

## GEMÜ 1235 / 1236

### Elektrisk gränslägesindikator



### Funktioner

- Kommunikations- och programmeringsgränssnitt IO-Link
- Möjligt att ställa in gränslägestolerans
- Speed<sup>AP</sup>-funktion, för snabb montering och initiering
- Lättavläst lägesindikering med lysdioder
- Kan anpassas till GEMÜs ventiler eller manöverdon från andra tillverkare
- Gränslägesprogrammering på platsen eller externt via programmeringsingång

### Beskrivning

Gränslägesindikatorn GEMÜ 1235 / 1236 är lämpad för montering av pneumatiskt styrda manöverdon. Ventilspindelns läge registreras och utvärderas elektroniskt med hög tillförlitlighet genom en spelfri och icke-positiv konstruktion. Intelligent mikroprocesstyrda funktioner underlättar både idrifttagande och drift. Ventilens aktuella läge visas med signallysdioder och återkopplas via elektriska signaler.

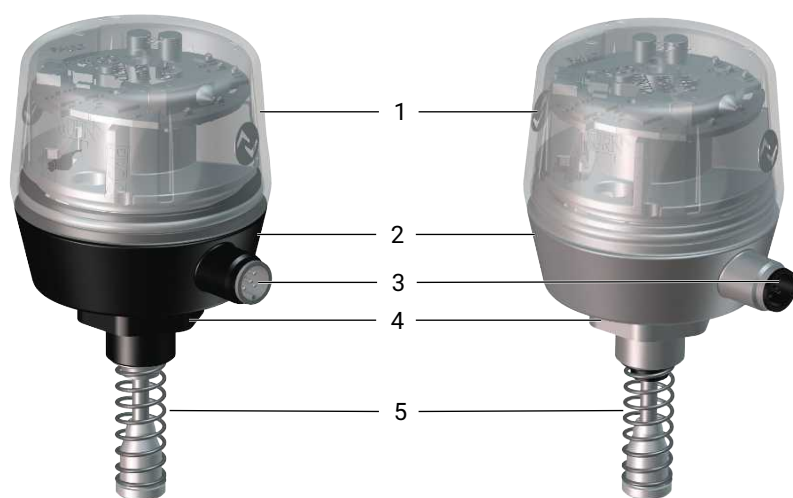
### Tekniska specifikationer

- **Omgivningstemperatur:** -10 till 70 °C
- **Mätområde linjärt:** 2,0 till 74,4 mm
- **Försörjningsspänning:** 24 V DC
- **Elektriska anslutningstyper:** M12-stickkontakt
- **Kommunikationssätt:** IO-Link | Utan
- **Kapslingsklass:** IP 67
- **Överensstämmelser:** EAC | FMEDA | UL Listed

Tekniska data beror på respektive konfiguration



## Produktbeskrivning



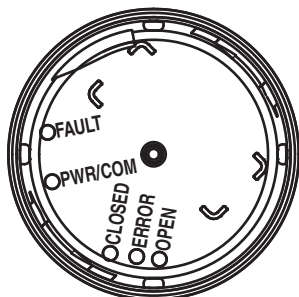
GEMÜ 1235

GEMÜ 1236

Position	Beteckning	Material
1	Husöverdel	PPR
2	Husunderdel	GEMÜ 1235: PVDF GEMÜ 1236: VA
3	Elektrisk anslutning	PVDF
4	Anpassningsstycke	PVDF
5	Monteringsatts (ventilspecifik)	Ventilspecifika material
	Tätningselement	EPDM, PUR

## Statuslysdioder

Förutom elektrisk gränslägeskvittring och felbedömning sker optisk signalering med hjälp av lysdioder som syns ovanifrån samt av en signallysdiod.



Lysdiod	Färg		Funktion
	Standard <sup>1)</sup>	Inverterad <sup>2)</sup>	
<b>FAULT</b>	Röd	Röd	Kommunikationsfel
<b>PWR/COM</b>	Grön	Grön	Ström/kommunikation
<b>CLOSED</b>	Grön	Orange	Processventil i läge STÄNGD
<b>ERROR</b>	Röd	Röd	Error
<b>OPEN</b>	Orange	Grön	Processventil i läge ÖPPEN
<b>Signallysdiod</b>	Grön	Orange	Processventil i läge STÄNGD
	Orange	Grön	Processventil i läge ÖPPEN
	växlar grönt/orange	växlar grönt/orange	Programmeringsläge
	blinkar orange	blinkar orange	Error
	blinkar grönt	blinkar grönt	Lokaliseringsfunktion

\* Lokaliseringsfunktionen används för att optiskt identifiera en enhet i ett system. Alla signallysdioder blinkar vid användning. Lokaliseringsfunktionen kan startas när som helst och skriver över alla andra blinksignaler från signallysdioderna. Övriga enhetsfunktioner kommer inte att beröras.

