

Czujnik zbliżeniowy/wyłącznik krańcowy serii ES

Instrukcje montażu i obsługi

Zasady działania

W czujnikach zbliżeniowych Euroswitch serii ES zastosowano sprawdzoną technologię hermetycznie zamkniętych kontaktronów, przez co wyróżniają się one wyjątkową elastycznością i można ich używać w wielu zastosowaniach wymagających niezawodnego sygnału. Wykonana z wytrzymałej stali nierdzewnej 316L lub wytrzymałej żywicy obudowa pozwala na stosowanie ich w najbardziej ekstremalnych środowiskach w temperaturach od -60°C (-76°F) do 204°C (400°F).

Czujniki są beznapięciowe i mogą być wyposażone w wiele różnych rodzajów styków, w tym przełączne typu SPCO/SPDT, DPCO/DPDT, z blokadą, 2-przewodowe normalnie otwarte (NO) lub normalnie zamknięte (NZ), a także NAMUR z funkcją monitorowania uszkodzenia przewodów.

Wyróżniają się również dużą elastycznością i możliwością przełączania wielu napięć do 240 V AC/DC. Do działania wymagają zastosowania zewnętrznego magnetycznego urządzenia wyzwalającego. Zakres wykrywania zależy od zastosowanego magnetycznego urządzenia wyzwalającego. Szczegółowe informacje na temat zakresu pomiarowego każdego modelu podano w kartach charakterystyki poszczególnych produktów.

Modele cylindryczne są dostępne z gwintami imperialnymi lub metrycznymi, co pozwala na dostosowanie ich do większości zastosowań. Modele o obudowie prostokątnej można montować bezpośrednio na urządzeniach za pomocą połączonych śrubowych. Opcje zakończeń obejmują różne typy przewodów lub złączy oraz zastosowanie zintegrowanej głowicy przyłączeniowej z przewodami podłączanymi na miejscu instalacji dostępną w jednej z czterech wersji W, WL, WLR i WLRT.



Uwagi dotyczące montażu - wykrywanie

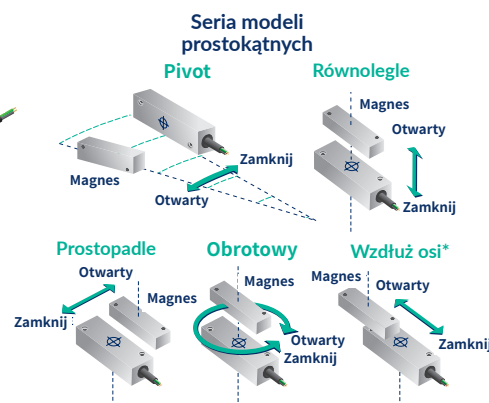
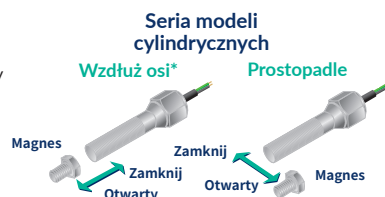
Aby zagwarantować prawidłowe działanie, należy zawsze stosować magnetyczne urządzenia wyzwalające Euroswitch. Można też stosować inne magnesy (neodymowe, samarowo-kobaltowe, alnicowe, ferrytowe itp.), ale ich wydajność może być ograniczona.

Pomiary zakresu wykrywania wykonano w warunkach laboratoryjnych i mogą się one różnić ze względu na czynniki zewnętrzne. Tam, gdzie to możliwe, należy unikać montażu materiałów żelaznych w pobliżu czujnika, ponieważ wpływa to na skuteczność wykrywania. Jeśli nie da się tego uniknąć, można zastosować podkładki dystansowe z mosiądzu lub stali nierdzewnej 316.

Pomiar różnicowy/histeresa: jest to odległość pomiędzy punktem wyzwolenia czujnika w momencie wejścia celu w obszar wykrywania, a punktem zresetowania czujnika w momencie opuszczenia przez cel obszaru wykrywania. Należy unikać ustawiania aktywacji czujnika/celu na krańcach/krawędziach obwiedni wykrywania, aby zagwarantować powtarzalność działania.

* Model z obudową prostokątną wykrywający ruch wzdłuż osi mają dwa punkty przełączania.

Na poniższych wykresach przedstawiono ruch celu w kierunku osiowym/prostopadłym.



Numeracja części

Poniżej przedstawiono zestawienie numerów części serii ES. Należy pamiętać, że nie wszystkie opcje/kombinacje są dostępne. Aby uzyskać aktualne informacje, należy odwiedzić witrynę www.euroswitch.com lub skontaktować się z producentem.

Opcja 1 – Seria Modeli. Dostępne serie modeli i dane techniczne podano w witrynie www.euroswitch.com.

