

## GEMÜ 1242

### Elektrischer Stellungsrückmelder



#### Merkmale

- Feldbusanbindung AS-Interface und DeviceNet (optional)
- Kommunikations- und Programmierschnittstelle IO-Link
- Einstellbare Endlagentoleranzen
- Speed<sup>AP</sup> Funktion für schnelle Montage und Initialisierung
- Weitsicht-Stellungsanzeige durch LEDs
- Endlagenprogrammierung vor Ort oder extern über Programmiergang

#### Beschreibung

Der Stellungsrückmelder GEMÜ 1242 ist für die Montage auf pneumatisch betätigte Antriebe geeignet. Die Position der Ventilschindel wird durch die spielfreie und kraftschlüssige Adaption zuverlässig elektronisch erfasst und ausgewertet. Intelligente mikroprozessorgesteuerte Funktionen erleichtern die Inbetriebnahme und unterstützen im Betrieb. Die aktuelle Stellung des Ventils wird über Weitsicht-LEDs angezeigt und über elektrische Signale zurückgemeldet. GEMÜ 1242 wurde speziell für Ventile mit einem Hub von 2 bis 75 mm konstruiert.

#### Technische Details

- **Umgebungstemperatur:** 0 bis 60 °C
- **Messbereich linear:** 2 bis 75 mm
- **Messbereich radial:** 0 bis 90°
- **Versorgungsspannungen:** 24 V DC
- **Schutzart:** IP 67
- **Elektrische Anschlussarten:** M12-Stecker
- **Kommunikationsarten:** AS-Interface | DeviceNet | IO-Link
- **Konformitäten:** ATEX | CSA | EAC | ETL Listed C US | FMEDA | IECEx | NEC 500

Technische Angaben abhängig von der jeweiligen Konfiguration



Weitere Informationen  
Webcode: GW-1242



## Produktlinie



GEMÜ 1240

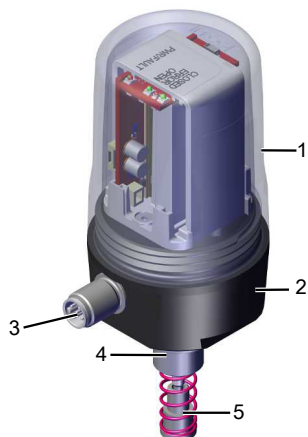
GEMÜ 1241

GEMÜ 1242

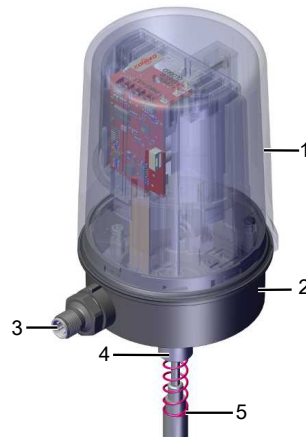
	GEMÜ 1240	GEMÜ 1241	GEMÜ 1242
<b>Messbereich linear</b>	5 bis 75 mm	5 bis 75 mm	2 bis 75 mm
<b>Messbereich radial</b>	-	0 - 90°	0 - 90°
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 bis 60 °C	0 bis 60 °C	0 bis 60 °C
<b>Optische Stellungsanzeigen</b>			
Mechanisch	●	●	-
Vor-Ort-LED	-	-	●
Weitsicht-LED	-	-	●
<b>Elektrische Anschlussarten</b>			
Kabelverschraubungen	●	●	-
Steckverbindungen	●	●	●
<b>Schalterarten</b>			
Mikroschalter	●	-	-
2-Draht-Näherungsschalter (NAMUR)	●	●	-
3-Draht-Näherungsschalter	●	-	-
<b>Kommunikationsarten</b>			
AS-Interface	-	-	●
DeviceNet	-	-	●
IO-Link	-	-	●
ohne	●	●	-
<b>Versorgungsspannung</b>			
24 V DC	●	-	●
250 V AC	●	-	-
8 V NAMUR	●	●	-
<b>Konformitäten</b>			
ATEX	-	●	●
CSA	-	-	●
EAC	-	-	●
ETL Listed C US	-	-	●
FMEDA	-	-	●
IECEX	-	●	●
NEC 500	-	-	●

## Produktbeschreibung

Baugröße 1, 50 mm



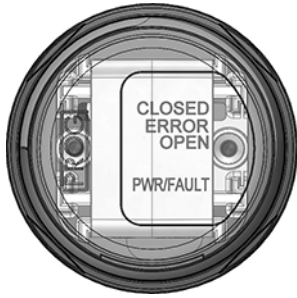
Baugröße 2, 75 mm



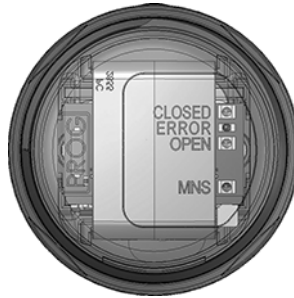
Position	Benennung	Werkstoffe	
		Baugröße 1, 50 mm	Baugröße 2, 75 mm
1	Gehäuseoberteil Standardversion:	PC	PC
2	Gehäuseunterteil	Aluminium eloxiert oder VA	PPS
3	Elektrischer Anschluss	Gewindestück: VA Einsatz: PA	Gewindestück: PPS oder VA Einsatz: PA
4	Adaptionsstück	VA	VA
5	Anbausatz, ventilspezifisch	Materialien ventilspezifisch	Materialien ventilspezifisch
	Dichtelemente	EPDM und NBR	NBR

## Status-LEDs

Zusätzlich zur elektrischen Stellungsrückmeldung und Fehlerauswertung erfolgt eine optische Signalisierung mittels von oben sichtbaren LEDs sowie einer Weitsicht-LED.