### 1) Enhetsutförande

Kod 3E: Öppen/Stängd lägeskvittring, programmeringsingång, optisk lägesindikeringssignal, IO-Link kommunikation  
Kod 3S: Öppen/Stängd lägeskvittring, optisk lägesindikeringssignal

### 2) Enhetsutförande

Kod 4E: Öppen/Stängd lägeskvittring inverterad, programmeringsingång, optisk lägesindikeringssignal, IO-Link kommunikation  
Kod 4S: Öppen/Stängd lägeskvittring inverterad, optisk lägesindikeringssignal

Beställningskoder, se kapitel "Beställningsuppgifter"

## GEMÜ CONEXO

Samspelet mellan ventilkomponenter försedda med RFID-taggar och tillhörande IT-infrastruktur ger en aktiv ökning av processsäkerheten.



Varje ventil och alla relevanta ventilkomponenter som höljen, manöverdon, membran och till och med automatiseringskomponenter är entydigt spårbara och kan avläsas med hjälp av RFID-läsaren, CONEXO Pen. CONEXO-appen, som kan installeras i alla mobila terminalenheter, underlättar och förbättrar processen för "Installation Qualification" (installationskvalificering), ger en mer transparent underhållsprocess och bättre dokumentation. Underhållsmontören hålls uppdaterad om underhållsplanen och har tillgång till all information som är kopplad till ventilen – till exempel fabriks-certifieringar, testdokumentation och underhållshistorik. Med CONEXO-portalen som central enhet kan du nämligen samla in, hantera och bearbeta alla data.

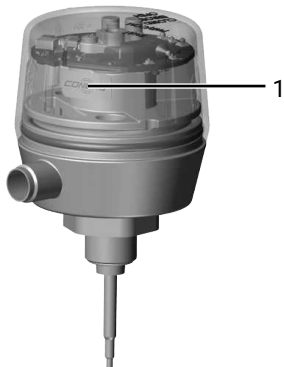
### Mer information om GEMÜ CONEXO hittar du på:

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

### Beställning

GEMÜ Conexo måste beställas separat med tillvalet "CONEXO".

### Montering av RFID-taggen (1)



## Tillgängliga utföranden

Tillval	Kod	1235	1236
Husmaterial <sup>1)</sup>	<b>G10</b>	X	-
	<b>G70</b>	-	X
	<b>G73</b>	-	X

### 1) Husmaterial

Kod G10: Underdel PVDF svart, överdel PPR naturfärgad, M16-gänga PEEK

Kod G70: Underdel 1.4301/1.4305, överdel PP, M16-gänga, 1.4305

Kod G73: Underdel 1.4301/1.4305, överdel PP, M16-gänga, 1.4305, (för GEMÜ 650, manöverdonsstorlek 1, 2, 3, 4, styrfunktion 1)

## Funktionsöversikt

Funktion	IO-Link
Optisk lägesindikeringssignal	X
Avaktivering – lägesindikeringssignal	X
Programmering på plats	X
Avaktivering av programmering på plats	X
Lägeskvittering av position Öppen	X
Lägeskvittering av position Stängd	X
Kvittering av driftläge	X
Lokaliseringsfunktion	X
Invertering av lysdiodsfärger	X
Invertering av kvitteringar	X
Inställning av kopplingspunkter (tolerans)	X
Inställning av larm slaglängdsreducering	X
Kvittering av larm slaglängdsreducering	X
Kvittering av programmeringspositioner	X
Kvittering av aktuella positioner	X
Kvittering av interna fel	X
Kvittering av sensorfel	X
Kvittering av programmeringsfel	X
Kvittering av övertemperatur	X
Räknare Powerfail	X
Räknare Power on	X
Programmeringsräknare	X
Räknare programmeringsfel	X
Räknare sensorfel	X
Räknare övertemperatur	X
Cykelräknare (på kundsidan)	X
Totalcykelräknare	X
Standard	X

## Beställningsuppgifter

Beställningsuppgifterna ger en översikt över standardkonfigurationerna.

