
Detekcja Rozwiązania OsiSense

Katalog





Zapraszamy na naszą nową stronę
www dedykowaną dla oferty detekcji.

www.tesensors.com

- 1 Łączniki krańcowe
OsiSense XC
- 2 Czujniki ciśnienia
OsiSense XM
- 3 Czujniki indukcyjne
OsiSense XS
- 4 Czujniki pojemnościowe
OsiSense XT
- 5 Czujniki fotoelektryczne
OsiSense XU
- 6 Czujniki ultradźwiękowe
OsiSense XX
- 7 Enkodery obrotowe
OsiSense XCC
- 8 Identyfikacja radiowa RFiD
OsiSense XG
- 9 Okablowanie
OsiSense XZ

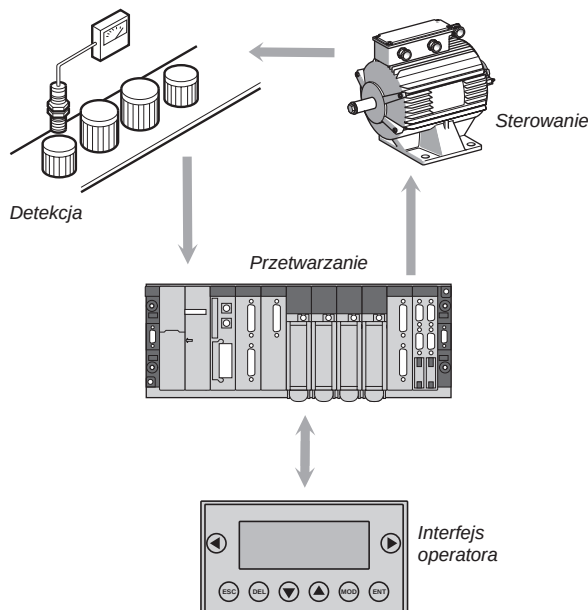
Detekcja

Funkcja podstawowa

Funkcja wykrywania stanowi istotne ogniwo w łańcuchu wymiany informacji każdego procesu przemysłowego.

W systemach automatyki czujniki zbierają informacje dotyczące:

- wszystkich zdarzeń, które podlegają sterowaniu w ustalonym algorytmie programu;
- realizacji kolejnych etapów procesu, kiedy program ten jest wykonywany.



Łańcuch informacji procesu przemysłowego

Zastosowanie rozwiązań detekcji

Czujniki znajdują zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, a funkcje które realizują zależą bezpośrednio od specyfiki danej aplikacji, czy konstrukcji maszyny na której mają zostać zainstalowane.

Do najczęściej spotykanych funkcji możemy zaliczyć:

- monitorowanie obecności oraz pozycji danego obiektu,
- kontrola obiektów na przenośnikach taśmowych,
- zliczanie elementów.

Poza realizacją prostych funkcji wykrywania, elementy detekcji znajdują również zastosowanie w rozbudowanych systemach automatyki, czy aplikacjach maszyn, spełniając specyficzne wymagania oraz funkcje. Jako przykłady możemy wyróżnić:

- pomiar ciśnienia gazu lub poziomu płynów,
- monitorowanie kształtu obiektów,
- kontrolę pozycji kątowej i liniowej,
- zapis i odczyt zakodowanej informacji w tagach RFID.

Realizacja odpowiedniej funkcji wykrywania to nie wszystko. Nie możemy zapomnieć o bardzo istotnych wymaganiach odnoszących się do warunków środowiskowych, w których dany czujnik będzie pracował.

W zależności od lokalizacji, czujniki muszą być odporne na:

- wilgotność i wnikanie wody (np. wodoodporne uszczelki),
- korozję (przemysł spożywczy, chemiczny, instalacje w gospodarstwach hodowlanych),
- ekstremalne wahania temperatury (przemysł spożywczy i/lub regiony tropikalne),
- wszelkiego typu brud (wewnątrz i na zewnątrz maszyn),
- a nawet wandalizm...

W celu spełnienia tych wymagań, Schneider Electric zaprojektował szeroką gamę czujników, które charakteryzują się specyficznymi technologiami wykonania.

Detekcja (c.d.)**Technologie wykrywania**

Czujniki w ofercie Schneider Electric, to rozwiązania charakteryzujące się różnymi technologiami wykonania i wykrywania obiektów. Ich działanie opiera się w głównej mierze o zjawiska takie jak:

- oddziaływanie mechaniczne - elektromechaniczne łączniki krańcowe,
- elektromagnetyzm (oddziaływanie pola) - czujniki magnetyczne oraz indukcyjne,
- odbicie światła - czujniki fotoelektryczne,
- zmiana pojemności elektrycznej - czujniki pojemnościowe,
- odbicie fali dźwiękowej - czujniki ultradźwiękowe,
- oddziaływanie płynów (ciśnienie) - czujniki ciśnienia.

Każda z technologii posiada zarówno zalety jak i pewne ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę na etapie doboru odpowiedniego rozwiązania czujnika. Niektóre z nich charakteryzują się wysoką wytrzymałością, ale muszą mieć bezpośredni kontakt z wykrywanym obiektem. Inne z kolei mogą pracować w środowisku agresywnym, ale wykrywają tylko elementy metalowe.

Funkcje dodatkowe czujników

W celu zwiększenia funkcjonalności oraz zakresu zastosowania, czujniki wyposażone zostały w funkcje dodatkowe. Jedną z nich jest funkcja uczenia, która w prosty sposób umożliwia zdefiniowanie efektywnej strefy wykrywania. Używając pojedynczego przycisku mamy możliwość precyzyjnego ($\pm 6\text{mm}$) zaprogramowania minimalnego i maksymalnego zakresu wykrywania czujnika ultradźwiękowego (tłumienie „pierwszego planu” i tła) jak również rozpoznania otoczenia w przypadku czujników fotoelektrycznych.

Tabela doboru technologii wykrywania

Wykrywany obiekt	Strefa wykrywania	Środowisko	Technologia	Wyjście	Zalety
Elementy nieodkształcające się	Kontakt bezpośredni, 0 do 400 mm (używając dźwigni)	Wszystkie rodzaje	Mechaniczna	Styk elektromechaniczny	Intuicyjne zastosowanie, skuteczne otwarcie, styk bezpotencjałowy wysokiej mocy
Elementy metalowe	60 mm	Wszystkie rodzaje	Indukcyjna	Półprzewodnikowe Cyfrowe lub analogowe	Wytrzymałość mechaniczna, wodoszczelność, odporność na zakłócenia
Magnesy	100 mm	Wszystkie rodzaje	Magnetyczna	Styk kontaktronowy	Detekcja każdego materiału nieżelaznego
Elementy wszelkiego typu	300 mm	Brak kurzu i wody	Fotoelektryczna	Półprzewodnikowe Cyfrowe lub analogowe	Długa strefa wykrywania Detekcja każdego rodzaju obiektu
	60 mm	Suche	Pojemnościowa	Półprzewodnikowe Cyfrowe lub analogowe	Detekcja każdego materiału nieprzewodzącego
	15 m	Brak uderów dźwięku (fal uderzeniowych)	Ultradźwiękowa	Półprzewodnikowe Cyfrowe lub analogowe	Duża wytrzymałość Detekcja materiałów przezroczystych i sypkich
Elektroniczne tagi, części, paczki itp.	Kilka metrów	Wrażliwość na metal	Częstotliwości radiowych	Dane numeryczne	Zapis i odczyt tagów, identyfikacja

1 - Łączniki krańcowe OsiSense XC

Tabela doboru	strona 8
----------------------------	-----------------

■ Wstęp	strona 14
---------------	-----------

OsiSense XC Standard

■ Wykonanie miniaturowe, metalowe, typ XCM D – Prezentacja	strona 16
□ Wersja z kablem	strona 18
□ Zintegrowany konektor	strona 22
□ Zmienna kompozycja	strona 28
□ Elementy składowe	strona 30
■ Wykonanie kompaktowe, plastikowe, typ XCK P – Prezentacja	strona 36
□ Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym	strona 38
□ Zintegrowany konektor M12	strona 42
■ Wykonanie kompaktowe, metalowe, typ XCK D – Prezentacja	strona 36
□ Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym	strona 44
□ Zintegrowany konektor M12	strona 48
■ Wykonanie kompaktowe, plastikowe, typ XCK T – Prezentacja	strona 36
□ Łączniki kompletne z 2 wejściami kablowymi	strona 50
■ Wykonanie kompaktowe, typ XCK D, XCK P i XCK T	
□ Zmienna kompozycja	strona 52
□ Podzespoły do adaptacji: korpusy, styki	strona 54

OsiSense XC Basic

■ Wykonanie miniaturowe, plastikowe, seria XCM N - Prezentacja	strona 32
□ Styczniki kompletne, okablowane	strona 34
■ Wykonanie kompaktowe, plastikowe, typ XCK N i XCN T	
- Prezentacja	strona 58
□ Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym	strona 60
□ Łączniki kompletne z 2 wejściami kablowymi	strona 62

OsiSense XC Standard, wersja „Classic”

■ Wykonanie metalowe, typ XCK M - Prezentacja	strona 66
□ Łączniki kompletne z 3 wejściami kablowymi	strona 68
■ Wykonanie metalowe, typ XCK L - Prezentacja	strona 66
□ Łączniki kompletne z dławikiem kablowym	strona 70
■ Wykonanie metalowe, 2x2 biegunowe styki, typ XCK ML	
- Prezentacja	strona 66
□ Łączniki kompletne z 3 wejściami kablowymi	strona 72
■ Wykonanie metalowe, typ XCK M i XCK L	
□ Zmienna kompozycja	strona 74
□ Podzespoły do adaptacji	strona 76

OsiSense XC Standard, wersja EN50041

■ Wykonanie plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S - Prezentacja	strona 82
□ Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym	strona 84
□ Zmienna kompozycja	strona 86
□ Podzespoły do adaptacji: korpusy, bloki styków	strona 88

OsiSense XC Standard, wersja przemysłowa EN 50041

- Wykonanie metalowe, XCK J - Prezentacja *strona 92*
 - Łączniki kompletne
 - Korpus stały z 1 wejściem kablowym *strona 94*
 - Korpus stały z konektorem M12 *strona 98*
 - Korpus stały z konektorem 7/8"16 UN *strona 100*
 - Zmienna kompozycja: korpusy standardowe, stałe lub wtykowe *strona 102*
 - Podzespoły do adaptacji
 - Korpusy, bloki styków *strona 104*
 - Do aplikacji w niskich temperaturach (- 40 °C) *strona 114*
 - Do aplikacji w wysokich temperaturach (+ 120 °C) *strona 117*

OsiSense XC Specjalne

- Transport pionowy i poziomy, typ XCR i XCK MR,
kontrola przesunięcia pasa taśmociągu XCR T - Prezentacja *strona 120*
 - Typ XCR i XCK MR *strony 124 i 130*
 - Typ XCR T *strona 126*

Wersja kompaktowa, CENELEC EN50047		Wersja kompaktowa z resetem	
Metal 1 wejście kablowe	Plastik 1 wejście kablowe	Plastik 2 wejścia kablowe	Metal 1 wejście kablowe
			
Metal	Plastik, podwójna izolacja		Metal
Głowica, korpus i przyłącza modułowe	–		
CENELEC EN 50047 UL, CSA, CCC, GOST	UL, CSA, GOST		
31 x 65 x 30	31 x 65 x 30	58 x 51 x 30	31 x 65 x 30
Ruch liniowy (trzcień) Ruch obrotowy (dźwignia) Ruch obrotowy, wielokierunkowy Takie same głowice dla serii XCM D, XCK D, XCK P i XCK T	Ruch liniowy (trzcień) Ruch obrotowy (dźwignia)		
•	•	•	•
•	•	•	•
–	–	–	–
–	–	–	–
•	–	–	–
•	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
IP 66, IP 67, IK 06	IP 66, IP 67, IK 04 i IK06 (dla XCDR)		
- 25°C... + 70°C			
1 wejście pod dławik kablowy ISO M16, M20, Pg11, Pg13,5 lub 1/2" NPT, PF 1/2	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg 13.5 lub 1/2" NPT	2 wejścia pod dławik kablowy ISOM16, Pg11 lub 1/2" NPT (użyj adaptera)	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg 13.5 lub 1/2" NPT
–			
M12	–		
XCKD	XCPR	XCTR	XCDR
44	*	*	*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standardowe

1

Wykonanie	Wersja „Klasyczna”		Wersja EN 50041	Wersja przemysłowa EN50041
	Metal, 3 wejścia kablowe	Metal, 1 wejście kablowe	Plastik, 1 wejście kablowe	Metal, 1 wejście kablowe lub konektor
				
Obudowa	Metal		Plastik, podwójna izolacja	Metal
Modułowość	Głowica, korpus i dźwignie modułowe			
Certyfikaty	UL, CSA, CCC (XCKM), GOST		CENELEC EN 50041 UL, CSA, CCC, GOST	
Wymiary korpusu (szer x wys x gł) w mm	63 x 64 x 30	52 x 72 x 30	40 x 72.5 x 36	40 x 77 x 44 42.5 x 84 x 36
Głowica	Ruch liniowy (trzcień) Ruch obrotowy (dźwignia) Ruch obrotowy, wielokierunkowy			
Bloki styków 2 elektrycznie odizolowane styki	działanie migowe ze skutecznym otwarciem	•	•	•
	działanie wolne ze skutecznym otwarciem	•	•	•
2 styki o tej samej polaryzacji	działanie migowe	–	–	•
	działanie wolne	–	–	–
3 elektrycznie odizolowane styki	działanie migowe ze skutecznym otwarciem	•	•	•
	działanie wolne ze skutecznym otwarciem	•	•	•
4 elektrycznie odizolowane styki	działanie migowe ze skutecznym otwarciem	–	–	–
	działanie wolne ze skutecznym otwarciem	–	–	–
4 styki (2 x 2 tej samej polaryzacji)	działanie migowe	–	•	•
Stopień ochrony IP/IK	IP 66, IK 06		IP 65, IK 03	IP 66, IK 07
Temperatura pracy	- 25°C... + 70°C			- 25°C... + 70°C - 40°C... + 120°C zależnie od modelu
Przyląca Zaciski śrubowe (wejście pod dławik kablowy)	3 wejścia pod dławik ISO M20, Pg11 lub 1/2" NPT	1 wejście z dławikiem lub gwintowane 1/2" NPT	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20 lub Pg 13.5	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg 13.5 lub 1/2" NPT
	–			Zintegrowany M12 lub 7/8"-16UN
Konektor	–			
Nr katalogowy	XCKM	XCKL	XCKS	XCKJ
Strona	68	70	84	94

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Podstawowe

1

Wersja miniaturowa	Wersja kompaktowa EN 50047		Wersja kompaktowa z resetem	
Plastik, okablowane	Plastik, 1 wejście kablowe	Plastik, 2 wejścia kablowe	Plastik, 1 wejście kablowe	Plastik, 2 wejścia kablowe
				
Plastik, podwójna izolacja	Plastik, podwójna izolacja			
–				
UL, CSA, CCC, GOST	CENELEC EN 50047 UL, CSA, CCC, GOST		UL, CSA, CCC, GOST	
30 x 50 x 16	31 x 65 x 30	59 x 51 x 30	31 x 65 x 30	59 x 51 x 30
Ruch liniowy (trzcpień) Ruch obrotowy (dźwignia) Ruch obrotowy, wielokierunkowy				
•	•	•	•	•
–	•	•	•	•
–	–	–	–	–
–	–	•	–	•
–	•	–	•	–
–	•	–	•	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
IP 65, IK 04				
- 25°C... + 70°C				
–	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg 11 Inne wejścia kablowe (3): ISO M16 x 1.5 i PF 1/2 (G1/2)	2 wejścia pod dławik kablowy ISO M16, Pg11 lub 1/2" NPT (użyj adaptera)	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg11 Inne wejścia kablowe (3): ISO M16 x 1.5 i PF 1/2 (G1/2)	2 wejścia pod dławik kablowy ISO M16, Pg11 lub 1/2" NPT (użyj adaptera)
Ø 7.5 PvR, CEI, bez halogenków, zależnie od modelu	–			
XCMN	XCKN	XCNT	XCNR	XCNTR
34	60	62	*	*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Specjalne

1

Wykonanie/Aplikacje	Bardzo trudne warunki pracy	Transport poziomy. Bardzo trudne warunki pracy	Dźwigi, suwnice, transport poziomy (XCR) Kontrola przesunięcia pasa taśmociągu (XCR T)	Dźwigi i suwnice	Mikro-przełączniki. Aplikacje wymagające dużej precyzji i małej siły zadziałania
	Metal, 1 wejście kablowe	Metal, 3 wejścia kablowe	Metal lub poliestr, 1 wejście kablowe	Metal, 3 wejścia kablowe	Plastik, okablowane



Obudowa	Metal	Metal	Metal lub poliestr	Metal lub plastik	Poliestr
Właściwości	Głowica i korpus modułowe	–	–	–	–
Certyfikaty	UL, CSA, GOST	CSA, GOST	CSA (XCR) CCC (XCR), GOST	CE, UL, CSA, CCC, GOST	CE, UL
Wymiary korpusu (szer x wys x gł) w mm	40 x 81 x 41	77 x 83 x 44	85 x 95 x 75	118 x 77 x 59 (metal) 118 x 77 x 67 (plastik)	Zależnie od modelu
Głowica	Ruch liniowy (trzonek) lub ruch obrotowy (dźwignia)	Ruch liniowy (trzonek)	Ruch obrotowy (dźwignia)	Ruch obrotowy (dźwignia)	–
Bloki styków					
2 elektrycznie odizolowane styki					
działanie migowe ze skutecznym otwarciem	–	–	–	–	–
działanie wolne ze skutecznym otwarciem	–	•	–	–	–
2 styki o tej samej polaryzacji					
działanie migowe	•	–	–	–	•
działanie wolne	–	•	–	–	–
3 elektrycznie odizolowane styki					
działanie migowe ze skutecznym otwarciem	–	–	–	–	–
działanie wolne ze skutecznym otwarciem	–	–	–	–	–
4 elektrycznie odizolowane styki					
działanie migowe ze skutecznym otwarciem	–	–	•	–	–
działanie wolne ze skutecznym otwarciem	–	–	•	•	–
4 styki (2 x 2 tej samej polaryzacji), działanie migowe	•	–	•	–	–
Stopień ochrony IP/IK	IP 65/IK 08	IP 65	IP 54/IK 07 lub IP 65 zależnie od modelu	IP 66/IK 07 (metal) IP 65/IK 04 (plastik)	IP67 lub IP40 zależnie od modelu, IP00 (tagi)
Temperatura pracy	- 25°C... + 70°C; - 40°C lub + 120°C (XC2J zależnie od modelu)				
Przylątsze					
Zaciski śrubowe (wejście pod dławik kablowy)	1 wejście z dławikiem kablowym	3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy Pg13.5	1 gwintowane wejście pod dławik kablowy Pg13.5	3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy Pg13.5 lub M20x1.5	Złącze typu „TAG”, okablowane. Zależnie od modelu.
Kabel	–				
Konektor	–				
Nr katalogowy	XC2J	XC1AC	XCR XCRT	XCKMR XCKVR	XEP
Strona	*	*	124 i 126	130	*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

Preventa XCS

Do obwodów bezpieczeństwa

1

Łączniki krańcowe do obwodów bezpieczeństwa – Preventa XCS

Standardowe		Z dźwignią lub wrzecionem	Z napędem / kluczem		Wersja przemysłowa z blokadą i bez blokady		Wersja z blokadą elektromagnesem	Łączniki kodowane magnetycznie
Wersja miniaturowa	Wersja kompaktowa	Wersja kompaktowa	Wersja miniaturowa	Wersja kompaktowa	Wersja przemysłowa z blokadą i bez blokady		Wersja z blokadą elektromagnesem	Łączniki i systemy kodowane magnetycznie, z kablem lub konektorem
Metal, okablowane	Metal lub plastik, 1 wejście kablowe	Plastik, 1 lub 2 wejścia kablowe	Plastik, okablowane	Plastik, 1 lub 2 wejścia kablowe	Bez blokady	Z blokadą, ręczne odblokowanie	Metal, 3 wejścia kablowe Plastik, 3 wejścia kablowe	Wersja prostokątna i cylindryczna



Metal	Metal lub plastik	Plastik, podwójna izolacja	Plastik, podwójna izolacja	Metal	Metal	Plastik	Plastik
–	–	–	–	–	–	–	–
UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA	UL, CSA, TUV	UL, CSA, TUV (w trakcie)	CE, UL, CSA, TÜV, GOST zależnie od modelu	CE, UL, CSA, TÜV, GOST zależnie od modelu
30 x 50 x 16	34 x 65 x 34.5	Zależnie od modelu	30 x 78 x 15	30 x 93 x 30 52 x 114 x 30	40 x 60 x 44	51 x 205 x 43.5	Zależnie od modelu
Ruch liniowy (trzcina) lub ruch obrotowy (dźwignia)	Ruch liniowy (trzcina)	Głowica obrotowa	Głowica obrotowa	Głowica obrotowa	Głowica obrotowa	–	–
–	–	–	–	–	–	–	Zależnie od modelu
–	•	•	•	–	•	•	–
–	–	–	•	–	–	–	–
–	•	•	•	–	–	–	–
•	•	–	•	–	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
•	–	–	–	–	–	–	–
IP 66, IP 67 IP 68 (XCSP) IK 06 (XCSP & XCSD) IK 04 (XCSP)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 66 / IP67	IP 66, IP 67 IP 69K zależnie od modelu	IP 66, IP 67 IP 69K zależnie od modelu
-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C	-25°C... +70°C
XCS P i XCS D: 1 wejście pod dławik Pg13.5, M20 lub 1/2" NPT	Zależnie od modelu: 1 lub 2 wejścia pod dławik kablowy Pg13.5, ISO M20 lub 1/2" NPT	Zależnie od modelu: 1 lub 2 wejścia pod dławik kablowy Pg11, ISO M16 lub 1/2" NPT	1 wejście pod dławik kablowy ISO M20, Pg13.5 lub 1/2" NPT	Zaciski sprężynowe, 3 wejścia kablowe, Gwintowane wejście pod dławik ISO M20 lub 1/2" NPT.	–	–	–
XCS M: kabel Ø 7.5, PvR	–	XCS MP: kabel Ø 7.5, PvR	–	–	–	Kabel PVC	–
–	–	–	–	–	M23 (15 + 1 PE lub 18 + 1 PE)	Kabel z konekt. M8 lub M12, zinteg. konektor M12. Zależnie od modelu.	–
XCSP	XCSP XCSD	XCSP , XCSPR XCSTL , XCSTR	XCSP	XCSP XCSTL	XCSP	XCSP XCSTL	XCSP XCSTL XCSDM/C/P/R XCSDM3/4

*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.telesensors.com. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Prezentacja

Wykrywanie elektromechaniczne

Ze względu na liczne zalety wynikające z technologii wykonania, łączniki krańcowe wykorzystywane są w zautomatyzowanych instalacjach maszyn, jak również w szerokim zakresie aplikacji spotykanych w procesach przemysłowych.