Ausführung 24 V / AS-Interface / IO-Link



Ausführung DeviceNet

LED	Farbe		Funktion
	Standard <sup>1)</sup>	Invertiert <sup>2)</sup>	
CLOSED	grün	orange	Prozessventil in Stellung ZU
ERROR	rot	rot	Error
OPEN	orange	grün	Prozessventil in Stellung AUF
Weitsicht-LED	grün	orange	Prozessventil in Stellung ZU
	orange	grün	Prozessventil in Stellung AUF
	grün / orange alternierend	grün / orange alternierend	Programmiermodus
	blinkt orange	blinkt orange	Fehler
PWR/FAULT (24 V-Ausführung, Code 000)	grün		Power on
	rot		Versorgungsspannung zu gering
PWR/FAULT (ASi-Ausführung, Code A2, A3, A4)	grün		Kommunikation aktiv
	rot		Kommunikationsfehler / Adresse 0
	blinkt rot		Gerätefehler
PWR/FAULT (IO-Link-Ausführung, Code IOL)	grün		SIO Betrieb
	blinkt grün		Kommunikation aktiv
	rot		Kommunikationsfehler oder Versorgungsspannung zu gering
MNS (DeviceNet-Ausführung, Code DN)	blinkt grün		Kommunikationsbereit
	grün		Kommunikation aktiv
	blinkt rot		Kommunikationsfehler
	rot		Kommunikationsfehler, Gerät hat sich eigenständig vom Bus genommen

1) **Option**  
Code 00: ohne

2) **Option**  
Code 40: invertierte LED-Rückmeldungen

Bestellcodes siehe Kapitel „Bestelldaten“

<sup>3)</sup> Die Blinkcodes der PWR/FAULT LED sind nach AS-Interface spezifiziert und geben Rückmeldung über den Status der AS-Interface-Kommunikation.

<sup>4)</sup> Die Blinkcodes der MNS LED sind nach DeviceNet spezifiziert und geben Rückmeldung über den Status der DeviceNet-Kommunikation.

## GEMÜ CONEXO

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



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

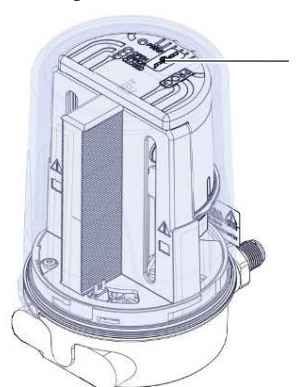
GEMÜ Conexo muss separat mit der Bestelloption „CONEXO“ bestellt werden.

### Anbringung des RFID-Chips (1)

Baugröße 1, 50 mm



Baugröße 2, 75 mm



**Verfügbarkeiten**

Option	Code	Baugröße 1, 50 mm	Baugröße 2, 75 mm
Gehäusewerkstoff <sup>1)</sup>	<b>01</b>	-	X
	<b>07</b>	X	-
	<b>14</b>	X	-
Elektrischer Anschluss <sup>2)</sup>	<b>01</b>	X	X
	<b>02</b>	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>
Sonderausführung	<b>X</b>	X	X <sup>4)</sup>
	<b>Y</b>	X	X <sup>4)</sup>

**1) Gehäusewerkstoff**

Code 01: Unterteil PPS, Oberteil PC

Code 07: Unterteil Edelstahl, Oberteil PC

Code 14: Unterteil Aluminium, Oberteil PC

**2) Elektrischer Anschluss**

Code 01: M12 Einbaustecker, 5-polig

Code 02: M12 Einbaustecker, 8-polig

<sup>3)</sup> Nur bei 24 V / IO-Link (Code 000)<sup>4)</sup> Auf Anfrage

## Funktionsübersicht

Funktion	Version				
	24 V / IO-Link	AS-Interface			DeviceNet
		A2	A3	A4	
Optische Weitsicht Stellungsanzeige	X	X	X	X	X
Deaktivierung Weitsicht-Stellungsanzeige	X	-	-	X	X
Vor-Ort Programmierung	X	X	X	X	X
Deaktivierung Vor-Ort Programmierung	X	-	-	X	X
Stellungsrückmeldung Position Auf	X	X	X	X	X
Stellungsrückmeldung Position Zu	X	X	X	X	X
Rückmeldung Betriebsmodus	X	X	X	X	X
Lokalisierungsfunktion	X	-	-	X	X
Invertierung der LED-Farben	X	-	-	X	X
Invertierung der Rückmeldungen	X	-	-	X	X
Schaltpunkteinstellung (Toleranz)	X	X	X	X	X
Einstellung Alarm Hubreduzierung	X	-	-	-	X
Rückmeldung Alarm Hubreduzierung	X	-	-	X	X
Rückmeldung Programmierpositionen	X	-	-	-	X
Rückmeldung aktuelle Positionen	X	-	-	-	X
Rückmeldung interner Fehler	X	X	X	X	X
Rückmeldung Sensorfehler	X	X	X	X	X
Rückmeldung Programmierfehler	X	X	X	X	X
Rückmeldung Übertemperatur	X	-	-	-	-
Zähler Powerfail	X	-	-	-	-
Zähler Power on	X	-	-	-	-
Programmierzähler	X	-	-	-	-
Zähler Programmierfehler	X	-	-	-	-
Zähler Sensorfehler	X	-	-	-	-
Zähler Übertemperatur	X	-	-	-	-
Zykluszähler (kundenseitig)	X	-	-	-	X
Gesamtzykluszähler	X	-	-	-	X
Default	X	-	-	-	Über DeviceNet

## Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Hinweis: Für die Montage ist ein ventilspezifischer Anbausatz notwendig. Für die Auslegung des Anbausatzes müssen Ventiltyp, Nennweite, Steuerfunktion und Antriebsgröße angegeben werden.

