

GEMÜ LSC

Endschalterbox für Schwenkantriebe
Limit switch box for quarter turn actuators

DE Betriebsanleitung

EN Operating instructions



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.
All rights including copyrights or industrial property rights are expressly reserved.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.
Keep the document for future reference.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
18.05.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4	11 Fehlerbehebung	22
1.1 Hinweise	4	12 Inspektion und Wartung	22
1.2 Verwendete Symbole	4	13 Demontage	22
1.3 Warnhinweise	4	14 Entsorgung	22
2 Sicherheitshinweise	5	15 Rücksendung	22
3 Produktbeschreibung	5	16 Konformitätserklärung nach 2006/42/EG (Ma-	
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	schinenrichtlinie)	23
5 Bestelldaten	7	17 Konformitätserklärung nach 2014/30/EU (EMV-	
6 Technische Daten	9	Richtlinie)	24
6.1 Temperatur	9	18 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU	
6.2 Produktkonformitäten	9	(ATEX)	25
6.3 Mechanische Daten	10		
6.4 Elektrische Daten	10		
7 Abmessungen	13		
8 Herstellerangaben	15		
8.1 Lieferung	15		
8.2 Verpackung	15		
8.3 Transport	15		
8.4 Lagerung	15		
9 Montage und Installation	15		
10 Elektrischer Anschluss	17		
10.1 Mikroschalter	17		
10.1.1 SPDT, Bestelloption Schalter, Code			
104, 105	17		
10.1.2 DPDT, Bestelloption Schalter, Code			
108, 109, 111	17		
10.1.3 SPST, Bestelloption Schalter, Code			
110	18		
10.1.4 SPDT, Bestelloption Schalter, Code			
120, 121, 122	18		
10.2 Magnetischer Reedsensor	18		
10.2.1 SPDT-CO, Bestelloption Schalter,			
Code R01	18		
10.3 2-Draht-Näherungsschalter	19		
10.3.1 NAMUR, Bestelloption Schalter,			
Code 205, 208, 209, 211	19		
10.3.2 Schließer, Bestelloption Schalter,			
Code 207	19		
10.3.3 NAMUR, Bestelloption Schalter,			
Code 212	19		
10.3.4 Schließer, Bestelloption Schalter,			
Code 213	19		
10.3.5 NAMUR mit Sicherheitsfunktion,			
Schließer, Bestelloption Schalter,			
Code 214	20		
10.3.6 Schließer, AC/DC, Bestelloption			
Schalter, Code 220	20		
10.3.7 Schließer, Bestelloption Schalter,			
Code 222 mit Harting-Stecker			
(HM8D)	20		
10.4 3-Draht-Näherungsschalter	21		
10.4.1 Schließer, PNP, Bestelloption Schal-			
ter, Code 305	21		
10.4.2 Schließer, PNP, Bestelloption Schal-			
ter, Code 306, 322	21		
10.4.3 Schließer, NPN, Bestelloption			
Schalter, Code 320	21		

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
▶	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
-	Aufzählungen

Folgende LED-Symbole werden in der Dokumentation verwendet:

Symbol	LED-Zustände
○	Aus
●	Leuchtet
☼	Blinkt


1.3 Warnhinweise


Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:


SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ▶ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr


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

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:




⚠️ GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠️ WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

⚠️ VORSICHT	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen

HINWEIS	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Explosionsgefahr!
	Quetschgefahr!
	Stromschlag durch gefährliche Spannung!

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	Gehäuseoberteil	PC oder Vestamid (ATEX-Ausführung)
2	Gehäuseunterteil	PA6 oder Vestamid (ATEX-Ausführung)
3	Montagebrücke	Code KK = PA6 Code KE, AE = Edelstahl 1.4305
4	Tower-Sichtanzeige (Option Code 4D)	PC und PA6
	Dichtelemente	EPDM, NBR



Position	Benennung	Werkstoffe
1	Gehäuseoberteil	Aluminium
2	Gehäuseunterteil	Aluminium
3	Montagebrücke	Edelstahl 1.4305
	Dichtelemente	EPDM, NBR

3.2 Beschreibung

Die Endschalterbox GEMÜ LSC ist für die Montage auf manuell und pneumatisch betätigte Schwenkarmaturen geeignet. Mittels der optischen Anzeige wird die Stellung der Armatur zuverlässig erfasst und entsprechend signalisiert.

3.3 Funktion

Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, welche manuell oder mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden. Die Endschalterbox GEMÜ LSC ist, je nach Ausführung, mit 1 bis 4 Näherungssensoren, Reedensensoren oder Mikroschaltern ausgestattet. Die Welle der Endschalterbox ist mit der Welle des Schwenkantriebs formschlüssig verbunden und wird bei der Drehbewegung des Schwenkantriebs mitgedreht. Die an der Welle befestigten Schaltnocken betätigen dadurch die eingebauten Sensoren, welche der elektronischen Signalübermittlung dienen.

3.4 Typenschild



Die Seriennummer ist unter dem CE-Zeichen zu finden. Sie besteht aus dem Baujahr und der jeweiligen Auftragsnummer.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

GEFAHR

Explosionsgefahr!

- ▶ Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen.
- Das Produkt nur in explosionsgefährdeten Zonen verwenden, die auf der Konformitätserklärung bestätigt wurden.

WARNUNG

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts!

- ▶ Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

Das Produkt GEMÜ LSC ist sowohl für die Verwendung von explosionsfreien als auch explosiven Atmosphären geeignet. Die zulässige Umgebungstemperatur liegt zwischen -20 °C und +80 °C. Bei der Verwendung geeigneter Komponenten, kann auch eine Minustemperatur von bis zu -40 °C erreicht werden. In die verschiedenen Endschalterboxen aus Aluminium, Polyamid oder Polycarbonat können verschiedene Sensoren und Mikroschalter eingebaut werden. Die Elektrischen Daten variieren je nach Schaltertyp.

4.1 Produkt mit Sonderfunktion X

Das Produkt GEMÜ LSC ist bestimmungsgemäß für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 mit Gasen, Nebeln oder Dämpfen und der Zone 21 und 22 mit brennbaren Stäuben gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) geeignet.

Das Produkt hat folgende Explosionsschutzkennung:

Schalter: Code 110, 205, 208, 209, 212, 214

Gas: Ⓜ II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
 Staub: Ⓜ II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
 Zertifikat: IBExU 11 ATEX 1154

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex ia verwendet werden.

Schalter: Code 120, 121, 122

Gas: Ⓜ II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
 Staub: Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
 Zertifikat: IBExU 12 ATEX 1022 X

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex d, Ex dm oder Ex m verwendet werden.

Schalter: Code 322

Staub: Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
 Zertifikat: IBExU 12 ATEX 1022 X

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex d, Ex dm oder Ex m für Staubex Ex nA verwendet werden.

Für die Bedienung von ATEX-Rückmeldern das Kapitel Produktkonformitäten beachten (siehe 'Produktkonformitäten', Seite 9).

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Produkte, die mit **fett markierten Bestelloptionen** bestellt werden, stellen sog. Vorzugsbaureihen dar.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Endschalterbox für Schwenkarmaturen	LSC
2 Schalter	Code
Wechselkontakt, Mikroschalter, 5-250V AC/DC ZF, D41X-SPDT, Goldkontakte	104
Wechselkontakt, Mikroschalter, 12-250V AC/DC ZF, D44X-SPDT	105
Wechselkontakt, Mikroschalter, 24-250 V AC/DC CROUZET, 83161.8-DPDT Gold: 0,1A(250V AC),0,1A(24V DC) Silber: 10A (250V AC), 2,5A (24V DC)	108
Wechselkontakt, Mikroschalter, 12-250V AC/DC ZF, D44X-DPDT	109
Wechselkontakt, Mikroschalter, ATEX ia ZF, D41X-SPST Ui:30VDC/li:15mA/Pi:35mW	110
Wechselkontakt, Mikroschalter, 5-250V AC/DC ZF, D41X-DPDT, Goldkontakte	111
Wechselkontakt, Mikroschalter 24-250V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-1030	120
Wechselkontakt, Mikroschalter 24-250V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-3530	121
Wechselkontakt, Mikroschalter, 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Crouzet, 831391-SPDT	122
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia IFM, NS5002	205
Näherungsschalter, 2 Draht, Öffner/Schließer, PNP/ NPN, 5-36VDC IFM, IS5026	207
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3,5 N	208
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-V3-N	209
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3,5-SN	211
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-12GK-SN	212
Näherungsschalter, 2 Draht, Schließer, 5-60VDC P+F, NBB3-V3-Z4	213
Näherungsschalter, 2 Draht, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ3-18GK-S1N	214
Näherungsschalter, 2 Draht, Schließer, 20-250V AC Turck, BI2-Q10S-AZ31X	220
Näherungsschalter, 2 Draht, Schließer, 3,7-30 V DC P+F, NBB2-V3-Z4L	222
Näherungsschalter, 3 Draht, Schließer, PNP, 10-30VDC IFM, IS5001	305

2 Schalter	Code
Näherungsschalter, 3 Draht, Schließer, PNP, 10-30VDC P+F, NBB2-V3-E2	306
Näherungsschalter, 3 Draht, Schließer, NPN, 10-36VDC IFM, IS5003	320
Näherungsschalter, 3 Draht, Dual Schließer, PNP, 10-30VDC, ATEX tb, tc IFM, IN511A	322
Reedsensor, 3-Draht, SPDT-CO (Form C), 30 V AC/DC, ZF, MP200703	R01

3 Zubehör	Code
Zubehör	Z

4 Werkstoff Gehäuse / Anbausatz	Code
Kunststoffgehäuse Kunststoffanbausatz	KK
Kunststoffgehäuse Edelsthalanbausatz	KE
Aluminiumgehäuse Edelsthalanbausatz	AE
Kunststoffgehäuse für manuell betätigten Kugelhahn	KM

5 Elektrischer Anschluss	Code
M12 Stecker, 5-polig	1112
M12 Stecker, 8-polig M20x1,5 für 1 Magnetventilanschluss mit 500mm Kabel	12MA
M20x1,5 Kabelverschraubung Kunststoff	3101
M20x1,5 Kabelverschraubung Edelstahl	3107
M20x1,5 Kabelverschraubung Messing vernickelt	3112
M20x1,5 Kabelverschraubung Kunststoff M20x1,5 für 1 Magnetventilanschluss mit 500mm Kabel	31MA
M20x1,5 Kabelverschraubung Kunststoff M20x1,5 für 2 Magnetventilanschlüsse mit 500mm Kabel	31MB
NPT ½ Gewindeanschluss	3201
2x NPT ½ Gewindeanschluss	32MN
Hirschmannstecker N6RAM	HM6R
Harting-Stecker HS25199 Gehäuse: Han 3A-EG-QB-M20 Stifteinsatz: Han 7D-STI-C Crimpkontakt: R 15-STI-C-1 QMM (AU)	HM7D
Harting-Stecker PE-HSM20-8PM Gehäuse: Han 3M-eg-QB-M20 Stifteinsatz: Han 8D-M Crimpkontakt: R 15-STI-C-1,5 QMM	HM8D

6 Option	Code
Ohne	00
3D-Anzeige mit Druckausgleichselement für Außeneinsatz	3A
3D-Anzeige	3D
3D-Anzeige für L-Kugel	3L
Große 3D-Anzeige	4D
Druckausgleichselement für Außeneinsatz	DA

6 Option	Code
Erweiterte Umgebungstemperatur -25°C...+120°C	HT
LED Anzeige für AUF/ZU maximal 24VDC	LD
Erweiterte Umgebungstemperatur -40°C.....	NT

7 Zulassung	Code
FMEDA	S

8 Sonderausführung	Code
Ohne	
ATEX(2014/34/EU), IECEx	X

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	LSC	Endschalterbox für Schwenkarmaturen
2 Schalter	105	Wechselkontakt, Mikroschalter, 12-250V AC/DC ZF, D44X-SPDT
3 Zubehör	Z	Zubehör
4 Werkstoff Gehäuse / Anbausatz	KK	Kunststoffgehäuse Kunststoffanbausatz
5 Elektrischer Anschluss	3101	M20x1,5 Kabelverschraubung Kunststoff
6 Option	00	Ohne
7 Zulassung	S	FMEDA
8 Sonderausführung		Ohne

6 Technische Daten

6.1 Temperatur

Umgebungstemperatur:

Schalter (Code)	Gehäusewerkstoff	
	Polyamid / Aluminium	Vestamid / Aluminium (ATEX-Ausführung)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Aluminium: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 211, 212, 214	-	-25 – 70 °C

*Schalter (Code 205) bis -20 °C

Lagertemperatur:

Schalter (Code)	Gehäusewerkstoff	
	Polyamid / Aluminium	Vestamid / Aluminium (ATEX-Ausführung)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Aluminium: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 211, 212, 214	-	-25 – 70 °C



*Schalter (Code 205) bis -20 °C

6.2 Produktkonformitäten

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU



Explosionsschutz: ATEX (2014/34/EU) und IECEx, Bestellcode Sonderausführung X

Kennzeichnung ATEX: **Schalter: Code 110, 205, 208, 209, 211, 212, 214**



Gas:  II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
 Staub:  II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
 Zertifikat: IBExU 11 ATEX 1154

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex ia verwendet werden.