Podstawowym zadaniem łączników krańcowych jest dostarczenie do systemu sterowania informacji o:

- obecności i przemieszczania się obiektów,
- pozycjonowania,
- krańcowego położenia elementów.

Prosta instalacja, zalety

■ Z elektrycznego punktu widzenia

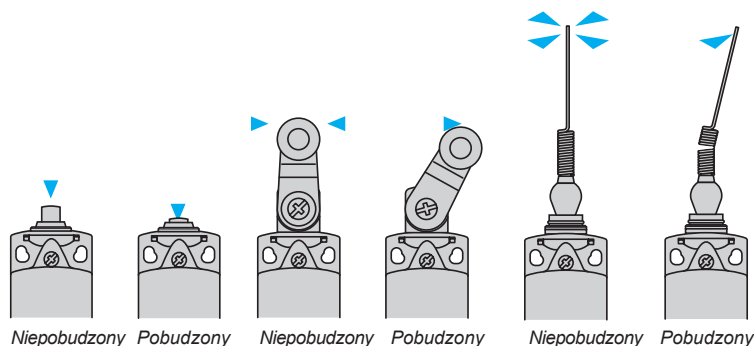
- galwaniczne odseparowanie obwodów elektrycznych,
- wersje z możliwością przełączania obwodów małej mocy, z wysoką wytrzymałością elektryczną,
- wysoka wytrzymałość zwarcia z zastosowaniem odpowiednich bezpieczników,
- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne,
- wysokie znamionowe napięcie pracy.

■ Z mechanicznego punktu widzenia

- styk NC z funkcją skutecznego otwarcia,
- wysoka odporność na środowisko przemysłowe (testy standardowe i specjalne przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych),
- wysoka powtarzalność działania, do 0.01mm dla punktu przełączania.

Kierunki wykrywania

- Ruch liniowy (trzcina)
- Ruch obrotowy (dźwignia)
- Ruch wielokierunkowy



Terminologia

Kategorie użytkowania:

- AC-15 zastępuje AC-11: sterowanie elektromagnesem przy AC test 10 Ie/Ie.
- AC-12: sterowanie obciążeniem rezystancyjnym przy AC.
- DC-13 zastępuje DC-11: sterowanie elektromagnesem przy DC, test Ie/Ie.

Odległość skutecznego otwarcia

- Minimalna odległość od pozycji zainicjowania ruchu, przez element aktywujący styk, do pozycji w której następuje zakończenie operacji skutecznego otwarcia.

Siła skutecznego otwarcia

- Siła działająca na element aktywujący styk wymagana do realizacji funkcji skutecznego otwarcia.

Zdolność przełączania

- I_{the} – znamionowy prąd cieplny użyty do testów temperaturowych.

Przykład: dla kategorii A300 prąd znamionowy, I_e maksymalny, równy jest 6A – 120V lub 3A-240V, odpowiednio prąd I_{the} wynosi 10 A.

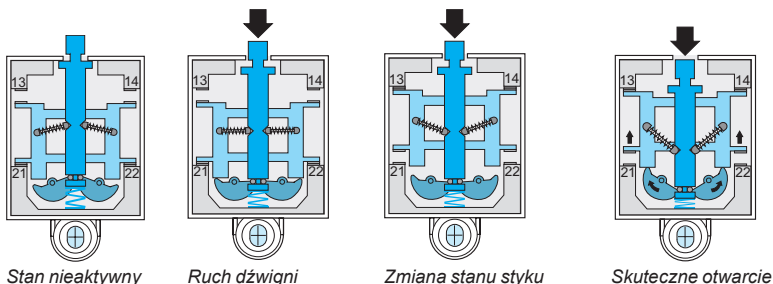
Funkcja skutecznego otwarcia

- Łączniki krańcowe posiadające funkcję skutecznego otwarcia zapewniają pewną zmianę stanu styków normalnie zamkniętych na otwarty (brak elastycznego połączenia pomiędzy elementami styków, a dźwignią łącznika, do której skierowana jest siła zadziałania).
- Wszystkie łączniki krańcowe wyposażone w bloki styków o działaniu wolnym lub migowym NC+NO, NC+NO+NO, NC+NC+NO, NC+NC+NO+NO posiadają funkcję skutecznego otwarcia zgodnie ze standardem IEC 60947-5-1 Załącznik K.

Bloki styków

Styki o działaniu migowym

- Styki o działaniu migowym charakteryzują się różnymi punktami wyzwolenia i resetu (histereza).
- Prędkość przemieszczania się ruchomych części styków jest niezależna od prędkości elementu wykonawczego (dźwigni).
- Działanie migowe styku zapewnia skuteczną realizację funkcji łączeniowych w aplikacjach zawierających elementy wykonawcze poruszające się z małą prędkością.



Stan nieaktywny

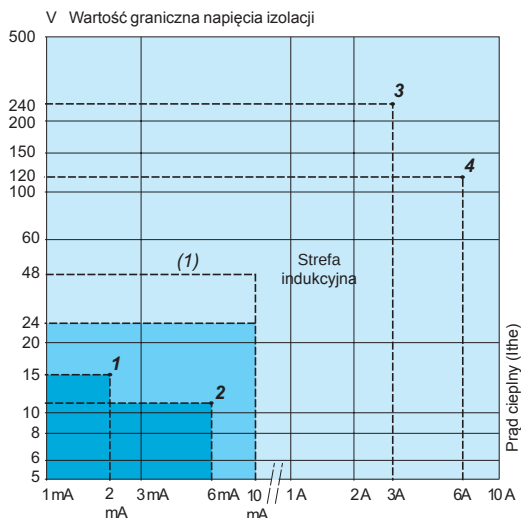
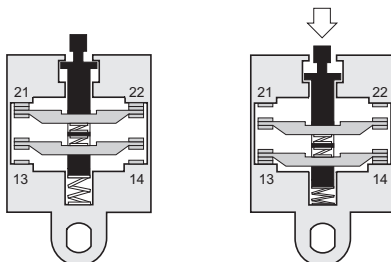
Ruch dźwigni

Zmiana stanu styku

Skuteczne otwarcie

Styki o działaniu wolnym

- Styki o działaniu wolnym charakteryzują się tym samym punktem wyzwolenia i resetu (brak histerezy).
 - Prędkość przemieszczania się ruchomych części styków jest równa, lub proporcjonalna do prędkości elementu wykonawczego (nie może być niższa niż 0.001 m/s = 6m/min).
- Odległość otwarcia styków zależy od odległości którą pokonuje element wykonawczy (głowica).



Wytrzymałość elektryczna dla obciążenia standardowego

- Dla obciążenia indukcyjnego wartość prądu jest mniejsza niż 0.1A. Oznacza to wartości od 3 do 40VA i 30 do 1000VA (udar), zależnie od napięcia. Dla tego typu aplikacji wytrzymałość elektryczna przekroczy 10 milionów cykli pracy.

Przykład: XCKJ161 + LC1D12... (7 VA, 70 VA udar).

Wytrzymałość elektryczna = 10 milionów cykli pracy

Zdolność przełączania

- Wejście sterownika PLC typu 1
- Wejście sterownika PLC typu 2
- Zdolność przełączania zgodnie z IEC 60947-5-5, kategoria użytkowania AC-15, DC-13

A300	240 V	3 A	B300	240 V	1.5 A
Q300	250 V	0.27 A	R300	250 V	0.13 A
- Zdolność przełączania zgodnie z IEC 60947-5-1, kategoria użytkowania AC-15, DC-13

A300	120 V	6 A	B300	120 V	3 A
Q300 <th>125 V</th> <th>0.55 A</th> <th>R300</th> <th>125 V</th> <th>0.27 A</th>	125 V	0.55 A	R300	125 V	0.27 A

Wytrzymałość elektryczna dla małych obciążeń

- Zastosowanie łączników krańcowych ze sterownikiem programowalnym PLC staje się coraz bardziej powszechne.
- Z małymi obciążeniami, łączniki krańcowe oferują następujące poziomy niezawodności:
 - wystąpienie uszkodzenia mniejsze niż 1 na 100 milionów cykli pracy dla łącznika ze stykami migowymi (styki XE2SP),
 - wystąpienie uszkodzenia mniejsze niż 1 na 20 milionów cykli pracy dla łącznika ze stykami o działaniu wolnym (styki XE●NP i XE3SP),
 - wystąpienie uszkodzenia mniejsze niż 1 na 5 milionów cykli pracy dla łącznika ze stykami XCM D.

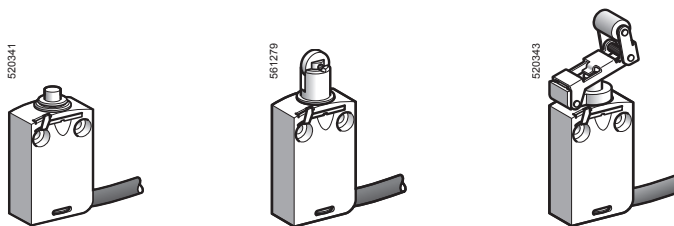
Zakres użycia	
Styki standardowe	XE2SP2151, P3151
Użycie ciągłe (częste przełączanie)	XE2NP●●●● Styki XCMD XE3●P●●●●
Styki pozłacane przy obciążeniu rezystancyjnym	Użycie okazjonalne Przełączanie rzadkie ≤ 1 cykl pracy/dzień, i/lub środowisko korozyjne

(1) Użycie do 48 V/10 mA.

1

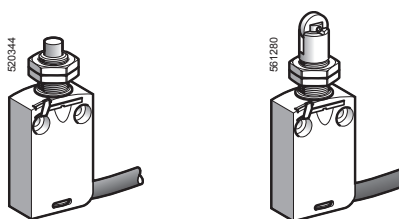
■ XCMD Okablowane

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcpiel). Mocowanie za korpus



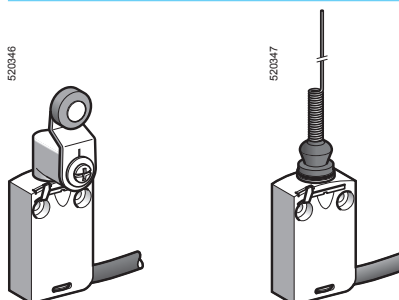
Strona 18

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcpiel). Mocowanie za głowicę



Strona 18

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunk. Mocowanie za korpus

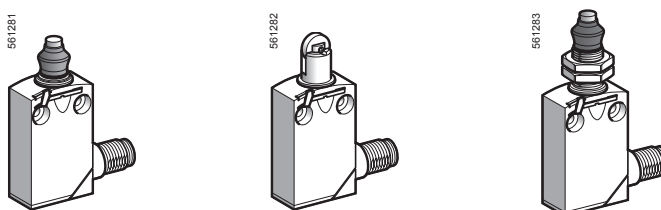


Strona 19

■ XCMD z konektorem

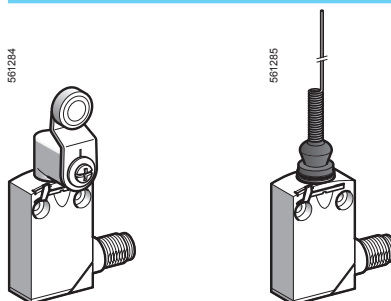
□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcpiel) Mocowanie za korpus

Mocowanie za głowicę



Strona 22

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunk. Mocowanie za korpus



Strona 23

Środowisko

Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA (z wyjątkiem produktów ze specjalnym kablem), CCC
Ochrona przed oddziaływaniem		Standard „TC”
Zakres temperatur		Pracy: -25...+70°C. Składowania: -40...+70°C
Odporność na wibracje		XCM D działanie migowe: 5gn, XCM D działanie wolne: 25gn (10...500Hz) zgodnie z IEC 60068-2-6.
Odporność na uderzenia		25gn (18ms) zgodnie z IEC 60068-2-27, z wyjątkiem głowicy ZCE 08: 15gn (18MS)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa I zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030
Stopień ochrony		IP 66, IP 67 i IP 68 (1) zgodnie z IEC 60529: IK 06 zgodnie z EN 50102
Materiał		Korpusy: zamak, Głowice: zamak
Powtarzalność działania		0,05 mm dla punktu przełączania, 1 milion cykli pracy dla głowicy z trzpieniem

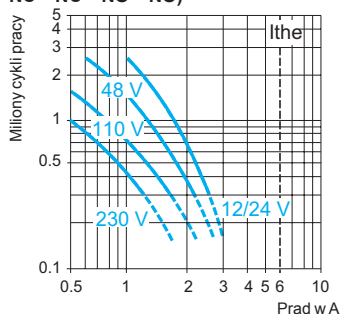
(1) Ochrona przed długotrwałym wniknięciem wilgoci: warunki testu podlegają umowie pomiędzy producentem i klientem finalnym.

Charakterystyka bloku styków

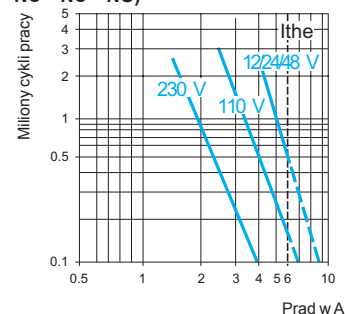
Parametry znamionowe	Łączniki z 2 stykami	~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A) --- DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	Łączniki z 3 i 4 stykami.	~ AC-15; C300 (Ue = 240 V, Ie = 0.75 A) --- DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	Łączniki okablowane	Ith = 6A dla 2 styków, 4A dla 3 styków, 3A dla 4 styków
	Łączniki z konektorem M12, 4 piny	Ui = 250 V, Ie = 3 A maksymalnie, Ithe = 3 A
	Łączniki z konektorem M12, 5 pinów	Ui = 60 V, Ie = 4 A maksymalnie, Ithe = 4 A
	Łączniki z konektorem 7/8"-16UN, 5 pinów	Ui = 250 V, Ie = 6 A maksymalnie, Ithe = 6 A
Znamionowe napięcie izolacji		Ui=400V zgodnie z IEC 60947-5-1 Ui=300V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane		U imp = 4 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)		Styki NC ze skutecznym otwarciem, zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik K
Rezystancja przejścia zacisków		≤ 25 mΩ zgodnie z IEC 60255-7 kategoria 3
Zabezpieczenie zwarciove		Wkładka bezpiecznikowa 6A typu gG (gl)
Minimalna szybkość uruchamiania (dla głowicy z trzpieniem)		Styki o działaniu migowym: 0.01m/min Styki o działaniu wolnym: 6m/min
Wytrzymałość elektryczna		■ Zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik C ■ Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13 ■ Maksymalna częstotliwość działania: 3600 cykli/godz.

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~ obwód indukcyjny

XCMD działanie migowe (NC + NO, NC + NC, NC + NC + NO, NC + NC + NO + NO)



XCMD działanie wolne (NC + NO, NC + NC + NO)



Zasilanie DC ---

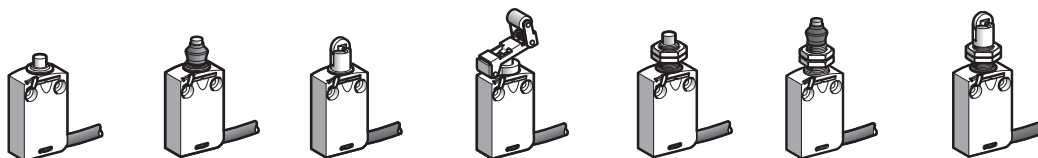
Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie	V	24	48	120
~	W	3	2	1

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie	V	24	48	120
~	W	4	3	3

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)	Trzpieniowa (mocowanie za głowicę)
-------------	-----------------------------------	------------------------------------



Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z łamaną stalową dźwignią rolkową	M12 z trzpieniem metalowym	M16 z trzpieniem metalowym z osłoną elastomerową (1)	M12 z trzpieniem z rolką stalową
------------	------------------	--	-------------------------	---	----------------------------	--	----------------------------------

Numery katalogowe							
2 bieguny NC+NO działanie migowe	XCMD2110L1 	XCMD2111L1 	XCMD2102L1 	XCMD2124L1 	XCMD21F0L1 	XCMD21G1L1 	XCMD21F2L1
2 bieguny NC+NO rozł. przed zał., działanie wolne	XCMD2510L1 	XCMD2511L1 	XCMD2502L1 	XCMD2524L1 	XCMD25F0L1 	XCMD25G1L1 	XCMD25F2L1
2 bieguny NC+NC działanie migowe	ZCMD29L1 + ZCE10 	ZCMD29L1 + ZCE11 	ZCMD29L1 + ZCE02 	ZCMD29L1 + ZCE24 	ZCMD29L1 + ZCEF0 	ZCMD29L1 + ZCEG1 	ZCMD29L1 + ZCEF2
3 bieguny NC+NC+NO działanie migowe	ZCMD39L1 + ZCE10 	ZCMD39L1 + ZCE11 	ZCMD39L1 + ZCE02 	ZCMD39L1 + ZCE24 	ZCMD39L1 + ZCEF0 	ZCMD39L1 + ZCEG1 	ZCMD39L1 + ZCEF2
3 bieguny NC+NC+NO rozł. przed zał., działanie wolne	ZCMD37L1 + ZCE10 	ZCMD37L1 + ZCE11 	ZCMD37L1 + ZCE02 	ZCMD37L1 + ZCE24 	ZCMD37L1 + ZCEF0 	ZCMD37L1 + ZCEG1 	ZCMD37L1 + ZCEF2
Waga (kg)	0.180	0.180	0.185	0.200	0.195	0.220	0.205
4 bieguny NC+NC+NO+NO działanie migowe	ZCMD41L1 + ZCE10 	ZCMD41L1 + ZCE11 	ZCMD41L1 + ZCE02 	ZCMD41L1 + ZCE24 	ZCMD41L1 + ZCEF0 	ZCMD41L1 + ZCEG1 	ZCMD41L1 + ZCEF2
Waga (kg)	0.160	0.160	0.165	0.180	0.175	0.200	0.185

Działanie styków							
	(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia						
	➞ Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia						

Charakterystyka				
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	Liniowe	Przez krzywkę 30°
Rodzaj uruchomienia				
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s			0.1m/s
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia 8.5 N do skutecznego otwarcia 42.5 N	7 N 35 N	2.5 N 12.5 N	8.5 N 42.5 N
Okablowanie	Kabel PvR, długość 1m, 5 x 0.75mm ² dla wersji z 2 biegunami, 7x 0.5mm ² , dla wersji z 3 biegunami, 9 x 0.34 mm ² dla wersji z 4 biegunami. Inne długość patrz strona 30.			

(1) Do użycia wewnątrz.

Typ głowicy	Obrotowa (mocowanie za korpus)				Wielokierunkowa
Typ napędu	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką stalową	Dźwignia z rolką ułożyskowaną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	„Koci wąs”
Numery katalogowe					
2 bieguny NC+NO działanie migowe	 XCMD2115L1 	 XCMD2116L1 	 XCMD2117L1 	 XCMD2145L1 	 XCMD2106L1
2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załącz., działanie wolne	 XCMD2515L1 	 XCMD2516L1 	 XCMD2517L1 	 XCMD2545L1 	 XCMD2506L1
2 bieguny NC+NC działanie migowe	 ZCMD29L1 + ZCE01 + ZCY15 	 ZCMD29L1 + ZCE01 + ZCY16 	 ZCMD29L1 + ZCE01 + ZCY17 	 ZCMD29L1 + ZCE01 + ZCY45 	 ZCMD29L1 + ZCE06
3 bieguny NC+NC+NO działanie migowe	 ZCMD39L1 + ZCE01 + ZCY15 	 ZCMD39L1 + ZCE01 + ZCY16 	 ZCMD39L1 + ZCE01 + ZCY17 	 ZCMD39L1 + ZCE01 + ZCY45 	 ZCMD39L1 + ZCE06
3 bieguny NC+NC+NO rozłącz. przed załącz., działanie wolne	 ZCMD37L1 + ZCE01 + ZCY15 	 ZCMD37L1 + ZCE01 + ZCY16 	 ZCMD37L1 + ZCE01 + ZCY17 	 ZCMD37L1 + ZCE01 + ZCY45 	 ZCMD37L1 + ZCE06
Waga (kg)	0.220	0.225	0.220	0.230	0.180
4 bieguny NC+NC+NO+NO działanie migowe	 ZCMD41L1 + ZCE01 + ZCY15 	 ZCMD41L1 + ZCE01 + ZCY16 	 ZCMD41L1 + ZCE01 + ZCY17 	 ZCMD41L1 + ZCE01 + ZCY45 	 ZCMD41L1 + ZCE06
Waga (kg)	0.200	0.205	0.200	0.210	0.160
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia				
Charakterystyka					
Uruchomienie łącznika	Przez krzywkę 30°				Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania	1.5 m/s				1 m/s
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy				5
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	0.1 N.m			
	do skutecznego otwarcia	0.5 N.m			–
Okablowanie	Kabel PvR, długość 1m, 5 x 0.75mm ² dla wersji z 2 biegunami, 7 x 0.5mm ² , dla wersji z 3 biegunami, 9 x 0.34 mm ² dla wersji z 4 biegunami. Inne długość patrz strona 30.				