ES-	5	D	2	1	-	AU	-	WLR
Opcja	1	2	3	4	5	6		

2 – Certyfikat Standardowe dopuszczenia 1 Ogólne zastosowania przemysłowe 2 IECEx/ATEX/UKEx Ex ia IIC/IIIC** Strefa iskrobezpieczna 0 & 20 I 3 IECEx/ATEX Ex db/IIIC** Strefy przeciwybuchowe 1, 2, 21 & 22 4 UL/CSA klasa I, II, III dział 1, grupy A-G 5 UL/CSA klasa I, II, III dział 1, grupy A-D, F, G 6 UL/CSA strefy zwykłe Przeznaczenie ogólne 7 UL/CSA klasa I, II, III dział 1 Strefa iskrobezpieczna 0 Wielokrotne dopuszczenia B IECEx/ATEXExdb/IIIC i UL/CSA klasa I, II, III dział 1** D Dopuszczalne do użytku na całym świecie – przeciwybuchowe** Obejmuje dopuszczenia 3, 4, P, R, X, Z z przewodem stałym i 3, 4, P, R, V, X, Z z przewodami podłączanymi E Dopuszczalne do użytku na całym świecie – iskrobezpieczne** Obejmuje dopuszczenia 2, 7, N, Q, W, Y. Dopuszczenia regionalne, wersje przeciwybuchowe (Ex db/IIIC) J JPEX (Japonia) K Oznaczenie TS (Tajwan) R PESO (Indie) V KCs (Korea) X INMETRO (Brazylia) Z EAC/TRCU (EAC*) Dopuszczenia regionalne, wersje iskrobezpieczne (Ex ia) Q PESO (Indie) U KCs (Korea) W INMETRO (Brazylia) Y EAC/TRCU (EAC*) Zatwierdzenia specjalistyczne N Kwalifikacje jądrowe * Rosja, Kazachstan, Białoruś. ** odpowiednie również dla stref 1, 2, 21 i 22. I, Obejmuje również, CCC-Ex (Chiny) ECAS Ex (Zjednoczone Emiraty Arabskie)	3 – Materiał Materiał obudowy 2 Stal nierdzewna 316L Skonsultować się z fabryką w sprawie alternatywnego materiału obudowy. 4 – Zakres Temperatur Temperatura Standardowa 1 Przewód PCV 1L Przewody PVC Od -20°C do +70°C (+80°C IS i GI) Od -40°C do +100°C (certyfikaty 4, 5 i 6) 3 Przewód PUR Od -40°C do +90°C Dostępne tylko w przypadku certyfikacji Ex ia. Niska Temperatura 2 Przewód poliolefinowy Od -60°C do +120°C (+125°C IS i GI) Od -60°C do +100°C (certyfikaty 4, 5 i 6) Wysoka Temperatura 4L Przewody PTFE/TeflonTM Od -40°C do +204°C Obowiązują ograniczenia certyfikacji 5L Przewody PEEK Dostępne tylko w przypadku certyfikacji Ex db, Ex ia i GI. Od -60°C do 204°C Obowiązują ograniczenia certyfikacji 6 Przewód silikonowy Od -55°C do 175°C Dostępne tylko w przypadku certyfikacji Ex ia. Wszystkie czujniki z przewodem stałym są dostarczane standardowo z przewodem o długości 2 m (78").	5 – Opcje Dodatkowe Rozmieszczenie Styków - SPDT/SPCO (wersja C), wersja standardowa D DPDT/DPCO (2x wersja C), tylko określone modele F Bi-stabilny z blokadą B Zakres rozszerzony (ES-0, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) LFC Monitorowanie uszkodzenia przewodu NAMUR (normalnie zamknięty) Ex ia i do standardowej temperatury* LFO Monitorowanie uszkodzenia przewodu NAMUR (normalnie otwarty) Ex ia i do standardowej temperatury* Materiał styku - Pallad/srebro, wersja standardowa AU Powlekane złotem (H) Styki wolframowe Uziemienie/masa E Przewód uziemiający (masowy) Wymagany w przypadku certyfikacji 4, 5 i 6 Ciśnienie znamionowe czołowej powierzchni wykrywania - 2,000 psi/ 138 Bar wersja standardowa 5K 5,000 psi/ 345 Bar 10K 10,000 psi/ 690 Bar Zmniejszony zakres wykrywania w wersjach 5K i 10K. * Dostępne są wersje do niskich temperatur oraz Ex db/IIIC; należy skonsultować się z producentem. Niektóre opcje można łączyć. Należy skonsultować się z producentem.	6 – Opcje Połączeń Głowica przyłączeniowa z możliwością podłączenia przewodów W Wejście z tyłu góry WL Wejście z boku WLR Wejście z boku, możliwość obrotu w zakresie 360° WLRT Wejście z boku, możliwość obrotu w zakresie 360°, podwójne wejście Alternatywne wejście dla rury osłonowej M20 M20 (tylko w modelach z gwintem imperialnym) NPT 1/2" NPT (tylko w modelach z gwintem metrycznym) Niestandardowe długości przewodu/przewodów - Długość standardowa wynosi 2 metry xxM Długość niestandardowa, należy podać w metrach np. -10M SE Pozycja wyjścia z boku Złącze Micro-Change – szybkozłączka (QDC) V2-3 3 styki M 12, wpust pojedynczy, QDC V2-4 4 styki M 12, wpust pojedynczy, QDC V5-3 3 styki 1/2"-20, wpust podwójny, QDC V5-4 4 styki 1/2"-20, wpust podwójny, QDC Złącze Mini-Change – szybkozłączka (QDC) V3-3 3 styki, QDC V3-4 4 styki, QDC Opcja LED LEDG Zielona dioda LED – cel wykryty LEDR Czerwona dioda LED – cel wykryty LEDB Czerwona i zielona dioda LED – (zielona = cel wykryty) Złącze podwójne 3SS 3 styki – standardowe okrągłe 4SS 4 styki – standardowe okrągłe 3SSM 3 styki – okrągłe Micro 4SSM 4 styki – okrągłe Micro 3LSS 3 styki 90° – niski profil 4LSS 4 styki 90° – niski profil 3LSSM 3 styki 90° – okrągłe Micro 4LSSM 4 styki 90° – okrągłe Micro Niektóre opcje można łączyć. Należy skonsultować się z producentem.
---	---	--	--