Schalter: Code 120, 121, 122



Gas:  II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
 Staub:  II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
 Zertifikat: IBExU 12 ATEX 1022 X

Schalter: Code 322

Staub:  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
 Zertifikat: IBExU 12 ATEX 1022 X



Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex d, Ex dm oder Ex m für Staubex Ex nA verwendet werden.

Kennzeichnung IECEx: **Schalter: Code 110, 205, 208, 209, 211, 212, 214**



Gas:  Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
 Staub:  Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
 Zertifikat: IECEx IBE 13.0042

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex ia verwendet werden.

Schalter: Code 120, 121, 122

Gas:  Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
 Staub:  tb IIIC T80°C Db
 Zertifikat: IECEx IBE 13.0041 X

Schalter: Code 322

Staub:  Ex tb IIIC T80°C Db
 Ex ts IIIC T80°C Dc
 Zertifikat: IECEx IBE 13.0041 X

Beim elektrischen Anschluss 31MA oder 31MB dürfen ausschließlich Vorsteuerventile/Magnetventile mit der Zündschutzart Ex d, Ex dm oder Ex m für Staubex Ex nA verwendet werden.

FMEDA:	Produktbeschreibung:	Elektrischer Stellungsrückmelder GEMÜ LSC
	Gerätetyp:	A
	Sicherheitsfunktion:	Die Endlage wird zum richtigen Zeitpunkt, innerhalb der definierten Grenzen gemeldet.
	HFT (Hardware Failure Tolerance):	0

weitere Informationen und berechnete Werte auf Anfrage

6.3 Mechanische Daten

Einbaulage:	Beliebig
Gewicht:	780 g
Schutzart:	IP66, IP67 (Code AE) IP67 (Code KK, KE, KM) Bei Außeneinsatz (Verwendung im Freien) muss der LSC mit der Bestelloption „Druckausgleichselement“ ausgestattet sein.
Messbereich radial:	0 bis 90 °

6.4 Elektrische Daten

Elektrische Anschlussart:	M12 Stecker, 5-polig (Code 1112) M12 Stecker, 8-polig und Magnetventilanschluss (Code 12MA) M20x1,5-Kabelverschraubung für Kabel Ø 6 bis 12 mm (Code 3101) M20x1,5 Kabelverschraubung Edelstahl für Kabel Ø 6 bis 12 mm (Code 3107) M20x1,5 Kabelverschraubung Messing vernickelt für Kabel Ø 6 bis 12 mm (Code 3112) M20x1,5-Kabelverschraubung für Kabel Ø 6 bis 12 mm und Magnetventilanschluss (Code 31MA) M20x1,5 Kabelverschraubung Kunststoff und zwei Magnetventilanschlüsse (Code 31MB) NPT ½ Gewindeanschluss (Code 3201) Zwei NPT ½ Gewindeanschlüsse (Code 32MN) Hirschmannstecker N6RAM (Code HM6R) Harting-Stecker HS25199 mit Gehäuse Han 3A-EG-QB-M20 und Stifteinsatz Han 7D-STI-C sowie Crimpkontakt R 15-STI-C-1 QMM (AU) (Code HM7D) Harting-Stecker PE-HSM20-8PM mit Gehäuse Han 3M-eg-QB-M20 und Stifteinsatz Han 8D-M sowie Crimpkontakt R 15-STI-C-1,5 QMM (Code HM8D)
----------------------------------	---

6.4.1 Mikroschalter

Schalter (Code)	Typ
104, 105, 120, 121, 122	SPDT
110	SPST
108, 109, 111	DPDT

Schalter (Code)	Versorgungsspannung
105, 109	12 - 250 V AC/DC
108, 120, 121, 122*	24 - 250 V AC/DC
110	30 V DC
104, 111	5 - 250 V AC/DC

*Code 122 nur bis 240 V AC/DC

Schalter (Code)	Stromaufnahme
105, 109	250 V AC: 0,1 - 10 A 24 V DC: 0,1 - 2,5 A
108	Silber: 250 V AC: 0,1 - 10 A 24 V DC: 0,1 - 2,5 A Gold: 250 V AC: 0,01 - 0,1 A 24 V DC: 0,01 - 0,1 A
110	15 mA
104, 111	250 V AC: 0,01 - 0,1 A 24 V DC: 0,01 - 0,1 A
120	0,1 - 4 A
121	20 - 400 mA
122	0,15 - 4 A

6.4.2 Magnetischer Reedensor

Schalter (Code)	Typ
R01	SPDT-CO

Schalter (Code)	Versorgungsspannung
R01	max. 30 V AC/DC

Schalter (Code)	Stromaufnahme
R01	max. 200 mA

6.4.3 2-Draht-Näherungsschalter

Schalter (Code)	Typ
205, 208, 209, 211, 212, 214	2-Draht NAMUR
207, 213, 220, 222	2-Draht, Schließer

Versorgungsspannung:	Schalter (Code)	Versorgungsspannung
	205, 208, 209, 211, 212, 214	8,2 V DC
	207	5 - 36 V DC
	220	20 - 250 V AC 10 - 300 V DC
	222	3,7 - 30 V DC

Stromaufnahme:	Schalter (Code)	Stromaufnahme
	205	≤ 1 mA (bedämpft) ≤ 2,1 mA (unbedämpft)
	208, 209, 211, 212, 214	≤ 1 mA (bedämpft) ≤ 3 mA (unbedämpft)
	207	max. 200 mA
	213, 220	max. 100 mA
	222	max. 30 mA

6.4.4 3-Draht-Näherungsschalter

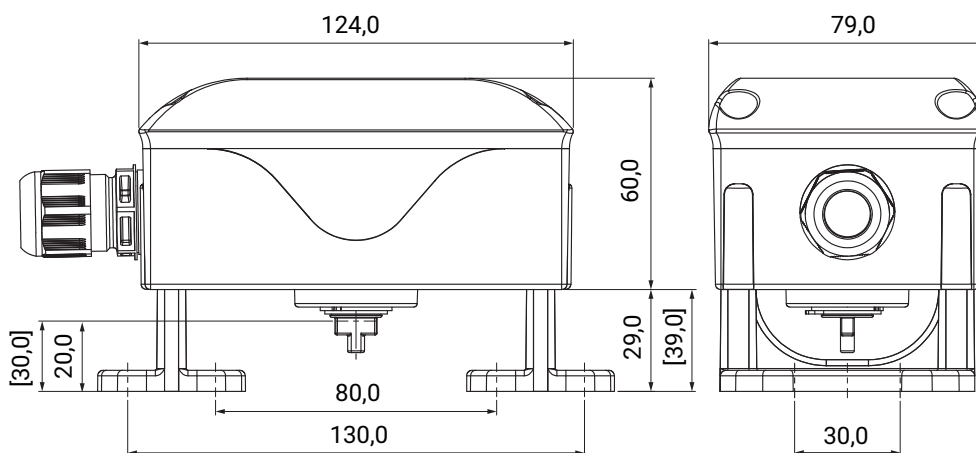
Schaltertyp:	Schalter (Code)	Typ
	305, 306, 322	3-Draht, Schließer, PNP
	320	3-Draht, Schließer, NPN

Versorgungsspannung:	Schalter (Code)	Versorgungsspannung
	305, 306	10 - 30 V DC
	320, 322	10 - 36 V DC

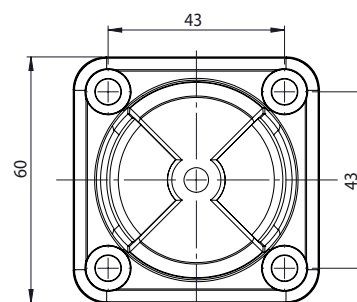
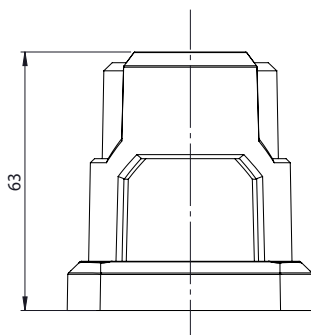
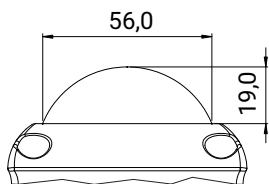
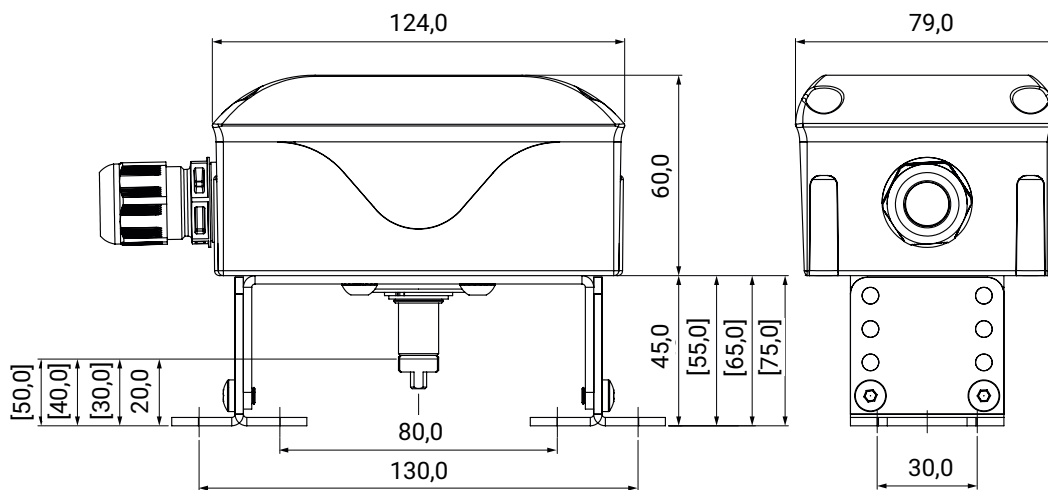
Stromaufnahme:	Schalter (Code)	Stromaufnahme
	305, 320	max. 200 mA
	306	max. 100 mA
	322	max. 250 mA

7 Abmessungen

Werkstoff Gehäuse/Anbausatz (Code KK)



Werkstoff Gehäuse/Anbausatz (Code KE, AE)



Bestelloption „Option“, Code 3D

Bestelloption „Option“, Code 4D

Maße in mm

Für die Montage auf den pneumatischen Schwenkantrieben stehen verschiedene Bohrbilder zur Verfügung:

Bohrbild	Werkstoff Gehäuse/Anbausatz (Code KK)	Werkstoff Gehäuse/Anbausatz (Code KE, AE)
80 x 30 x 20	X	X
80 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 50	-	X

Für die Montage auf manuell betriebenen Ventilen muss ein LSC mit Werkstoff Code KM und Montagesatz LSFS01... erfasst werden. Die richtige Auswahl erfolgt über den GEMÜ Zubehör Konfigurator.
Maße in mm

8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

8.2 Verpackung

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

8.3 Transport

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

8.4 Lagerung

1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.

9 Montage und Installation

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.

9.1 Montage auf manuell betätigten Armaturen

Die Produkte mit F05-Anschluss im Gehäuseboden lassen sich mit unserem Anbausatz „LSC S01 Z“ auch auf handbetätigte Armaturen aufbauen. Wichtig ist, dass die Handarmatur einen Kopfflansch gemäß ISO 5211 und eine Gewinde-Bohrung in der Welle hat.