Łączniki krańcowe

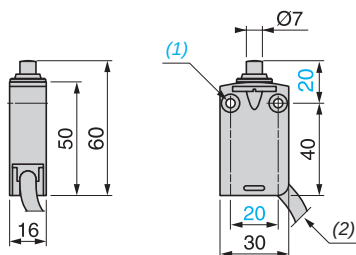
OsiSense XC Standardowe

Wykonanie miniaturowe, metalowe, typ XCM D

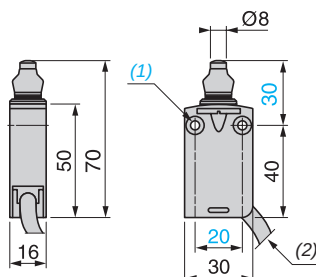
Okablowane

1

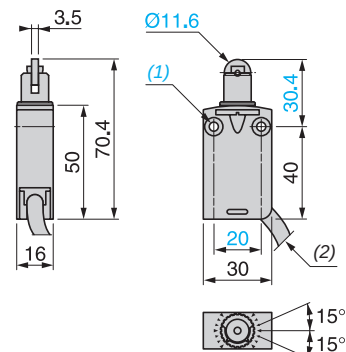
XCMD2•10L1



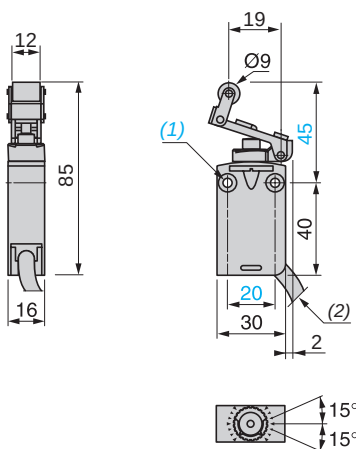
XCMD2•11L1



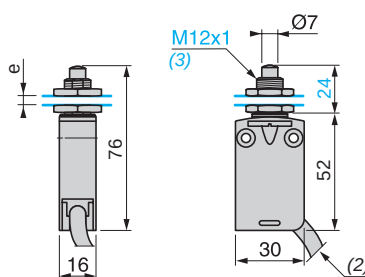
XCMD2•02L1



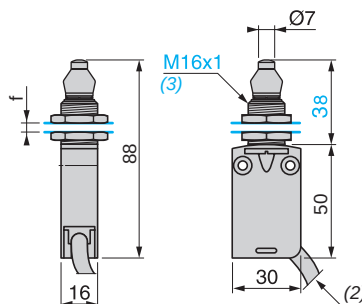
XCMD2•24L1



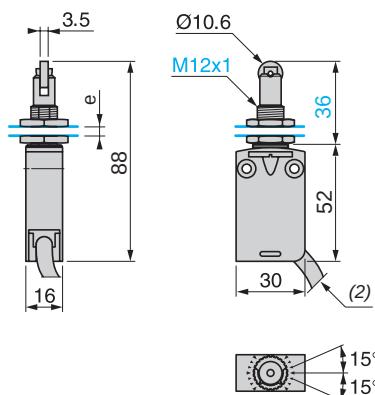
XCMD2•F0L1



XCMD2•G1L1



XCMD2•F2L1

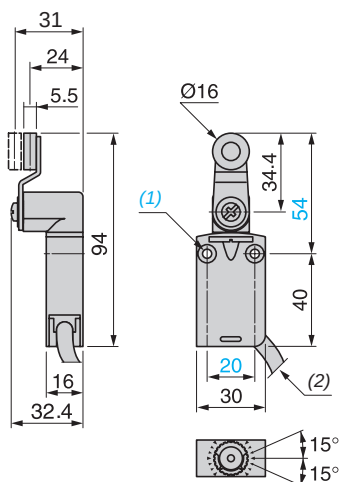
(1) 2 otwory montażowe $\varnothing 4.2$ mm, wgłębienie 4 mm $\varnothing 8$ mm.

(2) Zewnętrzna średnica kabla 7.5 mm

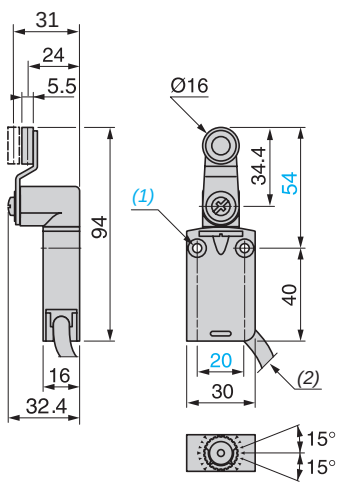
(3) Nakrętki montażowe 3.5 mm

e: maks. 8 mm, otwór w panelu $\varnothing 12.5$ mmf: maks. 8 mm, otwór w panelu $\varnothing 16.5$ mm

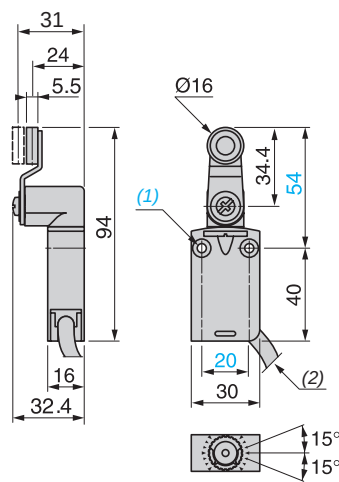
XCMD2•15L1



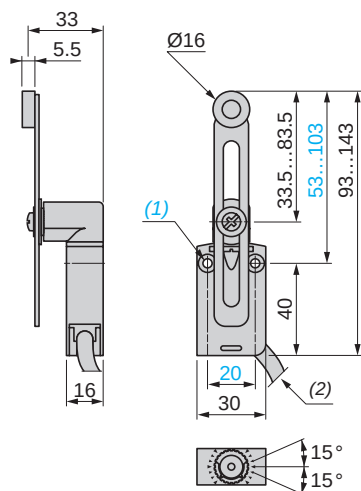
XCMD2•16L1



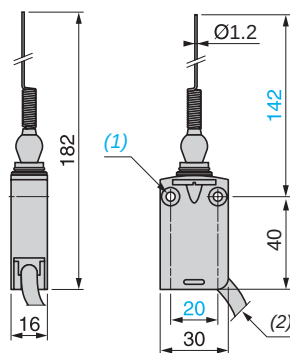
XCMD2•17L1



XCMD2•45L1



XCMD2•06L1



(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm.

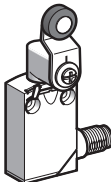
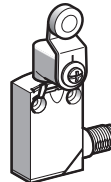
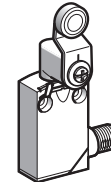
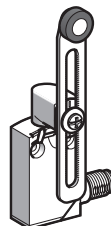
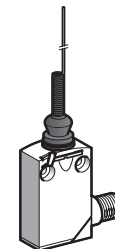
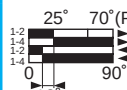
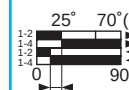
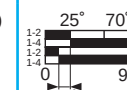
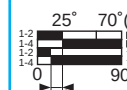
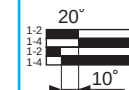
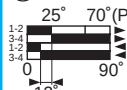
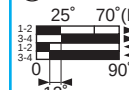
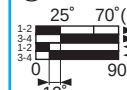
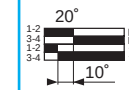
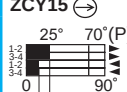
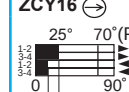
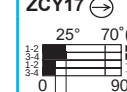
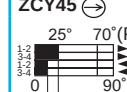
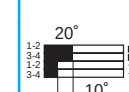
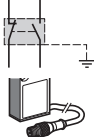
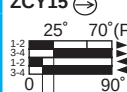
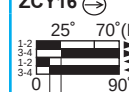
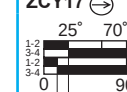
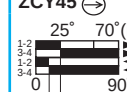
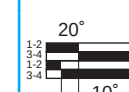
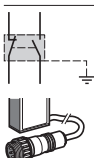
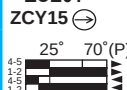
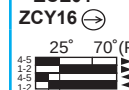
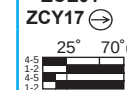
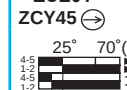
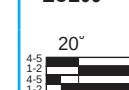
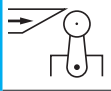
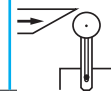
(2) Zewnętrzna średnica kabla 7.5 mm

e: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 12.5 mm

f: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 16.5 mm

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)				Trzpieniowa (mocowanie za głowicę)		
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z łamaną stalową dźwignią rolkową	M12 z trzpieniem metalowym	M16 z trzpieniem metalowym z osłoną elastomerową (1)	M12 z trzpieniem z rolką stalową
Numer katalogowe							
 1 biegun CO, działanie migowe, konektor M12, 4-piny	XCMD2110M12 	XCMD2111M12 	XCMD2102M12 	XCMD2124M12 	XCMD21F0M12 	XCMD21G1M12 	XCMD21F2M12
 2 bieguny NC+NO, działanie migowe, konektor M12, 5-pinów	XCMD2110C12 	XCMD2111C12 	XCMD2102C12 	XCMD2124C12 	XCMD21F0C12 	XCMD21G1C12 	XCMD21F2C12
 2 bieguny NC+NC, działanie migowe, konektor M12, 5-pinów	ZCMD29C12 + ZCE10 	ZCMD29C12 + ZCE11 	ZCMD29C12 + ZCE02 	ZCMD29C12 + ZCE24 	ZCMD29C12 + ZCEF0 	ZCMD29C12 + ZCEG1 	ZCMD29C12 + ZCEF2
Waga (kg)	0.085	0.085	0.090	0.105	0.100	0.125	0.110
 2 bieguny NC+NO, działanie migowe, konektor M12, 5-pinów, na kablu 0.8m	ZCMD21L08R12 + ZCE10 	ZCMD21L08R12 + ZCE11 	ZCMD21L08R12 + ZCE02 	ZCMD21L08R12 + ZCE24 	ZCMD21L08R12 + ZCEF0 	ZCMD21L08R12 + ZCEG1 	ZCMD21L08R12 + ZCEF2
 2 bieguny NC+NO, działanie migowe, konektor 7/8"-16UN, 5-pinów, na kablu 0.8m	ZCMD21L08U78 + ZCE10 	ZCMD21L08U78 + ZCE11 	ZCMD21L08U78 + ZCE02 	ZCMD21L08U78 + ZCE24 	ZCMD21L08U78 + ZCEF0 	ZCMD21L08U78 + ZCEG1 	ZCMD21L08U78 + ZCEF2
Waga (kg)	0.150	0.150	0.155	0.170	0.165	0.190	0.175
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia						
Charakterystyka							
Uruchomienie łącznika	Liniowe		Przez krzywkę 30°		Liniowe		Przez krzywkę 30°
Rodzaj uruchomienia							
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s						0.1 m/s
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy						
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	8.5 N	7 N	2.5 N	8.5 N	7 N	
	do skutecznego otwarcia	42.5 N	35 N	12.5 N	42.5 N	35 N	
Skuteczne otwarcie	Łączniki wyposażone w 4-pinowy konektor M12 nie są oznaczone symbolem skutecznego otwarcia ponieważ posiadają jednobiegunowy styk CO.						

(1) Do użycia wewnątrz.

Typ głowicy	Obrotowa (mocowanie za korpus)				Wielokierunkowa
					
Typ napędu	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką stalową	Dźwignia z rolką ułożyskową	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	„Koci wąs”
Numery katalogowe					
 1 biegun CO, działanie migowe Konektor M12, 4-piny	XCMD2115M12 	XCMD2116M12 	XCMD2117M12 	XCMD2145M12 	XCMD2106M12 
 2 bieguny NC+NO, działanie migowe Konektor M12, 5-pinów	XCMD2115C12 	XCMD2116C12 	XCMD2117C12 	XCMD2145C12 	XCMD2106C12 
 2 bieguny NC+NC, działanie migowe Konektor M12, 5-pinów	ZCMD29C12 + ZCE01 + ZCY15 	ZCMD29C12 + ZCE01 + ZCY16 	ZCMD29C12 + ZCE01 + ZCY17 	ZCMD29C12 + ZCE01 + ZCY45 	ZCMD29C12 + ZCE06 
Waga (kg)	0.125	0.130	0.125	0.135	0.085
 2 bieguny NC+NO, działanie migowe Konektor M12, 5-pinów na kablu 0.8 m	ZCMD21L08R12 + ZCE01 + ZCY15 	ZCMD21L08R12 + ZCE01 + ZCY16 	ZCMD21L08R12 + ZCE01 + ZCY17 	ZCMD21L08R12 + ZCE01 + ZCY45 	ZCMD21L08R12 + ZCE06 
 2 bieguny NC+NO działanie migowe Konektor 7/8"-16UN, 5-pinów, na kablu 0.8m	ZCMD21L08U78 + ZCE01 + ZCY15 	ZCMD21L08U78 + ZCE01 + ZCY16 	ZCMD21L08U78 + ZCE01 + ZCY17 	ZCMD21L08U78 + ZCE01 + ZCY45 	ZCMD21L08U78 + ZCE06 
Waga (kg)	0.200	0.205	0.200	0.210	0.160
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia  Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia				
Charakterystyka					
Uruchomienie łącznika	Przez krzywkę 30°				Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania	1.5 m/s				1 m/s
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy				5
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	0.1 N.m			—
	do skutecznego otwarcia	0.5 N.m			
Skuteczne otwarcie	Łączniki wyposażone w 4-pinowy konektor M12 nie są oznaczone symbolem skutecznego otwarcia  ponieważ posiadają jednobiegunowy styk CO.				

1

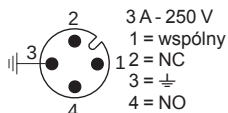
Konektory z kablem

Rodzaj konektora		M12 prosty, 4-pin 4 A, 250 V	M12 prosty, 5-pin 4 A, 24 V	M12 kątowy, 5-pin 4 A, 24 V	7/8"-16 UN prosty, 5-pin, 6 A, 250 V
Z kablem	L = 2 m	XZCP1169L2	XZCP1164L2	XZCP1264L2	XZCP1771L2
	L = 5 m	XZCP1169L5	XZCP1164L5	XZCP1264L5	XZCP1771L5
	L = 10 m	XZCP1169L10	XZCP1164L10	XZCP1264L10	XZCP1771L10
Waga (kg)		0.105	0.115	0.115	0.190

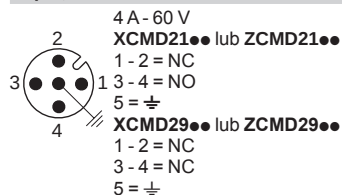
Przyłącza

XCM D z konektorem

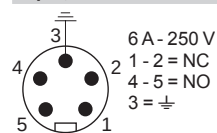
4-pin, M12



5-pin, M12

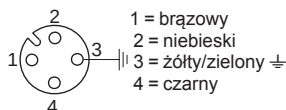


5-pin, 7/8"-16UN

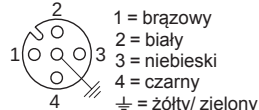


Konektory z kablem XZ CP

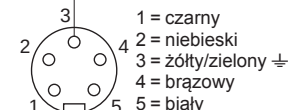
4-pin, M12



5-pin, M12

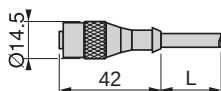


5-pin, 7/8"-16UN

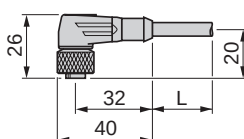


Wymiary

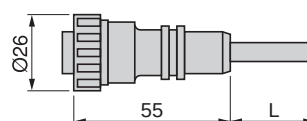
XZCP116...L



XZCP1264...L



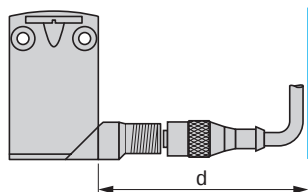
XZCP1771...L



L: długość kabla 2,5 lub 10m

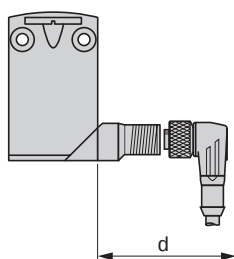
Wymagana odległość do zamontowania konektora

Konektor M12 prosty



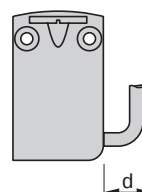
d: min. 65 mm, zalecane 69 mm

Konektor M12 kątowy



d: min. 42 mm, zalecane 45 mm

Konektor na kablu



d: min. 20 mm

Łączniki krańcowe

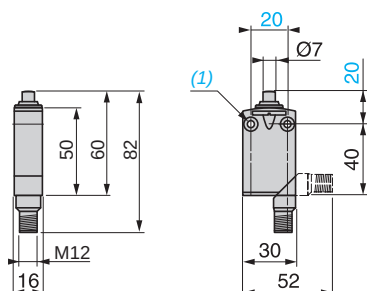
OsiSense XC Standardowe

Wykonanie miniaturowe, metalowe, typ XCM D

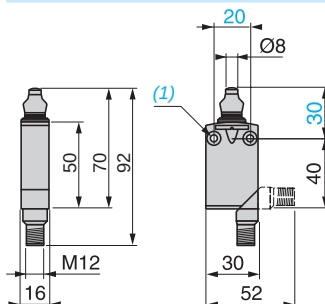
Konektor

1

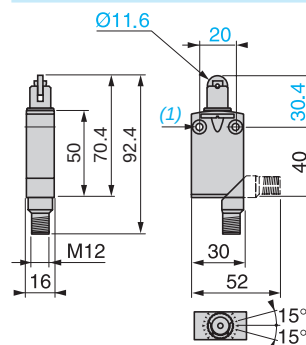
XCMD2•10M12



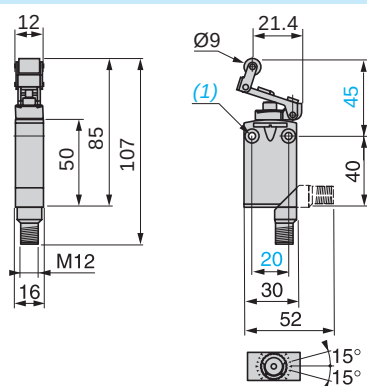
XCMD2•11M12



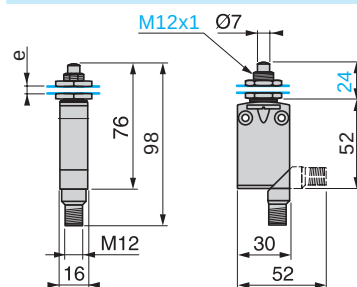
XCMD2•02M12



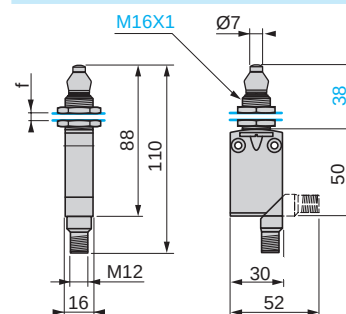
XCMD2•24M12



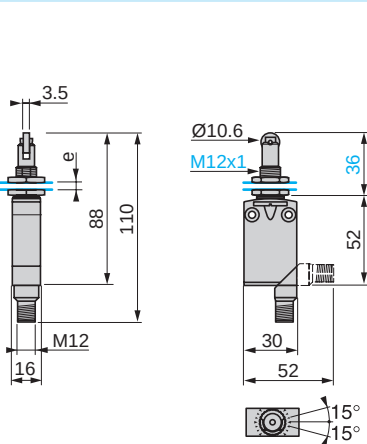
XCMD2•F0M12



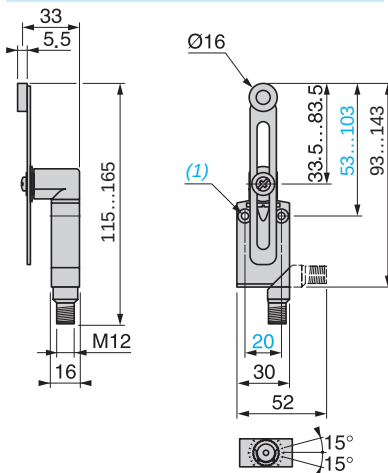
XCMD2•G1M12



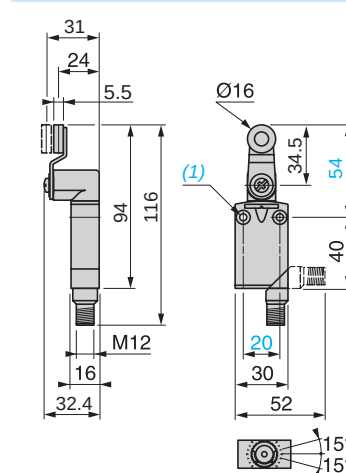
XCMD2•F2M12



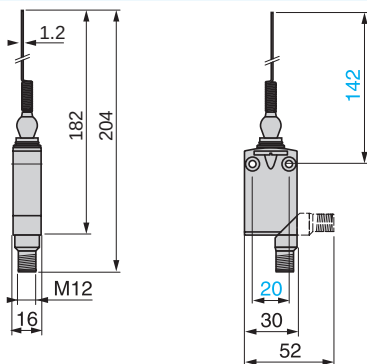
XCMD2•45M12



XCMD2•15M12/•16M12/•17M12



XCMD2•06M12



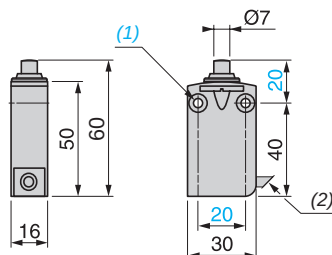
(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm.

e: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 12.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

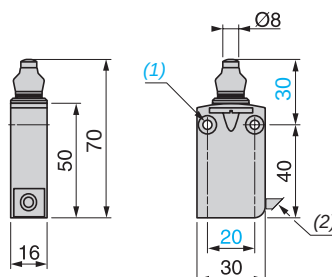
f: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 16.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

