

GEMÜ LSC

Skrzynka wyłączników krańcowych do napędów wahliwych



Cechy

- Możliwość ustawienia tolerancji pozycji krańcowych
- Kompaktowa, stabilna obudowa
- Możliwość montażu na wszystkich armaturach wahliwych zgodnie z kombinacją norm VDI/VDE 3845
- Prosty, późniejszy montaż na napędach wahliwych
- Do 4 komunikatów zwrotnych położenia
- Przyłącze zaworu magnetycznego (opcjonalnie)
- Wizualizacja 3D (opcjonalnie)
- Wskaźnik LED OTW/ZAM (opcjonalnie)
- Niskie temperatury do -40 °C (opcjonalnie)

Opis

Skrzynka wyłączników krańcowych GEMÜ LSC jest przeznaczona do montażu na armaturach wahliwych sterowanych ręcznie i pneumatycznie. Przy pomocy wskaźnika optycznego położenie armatury jest niezawodnie rejestrowane i odpowiednio sygnalizowane.

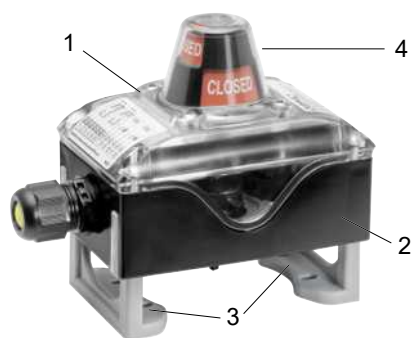
Szczegóły techniczne

- **Temperatura otoczenia:** -25 do 80 °C
- **Zakres pomiarowy promieniowy:** 0 do 90°
- **Napięcia zasilające:** 5–250 V AC/DC
- **Stopień ochrony:** IP66, IP67
- **Rodzaje przyłącza elektrycznego:** Wtyk aparaturowy, firma Harting | Wtyk aparaturowy, firma Hirschmann | Łączówka śrubowa M20 | Wtyczka M12 | Przyłącze gwintowe NPT
- **Rodzaje przełącznika:** Kontaktron | Mikroprzełącznik | 2-przewodowy przełącznik zbliżeniowy (NAMUR) | Przełącznik zbliżeniowy 3-przew.
- **Zgodności:** ATEX | Bezpieczeństwo funkcjonalne | EAC | IECEx

Dane techniczne zależą od indywidualnej konfiguracji



Opis produktu



Pozycja	Nazwa	Materiały
1	Górna część obudowy	PC lub Vestamid (wersja ATEX)
2	Dolna część obudowy	PA6 lub Vestamid (wersja ATEX)
3	Mostek montażowy	Kod KK = PA6 Kod KE, AE = stal nierdzewna 1.4305
4	Wyświetlacz 3D (opcja – kod 4D)	PC lub Vestamid (wersja ATEX)
	Elementy uszczelniające	EPDM, NBR



Pozycja	Nazwa	Materiały
1	Górna część obudowy	Aluminium
2	Dolna część obudowy	Aluminium
3	Mostek montażowy	Stal nierdzewna 1.4305
	Elementy uszczelniające	EPDM, NBR

Dane do zamówienia

Dane do zamówienia stanowią przegląd standardowych konfiguracji.

Przed zamówieniem sprawdzić dostępność. Dalsze konfiguracje na życzenie.

Produkty, które są zamawiane z **wyłączoną opcją zamówienia**, stanowią tzw. typoszeregi rekomendowane.

Kody zamówienia

1 Typ	Kod
Skrzynka wyłączników krańcowych do armatur wychylnych	LSC
2 Przełącznik	Kod
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 5–250 V AC/DC ZF, D41X-SPDT, styki złote	104
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 12–250 V AC/DC ZF, D44X-SPDT	105
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 24–250 V AC/DC CROUZET, 83161.8-DPDT Złoty: 0,1A (250V AC), 0,1A (24 V DC) Srebrny: 10A (250V AC), 2,5A (24 V DC)	108
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 12–250 V AC/DC ZF, D44X-DPDT	109
Styk przełączny, mikroprzełącznik, ATEX ia ZF, D41X-SPST Ui:30VDC/Ii:15mA/Pi:35mW	110
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 5–250 V AC/DC ZF, D41X-DPDT, styki złote	111
Styk przełączny, mikroprzełącznik 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-1030	120
Styk przełączny, mikroprzełącznik 24-250 V AC/DC, ATEX de,t Bartec, 07-1511-3530	121
Styk przełączny, mikroprzełącznik, 24–250 V AC/DC, ATEX de,t Crouzet, 831391-SPDT	122
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, NAMUR, ATEX ia IFM, NS5002	205
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, normalnie zamknięty/normalnie otwarty, PNP/NPN, 5-36 V DC IFM, IS5026	207
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, NAMUR, ATEX ia P+F, SJ 3,5 N	208
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-V3-N	209
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ2-12GK-SN	212
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, normalnie otwarty, PNP, 5-60 V DC P+F, NBB3-V3-Z4	213
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, NAMUR, ATEX ia P+F, NJ3-18GK-S1N	214
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, normalnie otwarty, 20-250 V AC Turck, BI2-Q10S-AZ31X	220
Przełącznik zbliżeniowy, 2 przewody, zestaw zwrotny, 3,7–30 V DC P+F, NBB2-V3-Z4L	222

