

GEMÜ 343 eSyDrive

Elektromotorisch betätigtes Mehrwegegesitzventil

DE

Betriebsanleitung



EAC

Weitere Informationen
Webcode: GW-343



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

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

07.12.2023

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 Allgemeines | 4 | 25 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie) | 37 |
| 1.1 Hinweise | 4 | | |
| 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 | | |
| 6 Bestelldaten | 9 | | |
| 7 Technische Daten | 11 | | |
| 8 Elektrischer Anschluss | 18 | | |
| 9 Abmessungen | 21 | | |
| 9.1 Antriebsmaße | 21 | | |
| 9.2 Körpermaße | 22 | | |
| 9.2.1 Flansch EN (Code 8, 11) | 22 | | |
| 9.2.2 Flansch ANSI Class (Code 39) | 23 | | |
| 9.2.3 Gewindemuffe DIN (Code 1) | 24 | | |
| 10 Lieferung | 25 | | |
| 11 Transport | 25 | | |
| 12 Lagerung | 25 | | |
| 13 Einbau in Rohrleitung | 25 | | |
| 13.1 Einbauvorbereitungen | 25 | | |
| 13.2 Einbaulage | 26 | | |
| 13.3 Einbau mit Flanschanschluss | 26 | | |
| 14 Netzwerkanschluss | 26 | | |
| 14.1 Netzwerkeinstellungen | 26 | | |
| 14.2 Netzwerk anschließen | 26 | | |
| 14.3 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen | 26 | | |
| 15 Inbetriebnahme | 27 | | |
| 15.1 Inbetriebnahme am Gerät | 27 | | |
| 15.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy-Web | 27 | | |
| 15.3 Inbetriebnahme über Digitaleingang | 27 | | |
| 16 Bedienung | 27 | | |
| 16.1 Bedienung am Gerät | 27 | | |
| 16.2 Bedienung über den Webserver | 27 | | |
| 16.3 Handnotbetätigung | 27 | | |
| 17 Inspektion und Wartung | 28 | | |
| 17.1 Ersatzteile | 29 | | |
| 17.2 Antrieb demontieren | 29 | | |
| 17.3 Dichtungen auswechseln | 30 | | |
| 17.4 Antrieb montieren | 30 | | |
| 18 Fehlerbehebung | 32 | | |
| 19 Ausbau aus Rohrleitung | 33 | | |
| 20 Entsorgung | 33 | | |
| 21 Rücksendung | 33 | | |
| 22 Original EU-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B | 34 | | |
| 23 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) | 35 | | |
| 24 Original EU-Konformitätserklärung gemäß 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 |

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 | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Mögliche gefahrenspezifisches Symbol | Art und Quelle der Gefahr |
| ▶ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr. | |

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | GEFAHR 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! |
| | Aggressive Chemikalien! |
| | Heiße Anlagenteile! |
| | Rotierender Deckel! |

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:

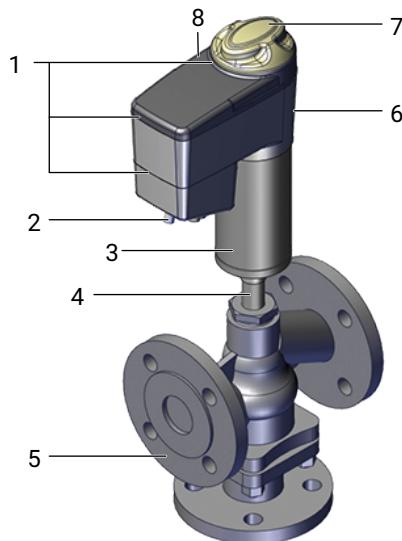
9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben 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, Rotguss |
| 6 | Optische Stellungsanzeige | PESU |
| 7 | Deckel mit Weitsicht-LED, Handnotbetätigung und Vor-Ort-Bedienung | PESU |
| 8 | Antriebsober teil | PESU schwarz |