Montage des Montagesatzes wie folgt durchführen:

1. Unterteil des Montagesatzes auf die Handarmatur montieren.
2. Mitgelieferte Kontermutter auf den Mitnehmer montieren.
3. Mitnehmer in die zentrale Gewindebohrung der Handarmatur schrauben.
4. Oberteil des Montagesatzes am zuvor montierten Unterteil anlegen.
 - ⇒ Die Bohrungen erlauben eine grobe Höhenanpassung an die verwendete Armatur. Der Montagebügel lässt sich auf folgende Höhen einstellen:
 - F03-F07: 60, 70, 80, 90, 100mm
 - F10-F12: 80, 90, 100, 110, 120mm
5. Oberteil am Unterteil befestigen.
 - ⇒ Hierzu die beiliegenden Schrauben und die Fächer-scheiben verwenden.
6. Endschalterbox auf Oberteil montieren.
7. Mitnehmer in der Höhe so justieren, dass die Welle der Endschalterbox in den Mitnehmer greift.
8. Position mit der Kontermutter fixieren.
9. Sichtprüfung der gesamten Baugruppe und eine Funktionsprüfung der Stellungsrückmeldung durchführen.

9.2 Montage auf pneumatischen Antrieben

9.2.1 Montagevorbereitung des Antriebs


1. Schraube aus Puck herausdrehen.
2. Puck abziehen.

9.2.2 Montage Endschalterbox

Die Module lassen sich mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial gemäß VDI/VDE 3845, schnell und einfach auf den vorgesehenen Antrieb aufbauen.

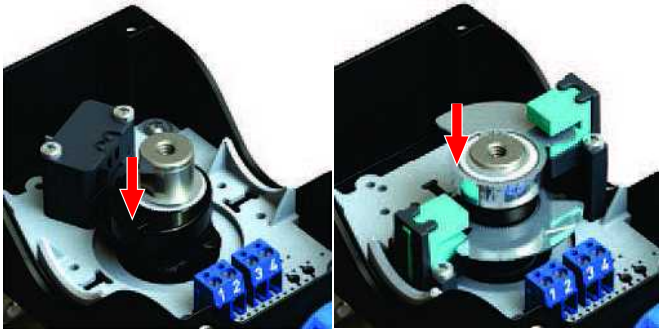
1. Antrieb in die Endlage bringen, in der die Nut der Antriebswelle parallel zum Antriebsgehäuse steht.
2. Box mit der passenden Montagebrücke auf Antrieb aufsetzen.
3. Montagebrücke mit den beiliegenden Sicherungsschrauben (4 Stück) auf Antrieb montieren.
4. Deckelschrauben (4 Stück) lösen und Gehäuse öffnen.
 - ⇒ Schrauben nicht zu weit herausdrehen, damit sie im Deckel stecken bleiben.
5. Spannungsfreies Systemkabel durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse führen und Adern mit dem Klemmenblock verdrahten.
 - ⇒ Klemmenplan auf dem entsprechenden Datenblatt oder im Gehäusedeckel beachten und Gehäuse am Potentialausgleich anschließen.
6. Gehäuse mit Deckel verschließen.
 - ⇒ Beim Auflegen des Deckels darauf achten, dass Dichtung lagerichtig positioniert ist.
7. Deckelschrauben festziehen.

9.3 Schalter / Schwenkbereich einstellen

⚠ VORSICHT	
	<p>Quetschgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Beim Umschalten besteht die Gefahr, dass Körperteile zwischen dem Sensor und dem Betätiger eingequetscht werden. Bei falscher Voreinstellung können die Betätigungsfahnen den Sensor beschädigen. ● Beim Umschalten ausreichend Abstand von der Gefahrenquelle einhalten. ● Beim Umschalten keine Berührung mit dem Sensor.

Die Betätiger sind von GEMÜ auf einen Schwenkbereich von 0-90° voreingestellt. Falls für die Anwendung ein anderer Schwenkbereich benötigt wird, bitte folgende Arbeitsschritte durchführen:

1. Antrieb in gewünschte Endlage 1 bringen und unteren Betätiger einstellen.



- ⇒ Betätiger am äußeren Ring nach unten drücken und in die Position drehen, in welcher der Schalter betätigt wird.
2. Betätiger oben in die Verzahnung einrasten lassen.
 3. Antrieb in gewünschte Endlage 2 bringen und oberen Betätiger einstellen.
 - ⇒ Betätiger am äußeren Ring nach unten drücken und in die Position drehen, in welcher der Schalter betätigt wird.
 4. Betätiger oben in die Verzahnung einrasten lassen.
 5. Durch mehrmaliges Schalten des Schwenkantriebs Voreinstellung prüfen.

10 Elektrischer Anschluss

Für explosionsgeschützte Anwendungen/Ausführungen bitte die Hinweise aus Kapitel Produktkonformitäten beachten.

⚠ GEFÄHR



Stromschlag durch gefährliche Spannung!

- ▶ Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Tod durch Stromschlag.
- Spannungsversorgung variiert je nach Ausführung.
- Bei Arbeiten am Produkt, das Produkt spannungsfrei schalten.
- Arbeiten an elektrischen Anschlüssen nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

Den zulässigen Kabeldurchmesser aus dem zugehörigen Datenblatt des Produkts entnehmen. Der Klemmplan für die Verdrahtung ist auf dem Gehäusedeckel oder im zugehörigen Datenblatt des Produkts zu finden. Jeder Sensor hat einen eigenen, getrennten eigensicheren Stromkreis.

HINWEIS

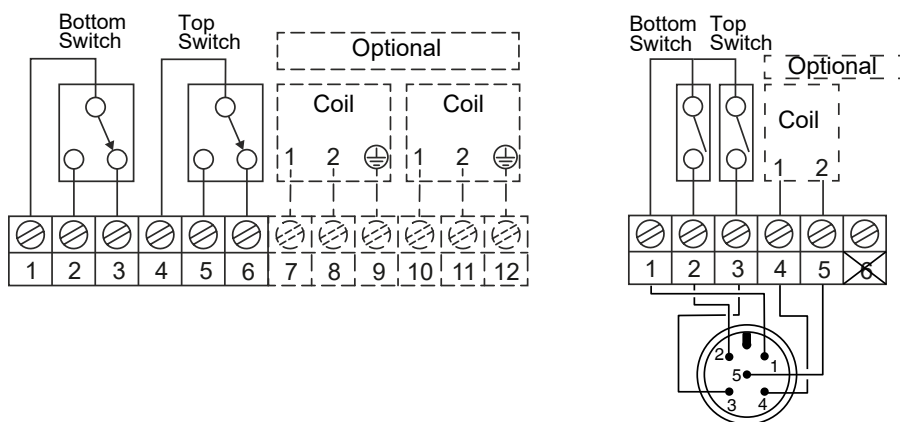
Fehlerhafte Abdichtung des Produkts

- ▶ Beim Festziehen der Kabelverschraubung darauf achten, dass sich der Grundkörper der Kabelverschraubung nicht mit dreht.
- ▶ Die Flachdichtung kann dadurch verrutschen und dichtet dann nicht mehr ordentlich ab.
- ▶ Zwei Gabelschlüssel verwenden, einen zum Fixieren des Grundkörpers und einen zum Festziehen der Mutter.

Klemme	Hersteller	Leiterquerschnitt	Anzugsdrehmoment	Abisolierlänge	Farbe
AK100...	PTR	Eindrätig starr: 0,2 bis 4,0 mm ²	0,45 bis 0,50 Nm	7 mm	hellblau
		Feindrätig flexibel: 0,2 bis 2,5 mm ²			
		Mit Aderendhülse: 0,2 bis 2,5 mm ²			

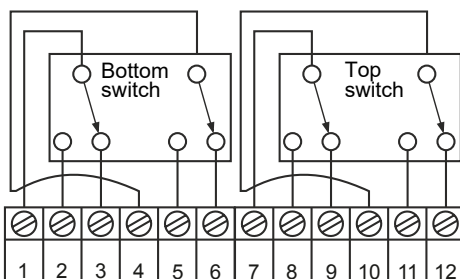
10.1 Mikroschalter

10.1.1 SPDT, Bestelloption Schalter, Code 104, 105



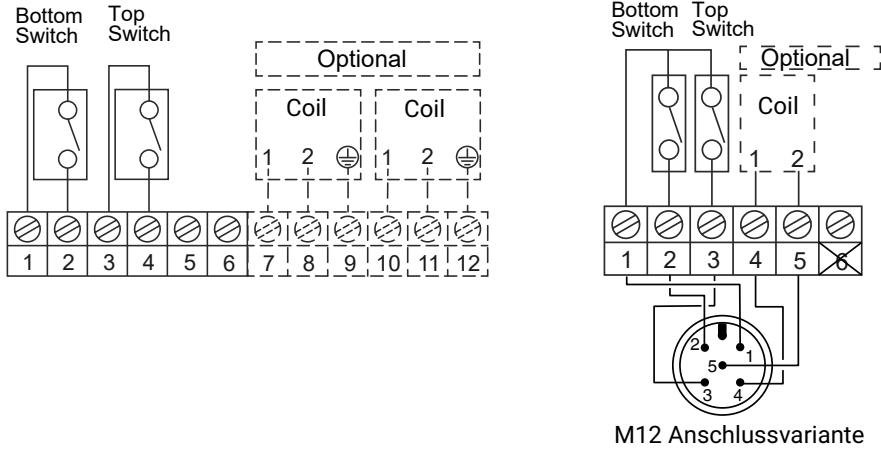
M12 Anschlussvariante

10.1.2 DPDT, Bestelloption Schalter, Code 108, 109, 111

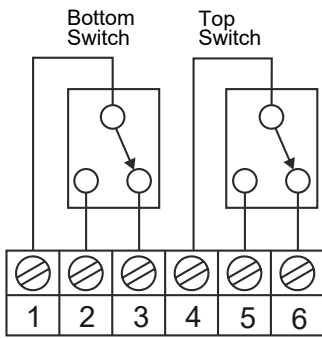


Hinweis: Magnetventilanschluss nicht möglich

10.1.3 SPST, Bestelloption Schalter, Code 110



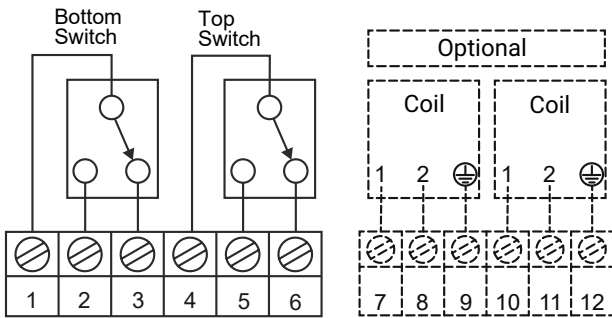
10.1.4 SPDT, Bestelloption Schalter, Code 120, 121, 122



Hinweis: Magnetventilanschluss nicht möglich

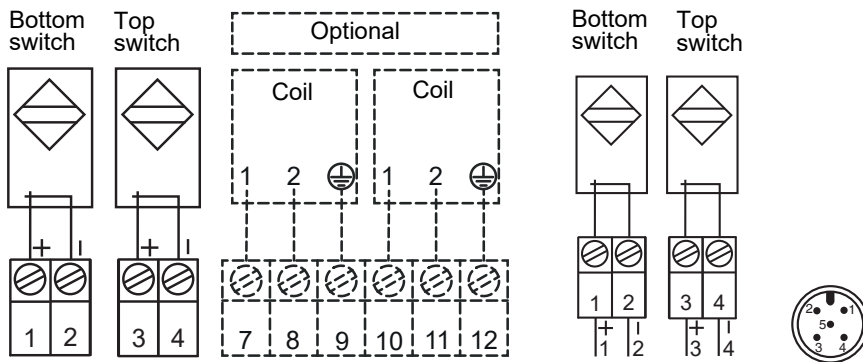
10.2 Magnetischer Reedensor

10.2.1 SPDT-CO, Bestelloption Schalter, Code R01

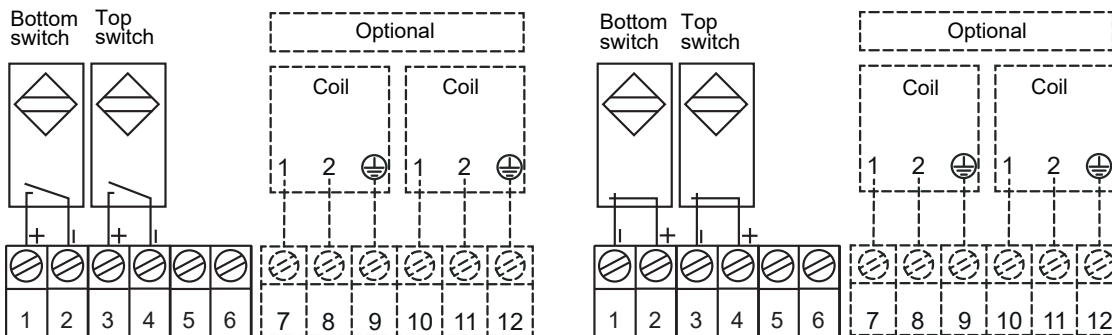


10.3 2-Draht-Nahrungsschalter

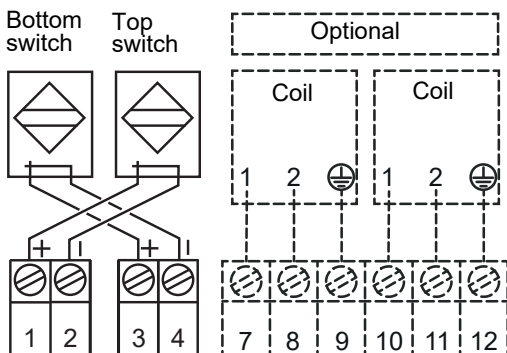
10.3.1 NAMUR, Bestelloption Schalter, Code 205, 208, 209, 211



