

# GEMÜ R563 eSyStep

## Elektromotorisch betätigtes Regelventil



### Merkmale

- Regelung flüssiger und gasförmiger Medien von 63 l/h bis 3300 l/h
- Lineare oder gleichprozentige Regelcharakteristik verfügbar
- Hermetische Trennung zwischen Medium und Antrieb
- Parametrierbar mittels IO-Link
- Endlagenprogrammierung vor Ort oder extern über Programmieringang
- Diverse Funktionen integriert (z. B. Rückmeldung, Hubbegrenzung etc.)

### Beschreibung

Das 2/2-Wege-Geradsitz-Regelventil GEMÜ R563 eSyStep verfügt über einen Körper mit integrierter Regelmechanik. Das Regelventil GEMÜ R563 eSyStep wurde speziell für die Regelung von Kleinmengen entwickelt und erlaubt einen Durchfluss von 63 l/h bis zu 3300 l/h. Das Ventil ist mit Stellungsregler für ein Eingangssignal 0/4-20 mA oder 0-10 V verfügbar und kann ebenfalls auch mit dem Einsatz eines Notstrommoduls auf eine Sicherheitsstellung konfiguriert werden. Weitere Funktionen können über die IO-Link Schnittstelle angepasst werden. Der selbsthemmende Antrieb hält im ausgeregelten Zustand und bei Ausfall der Versorgungsspannung stabil seine Position.

### Technische Details

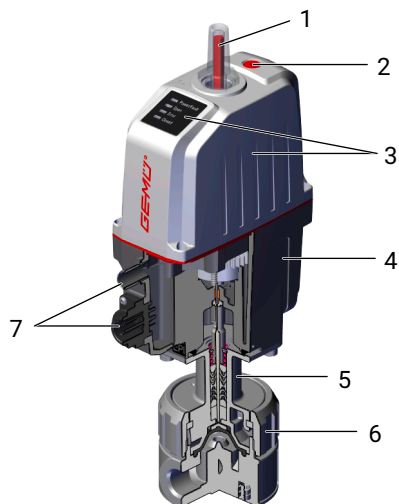
- **Medientemperatur:** 0 bis 80 °C
- **Umgebungstemperatur:** 0 bis 60 °C
- **Betriebsdruck:** 0 bis 6 bar
- **Nennweiten:** DN 10 bis 15
- **Körperformen:** Durchgangskörper
- **Anschlussarten:** Armaturenverschraubung | Gewinde
- **Anschlussnormen:** DIN | EN | ISO
- **Körperwerkstoffe:** PVC-U | PVDF
- **Sitzdichtungswerkstoffe:** PEEK
- **Versorgungsspannung:** 24 V DC
- **Stellgeschwindigkeit:** max. 3 mm/s
- **Schutzart:** IP 65

Technische Angaben abhängig von der jeweiligen Konfiguration



## Produktbeschreibung

### Aufbau



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Optische Stellungsanzeige	PA 12
2	Handnotbetätigung	
3	Antriebsoberteil mit LED-Anzeige	Polyamid verstärkt
4	Antriebsunterteil	Polyamid verstärkt
5	Zwischenstück mit Leckagebohrung	
6	Ventilkörper	PVC-U, grau / Regelkegel PEEK PVDF / Regelkegel PEEK
7	Elektrische Anschlüsse	

## GEMÜ CONEXO

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



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

### Weitere Informationen zu GEMÜ CONEXO finden Sie auf:

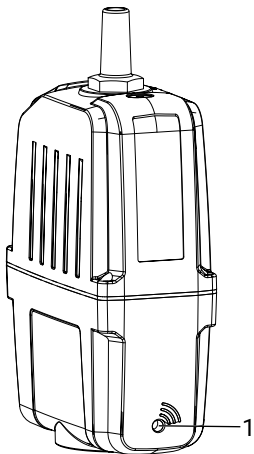
[www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Bestellung

GEMÜ Conexo muss separat mit der Bestelloption „CONEXO“ bestellt werden.