3.2 Tasten zur Vor-Ort-Bedienung

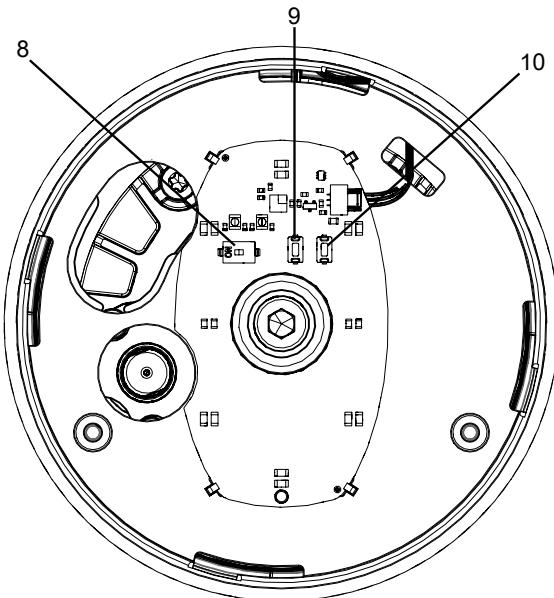


Abb. 1: Lage der Tasten

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

3.3 LED-Anzeigen

3.3.1 Vor-Ort-Status-LEDs

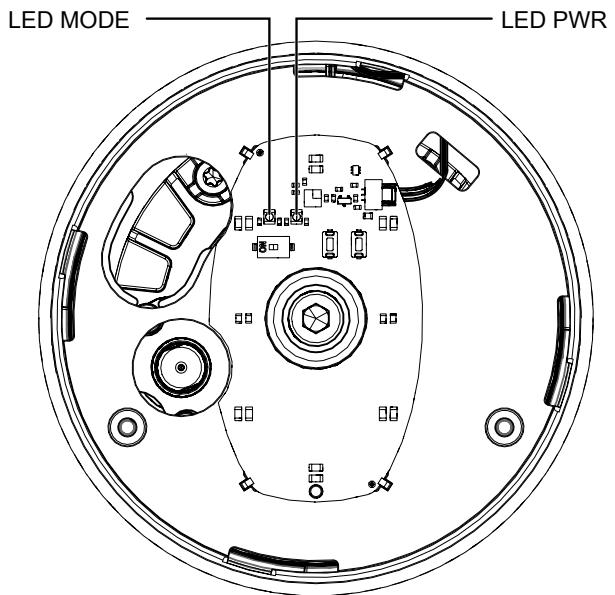


Abb. 2: Lage der Status-LEDs

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 DigiIn) | ● | ○ | ● | ○ |

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

3.3.2 Weitsicht-LEDs

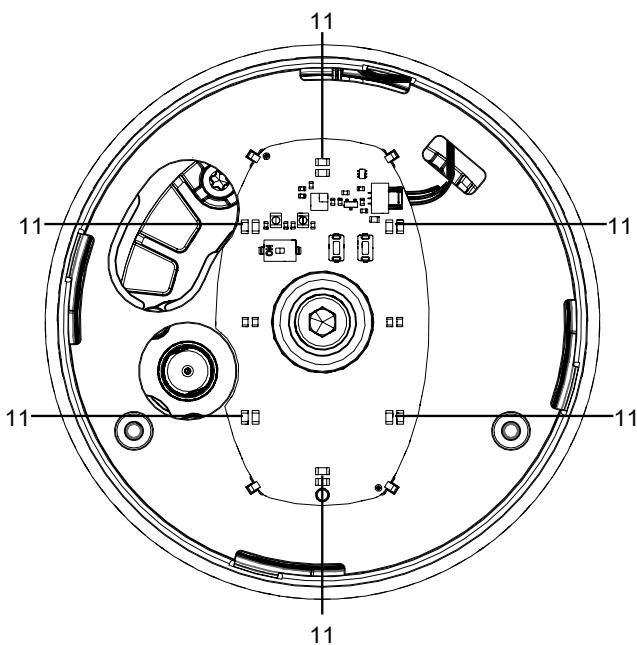


Abb. 3: Lage der Weitsicht-LEDs

| Position | Benennung |
|----------|----------------|
| 11 | Weitsicht-LEDs |

| Funktion | | Weitsicht-LED | |
|--------------------|---------------------------|---------------|--------|
| | | grün | orange |
| 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 | | |

3.4 Beschreibung

Das 3/2-Wege-Geradsitzventil GEMÜ 343 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 Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchspackung. Dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchspackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung. Eine optische und elektrische Stellungsanzeige ist serienmäßig integriert.

3.5 Funktion

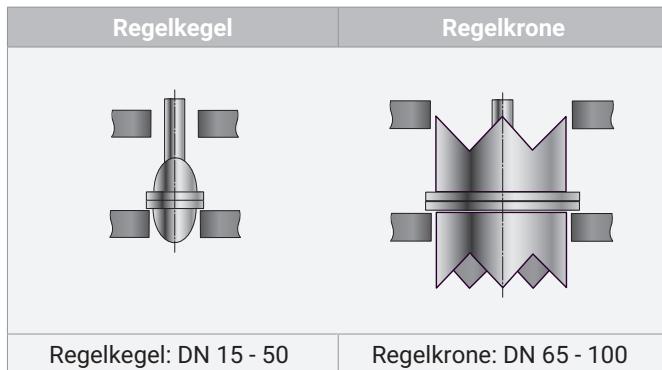
Das Produkt steuert oder regelt (je nach Ausführung) ein durchfließendes Medium, indem es durch einen motorischen Stellantrieb geschlossen oder geöffnet werden kann.

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

3.5.1 Funktionen

| Flansch Verteilen | Gewindemuffe Verteilen |
|-------------------|------------------------|
| | |
| Flansch Mischen | Gewindemuffe Mischen |
| | |

3.6 Regelkegel / Regelkrone

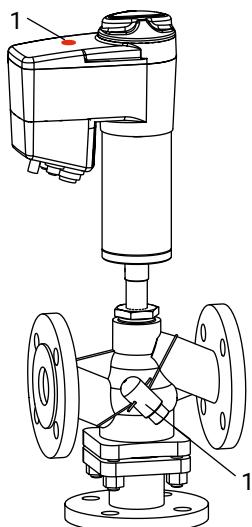


4 GEMÜ CONEXO

Bestellung mit CONEXO

GEMÜ CONEXO muss separat mit der Bestelloption „CONEXO“ bestellt werden (siehe Bestelldaten).

Das Produkt besitzt in jeder austauschbaren Komponente einen RFID-Chip (1) zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position der RFID-Chips ist je nach Produkt unterschiedlich.



Diese RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

| GEFAHR | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| | Explosionsgefahr! |
| <ul style="list-style-type: none"> ► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen ● Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden. | |
| WARNUNG | |
| Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts! <ul style="list-style-type: none"> ► 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.

6 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

| 1 Typ | Code |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Mehrwegesitzventil, elektrisch betätigt, elektromechanischer Hohlwellenantrieb, Gehäuse mit Flanschanschluss, eSyDrive | 343 |

| 2 DN | Code |
|--------|------|
| DN 15 | 15 |
| DN 20 | 20 |
| DN 25 | 25 |
| DN 32 | 32 |
| DN 40 | 40 |
| DN 50 | 50 |
| DN 65 | 65 |
| DN 80 | 80 |
| DN 100 | 100 |

| 3 Gehäuseform | Code |
|---------------------|------|
| Mehrwege-Ausführung | M |

| 4 Anschlussart | Code |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Gewindemuffe DIN ISO 228 | 1 |
| Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1 | 8 |
| Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1 | 11 |
| Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, | 39 |

| 5 Werkstoff Ventilkörper | Code |
|--------------------------|------|
| CC499K, Rotguss | 9 |
| 1.4408, Feinguss | 37 |

| 6 Sitzdichtung | Code |
|--------------------------|------|
| PTFE | 5 |
| PTFE, glasfaserverstärkt | 5G |

| 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 |

Bestellbeispiel

| Bestelloption | Code | Beschreibung |
|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Typ | 343 | Mehrwegesitzventil, elektrisch betätigt, elektromechanischer Hohlwellenantrieb, Gehäuse mit Flanschanschluss, eSyDrive |
| 2 DN | 40 | DN 40 |
| 3 Gehäuseform | M | Mehrwege-Ausführung |
| 4 Anschlussart | 11 | Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1 |
| 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 | | Standard |
| 12 CONEXO | | Ohne |

7 Technische Daten

7.1 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.