Kontrollera tillgänglighet före beställning. Ytterligare konfigurationer på begäran.

Info: För montering krävs en ventilspecifik monteringsatts. För rätt utförande på monteringsattsen måste ventiltyp, nominell diameter, styrfunktion och diameter för manöverdon anges.

## Beställningskoder

1 Typ	Kod
Elektrisk gränslägesindikator	1235
Elektrisk gränslägesindikator	1236

2 Fältbuss	Kod
Utan	000

3 Tillbehör	Kod
Tillbehör	Z

4 Enhetsutförande	Kod
Öppen/Stängd lägeskwittering, programmeringsingång, optisk lägesindikeringsignal, IO-Link kommunikation	3E
Öppen/Stängd lägeskwittering, optisk lägesindikeringsignal	3S
Lägeskwittering för öppen/stängd programmeringsingång, IO-Link-kommunikation	3W
Lägeskwittering för öppen/stängd	3X
Öppen/Stängd lägeskwittering inverterad, programmeringsingång, optisk lägesindikeringsignal, IO-Link kommunikation	4E

4 Enhetsutförande	Kod
Öppen/Stängd lägeskwittering inverterad, optisk lägesindikeringsignal	4S
Inverterad lägeskwittering för öppen/stängd, programmeringsingång, IO-Link-kommunikation	4W
Inverterad lägeskwittering för öppen/stängd	4X

5 Elektrisk anslutning	Kod
M12-kontakt, 5-polig	M125

6 Lägesgivarens utförande	Kod
Potentiometer 30 mm längd	030
Potentiometer 50 mm längd	050
Potentiometer 75 mm längd	075

7 Husmaterial	Kod
Underdel 1.4301/1.4305, överdel PP, M16-gänga, 1.4305	G70
Underdel 1.4301/1.4305, överdel PP, M16-gänga, 1.4305, (för GEMÜ 650, manöverdonsstorlek 1, 2, 3, 4, styrfunktion 1)	G73

8 Specialutförande	Kod
UL-godkännande	U

## Beställningsexempel

Beställningsalternativ	Kod	Beskrivning
1 Typ	1236	Elektrisk gränslägesindikator
2 Fältbuss	000	Utan
3 Tillbehör	Z	Tillbehör
4 Enhetsutförande	3E	Öppen/Stängd lägeskwittering, programmeringsingång, optisk lägesindikeringsignal, IO-Link kommunikation
5 Elektrisk anslutning	M125	M12-kontakt, 5-polig
6 Lägesgivarens utförande	030	Potentiometer 30 mm längd
7 Husmaterial	G70	Underdel 1.4301/1.4305, överdel PP, M16-gänga, 1.4305
8 Specialutförande	U	UL-godkännande

## Tekniska data

### Temperatur

Omgivningstemperatur: -10 – 70 °C

Lagringstemperatur: -20 – 70 °C

### Produktöverensstämmelser

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU

Maskindirektivet: 2006/42/EG

EMC-direktivet: 2014/30/EU

Interferenstålighet: DIN EN 61000-6-2 (nov. 2019)

Störningssändning: DIN EN 61000-6-3

Godkännanden: Fältbuss/kommunikation: IO-Link-specifikation V1.1

**FMEDA:**

<b>Produktbeskrivning:</b>	Elektrisk gränslägesindikator GEMÜ 1235 / 1236
<b>Enhetstyp:</b>	B
<b>Giltig programvaruversion:</b>	V1.0.0.4
<b>Säkerhetsfunktion:</b>	Säkerhetsfunktionen definieras som High (24 V DC)-signal på stift 5 (enhetsutförande 3S/4S) och på stift 4 (enhetsutförande 3E/4E), när det aktuella läget på den integrerade positionssensorn är mindre än kopplingspunkten Stängd (fabriksinställning 12 %).
<b>Feltolerans för hårdvara (Hardware Failure Tolerance, HFT):</b>	0

För mer information se säkerhetshandboken

**UL-godkännande:** UL Listed för Kanada och USA  
Certifikat: E515574

### Mekaniska uppgifter

**Monteringsläge:** valfritt

**Vikt:**

Lägesgivarens längd kod 030:	115 g
Lägesgivarens längd kod 050:	138 g
Lägesgivarens längd kod 075:	160 g