1

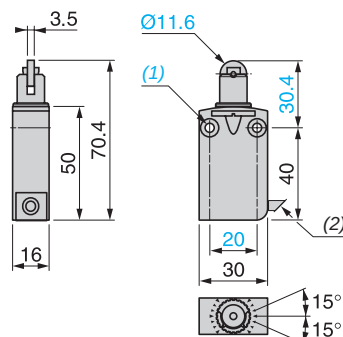
ZCMD21L08●●● + ZCE10



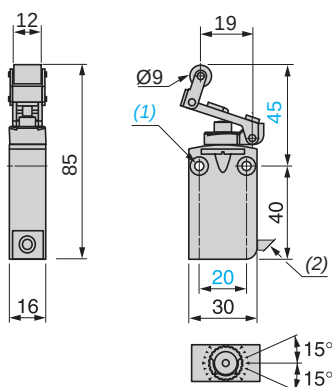
ZCMD21L08●●● + ZCE11



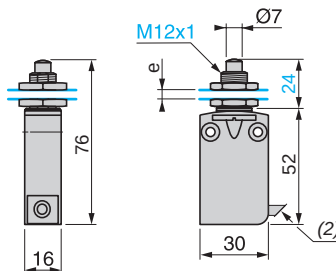
ZCMD21L08●●● + ZCE02



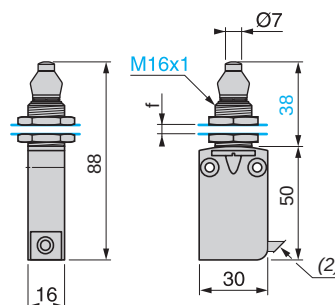
ZCMD21L08●●● + ZCE24



ZCMD21L08●●● + ZCEF0



ZCMD21L08●●● + ZCEG1



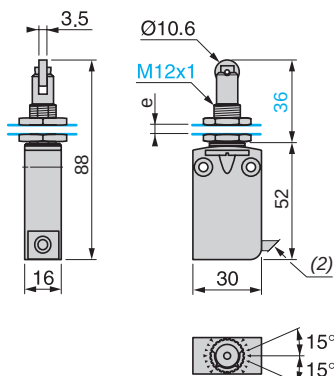
(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm

(2) Średnica zewnętrzna 7.5 mm

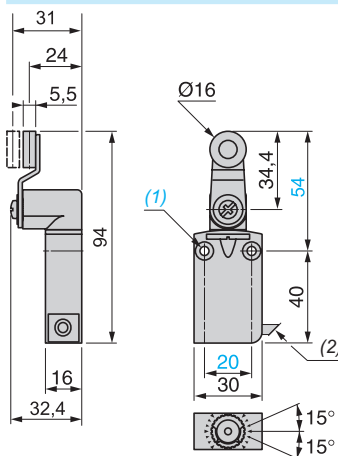
e: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 12.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

f: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 16.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

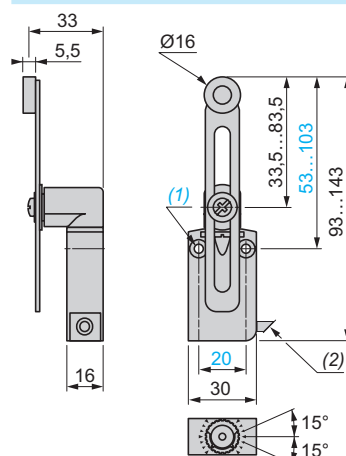
ZCMD21L08... + ZCEF2



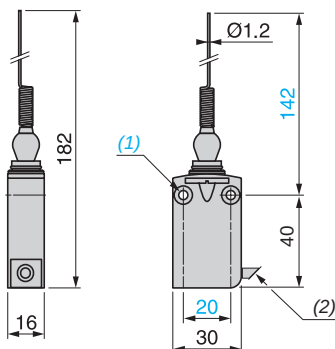
ZCMD21L08... + ZCE01 + ZCY15/16/17



ZCMD21L08... + ZCE01 + ZCY45



ZCMD21L08... + ZCE06



(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm

(2) Średnica zewnętrzna 7.5 mm

e: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 12.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

f: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 16.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm

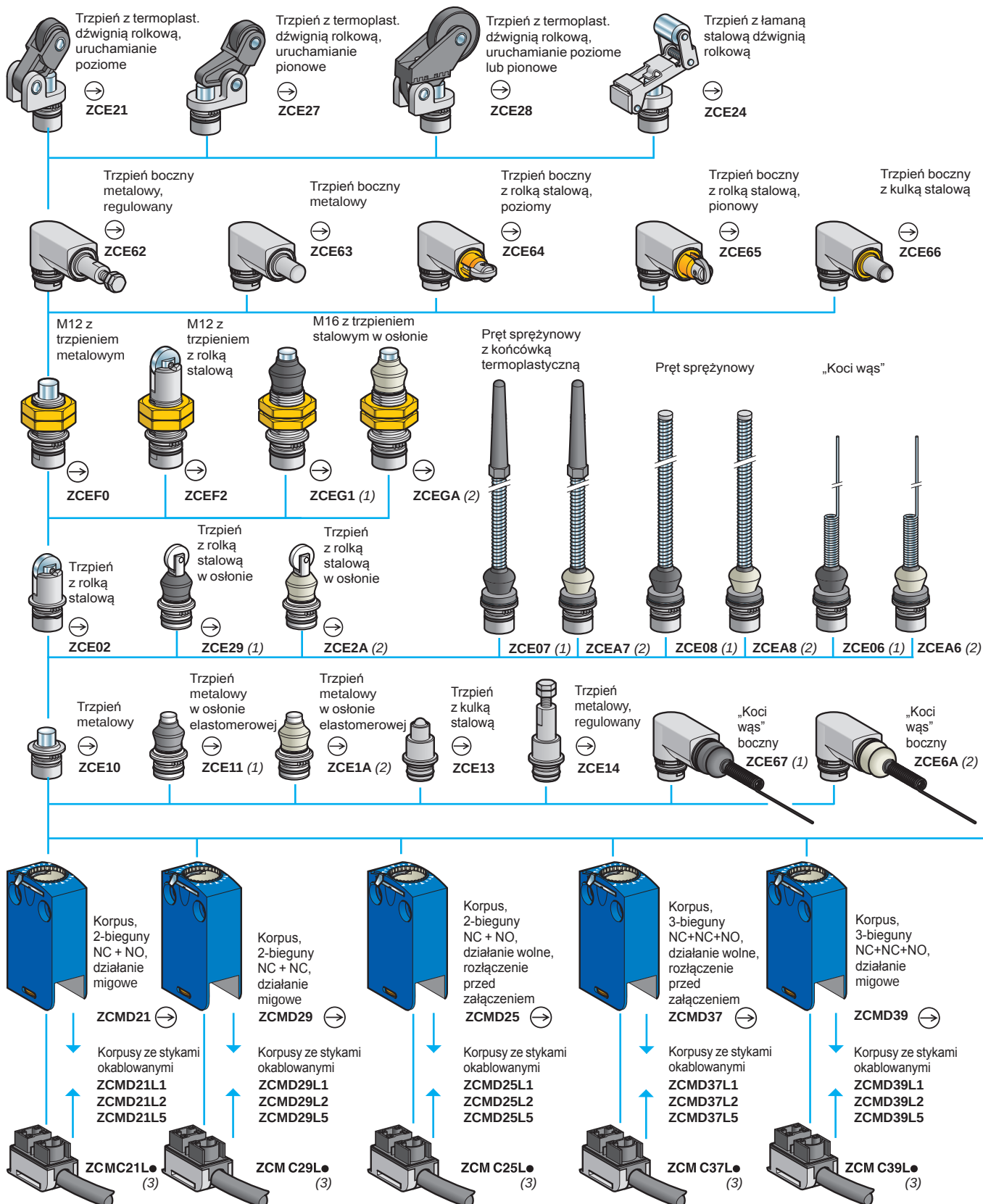
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie miniaturowe, metalowe, seria XCM D

Zmienna kompozycja

1



(1) Osłona nitrylowa do użycia wewnątrz

(2) Osłona silikonowa do użycia na zewnątrz

(3) Elementy podłączeniowe okablowane: zamiast „•” na wymaganej długości kabla w metrach. Dostępne długości: 1, 2, 3, 5, 7 lub 10.

Przykład: Dla kabla o długości 7 metrów ZCM C21L• zamieniamy na ZCM C21L7.

Dla wykonania ZCM C37L• i ZCM C39L• dostępne długości kabla, to: 1, 2 i 5 metrów.

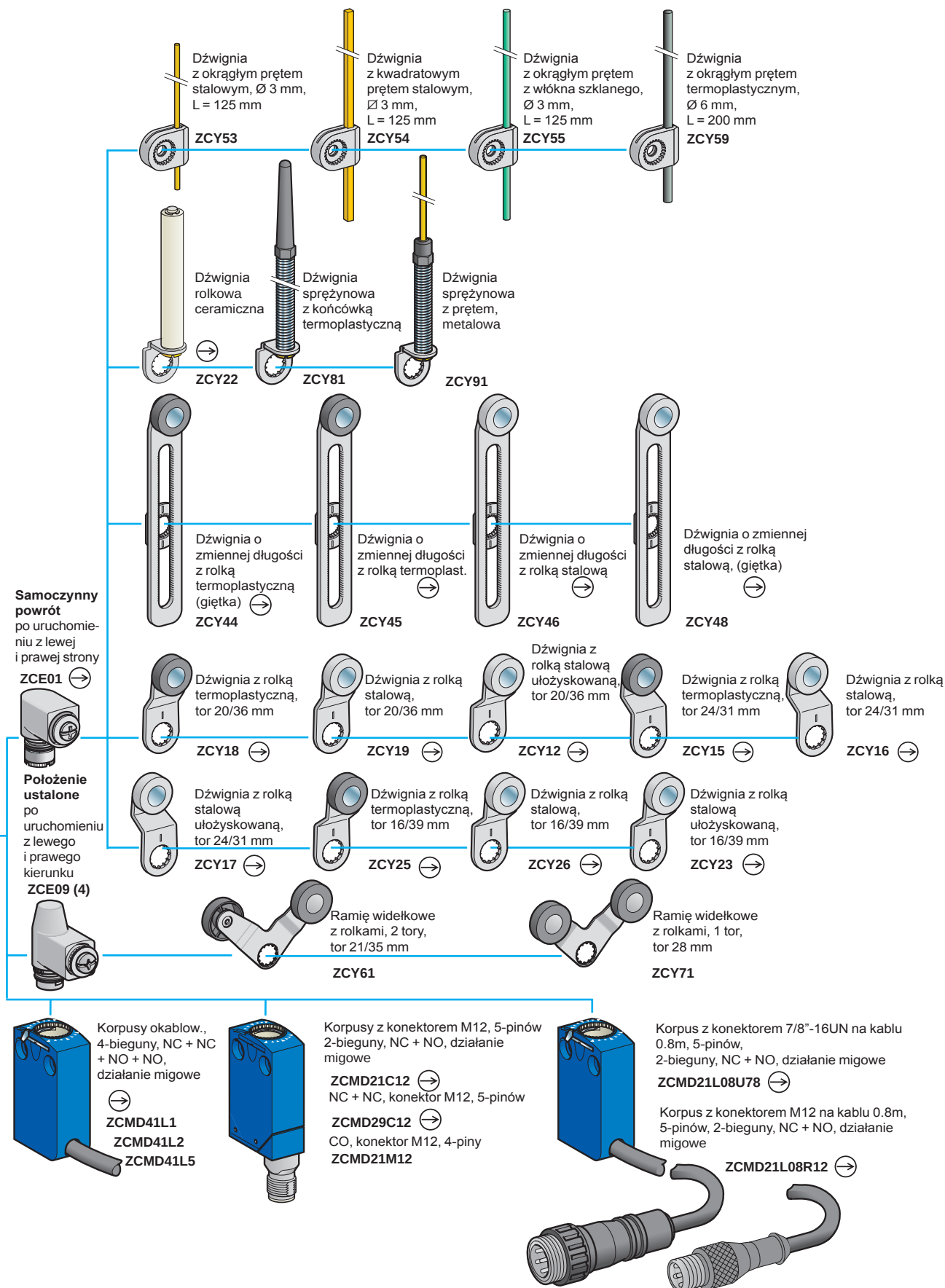
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie miniaturowe, metalowe, seria XCM D

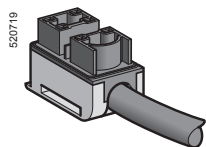
Zmienna kompozycja

1

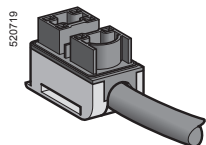


(4) Dedykowane dla korpusów ZCMD21, ZCMD29, ZCMD39, ZCMD41, ZCMD21C12, ZCMD21M12, ZCMD29C12, ZCMD21L08...

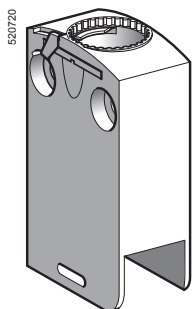
1



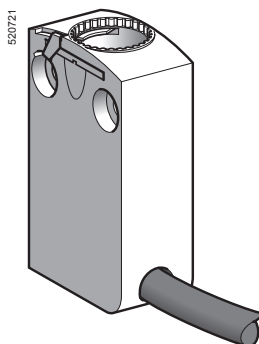
ZCMC21E●



ZCMC25T06
ZCMC21T●



ZCMD6●
ZCMD7●



ZCMD81L●

Złącza okablowane (kabel CEI) (1)

Typ styku	Schemat	Długość kabla IEC w metrach	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny				
NC + NO działanie migowe		1	ZCMC21E1	0.100
		2	ZCMC21E2	0.190
		3	ZCMC21E3	0.280
		5	ZCMC21E5	0.440
		7	ZCMC21E7	0.700
		10	ZCMC21E10	0.970

Złącza okablowane – kabel bezhalogenowy

Typ styku	Skuteczne otwarcie (3)	Schemat	Długość kabla IEC w metrach	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne			0.6	ZCMC25T06	0.080
NC + NO działanie migowe			1	ZCMC21T1	0.130
			2	ZCMC21T2	0.250
			5	ZCMC21T5	0.520

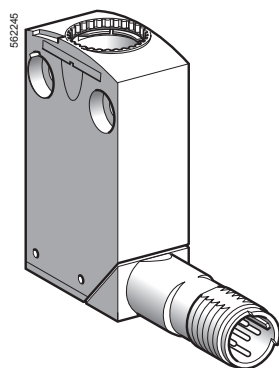
Korpusy ze stykami pozłacanymi

Typ styku	Skuteczne otwarcie (3)	Schemat	Długość kabla IEC w metrach	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe			—	ZCMD61	0.055
NC + NC działanie migowe			—	ZCMD69	0.055
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne			—	ZCMD65	0.055
3 bieguny					
NC + NC + NO działanie migowe			—	ZCMD79	0.055
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne			—	ZCMD77	0.055
4 bieguny					
NC + NC + NO + NO działanie migowe			1	ZCMD81L1	0.160
			2	ZCMD81L2	0.255
			5	ZCMD81L5	0.525

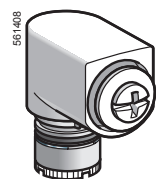
(1) Kable niezgodne z certyfikatami UL, CSA

(2) Dostępne również inne wykonania styków i kabli. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi klienta.

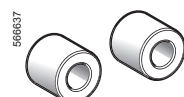
(3) korpusy ze stykami z funkcją skutecznego otwarcia.



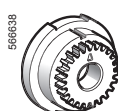
ZCMD61●●●



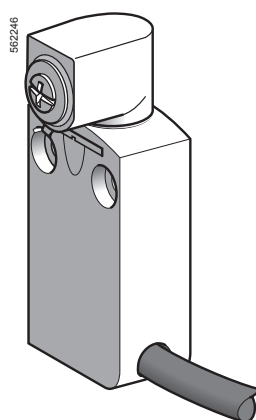
ZCE05



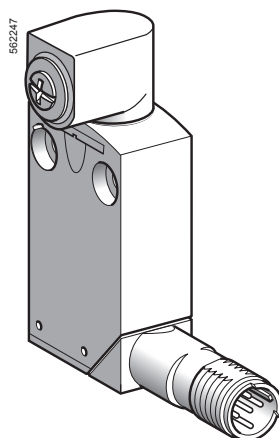
XCMZ06



XCMZ07



XCMD2●01L1



XCMD2101●12

Korpusy ze stykami pozłacanymi, konektor

Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Konektor	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe	—		M12, 5-pinów	ZCMD61C12	0.065
NC + NC działanie migowe	—		M12, 5-pinów	ZCMD69C12	0.065
1 biegun					
CO działanie migowe	—		M12, 4-piny	ZCMD61M12	0.065

Akcesoria

Opis	Skuteczne otwarcie (1)	Dedykowane dźwignie do zastosowania z głowicą	Nr katalogowy	Waga kg
Głowica obrotowa, bez dźwigni, samoczynny powrót z lewej i prawej strony lub z lewej lub prawej strony		ZCY12, ZCY15, ZCY16, ZCY17, ZCY18, ZCY19, ZCY22, ZCY23, ZCY25, ZCY26, ZCY39, ZCY53, ZCY54, ZCY55, ZCY81	ZCE05	0.045
Przekładka do montażu wielotorowego XCM D	—	—	XCMZ06	0.005
Przekładka do kątownego ustawiania głowic z regulowaną dźwignią, dla kątów innych niż -90°, 0° i 90°	—	—	XCMZ07	0.005

Korpusy ze stykami, z głowicą obrotową (bez dźwigni), okablowane

Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Długość kabla w metrach	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe			1	XCMD2101L1	0.180
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne			1	XCMD2501L1	0.180

Korpusy ze stykami, z głowicą obrotową (bez dźwigni), konektor

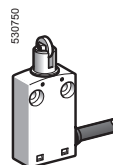
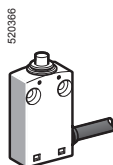
Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Konektor	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe			M12, 5-pinów	XCMD2101C12	0.110
1 biegun					
CO działanie migowe	—		M12, 4-piny	XCMD2101M12	0.110

(1) korpusy ze stykami lub głowice zapewniające skuteczne otwarcie.

1

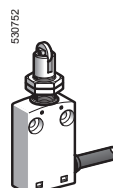
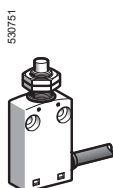
■ XCMN Okablowane

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzępień). Mocowanie za korpus



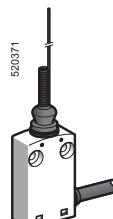
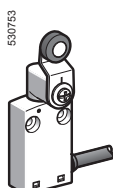
Strona 34

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzępień). Mocowanie za głowicę



Strona 34

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunkowym. Mocowanie za korpus



Strona 35

Środowisko		
Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC
Ochrona przed oddziaływaniem	Standard	"TC"
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	5 gn (10...500 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	25 gn (18 ms)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa II, zgodnie z IEC 61140 i NF C 20030
Stopień ochrony		IP 65 zgodnie z IEC 60529; IK 04 zgodnie z EN 50102
Materiał	Korpus	Plastik
	Głowica	Zamak
Charakterystyka bloku styków		
Parametry znamionowe		~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A); Ithe = 6 A
		⋯ DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji		Ui = 400 V zgodnie z IEC 60947-1 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n° 14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane		U imp = 4 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Zabezpieczenie zwarciove		Wkładka bezpiecznikowa 6A typu gG (gl)

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)				Trzpieniowa (mocowanie za głowicę)		

Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową, aktywacja boczna	Trzpień z rolką stalową, aktywacja poprzeczna	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	M12 z trzpieniem metalowym	M12 z trzpieniem z rolką stalową, aktywacja boczna	M12 z trzpieniem z rolką stalową, aktywacja poprzeczna
------------	------------------	---	---	--	----------------------------	--	--

Numery katalogowe

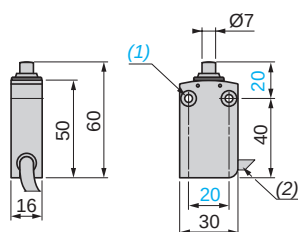
	XCMN2110L1	XCMN2102L1	XCMN2103L1	XCMN2121L1	XCMN21F0L1	XCMN21F2L1	XCMN21F3L1
 2 bieguny NC + NO działanie migowe							
Waga (kg)	0.080	0.080	0.080	0.090	0.065	0.095	0.095
Działanie styków							
	(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia						

Charakterystyka

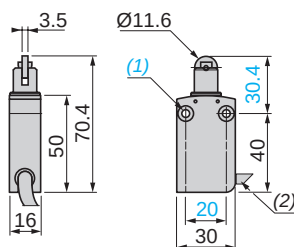
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	Liniowe	Przez krzywkę 30°
Rodzaj uruchomienia				
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	0.1 m/s	0.5 m/s	0.1 m/s
Trwałość mechaniczna	5 milionów cykli pracy			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia 8.5 N do skutecznego otwarcia 42.5 N	7 N 35 N	2.5 N 12.5 N	8.5 N 42.5 N 7 N 35 N
Okablowanie	Kabel PvR, 4 x 0.75 mm ² , długość 1 m			

Wymiary

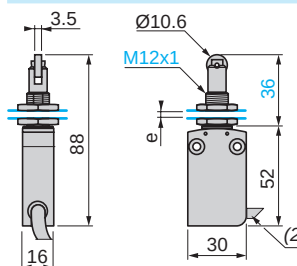
XCMN2110L1



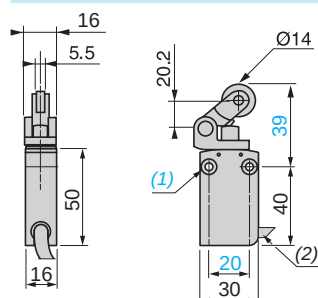
XCMN2102L1, XCMN2103L1



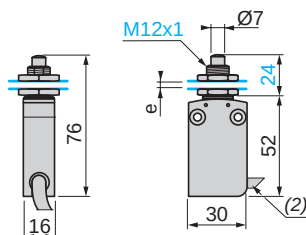
XCMN21F2L1, XCMN21F3L1



XCMN2121L1



XCMN21F0L1



(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm.