7.2 Temperatur

Medientemperatur: -10 – 180 °C

-10 – 250 °C bei K-Nr. 2024 + Sitzdichtung Code 5G

Umgebungstemperatur: -10 – 60 °C

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

Lagertemperatur: 0 – 40 °C

7.3 Druck

Betriebsdruck: B – AB / AB - A

| DN | Antriebsausführung | | | | | |
|-----|--------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| | 0A Flansch | 0A Gewinde- muffe | 1A Flansch | 1A Gewinde- muffe | 2A Flansch | 2A Gewinde- muffe |
| 15 | 32 | 16 | - | - | - | - |
| 20 | 20 | 16 | 40 | 16 | - | - |
| 25 | 16 | - | 32 | 16 | - | - |
| 32 | - | - | 20 | 16 | - | - |
| 40 | - | - | 12 | 12 | 25 | 16 |
| 50 | - | - | 8 | 8 | 16 | 16 |
| 65 | - | - | 5 | - | 10 | - |
| 80 | - | - | 4 | - | 6 | - |
| 100 | - | - | - | - | 4 | - |

Drücke in bar

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Bei den max. Betriebsdrücken ist die Druck-Temperatur-Zuordnung zu beachten.

Leckrate:

Auf-Zu-Ventil

| Sitzdichtung | Norm | Prüfverfahren | Leckrate | Prüfmedium |
|--------------|----------------|---------------|----------|------------|
| PTFE | DIN EN 12266-1 | P12 | A | Luft |

Regelventil

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

Druck-Temperatur-Zuordnung:

| Anschlussart Code ¹⁾ | Werkstoff Code ²⁾ | Zulässige Betriebsdrücke in bar bei Temperatur in °C | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| | | RT | 100 | 150 | 200 | 250 |
| 1 | 9 | 16,0 | 16,0 | 16,0 | 13,5 | - |
| 8 | 37 | 16,0 | 16,0 | 14,5 | 13,4 | 12,7 |
| 11 | 37 | 40,0 | 40,0 | 36,3 | 33,7 | 31,8 |

Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

Die Armaturen sind einsetzbar bis -10 °C

RT = Raumtemperatur

1) **Anschlussart**

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 8: Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

Code 11: Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 9: CC499K, Rotguss

Code 37: 1.4408, Feinguss

Kv-Werte:
Auf-Zu-Ventil

| DN | Flansch | | Gewindemuffe | |
|-----|---------|--------|--------------|-------|
| | AB - A | B - AB | A - R | P - A |
| 15 | 4,1 | 5,4 | 2,5 | 3,6 |
| 20 | 7,5 | 11,6 | 3,3 | 5,5 |
| 25 | 12,0 | 17,6 | 7,3 | 10,6 |
| 32 | 18,8 | 27,0 | 10,4 | 18,0 |
| 40 | 30,7 | 46,7 | 20,9 | 31,0 |
| 50 | 42,0 | 67,1 | 33,7 | 47,0 |
| 65 | 71,9 | 119,9 | - | - |
| 80 | 107,6 | 174,4 | - | - |
| 100 | 157,1 | 250,7 | - | - |

Kv-Werte in m³/h

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.

Regelventil - Flansch

| DN | Flansch | | | |
|-----|---------|-------|-------|---------|
| | AG 0 | AG 1 | AG 2 | Kv-Wert |
| 15 | RS190 | - | - | 4,0 |
| 20 | RS191 | RS193 | - | 6,3 |
| 25 | RS192 | RS194 | - | 10,0 |
| 32 | - | RS195 | - | 14,0 |
| 40 | - | RS196 | RS200 | 20,0 |
| 50 | - | RS197 | RS231 | 32,0 |
| 65 | - | RS198 | RS232 | 63,0 |
| 80 | - | RS199 | RS233 | 90,0 |
| 100 | - | - | RS234 | 140,0 |

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte beziehen sich auf die Durchflussrichtung A-AB und B-AB.

Kv-Werte:**Regelventil - Gewindemuffe**

| DN | Gewindemuffe | | | Kv-Wert |
|----|--------------|-------|-------|---------|
| | AG 0 | AG 1 | AG 2 | |
| 15 | RS180 | - | - | 1,6 |
| 20 | RS181 | - | - | 2,5 |
| 25 | RS182 | RS183 | - | 6,3 |
| 32 | - | RS184 | - | 10,0 |
| 40 | - | RS185 | RS188 | 16,0 |
| 50 | - | RS187 | RS189 | 25,0 |

Kv-Werte in m³/h

Kv-Werte beziehen sich auf die Durchflussrichtung A-AB und B-AB.

7.4 Produktkonformitäten**Maschinenrichtlinie:** 2006/42/EG**Druckgeräterichtlinie:** 2014/68/EU**EMV-Richtlinie:** 2014/30/EU**RoHS-Richtlinie:** 2011/65/EU

7.5 Mechanische Daten

Schutzart: IP 65 nach EN 60529

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

Gewicht:

Antrieb

| | |
|-----------------------|--------|
| Antriebsausführung 0A | 1,8 kg |
| Antriebsausführung 1A | 3,0 kg |
| Antriebsausführung 2A | 9,0 kg |

Körper

| DN | Flansch | Gewindemuffe |
|-----|---------|--------------|
| 15 | 3,4 | 0,6 |
| 20 | 4,9 | 0,7 |
| 25 | 5,7 | 1,1 |
| 32 | 8,5 | 1,8 |
| 40 | 9,7 | 2,3 |
| 50 | 15,8 | 3,4 |
| 65 | 19,4 | - |
| 80 | 24,6 | - |
| 100 | 32,8 | - |

Gewichte in kg

7.6 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 Einschaltzeit.
- Einschaltzeit:** **Regelbetrieb** - Klasse C nach EN 15714-2.
Auf / Zu Betrieb - 100% ED.