Przeciwwybuchowe >				
Certyfikat/ dopuszczenie	Numer certyfikatu		Normy zgodności	Oznaczenie
	Model z przewodem stałym i złączem	Model z przewodem podłączanym		
ATEX Ex db	Baseefa14ATEX0256X	BASSEFA14ATEX0119X	EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014	 II 2 GD Ex db IIC T85°C Db
IECEx Ex db	IECExBAS14.0121X	IECEBBA14.0056X	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013	* alternatywnie T4/T135°C (-60°C <Ta<+120°C) T3/T200°C (-20°C <Ta<+175°C)
UKEx Ex db	BAS21UKEX0756X	BAS21UKEX0754X	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014	 IP66/67/68
UL/CSA CI/II/III Div 1	E364212		UL2103, CSA C22.2 25 & 30	 Industrial Control Equipment for Haz. Loc. Seal not Required Class I Division 1 Groups A, B, C, D Class II Division 1 Groups E, F, G Class III Division 1 -60°C to +100°C TAA NEMA 4X/6P -60°C to +100°C TAA * alternative -60°C to +100°C NEMA 4X/6P
UL/CSA CI/II/III Div 2	E364212		UL 121201, CSA C22.2 NO 213	 Industrial Control Equipment for Haz. Loc. Seal not Required Class I Division 2 Groups A, B, C, D Class II Division 2 Groups E, F, G Class III Division 2 -60°C to +100°C TAA NEMA 4X/6P * alternative -60°C to +100°C Connector versions: -40°C to +60°C T6
EAC/TCRU Ex db	EA3C RU C-GB, A407.B.0566/23	EA3C RU C-GB, A407.B.05700/23	TP TC 012/2011, GOST 31610-0:2014 (IEC 60079-0: 2011, 60079-1: 2014, 60079-31: 2013)	 1 Ex d IIC T4° Gb X (-60°C <Ta<+120°C) Ex db IIC T135°C Db X * alternatywnie T4/T85°C (-20°C <Ta<+70°C)
CCC Ex db	2020322304000801	2020322304000800	GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.2-2021 GB/T 3836.3-2021	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex db z dodatkami numeru i znaku certyfikatu regionalnego, gdzie ma to zastosowanie.
INMETRO Ex db	NCC-14.2911X		ABNT NBR IEC 60079-0:2018, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-31:2014	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex db z dodatkami numeru i znaku certyfikatu regionalnego, gdzie ma to zastosowanie.
PESO Ex db	P581420	P580630	IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-1: 2014-06, IEC 60079-31: 2013	Zgodnie z ATEX/IECEx Ex db z dodatkami numeru i znaku certyfikatu regionalnego, gdzie ma to zastosowanie.
ICs Ex db	16-KA4BO-0032X	16-KA4BO-0162X 18-KA4BO-0286X (WLRT)	Announcement No. 2016-54 Ministry of Employment and Labor	
TS Mark	—	(ITR)2023 07-00141X	CNS 3376-0:2014, IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-31: 2013	
JPEX Ex db	—	CHL 20JPN1175X	JN10SH-TR-46-1:2015, JN10SH-TR-46-2:2018, JN10SH-TR-46-9:2015	
ECAS Ex db	23-08-83642/E23-07-083188/NB0010		UAE.5 IEC 60079-0, UAE.5 IEC 60079-1, UAE.5 IEC 60079-31	

Iskrobezpieczne >				
Certyfikat/dopuszczenie	Numer certyfikatu		Normy zgodności	Oznaczenie
	Wszystkie typy modeli			
ATEX Ex Ia	Baseefa14ATEX0013X		EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012	 II 1 GD inne dopuszczalne warianty oznakowania podano w certyfikacie.
IECEx Ex Ia	IECEBBA14.0003X		IEC 60079-0: 2017 IEC 60079-11: 2011	
UKEx Ex Ia	BAS21UKEX0626X		EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012	
UL/CSA CI/II/III Intrinsically Safe Zone 0	E364212		UL 913 CAN/CSA C22.2 NO. 60079-11:15	 Industrial Control Equipment for Haz. Loc. Install as per GA-029 Intrinsically Safe for Use in Class I Division 1 Groups A,B,C,D Class II Division 1 Groups E,F,G Class III Division 1 -20°C to +75°C T6, NEMA 4X/6P -60°C to +125°C T4
EAC/TCRU Ex Ia	EA3C RU C-GB, A407.B.05701/23		TP TC 012/2011, GOST 31610-0:2014 (IEC 60079-0: 2011), GOST 31610-11:2014 (IEC 60079-31: 2013)	 0 Ex Ia IIC T4° Ga X (-60°C <Ta<+125°C) Ex Ia IIC T135°C Da X * alternatywne oznaczenia - zob. certyfikat
CCC Ex Ia	2020322304000873		GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.4-2021	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex ia z dodatkami numeru i znaku certyfikatu regionalnego, gdzie ma to zastosowanie.
PESO Ex Ia	P580629		IEC 60079-0: 2011 IEC 60079-11: 2011	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex db z dodatkami oznaczenia tam, gdzie ma to zastosowanie.
INMETRO Ex Ia	NCC-14.2910X		ABNT NBR IEC 60079-0:2018, IEC 60079-11:2013, IEC 60079-26:2016	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex ia z dodatkami numeru i znaku certyfikatu regionalnego, gdzie ma to zastosowanie.
ECAS Ex Ia	23-08-83642/E23-07-084996/NB0010		UAE.5 IEC 60079-11, UAE.5 IEC 60079-0	 Zgodnie z ATEX/IECEx Ex db z dodatkami oznaczenia tam, gdzie ma to zastosowanie.