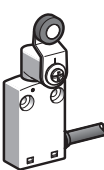
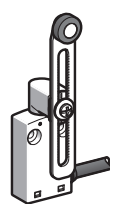
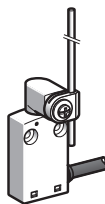
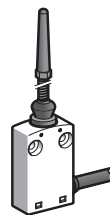
(2) Zewnętrzna średnica kabla 7.5 mm.
e: maks. 8 mm, otwór w panelu Ø 12.5 mm, nakrętki montażowe 3.5 mm.

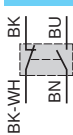
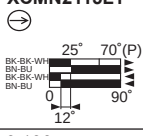
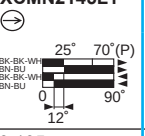
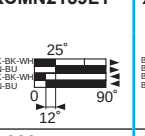
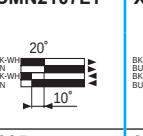
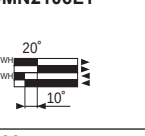
Łączniki krańcowe

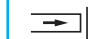
OsiSense XC Basic

Wykonanie miniaturowe, plastikowe, seria XCM N

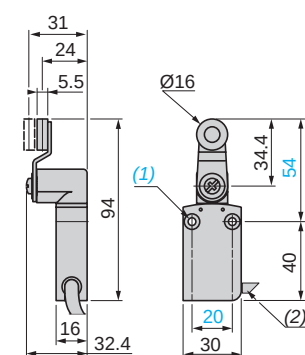
Okablowane

Typ głowicy	Obrotowa (mocowanie za korpus)			Wielokierunkowa
				
Typ napędu	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z okrągłym prętem termoplast., Ø 6 mm	Dźwignia sprężynowa z końcówką termoplastyczną

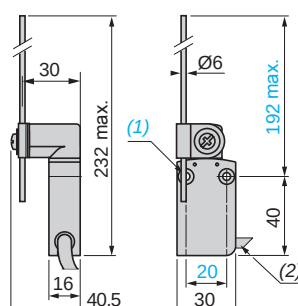
Numery katalogowe					
 2 bieguny NC + NO działanie migowe	XCMN2115L1	XCMN2145L1	XCMN2159L1	XCMN2107L1	XCMN2106L1
	 25° 70°(P) 12° 90°	 25° 70°(P) 12° 90°	 25° 12° 90°	 20° 10°	 20° 10°
Waga (kg)	0.100	0.105	0.080	0.085	0.080
Działanie styków	 Zamknięty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia				

Charakterystyka					
Uruchomienie łącznika		Przez krzywkę 30°		Przez część ruchomą	
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania		1.5 m/s		1 m/s	1 m/s (z każdego kierunku)
Trwałość mechaniczna		5 milionów cykli pracy			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	0.1 N.m			
	do skutecznego otwarcia	0.5 N.m		–	–
Okablowanie		Kabel PvR, 4 x 0.75 mm², długość 1 m			

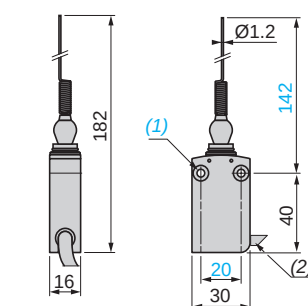
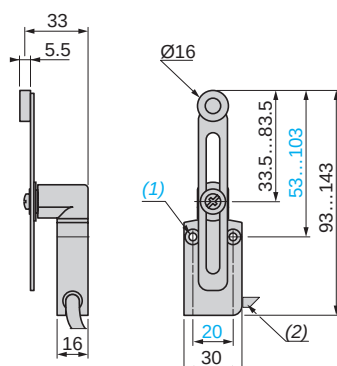
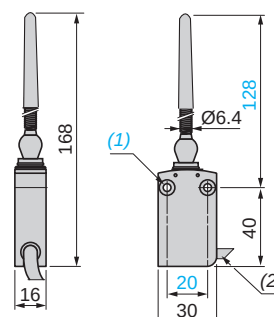
Wymiary			
XCMN2115L1	XCMN2159L1	XCMN2107L1	



XCMN2145L1



XCMN2106L1



(1) 2 otwory montażowe Ø 4.2 mm, wgłębienie 4 mm Ø 8 mm.
(2) Zewnętrzna średnica kabla 7.5 mm.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, plastikowe, seria XCK P i XCK T

Wykonanie kompaktowe, metalowe, seria XCK D

1

■ XCKP, XCKD

1 wejście kablowe

Zgodność z CENELEC EN 50047

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzępień). Mocowanie za korpus lub głowicę

XCKD

XCKP



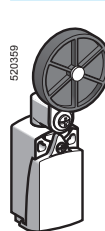
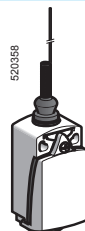
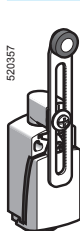
Strony 44 i 48

Strony 38 i 42

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunk. Mocowanie za korpus

XCKD

XCKP



Strony 45 i 49

Strony 39 i 43

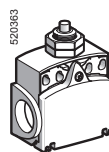
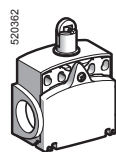
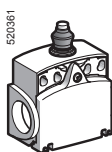
■ XCKT

2 wejścia kablowe

Zgodność z CENELEC EN 50047

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzępień). Mocowanie za korpus lub głowicę

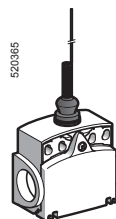
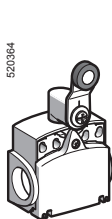
XCKT



Strona 50

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunk. Mocowanie za korpus

XCKT



Strona 50

Środowisko

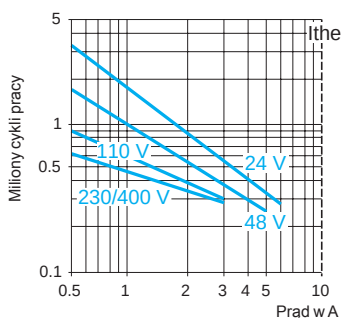
Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC
Ochrona przed oddziaływaniem	Standard	"TC"
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn (10...500 Hz) z wyjątkiem wersji z głowicą ZCE24: 20 gn
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn (11ms) z wyjątkiem głowicy ZCE 08: 15gn (11ms) i ZCE 24: 30gn (18ms)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa II zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030 dla XCK P i XCK T
		Klasa II zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030 dla XCK D
Stopień ochrony		IP 66 i IP67 zgodnie z IEC 60529; IK 04 zgodnie z EN 50102 dla XCK P i XCK T, IK 06 zgodnie z EN 50102 dla XCK D
Powtarzalność działania		0.1 mm dla punktu przełączenia, 1 milion cykli pracy, dla głowicy z trzępieniem
Wejście kablowe lub konektor	Zależnie od modelu	Wejście gwintowane pod dławik n°11 lub n°13, ISO M16 x1.5 lub ISO M20 x 1.5, 1/2 NPT lub PF 1/2 (G1/2) lub konektor M12
Materiał		Głowica i korpus XCK D – zamak, korpus XCK P, XCK T – plastik, głowica zamak

Charakterystyka bloku styków

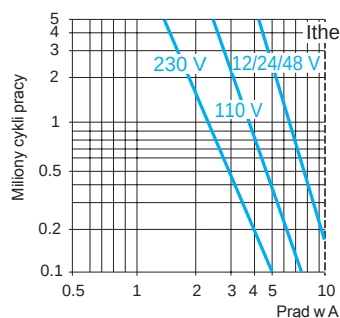
Parametry znamionowe	XE2●P	~ AC-15; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A); Ithe = 10 A --- DC-13; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0.27 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	XE3●P	~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A); Ithe = 6 A --- DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	XE2●P	Ui = 500V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-1 Ui = 300V zgodnie z UL 508 CSA C22-2 n°14
	XE3●P	Ui = 400V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-1 Ui = 300V zgodnie z UL 508 CSA C22-2 n°14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	XE2●P	U imp = 6 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
	XE3●P	U imp = 4 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)		Styki NC ze skutecznym otwarciem, zgodnie z IEC 60947-5-1, załącznik K, EN 60947-5-1
Rezystancja przejścia zacisków		≤ 25 mΩ zgodnie z IEC 60255-7, kategoria 3
Zabezpieczenie zwarciove	XE2●P	Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)
	XE3●P	Wkładka bezpiecznikowa 16A typu gG (gl)
Przylącze (zaciski śrubowe)	XE2SP●151 i XE2SP2141	Możliwości przylączania, min: 1 x 0.34 mm ² , maks.: 2 x 1.5 mm ²
	XE2NP21●1 i XE2NP31●1	Możliwości przylączania, min: 1 x 0.5 mm ² , maks.: 2 x 2.5 mm ²
	XE3NP i XE3SP	Możliwości przylączania, min: 1 x 0.34 mm ² , maks.: 1 x 1 mm ² lub 2 x 0.75 mm ²
Minimalna szybkość uruchamiania (dla głowicy z trzpieniem)		XE2SP●151, XE2SP2141 i XE3SP: 0.01 m/minutę XE2NP21●1, XE2NP31●1 i XE3NP: 6 m/minutę
Wytrzymałość elektryczna		■ Zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik C

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~m obwód indukcyjny

XE2SP●151, XE2SP2141



XE2NP21●1, XE2NP31●1



Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

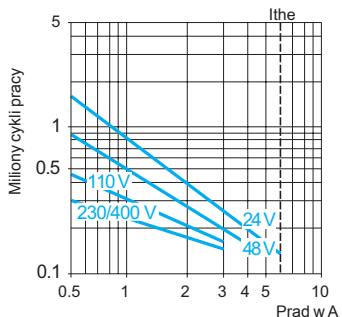
Napięcie V	24	48	120
~m W	10	7	4

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~m W	13	9	7

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~m obwód indukcyjny

XE3SP●●●●

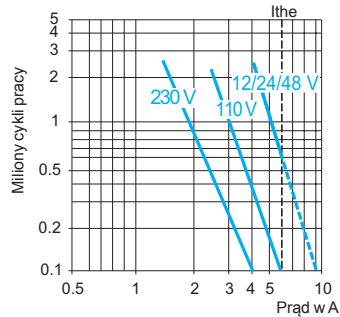


Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~m W	3	2	1

XE3NP●●●●



Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~m W	4	3	2

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)	Obrotowa (mocowanie za korpus)					Wielokierunkowa
		Wersja A					
Typ napędu	M18 z metalowym trzpieniem	M18 z trzpieniem z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Regulowana dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	„Koci wąs”
Kompletne łączniki z wejściem pod dławik kablowy ISO M16 x 1.5⁽¹⁾							
13 21 14 22	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)	XCKP21H0P16 1.8 4.6(P) 0.9 5mm	XCKP21H2P16 3.1(A) 7.8(P) 0 1.5 mm	XCKP2118P16 25° 70°(P) 0 12° 90°	XCKP2145P16 25° 70°(P) 0 12° 90°	XCKP2139P16 25° 70°(P) 0 12° 90°	XCKP2149P16 25° 70°(P) 0 12° 90°
13 21 14 22	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)	XCKP25H0P16 1.8 3.2(P) 0 3 5mm	XCKP25H2P16 3.1(A) 5.6(P) 0 5.2 mm	XCKP2518P16 25° 46°(P) 0 42° 90°	XCKP2545P16 25° 46°(P) 0 42° 90°	XCKP2539P16 25° 46°(P) 0 42° 90°	XCKP2549P16 25° 46°(P) 0 42° 90°
11 21 12 22	2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2SP2141)	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCEH0 1.8 4.6(P) 0.9 5mm	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCEH2 3.1(A) 7.8(P) 0 1.5 mm	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY18 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY45 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY39 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP29 + ZCPEP16 + ZCE06 25° 70°(P) 0 15°
11 21 12 22	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCEH0 1.8 3.2(P) 0 5mm	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCEH2 3.1 5.6(P) 0 mm	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY18 25° 46°(P) 0 90°	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY45 25° 46°(P) 0 90°	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY39 25° 46°(P) 0 90°	ZCP27 + ZCPEP16 + ZCE06 25° 46°(P) 0 90°
31 21 32 22	3 bieguny NC+NC+NO, działanie migowe (XE3SP2141)	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCEH0 1.8 4.6(P) 0.9 5mm	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCEH2 3.1(A) 7.8(P) 0 1.5 mm	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY18 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY45 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY39 25° 70°(P) 0 12° 90°	ZCP39 + ZCPEP16 + ZCE06 25° 70°(P) 0 15°
31 21 32 22	3 bieguny NC+NC+NO, rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCEH0 1.8 3.2(P) 0 3 5mm	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCEH2 3.1(A) 5.6(P) 0 5.2 mm	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY18 25° 46°(P) 0 42° 90°	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY45 25° 46°(P) 0 42° 90°	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCE01 + ZCY39 25° 46°(P) 0 42° 90°	ZCP37 + ZCPEP16 + ZCE06 25° 46°(P) 0 45°
Waga (kg)	0.130	0.130	0.135	0.145	0.145	0.155	0.085

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem n°11 zamień w numerze katalogowym P16 na G11. Przykład: XCK P2110P16 lub ZCP EP16 zamieniamy na: XCK P2110G11 lub ZCP EG11

Działanie styków Zamknięty (A) = Przesunięcie krzywki Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia
 Otwarty (P) = Punkt skutecznego otwarcia

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia			
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1.5 m/s	1 m/s (każda strona)
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy		5 milionów
Minimalna siła do przełączenia	15 N	10 N	0.13 N.m
Minimalny moment do skutecznego otwarcia	45 N	36 N	0.25 N.m
Wejście kablowe	1 wejście gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8 mm		

(1) Łączniki wyposażone w połączone styki lub zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

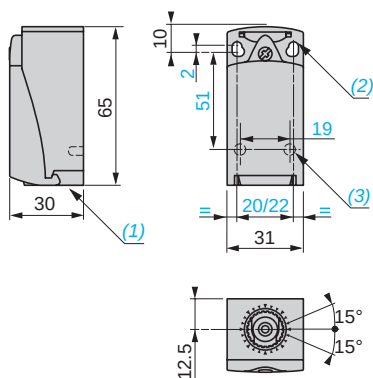
OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, plastikowe, seria XCK P

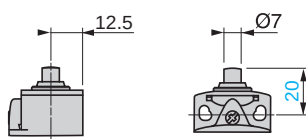
Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym

1

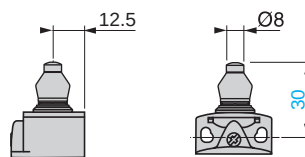
ZCP2● + ZCPEP16/ZCP3● + ZCPEP16



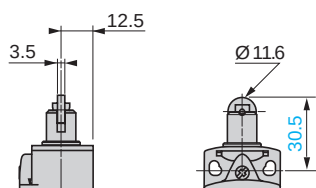
ZCE10



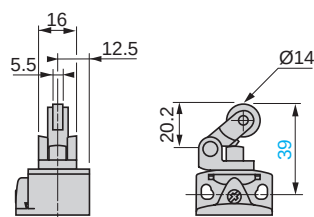
ZCE11



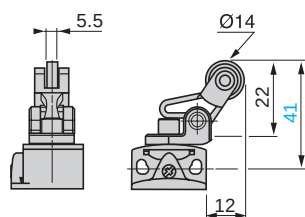
ZCE02



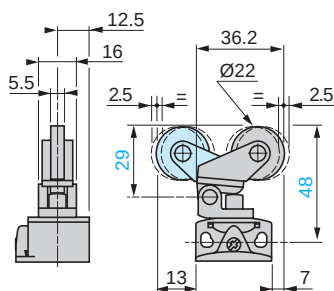
ZCE21



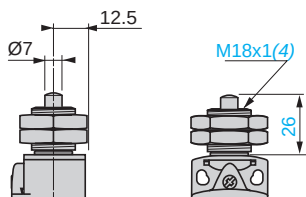
ZCE27



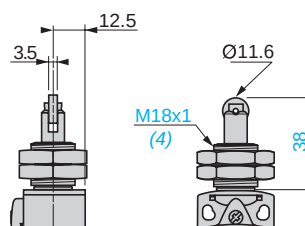
ZCE28



ZCEH0



ZCEH2



- (1) Gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M16 x 1.5 lub Pg11.
 (2) 4 przedłużone otwory, 2 x Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.
 (3) 2 dodatkowe otwory Ø 3 w podstawie, głębokość 4 mm.
 (4) Nakrętki montażowe 3.5 mm.

Łączniki krańcowe

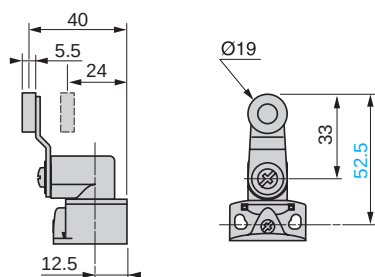
OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, plastikowe, seria XCK P

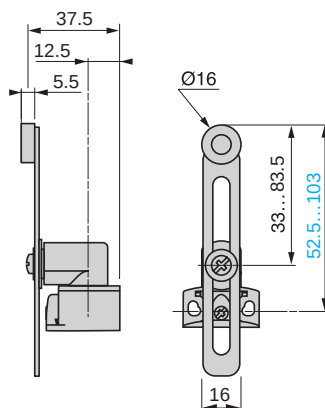
Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym

1

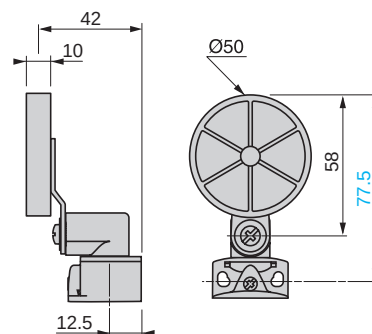
ZCE01 + ZCY18



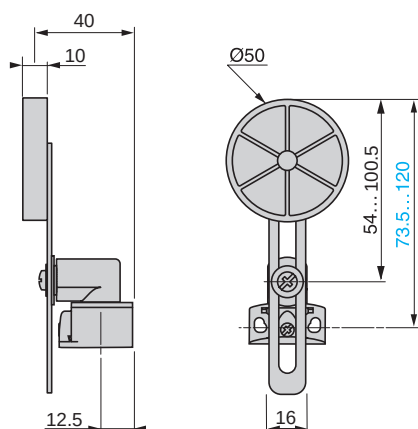
ZCE01 + ZCY45



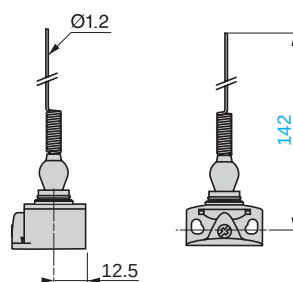
ZCE01 + ZCY39



ZCE01 + ZCY49



ZCE06



Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)					
	Wersja B		Wersja C		Wersja E	
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie pionowe - jeden kierunek	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie pion/poziom - 1 kierunek

Numery katalogowe

2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)		XCKP2110M12 	XCKP2111M12 	XCKP2102M12 	XCKP2121M12 	XCKP2127M12 	XCKP2128M12
2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2SP2141)		ZCP29M12 + ZCE10 	ZCP29M12 + ZCE11 	ZCP29M12 + ZCE02 	ZCP29M12 + ZCE21 	ZCP29M12 + ZCE27 	ZCP29M12 + ZCE28
Waga (kg)		0.100	0.100	0.100	0.110	0.110	0.110
Działanie styków		Zamknięty Otwarty			(A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia ☉ Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia		

(1) Do zastosowania wewnątrz.

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Linowe		Przez krzywkę 30°		
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1 m/s		
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	15		10		15
Minimalna siła lub moment	15 N		12 N		6 N
do przełączenia	45 N		36 N		18 N
do skutecznego otwarcia					
Przyłącze	Konektor M12, Ui=250V, Ie=3A max, Ith=3A				

Przyłącza

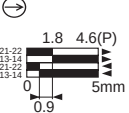
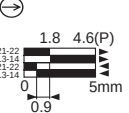
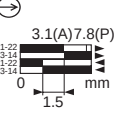
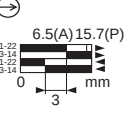
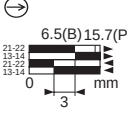
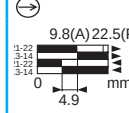
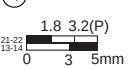
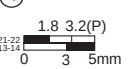
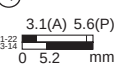
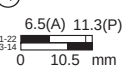
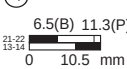
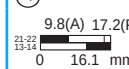
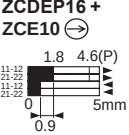
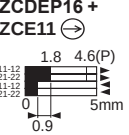
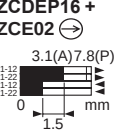
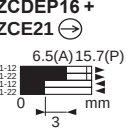
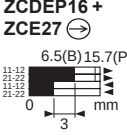
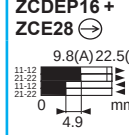
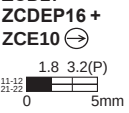
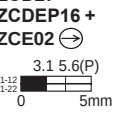
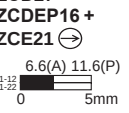
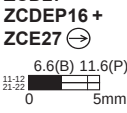
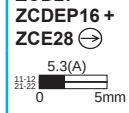
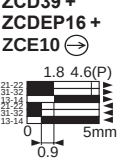
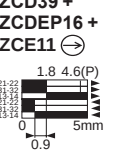
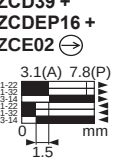
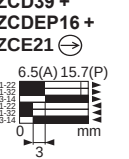
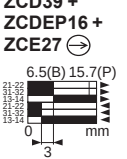
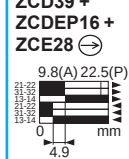
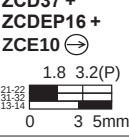
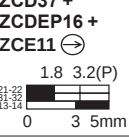
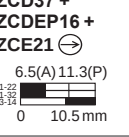
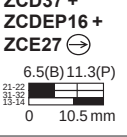
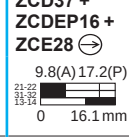
Konektor M12

	XE2SP2151 1-2: NC 3-4: NO	XE2SP2141 1-2: NC 3-4: NC
--	--	--

Wymiary

ZCP2•M12	ZCE10	ZCE11	ZCE02	ZCE21
	ZCE27 	ZCE28 		ZCEH0

(1) 4 przedłużone otwory 2 x Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.
 (2) 2 dodatkowe otwory Ø 3, głębokość 4 mm.
 (3) Nakrętki montażowe 3.5 mm.