2 Przełącznik	Kod
Przełącznik zbliżeniowy, 3 przewody, normalnie otwarty, PNP, 10-30 V DC IFM, IS5001	305
Przełącznik zbliżeniowy, 3 przewody, normalnie otwarty, PNP, 10-30 V DC P+F, NBB2-V3-E2	306
Przełącznik zbliżeniowy, 3 przewody, normalnie otwarty, NPN, 10-36 V DC IFM, IS5003	320
Przełącznik zbliżeniowy, 3 przewody, podwójny zestaw zwrotny, PNP, 10–30 V DC, ATEX tb, tc IFM, IN511A	322
Czujnik kontaktronowy, 3-przew., SPDT-CO (forma C), 30 V AC/DC, ZF, MP200703	R01

3 Akcesoria	Kod
Akcesoria	Z

4 Materiał obudowy / zestawu montażowego	Kod
Obudowa z tworzywa sztucznego Zestaw montażowy z tworzywa sztucznego	KK
Obudowa z tworzywa sztucznego Zestaw montażowy ze stali nierdzewnej	KE
Obudowa aluminiowa Zestaw montażowy ze stali nierdzewnej	AE
Obudowa z tworzywa sztucznego sterowanego ręcznie zaworu kulowego	KM

5 Przyłącze elektryczne	Kod
Wtyczka M12, 5-stykowa	1112
Wtyk M12, 8-stykowy M20x1,5 do podłączenia 1 zaworu elektromagnetycznego z kablem 500 mm	12MA
Łączówka śrubowa z tworzywa sztucznego M20x1,5	3101
M20x1,5 dławnica kablowa stal nierdzewna	3107
M20x1,5 dławnica kablowa mosiądz niklowany	3112
M20x1,5 dławnica kablowa plastikowa M20x1,5 do podłączenia 1 zaworu elektromagnetycznego z kablem 500 mm	31MA
M20x1,5 dławnica kablowa plastikowa M20x1,5 do podłączenia 2 zaworów elektromagnetycznych z kablem 500 mm	31MB
Przyłącze gwintowe NPT ½	3201
2x przyłącze gwintowe NPT ½	32MN
Wtyk Hirschmann N6RAM	HM6R
Wtyk Harting HS25199 Obudowa: Han 3A-EG-QB-M20 Wkładka stykowa: Han 7D-STI-C Styk zaciskowy: R 15-STI-C-1 QMM (AU)	HM7D

Dane do zamówienia

5 Przyłącze elektryczne	Kod
Wtyk Harting PE-HSM20-8PM Obudowa: Han 3M-eg-QB-M20 Wkładka stykowa: Han 8D-M Styk zaciskowy: R 15-STI-C-1,5 QMM	HM8D

6 Opcja	Kod
Bez	00
Wyświetlacz 3D z elementem wyrównującym ciśnienie do użytku na zewnątrz	3A
Wyświetlacz 3D	3D
Wyświetlacz 3D dla kuli L	3L
Duży wyświetlacz 3D	4D
Element wyrównujący ciśnienie do użytku na zewnątrz	DA
Rozszerzona temperatura otoczenia -25 °C...+120 °C	HT
Wskaźnik LED dla OTWARTE/ ZAMKNIĘTE maks. 24 V DC	LD
Rozszerzona temperatura otoczenia -40 °C...	NT

7 SIL	Kod
SIL 1–3 (IEC 61508:2010)	S

8 Dopuszczenie	Kod
brak	
ATEX (2014/34/UE), IECEx	X

Przykład zamówienia

Opcja zamówienia	Kod	Opis
1 Typ	LSC	Skrzynka wyłączników krańcowych do armatur wychylnych
2 Przełącznik	105	Styk przełączny, mikroprzełącznik, 12–250 V AC/DC ZF, D44X-SPDT
3 Akcesoria	Z	Akcesoria
4 Materiał obudowy / zestawu montażowego	KK	Obudowa z tworzywa sztucznego Zestaw montażowy z tworzywa sztucznego
5 Przyłącze elektryczne	3101	Łączówka śrubowa z tworzywa sztucznego M20x1,5
6 Opcja	00	Bez
7 SIL	S	SIL 1–3 (IEC 61508:2010)
8 Dopuszczenie		brak

Dane techniczne

Temperatura

Temperatura otoczenia:

Przełącznik (kod)	Materiał obudowy	
	Poliamid / aluminium	Vestamid / aluminium (wersja ATEX)
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, 212, 214	-	-25 – 70 °C

*Przełącznik (kod 205) do -20 °C

Temperatura składowania:

Przełącznik (kod)	Materiał obudowy	
	Poliamid / aluminium	Vestamid / aluminium (wersja ATEX)
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, 212, 214	-	-25 – 70 °C

*Przełącznik (kod 205) do -20 °C

Zgodność produktu

Dyrektywa dotycząca
kompatybilności elektro-
magnetycznej:

2014/30/UE

Zabezpieczenie przed wy-
buchem:

ATEX (2014/34/UE) oraz IECEx, kod zamówienia wersji specjalnej X

Oznaczenie ATEX:

Przełącznik: kod 110, 205, 208, 209, 212, 214

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

Pył:  II 2D Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db

Certyfikat: IBExU 11 ATEX 1154

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex ia.