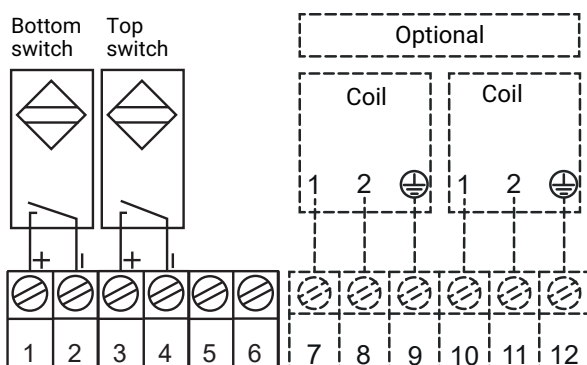
10.3.2 Schlieer, Bestelloption Schalter, Code 207



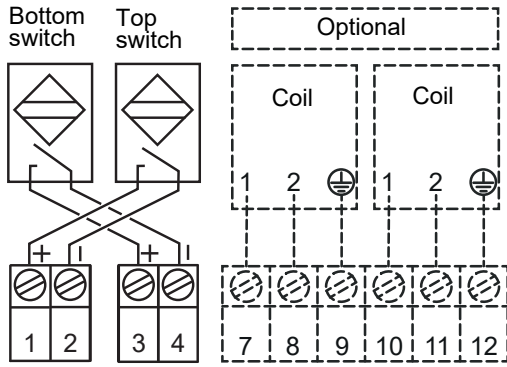
10.3.3 NAMUR, Bestelloption Schalter, Code 212



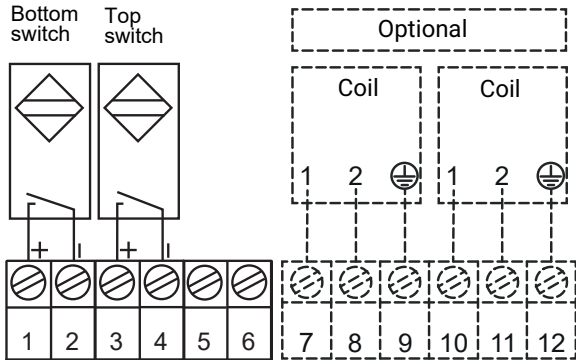
10.3.4 Schlieer, Bestelloption Schalter, Code 213



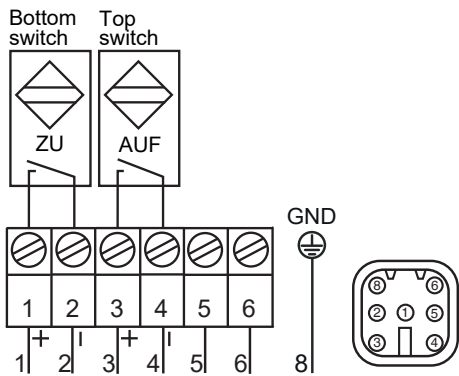
10.3.5 NAMUR mit Sicherheitsfunktion, Schließer, Bestelloption Schalter, Code 214



10.3.6 Schließer, AC/DC, Bestelloption Schalter, Code 220

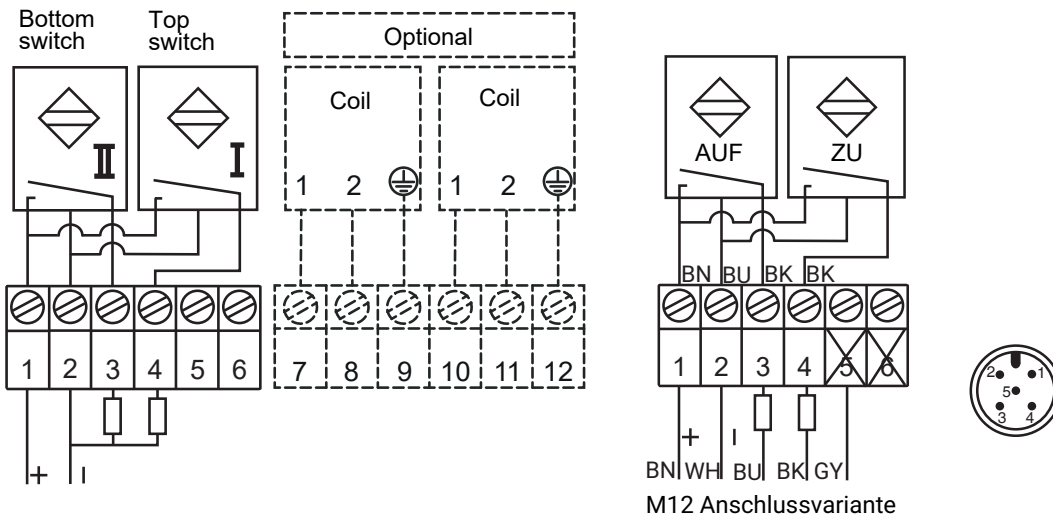


10.3.7 Schließer, Bestelloption Schalter, Code 222 mit Harting-Stecker (HM8D)

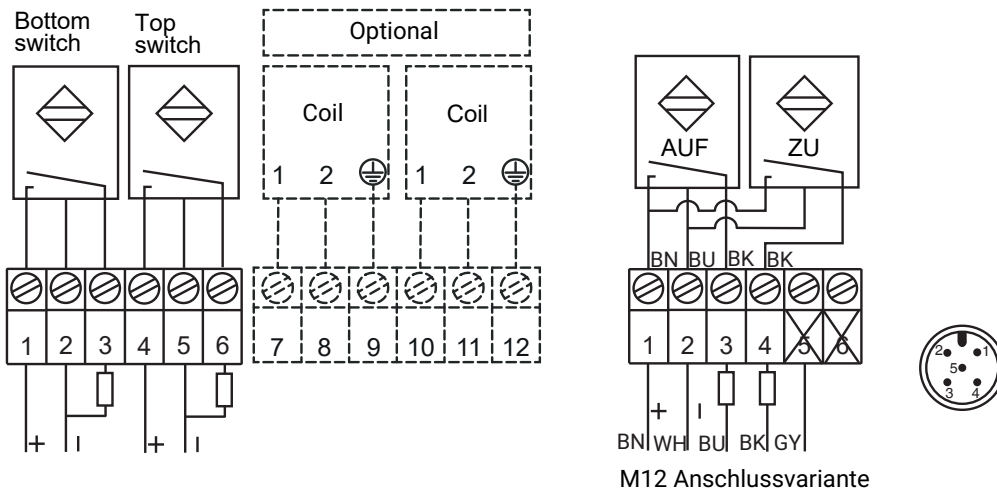


10.4 3-Draht-Nahrungsschalter

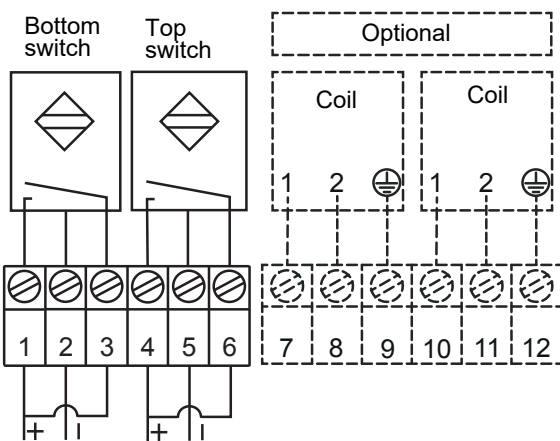
10.4.1 Schließer, PNP, Bestelloption Schalter, Code 305



10.4.2 Schließer, PNP, Bestelloption Schalter, Code 306, 322



10.4.3 Schließer, NPN, Bestelloption Schalter, Code 320



11 Fehlerbehebung

Bei Störungen die Leitungen, Leitungsanschlüsse und die Nockenstellung prüfen. Überprüfen, ob sich Kondenswasser im Gehäuse gesammelt hat und ob die Armatur / Schwenkantrieb einwandfrei funktionieren. Sollte die Störung dadurch nicht behoben sein Gehäuse von der Versorgungsspannung trennen und an autorisiertes und geschultes Fachpersonal des Herstellers wenden.

12 Inspektion und Wartung

VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal durchführen.
- Für Schäden, welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt GEMÜ keinerlei Haftung.
- Im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit GEMÜ aufnehmen.

VORSICHT

Verwendung falscher Ersatzteile!

- ▶ Beschädigung des Produkts.
- ▶ Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlöschen.
- Nur Originalteile verwenden.

HINWEIS

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten!

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

13 Demontage

1. Die Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchführen.
2. Elektrische Leitung(en) abschrauben.
3. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.

14 Entsorgung

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

15 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 Gut-schrift 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.

16 Konformitätserklärung nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Einbauerklärung

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

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

erklären, dass das folgende Produkt
Fabrikat: GEMÜ Pneumatisch betätigtes Schrägsitzventil
Handelsbezeichnung: GEMÜ LSC

die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt.

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

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

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

Die gewerblichen Schutzrechte bleiben hiervon unberührt!

Wichtiger Hinweis! 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 dieser Richtlinie entspricht.

Es wird die Übereinstimmung mit folgender, ebenfalls für das Produkt geltende Richtlinie erklärt:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

2025-11-21



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich BU Industrie

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

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

Benennung des Produktes: Elektrischer Stellungsrückmelder GEMÜ LSC

2025-11-21



ppa. Joachim Brien
Leiter Bereich BU Industrie

18 EU-Konformitätserklärung nach 2014/34/EU (ATEX)**EUROTEC Antriebszubehör GmbH****EU-Konformitätserklärung**

im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)

Wir erklären hiermit, dass die nachstehend bezeichneten Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen in der gelieferten Version die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU erfüllen:

EV... IA...	wave Endschalterbox. Gehäuse aus Vestamid
EA... IA...	wave Endschalterbox. Gehäuse aus Aluminium
EV...IA...-DB...	wave Endschalterbox. Gehäuse aus Vestamid mit Klemmgehäuse Vestamid
EA...IA...-DB...	wave Endschalterbox. Gehäuse aus Aluminium mit Klemmgehäuse Aluminium
EV...IA...-3D...	wave Endschalterbox. Gehäuse aus Vestamid mit Polykarbonat-Deckel (IIB)

Die Geräte wurden unter Anwendung der nachfolgend genannten harmonisierten Normen entwickelt und konstruiert:

EN 60079-0:2012+A11:2013 IEC 60079-0, Ed. 6	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Geräte - Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 IEC 60079-11, Ed. 6	Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"

Kennzeichnung: II 2G Ex ia IIC/IIB T6/T4 Gb


II 2D Ex ia IIIC T80°C/T110°C Db

EG-Baumusterprüfbescheinigung: **IBExU 11 ATEX 1154**
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg,
Kennnummer: 0637

EG-Zertifikat Qualitätssicherungssystem: **EPS 13 ATEX Q 534**
Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96, DE-86842 Türkheim
Kennnummer: 2004

30.11.2017

Datum


Geschäftsführer: Knut Berge

EUROTEC Antriebszubehör GmbH | Heidachstraße 70/5 | DE-88079 Kressbronn | Tel. +49 (0) 7543 93463 0 | Fax. +49 (0) 7543 93463 10 |
sales@eurotec-shop.com | www.eurotec-shop.com | www.eurotec1996.com