7.7 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:

| | Antriebsgröße 0 | Antriebsgröße 1 | Antriebsgröße 2 |
|--------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Spannung | $U_v = 24 \text{ V DC} \pm 10\%$ | | |
| Leistung | max. 28 W | max. 65 W | max. 120 W |
| Verpolschutz | Ja | | |

7.7.1 Analoge Eingangssignale

7.7.1.1 Sollwert

- Eingangssignal:** 0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
- Eingangsart:** passiv
- Eingangswiderstand:** 250 Ω
- Genauigkeit / Linearität:** $\leq \pm 0,3\%$ v. E.
- Temperaturdrift:** $\leq \pm 0,1\% / 10^\circ\text{K}$
- Auflösung:** 12 bit
- Verpolschutz:** nein
- Überlastsicher:** ja (bis $\pm 24 \text{ V DC}$)

7.7.1.2 Prozess-Istwert

- Eingangssignal:** 0/4 - 20 mA; 0 – 10 V DC (über Software wählbar)
- Eingangsart:** passiv
- Eingangswiderstand:** 250 Ω
- Genauigkeit / Linearität:** $\leq \pm 0,3\%$ v. E.
- Temperaturdrift:** $\leq \pm 0,1\% / 10^\circ\text{K}$
- Auflösung:** 12 bit
- Verpolschutz:** nein
- Überlastsicher:** ja (bis $\pm 24 \text{ V DC}$)

7.7.2 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) |

7.7.3 Analoge Ausgangssignale

7.7.3.1 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 |

7.7.4 Digitale Ausgangssignale

7.7.4.1 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 % |

7.7.4.2 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 |

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

7.7.6 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 | |

7.7.7 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). |

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 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.

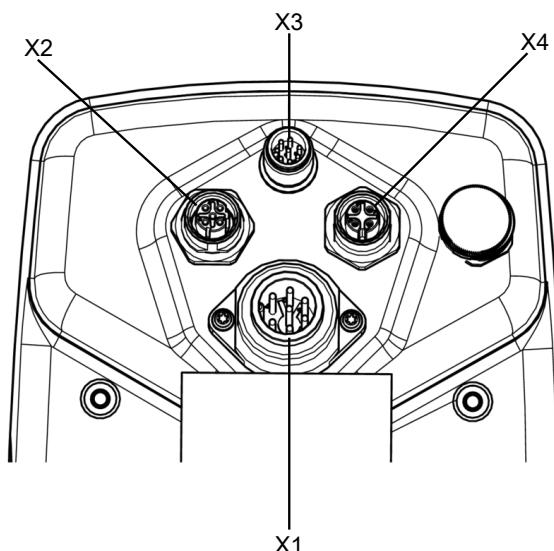
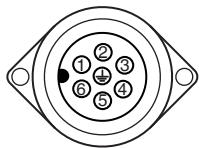


Abb. 4: Übersicht elektrische Anschlüsse

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

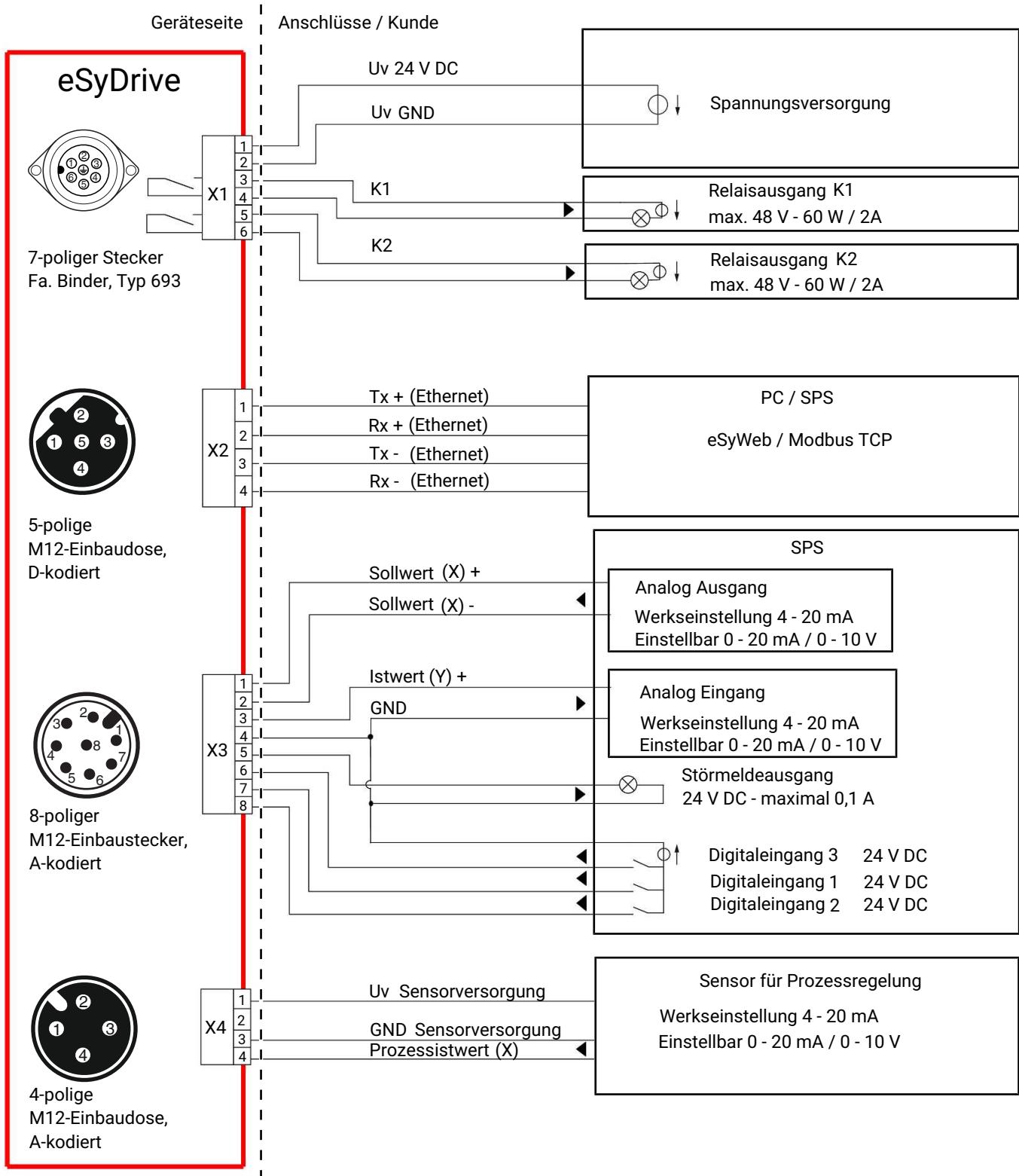
4-polige M12-Einbaudose, A-kodiert

| 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 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 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 27).
6. Das Produkt nach Membranwechsel wieder korrekt verschließen.