Przełącznik: kod 120, 121, 122

Gaz:  II 2G Ex db eb IIC/IIB T6 Gb

Pył:  II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db

Certyfikat: IBExU 12 ATEX 1022 X

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex d, Ex dm lub Ex m.

Przełącznik: Kod 322

Pył:  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

 II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc

Certyfikat: IBExU 12 ATEX 1022 X

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex d, Ex dm lub Ex m w miejscach zagrożenia wy-
buchowego pyłów Ex nA.

Oznaczenie IECEx:

Przełącznik: kod 110, 205, 208, 209, 212, 214

Gaz:  Ex ia IIC / IIB T6 / T4 Gb

Pył:  Ex ia IIIC T80°C / T110°C Db

Certyfikat: IECEx IBE 13.0042

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex ia.

Przełącznik: kod 120, 121, 122

Gaz:  Ex db eb IIC/IIB T6 Gb

Pył:  tb IIIC T80°C Db

Certyfikat: IECEx IBE 13.0041 X

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex d, Ex dm lub Ex m.

Przełącznik: Kod 322

Pył:  Ex tb IIIC T80°C Db

 Ex ts IIIC T80°C Dc

Certyfikat: IECEx IBE 13.0041 X

W przypadku przyłącza elektrycznego 31MA lub 31MB można stosować wyłącznie zawory piloto-
we/zawory elektromagnetyczne o klasie ochrony Ex d, Ex dm lub Ex m w miejscach zagrożenia wy-
buchowego pyłów Ex nA.

SIL:	Opis produktu:	Elektryczny czujnik sygnalizacji pozycji GEMÜ LSC
	Typ urządzenia:	A
	Funkcja bezpieczeństwa:	Położenie krańcowe jest sygnalizowane w odpowiednim czasie, w ramach określonych granic.
	HFT (Hardware Failure Tolerance):	0

dalsze informacje i obliczone wartości na zapytanie

Dane mechaniczne

Pozycja montażowa:	dowolna
Masa:	780 g
Stopień ochrony:	IP66, IP67 (kod AE) IP67 (kod KK, KE, KM)
Zakres pomiarowy promieniowy:	0 do 90 °

Dane elektryczne**Rodzaj przyłącza elektrycznego:**

Wtyczka M12, 5-stykowa (kod 1112)
 Wtyczka M12, 8-stykowa i przyłącze zaworu elektromagnetycznego (kod 12MA)
 Łączówka śrubowa M20x1,5 do kabli Ø od 6 do 12 mm (kod 3101)
 Dławnica kablowa M20x1,5 ze stali nierdzewnej do kabli Ø od 6 do 12 mm (kod 3107)
 Dławnica kablowa M20x1,5 mosiądz niklowany dla kabla Ø 6 do 12 mm (kod 3112)
 Łączówka śrubowa M20x1,5 do kabli Ø od 6 do 12 mm i przyłącze zaworu magnetycznego (kod 31MA)
 Dławnica kablowa M20x1,5 plastikowa i dwa przyłącza zaworu elektromagnetycznego (kod 31MB)
 Przyłącze gwintowe NPT ½ (kod 3201)
 Dwa przyłącza gwintowe NPT ½ (kod 32MN)
 Wtyk Hirschmann N6RAM (kod HM6R)
 Wtyczka Harting HS25199 z obudową Han 3A-EG-QB-M20 i wkładką stykową Han 7D-STI-C oraz stykiem zaciskowym R 15-STI-C-1 QMM (AU) (kod HM7D)
 Wtyczka Harting PE-HSM20-8PM z obudową Han 3M-eg-QB-M20 i wkładką stykową Han 8D-M oraz stykiem zaciskowym R 15-STI-C-1,5 QMM (kod HM8D)

Mikroprzełącznik**Typ przełącznika:**

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

Napięcie zasilające:

Przełącznik (kod)	Napięcie zasilające
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

*Kod 122 tylko do 240 V AC/DC

Pobór prądu:

Przełącznik (kod)	Pobór prądu
105, 109	250 V AC: 0,1–10 A 24 V DC: 0,1–2,5 A
108	Srebrne: 250 V AC: 0,1–10 A 24 V DC: 0,1–2,5 A Złote: 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

Magnetyczny czujnik kontaktronowy

Typ przełącznika:	Przełącznik (kod)	Typ
	R01	SPDT-CO
Napięcie zasilające:	Przełącznik (kod)	Napięcie zasilające
	R01	maks. 30 V AC/DC
Pobór prądu:	Przełącznik (kod)	Pobór prądu
	R01	maks. 200 mA

Przełącznik zbliżeniowy 2-przew.