Dieses Produkt besitzt in entsprechender Ausführung mit CONEXO einen RFID-Chip (1) zur elektronischen Wiedererkennung. Die Position des RFID-Chips ist unten ersichtlich. Die RFID-Chips können mit einem CONEXO Pen ausgelesen werden. Für die Anzeige der Informationen ist die CONEXO App bzw. das CONEXO Portal notwendig.

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



### RFID-Chip im Antrieb

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

**Verfügbarkeiten****Verfügbarkeit Ventilkörper****Gewindeanschluss**

DN	Anschlussarten Code <sup>1)</sup>		
	1		7
	Werkstoffe Code <sup>2)</sup>		
	1	20	1
<b>3</b>	X	X	X
<b>6</b>	X	X	X
<b>10</b>	X	X	X
<b>15</b>	X	X	X

X = Standard

1) **Anschlussart**

Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

Code 7: Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 1: PVC-U, grau / Regelkegel PEEK

Code 20: PVDF / Regelkegel PEEK

## Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

### Bestellcodes

1 Typ	Code	8 Regelmodul	Code
Regelventil, elektrisch betätigt, eSyStep	R563	Stellungsregler, konfiguriert für Notstrommodul (NO)	S6

2 DN	Code	9 Regelkurve	Code
DN 3	3	Regelkegel, gleichprozentig	A
DN 6	6	Regelkegel, gleichprozentig	B
DN 10	10	Regelkegel, gleichprozentig	C
DN 15	15	Regelkegel, linear	D
		Regelkegel, linear	E

3 Gehäuseform	Code	10 Kv-Wert	Code
Zweiwege-Durchgangskörper	D	63 l/h	63
		100 l/h	100
		160 l/h	160
		250 l/h	250
		400 l/h	400
		630 l/h	630
		1000 l/h	1000
		1600 l/h	1600
		2500 l/h	2500
		3300 l/h	3300

4 Anschlussart	Code	11 Antriebsausführung	Code
Gewindemuffe DIN ISO 228	1	Antriebsgröße 0	0A
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Muffe) - DIN	7		

5 Werkstoff Ventilkörper	Code	12 CONEXO	Code
PVC-U, grau / Regelkegel PEEK	1	ohne	
PVDF / Regelkegel PEEK	20	integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit	C

6 Dichtwerkstoff	Code
FKM	4
EPDM	19

7 Spannung/Frequenz	Code
24 V DC	C1

8 Regelmodul	Code
Stellungsregler	S0
Stellungsregler, konfiguriert für Notstrommodul (NC)	S5

### Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	R563	Regelventil, elektrisch betätigt, eSyStep
2 DN	3	DN 3
3 Gehäuseform	D	Zweiwege-Durchgangskörper
4 Anschlussart	1	Gewindemuffe DIN ISO 228
5 Werkstoff Ventilkörper	1	PVC-U, grau / Regelkegel PEEK
6 Dichtwerkstoff	19	EPDM
7 Spannung/Frequenz	C1	24 V DC
8 Regelmodul	S0	Stellungsregler
9 Regelkurve	A	Regelkegel, gleichprozentig
10 Kv-Wert	63	63 l/h
11 Antriebsausführung	0A	Antriebsgröße 0
12 CONEXO	C	integrierter RFID-Chip zur elektronischen Identifizierung und Rückverfolgbarkeit

## Technische Daten

### Medium

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

### Temperatur

**Medientemperatur:** 0 – 80 °C

**Umgebungstemperatur:** 0 – 60 °C (Code S0, S5, S6)\*

\* je nach Ausführung und/oder Betriebsparametern (siehe Kapitel Einschalt- und Lebensdauer)

**Lagertemperatur:** 0 – 40 °C

### Druck

**Betriebsdruck:** 0 – 6 bar  
Sämtliche Druckwerte sind in bar - Überdruck angegeben.

**Druck-Temperatur-Zuordnung:**

Ventilkörperwerkstoff		Temperatur in °C (Ventilkörper)											
Werkstoffe	Code	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80
<b>PVC-U</b>	<b>1</b>	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,5	1,5	-	-
<b>PVDF</b>	<b>20</b>	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,4	4,7

zulässiger Betriebsdruck in bar

Die Druckstufe (PN) ist vom Anschluss-Code abhängig.