Contents

1	General information	27	11	Troubleshooting	45
1.1	Information	27	12	Inspection and maintenance	45
1.2	Symbols used	27	13	Disassembly	45
1.3	Warning notes	27	14	Disposal	45
2	Safety information	28	15	Returns	45
3	Product description	28	16	Declaration of conformity according to 2006/42/EC (Machinery Directive)	46
4	Correct use	29	17	Declaration of conformity according to 2014/30/EU (EMC Directive)	47
5	Order data	30	18	EU Declaration of conformity according to 2014/34/EU (ATEX)	48
6	Technical data	32			
6.1	Temperature	32			
6.2	Product conformities	32			
6.3	Mechanical data	33			
6.4	Electrical data	33			
7	Dimensions	36			
8	Manufacturer's information	38			
8.1	Delivery	38			
8.2	Packaging	38			
8.3	Transport	38			
8.4	Storage	38			
9	Assembly and installation	38			
10	Electrical connection	40			
10.1	Microswitch	40			
10.1.1	SPDT, switch ordering option, code 104, 105	40			
10.1.2	DPDT, switch ordering option, code 108, 109, 111	40			
10.1.3	SPST, switch ordering option, code 110	41			
10.1.4	SPDT, switch ordering option, code 120, 121, 122	41			
10.2	Magnetic reed sensor	41			
10.2.1	SPDT-CO, switch ordering option, code R01	41			
10.3	2-wire proximity switch	42			
10.3.1	NAMUR, "Switch" ordering option, code 205, 208, 209, 211	42			
10.3.2	Make contact, switch ordering option, code 207	42			
10.3.3	NAMUR, switch ordering option, code 212	42			
10.3.4	Make contact, switch ordering option, code 213	42			
10.3.5	NAMUR with fail safe function, make contact, switch ordering option, code 214	43			
10.3.6	Make contact, AC/DC, switch ordering option, code 220	43			
10.3.7	Make contact, switch ordering option, code 222 with Harting plug (HM8D)	43			
10.4	3-wire proximity switch	44			
10.4.1	Make contact, PNP, switch ordering option, code 305	44			
10.4.2	Make contact, PNP, switch ordering option, code 306, 322	44			
10.4.3	Make contact, NPN, switch ordering option, code 320	44			

1 General information

1.1 Information

- The descriptions and instructions apply to the standard versions. For special versions not described in this document the basic information contained herein applies in combination with any additional special documentation.
- Correct installation, operation, maintenance and repair work ensure faultless operation of the product.
- Should there be any doubts or misunderstandings, the German version is the authoritative document.
- Contact us at the address on the last page for staff training information.

1.2 Symbols used

The following symbols are used in this document:

Symbol	Meaning
●	Tasks to be performed
▶	Response(s) to tasks
–	Lists

The following LED symbols are used in the documentation:

Symbol	LED conditions
○	Off
●	Lit (on)
⦿	Flashing

1.3 Warning notes



Wherever possible, warning notes are organized according to the following scheme:


SIGNAL WORD	
Possible symbol for the specific danger	Type and source of the danger ▶ Possible consequences in case of non-compliance ● Measures for avoiding danger

Warning notes are always labelled with a signal word and sometimes also with a symbol for the specific danger.




The following signal words and danger levels are used:

 DANGER	
	Imminent danger! ▶ Non-observance can cause death or severe injury
 WARNING	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause death or severe injury

 CAUTION	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause moderate to light injury

NOTICE	
	Potentially dangerous situation! ▶ Non-observance can cause damage to property

The following symbols for the specific dangers can be used within a warning note:

Symbol	Meaning
	Danger of explosion!
	Risk of crushing!
	Electric shock due to dangerous voltage!

2 Safety information

The safety information in this document refers only to an individual product. Potentially dangerous conditions can arise in combination with other plant components, which need to be considered on the basis of a risk analysis. The operator is responsible for the production of the risk analysis and for compliance with the resulting precautionary measures and regional safety regulations.

The document contains fundamental safety information that must be observed during commissioning, operation and maintenance. Non-compliance with these instructions may cause:

- Personal hazard due to electrical, mechanical and chemical effects
- Hazard to nearby equipment
- Failure of important functions
- Hazard to the environment due to the leakage of dangerous materials

The safety information does not take into account:

- Unexpected incidents and events, which may occur during installation, operation and maintenance
- Local safety regulations which must be adhered to by the operator and by any additional installation personnel

Prior to commissioning:

1. Transport and store the product correctly.
2. Do not paint the bolts and plastic parts of the product.
3. Carry out installation and commissioning using trained personnel.
4. Provide adequate training for installation and operating personnel.
5. Ensure that the contents of the document have been fully understood by the responsible personnel.
6. Define the areas of responsibility.
7. Observe the safety data sheets.
8. Observe the safety regulations for the media used.

During operation:

9. Keep this document available at the place of use.
10. Observe the safety information.
11. Operate the product in accordance with this document.
12. Operate the product in accordance with the specifications.
13. Maintain the product correctly.
14. Do not carry out any maintenance work and repairs not described in this document without consulting the manufacturer first.

In cases of uncertainty:

15. Consult the nearest GEMÜ sales office.

3 Product description

3.1 Construction



Item	Name	Materials
1	Housing cover	PC or Vestamid (ATEX version)
2	Housing base	PA6 or Vestamid (ATEX version)
3	Mounting kit	Code KK = PA6 Code KE, AE = Stainless steel 1.4305
4	Tower optical position indicator (option code 4D)	PC and PA6
	Seals	EPDM, NBR



Item	Name	Materials
1	Housing cover	Aluminium
2	Housing base	Aluminium
3	Mounting kit	Stainless steel 1.4305
	Seals	EPDM, NBR

3.2 Description

The GEMÜ LSC limit switch box is suitable for mounting to manually and pneumatically operated quarter turn valves. It is also fitted with an optical position indicator for visual confirmation of position.

3.3 Function

Limit switch boxes are used to feed back and verify the position of valves, whether operated manually or with pneumatic quarter turn actuators. Depending on the version, the limit switch box GEMÜ LSC is equipped with 1 to 4 proximity sensors, Reed sensors or microswitches. The shaft of the limit switch box is positively connected to the shaft of the quarter turn actuator and is turned with the rotary movement of the quarter turn actuator. The trip cams fastened to the shaft then actuate the integrated sensors, which are used for electronic signal transmission.

3.4 Product label



The serial number can be found under the CE mark. This consists of the year of manufacture and the respective order number.

4 Correct use

DANGER	
	<p>Danger of explosion!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Danger of death or severe injury. ● Only use the product in potentially explosive zones confirmed in the declaration of conformity.
WARNING	
<p>Improper use of the product!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Risk of severe injury or death ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void. ● Only use the product in accordance with the operating conditions specified in the contract documentation and in this document. 	

The GEMÜ LSC product is suitable for use in non-explosive as well as explosive atmospheres. The permissible ambient temperature is between -20 °C and +80 °C. When using suitable components, use at an ambient temperature as low as -40 °C can also be permitted. Various sensors and microswitches can be installed in the various limit switch boxes made of aluminium, polyamide or polycarbonate. The electrical data varies depending on the switch type.

4.1 Product with special function X

The product GEMÜ LSC is intended for use in potentially explosive areas of zones 1 and 2 with gases, mists or vapours and zones 21 and 22 with combustible dusts in accordance with EU directive 2014/34/EU (ATEX).

The product has the following explosion protection marking:

Switch: Code 110, 205, 208, 209, 212, 214

Gas: ⊕ II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
 Dust: ⊕ II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db
 Certificate: IBExU 11 ATEX 1154
 ate:

For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex ia type of ignition protection may be used.

Switch: Code 120, 121, 122

Gas: ⊕ II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
 Dust: ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
 Certificate: IBExU 12 ATEX 1022 X
 ate:

For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex d, Ex dm or Ex m types of ignition protection may be used.

Switch: Code 322

Dust: ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
 ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
 Certificate: IBExU 12 ATEX 1022 X
 ate:

For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex d, Ex dm or Ex m for Dust-Ex Ex nA types of ignition protection may be used.

To operate ATEX position indicators, observe the chapter on product conformities (see "Product conformities", page 32).

5 Order data

The order data provide an overview of standard configurations.

Please check the availability before ordering. Other configurations available on request.

Products ordered with **bold marked ordering options** are so-called preferred series.

Order codes

1 Type	Code
Limit switch box for quarter turn valves	LSC
2 Switch	Code
Change-over contact, microswitch, 5-250V AC/DC ZF, D41X-SPDT, gold contacts	104
Change-over contact, microswitch, 12-250V AC/DC ZF, D44X-SPDT	105
Change-over contact, microswitch, 24-250 V AC/DC CROUZET, 83161.8-DPDT Gold: 0.1 A (250 V AC), 0.1 A (24V DC) Silver: 10 A (250 V AC), 2.5 A (24V DC)	108
Change-over contact, microswitch, 12-250V AC/DC ZF, D44X-DPDT	109
Change-over contact, microswitch, ATEX ia ZF, D41X-SPST Ui:30VDC/li:15mA/Pi:35mW	110
Change-over contact, microswitch, 5-250V AC/DC ZF, D41X-DPDT, gold contacts	111
Change-over contact, microswitch 24-250V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-1030	120
Change-over contact, microswitch 24-250V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-3530	121
Change-over contact, microswitch, 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Crouzet, 831391-SPDT	122
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia IFM, NS5002	205
Proximity switch, 2-wire, break contact/make contact, PNP/NPN, 5-36VDC IFM, IS5026	207
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3.5 N	208
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-V3-N	209
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3.5 SN	211
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-12GK-SN	212
Proximity switch, 2-wire, make contact, 5-60VDC P+F, NBB3-V3-Z4	213
Proximity switch, 2-wire, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ3-18GK-S1N	214
Proximity switch, 2-wire, make contact, 20-250V AC Turck, BI2-Q10S-AZ31X	220
Proximity switch, 2-wire, make contact, 3.7-30 V DC P+F, NBB2-V3-Z4L	222
Proximity switch, 3-wire, make contact, PNP, 10-30VDC IFM, IS5001	305

2 Switch	Code
Proximity switch, 3-wire, make contact, PNP, 10-30VDC P+F, NBB2-V3-E2	306
Proximity switch, 3-wire, make contact, NPN, 10-36VDC IFM, IS5003	320
Proximity switch, 3-wire, dual make contact, PNP, 10-30VDC, ATEX tb, tc IFM, IN511A	322
Reed sensor, 3-wire, SPDT-CO (form C), 30 V AC/DC, ZF, MP200703	R01

3 Accessory	Code
Accessory	Z

4 Housing/mounting kit material	Code
Plastic housing Plastic mounting kit	KK
Plastic housing Stainless steel mounting kit	KE
Aluminium housing Stainless steel mounting kit	AE
Plastic housing for manually operated ball valves	KM

5 Electrical connection	Code
M12 plug, 5-pin	1112
M12 plug, 8-pin M20 x 1.5 for 1 solenoid valve connection with 500 mm cable	12MA
M20 x 1.5 cable gland, plastic	3101
M20 x 1.5 cable gland, stainless steel	3107
M20 x 1.5 cable gland, nickel-plated brass	3112
M20 x 1.5 cable gland, plastic M20 x 1.5 for 1 solenoid valve connection with 500 mm cable	31MA
M20 x 1.5 cable gland, plastic M20 x 1.5 for 2 solenoid valve connections with 500 mm cable	31MB
NPT ½ threaded connection	3201
2 x NPT ½ threaded connection	32MN
Hirschmann plug N6RAM	HM6R
Harting plug HS25199 Housing: Han 3A-EG-QB-M20 Pin: Han 7D-STI-C Crimp contact: R 15-STI-C-1 QMM (AU)	HM7D
Harting plug PE-HSM20-8PM Housing: Han 3M-eg-QB-M20 Pin: Han 8D-M Crimp contact: R 15-STI-C-1,5 QMM	HM8D

6 Option	Code
Without	00
3D display with pressure compensating element for outdoor use	3A
3D display	3D
3D display for L-port	3L
Large 3D display	4D
Pressure compensating element for outdoor use	DA

6 Option	Code
Extended ambient temperature -25 °C to +120 °C	HT
LED display for OPEN/CLOSE max. 24VDC	LD
Extended ambient temperature -40 °C.....	NT

7 Approval	Code
SIL 1–3 (IEC 61508:2010)	S

8 Approval	Code
Without	
ATEX (2014/34/EU), IECEx	X

Order example

Ordering option	Code	Description
1 Type	LSC	Limit switch box for quarter turn valves
2 Switch	105	Change-over contact, microswitch, 12-250V AC/DC ZF, D44X-SPDT
3 Accessory	Z	Accessory
4 Housing/mounting kit material	KK	Plastic housing Plastic mounting kit
5 Electrical connection	3101	M20 x 1.5 cable gland, plastic
6 Option	00	Without
7 SIL	S	SIL 1–3 (IEC 61508:2010)
8 Approval		Without

6 Technical data

6.1 Temperature

Ambient temperature:

Switch (code)	Housing material	
	Polyamide/aluminium	Vestamid/aluminium (ATEX version)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Aluminium: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 211, 212, 214	-	-25 – 70 °C

*Switch (code 205) to -20 °C

Storage temperature:

Switch (code)	Housing material	
	Polyamide/aluminium	Vestamid/aluminium (ATEX version)
104, 105, 108, 109, 111, R01	-25 – 80 °C	-
207, 213, 220, 222, 305, 306, 320	-25 – 70 °C	-
120, 121, 122, 322	-	Vestamid: -20 – 40 °C Aluminium: -20 – 60 °C
110, 205*, 208, 209, 211, 212, 214	-	-25 – 70 °C



*Switch (code 205) to -20 °C

6.2 Product conformities

EMC Directive: 2014/30/EU



Explosion protection: ATEX (2014/34/EU) and IECEx, order code Special version X

ATEX marking: **Switch: Code 110, 205, 208, 209, 211, 212, 214**



Gas:  II 2G Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb
 Dust:  II 2D Ex ia IIIC T80 °C / T110 °C Db
 Certificate: IBExU 11 ATEX 1154
 ate:

For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex ia type of ignition protection may be used.