Inne dopuszczenia >				
UL/CSA, strefy zwykłe	E327326	UL 508 CSA C22.2 No. 14-13		Przemysłowe urządzenia sterujące
Poziom niemurowalność bezpieczna (SIL)	FSP18015	IEC 61508:2010, SC3.1 SIL 2 with HFT=0 (1001) SIL 3 with HFT =1 (1002)		

Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania

Przeciwwybuchowe/niewybuchowe (Certyfikaty 3, 4, 5, B, D, P, R, V, X, Z)

Modele z przewodem stałym:

Ex db/tb

A1. W przypadku braku możliwości podłączenia rury osłonowej, wewnętrzny przewód bez pancerza musi być odpowiednio zakończony i zabezpieczony przed pociąganiem, skręcaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

A2. W przypadku użytkowania w zapylonej atmosferze, należy zastosować osobno certyfikowany układ dławików kablowych o stopniu ochrony IP6X zgodnym ze stopniem ochrony obudowy.

A3. Gwint tylnego wejścia PG9 (jeśli jest przewidziany) nie spełnia wymogów ognioodporności i nie powinien być stosowany do wykonywania bezpośrednich połączeń z obudowami ognioodpornymi.

A4. Uziemienie zewnętrzne jest realizowane za pośrednictwem gwintów montażowych lub wejściowych. Modele z opcją -E są wyposażone w przewód uziemiający podłączony do metalowej obudowy.

UL/CSA kl. I/II/III dz. 1/2

B1. Wszystkie modele nie wymagają montażu uszczelnienia rury osłonowej.

B2. Uziemienie zewnętrzne jest realizowane za pośrednictwem gwintów montażowych lub wejściowych. Modele z opcją -E są wyposażone w przewód uziemiający podłączony do metalowej obudowy.

B3. Na każdym wchodzącym przewodzie zasilającym w urządzeniu należy zamontować dodatkowy bezpiecznik 7A (zgodnie z NEC/CEC).

B4. Zainstaluj zgodnie z odpowiednimi klauzulami NEC/CEC.

Modele z przewodem podłączanym:

Ex db/tb

C1. Pokrywa obudowy musi być całkowicie dokręcona, aby zachować zarówno stopień ochrony IP/NEMA, jak i stopień ochrony przeciwwybuchowej. Aby zapobiec odkręceniu pokrywy, należy dodatkowo dokręcić śrubę dociskową.

C2. W modelach z przewodem podłączanym przewidziany jest wewnętrzny punkt masowy.

C3. Uziemienie zewnętrzne jest realizowane za pośrednictwem gwintów montażowych lub wejściowych. Opcjonalnie przy użyciu zewnętrznego kołka uziemiającego.

C4. Drogi płomienia nie wolno naprawiać.

C5. W przypadku użytkowania w zapylonej atmosferze, należy zastosować osobno certyfikowany układ dławików kablowych o stopniu ochrony IP6X zgodnym ze stopniem ochrony obudowy.

UL/CSA kl. I/II/III dz. 1/2

D1. UWAGA – PODCZAS EKSPLOATACJI OBUDOWA MUSI BYĆ SZCZELNIE ZAMKNIĘTA

D2. Wszystkie modele (za wyjątkiem typu WLRT z przewodem podłączanym) nie wymagają montażu uszczelnienia rury osłonowej.

D3. Dotyczy tylko modeli typu WLRT z przewodem podłączanym – przynajmniej jedno z wejść gwintowanych musi być uszczelnione w odległości 50 mm od połączenia gwintowanego.

D4. W przypadku modeli typu W z przewodem podłączanym z wejściem rury osłonowej przez pokrywę, zaleca się stosowanie złączy kablowych w celu ułatwienia instalacji uszczelnienia. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą Euroswitch.

D5. Rozmiar okablowania poleowego powinien wynosić od 12AWG do 28AWG z przewodami miedzianymi. Temperatura znamionowa izolacji 105°C.

D6. Zainstaluj zgodnie z odpowiednimi klauzulami NEC/CEC.

D7. A supplementary 7A fuse is to be installed in every incoming supply line for the device (per the NEC/CEC).

Dotyczy typów złączy (tylko UL/CSA kl. I/II/III dz. 2)

E1. Dotyczy modeli z końcówką: V2/V3/V5 – zewnętrzne złącze musi być połączone z przewodami wymienionymi w UL klasa I, dział 2, np. numer dokumentu UL E476689 lub E359524

E2. Ostrzeżenie – Zagrożenie wybuchem – Zastąpienie elementów może ograniczyć dostosowanie do klas I/II, dział 2.

E3. Ostrzeżenie – Zagrożenie wybuchem – Nie odłączyć urządzenia, zanim nie zostanie wyłączone zasilanie lub strefa nie zostanie uznana za bezpieczną.

E4. Zespół kablowy powinien być zawsze podłączony podczas pracy i może być odłączany / ponownie podłączany tylko przez przeszkolony personel serwisowy.