8.6 Anschlussplan



— = Schalter

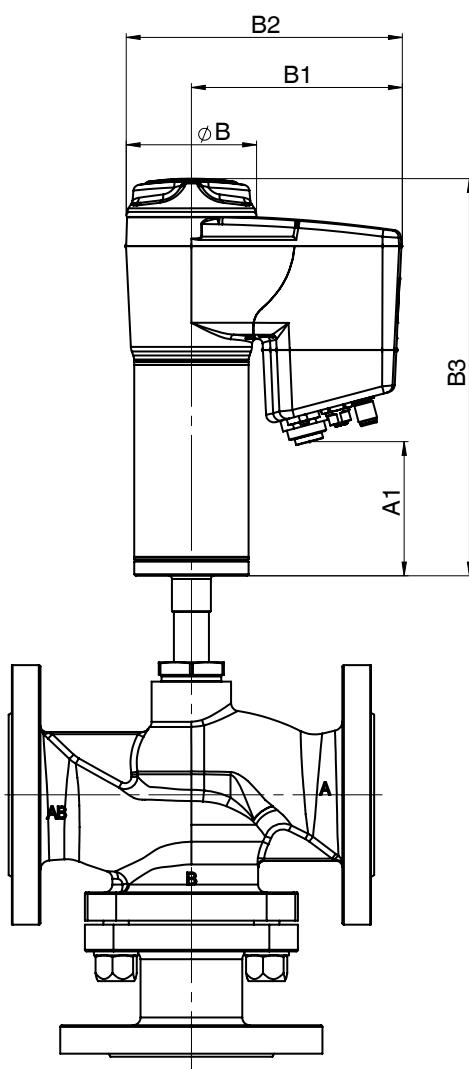
⊗ = Verbraucher

► = Signalrichtung

○ ↓ = Spannungsversorgung

9 Abmessungen

9.1 Antriebsmaße

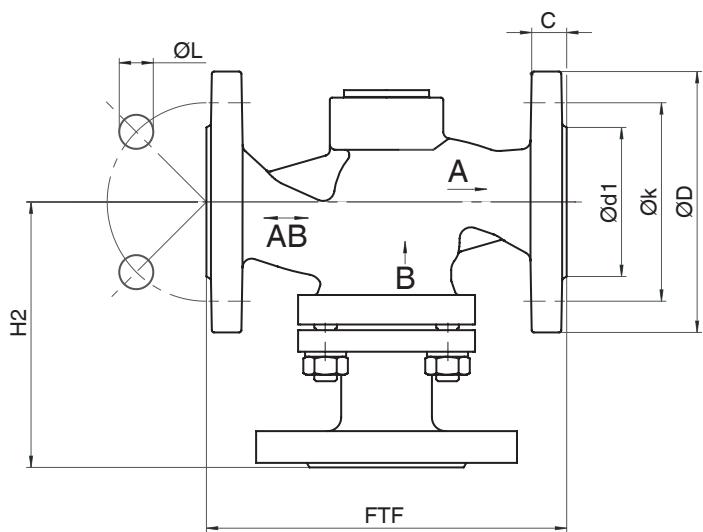


| Antriebs-ausführung | A1 | B | B1 | B2 | B3 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0A | 45,0 | 68,0 | 126,0 | 160,0 | 193,0 |
| 1A | 86,0 | 82,0 | 132,0 | 172,0 | 252,0 |
| 2A | 121,0 | 129,0 | 157,0 | 224,0 | 304,0 |

Maße in mm

9.2 Körpermaße

9.2.1 Flansch EN (Code 8, 11)



Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 8)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

| DN | NPS | c | ø D | FTF | H2 | ø K | ø L | n |
|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| 65 | 2½" | 20,0 | 185,0 | 290,0 | 183,0 | 145,0 | 18,0 | 4 |
| 80 | 3" | 22,0 | 200,0 | 310,0 | 204,0 | 160,0 | 18,0 | 8 |
| 100 | 4" | 24,0 | 220,0 | 350,0 | 236,0 | 180,0 | 18,0 | 8 |

Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 11)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

| DN | NPS | c | ø D | FTF | H2 | ø K | ø L | n |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| 15 | 1/2" | 16,0 | 95,0 | 130,0 | 97,0 | 65,0 | 14,0 | 4 |
| 20 | 3/4" | 18,0 | 105,0 | 150,0 | 112,0 | 75,0 | 14,0 | 4 |
| 25 | 1" | 18,0 | 115,0 | 160,0 | 118,0 | 85,0 | 14,0 | 4 |
| 32 | 1¼" | 18,0 | 140,0 | 180,0 | 143,0 | 100,0 | 18,0 | 4 |
| 40 | 1½" | 18,0 | 150,0 | 200,0 | 147,0 | 110,0 | 18,0 | 4 |
| 50 | 2" | 20,0 | 165,0 | 230,0 | 167,0 | 125,0 | 18,0 | 4 |

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

1) Anschlussart

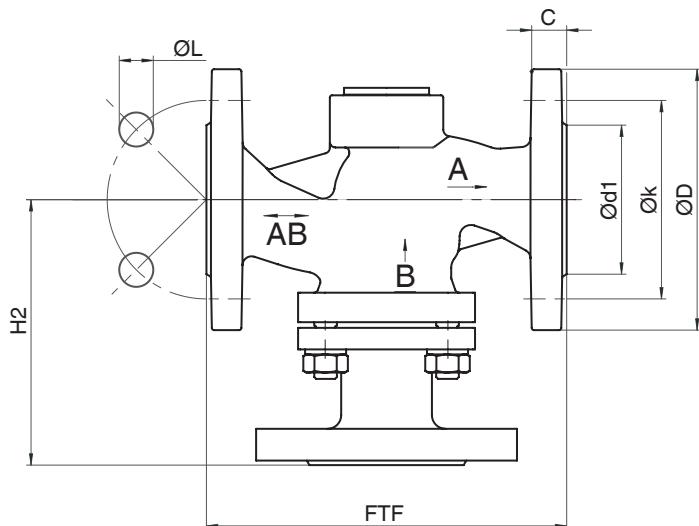
Code 8: Flansch EN 1092, PN 16, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

Code 11: Flansch EN 1092, PN 40, Form B, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