Switch: Code 120, 121, 122

Gas:  II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
 Dust:  II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
 Certificate: IBExU 12 ATEX 1022 X
 ate:

Switch: Code 322

Dust:  II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
 II 3D Ex tc IIIC T80 °C Dc
 Certificate: IBExU 12 ATEX 1022 X
 ate:

For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex d, Ex dm or Ex m for Dust-Ex Ex nA types of ignition protection may be used.

IECEX marking:	Switch: Code 110, 205, 208, 209, 211, 212, 214	
	Gas:	Ex ia IIC/IIB T6/T4 Gb
	Dust:	Ex ia IIIC T80°C/T110°C Db
	Certificate:	IECEX IBE 13.0042
	For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex ia type of ignition protection may be used.	
	Switch: Code 120, 121, 122	
	Gas:	Ex db eb IIC/IIB T6 Gb
	Dust:	Ex tb IIIC T80°C Db
	Certificate:	IECEX IBE 13.0041 X
	Switch: Code 322	
	Dust:	Ex tb IIIC T80°C Db
		Ex ts IIIC T80°C Dc
	Certificate:	IECEX IBE 13.0041 X
	For the 31MA or 31MB electrical connection, only pilot valves/solenoid valves with the Ex d, Ex dm or Ex m for Dust-Ex Ex nA types of ignition protection may be used.	
FMEDA:	Product description:	GEMÜ electrical position indicator LSC
	Type of valve:	A
	Fail safe function:	The end position is reported at the right time within the defined limits.
	HFT (Hardware Fault Tolerance):	0
	Further information and calculated values available on request	

6.3 Mechanical data

Installation position:	Optional
Weight:	780 g
Protection class:	IP66, IP67 (code AE) IP67 (code KK, KE, KM) For outdoor use, the LSC must be equipped with the ordering option "Pressure compensating element".
Measuring range radial:	0 to 90 °

6.4 Electrical data

Electrical connection type:	M12 plug, 5-pin (code 1112) M12 plug, 8-pin and solenoid valve connection (code 12MA) M20 x 1.5 cable gland for cables with a diameter of 6 to 12 mm (code 3101) M20 x 1.5 stainless steel cable gland for cables with a diameter of 6–12 mm (code 3107) M20 x 1.5 nickel-plated brass cable gland for cables with a diameter of 6–12 mm (code 3112) M20 x 1.5 cable gland for cables with a diameter of 6 to 12 mm and solenoid valve connection (code 31MA) M20 x 1.5 plastic cable gland and two solenoid valve connections (code 31 MB) NPT ½ threaded connection (code 3201) Two NPT ½ threaded connections (code 32MN) Hirschmann plug N6RAM (code HM6R)
------------------------------------	---

Electrical connection type:

Harting plug HS25199 with housing Han 3A-EG-QB-M20 and pin Han 7D-STI-C as well as crimp contact R 15-STI-C-1 QMM (AU) (code HM7D)

Harting plug PE-HSM20-8PM with housing Han 3M-eg-QB-M20 and pin Han 8D-M as well as crimp contact R 15-STI-C-1,5 QMM (code HM8D)

6.4.1 Microswitch**Switch type:**

Switch (code)	Type
104, 105, 120, 121, 122	SPDT
110	SPST
108, 109, 111	DPDT

Supply voltage:

Switch (code)	Supply voltage
105, 109	12–250 V AC/DC
108, 120, 121, 122*	24–250 V AC/DC
110	30 V DC
104, 111	5–250 V AC/DC

*Code 122 only up to 240 V AC/DC

Current consumption:

Switch (code)	Current consumption
105, 109	250 V AC: 0.1–10 A 24 V DC: 0.1–2.5 A
108	Silver: 250 V AC: 0.1–10 A 24 V DC: 0.1–2.5 A Gold: 250 V AC: 0.01–0.1 A 24 V DC: 0.01–0.1 A
110	15 mA
104, 111	250 V AC: 0.01–0.1 A 24 V DC: 0.01–0.1 A
120	0.1–4 A
121	20–400 mA
122	0.15–4 A

6.4.2 Magnetic reed sensor**Switch type:**

Switch (code)	Type
R01	SPDT-CO

Supply voltage:

Switch (code)	Supply voltage
R01	Max. 30 V AC/DC

Current consumption:

Switch (code)	Current consumption
R01	Max. 200 mA

6.4.3 2-wire proximity switch**Switch type:**

Switch (code)	Type
205, 208, 209, 211, 212, 214	2-wire NAMUR
207, 213, 220, 222	2-wire, make contact

Supply voltage:

Switch (code)	Supply voltage
205, 208, 209, 211, 212, 214	8.2 V DC
207	5–36 V DC
220	20–250 V AC 10–300 V DC
222	3.7–30 V DC

Current consumption:

Switch (code)	Current consumption
205	≤ 1 mA (damped) ≤ 2.1 mA (undamped)
208, 209, 211, 212, 214	≤ 1 mA (damped) ≤ 3 mA (undamped)
207	Max. 200 mA
213, 220	Max. 100 mA
222	Max. 30 mA

6.4.4 3-wire proximity switch**Switch type:**

Switch (code)	Type
305, 306, 322	3-wire, make contact, PNP
320	3-wire, make contact, NPN

Supply voltage:

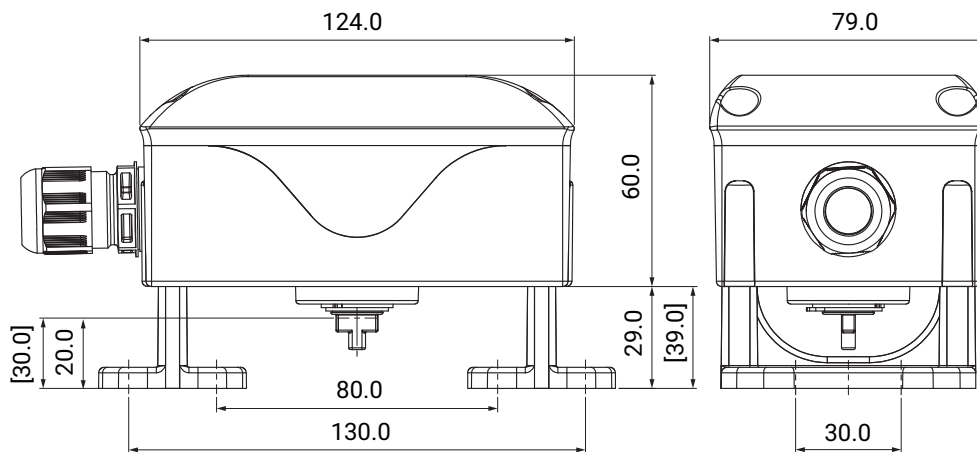
Switch (code)	Supply voltage
305, 306	10 - 30 V DC
320, 322	10 - 36 V DC

Current consumption:

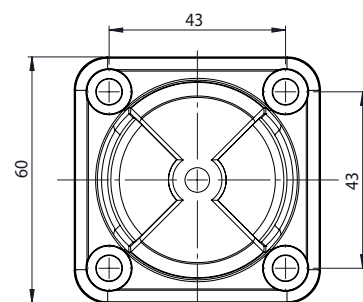
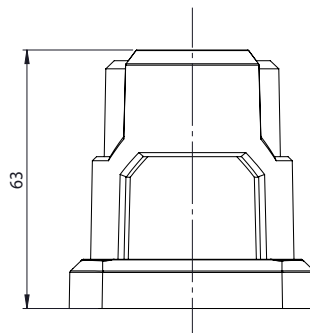
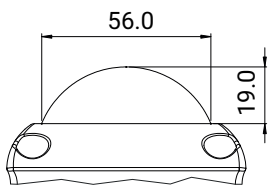
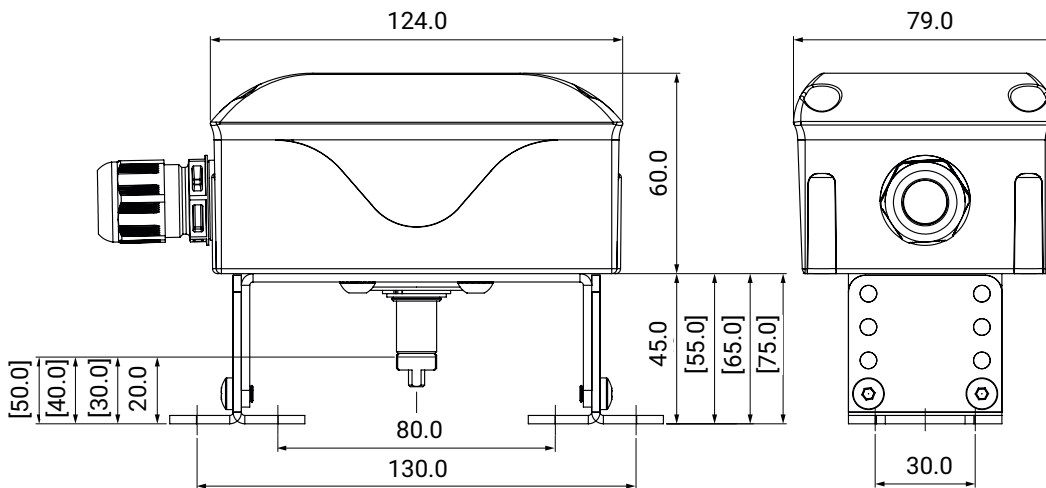
Switch (code)	Current consumption
305, 320	Max. 200 mA
306	Max. 100 mA
322	Max. 250 mA

7 Dimensions

Housing/mounting kit material (code KK)



Housing/mounting kit material (code KE, AE)



"Option" ordering option, code 3D

"Option" ordering option, code 4D

Dimensions in mm

Various borehole patterns are available for installation on the pneumatic quarter turn actuators:

Borehole pattern	Housing/mounting kit material (code KK)	Housing/mounting kit material (code KE, AE)
80 x 30 x 20	X	X
80 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 30	X	X
130 x 30 x 50	-	X

For installation on manually operated valves, an LSC with material code KM and mounting kit LSFS01 must be entered. The correct selection is made via the GEMÜ accessories configurator.

Dimensions in mm

8 Manufacturer's information

8.1 Delivery

- Check that all parts are present and check for any damage immediately upon receipt.

The product's performance is tested at the factory. The scope of delivery is apparent from the dispatch documents and the design from the order number.

8.2 Packaging

The product is packaged in a cardboard box which can be recycled as paper.

8.3 Transport

1. Only transport the product by suitable means. Do not drop. Handle carefully.
2. After the installation dispose of transport packaging material according to relevant local or national disposal regulations / environmental protection laws.

8.4 Storage

1. Store the product free from dust and moisture in its original packaging.
2. Avoid UV rays and direct sunlight.
3. Do not exceed the maximum storage temperature (see chapter "Technical data").
4. Do not store solvents, chemicals, acids, fuels or similar fluids in the same room as GEMÜ products and their spare parts.
5. Close the compressed air connections with protection caps or sealing plugs.