Iskrobezpieczne – (certyfikaty 2, 7, E, N, Q, U, W, Y)

Dotyczy wszystkich typów:

F1. Metaliczne czujniki zbliżeniowe lub metaliczne części niemetalicznych czujników zbliżeniowych mogą stanowić zagrożenie elektrostatyczne, jeśli nie zostaną uziemione. Należy to uwzględnić podczas montażu.

F2. Niemetalowe czujniki zbliżeniowe mogą stwarzać zagrożenie elektrostatyczne. Należy to wziąć pod uwagę podczas instalacji.

F3. Wejście kablowe do czujnika z przewodem podłączanym musi być wyposażone w dławik kablowy posiadający odpowiednie certyfikaty sprzętowe dla wersji Ex e i Ex ta.

F4. Wbudowane przewody należy zamocować i skutecznie zabezpieczyć przed uszkodzeniami zgodnie z wymaganiami dla przewodów typu B określonymi w punkcie 9.5.3 normy IEC 60079-25: 2010.

F5. W okablowaniu zewnętrznym do czujników zbliżeniowych należy stosować przewody typu A lub typu B zgodnie z definicją zawartą w punkcie 9.5.2 i 9.5.3 normy IEC 60079-25: 2010.

F6. Skrzynki przyłączeniowe znajdujące się w strefie zagrożenia wybuchem pyłu, które służą do przedłużenia okablowania czujnika, muszą posiadać osobny certyfikat i być odpowiednie do stosowania w tej strefie niebezpiecznej.

F7. W przypadku, gdy czujnik ma dwa zestawy styków przetwarzających, oba zestawy uważa się za część tego samego pojedynczego obwodu iskrobezpiecznego, a nie za osobne obwody iskrobezpieczne.

F8. Modele iskrobezpieczne UL/CSA należy montować zgodnie z rysunkiem kontrolnym GA-029.

Parametry instalacji mechanicznej

Montaż czujników

Każdy czujnik cylindryczny jest wyposażony w dwie nakrętki zabezpieczające do zamocowania na płycie montażowej lub wsporniku. Zaleca się używanie podkładek antywybrzycyjnych w zastosowaniach o wysokim poziomie drgań. Nakrętki zabezpieczające powinny być dokręcone momentem podanym poniżej.

3/8"-24 UNF	7 Nm ±1 Nm (62 lbf-in ±9 lbf-in)	 9/16" A/F
M12 x 1.0	7 Nm ±1 Nm (62 lbf-in ±9 lbf-in)	 17mm A/F
5/8"-18 UNF	25 Nm ±5 Nm (18 lbf-ft ±4 lbf-ft)	 7/8" A/F
M18 x 1.0	25 Nm ±5 Nm (18 lbf-ft ±4 lbf-ft)	 24mm A/F

Modele z przewodem podłączanym (wszystkie)

Podczas dokręcania poszczególnych nakrętek zabezpieczających należy uniemożliwić obracanie się czujnika, przytrzymując go kluczem umieszczonym na płaskich powierzchniach 24 mm znajdujących się pod głowicą z przewodem podłączanym (nie należy używać płaskich powierzchni na pokrywie).

Element sześciokątny pokrywy  25mm A/F

Śruba pokryw M3  Klucz sześciokątny 1,5 mm

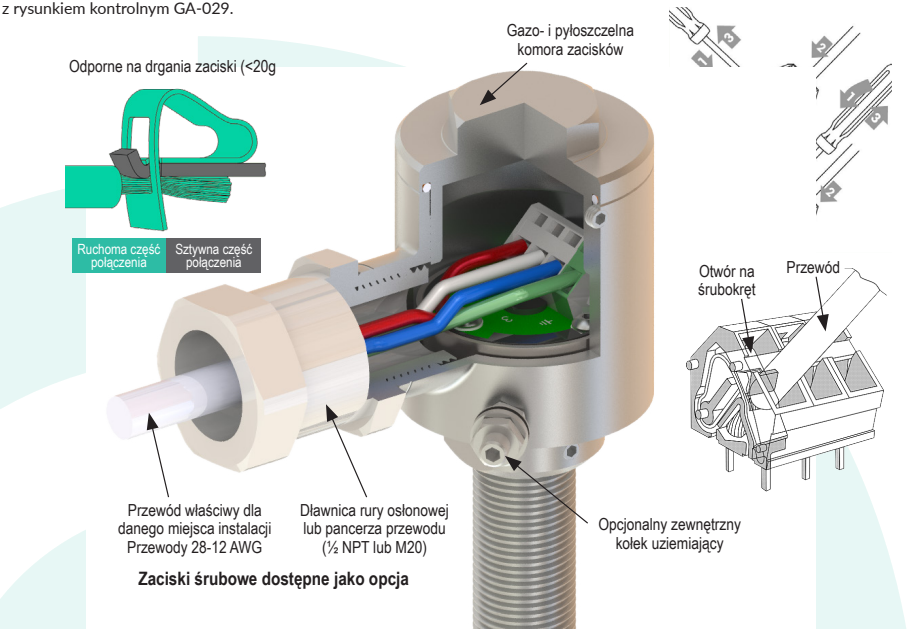
Modele z przewodem podłączanym (tylko WLR i WLRT)

Głowicę można obracać w celu dopasowania do prowadzenia kabli – należy pamiętać, że podczas obracania głowicy zaciski NIE WOLNO być wypełnione przewodami, aby zapobiec uszkodzeniu. Po ustawieniu czujnika w położeniu końcowym należy sprawdzić, czy śruba M4 jest umieszczona pod głowicą przewodową i dokręcona.