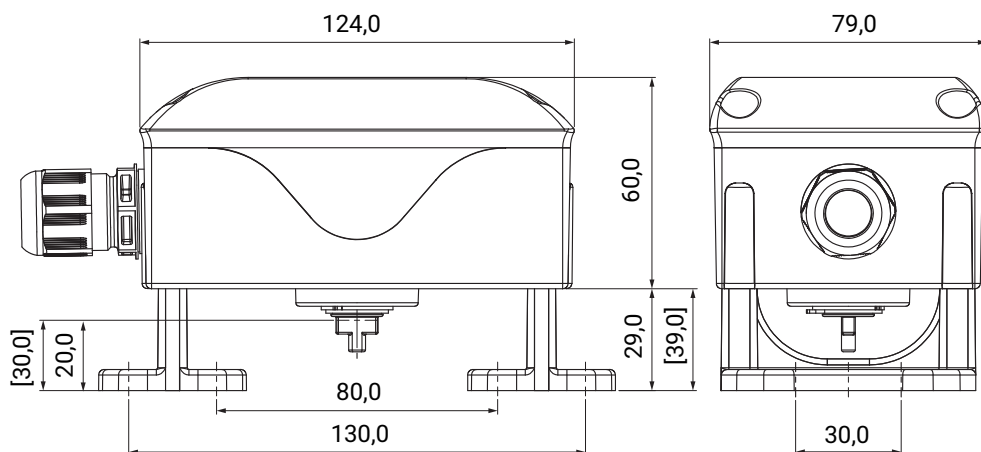
Typ przełącznika:	Przełącznik (kod)	Typ
	205, 208, 209, 212, 214	NAMUR 2-przew.
	207, 213, 220, 222	2-przew., zestyk zwierny
Napięcie zasilające:	Przełącznik (kod)	Napięcie zasilające
	205, 208, 209, 212, 214	8,2 V DC
	207	5–36 V DC
	220	20–250 V AC 10–300 V DC
	222	3,7–30 V DC
Pobór prądu:	Przełącznik (kod)	Pobór prądu
	205	≤ 1 mA (z wytłumianiem) ≤ 2,1 mA (bez wytłumiania)
	208, 209, 212, 214	≤ 1 mA (z wytłumianiem) ≤ 3 mA (bez wytłumiania)
	207	maks. 200 mA
	213, 220	maks. 100 mA
	222	maks. 30 mA

Przełącznik zbliżeniowy 3-przew.

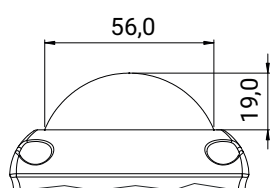
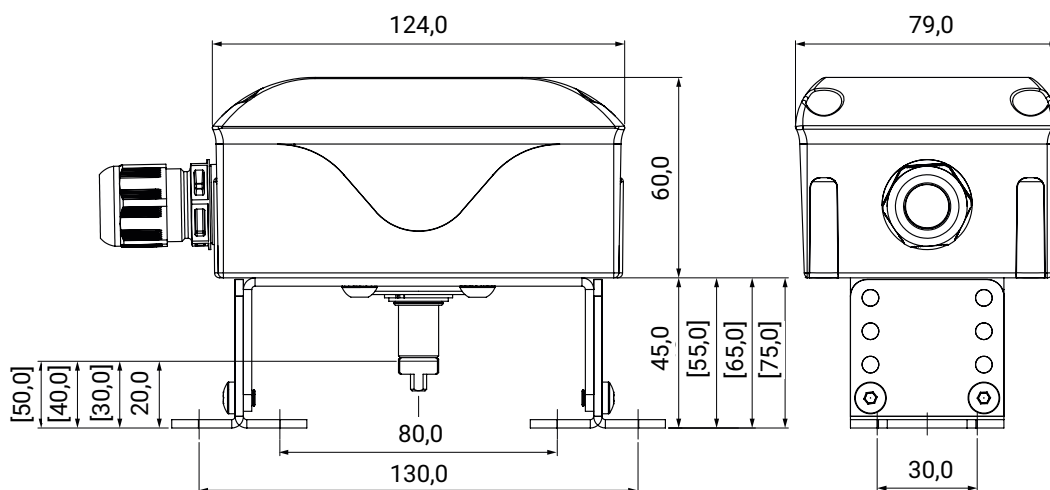
Typ przełącznika:	Przełącznik (kod)	Typ
	305, 306, 322	3-przew., zestyk zwierny, PNP
	320	3-przew., zestyk zwierny, NPN
Napięcie zasilające:	Przełącznik (kod)	Napięcie zasilające
	305, 306	10 - 30 V DC
	320, 322	10–36 V DC
Pobór prądu:	Przełącznik (kod)	Pobór prądu
	305, 320	maks. 200 mA
	306	maks. 100 mA
	322	maks. 250 mA