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)					
	Wersja B		Wersja C		Wersja E	
						
Typ napędu	Trzebień metalowy	Trzebień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzebień z rolką stalową	Trzebień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Trzebień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie pionowe - jeden kierunek	Trzebień z termoplastyczną dźwignią rolkową, uruchamianie pion/ poziom - 1 kierunek
Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M16 x 1.5 (2)						
	XCKD2110P16 	XCKD2111P16 	XCKD2102P16 	XCKD2121P16 	XCKD2127P16 	XCKD2128P16 
	XCKD2510P16 	XCKD2511P16 	XCKD2502P16 	XCKD2521P16 	XCKD2527P16 	XCKD2528P16 
	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE10 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE11 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE02 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE21 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE27 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE28 
	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE10 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE11 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE02 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE21 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE27 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE28 
	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE10 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE11 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE02 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE21 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE27 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE28 
	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE10 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE11 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE02 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE21 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE27 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE28 
Waga (kg)	0.180	0.180	0.185	0.195	0.190	0.195

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem n°11 zamiast w numerze katalogowym P16 na G11. Przykład: XCK D2110P16 zamieniamy na **XCK D2110G11** lub ZCD EP16 zamieniamy na **ZCD EG11**.

Działanie styków
 Zamknięty
 Otwarty
 (A) (B) = Przesunięcie krzywki
 (P) = Punkt skutecznego otwarcia
 Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia

Charakterystyka					
Uruchomienie łącznika	Linijowe		Przez krzywkę 30°		
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1 m/s		
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	15		10	15	
Minimalna siła lub moment do przełączenia	15 N		12 N	6 N	
moment do skutecznego otw.	45 N		36 N	18 N	
Wejście kablowe	1 wejście gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8 mm				

(1) Do użytku wewnątrz.

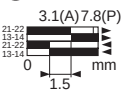
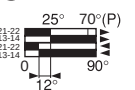
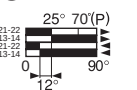
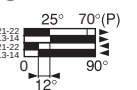
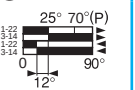
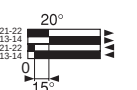
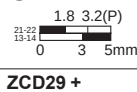
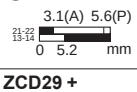
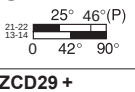
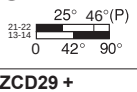
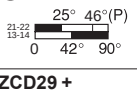
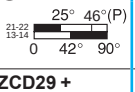
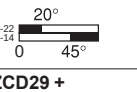
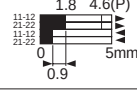
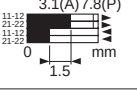
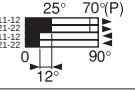
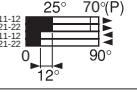
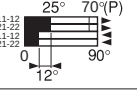
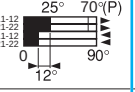
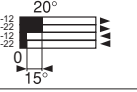
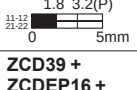
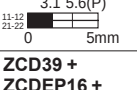
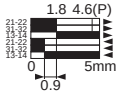
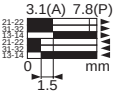
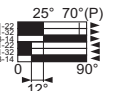
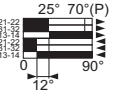
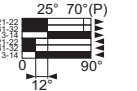
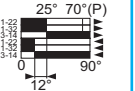
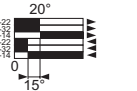
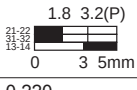
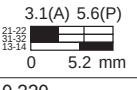
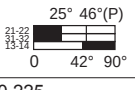
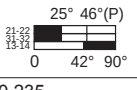
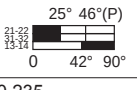
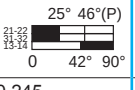
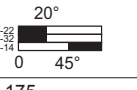
(2) Łączniki wyposażone w pozłacane styki lub zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe OsiSense XC Standard Kompaktowe, metalowe, typ XCK D Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)	Obrotowa (mocowanie za korpus)						Wielokierunkowa
		Wersja A						
								
Typ napędu	M18 z metalowym trzpieniem	M18 z trzpieniem z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Regulowana dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	„Koci wąs”	

Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M16 x 1.5 (1)

	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2S P2151)	XCKD21H0P16 	XCKD21H2P16 	XCKD2118P16 	XCKD2145P16 	XCKD2139P16 	XCKD2149P16 	XCKD2106P16 
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2N P2151)	XCKD25H0P16 	XCKD25H2P16 	XCKD2518P16 	XCKD2545P16 	XCKD2539P16 	XCKD2549P16 	XCKD2506P16 
	2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2S P2141)	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCEH0 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCEH2 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY39 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY49 	ZCD29 + ZCDEP16 + ZCE06 
	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2N P2141)	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCEH0 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCEH2 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY39 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY49 	ZCD27 + ZCDEP16 + ZCE06 
	3 bieguny NC+NC+NO, działanie migowe (XE3S P2141)	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCEH0 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCEH2 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY39 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY49 	ZCD39 + ZCDEP16 + ZCE06 
	3 bieguny NC+NC+NO, rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3N P2141)	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCEH0 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCEH2 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY39 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE01 + ZCY49 	ZCD37 + ZCDEP16 + ZCE06 
Waga (kg)	0.220	0.220	0.225	0.235	0.235	0.245	0.175	

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem n°11 zamień w numerze katalogowym P16 na G11.
Przykład: XCK D21H0P16 zamieniamy na XCK D21H0G11 lub ZCD EP16 zamieniamy na ZCD EG11.

Działanie styków  Zamknięty (A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia  Otwarty  Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia

Charakterystyka				
Uruchomienie łącznika	Linijowe	Przez krzywkę 30°		Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia				
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1.5 m/s		1 m/s (każda strona)
Wytrzymałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy			5 milionów
Min. siła do przełączenia	15 N	10 N	0.1 N.m	0.13 N.m
lub moment do skutecznego otw.	45 N	36 N	0.25 N.m	–
Wejście kablowe	1 wejście gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8 mm			

(1) Łączniki wyposażone w połączane styki lub zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

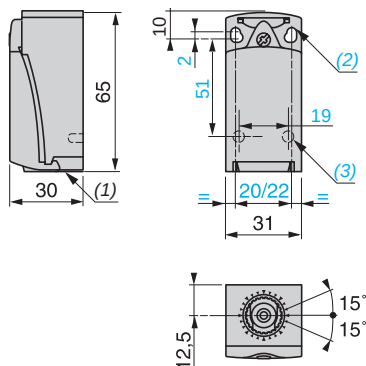
OsiSense XC Standard

Kompaktowe, metalowe, typ XCK D

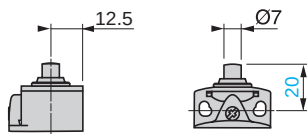
Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

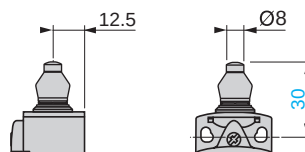
ZCD2● + ZCDEP16/ZCD3● + ZCDEP16



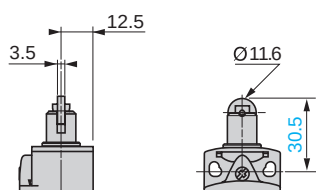
ZCE10



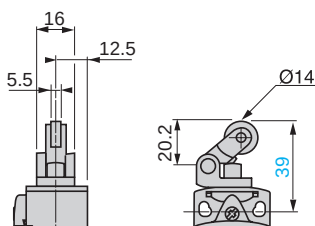
ZCE11



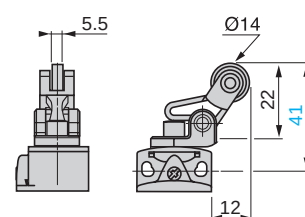
ZCE02



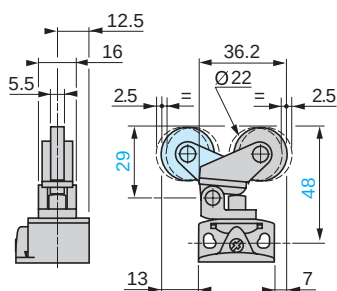
ZCE21



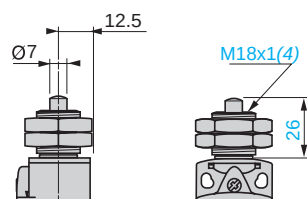
ZCE27



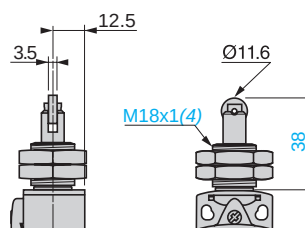
ZCE28



ZCEH0



ZCEH2



(1) Gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M16 x 1.5 lub Pg11.

(2) 4 przedłużone otwory, 2 x Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.

(3) 2 dodatkowe otwory Ø 3 w podstawie, głębokość 4 mm.

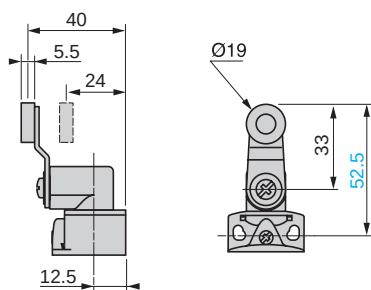
(4) Nakrętki montażowe 3.5 mm.

Łączniki krańcowe

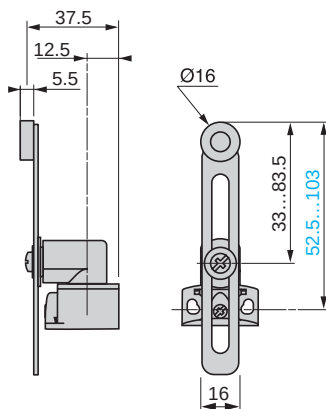
OsiSense XC Standard
Kompaktowe, metalowe, typ XCK D
Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

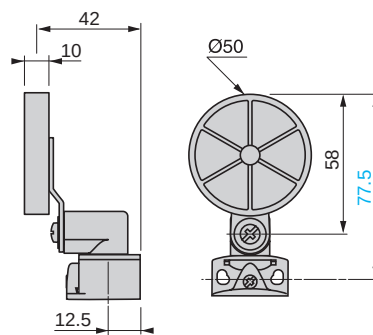
ZCE01 + ZCY18



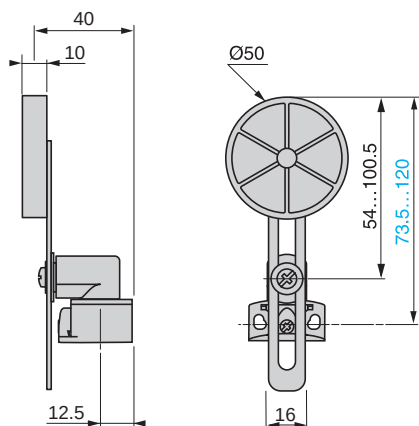
ZCE01 + ZCY45



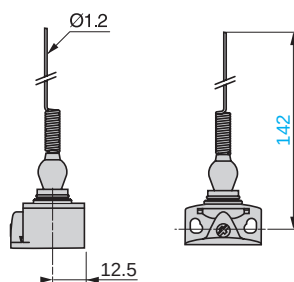
ZCE01 + ZCY39



ZCE01 + ZCY49



ZCE06



Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)					
	Wersja B		Wersja C		Wersja E	
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie pionowe - jeden kierunek	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie pion/poziom - 1 kierunek
Numery katalogowe						
2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2S P2151)						
2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2S P2141)						
Waga (kg)	0.190	0.190	0.195	0.205	0.200	0.205
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia (1) Do zastosowania wewnątrz.					

Charakterystyka			
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	
Rodzaj uruchomienia			
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	10	1 m/s
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	15	10	15
Minimalna siła lub moment do przełączenia	15 N	12 N	6 N
Minimalna siła lub moment do skutecznego otwarcia	45 N	36 N	18 N
Przyłącze	Konektor M12, Ui=60V, Ie=4A max, Ith=4A		

Przyłącza

Konektor M12		
	XE2S P2151	XE2S P2141
	1-2: NC	1-2: NC
	3-4: NO	3-4: NO
	5: $\perp$	5: $\perp$

Wymiary

ZCD2•M12	ZCE10	ZCE11	ZCE02	ZCE21

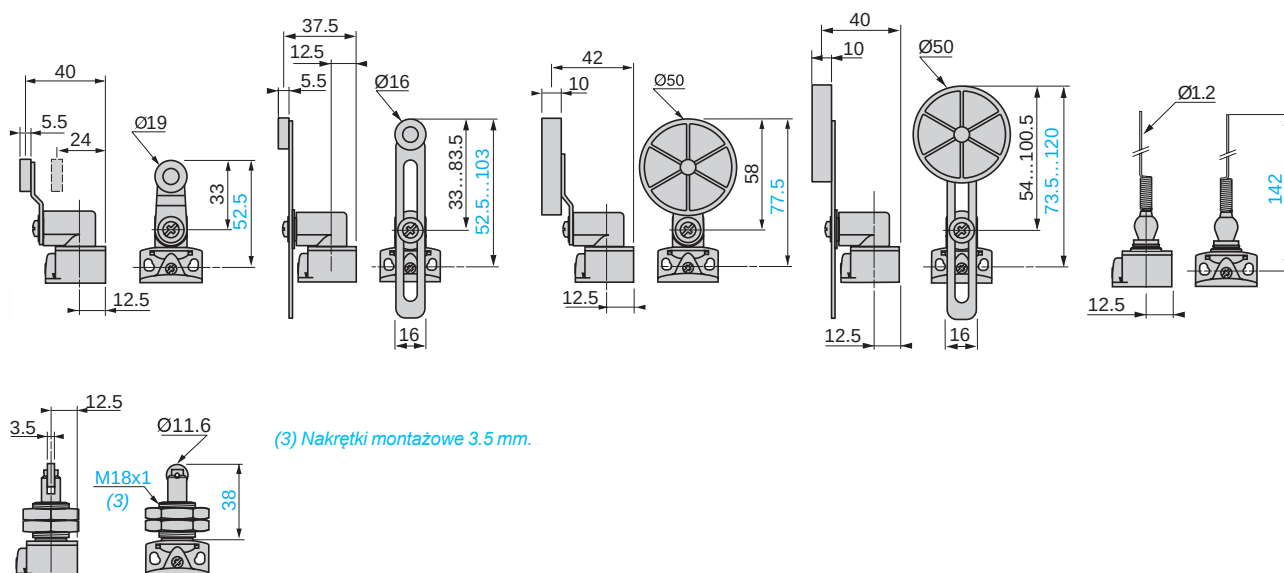
(1) 4 przedłużone otwory 2 x Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.
(2) 2 dodatkowe otwory Ø3 w podstawie, głębokość 4 mm.
(3) Nakrętki montażowe 3.5 mm.

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)	Obrotowa (mocowanie za korpus)					Wielokierunkowa
		Wersja A					
Typ napędu	M18 z metalowym trzpieniem	M18 z trzpieniem z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Regulowana dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	„Koci wąs”

Numery katalogowe							
2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2S P2151)	XCKD21H0M12	XCKD21H2M12	XCKD2118M12	XCKD2145M12	XCKD2139M12	XCKD2149M12	XCKD2106M12
2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2S P2141)	ZCD29M12 + ZCEH0	ZCD29M12 + ZCEH2	ZCD29M12 + ZCE01 + ZCY18	ZCD29M12 + ZCE01 + ZCY45	ZCD29M12 + ZCE01 + ZCY39	ZCD29M12 + ZCE01 + ZCY49	ZCD29M12 + ZCE06
Waga (kg)	0.235	0.235	0.220	0.220	0.220	0.220	0.185
Działanie styków	■ Zamknięty □ Otwarty		(A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia		⇒ Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia		

Charakterystyka				
Uruchomienie łącznika	Linijowe	Przez krzywkę 30°		
Rodzaj uruchomienia				
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1.5 m/s		
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	10	5		
Minimalna siła lub moment	do przełączenia 45 N	10 N	0.1 N.m	0.13 N.m
	do skutecznego otwarcia	36 N	0.25 N.m	—
Przyłącze	Konektor M12, U _i =60V, I _e =4A max, I _{th} =4A			

Wymiary				
ZCE01 + ZCY18	ZCE01 + ZCY45	ZCE01 + ZCY39	ZCE01 + ZCY49	ZCE06



Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)				Wielokierunkowa
	Wersja B	Wersja C	Wersja E		
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień metalowy w osłonie elastomerowej (1)	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruch. poziome - jeden kierunek	„Koci wąs”
Kompletne łączniki z 2 wejściami kablowymi ISO M16 x 1.5 (2)					
	XCKT2110P16	XCKT2111P16	XCKT2102P16	XCKT2121P16	XCKT2106P16
	ZCT25P16 + ZCE10	ZCT25P16 + ZCE11	ZCT25P16 + ZCE02	ZCT25P16 + ZCE21	ZCT25P16 + ZCE06
	ZCT26P16 + ZCE10	ZCT26P16 + ZCE11	ZCT26P16 + ZCE02	ZCT26P16 + ZCE21	ZCT26P16 + ZCE06
	ZCT27P16 + ZCE10	ZCT27P16 + ZCE11	ZCT27P16 + ZCE02	ZCT27P16 + ZCE21	ZCT27P16 + ZCE06
	ZCT28P16 + ZCE10	ZCT28P16 + ZCE11	ZCT28P16 + ZCE02	ZCT28P16 + ZCE21	ZCT28P16 + ZCE06
Waga (kg)	0.100	0.100	0.105	0.115	0.095

Kompletne łączniki z 2 wejściami pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem n°11 zamień w numerze katalogowym P16 na G11. Przykład: XCK T2110P16 zamieniamy na XCK T2110G11.

Działanie styków Zamknięty (A) = Przesunięcie krzywki Otwarty (P) = Punkt skutecznego otwarcia Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia

Charakterystyka				
Uruchomienie łącznika	Linijowe	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą	
Rodzaj uruchomienia				
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1 m/s	1 m/s (każda strona)
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	15	10	15	5
Minimalna siła lub moment	do przełączenia: 15 N do skuteczn. otwarcia: 45 N	12 N 36 N	6 N 18 N	0.3 N.m
Wejście kablowe	2 wejścia gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8mm (1 wejście wyposażone w zaślepkę).			

(1) Do zastosowania wewnątrz.

(2) Łączniki wyposażone w połączane styki lub zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Wymiary	ZCT2•P16	ZCE10	ZCE11	ZCE21
(1) Gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M16 x 1.5 lub Pg11.				
(2) 4 przedłuż. otwory, Ø 4.3 x 6.3 mm w odl. 22/42 mm oraz 4 otwory Ø 4.3 w odl. 20/40 mm.				
(3) 2 dodatk. otwory Ø 3 w podstawie, gł. 4 mm.				

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus)		
			Wersja A		
Typ napędu	M18 z metalowym trzpieniem	M18 z trzpieniem z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm
Kompletne łączniki z 2 wejściami kablowymi ISO M16 x 1.5 (2)					
	XCKT21H0P16 	XCKT21H2P16 	XCKT2118P16 	XCKT2145P16 	XCKT2139P16
	ZCT25P16 + ZCEH0 	ZCT25P16 + ZCEH2 	ZCT25P16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCT25P16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCT25P16 + ZCE01 + ZCY39
	ZCT26P16 + ZCEH0 	ZCT26P16 + ZCEH2 	ZCT26P16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCT26P16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCT26P16 + ZCE01 + ZCY39
	ZCT27P16 + ZCEH0 	ZCT27P16 + ZCEH2 	ZCT27P16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCT27P16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCT27P16 + ZCE01 + ZCY39
	ZCT28P16 + ZCEH0 	ZCT28P16 + ZCEH2 	ZCT28P16 + ZCE01 + ZCY18 	ZCT28P16 + ZCE01 + ZCY45 	ZCT28P16 + ZCE01 + ZCY39
Waga (kg)	0.145	0.145	0.145	0.155	0.160

Kompletne łączniki z 2 wejściami pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem n°11 zamiast w numerze katalogowym P16 na G11. Przykład: XCK T21H0P16 zamieniamy na XCK T21H0G11.