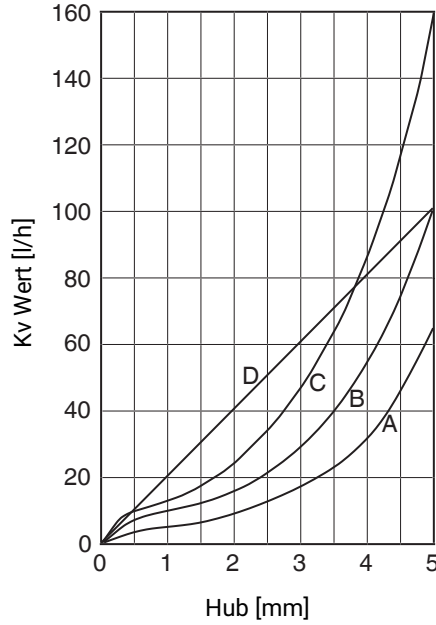
Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage. Bitte beachten Sie, dass sich aufgrund der Umgebungs- und Medientemperatur eine Mischtemperatur am Ventilkörper einstellt, welche die oben angegebenen Werte nicht überschreiten darf.

**Leckrate:**

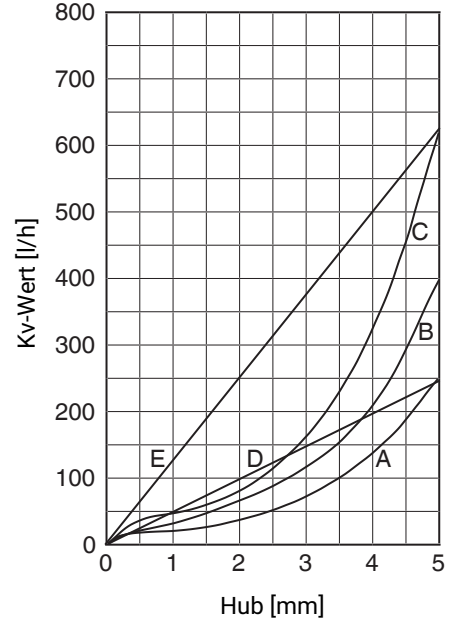
Sitzdichtung	Norm	Prüfverfahren	Leckrate	Prüfmedium
PEEK, PVC, PVDF	DIN EN 60534-4	1	IV	Luft

**Kv-Werte:**

Kurven DN 3 (Sitz)



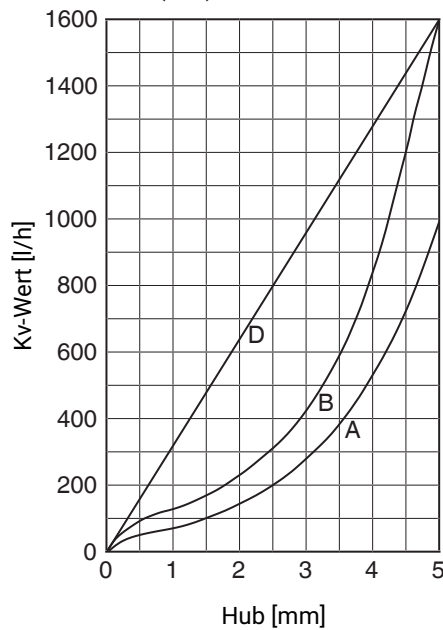
Kurven DN 6 (Sitz)



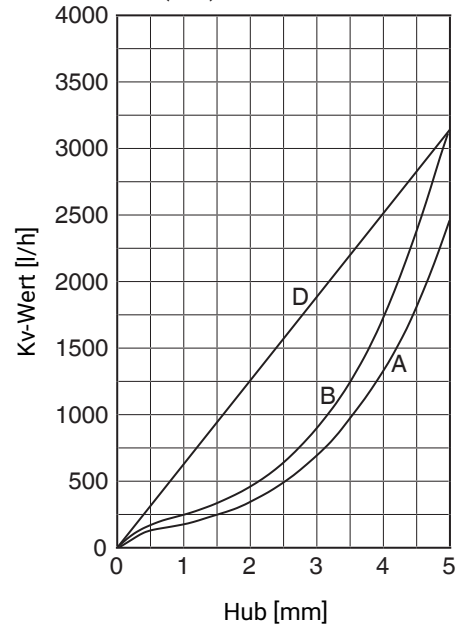
Kurve	Kv-Werte DN 3	Kv-Werte DN 6
A	63	250
B	100	400
C	160	630
D	100	250
E	-	630