Wymiary

Materiał obudowy / zestawu montażowego (kod KK)

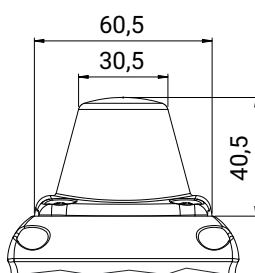


Materiał obudowy / zestawu montażowego (kod KE, AE)



Opcja zamówienia „Opcja”, kod 3D

Wymiary w mm



Opcja zamówienia „Opcja”, kod 4D

Do montażu na pneumatycznych napędach wahliwych dostępne są różne układy otworów:

Układ otworów	Materiał obudowy / zestawu montażowego (kod KK)	Materiał obudowy / zestawu montażowego (kod 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

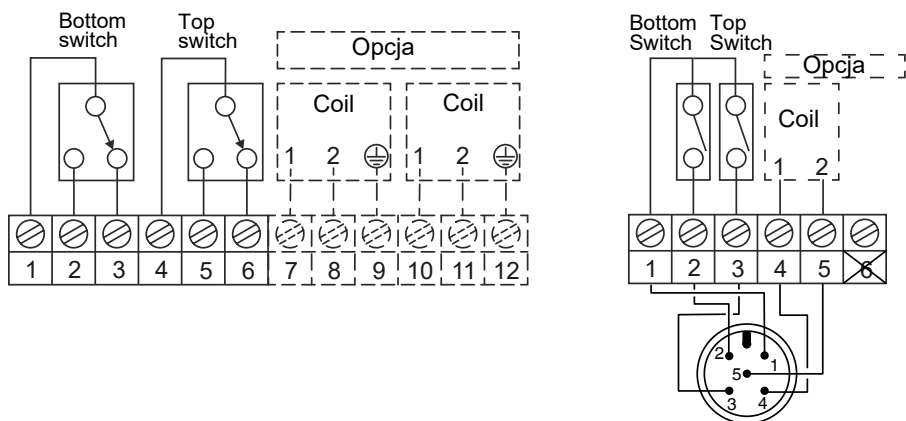
W przypadku montażu na zaworach sterowanych ręcznie, należy zarejestrować LSC z kodem materiału KM i zestawem montażowym LSFS01... Właściwego wyboru dokonuje się za pomocą konfiguratora akcesoriów GEMÜ.
Wymiary w mm

Przylącze elektryczne

W przypadku zastosowań/wersji z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale dotyczącym zgodności produktu.