## Bestellcodes

1 Typ	Code
Elektrischer Stellungsrückmelder	1242

2 Feldbus	Code
ohne, 24 V Version, mit IO-Link	000
AS-Interface, 31 Slaves, 4E/4A	A2
AS-Interface, 62 Slaves, 4E/3A	A3
AS-Interface, 62 Slaves, 8E/8A	A4
DeviceNet	DN

3 Zubehör	Code
Zubehör	Z

4 Gehäusewerkstoff	Code
Unterteil PPS, Oberteil PC	01
Unterteil Edelstahl, Oberteil PC	07
Unterteil Aluminium, Oberteil PC	14

5 Funktion	Code
Stellungsrückmeldung Auf/Zu	00

6 Elektrischer Anschluss	Code
M12 Einbaustecker, 5-polig	01

6 Elektrischer Anschluss	Code
M12 Einbaustecker, 8-polig	02

7 Option	Code
ohne	00
invertierte LED-Rückmeldungen	40

8 Schalter	Code
Elektronik	E0

9 Anschlussplan	Code
M12 Einbaustecker, 5-polig	01
M12 Einbaustecker, 8-polig	02

10 Weggeberausführung	Code
Potentiometer 50 mm Länge	050
Potentiometer 75 mm Länge	075

11 Sonderausführung	Code
Ohne	
NEC 500 und UL-/CSA-Zulassung	Y
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X

## Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	1242	Elektrischer Stellungsrückmelder
2 Feldbus	000	ohne, 24 V Version, mit IO-Link
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Gehäusewerkstoff	14	Unterteil Aluminium, Oberteil PC
5 Funktion	00	Stellungsrückmeldung Auf/Zu
6 Elektrischer Anschluss	01	M12 Einbaustecker, 5-polig
7 Option	00	ohne
8 Schalter	E0	Elektronik
9 Anschlussplan	01	M12 Einbaustecker, 5-polig
10 Weggeberausführung	050	Potentiometer 50 mm Länge
11 Sonderausführung		Ohne



## Technische Daten

### Temperatur

**Umgebungstemperatur:** Standard oder mit Sonderausführung Code Y 0 - 60 °C  
Sonderausführung Code X 0 - 55 °C

**Lagertemperatur:** -10 – 70 °C



### Produktkonformitäten



**EMV-Richtlinie:** 2014/30/EU

Angewandte Normen:

24 V	
<b>Störaussendung</b>	EN 61000-6-3
<b>Störfestigkeit</b>	EN 61000-6-2
IO-Link	
<b>Störaussendung</b>	EN 61000-6-3
<b>Störfestigkeit</b>	EN 61000-6-2
AS-Interface	
<b>Störaussendung</b>	gemäß AS-Interface Spec. 3.0
<b>Störfestigkeit</b>	gemäß AS-Interface Spec. 3.0
<b>Störaussendung / Störfestigkeit</b>	EN 62026-2:2013 + A1:2019
DeviceNet	
<b>Störaussendung</b>	EN 61000-6-3
<b>Störfestigkeit</b>	EN 61000-6-2

**Explosionsschutz:** ATEX (2014/34/EU) und IECEx, Bestellcode Sonderausführung X  
NEC 500 (ISA 12.12.01), Bestellcode Sonderausführung Y

**Kennzeichnung ATEX:** Gas:  II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc X  
Staub:  II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

**Kennzeichnung IECEx:** Gas:  Ex ec nC IIC T4 Gc  
Staub:  Ex tc IIIC T80°C Dc  
Zertifikat: IECEx IBE 18.0029 X

**Kennzeichnung NEC:** Class I, Division II, Groups C & D, T4

**Zulassungen:**

	24 V	AS-Interface	IO-Link	DeviceNet
<b>Feldbus / Kommunikation</b>	-	Weggeberausführung 050: AS-Interface Zertifikat Nr. 125602 Weggeberausführung 075: AS-Interface Zertifikat Nr. 125602	Weggeberausführung 050: IO-Link Spezifikation V 1.1 Weggeberausführung 075: IO-Link Spezifikation V 1.1	n.n.

<b>FMEDA:</b>	<b>Produktbeschreibung:</b>	Elektrischer Stellungsrückmelder GEMÜ 1242
	<b>Gerätetyp:</b>	B
	<b>Gültige Software-Version:</b>	V 1.1.X.X
	<b>Sicherheitsfunktion:</b>	Der ausfallsichere Zustand ist definiert als High (24 V DC) Signal an Pin 4 (Geräteausführung 24 V IO-Link), wenn die aktuelle Position des integrierten Wegmesssystems kleiner ist als Schalterpunkt ZU (Werkseinstellung 12 %).
	<b>HFT (Hardware Failure Tolerance):</b>	0

weitere Informationen, siehe Sicherheitshandbuch

## Mechanische Daten

**Einbaulage:** Beliebig

**Gewicht:**

	Baugröße 1	Baugröße 2
Aluminium:	320 g	420 g
Edelstahl:	600 g	

**Schutzart:**

IP 67

NEMA 4X (UL 61010-1, UL 50E), nur als Sonderausführung Code Y verfügbar

**Weggeber:**

	Baugröße 1	Baugröße 2
<b>Mindesthub:</b>	2 mm	5 mm
<b>Maximalhub:</b>	46 mm	75 mm
<b>Hysterese:</b>	0,2 mm	0,5 mm
<b>Genauigkeit:</b>	0,2 % Full Scale	

## Elektrische Daten

**Elektrische Anschlussart:** 1 x 5-poliger M12-Gerätestecker (A-kodiert) \*

\* Die Anzahl der Pins kann je nach Feldbusversion variieren (Siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss“).