Śruba blokująca z łbem M4  Klucz sześciokątny 2 mm

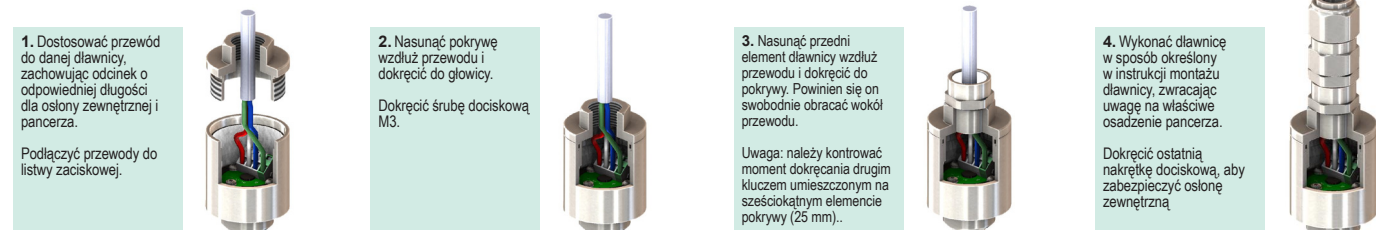
Połączenie elektryczne

Modele typu przewodowego są wyposażone w odporne na drgania zaciski sprężynowe. Przy użyciu małego płaskiego śrubokręta poruszyć zacisk w jeden z przedstawionych poniżej sposobów. Po wciśnięciu przewodu należy wyjąć śrubokręt w celu zaciśnięcia przewodu.



Montaż dławnicy w wersji z przewodem podłączanym (typ W)

Należy postępować zgodnie z poniższą 4-etapową procedurą, aby zamontować przewody i dławnice do czujnika typu W z przewodem podłączanym.



Parametry instalacji elektrycznej

Parametry elektryczne [podane dla modeli standardowych – zob. karty charakterystyk poszczególnych produktów z niestandardowymi kodami oznaczonymi numerami części kończącymi się (X...)]

Modele SPDT lub DPDT:

ES-0, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 lub RS-V1, M12, M18
2,5 A przy 24 V DC, 540 mA przy 110/120 V AC, 250 mA przy 230/240 V AC

Modele SPDT lub DPDT:

ES-2, 4, 13, 14, 15, 16, 44 lub RS-V3
830 mA przy 24 V DC, 180 mA przy 110/120 V AC 20 W MAKS.

Modele SPDT z diodami LED:

250 mA przy 24 V DC lub 250 mA przy 110/120 V AC*

Uwagi dotyczące montażu – wszystkie modele

Modele serii ES są fabrycznie uszczelnione i nie wymagają montażu osobnych uszczelnień rur osłonowych w systemach połączonych rurami osłonowymi (np. UL/CSA kl. I/II dz. 1).

Podłączona rura osłonowa i/lub przewód powinny być odpowiednio podparte, aby zapobiec pociąganiu i skręcaniu przewodu i/lub czujnika.

Połączenie szeregowe i równoległe Możliwe jest połączenie szeregowo lub równoległe dowolnej liczby czujników serii ES bez upływu prądu lub spadków napięcia na ich stykach.

*Wyjątek: Modele z diodami LED wymagają co najmniej 20 mA, aby zagwarantować prawidłowe podświetlenie diod. Te modele mają spadek napięcia wynoszący ~5 V na czujnik.

Uwagi dotyczące montażu – modele z diodami LED

Te modele są wyposażone w sygnalizację wizualną LED stanu czujnika w odpowiedzi na cel detekcji. W przypadku modeli z jednym kolorem diody LED (LEDG lub LEDR) diody LED są podłączone do styku NO (normalnie otwartego), który „zamyka się/zwiera” w przypadku obecności celu. Model dwukolorowy (LEDB) przekazuje wskazania LED w kolorze CZERWONYM i ZIELONYM odpowiednio dla styków NZ i NO.

Modele z diodami LED wymagają minimalnego natężenia prądu 20 mA do prawidłowego podświetlenia diod LED (poniżej tej wartości czujnik będzie działał, ale diody mogą nie być widoczne). Zaleca się natężenie > 50 mA, aby zagwarantować maksymalną jasność diod LED. Należy jednak zwrócić uwagę na to, aby te modele były zasilane maksymalnym natężeniem prądu 250 mA, aby nie doszło do uszkodzenia diod LED.

WAŻNE:

Urządzenia NIE WOLNO podłączać bezpośrednio do zacisków +ve i -ve źródła zasilania bez podłączenia obciążenia (rezystora) w obwodzie w celu ograniczenia natężenia prądu.

Przykładowo, aby doprowadzić zalecane natężenie 50 mA, wymagane będzie podłączenie rezystora 390R szeregowo z zasilaniem 24 V DC. W zależności od montażu należy uwzględnić środki odprowadzania ciepła z rezystora. Sugerowany model do montażu powierzchniowego to Arco HS10 R39 J (10 W). Aby uzyskać szczegółowe informacje i pomoc, należy skontaktować się z producentem.