**Kapslingsklass:** IP 67

**Lägesgivare:**

	Kod för avståndsgivarutförande		
	Kod 030	Kod 050	Kod 075
<b>Minsta slag:</b>	2,0 mm	3,5 mm	5,0 mm
<b>Maximalt slag:</b>	30,0 mm	50,0 mm	75,0 mm
<b>Hysteres:</b>	0,2 mm	0,4 mm	0,5 mm
<b>Noggrannhet:</b>	0,2% Full Scale		

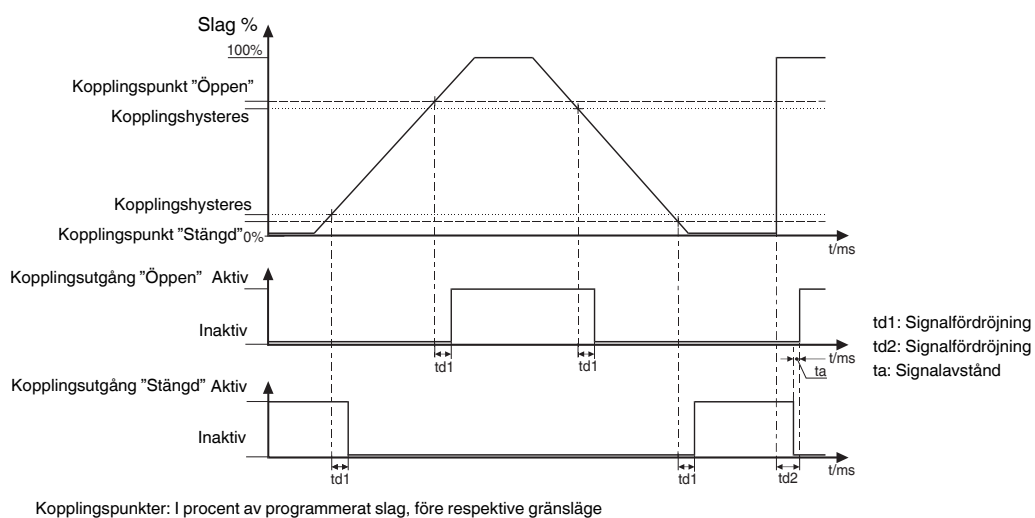
## ***Driftvillkor***

**Omgivningsförutsättningar:** Användning inomhus  
(endast relevant för UL)



## Elektriska data

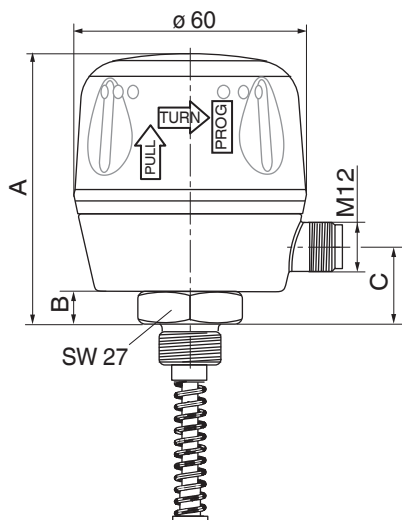
<b>Elektrisk anslutningstyp:</b>	1 x 5-polig M12-apparatkontakt (A-kodad)
<b>Försörjningsspänning Uv:</b>	24 V DC (18 till 30 V DC)
<b>Strömförbrukning:</b>	Normalt 30 mA
<b>Intermittensfaktor:</b>	100% kontinuerlig drift
<b>Kapslingsklass:</b>	III
<b>Polvändningsskydd:</b>	Ja
<b>Ledningssäkring:</b>	630 mA medeltrög (behövs inte vid drift med IO-Link-master)
<b>Kopplingsegenskaper:</b>	



### Kopplingspunkter:

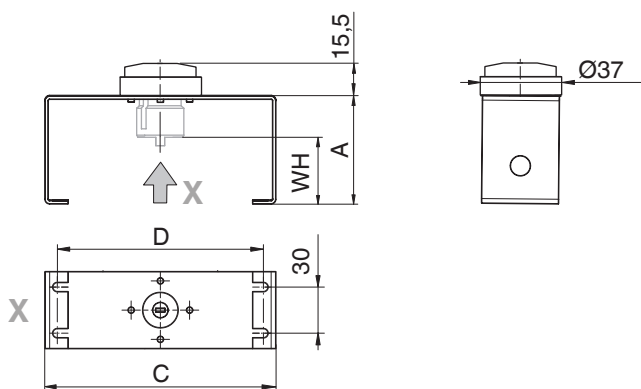
	Kod för avståndsgivarutförande		
	030	050	075
<b>Fabriksinställning kopplingspunkt STÄNGD</b>	12%		
<b>Fabriksinställning kopplingspunkt ÖPPEN</b>	25%		
<b>Min. kopplingspunkt STÄNGD</b>	0,8 mm	1,4 mm	2,0 mm
<b>Min. kopplingspunkt ÖPPEN</b>	0,5 mm	0,9 mm	1,25 mm