Kv-Werte in l/h

Kurven DN 10 (Sitz)



Kurven DN 15 (Sitz)



Kurve	Kv-Werte DN 10	Kv-Werte DN 15
A	1000	2500
B	1600	3300
D	1600	3300

Kv-Werte in l/h

## Produktkonformitäten

<b>Maschinenrichtlinie:</b>	2006/42/EG	
<b>Druckgeräterichtlinie:</b>	2014/68/EU	
<b>Lebensmittel:</b>	Verordnung (EG) Nr. 1935/2004* Verordnung (EG) Nr. 10/2011* FDA* * je nach Ausführung und / oder Betriebsparametern	
<b>EMV-Richtlinie:</b>	2014/30/EU	
	Angewandte Normen:	
	Störaussendung	DIN EN 61000-6-4 (07/2011) DIN EN 61326-1 (Industrie) (07/2013) Störaussendungsklasse: Klasse A Störaussendungsgruppe: Gruppe 1
	Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2 (03/2006) DIN EN 61326-1 (Industrie) (07/2013)

## Mechanische Daten

<b>Schutzart:</b>	IP 65 nach EN 60529	
<b>Stellgeschwindigkeit:</b>	Antriebsgröße 0	max. 3 mm/s
	Antriebsgröße 1	max. 2,5 mm/s
	max. 3 mm/s	
<b>Hub:</b>	5 mm	
<b>Gewicht:</b>	<b>Antrieb</b>	
	DN 3, 6, 10 15	1,6 kg

### Ventilkörper

Anschlussarten Code	Werkstoffe Code	Gewicht
1	1	0,1
1	20	0,13
7	1	0,13

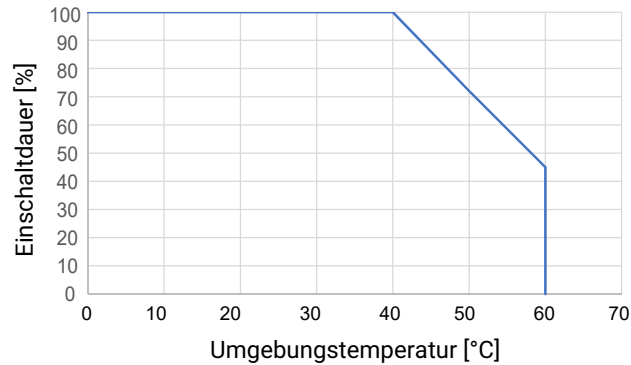
Gewichte in kg

<b>Mechanische Umweltbedingungen:</b>	Klasse 4M8 nach EN 60721-3-4:1998
<b>Vibration:</b>	5g nach IEC 60068-2-6 Test Fc
<b>Schocken:</b>	25g nach IEC 60068-2-27 Test Ea



## 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 500.000 Schaltzyklen bei Raumtemperatur und zulässiger Einschalt-  
dauer.
- Einschaltdauer:** Regelmodul Stellungsregler (Code S0, S5, S6), Auf/Zu Betrieb  
Einschaltdauer bei vollem Ventilhub und Spielzeit 10 Minuten.



Regelmodul Stellungsregler (Code S0, S5, S6), Regelbetrieb - Klasse C nach EN 15714-2  
- DN 10 - 15 bis 50°C Umgebungstemperatur

Die angegebenen Kurven und Werte gelten für die Werkseinstellung.

Bei reduzierten Kräften sind eine höhere Einschaltdauer und / oder höhere Umgebungstemperaturen möglich. Bei höheren Kräfteinstellungen reduziert sich die Einschaltdauer und / oder Umgebungstemperatur (IO-Link Parameter siehe Betriebsanleitung).