1 x 8-poliger M12 Gerätetecker (A-kodiert)

**Versorgungsspannung:**

24 V DC (18 bis 30 V DC) (gemäß IO-Link Spezifikationen)

26,5 bis 31,6 V DC (gemäß AS-Interface Spezifikationen)

11 bis 25 V DC (gemäß DeviceNet Spezifikationen)

**Stromaufnahme:**

	24 V / IO-Link	AS-Interface	DeviceNet
typ.	40 mA	50 mA	30 mA

**Einschaltdauer:**

100 % ED

**Schutzklasse:**

III

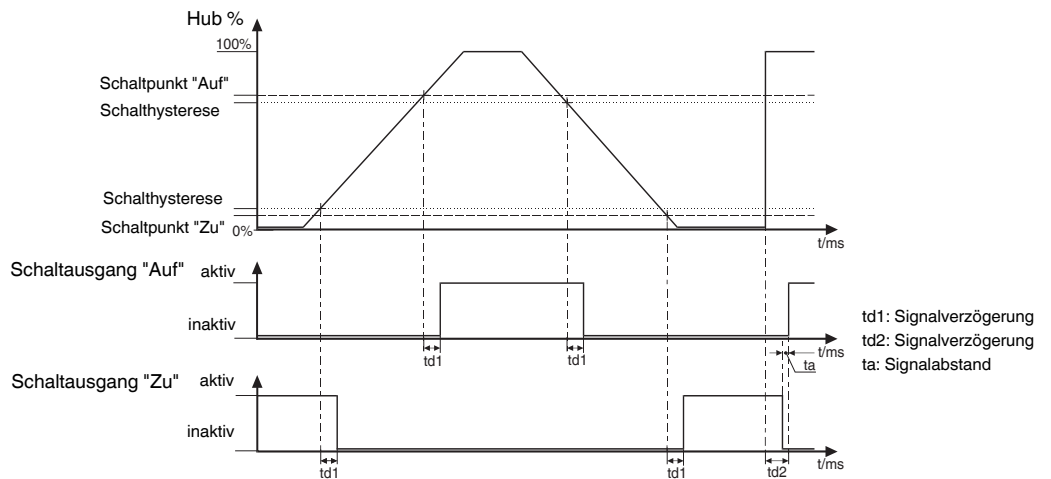
**Verpolschutz:**

ja

**Leitungsabsicherung:**

630 mA mittelträge, bei Bestellcode Feldbus 000

**Schaltcharakteristik:**



Schaltpunkte: 24V, IO-Link, AS-Interface, DeviceNet: In Prozentangaben vom programmierten Hub, vor der jeweiligen Endlage

Schaltpunkte: ASI-5: In Prozentangaben vom programmierten Hub, bezogen auf die untere Endlage (0%)

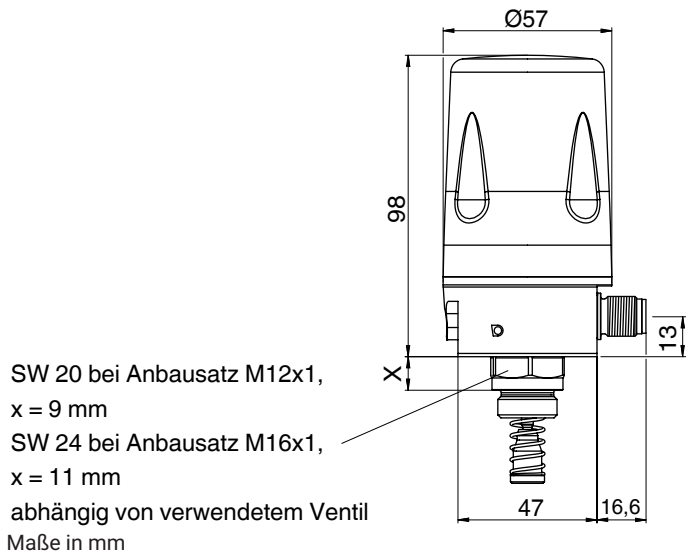
**Schaltpunkte:**

	Baugröße 1	Baugröße 2
<b>Werkseinstellung Schaltpunkt ZU</b>	12 %	12 %
<b>Werkseinstellung Schaltpunkt AUF</b>	25 %	25 %
<b>min. Schaltpunkt ZU</b>	0,8 mm	2 mm
<b>min. Schaltpunkt AUF</b>	0,5 mm	1,25 mm

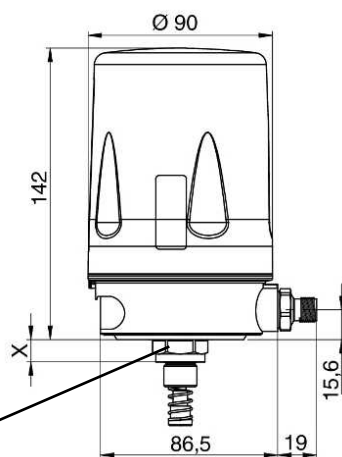
Sind die prozentualen Schaltpunkte in Abhängigkeit vom programmierten Hub kleiner als die zulässigen min. Schaltpunkte gelten automatisch die min. Schaltpunkte.