Om de procentuella kopplingspunkterna, beroende på programmerat slag, är mindre än tillåten minsta kopplingspunkt, gäller automatiskt de minsta kopplingspunkterna.

**Mått****Gränslägesindikator 1235 / 1236**

	Kod för avståndsgivarutförande		
	030	050	075
<b>A</b>	65,5	87,5	112,5
<b>B</b>	8,5	30,5	55,5
<b>C</b>	19,0	41,0	66,0

Mått i mm

**Fästbygel 1235/1236 PTAZ för direkt montering på vriddon**

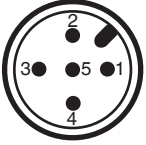
Axelhöjd WH	Hålavstånd D	A	C
20,0	80,0	40,0	100,0
30,0	80,0	50,0	100,0
50,0	130,0	70,0	150,0

Mått i mm

## Elektrisk anslutning

### 24 V, beställningsalternativ enhetsutförande, kod 3S/4S/3X/4X

#### Stiftanvändning

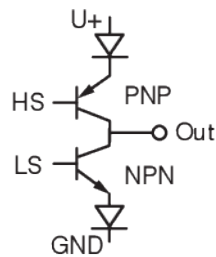


	Beskrivning
1	U, 24 V DC, försörjningsspänning
2	U, GND
3	24 V DC, utgång gränsläge Öppen
4	n.c.
5	24 V DC, utgång gränsläge Stängd

Enhetsutförande 3S/4S är PIN-kompatibelt med det tidigare utförandet 2SM125, stift 5 är highaktivt, men saknar potentialfria kontakter. Enheten har push/pull-utgångar för 24 V DC

#### Utgång (stift 3, 5)

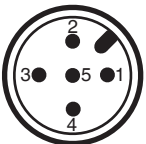
Interna kopplingar:



<b>Kontakttyp:</b>	Push-pull
<b>Max. brytström:</b>	$\pm 100$ mA
<b>Max. spänningsfall <math>V_{drop}</math>:</b>	3 V vid 100 mA
<b>Kopplingsspänning:</b>	$+U_v - V_{drop}$ push high $-U_v + V_{drop}$ pull low

### 24 V / IO-Link, beställningsalternativ enhetsutförande, kod 3E/4E/3W/4W

#### Stiftanvändning



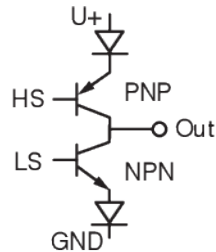
	Beskrivning
1	U, 24 V DC, försörjningsspänning
2	24 V DC, utgång gränsläge Öppen
3	U, GND
4	24 V DC, utgång gränsläge Stängd, C/Q IO-Link
5	24 V DC, programmeringsingång (speed <sup>AP</sup> funktion)

### Ingång (stift 5)

Ingångsimpedans:	min. 27 kΩ
Ingångsspänning:	max. 30 V DC
High-nivå:	> 18 V
Low-nivå:	< 5 V

### Utgång (stift 2, 4)

Interna kopplingar:



Kontakttyp:	Push-pull
Max. brytström:	± 100 mA
Max. spänningsfall Vdrop:	3 V vid 100 mA
Kopplingsspänning:	+U <sub>v</sub> - V <sub>drop</sub> push high -U <sub>v</sub> + V <sub>drop</sub> pull low

### Specifika data IO-Link (stift 4)

Fysik:	Fysik 2 (3-ledarteknik)
Portkonfiguration:	Port typ A
Överföringshastighet:	38400 baud
Ramtyp i Operate:	2.5
Min. cykeltid:	2,3 ms
Vendor-ID:	401
Device-ID:	123501
Product-ID:	1235IOL
ISDU-stöd:	Ja
SIO-drift:	Ja
IO-Link-specifikation:	V1.1 vid användning IODD 1.1 <sup>1)</sup>

1) Vid användning IODD 1.0.1 arbetar enheten enligt IO-Link-specifikation V1.0 (kompatibilitetsläge)

**Angående IO Link:** IODD-filer kan laddas ner via <https://ioddfinder.io-link.com> eller [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com).