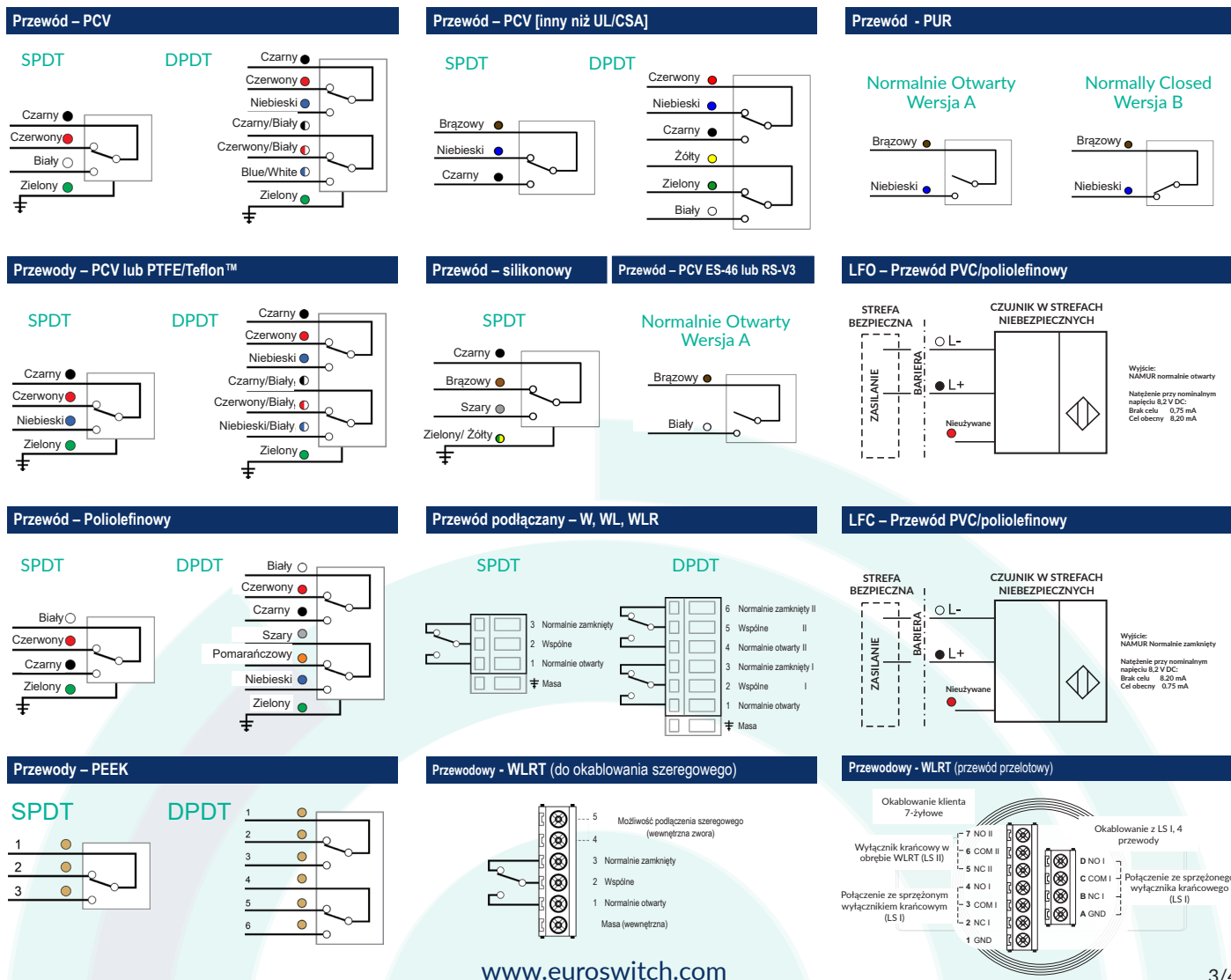
LEDR (CZERWONY) – podłączyć przewody COM i NO, aby doprowadzić sygnał i podświetlenie diody LED ze styku NO, gdy cel jest obecny. Przewód styku NZ (normalnie zamknięty) jest przewidziany tylko do sygnalizacji (bez podświetlenia LED) i stanowi wyjście czujnika, gdy cel nie jest obecny.

LEDG (ZIELONY) – podłączyć przewody COM i NO, aby doprowadzić sygnał i podświetlenie diody LED ze styku NO, gdy cel jest obecny. Przewód styku NZ (normalnie zamknięty) jest przewidziany tylko do sygnalizacji (bez podświetlenia LED) i stanowi wyjście czujnika, gdy cel nie jest obecny.

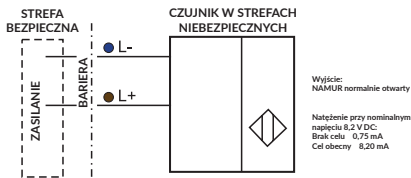
LEDB (CZERWONY I ZIELONY) – podłączyć przewód COM. Podłączyć również przewody NO i NZ, aby doprowadzić sygnał i podświetlenie dwóch kolorowych diod LED. ZIELONE diody LED są podłączone do styku NO i świecą, gdy cel jest obecny. CZERWONE diody LED są podłączone do styku NZ i świecą, gdy cel jest nieobecny.

Schematy połączeń – modele z przewodem stałym i przewodem podłączanym

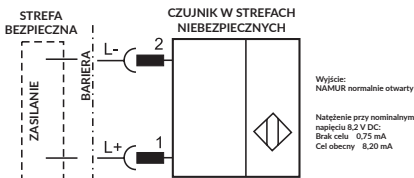
W modelach z opcją -E montuje się przewód uziemiający. Modele bez przewodu uziemiającego są dostępne w przypadku określonych certyfikatów/dopuszczeń.