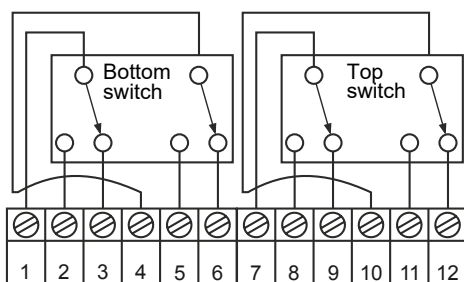
Mikroprzełącznik

SPDT, opcja zamówienia przełącznika, kod 104, 105



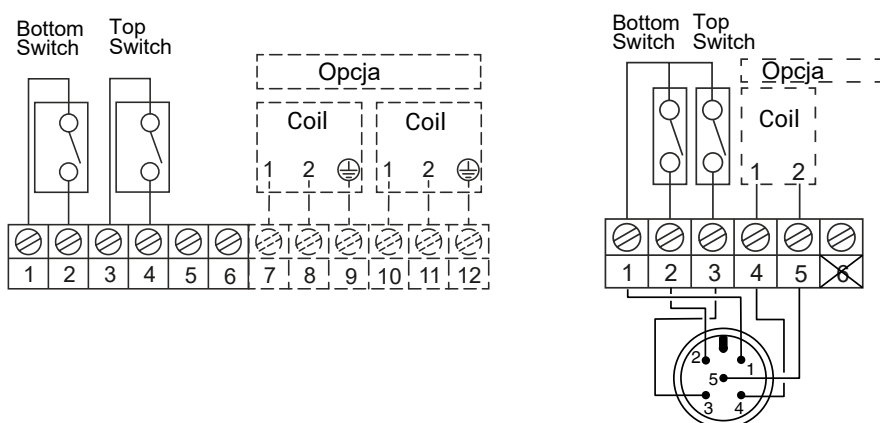
Wariant przyłącza M12

DPDT, opcja zamówienia przełącznika, kod 108, 109, 111

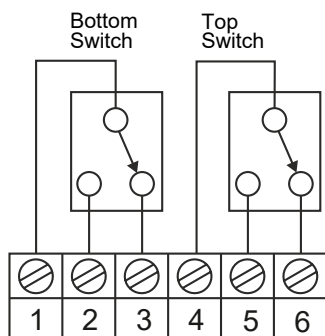


Wskazówka: brak możliwości podłączenia zaworu elektromagnetycznego

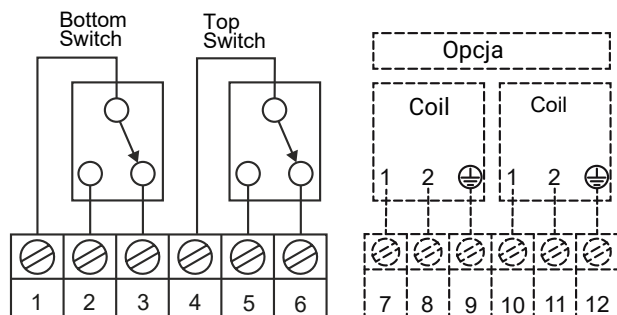
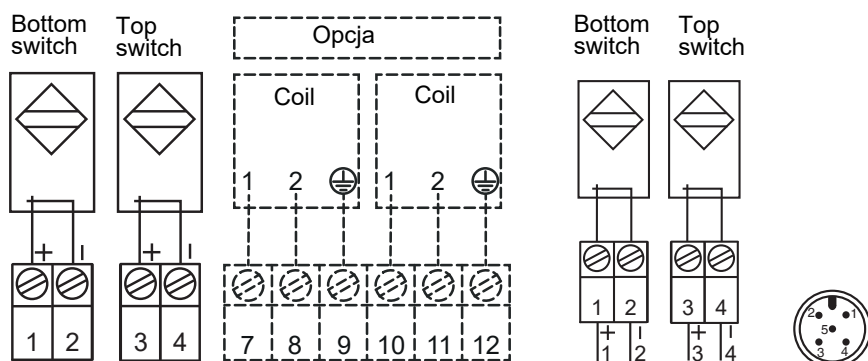
SPST, opcja zamówienia przełącznika, kod 110



Wariant przyłącza M12

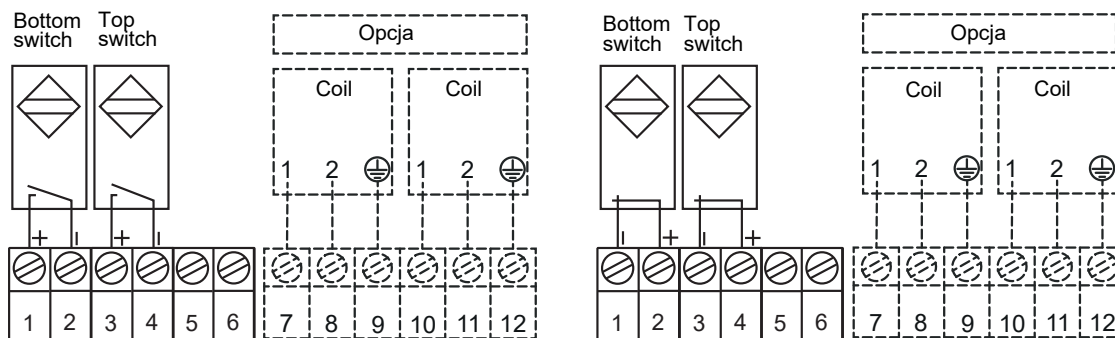
SPDT, opcja zamówienia przełącznika, kod 120, 121, 122

Wskazówka: brak możliwości podłączenia zaworu elektromagnetycznego

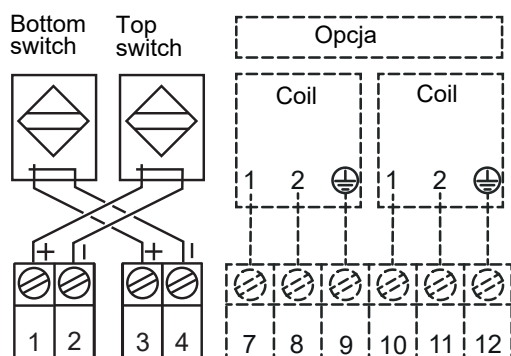
Magnetyczny czujnik kontaktronowy**SPDT-CO, opcja zamówienia przełącznika, kod R01****Przełącznik zbliżeniowy 2-przew.****NAMUR, opcja zamówienia przełącznika, kod 205, 208, 209**

Wariant przyłącza M12

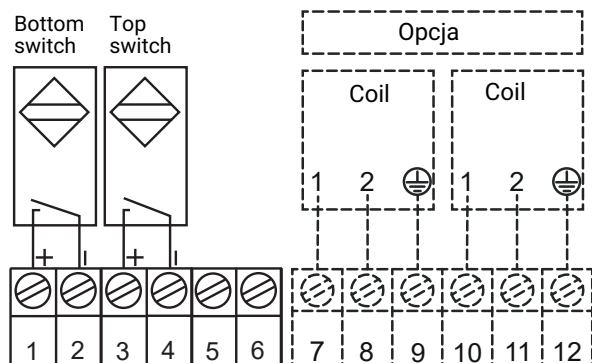
Normalnie otwarty, opcja zamówienia przełącznika, kod 207