9.2.2 Flansch ANSI Class (Code 39)



Anschlussart Flansch Baulänge EN 558 (Code 39)¹⁾, Feingussmaterial (Code 37)²⁾

| DN | NPS | c | ϕ D | FTF | H1 | ϕ K | ϕ L | n |
|----|--------|------|----------|-------|-------|----------|----------|---|
| 15 | 1/2" | 16,0 | 90,0 | 130,0 | 97,0 | 60,3 | 15,9 | 4 |
| 20 | 3/4" | 18,0 | 100,0 | 150,0 | 112,0 | 69,9 | 15,9 | 4 |
| 25 | 1" | 18,0 | 110,0 | 160,0 | 118,0 | 79,4 | 15,9 | 4 |
| 32 | 1 1/4" | 18,0 | 115,0 | 180,0 | 143,0 | 88,9 | 15,9 | 4 |
| 40 | 1 1/2" | 18,0 | 125,0 | 200,0 | 147,0 | 98,4 | 15,9 | 4 |
| 50 | 2" | 20,0 | 150,0 | 230,0 | 167,0 | 120,7 | 19,0 | 4 |

Maße in mm

n = Anzahl der Schrauben

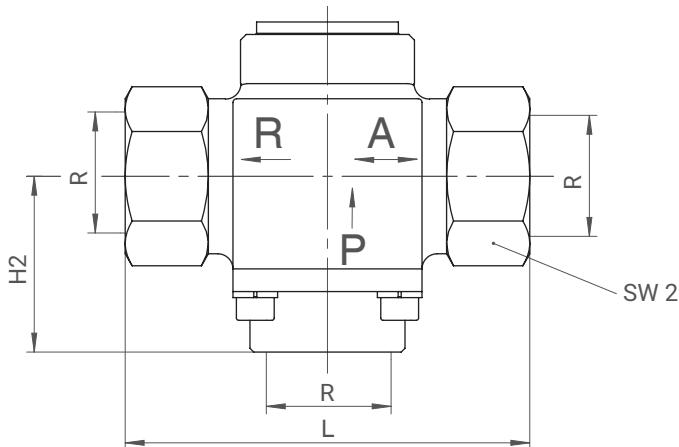
1) Anschlussart

Code 39: Flansch ANSI Class 125/150 RF, Baulänge FTF EN 558 Reihe 1, ISO 5752, basic series 1,

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 37: 1.4408, Feinguss

9.2.3 Gewindemuffe DIN (Code 1)



Anschlussart Gewindemuffe DIN (Code 1)¹⁾, Vollmaterial (Code 9)²⁾

| DN | NPS | CT | | CT1 | | H2 | L | R | SW1 | SW2 | | | | | |
|----|--------|---------|-------|---------|-------|------|-------|---------|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | | Antrieb | | Antrieb | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| 15 | 1/2" | 192,0 | - | 88,0 | - | 41,0 | 75,0 | G 1/2 | 36 | 27 | | | | | |
| 20 | 3/4" | 196,0 | - | 92,0 | - | 46,0 | 87,0 | G 3/4 | 36 | 32 | | | | | |
| 25 | 1" | 196,0 | - | 92,0 | - | 47,0 | 107,0 | G 1 | 41 | 41 | | | | | |
| 32 | 1 1/4" | 200,0 | 277,0 | 96,0 | 125,0 | 66,0 | 123,0 | G 1 1/4 | 55 | 50 | | | | | |
| 40 | 1 1/2" | 200,0 | 277,0 | 96,0 | 125,0 | 68,0 | 147,0 | G 1 1/2 | 55 | 58 | | | | | |
| 50 | 2" | 204,0 | 281,0 | 100,0 | 125,0 | 74,0 | 171,0 | G 2 | 55 | 70 | | | | | |

Maße in mm

1) Anschlussart

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

2) Werkstoff Ventilkörper

Code 9: CC499K, Rotguss

10 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.

11 Transport

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

12 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.

13 Einbau in Rohrleitung

13.1 Einbauvorbereitungen

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

WARNUNG

Aggressive Chemikalien!

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

VORSICHT

Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

VORSICHT

Überschreitung des maximal zulässigen Drucks!

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

VORSICHT

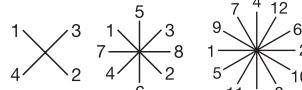
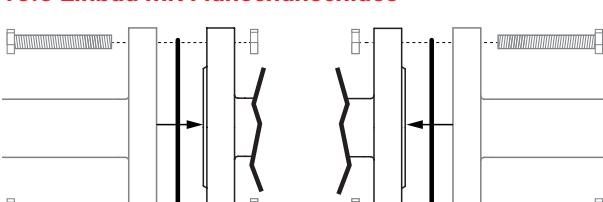
Verwendung als Trittstufe!

- 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.

HINWEIS

Eignung des Produkts!

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

| HINWEIS | HINWEIS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Werkzeug!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten. ● Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug verwenden. <ol style="list-style-type: none"> 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 (siehe nachfolgende Kapitel). 14. Durchflussrichtung beachten. 15. Einbaulage beachten (siehe Kapitel „Einbaulage“). | <p>Verbindungselemente!</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Die Verbindungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten. ● Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden. ● Zulässiges Anzugsdrehmoment der Schrauben beachten. <ol style="list-style-type: none"> 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.  <ol style="list-style-type: none"> 10. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder anbringen bzw. in Funktion setzen. |
| <p>13.2 Einbaulage</p> <p>GEMÜ empfiehlt eine senkrecht stehende oder hängende Einbaulage des Antriebs zur Optimierung der Standzeit.</p> <p>13.3 Einbau mit Flanschanschluss</p>  <p>Abb. 5: Flanschanschluss</p> | <p>14 Netzwerkanschluss</p> <p>14.1 Netzwerkeinstellungen</p> <p>Die Netzwerkschnittstelle hat folgende Werkseinstellungen:</p> <p>IP-Adresse: 192.168.2.1 Subnetz-Maske: 255.255.252.0</p> <p>Die Werkseinstellungen können geändert werden. Siehe Betriebsanleitung eSy-Web.</p> <p>14.2 Netzwerk anschließen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Netzwerkstecker und -kabel mit dem elektrischen Anschluss X2 des Produkts verbinden. 2. IP-Adresse über Webserver ändern. <p>14.3 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. |

15 Inbetriebnahme

15.1 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.

15.2 Inbetriebnahme über Weboberfläche eSy-Web

- Siehe separate Bedienungsanleitung eSy-Web.

15.3 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.

16 Bedienung

16.1 Bedienung am Gerät

16.1.1 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.

16.1.2 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.