9 Assembly and installation

CAUTION

Use as step!

- ▶ Damage to the product
- ▶ Risk of slipping-off
- Choose the installation location so that the product cannot be used as a foothold.
- Do not use the product as a step or a foothold.

9.1 Installation on manually operated valves

The products with F05 connection in the bottom of the body can also be installed with our mounting kit "LSC S01 Z" on manually operated valves. It is important that the manual valve has a top flange in accordance with ISO 5211 and a thread bolt hole in the shaft.

Install the mounting kit as follows:

1. Assemble the base of the mounting kit on the manual valve.
2. Mount the lock nut supplied with the product on the actuator.
3. Screw the actuator into the central threaded hole of the manual valve.
4. Position the upper section of the mounting kit on the previously assembled base.
 - ⇒ The bolt holes allow a rough height alignment to the valve used. The mounting bracket can be set to the following heights:
 - F03–F07: 60, 70, 80, 90, 100 mm
 - F10–F12: 80, 90, 100, 110, 120 mm
5. Fasten the cover to the base.
 - ⇒ Use the enclosed bolts and perforated washers for this.
6. Assemble the limit switch box on the cover.
7. Adjust the height of the actuator so that the shaft of the limit switch box engages in the actuator.
8. Fix in position with the lock nut.
9. Carry out a visual inspection of the complete subassembly and a functional test of the position feedback.

9.2 Installation on pneumatic actuators

9.2.1 Preparations for installation of the actuator

1. Unscrew the bolt from the trigger cam.
2. Pull off the trigger cam.

9.2.2 Installation of the limit switch box

The modules can be mounted quickly and easily on the intended actuator using the supplied fastening fixtures in accordance with VDI/VDE 3845.

1. Place the actuator in the end position in which the groove of the actuator shaft is parallel to the actuator housing.
2. Place the box on the actuator using the appropriate mounting kit.
3. Mount the mounting kit with the supplied locking screws (x4) on the actuator.
4. Loosen the cover screws (x4) and open the housing.
 - ⇒ Do not unscrew the bolts too far; leave them connected to the cover.
5. Guide the disconnected system cable through the cable gland into the housing and connect the wires to the terminal block.
 - ⇒ Observe the wiring diagram on the corresponding data-sheet or in the housing cover and connect the housing to the potential equalisation.
6. Close off the housing with the cover.
 - ⇒ When fitting the cover, make sure that the gasket is in the correct position.
7. Tighten the cover screws.

9.3 Adjusting the switch/travel range

⚠ CAUTION

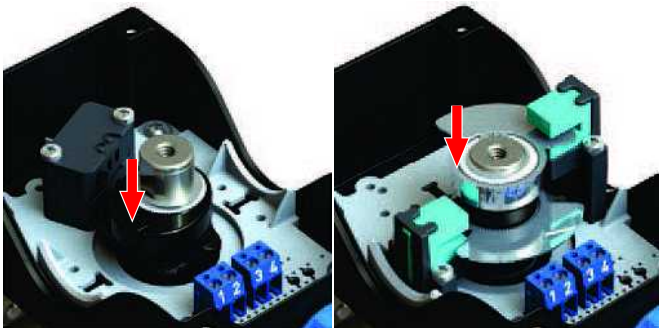


Risk of crushing!

- ▶ During change-over, there is a risk of body parts becoming trapped between the sensor and the actuator. If the pre-setting is incorrect, the actuator tabs may damage the sensor.
- During change-over, maintain an adequate distance from the hazard risk.
- Do not touch the sensor during change-over.

The actuators are set by GEMÜ to a travel range of 0–90°. If another travel range is required for the application, please follow the following steps:

1. Place the actuator in the desired end position **1** and adjust the lower actuator.



- ⇒ Press down the actuator on the outer ring and turn into the position in which the switch is actuated.
2. Allow the actuator to engage in the teeth above.
 3. Place the actuator in the desired end position **2** and adjust the upper actuator.
 - ⇒ Press down the actuator on the outer ring and turn into the position in which the switch is actuated.
 4. Allow the actuator to engage in the teeth above.
 5. Check the presetting by repeatedly switching the quarter turn actuator.

10 Electrical connection

For explosion-proof applications/designs, please observe the information from the "Product conformities" chapter.

⚠ DANGER



Electric shock due to dangerous voltage!

- ▶ There is a risk of injury or death from electric shock.
- Power supply varies depending on the model.
- When working on the product, disconnect the product from the power supply.
- Work on electrical connections may only be carried out by qualified personnel.

You can find the permissible cable diameter in the associated datasheet for the product. The wiring diagram for the wiring can be found on the housing cover or in the associated datasheet for the product. Each sensor has its own separate intrinsically safe electric circuit.

NOTICE

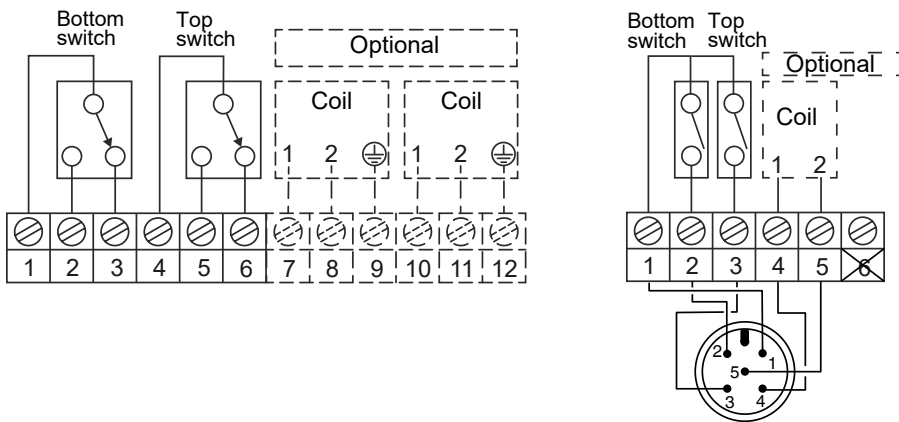
Incorrect sealing of the product

- ▶ When tightening the cable gland, ensure that the basic body of the cable gland does not also turn.
- ▶ As a result, the gasket may slip and then no longer seals correctly.
- ▶ Use two open-end wrenches – one to secure the basic body and one to tighten the nut.

Terminal	Manufacturer	Wire cross section	Tightening torque	Stripping length	Colour
AK100...	PTR	Single-wire, rigid: 0.2 to 4.0 mm ²	0.45 to 0.50 Nm	7 mm	light blue
		Fine-wire, flexible: 0.2 to 2.5 mm ²			
		With multicore cable end: 0.2 to 2.5 mm ²			

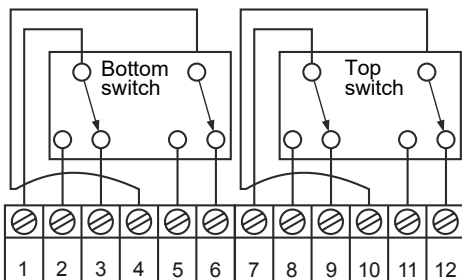
10.1 Microswitch

10.1.1 SPDT, switch ordering option, code 104, 105



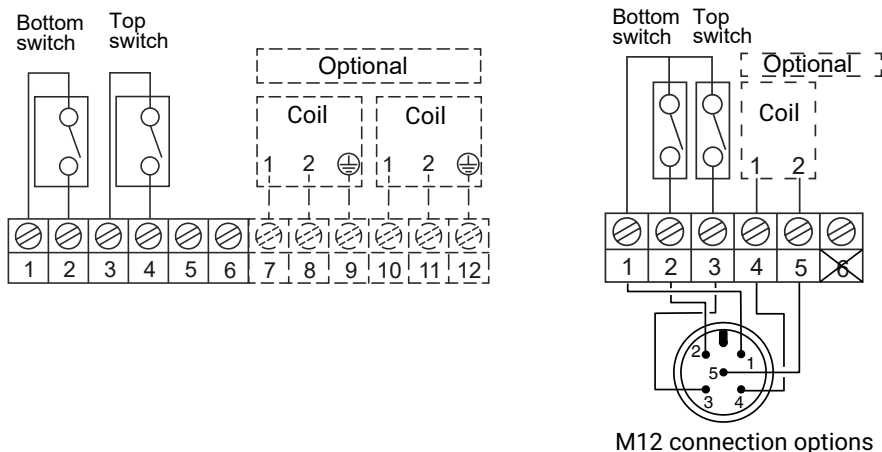
M12 connection options

10.1.2 DPDT, switch ordering option, code 108, 109, 111

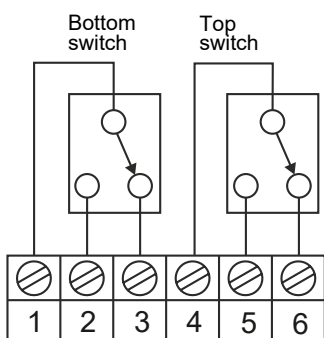


Note: Solenoid valve connection not possible

10.1.3 SPST, switch ordering option, code 110



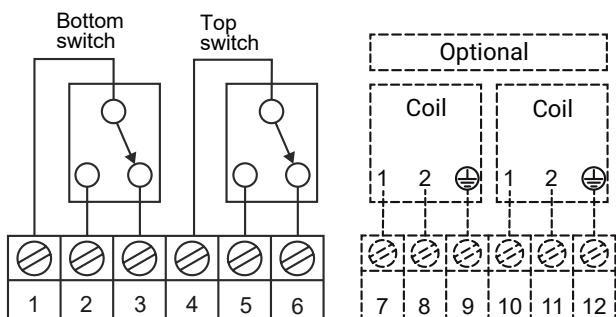
10.1.4 SPDT, switch ordering option, code 120, 121, 122



Note: Solenoid valve connection not possible

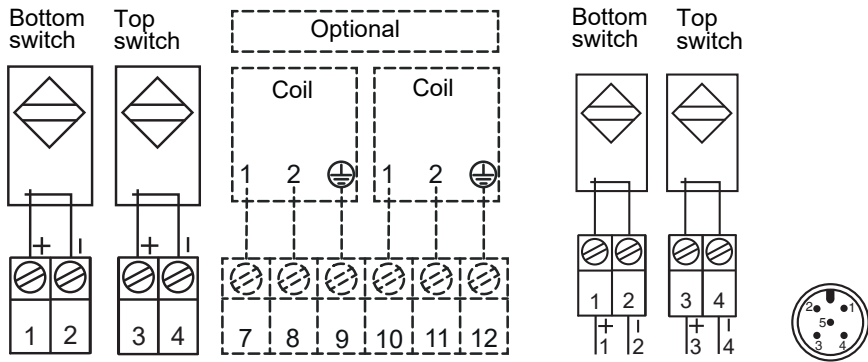
10.2 Magnetic reed sensor

10.2.1 SPDT-CO, switch ordering option, code R01



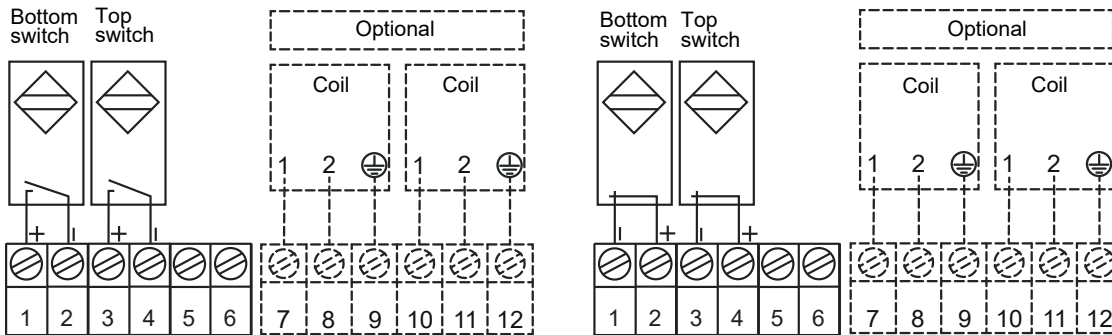
10.3 2-wire proximity switch

10.3.1 NAMUR, "Switch" ordering option, code 205, 208, 209, 211

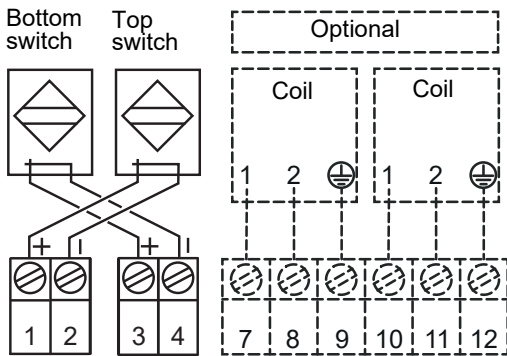


M12 connection options

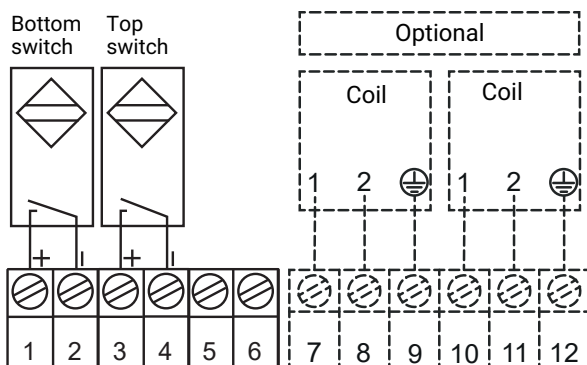
10.3.2 Make contact, switch ordering option, code 207