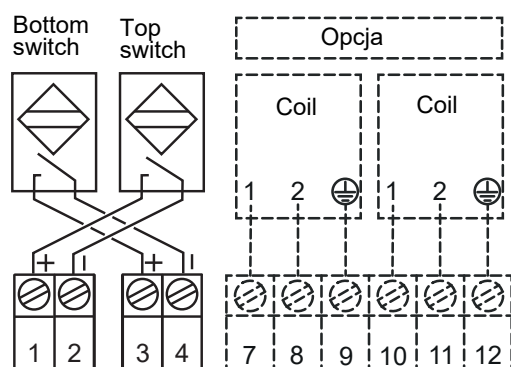
NAMUR, opcja zamówienia przełącznika, kod 212

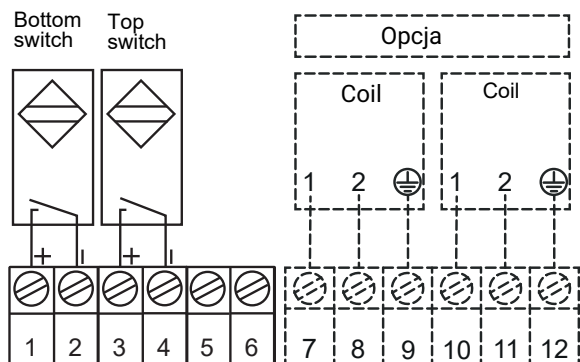
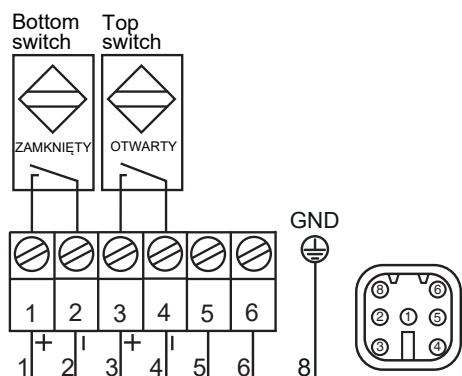
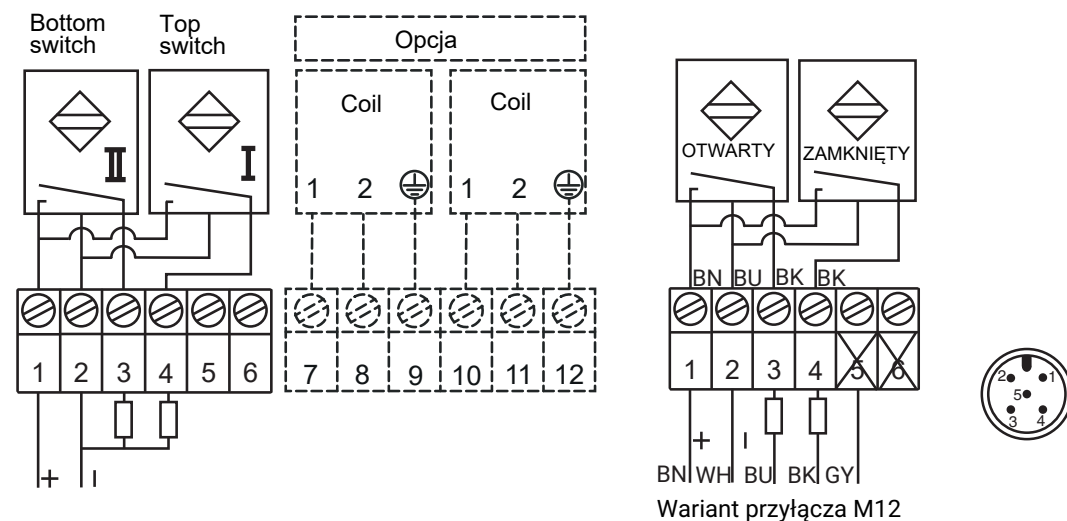