## Elektrische Daten

- Versorgungsspannung** 24 V DC  $\pm$  10 %  
**Uv:**
- Leistung:** Antriebsgröße 0 (Code 0A) 20 W
- Antriebsart:** Schrittmotor, selbsthemmend
- Verpolschutz:** ja

### Analoge Eingangssignale Regelmodul Stellungsregler (Code S0, S5, S6)

#### Sollwert

- Eingangssignal:** 0/4 - 20 mA; 0 - 10 V (Funktion über IO-Link wählbar)
- Eingangsart:** passiv
- Eingangswiderstand:** 250  $\Omega$
- Genauigkeit / Linearität:**  $\leq \pm 0,3$  % v. E.
- Temperaturdrift:**  $\leq \pm 0,1$  % / 10°K
- Auflösung:** 12 bit
- Verpolschutz:** ja (bis  $\pm$  24 V DC)

### **Digitale Eingangssignale**

<b>Eingänge:</b>	Funktion über IO-Link wählbar (siehe Tabelle Funktionsübersicht Ein- und Ausgangssignale)
<b>Eingangsspannung:</b>	24 V DC
<b>Pegel logisch "1":</b>	> 15,3 V DC
<b>Pegel logisch "0":</b>	< 5,8 V DC
<b>Eingangsstrom:</b>	typ. < 0,5 mA

### **Analoge Ausgangssignale Regelmodul Stellungsregler (Code S0, S5, S6)**

#### **Istwert**

<b>Ausgangssignal:</b>	0/4 - 20 mA; 0 - 10 V (Funktion über IO-Link wählbar)
<b>Ausgangsart:</b>	aktiv
<b>Genauigkeit:</b>	$\leq \pm 1$ % v. E.
<b>Temperaturdrift:</b>	$\leq \pm 0,1$ % / 10°K
<b>Bürde:</b>	$\leq 750$ k $\Omega$
<b>Auflösung:</b>	12 bit
<b>Kurzschlussfest:</b>	ja

### **Digitale Ausgangssignale**

<b>Ausgänge:</b>	Funktion über IO-Link wählbar (siehe Tabelle Funktionsübersicht Ein- und Ausgangssignale)
<b>Kontaktart:</b>	Push-Pull
<b>Schaltspannung:</b>	Spannungsversorgung Uv
<b>Schaltstrom:</b>	$\leq 140$ mA
<b>Kurzschlussfest:</b>	ja

**Kommunikation**

<b>Schnittstelle:</b>	IO-Link
<b>Funktion:</b>	Parametrierung / Prozessdaten
<b>Übertragungsrate:</b>	38400 Baud
<b>Frametyp im Operate:</b>	2.V (eSyStep Stellungsregler, Code S0, S5, S6), PDout 3Byte; PDin 3 Byte; OnRequestData 2 Byte
<b>Min. cycle time:</b>	20 ms (eSyStep Stellungsregler, Code S0, S5, S6)
<b>Vendor-ID:</b>	401
<b>Device-ID:</b>	1906801 (eSyStep Stellungsregler Code S0, S5, S6),
<b>Product-ID:</b>	eSyStep Positioner (Code S0, S5, S6)
<b>ISDU Unterstützung:</b>	ja
<b>SIO Betrieb:</b>	ja
<b>IO-Link Spezifikation:</b>	V1.1