Działanie styków
 Zamknięty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia
 Otwarty Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia

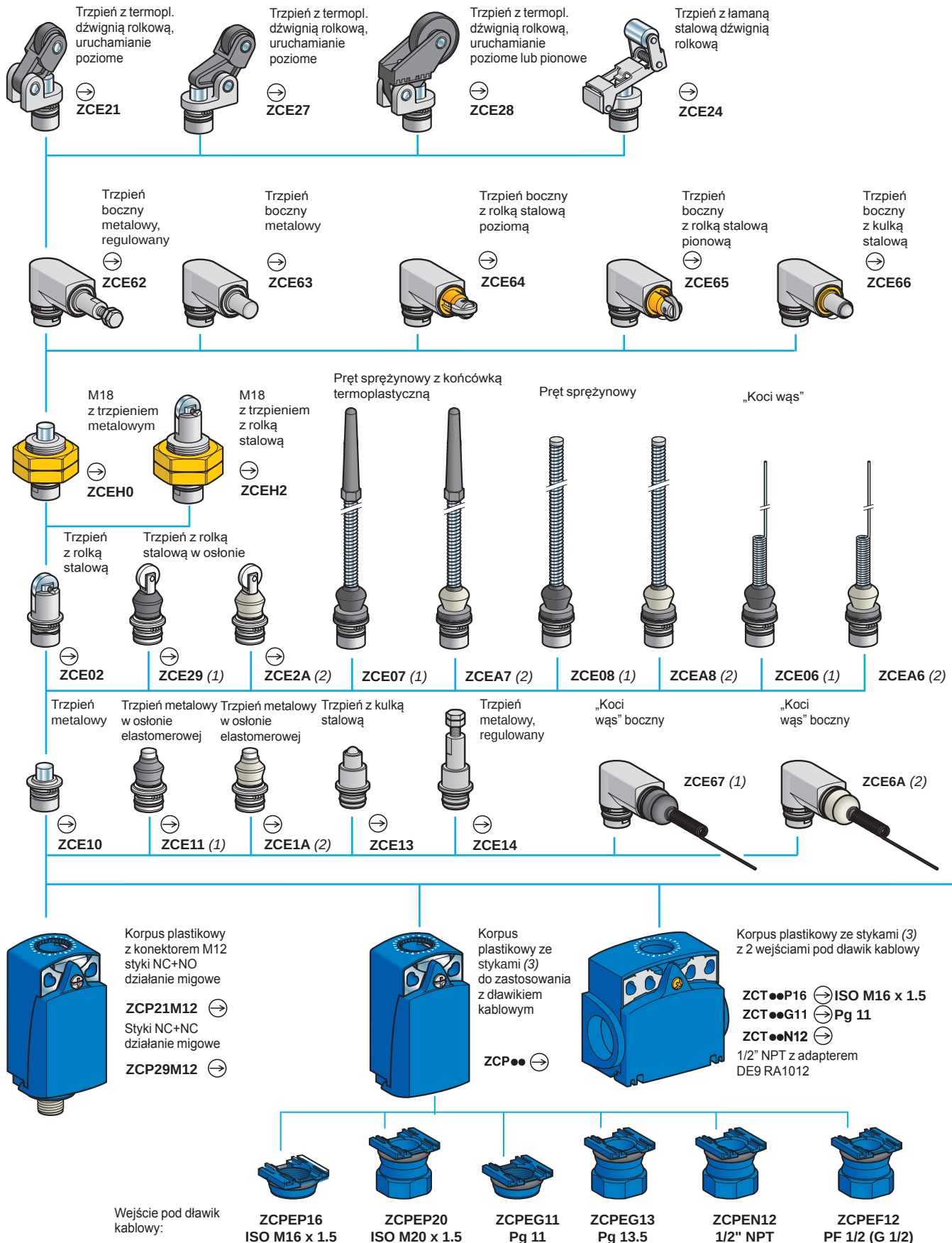
Charakterystyka			
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	
Rodzaj uruchomienia			
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1.5 m/s
Wytrzymałość mechaniczna	10 million operating cycles		
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	15 N	10 N
	do skutecz. otwarcia	45 N	36 N
			0.1 N.m
			0.25 N.m
Wejście kablowe	2 wejścia gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8mm (1 wejście wyposażone w zaślepkę).		

(2) Łączniki wyposażone w pozłacane styki lub zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Wymiary	ZCE01 + ZCY18	ZCE01 + ZCY39	ZCE01 + ZCY45
ZCEH0			
ZCEH2			

(4) Nakrętki montażowe 3.5 mm.

1



(1) Do użytku wewnątrz.

(2) Do użytku na zewnątrz (silikon).

(3) Więcej informacji patrz strona 55.

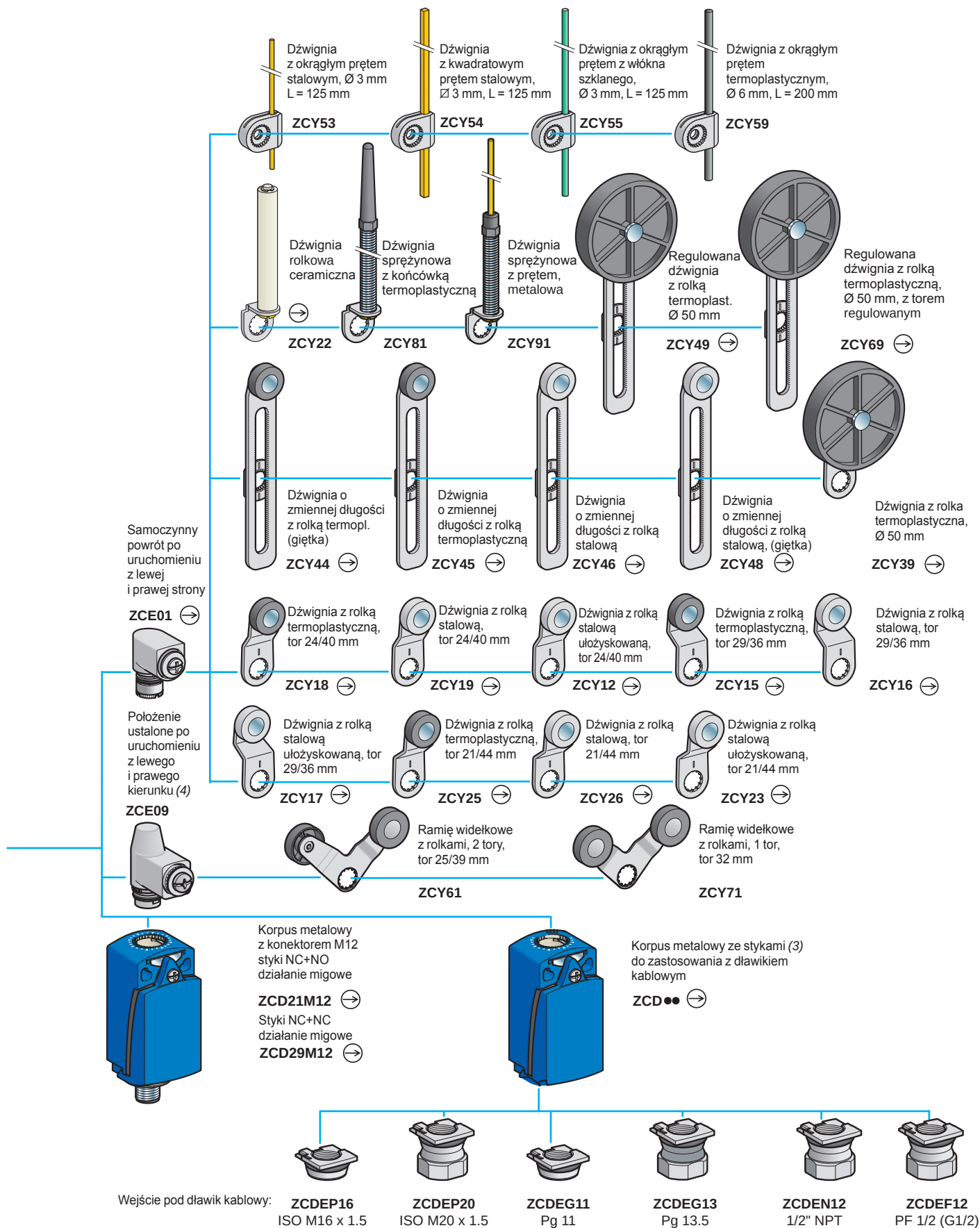
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, typ XCK D, XCK P i XCK T

Zmienna kompozycja

1



(4) Dedykowane do korpusów: ZCD21, ZCP21, ZCT21, ZCD29, ZCP29, ZCD31, ZCP31, ZCD39, ZCP39, ZCD2●M12, ZCP2●M12

Łączniki krańcowe

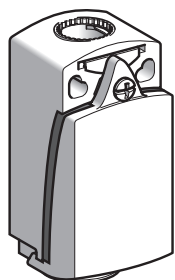
OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, metalowe, typ XCK D
lub plastikowe XCK P i XCK T

Podzespoły do adaptacji: korpusy ze stykami

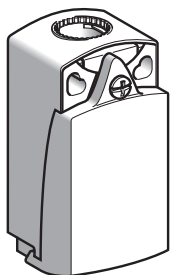
1

520710



ZCD●●

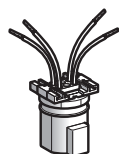
520711



ZCP●●



ZCP21D44



ZCPED44

Korpusy ze stykami, typ XCK D i XCK P⁽¹⁾

Typ styku	Skuteczne otwarcie (2)	Schemat	Materiał	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)	⊖		Metal	ZCD21	0.140
			Plastik	ZCP21	0.070
NC + NC działanie migowe (XE2SP2141)	⊖		Metal	ZCD29	0.140
			Plastik	ZCP29	0.070
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)	⊖		Metal	ZCD25	0.140
			Plastik	ZCP25	0.070
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)	⊖		Metal	ZCD26	0.140
			Plastik	ZCP26	0.070
NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)	⊖		Metal	ZCD27	0.140
			Plastik	ZCP27	0.070
NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)	-		Metal	ZCD28	0.140
			Plastik	ZCP28	0.070

3 bieguny

NC + NO + NO działanie migowe (XE3SP2151)	⊖		Metal	ZCD31	0.140
			Plastik	ZCP31	0.070
NC + NC + NO działanie migowe (XE3SP2141)	⊖		Metal	ZCD39	0.140
			Plastik	ZCP39	0.070
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)	⊖		Metal	ZCD37	0.140
			Plastik	ZCP37	0.070
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2151)	⊖		Metal	ZCD35	0.140
			Plastik	ZCP35	0.070

Komponenty do podłączenia konektora typu DEUTSCH

Korpus ze stykami, konektor typu DEUTSCH

Typ styku	Skuteczne otwarcie (2)	Schemat	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)	⊖		Konektor	ZCP21D44	0.065
Konektor typu DEUTSCH DT04-4P				ZCPED44	0.015

(1) Korpusy ze stykami połączanymi lub z zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(2) ⊖: Korpusy ze stykami o skutecznym otwarciu.

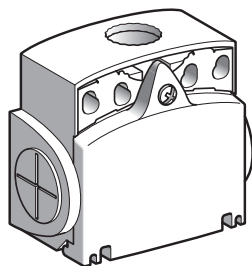
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, metalowe, typ XCK D
lub plastikowe XCK P i XCK T

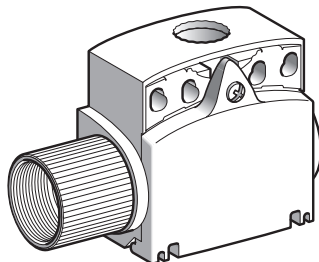
Podzespoły do adaptacji: korpusy ze stykami

561390



ZCT...

561387



ZCT...N12

Korpusy ze stykami, typ XCK T plastikowe, 2 wejścia kablowe

Typ styku	Skuteczne otwarcie (2)	Schemat	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP3151)	⊕		ISO M16 x 1.5	ZCT21P16	0.085
			Pg 11	ZCT21G11	0.085
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP3151)	⊕		ISO M16 x 1.5	ZCT25P16	0.085
			Pg 11	ZCT25G11	0.085
NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP3141)	⊕		ISO M16 x 1.5	ZCT27P16	0.085
			Pg 11	ZCT27G11	0.085
NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP3131)	-		ISO M16 x 1.5	ZCT28P16	0.085
			Pg 11	ZCT28G11	0.085
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP3161)	⊕		ISO M16 x 1.5	ZCT26P16	0.085
			Pg 11	ZCT26G11	0.085

Korpusy ze stykami, typ XCK T plastikowe, 2 wejścia kablowe z adapterem 1/2" NPT

Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny				
NC + NO działanie migowe (XE2SP3151)	⊕		ZCT21N12	0.130
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP3151)	⊕		ZCT25N12	0.130
NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP3141)	⊕		ZCT27N12	0.130
NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP3131)	-		ZCT28N12	0.130
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP3161)	⊕		ZCT26N12	0.130

(1) ⊕: Korpusy ze stykami o skutecznym otwarciu.

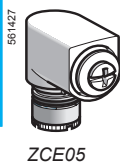
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie kompaktowe, metalowe, typ XCK D
lub plastikowe XCK P i XCK T

Podzespoły do adaptacji: korpusy ze stykami

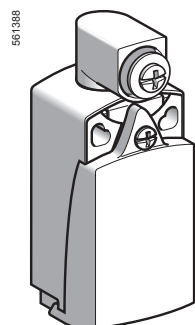
1



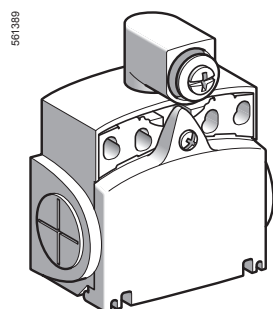
ZCE05



DE9RA1012



XCK201



XCKT201

Akcesoria

Opis	Dedykowane dźwignie do zastosowania z głowicą	Nr katalogowy	Waga kg
Głowica obrotowa, bez dźwigni, samoczynny powrót z lewej i prawej strony lub z lewej i prawej strony (1)	ZCY12, ZCY15, ZCY16, ZCY17, ZCY18, ZCY19, ZCY22, ZCY23, ZCY25, ZCY26, ZCY39, ZCY53, ZCY54, ZCY55, ZCY81	ZCE05	0.045

Zaczep końcowy do XCK T Sprzedawane po 10 sztuk XALZ09 0.010

Przekładka do kątownego ustawiania głowic z regulowaną dźwignią, dla kątów innych niż - 90°, 0° i 90° XCMZ07 0.002

Adapter przepustu 1/2" NPT (męski Pg11 / żeński 1/2" NPT) Sprzedawane po 10 sztuk DE9 RA1012 0.050

Korpusy ze stykami, typ XCK P plastikowe, z głowicą obrotową (bez dźwigni)

Typ styku	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)			ISO M16 x 1.5	XCKP2101P16	0.115
			Pg 11	XCKP2101G11	0.115
			Konektor M12	XCKP2101M12	0.125
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			ISO M16 x 1.5	XCKP2501P16	0.115
			Pg 11	XCKP2501G11	0.115

Korpusy ze stykami, typ XCK D metalowe, z głowicą obrotową (bez dźwigni)

Typ styku	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)			ISO M16 x 1.5	XCKD2101P16	0.185
			Pg 11	XCKD2101G11	0.185
			Konektor M12	XCKD2101M12	0.195
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			ISO M16 x 1.5	XCKD2501P16	0.185
			Pg 11	XCKD2501G11	0.185

Korpusy ze stykami, typ XCK T plastikowe, z głowicą obrotową (bez dźwigni)

Typ styku	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny					
NC + NO działanie migowe (XE2SP3151)			ISO M16 x 1.5	XCKT2101P16	0.130
			Pg 11	XCKT2101G11	0.130
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP3151)			ISO M16 x 1.5	XCKT2501P16	0.130
			Pg 11	XCKT2501G11	0.130

(1) : Korpusy ze stykami o skutecznym otwarciu.

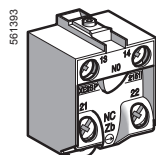
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

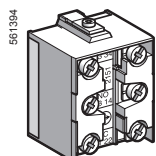
Wykonanie kompaktowe, metalowe, typ XCK D

lub plastikowe XCK P i XCK T

Podzespoły do adaptacji: styki



XE2●●21●●



XE3●●21●●

Bloki styków z zaciskami śrubowymi dla XCK D i XCK P

Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny				
NC + NO działanie migowe	⊕		XE2SP2151	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie migowe	⊕		XE2SP2141	0.020
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	⊕		XE2NP2151	0.020
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne	⊕		XE2NP2161	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie wolne	⊕		XE2NP2141	0.020
NO + NO jednoczesne, działanie wolne	-		XE2NP2131	0.020
3 bieguny				
NC + NO + NO działanie migowe	⊕		XE3SP2151	0.035
NC + NC + NO działanie migowe	⊕		XE3SP2141	0.035
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	⊕		XE3NP2141	0.035
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	⊕		XE3NP2151	0.035

Bloki styków z zaciskami śrubowymi dla XCK T

Typ styku	Skuteczne otwarcie (1)	Schemat	Nr katalogowy	Waga kg
2 bieguny				
NC + NO działanie migowe	⊕		XE2SP3151	0.015
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	⊕		XE2NP3151	0.015
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne	⊕		XE2NP3161	0.015
NC + NC jednoczesne, działanie wolne	⊕		XE2NP3141	0.015
NO + NO jednoczesne, działanie wolne	-		XE2NP3131	0.015

(1) ⊕: Korpusy ze stykami o skutecznym otwarciu.

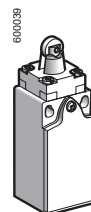
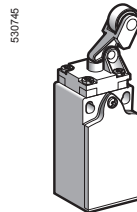
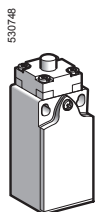
1

■ XCKN

1 wejście kablowe

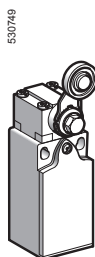
Zgodność z CENELEC EN 50047

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcpiel)



Strona 60

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunkowym



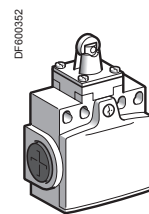
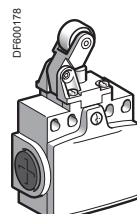
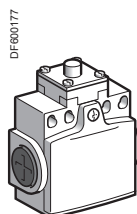
Strona 61

■ XCNT

2 wejścia kablowe

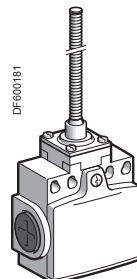
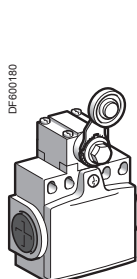
Zgodność z CENELEC EN 50047

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcpiel)



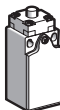
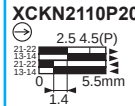
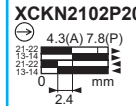
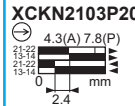
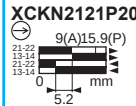
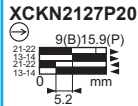
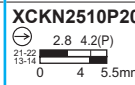
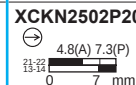
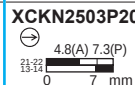
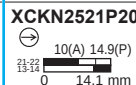
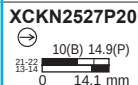
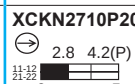
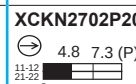
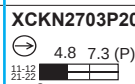
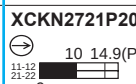
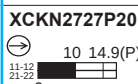
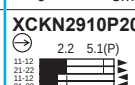
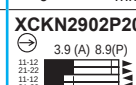
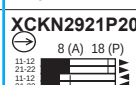
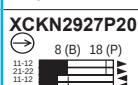
Strona 62

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunkowym



Strona 63

Środowisko		
Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja	Standard: "TC"
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn (10...500 Hz) z wyjątkiem XCKN●●08: 10 gn, XCKN●●39 i XCKN●●49: 15 gn
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn (11 ms) z wyjątkiem XCKN2●49●● i XCKN●●39: 15 gn, XCKN2●08●●: 20 gn i XCKN2●45●●: 35 gn
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa II zgodnie z IEC 61140 i NF C 20030
Stopień ochrony		IP 65 zgodnie z IEC 60529; IK 04 zgodnie z EN 50102
Wejście kablowe		Zależnie od modelu: gwintowane wejście pod dławik ISO M20 x 1.5 lub Pg11, ISO M16 x 1.5 lub PF 1/2 (G1/2)
Materiał	Korpus	Plastik
	Głowica	Plastik
Charakterystyka bloku styków		
Parametry znamionowe		$\sim$ AC-15; A300 ($U_e = 240$ V, $I_e = 3$ A); $I_{the} = 10$ A $\equiv$ DC-13; R300 ($U_e = 250$ V, $I_e = 0.1$ A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	2 bieguny	$U_i = 500$ V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-1 $U_i = 300$ V zgodnie z UL 508 CSA C22-2 n° 14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	2 bieguny	$U_{imp} = 6$ kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie		Styki NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik K, EN 60947-5-1
Zabezpieczenie zwarciovie		Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)
Przyłącze	Zaciski śrubowe	Możliwość przyłączania kabla, min 1×0.34 mm ² , max: 2×1.5 mm ²

Typ głowicy		Trzpieniowa (mocowanie za korpus)				
						
Typ napędu		Trzpień metalowy	Trzpień z rolką plastikową, aktywacja boczna	Trzpień z rolką plastikową, aktywacja poprzeczna	Trzpień z termoplastyczną dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Trzpień z termoplastyczną dźwignią rolkową, uruchamianie pionowe - jeden kierunek
Pakowane i sprzedawane w ilości sztuk		20	20	20	20	20
Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M20 x 1.5						
	2 bieguny NC+NO działanie migowe	 XCKN2110P20 2.5 4.5(P) 0 5.5mm 1.4	 XCKN2102P20 4.3(A) 7.8(P) 0 2.4 mm	 XCKN2103P20 4.3(A) 7.8(P) 0 2.4 mm	 XCKN2121P20 9(A) 15.9(P) 0 5.2 mm	 XCKN2127P20 9(B) 15.9(P) 0 5.2 mm
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	 XCKN2510P20 2.8 4.2(P) 0 4 5.5mm	 XCKN2502P20 4.8(A) 7.3(P) 0 7 mm	 XCKN2503P20 4.8(A) 7.3(P) 0 7 mm	 XCKN2521P20 10(A) 14.9(P) 0 14.1 mm	 XCKN2527P20 10(B) 14.9(P) 0 14.1 mm
	2 bieguny NC+NO jednoczesne, działanie wolne	 XCKN2710P20 2.8 4.2(P) 0 5mm	 XCKN2702P20 4.8 7.3 (P) 0 mm	 XCKN2703P20 4.8 7.3 (P) 0 mm	 XCKN2721P20 10 14.9(P) 0 mm	 XCKN2727P20 10 14.9(P) 0 mm
	2 bieguny NC+NC działanie migowe	 XCKN2910P20 2.2 5.1(P) 0 5.9 mm 0.8	 XCKN2902P20 3.9 (A) 8.9(P) 0 1.4 mm	 XCKN2903P20 3.9 (A) 8.9(P) 0 1.4 mm	 XCKN2921P20 8 (A) 18 (P) 0 2.9 mm	 XCKN2927P20 8 (B) 18 (P) 0 2.9 mm
Waga (kg)		0.065	0.065	0.065	0.070	0.070
Działanie styków		 Zamknięty  Otwarty		(A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia		 Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia
Charakterystyka						
Uruchomienie łącznika		Liniove		Przez krzywkę 30°		
Rodzaj uruchomienia						 
Maksymalna szybkość uruchamiania		0.5 m/s		0.3 m/s		1 m/s
Trwałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)		10				
Minimalna siła lub moment		do przełączenia	15 N	12 N	6 N	
		do skutecznego otwarcia	30 N	20 N	10 N	
Wejście kablowe		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm ²				

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem Pg11 zamiast w nr katalogowym P20 na **G11**.