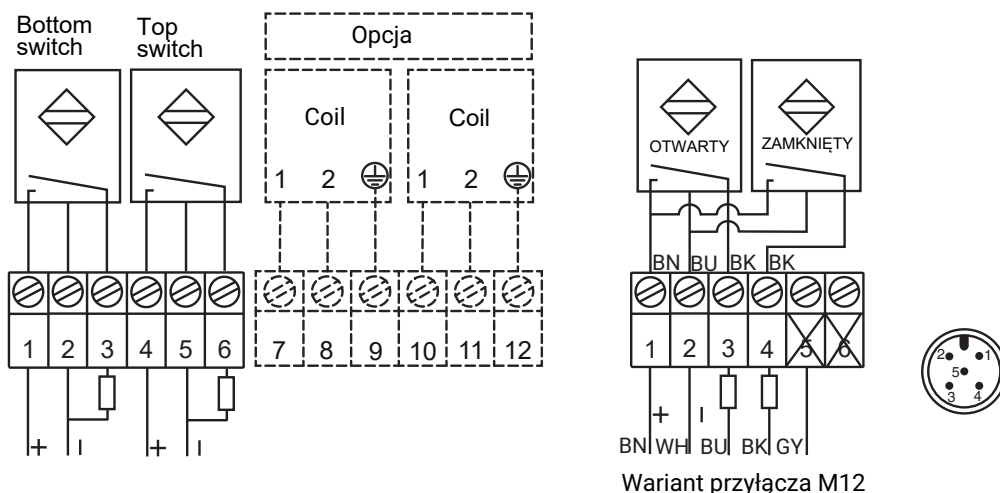
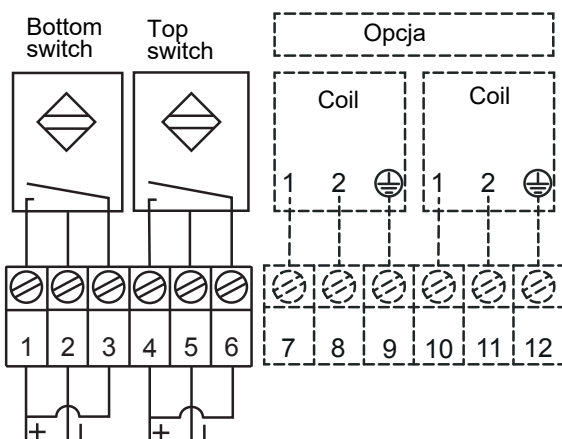
Normalnie otwarty, opcja zamówienia przełącznika, kod 213



NAMUR z funkcją bezpieczeństwa, normalnie otwarty, opcja zamówienia przełącznika, kod 214



Normalnie otwarty, AC/DC, opcja zamówienia przełącznika, kod 220**Normalnie otwarty, opcja zamówienia przełącznika, kod 222 z wtyczką Harting (HM8D)****Przełącznik zbliżeniowy 3-przew.****Normalnie otwarty, PNP, opcja zamówienia przełącznika, kod 305**

Normalnie otwarty, PNP, opcja zamówienia przełącznika, kod 306, 322**Normalnie otwarty, NPN, opcja zamówienia przełącznika, kod 320****Akcesoria****GEMÜ LSC S01Z BV****Zestaw montażowy do sterowanych ręcznie zaworów kulkowych**

Zestaw montażowy jest przystosowany do założenia skrzynki wyłączników krańcowych LSC na zaworach kulkowych z dźwignią ręczną i z kołnierzem głowicowym wg normy ISO 5211.

Średnica znamionowa	Wymiar kołnierza	Numer katalogowy	Nazwa katalogowa
DN 8–20	F04	88494998	LSCS01Z BV F04
DN 25–32	F05	88495013	LSCS01Z BV F05
DN 40–50	F07	88495019	LSCS01Z BV F07
DN 65–100	F10	88495024	LSCS01Z BV F10
DN 80–100	F12*	88582104	LSCS01Z BV F12

Przy użyciu tego zestawu montażowego można zamontować tylko skrzynki wyłączników krańcowych, które są zamawiane z podaniem kodu zamówienia „Materiał obudowy / zestawu montażowego”, kod KM.

Zawór kulkowy należy zamówić z K-NR 7056.

*) do GEMÜ 711 z kodem przyłącza 46

**GEMÜ LSC S01Z BFV****Zestaw montażowy do sterowanych ręcznie przepustnic**

Zestaw montażowy jest przystosowany do założenia skrzynki wyłączników krańcowych LSC na ręcznie sterowanych przepustnicach z kołnierzem głowicowym wg normy ISO 5211.

Przepustnice z dźwignią ręczną

Do przepustnic z dźwignią ręczną należy zamówić jeden z poniższych zestawów montażowych:

Dla typu GEMÜ	Średnica znamionowa	Rozmiar kołnierza	Numer artykułu	Oznaczenie zamówieniowe
487, R487	DN 25 - 100	F05	88582110	LSCS01Z BFV F05
	DN 125 - 150	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07
D487	DN 25 - 200	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07
497	DN 25 - 40	F05	88582110	LSCS01Z BFV F05
	DN 50 - 150	F07	88582111	LSCS01Z BFV F07

Przy użyciu tego zestawu montażowego można zamontować tylko skrzynki wyłączników krańcowych, które są zamawiane z podaniem kodu zamówienia „Materiał obudowy / zestawu montażowego”, kod KK, KE lub AE.

Przepustnice z przekładnią

Do przepustnic z przekładnią nie jest potrzebny żaden zestaw montażowy. Przepustnicę należy zamówić, używając numeru katalogowego 7042.

Można zamontować tylko skrzynki wyłączników krańcowych, które są zamawiane z kodem zamówienia „Materiał obudowy / zestawu montażowego”, kod KK, KE lub AE.



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