**Abmessungen**

**Baugröße 1**



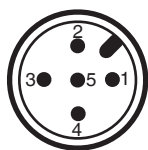
SW 20 bei Anbausatz M12x1,  
 x = 9 mm  
 SW 24 bei Anbausatz M16x1,  
 x = 11 mm  
 abhängig von verwendetem Ventil  
 Maße in mm

**Baugröße 2**

SW 20 bei Anbausatz M12x1,  
x = 9 mm  
SW 24 bei Anbausatz M16x1,  
x = 11 mm  
abhängig von verwendetem Ventil  
Maße in mm

**Elektrischer Anschluss**

**24 V / IO-Link, Bestelloption Feldbus Code 000, Elektrischer Anschluss Code 01**

**Pin-Belegung**

Pin	Signalname
1	Uv, 24 V DC, Versorgungsspannung
2	24 V DC, Ausgang Endlage Auf
3	U, GND
4	24 V DC, Ausgang Endlage Zu, C/Q IO-Link
5	24 V DC, Programmierereingang

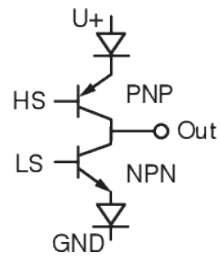
Pin 5 ist Highaktiv. Bei Nichtbenutzung auf GND legen oder offen lassen.

**Eingänge (Pin 5)**

<b>Eingangsimpedanz:</b>	min. 27 kΩ
<b>Eingangsspannung:</b>	max. 30 V DC
<b>High-Pegel:</b>	≥ 18 V DC
<b>Low-Pegel:</b>	≤ 5 V DC

**Ausgänge (Pin 2, 4)**

**Interne Beschaltung:**



Push-Pull

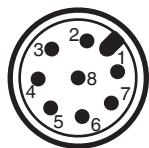
**Max. Schaltstrom:**  $\pm 100 \text{ mA}$

**Max. Spannungsabfall** 3 V DC bei 100 mA

**Vdrop:**

**Schaltspannung:**  $+U_v - V_{\text{drop}}$  push high

$-U_v + V_{\text{drop}}$  pull low

**24 V / IO-Link, Bestelloption Feldbus Code 000, Elektrischer Anschluss Code 02****Pin-Belegung**

Pin	Signalname
1	U <sub>v</sub> , 24 V DC, Versorgungsspannung
2	24 V DC, Ausgang Endlage Auf
3	U, GND
4	24 V DC, Ausgang Endlage Zu
5	24 V DC, Programmieringang
6	n.c.
7	24 V DC, Fehlerausgang
8	n.c.

Pin 5 ist Highaktiv. Bei Nichtbenutzung auf GND legen oder offen lassen.

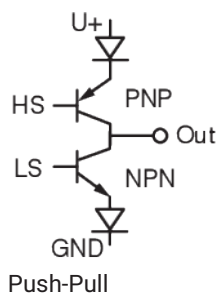
Über Pin 7 (Fehlerausgang) werden folgende Fehler signalisiert: Sensorfehler, Pneumatischer Fehler, Programmierfehler, Interner Fehler

**Eingänge (Pin 5)**

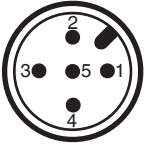
<b>Eingangsimpedanz:</b>	min. 27 kΩ
<b>Eingangsspannung:</b>	max. 30 V DC
<b>High-Pegel:</b>	≥ 18 V DC
<b>Low-Pegel:</b>	≤ 5 V DC

**Ausgänge (Pin 2, 4)**

Interne Beschaltung:



<b>Max. Schaltstrom:</b>	± 100 mA
<b>Max. Spannungsabfall V<sub>drop</sub>:</b>	3 V DC bei 100 mA
<b>Schaltspannung:</b>	+U <sub>v</sub> - V <sub>drop</sub> push high -U <sub>v</sub> + V <sub>drop</sub> pull low

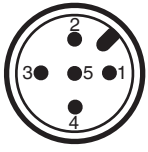
**AS-Interface, Bestelloption Feldbus, Code A2, A3, A4****Pin-Belegung**

Pin	Signalname
1	AS-Interface +
2	n.c.*
3	AS-Interface -
4	n.c.*
5	n.c.*

\* Pin 2, 4 und 5 sind nicht Funktionsrelevant und können daher bestückt (sichtbar) oder nicht bestückt (nicht vorhanden) sein. Bei AS-Interface (3.0) Potentialausgleichsverbinding sicherstellen. Potentialausgleich entweder mittels vormontiertem Erdungsset durchführen oder sicherstellen, dass eine ausreichend leitende Verbindung ( $R \leq 100 \Omega$ ) über die mechanisch gekoppelte Ventilarmatur an die Anlagenerde besteht.

Bei Gehäuseausführungen mit PPS-Unterteil ist kein Potentialausgleich erforderlich (ausgenommen Sonderfunktion X und Y).