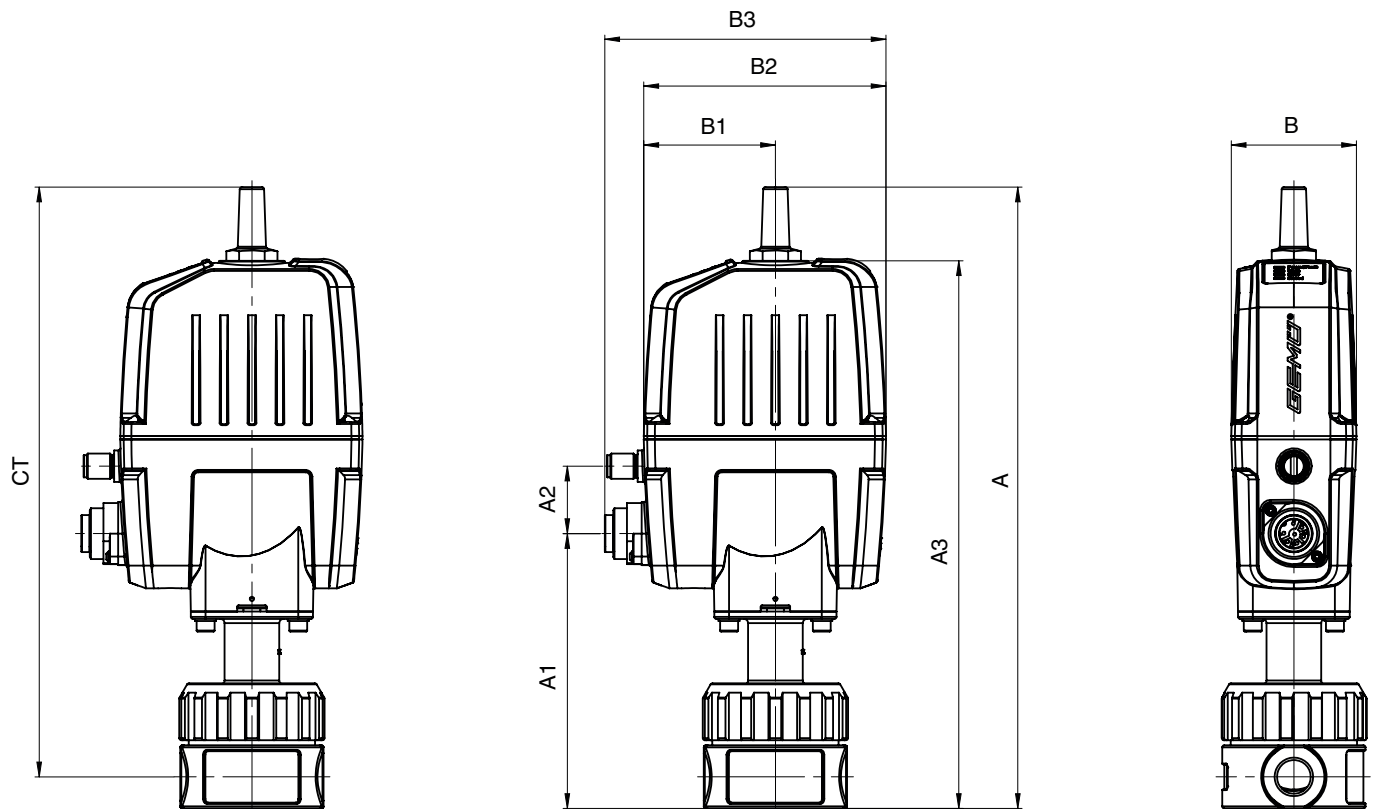
IODD-Dateien können über <https://ioddfinder.io-link.com/> oder [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com) heruntergeladen werden.

**Verhalten im Fehlerfall**

<b>Funktion:</b>	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.
<b>Fehlerposition:</b>	Geschlossen, Offen oder Hold (Über IO-Link einstellbar).

## Abmessungen

### Einbau- und Antriebsmaße

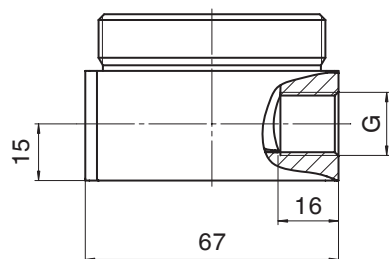


Antriebsausführung	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	CT
<b>0A</b>	295	130,5	32	260	59,4	62,49	114,99	133,49	280

Maße in mm

## Körpermaße

### Gewindemuffe Code 1



Anschlussarten Code 1 <sup>1)</sup>			
Werkstoffe Code 1, 20 <sup>2)</sup>			
Nennweite	Code DN	Sitzdurchmesser	G
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/8
DN 15	15	15	G 1/2