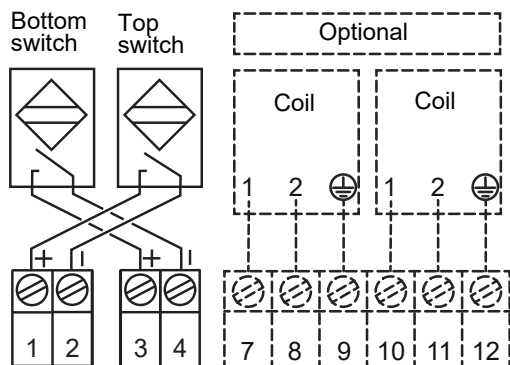
10.3.3 NAMUR, switch ordering option, code 212



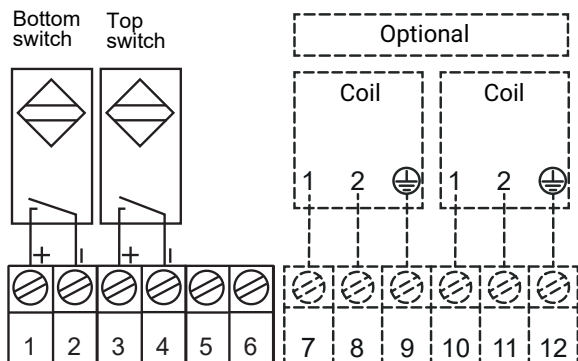
10.3.4 Make contact, switch ordering option, code 213



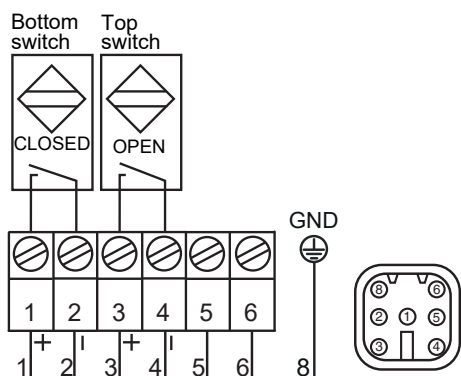
10.3.5 NAMUR with fail safe function, make contact, switch ordering option, code 214



10.3.6 Make contact, AC/DC, switch ordering option, code 220

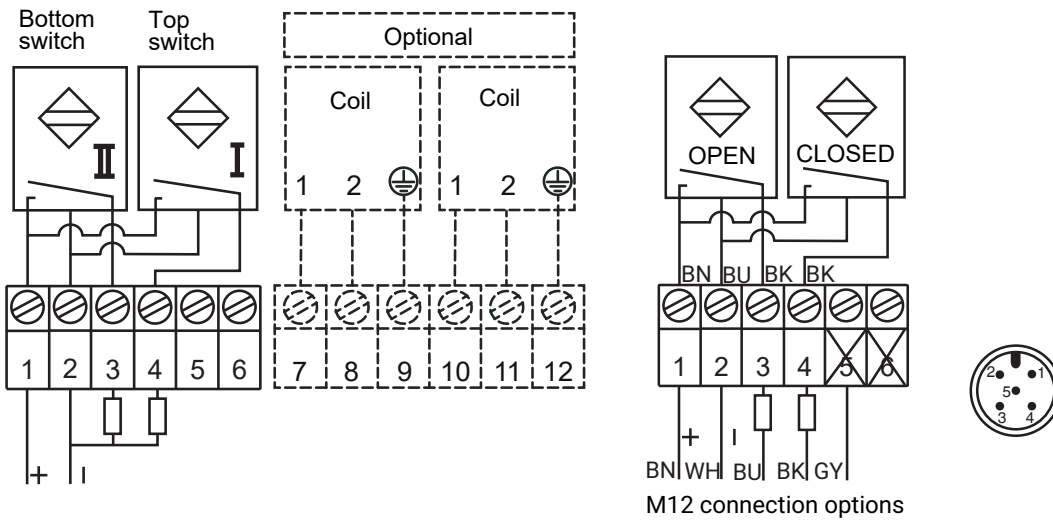


10.3.7 Make contact, switch ordering option, code 222 with Harting plug (HM8D)

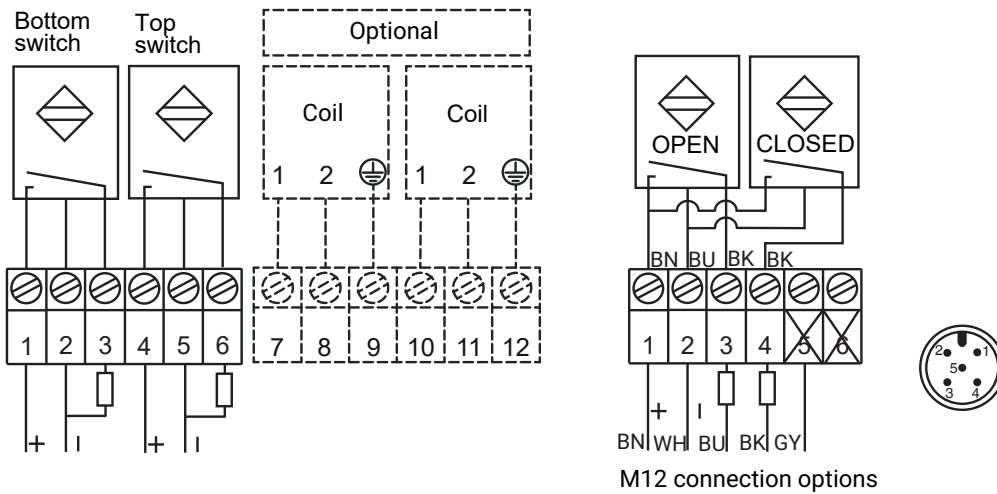


10.4 3-wire proximity switch

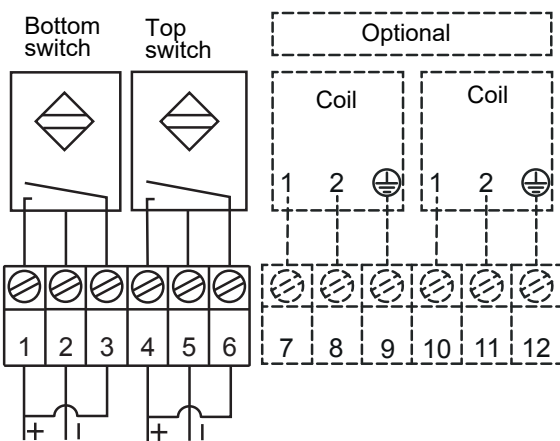
10.4.1 Make contact, PNP, switch ordering option, code 305



10.4.2 Make contact, PNP, switch ordering option, code 306, 322



10.4.3 Make contact, NPN, switch ordering option, code 320



11 Troubleshooting

In case of faults, check the cables, cable connections and cam position. Check whether condensation water has collected in the housing and whether the valve/quarter turn actuator is functioning correctly. If the fault is not remedied by this, disconnect the housing from the supply voltage and contact authorized and trained personnel from the manufacturer.

12 Inspection and maintenance

CAUTION

- Servicing and maintenance work must only be performed by trained personnel.
- GEMÜ shall assume no liability whatsoever for damage caused by improper handling or third-party actions.
- In case of doubt, contact GEMÜ prior to commissioning.

CAUTION

Use of incorrect spare parts!

- ▶ Damage to the product.
- ▶ Manufacturer liability and guarantee will be void.
- Only use genuine parts.

NOTICE

Unauthorized maintenance work!

- ▶ Damage to the product.
- Any maintenance work and repairs not described in these operating instructions must not be performed without consulting the manufacturer first.

no return delivery note is included with the product, GEMÜ cannot process credits or repair work but will dispose of the goods at the operator's expense.

1. Clean the product.
2. Request a return delivery note from GEMÜ.
3. Complete the return delivery note.
4. Send the product with a completed return delivery note to GEMÜ.

13 Disassembly

1. Disassemble in reverse order to assembly.
2. Unscrew the electrical wiring.
3. Disassemble the product. Observe warning notes and safety information.

14 Disposal

1. Pay attention to adhered residual material and gas diffusion from penetrated media.
2. Dispose of all parts in accordance with the disposal regulations/environmental protection laws.

15 Returns

Legal regulations for the protection of the environment and personnel require that the completed and signed return delivery note is included with the dispatch documents. Returned goods can be processed only when this note is completed. If

16 Declaration of conformity according to 2006/42/EC (Machinery Directive)

Declaration of Incorporation
according to the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, 1.B for partly
completed machinery

We, the company GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the following product
Make: GEMÜ Pneumatically operated angle seat globe valve
Commercial name: GEMÜ LSC

meets the Essential Safety and Health Requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

We also declare that the specific technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

Electronically
Authorised documentation officer **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
74653 Ingelfingen, Germany

This does not affect the industrial property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

Compliance with the following directives which also apply to the product is declared:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU

Harmonized standards used:

2025-11-21



Joachim Brien
Head of BU Industry

17 Declaration of conformity according to 2014/30/EU (EMC Directive)

EU Declaration of Conformity
in accordance with 2014/30/EU (EMC Directive)

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Strasse 6-8
74653 Ingelfingen-Criesbach, Germany

declare that the product listed below complies with the safety requirements of the EMC Directive 2014/30/EU.

Description of the product: Electrical position indicator GEMÜ LSC

2025-11-21



Joachim Brien
Head of BU Industry

18 EU Declaration of conformity according to 2014/34/EU (ATEX)

EUROTEC Antriebszubehör GmbH



EU-Declaration of Conformity
according to the Directive 2014/34/EU [ATEX-Directive]

We herewith confirm that the following named equipment for the use in hazardous areas does fulfill the requirements of the Directive 2014/34/EU in the delivered version:

EV...IA...	wave limit switch box. Housing Vestamid
EA...IA...	wave limit switch box. Housing Aluminum
EV...IA...-DB...	wave limit switch box. Housing Vestamid with junction box Vestamid
EA...IA...-DB...	wave limit switch box. Housing Aluminum with junction box Aluminum
EV...IA...-3D...	wave limit switch box. Housing Vestamid with Polycarbonate cover [IIB]

The equipment has been developed and designed in consideration of the following harmonised standards:

EN 60079-0:2012+A11:2013 IEC 60079-0, Ed. 6	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
EN 60079-11:2012 IEC 60079-11, Ed. 6	Explosive atmospheres - Teil 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"

Kennzeichnung: II 2G Ex ia IIC/IIB T6 Gb

 II 2D Ex ia IIIC T80°C/T110°C Db

EG-Type Examination Certificate: **IBExU 11 ATEX 1154**
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7, 09599 Freiberg,
Ident.-No.: 0637

EG-Certificate Quality Assurance: **EPS 13 ATEX Q 534**
Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Businesspark A96, DE-86842 Türkheim
Ident.-No.: 2004

2017-30-11
Date

General Manager: Knut BERGE

EUROTEC Antriebszubehör GmbH | Heidachstraße 70/5 | DE-88079 Kressbronn | Tel. +49 (0) 7543 93463 0 | Fax. +49 (0) 7543 93463 10 |
sales@eurotec-shop.com | www.eurotec-shop.com | www.eurotec1996.com



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Germany
Phone +49 (0) 7940 1230 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration
05.2026 | 88604457