**DeviceNet, Bestelloption Feldbus, Code DN****Pin-Belegung**

Pin	Signalname
1	Schirm
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

## Spezifische Daten IO-Link

**Physik:** Physik 2 (3-Leiter-Technologie)

**Port-Konfiguration:** Port Typ A

**Übertragungsrate:** 38400 baud

**Frametyp im Operate:** 2.5

**Min. cycle time:** 2,3 ms

**Vendor-ID:** 401

**Device-ID:** 124201

**Product-ID:** 1242 IO-LINK

**ISDU Unterstützung:** ja

**SIO Betrieb:** ja

**IO-Link Spezifikation:** V1.1

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

## Prozessdaten

### Device → Master

Name	Bit	Values
Valve position Open	0	0 → Process valve not in Open position
		1 → Process valve in Open position
Valve position Close	1	0 → Process valve not in Closed position
		1 → Process valve in Closed position
Programing mode	2	0 → Normal operation
		1 → Programing mode

### Master → Device

Name	Bit	Values
Programing mode	1	0 → Normal operation
		1 → Programing mode
Locate	2	0 → Off
		1 → On

## Parameterübersicht

### HINWEIS

Alle IO-Link Parameter die Sub-Indizes enthalten, können über den Sub-Index 0 auch gebündelt angesprochen werden.

Index [Hex]	Subindex	Zugangsrechte	Parameter	Länge	Datentyp	Werkseinstellungen	Einstellmöglichkeiten
0x10	0	ro	Vendor Name	6 byte	StringT	GEMUE	-
0x12	0	ro	Product Name	13 byte	StringT	4242 IO-Link	-
0x13	0	ro	Product ID	8 byte	StringT	4242 IO-LINK	-
0x15	0	ro	Serial number	9 byte	StringT	0 – 4294967296	-
0x16	0	ro	Hardware Revision	8 byte	StringT	Rev. xx	-
0x17	0	ro	Firmware Revision	10 byte	StringT	V x.x.x.x	-
0x50	1	rw	Inversion of LED colours	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
	2	rw	Inversion of feedback signals	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
	3	rw	Function of high visibility	3 bit	UIntegerT	3	0 = off 1 = open/closed (33 %) 2 = open/closed (66 %) 3 = open/closed (100 %)
	4	rw	Programming mode	1 bit	Boolean	0	0 = automatic 1 = manual
	5	rw	On site programming	1 bit	Boolean	0	0 = enabled 1 = disabled
	6	rw	Inversion of outputs	1 bit	Boolean	0	0 = standard 1 = inverted
0x51	1	rw	Switch Point OPEN request	8 bit	UIntegerT	25 %	3% - 97%
	2	rw	Switch Point CLOSED request	8 bit	UIntegerT	12 %	3% - 97%
	3	ro	Switch Point OPEN real	8 bit	UIntegerT	25 %	Anzeige der Werte 3 % - 97 %
	4	ro	Switch Point CLOSED real	8 bit	UIntegerT	12 %	Anzeige der Werte 3 % - 97 %
0x52	1	rw	Alarm Stroke reduction OPEN	4 bit	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25 % of Switch Point 2 = 50 % of Switch Point 3 = 75 % of Switch Point
	2	rw	Alarm Stroke reduction CLOSED	4 bit	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25 % of Switch Point 2 = 50 % of Switch Point 3 = 75 % of Switch Point
	3	rw	Alarm opening time	8 bit	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s
	4	rw	Alarm closing time	8 bit	UIntegerT	0	0 = disabled 1-255 s

Spezifische Daten IO-Link

Index [Hex]	Subindex	Zugangsrechte	Parameter	Länge	Datentyp	Werkseinstellungen	Einstellmöglichkeiten
	5	rw	Valve type	8 bit	UIntegerT	0	0 = unknown 1 = normaly closed 2 = normaly open
0x53	1	ro	Programmed position OPEN	16 bit	UIntegerT	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
	2	ro	Programmed position CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Programmed position STROKE	16 bit	UIntegerT	0	
0x54	1	ro	Last position OPEN	16 bit	UIntegerT	0	
	2	ro	Last position CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Last position STROKE	16 bit	UIntegerT	0	
0x56	1	rw	Valve cycles user	24 bit	UIntegerT	0	Zurücksetzbar auf 0, Anzeige von Zahlenwerten 0 - 16777215
	2	ro	Valve cycles total	24 bit	UIntegerT	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 16777215
0x57	1	ro	Counter Powerfail	16 bit	UIntegerT	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 65535
	2	ro	Counter Power on	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Counter Programming	16 bit	UIntegerT	0	
	4	ro	Counter Sensor calibration	16 bit	UIntegerT	0	
	5	ro	Counter Prog error no stroke	16 bit	UIntegerT	0	
	6	ro	Counter Prog error less stroke	16 bit	UIntegerT	0	
	7	ro	Counter Prog error after sensor error	16 bit	UIntegerT	0	
	11	ro	Counter Sensor error OPEN	16 bit	UIntegerT	0	
	12	ro	Counter Sensor error CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	16	ro	Counter Over temperature	16 bit	UIntegerT	0	
0x60	0	ro	Actual AD-value	16 bit	UIntegerT	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092

**Events**

Bedeutung	Wert	Typ	Modus
Internal error	0x8CA2	Error	Appear / Disappear
Sensor error in position OPEN	0x8CA4	Error	Appear / Disappear
Sensor error in position CLOSED	0x8CA5	Error	Appear / Disappear
Programming error with no stroke	0x8CA6	Error	Appear / Disappear
Programming error with to less stroke	0x8CA7	Error	Appear / Disappear
Programming error after sensor error	0x8CA8	Error	Appear / Disappear
Not calibrated	0x8CA9	Error	Appear / Disappear
Stroke reduction OPEN	0x8CB5	Warning	Appear / Disappear
Stroke reduction CLOSED	0x8CB6	Warning	Appear / Disappear
Parameter value out of Range	0x8DE0	Notification	Single Shot
Parameter value changed	0x8DE1	Notification	Single Shot