Maße in mm

1) **Anschlussart**

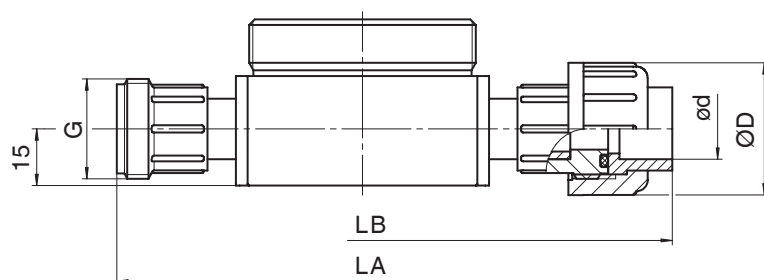
Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 1: PVC-U, grau / Regelkegel PEEK

Code 20: PVDF / Regelkegel PEEK

### Armaturenverschraubung Code 7



Anschlussarten Code 7 <sup>1)</sup>							
Werkstoffe Code 1 <sup>2)</sup>							
Nennweite	Code DN	Sitzdurchmesser	G	øD	ød	LA	LB
DN 10	3, 6, 10	3, 6, 10	G 3/4	35	16	130	164
DN 15	15	15	G 1	43	20	130	168

Maße in mm

1) **Anschlussart**

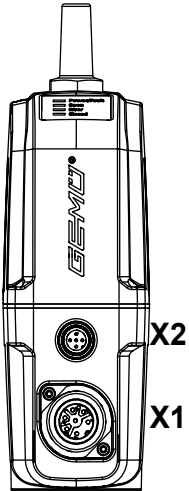
Code 1: Gewindemuffe DIN ISO 228

2) **Werkstoff Ventilkörper**

Code 1: PVC-U, grau / Regelkegel PEEK

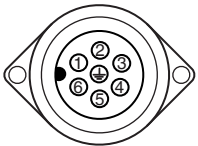
## Elektrischer Anschluss

### Lage der Steckverbinder



## Elektrischer Anschluss

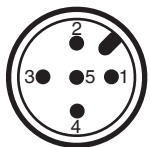
### Anschluss X1



7-poliger Stecker Fa. Binder, Typ 693

Pin	Signalname
1	Uv, 24 V DC Versorgungsspannung
2	GND
3	Digitaleingang 1
4	Digitaleingang 2
5	Digitalein- / ausgang
6	Digitalausgang, IO-Link
7	n.c.

### Anschluss X2 (nur bei Ausführung als Stellungsregler)



5-poliger M12-Einbaustecker, A-kodiert

Pin	Signalname
1	I+/U+, Sollwerteingang
2	I-/U-, Sollwerteingang
3	I+/U+, Istwertausgang
4	I-/U-, Istwertausgang
5	n.c.

## Funktionsübersicht Ein- und Ausgangssignale

### HINWEIS

Die werksseitige Voreinstellung „Konfiguriert für Notstrommodul“ wird beim Durchführen eines Resets auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

### HINWEIS

Bei Konfiguration für Notstrommodul (Code A5 / A6) ändert sich die Ansteuerung des Ventils. Ventil wird 1-polig über Digitaleingang 1 angesteuert. Pegel logisch 1 fährt das Ventil AUF, Pegel logisch 0 fährt das Ventil ZU.

### HINWEIS

Bei gleichzeitiger Ansteuerung der Digitaleingänge für AUF und ZU wird die definierte Fehlerposition angefahren.