**Processdata****Device → Master**

Bit	Default	Beteckning	Funktion	Logik
0	0	Valve position	Kvittering av position ÖPPEN	0 = processventil <b>inte</b> i läge ÖPPEN 1 = processventil i läge ÖPPEN (OPEN)
1	0	Valve position	Kvittering av position STÄNGD	0 = processventil <b>inte</b> i läge STÄNGD 1 = processventil i läge STÄNGD (CLOSED)
2	0	Programing mode	Visning av driftläge	0 = normaldrift 1 = programmeringsläge
3-7	Används inte			

**Master → Device**

Bit	Standard	Beteckning	Funktion	Logik
0	0	Programing mode	Välj driftläge	0 = normaldrift 1 = programmeringsläge
1	0	Location function	Lokaliseringsfunktion	0 = inte aktiv 1 = aktiv
2 ... 7	Används inte			

**Parameteröversikt**

Index [Hex]	Subindex	Behörighet	Parameter	Längd	Datotyp	Fabriksinställning	Inställningsmöjligheter
0x10	0	ro	Vendor Name	6 byte	StringT	GEMUE	-
0x12	0	ro	Product Name	18 byte	StringT	1235/1236 IO-Link	-
0x13	0	ro	Product ID	8 byte	StringT	1235 IO-LINK	-
0x16	0	ro	Hardware version	8 byte	StringT	Rev. xx	-
0x17	0	ro	Firmware version	10 byte	StringT	V x.x.x.x	-
0x50	1	rw	Inversion of LED colours	1 bit	Boolean	0	0 = standard
	2	rw	Inversion of feedback signals	1 bit	Boolean	0	1 = inversed
	3	rw	Function of high visibility position indicator	3 bit	UIntegerT	3	0 = off 1 = open/closed (33%) 2 = open/closed (66%) 3 = open/closed (100%) 4 = open (0%)/closed (100%) 5 = open (100%)/closed (0%)
	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 = inversed
0x51	1	rw	Threshold OPEN request	8 bit	UIntegerT	25 %	3%–97%
	2	rw	Threshold CLOSED request	8 bit	UIntegerT	12 %	
	3	ro	Threshold OPEN real	8 bit	UIntegerT	25 %	Visning av värdena 3–97%
	4	ro	Threshold CLOSED real	8 bit	UIntegerT	12 %	
0x52	1	rw	Alarm Stroke reduction open	4 bit	UIntegerT	1	0 = disabled 1 = 25% of Switch Point
	2	rw	Alarm Stroke reduction closed	4 bit	UIntegerT	1	2 = 50% of Switch Point 3 = 75% of Switch Point
	3	rw	Alarm opening time	8 bit	UIntegerT	0	0 = disabled
	4	rw	Alarm closing time	8 bit	UIntegerT	0	1–255 s
0x53	1	ro	Programmed position OPEN	16 bit	UIntegerT	0	Visning av siffervärden 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	Visning av siffervärden 0–4092
	2	ro	Last position CLOSED	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Last position STROKE	16 bit	UIntegerT	0	
0x55	1	ro	Travel sensor calibration min	16 bit	UIntegerT	0–1000	
	2	ro	Travel sensor calibration max	16 bit	UIntegerT	3092–4092	

Index [Hex]	Subinde x	Behörighet	Parameter	Längd	Datotyp	Fabriksinställning	Inställningsmöjligheter
0x56	1	rw	Valve cycles user	24 bit	UIntegerT	0	Kan återställas till 0, visning av siffervärden 0-16777215
	2	ro	Valve cycles total	24 bit	UIntegerT	0	Visning av siffervärden 0-16777215
0x57	1	ro	Counter Powerfail	16 bit	UIntegerT	0	Visning av siffervärden 0-65535
	2	ro	Counter Power on	16 bit	UIntegerT	0	
	3	ro	Counter Programming	16 bit	UIntegerT	0	
	4	ro	Counter Travel 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	Visning av siffervärden 0-4092