**Spezifische Daten AS-Interface**

	A2-Version	A3-Version	A4-Version
<b>AS-Interface Spezifikation</b>	3.0; max. 31 Slaves	3.0; max. 62 Slaves	3.0; max. 62 Slaves
<b>AS-Interface Profil</b>	S 7.F.E (4E/4A)	S 7.A.E (4E/3A)	S 7.A.A (8E/8A)
<b>E/A Konfiguration</b>	7	7	7
<b>ID-Code</b>	F	A	A
<b>ID2-Code</b>	E	E	A
<b>AS-Interface Zulassung</b>	Baugröße 1: AS-Interface Zertifikat Nr. 125602		

## Eingänge

Bit		Default	Funktion	Version			Logik
				A2	A3	A4	
DI0	0	Anzeige Position AUF	X	X	X	0 = Prozessventil nicht in Stellung AUF 1 = Prozessventil in Stellung AUF	
DI1	0	Anzeige Position ZU	X	X	X	0 = Prozessventil nicht in Stellung ZU 1 = Prozessventil in Stellung ZU	
DI2	0	Anzeige Betriebsmodus	X	X	X	0 = Normalbetrieb 1 = Programmiermodus	
DI3	0	Fehler 2	X	X	X	siehe Fehlerauswertungen	
DI4	0	Fehler 3	-	-	X		
DI5	0	Fehler 4	-	-	X		
DI6, DI7	nicht verwendet		-	-	X		
PF	0	Fehler 1	X	X	X	siehe Fehlerauswertungen	

## Ausgänge

Bit	Default	Funktion	Version			Logik
			A2	A3	A4	
DO0, DO1	nicht verwendet		X	X	X	
DO2	0	Slave in Programmiermodus setzen	X	X	X	0 = Normalbetrieb 1 = Programmiermodus
DO3	0	Programmiermodus	X	-	-	0 = manuelle Programmierung 1 = automatische Programmierung
	0	Funktion Weitsicht Stellungsanzeige	-	-	X	0 = aktiviert 1 = deaktiviert
DO4	0	Invertierung der Rückmeldung	-	-	X	0 = Standard 1 = invertiert
DO5	0	Invertierung der LED-Farben	-	-	X	0 = Standard 1 = invertiert
DO6	0	Lokalisierungsfunktion	-	-	X	0 = deaktiviert 1 = aktiviert
DO7	0	Vor-Ort-Programmierung	-	-	X	0 = zulässig 1 = gesperrt

## Spezifische Daten DeviceNet

### Allgemeine Daten

**Kommunikationsarten:** Funktion, Polling, Change of state, Cyclic, Bit strobe

Identity				
Class	Inst.	Attr.	Funktion	Wert
1h	1h	1h	Vendor ID	869
		2h	Product Type	43
		3h	Product Code	1242
		4h	Rev.	2.2 <sup>1)</sup>
		5h	Status	Gerätestatus entsprechend DeviceNet-Spezifikationen
		6h	Series No.	Fortlaufende Seriennummer

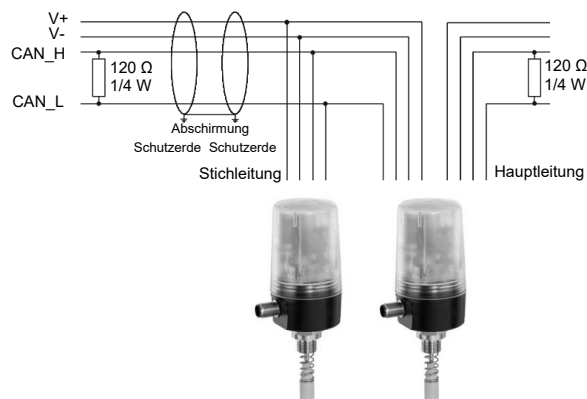
Identity				
Class	Inst.	Attr.	Funktion	Wert
		7h	Name	1242 DN position indicator

1) EDS-Datei gemäß Revisionsstand des Gerätes verwenden

Hinweis: EDS-Dateien von [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com) herunterladen

### Netztopologie DeviceNet-System

Zur Vermeidung von Störungen wird die Hauptleitung (Trunk-cable) beidseitig mit Widerständen abgeschlossen. Die Stichleitungen (Drop-cable) benötigen keinen Busabschluss.



### Maximale Leitungslängen

Baudrate [kBaud]	Hauptleitung		Stichleitung	
	Dickes Kabel	Dünnes Kabel	Max. Leitungslänge je Stichleitung	Max. Leitungslänge Stichleitungen kumuliert
125	500 m	100 m	6 m	156 m
250	250 m	100 m	6 m	78 m
500	100 m	100 m	6 m	39 m

### Eingänge

Bit	Default	Bezeichnung	Funktion	Logik
0, 1	nicht verwendet			
2	0	Programmingmode	Betriebsmodus	0 = Normalbetrieb 1 = Programmiermodus
3	0	Position CLOSED	Position ZU	0 = Prozessventil <b>nicht</b> in Stellung ZU 1 = Prozessventil in Stellung ZU
4	0	Position OPEN	Position AUF	0 = Prozessventil <b>nicht</b> in Stellung AUF 1 = Prozessventil in Stellung AUF
5	0	Calibrationmode	Kalibriermodus	0 = Normalbetrieb 1 = Kalibriermodus
6	0	Global warnings	Warnung	0 = Warnung nicht aktiv 1 = Warnung aktiv
7	0	Global errors	Fehler	0 = Fehler nicht aktiv 1 = Fehler aktiv

