ

Konformitätserklärungen

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, dass das unten aufgeführte Produkt die Sicherheitsanforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU erfüllt.

Produkt: GEMÜ SU60, SUB
Produktname: Elektromotorischer Antrieb für Single-Use Ventile
Angewandte Norm in Teilen:
Störfestigkeit:
DIN EN 61326-1 (Industrie)
DIN EN 61800-3
Störaussendung:
DIN EN 61800-3

Hinweis:
Die Normen werden nur bei Produkten mit elektromotorischem Antrieb angewendet.

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 25.08.2021

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

10.2026 | 88775840