## Monteringsalternativ

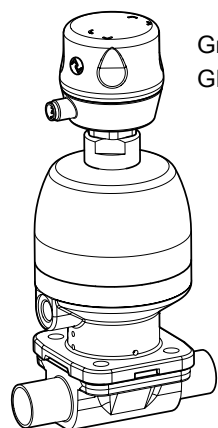
### Montering av gränslägesindikator på linjärt manöverdon

#### Direkt montering

För att kunna montera gränslägesindikatorn direkt på en ventil med linjärt manöverdon behöver du följande komponenter

- Gränslägesindikator GEMÜ 1235 / GEMÜ 1236 i lägesgivarutförande kod 030, 050 eller 075 (beroende på ventilens slaglängd)
- Ventilspecifik monteringsatts GEMÜ 1235 S01 Z ... / 1236 S01 Z... för montering av gränslägesindikator

(Vid beställning ska ventiltyp anges tillsammans med måtten på nominella diametrar och styrfunktion)



Gränslägesindikator  
GEMÜ 1235 / 1236... 030/050/075

Membranventil GEMÜ



## Montering av gränslägesindikator på vriddon

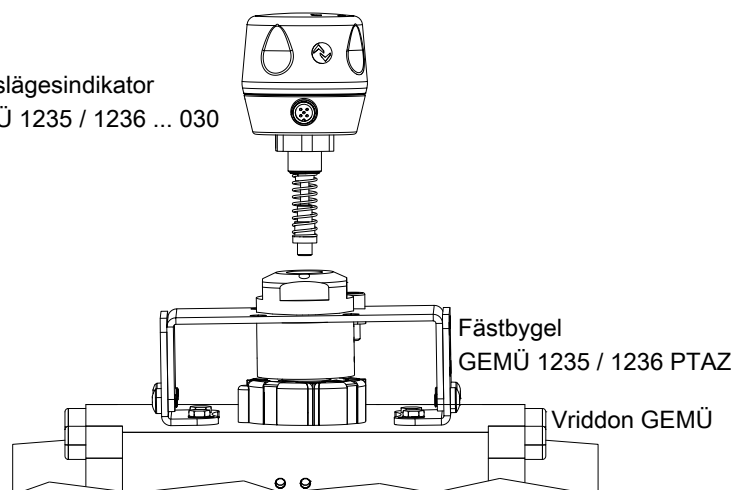
### Direkt montering

För att kunna montera gränslägesindikatorn direkt på en ventil med vriddon behöver du följande komponenter

- Gränslägesindikator GEMÜ 1235 ... 030 / 1236 ... 030
- Ventilspecifik monteringsats GEMÜ 1235PTAZXX 090 000 / 1236PTAZXX 090 000 för montering av gränslägesindikator

(Vid beställning ska ventiltyp anges med uppgift om mått på manöverdonets fläns)

Gränslägesindikator  
GEMÜ 1235 / 1236 ... 030



**Tillbehör****GEMÜ 1219****Kabeluttag/kabelkontakt M12**

GEMÜ 1219 är en stickkontakt (kabeluttag/kabelkontakt), M12, 5-polig. Rak och/eller 90° vinklad kontakt. Definierad kabellängd eller fritt anpassningsbar med skruvanslutning. Olika material tillgängliga för gängningsringen.

Beskrivning	Längd	Best.nr
5-polig, vinklad	Anpassningsbar	88205545
	2 m kabel	88205534
	5 m kabel	88205540
	10 m kabel	88210911
	15 m kabel	88244667
5-polig, rak	Anpassningsbar	88205544
	2 m kabel	88205542
	5 m kabel	88205543
	10 m kabel	88270972
	15 m kabel	88346791
8-polig, vinklad	5 m kabel	88374574
8-polig, rak	Anpassningsbar	88304829

**GEMÜ 1560****IO-Link-master**

IO-Link-master GEMÜ 1560 används för kalibrering, styrning, idrifttagande och utvärdering av process- och diagnosdata i produkter med IO-Link-gränssnitt och kommunikationsstandard enligt IEC 61131-9. IO-Link-master finns med USB-anslutning för användning på datorn eller med Bluetooth- och WLAN-gränssnitt för användning på mobila enheter (iOS och Android). GEMÜ 1560 kan beställas separat eller som paket för GEMÜ-produkter tillsammans med adapter.

Beskrivning	Orderbeteckning	Best.nr
IO-Link-master-sats (adapter och kabel)	1560USBS 1 A40A12AU A	99072365
IO-Link-master-sats (adapter och kabel)	1560 BTS 1 A20A12AA A	99130458



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