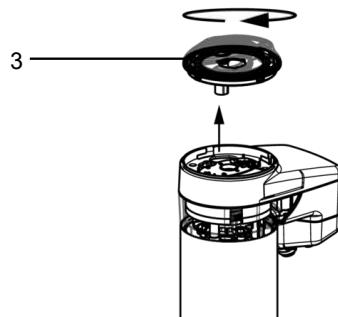
16.2 Bedienung über den Webserver

Siehe separate Bedienungsanleitung „eSy-Web“.

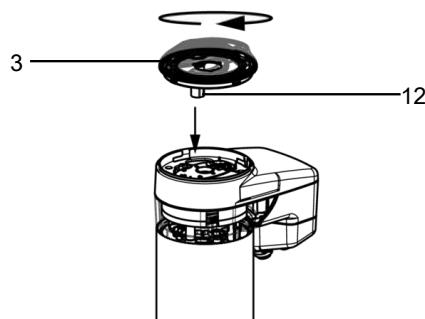
16.3 Handnotbetätigung

| ⚠️ WARNUNG | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Rotierender Deckel! <ul style="list-style-type: none"> ► Quetschgefahr. ● Stromversorgung vor Verwendung der Handnotbetätigung trennen. |

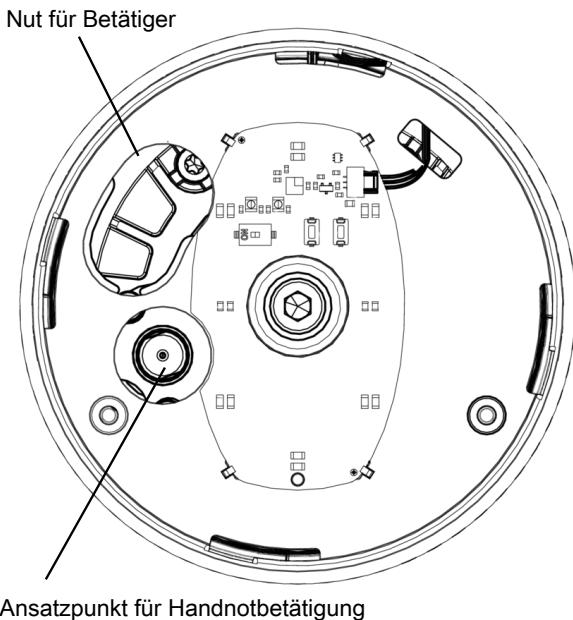
1. Stromversorgung trennen.
2. Gehäusedeckel **3** im Uhrzeigersinn drehen.
3. Gehäusedeckel **3** abnehmen.



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



| Position | Benennung |
|----------|--------------------------|
| 3 | Gehäusedeckel |
| 12 | Betätigter 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. Betätigter **12** in die dafür vorgesehene Nut stecken.
10. Gehäusedeckel **3** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
⇒ Gehäusedeckel ist verschlossen.
11. Stromversorgung wiederherstellen.

17 Inspektion und Wartung

WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

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

VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

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

VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

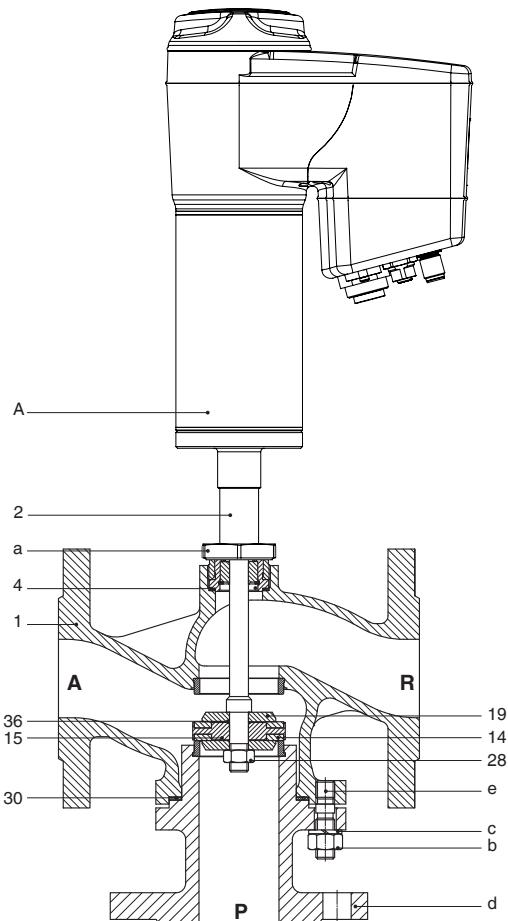
- Beschädigungen des GEMÜ Produkts
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

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.
7. Bei Bedarf kann nach einer Wartung oder anderen Veränderungen unter dem Parameter Cycle Counter der Endlagen-Zähler **User** zurückgesetzt werden.

17.1 Ersatzteile



| Position | Benennung | Bestellbezeichnung |
|----------|-----------------|--------------------|
| 1 | Ventilkörper | K312.../K314... |
| 2 | Spindel | |
| 4 | Dichtscheibe | 343...SVS |
| 14 | Sitzdichtung | 343...SVS |
| 15 | Ventilteller | |
| 19 | Tellerscheibe | |
| 28 | Sechskantmutter | |
| 30 | Dichtring | 343...SVS |
| 36 | O-Ring | 343...SVS |
| A | Antrieb | 9343... |
| a | Überwurfmutter | |
| b | Sechskantmutter | |
| c | Scheibe | |
| d | Sitzflansch | |
| e | Stiftschraube | |

17.2 Antrieb demontieren

HINWEIS

Dichtring!

- Dichtring **4** und Dichtring / O-Ring **30** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs auswechseln.

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen (Verbindung A-P geöffnet).
 2. Schrauben **e**, Sechskantmuttern **b** und Scheiben **c** des Sitzflansches **d** lösen und entfernen.
 3. Sitzflansch **d** nach unten abziehen.
 4. Dichtring / O-Ring **30** entfernen.
 5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen (Verbindung A-R geöffnet).
 6. Sechskantmutter **28** des Ventiltellers **15** mit Tellerscheibe **19** lösen und entnehmen.
 7. Antrieb **A** in Offen-Position bringen (Verbindung A-P geöffnet).
- ⇒ Ventilteller **15** löst sich.
8. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen (Verbindung A-R geöffnet).
 9. Alle gelösten Teile entnehmen.
 10. Überwurfmutter **a** lösen.
 11. Antrieb **A** vom Ventilkörper **1** demontieren.
 12. Dichtring **4** entnehmen.
 13. Elektrische Anschlüsse entfernen.
 14. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
 15. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).