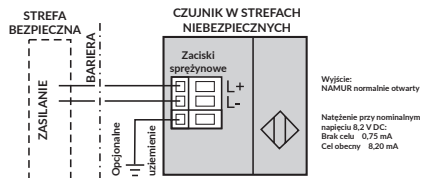
LFO - Przewód PUR



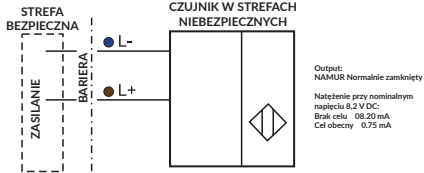
LFO - Złącze V2-4



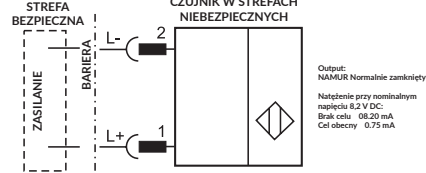
LFO - Przewody podłączone



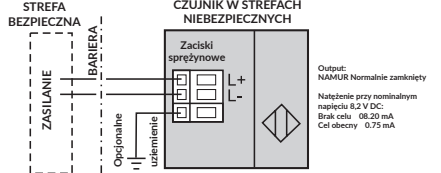
LFC - Przewód PUR



LFC - Złącze V2-4



LFC - Przewody podłączone

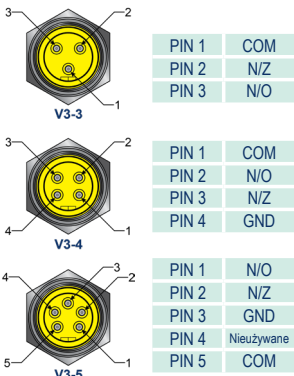


Schematy połączeń – Modele złączy

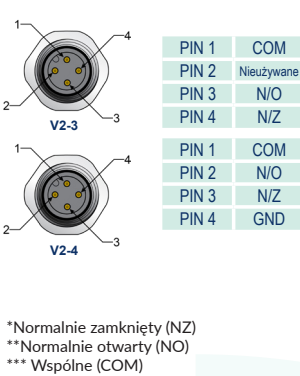
Większość modeli jest dostępna ze zintegrowanym złączem.

Poniższe schematy pokazują widok od strony czołowej złącza męskiego umieszczonego na czujniku.

V3 – Mini Change

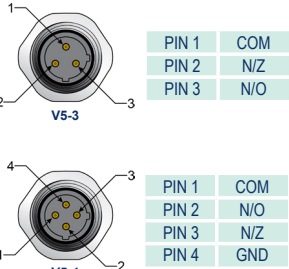


V2 – Micro Change

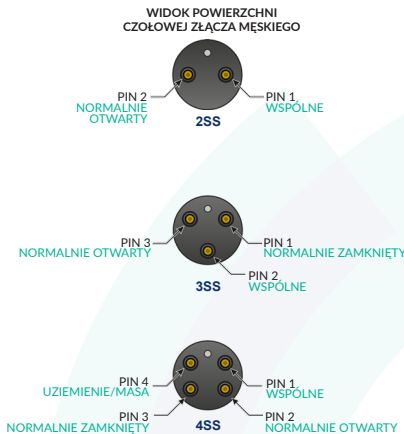


*Normalnie zamknięty (NZ)
 **Normalnie otwarty (NO)
 *** Wspólne (COM)

V5 – Micro Change



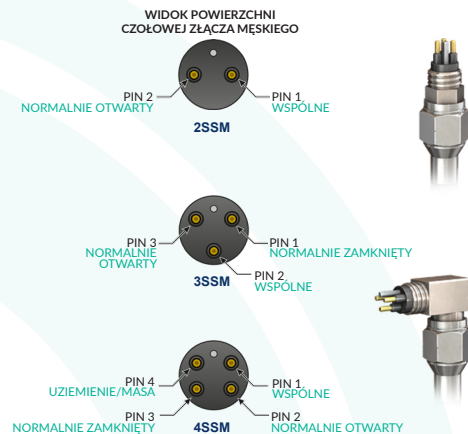
SS – Standardowe okólnik podwodne złącze mokre



LSS – Niskoprofilowe podwodne złącze mokre



SSM – Podwodne złącze mokre – okrągłe Micro



Zapraszamy do rozmowy z jednym z naszych zespołów ds. rozwiązań w celu uzyskania porady dotyczącej konkretnego zastosowania.

Euroswitch – Global
 Lancaster Park
 Burton upon Trent
 Staffordshire
 DE13 9PD
 United Kingdom
 t: +44 (0) 1283 575 811
 e: sales@euroswitch.com

Euroswitch – Americas
 5718 Westheimer
 Suite 1000
 Houston
 TX 77057
 USA
 t: + (1) 281 909 4477
 e: sales@euroswitch.com

Euroswitch – Middle East
 48 Burjgate Tower
 Level 20
 Dubai
 PO BOX 36615
 UAE
 t: +971 4 518 2545
 e: sales@euroswitch.com



www.euroswitch.com



TŁUMACZENIA>
 Należy zeskanować kod QR, aby zobaczyć tłumaczenia broszury dostępne online.