Betrachtungsweise vom DeviceNet-Master aus, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

**Ausgänge**

Bit	Default	Bezeichnung	Funktion	Logik
0 ... 2	nicht verwendet			
3	0	Location function	Lokalisierungsfunktion	0 = Lokalisierungsfunktion nicht aktiv 1 = Lokalisierungsfunktion aktiv
4	nicht verwendet			
5	0	Manual programming	Manueller Programmiermodus	0 = manueller Programmiermodus nicht aktiv 1 = manueller Programmiermodus aktiv
6	0	Automatic programming	Automatischer Programmiermodus	0 = automatischer Programmiermodus nicht aktiv 1 = automatischer Programmiermodus aktiv
7	nicht verwendet			

Betrachtungsweise vom DeviceNet-Master aus, Class 64h, Inst. 1h, Attr. 1h

**Parameterübersicht**

Class	Inst.	Attr.	Parameter	Länge	Datentyp	Zugriff	Standardwert	Wertebereich
Fh	1h	1h	Inversion of LED colours	1 byte	Boolean	Get / Set	0	0 = standard 1 = inversed
Fh	2h	1h	Inversion of signals	1 byte	Boolean	Get / Set	0	0 = standard 1 = inversed
Fh	3h	1h	Function of high visibility	1 byte	USINT	Get / Set	3	0 = OFF 1 = 33 % 2 = 66 % 3 = 100 % 4 = Closed 100 %; Open OFF 5 = Closed OFF; Open 100 %
Fh	4h	1h	On site programming	1 byte	Boolean	Get / Set	0	0 = enabled 1 = disabled
Fh	5h	1h	Switch Point OPEN request	1 byte	USINT	Get / Set	25	3 % – 97 %
Fh	6h	1h	Switch Point OPEN real	1 byte	USINT	Get	0	Anzeige der Werte 0 % – 100 %
Fh	7h	1h	Switch Point CLOSED request	1 byte	USINT	Get / Set	12	3 % – 97 %
Fh	8h	1h	Switch Point CLOSED real	1 byte	USINT	Get	0	Anzeige der Werte 0 % – 100 %
Fh	9h	1h	Alarm stroke reduction OPEN	1 byte	USINT	Get / Set	1	0 = disabled 1 = 25 % 2 = 50 % 3 = 75 %
Fh	Ah	1h	Alarm stroke reduction CLOSED	1 byte	USINT	Get / Set	1	0 = disabled 1 = 25 % 2 = 50 % 3 = 75 %
Fh	Bh	1h	Alarm opening time	1 byte	USINT	Get / Set	0	0 – 255 (0 = Aus)
Fh	Ch	1h	Alarm closing time	1 byte	USINT	Get / Set	0	0 – 255 (0 = Aus)



Class	Inst.	Attr.	Parameter	Länge	Datentyp	Zugriff	Standardwert	Wertebereich
Fh	Fh	1h	Programmed position OPEN	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	10h	1h	Programmed position CLOSED	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	11h	1h	Programmed stroke	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	12h	1h	Last position OPEN	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	13h	1h	Last position CLOSED	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	14h	1h	Last stroke	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	15h	1h	Valve position	2 byte	UINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 4092
Fh	16h	1h	Sensor error	1 byte	USINT	Get	0	0 = Sensor OK 1 = Sensor error position closed 2 = Sensor error position open
Fh	17h	1h	Programming error	1 byte	USINT	Get	1	0 = Programming OK 1 = not calibrated 2 = no stroke 3 = stroke < min. stroke 4 = Sensor error position closed 5 = Sensor error position open 6 = Sensor error position closed + open
Fh	19h	1h	Internal error	1 byte	USINT	Get	0	0 = Device OK 1 = invalid crc-check 2 = invalid serial number 3 = Memory error
Fh	1Ah	1h	Stroke reduction warning	1 byte	USINT	Get	0	0 = Stroke OK 1 = Stroke reduction position closed 2 = Stroke reduction position open 3 = Stroke reduction position closed + open
Fh	1Bh	1h	Valve cycles user	4 byte	UDINT	Get / Set	0	Zurücksetzbar auf 0, Anzeige von Zahlenwerten 0 - 429496729
Fh	1Ch	1h	Valve cycles total	4 byte	UDINT	Get	0	Anzeige von Zahlenwerten 0 - 429496729

## Zubehör



### GEMÜ 4242000ZMA

#### Programmiermagnet

Der Programmiermagnet dient zum Starten der automatischen Initialisierung.

Bestellnummer: 88377537



### 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.

Beschreibung	Länge	Bestellnummer
5-polig, winklig	konfektionierbar	88205545
	2 m Kabel	88205534
	5 m Kabel	88205540
	10 m Kabel	88210911
	15 m Kabel	88244667
5-polig, gerade	konfektionierbar	88205544
	2 m Kabel	88205542
	5 m Kabel	88205543
	10 m Kabel	88270972
	15 m Kabel	88346791
8-polig, winklig	5 m Kabel	88374574
8-polig, gerade	konfektionierbar	88304829



### GEMÜ 4180

#### AS-Interface Steckverbinder

AS-Interface Steckverbinder (M12 auf AS-Interface, Flachkabel)

Bestellnummer: 88073531



### 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



## 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)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458



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