17.3 Dichtungen auswechseln

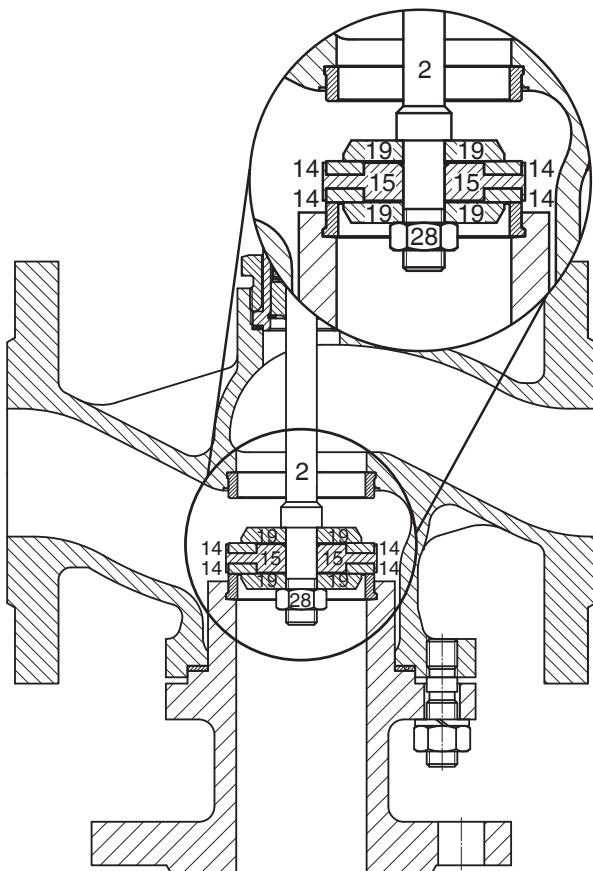


Abb. 6: Sitzdichtung eingebaut

HINWEIS

Stahl-Sitzdichtung

► Austausch der Stahl-Sitzdichtung nur durch GEMÜ. **Komplettes** Ventil mit ausgefüllter Rücksendeerkundlung an GEMÜ senden.

1. Antrieb **A** demontieren (siehe Kapitel „Antrieb demontieren“).
2. Tellerscheibe **19** an der Spindel **2** lösen (Spindel **2** mit geeignetem Werkzeug, das die Spindeloberfläche nicht beschädigt, festhalten).
3. Sitzdichtung **14** entnehmen.
4. Alle Teile von Verschmutzungen reinigen (Teile dabei nicht beschädigen).
5. Teile auf Beschädigung prüfen, ggf. auswechseln (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
6. Neue Sitzdichtungen **14** von oben und unten in den Ventilteller **15** einlegen.
7. Geeignetes Schraubensicherungsmittel auf Gewinde von Ventilteller **15** auftragen.
8. Obere Tellerscheibe **19** über die Spindel **2** schieben.
9. O-Ring **36** auf Ventilteller **15** legen.
10. Ventilteller **15** mit eingelegten Sitzdichtungen **14** über Spindel **2** schieben.
11. Untere Tellerscheibe **19** über die Spindel **2** bis zum Ventilteller **15** nach oben schieben und mit Sechskantmutter **28** verschrauben.
12. Antrieb **A** montieren (siehe Kapitel „Antrieb montieren“).

17.4 Antrieb montieren

HINWEIS

Dichtring!

- Dichtring **4** und Dichtring / O-Ring **30** bei jeder Demontage / Montage des Antriebs auswechseln.

1. Antrieb A in Offen-Position bringen (Verbindung A-P geöffnet).
2. Neuen Dichtring **4** in Ventilkörper **1** einlegen.
3. Antrieb **A** auf Ventilkörper **1** ca. 90° vor Endposition der elektrischen Anschlüsse aufsetzen und mit Überwurfmutter **a** handfest anschrauben.
⇒ Antrieb ist um 360° drehbar. Position der elektrischen Anschlüsse ist beliebig.
4. Überwurfmutter **a** mit Gabelschlüssel festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle). Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.

| Nennweite | Drehmomente [Nm] |
|-----------|------------------|
| DN 15 | 100 |
| DN 20 | 100 |
| DN 25 | 100 |
| DN 32 | 100 |
| DN 40 | 100 |
| DN 50 | 100 |

| Nennweite | Drehmomente [Nm] |
|-----------|------------------|
| DN 65 | 120 |
| DN 80 | 120 |
| DN 100 | 120 |

5. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen (Verbindung A-R geöffnet).
6. Dichtring / O-Ring **30** in Sitzflansch **d** einlegen.
7. Ventilkörper **1** und Sitzflansch mit Schrauben, Scheiben und Muttern verbinden.
8. Komplett montiertes Ventil auf Funktion und auf Dichtheit prüfen.

17.5 Reinigung des Produkts

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

18 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 |

19 Ausbau aus Rohrleitung

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

20 Entsorgung

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

21 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 Gutsschrift 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.

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

GEMÜ

Original EU-Einbauerklärung

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

Wir, die Firma

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

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

Produkt: GEMÜ 343

Produktnamen: Elektromotorisch betätigtes Mehrwegesitzventil

Folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, 1.7.4.3.
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.;

Anhang I wurden angewandt und eingehalten:

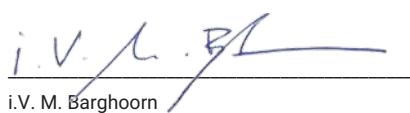
Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN ISO 12100:2010

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, 07.06.2023

23 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 343 |
| Produktname: | Elektromotorisch betätigtes Mehrwegesitzventil |
| 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 |
| Konformitätsbewertungsverfahren: | Modul H1 |
| Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: | EN 12516-3:2002/AC:2003 |

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.

Weitere angewandte Normen / Bemerkungen:

- AD 2000

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 07.06.2023

24 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 343

Produktnamen: Elektromotorisch betätigtes Mehrwegesitzventil

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, 07.06.2023

25 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 343

Produktnamen: Elektromotorisch betätigtes Mehrwegesitzventil

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt: EN IEC 63000:2018

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik

Ingelfingen, 07.06.2023

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

12.2023 | 88710677