	Funktion	Regelmodul S0	Regelmodul S5, S6
		Werkseinstellungen	Werksseitige Voreinstellung „Konfiguriert für Notstrommodul“
Digitaleingang 1	Off / Auf / Zu / Safe/On / Initialisierung	Initialisierung	Initialisierung
Digitaleingang 2	Off / Auf / Zu / Safe/On / Initialisierung	Off	Safe/On
Digitalein- / ausgang	Auf / Zu / Error / Error+Warnung / Initialisierung	Error	Error
Digitalausgang	Auf / Zu / Error / Error+Warnung	Zu	Zu
Analogeingang	4 – 20 mA / 0 – 20 mA / 0 – 10 V	4 – 20 mA	4 – 20 mA
Analogausgang	4 – 20 mA / 0 – 20 mA / 0 – 10 V	4 – 20 mA	4 – 20 mA

## Zubehör



### GEMÜ 1218

#### Steckverbinder

Bei GEMÜ 1218 handelt es sich um einen Steckverbinder (Kabeldose / Kabelstecker) 7-polig. Steckerform gerade und/oder 90°-Winkel.

GEMÜ 1218 Binder Steckverbinder			
<b>Anschluss X1 – Versorgungsspannung, Relaisausgänge</b>			
Gerätesteckdose Binder	Gegenstecker 468/eSy-Baureihen	Klemmraum/Schrauben, 7-polig	88220649
		Klemmraum/Schrauben, 7-polig, 90°	88377714 <sup>1)</sup>
		Klemmraum/Schrauben, 7-polig, 90°, konfektionierte 2 Meter	88770522

1) im Lieferumfang enthalten



**GEMÜ 1219**

**Kabeldose / Kabelstecker M12**

Bei GEMÜ 1219 handelt es sich um einen Steckverbinder (Kabeldose / Kabelstecker) M12, 5-polig. Steckerform gerade und / oder im 90°-Winkel. Definierte Kabellänge oder frei konfektionierbar mit Schraubanschluss. Verschiedene Werkstoffe für den Gewinding verfügbar.



**GEMÜ 1560**

**IO-Link Master**

Der IO-Link Master GEMÜ 1560 wird zur Parametrierung, Ansteuerung, Inbetriebnahme und zur Auswertung von Prozess- und Diagnosedaten bei Produkten mit IO-Link Schnittstelle mit Kommunikationsstandard nach IEC 61131-9 verwendet. Der IO-Link Master ist mit USB-Anschluss für die Verwendung am Computer oder mit Bluetooth- bzw. WLAN-Schnittstelle für die Verwendung an mobilen Endgeräten (iOS und Android) erhältlich. GEMÜ 1560 kann einzeln oder als Set für GEMÜ Produkte inkl. benötigter Adapter bestellt werden.

Beschreibung	Bestellbezeichnung	Bestellnummer
IO-Link Master Set (Adapter plus Kabel)	1560USBS 1 A40A12AU A	99072365
IO-Link Master Set (Adapter plus Kabel)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458



**GEMÜ 1571**

**Notstrommodul**

Das kapazitive Notstrommodul GEMÜ 1571 ist für Ventile mit elektromotorischem Antrieb wie zum Beispiel GEMÜ eSyStep und eSyDrive sowie für das Regelventil GEMÜ C53 iComLine geeignet. Bei Stromausfällen sorgt das Produkt für eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung, sodass das Ventil in Sicherheitsstellung gebracht werden kann. Das Notstrommodul gibt es einzeln oder mit Erweiterungsmodul und kann auch mehrere Ventile versorgen. Die Ein- und Ausgangsspannung ist 24 V.

GEMÜ 1571 Notstrommodul			
Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Kapazität	Artikelnummer
24 V	24 V	1700 Ws	88660398
24 V	24 V	13200 Ws	88751062



**GEMÜ 1573**

**Schaltnetzteil**

Das Schaltnetzteil GEMÜ 1573 wandelt unstabilmisierte Eingangsspannungen von 100 bis 240 V AC in eine konstante Gleichspannung um. Es kann als Zubehör für Ventile mit elektromotorischem Antrieb wie z.B. GEMÜ eSyLite, eSyStep und eSyDrive und für weitere Geräte mit 24V DC Spannungsversorgung verwendet werden. Verschiedene Leistungen, Ausgangsströme und eine 48V DC Variante für ServoDrive-Antriebe sind verfügbar.

GEMÜ 1573 Schaltnetzteil			
Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom	Artikelnummer
100 – 240 V AC	24 V DC	5 A	88660400
		10 A	88660401





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