Przykład: XCK N2110P20 zamieniamy na **XCK N2110G11**.

Inne wejścia kablowe

Wersje łącznika z dławikiem ISO M16x1.5 lub PF 1/2 (G1/2), prosimy o kontakt z Centrum Obsługi Klienta.

Inne wersje styków

Kompletne łączniki z 2-biegunowymi stykami:

NO + NC - załączenie przed rozłączeniem,

NO + NO - jednoczesne, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Kompletne łączniki z 3-biegunowymi stykami:

NC + NO + NO - działanie migowe,

NC + NC + NO - działanie migowe,

NC + NC + NO - rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne,

NC + NO + NO - rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Typ głowicy	Obrotowa (mocowanie za korpus)				Wielokierunkowa	

Typ napędu	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Regulowana dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Dźwignia sprężynowa	„Koci wąs”
Pakowane i sprzedawane w ilości sztuk	20	20	20	20	20	20

Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M20 x 1.5

	2 bieguny NC+NO działanie migowe	XCKN2118P20 	XCKN2145P20 	XCKN2139P20 	XCKN2149P20 	XCKN2108P20 	XCKN2106P20
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	XCKN2518P20 	XCKN2545P20 	XCKN2539P20 	XCKN2549P20 	XCKN2508P20 	XCKN2506P20
	2 bieguny NC+NO jednoczesne, działanie wolne	XCKN2718P20 	XCKN2745P20 	XCKN2739P20 	XCKN2749P20 	XCKN2708P20 	XCKN2706P20
	2 bieguny NC+NC działanie migowe	XCKN2918P20 	XCKN2945P20 	XCKN2939P20 	XCKN2949P20 	XCKN2908P20 	XCKN2906P20
Waga (kg)		0.085	0.090	0.110	0.115	0.085	0.075
Działanie styków							
	(A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia						

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia		
Maksymalna szybkość uruchamiania	1.5 m/s	1 m/s (każda strona)
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy	5 milionów cykli pracy
Minimalna siła lub moment	do przełączenia 0.1 N.m do skuteczn. otwarcia 0.15 N.m	0.13 N.m
Wejście kablowe	1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm ²	

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod dławik kablowy n°11

Dla wersji łącznika z dławikiem Pg11 zmień w nr katalogowym P20 na G11.

Przykład: XCK N2118P20 zamieniamy na **XCK N2118G11**.

Inne wejścia kablowe

Wersje łącznika z dławikiem ISO M16x1.5 lub PF 1/2 (G1/2), prosimy o kontakt z Centrum Obsługi Klienta.

Inne wersje styków

Kompletne łączniki z 2-biegunowymi stykami:

NO + NC - załączenie przed rozłączeniem,

NO + NO - jednoczesne, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Kompletne łączniki z 3-biegunowymi stykami:

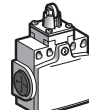
NC + NO + NO - działanie migowe,

NC + NC + NO - działanie migowe,

NC + NC + NO - rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne,

NC + NO + NO - rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)
-------------	-----------------------------------



Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką plastikową, aktywacja boczna	Trzpień z rolką plastikową, aktywacja poprzeczna	Trzpień z termoplastyczną dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek
Pakowane i sprzedawane w ilości sztuk	10	10	10	10

Kompletne łączniki z 2 wejściami kablowymi ISO M16 x 1.5

 2 bieguny NC+NO działanie migowe	XCNT2110P16 	XCNT2102P16 	XCNT2103P16 	XCNT2121P16
 2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne	XCNT2510P16 	XCNT2502P16 	XCNT2503P16 	XCNT2521P16
 2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne	XCNT2710P16 	XCNT2702P16 	XCNT2703P16 	XCNT2721P16
Waga (kg)	0.085	0.085	0.085	0.090

Działanie styków	Zamknięty Otwarty	(A) (B) = Przesunięcie krzywej (P) = Punkt skutecznego otwarcia			Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia
------------------	----------------------	--	--	--	--

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°	
Rodzaj uruchomienia			
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	0.3 m/s	1 m/s
Trwałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	10		
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	15 N	12 N
	do skutecznego otwarcia	30 N	20 N
Wejście kablowe	2 wejścia gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8 mm ²		

Kompletne łączniki z 2 wejściami pod dławik kablowy Pg11

Dla wersji łącznika z 2 dławkami Pg11 zamień w nr katalogowym P16 na **G11**.
Przykład: XCK T2110P16 zamieniamy na **XCK T2110G11**.

Kompletne łączniki z wejściem pod dławik kablowy 1/2 NPT

Dla dławika kablowego 1/2 NPT użyj adaptera DE9 RA1012 (kompatybilne z XCNT●●●●G11).

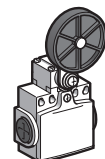
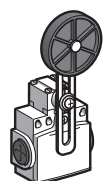
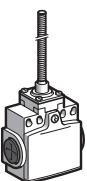
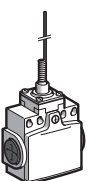


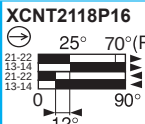
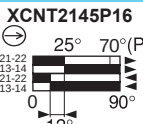
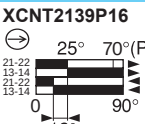
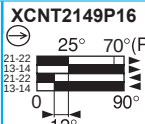
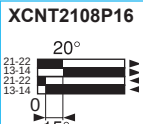
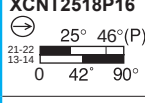
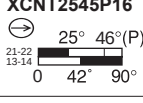
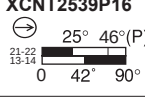
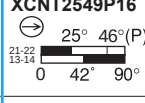
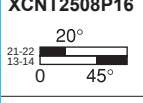
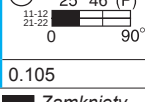
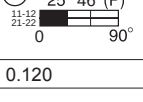
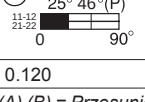
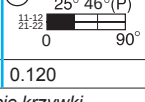
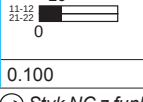
DE9RA1012

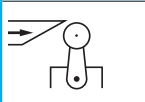
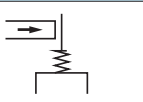
Opis	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter przepustu 1/2 NPT (męski Pg11 / żeński 1/2" NPT)	10	DE9RA1012	0.050

Inne wersje styków

Kompletne łączniki z 2-biegunowymi stykami:
NO + NC – załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne,
NO + NO – jednoczesne, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Typ głowicy	Obrótowa (mocowanie za korpus)				Wielokierunkowa	
						
Typ napędu	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną	Dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Regulowana dźwignia z rolką termoplastyczną Ø 50 mm	Dźwignia sprężynowa	„Koci wąs”
Pakowane i sprzedawane w ilości sztuk	10	10	10	10	8	8

Kompletne łączniki z 2 wejściami kablowymi ISO M16 x 1.5						
	2 bieguny NC+NO działanie migowe					
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne					
	2 bieguny NC+NO jednoczesne, działanie wolne					
Waga (kg)		0.105	0.120	0.120	0.120	0.100
Działanie styków					(A) (B) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia	

Charakterystyka		
Uruchomienie łącznika	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia		
Maksymalna szybkość uruchamiania	1.5 m/s	1 m/s (każda strona)
Trwałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy	5 milionów cykli pracy
Minimalna siła lub moment	do przełączenia do skuteczn. otwarcia	
	0.1 N.m 0.15 N.m	0.13 N.m –
Wejście kablowe	2 wejścia gwintowane pod dławik ISO M16 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 4 do 8 mm²	

Kompletne łączniki z 2 wejściami pod dławik kablowy Pg11
Dla wersji łącznika z 2 dławkami Pg11 zamiar w nr katalogowym P16 na G11.
Przykład: XCK T2118P16 zamieniamy na XCK T2118G11.

Kompletne łączniki z wejściem pod dławik kablowy 1/2 NPT
Dla dławika kablowego 1/2 NPT użyj adaptera DE9 RA1012 (kompatybilne z XCN T XCNT●●●●G11).



DE9RA1012

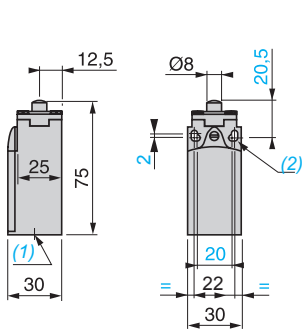
Opis	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter przepustu 1/2 NPT (męski Pg11 / żeński 1/2" NPT)	10	DE9RA1012	0.050

Inne wersje styków

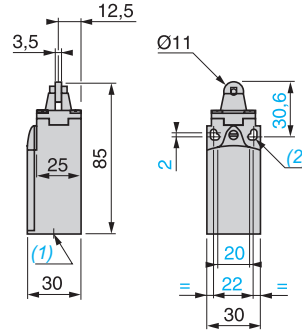
Kompletne łączniki z 2-biegunowymi stykami:
NO + NC – załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne,
NO + NO – jednoczesne, działanie wolne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Wymiary

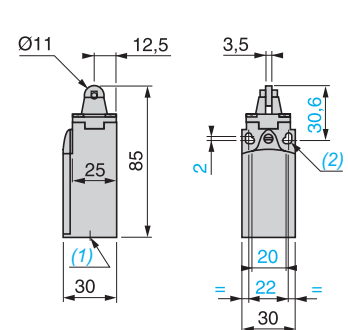
XCKN2•10P20



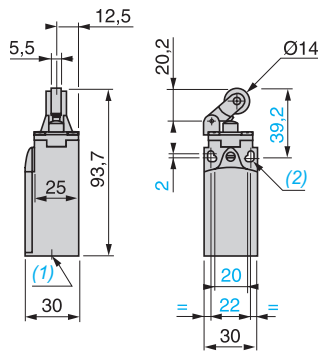
XCKN2•02P20



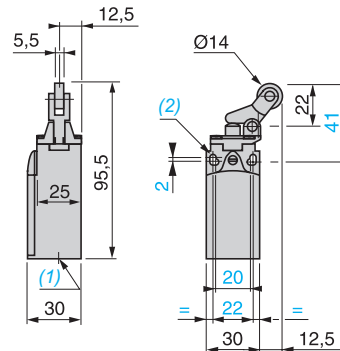
XCKN2•03P20



XCKN2•21P20

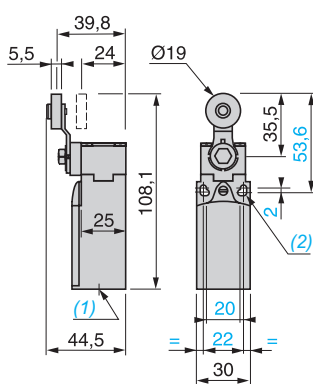


XCKN2•27P20

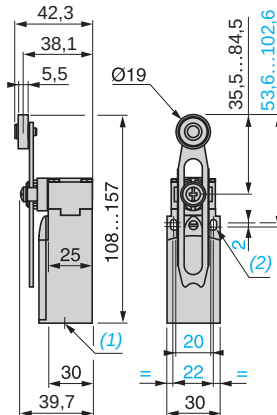


(1) 1 gwintowane wejście po dławik kablowy ISO M20 x 1.5 lub Pg11.
(2) 2 przedłużone otwory, Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.

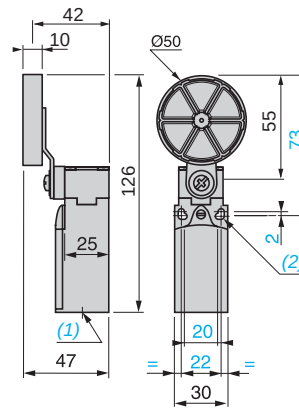
XCKN2•18P20



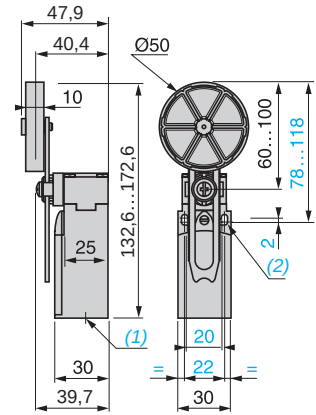
XCKN2•45P20



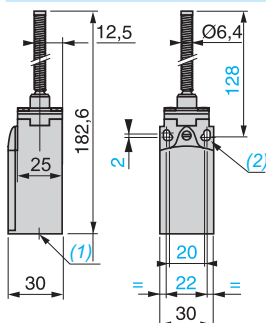
XCKN2•39P20



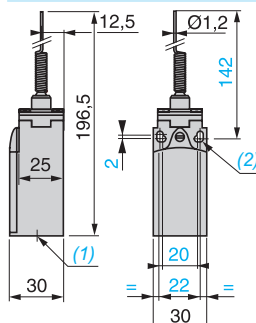
XCKN2•49P20



XCKN2•08P20



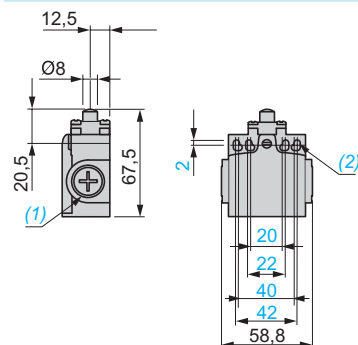
XCKN2•06P20



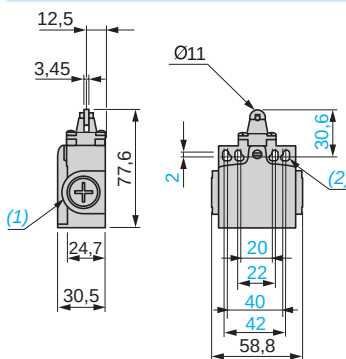
(1) 1 gwintowane wejście po dławik kablowy ISO M20 x 1.5 lub Pg11.
(2) 2 przedłużone otwory, Ø 4.3 x 6.3 mm i 2 x Ø 4.3 w odległości 22/20 mm.

Wymiary

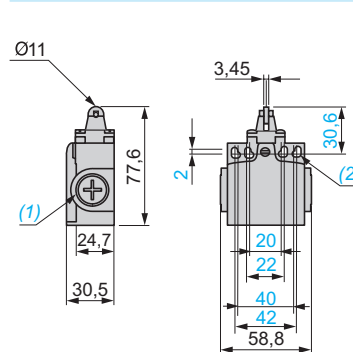
XCNT2•10P20



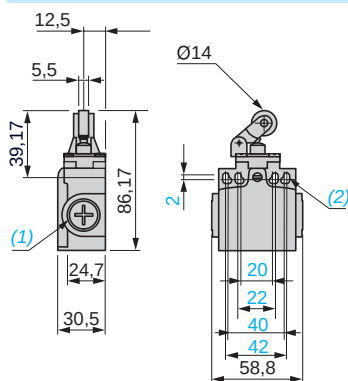
XCNT2•02P20



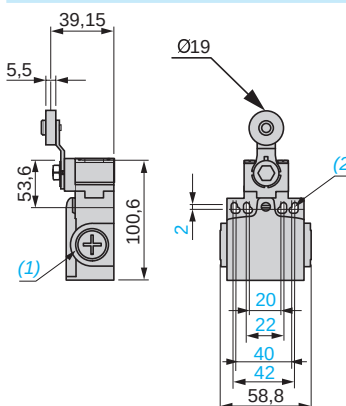
XCNT2•03P20



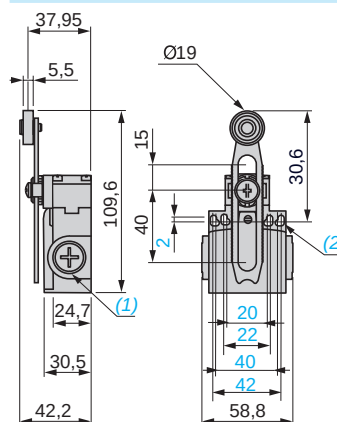
XCNT2•21P20



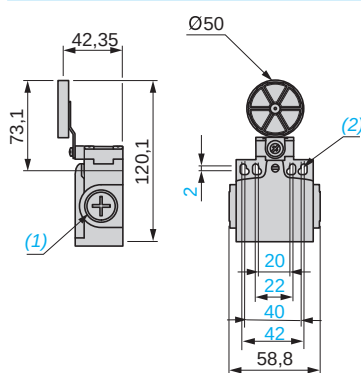
XCNT2•18P16



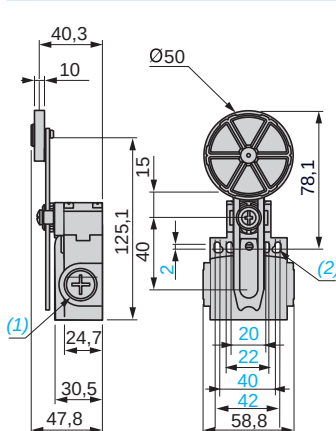
XCNT2•45P16



XCNT2•39P16

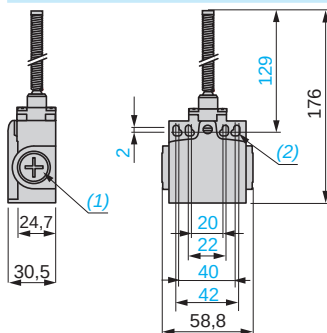


XCNT2•49P16

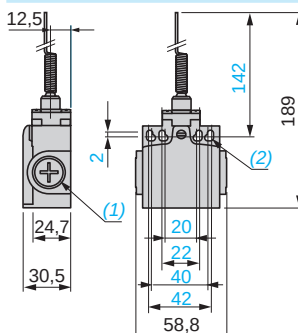


(1) 2 gwintowane wejścia po dławik kablowy ISO M16 x 1.5 lub Pg11.
(2) 4 przedłużone otwory Ø 4.3 x 6.3 mm.

XCNT2•08P16



XCNT2•06P16

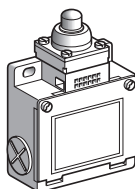


1

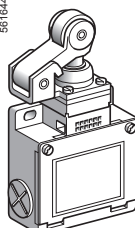
■ XCKM, 3 wejścia kablowe

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcień)

561643

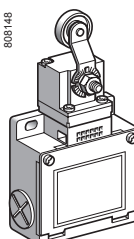


561644

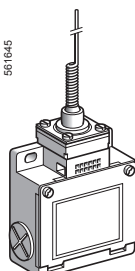


□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia) lub wielokierunkowym

808148



561645

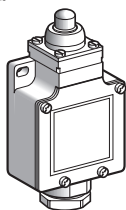


Strona 68

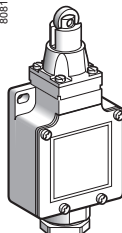
■ XCKL, 1 wejście kablowe

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcień)

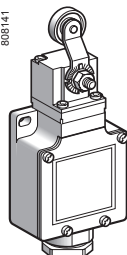
808140



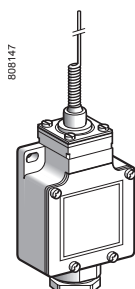
808145



808141



808147

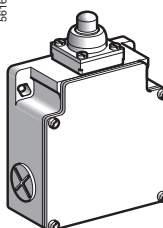


Strona 70

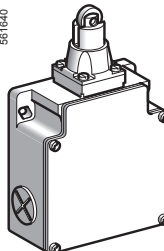
■ XCKML, 3 wejścia kablowe, 2 x 2-bigunowe styki

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcień)

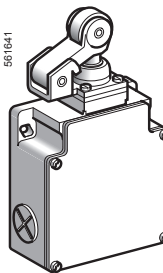
561639



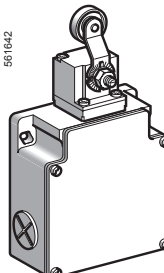
561640



561641



561642



Strona 72

Środowisko

Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA CCC (tylko XCKM) BV (tylko XCKM i XCKL)
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja	Standardowa: „TC”, Specjalna: „TH”
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn (10...500 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn (11 ms)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa I zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030
Stopień ochrony		IP66 zgodnie z IEC 60529; IK 05 zgodnie z EN 50102
Powtarzalność działania		XCK ML 0,1 mm; XCK M i XCK L 0,05 mm w punkcie przełączania, z 1 mln cykli pracy dla głowicy trzpieniowej
Wejścia kablowe lub konektor	Zależnie od modelu	XCK M : 3 wejścia gwintowane dla dławików kablowych n°11, ISO M20 lub 1/2" NPT XCK L : 1 wejście gwintowane z dołączonym dławikiem kablowym lub 1 gwintowane wejście 1/2" NPT XCK ML : 3 wejścia gwintowane dla dławików kablowych n°11 lub gwintowane ISO M20
Materiał		Korpusy: zamak Głowice obrotowe: zamak lub plastik, w zależności od modelu; inne głowice: plastik.

Charakterystyka bloku styków

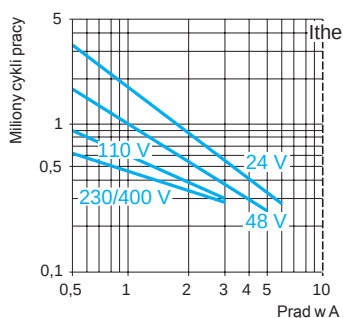
Parametry znamionowe	XE2●P	~ AC-15; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A); Ithe = 10 A --- DC-13; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0.27 A); zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	XE3●P	~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A); Ithe = 6 A --- DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A); zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	XE2●P	Ui = 500 V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
	XE3●P	Ui = 400 V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	XE2●P	U imp = 6 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
	XE3●P	U imp = 4 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)		Styk NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik K, EN 60947-5-1
Rezystancja przejścia zacisków		≤ 25 mΩ zgodnie z IEC 60255-7 kategoria 3
Zabezpieczenie zwarciove	XE2●P	Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG(gl)
	XE3●P	Wkładka bezpiecznikowa 6A typu gG(gl)
Przylącze (zaciski śrubowe)	XE2SP21●1	Możliwość przylączenia kabla, min: 1 x 0.34 mm ² , max: 2 x 1.5 mm ²
	XE2NP21●1	Możliwość przylączenia kabla, min: 1 x 0.5 mm ² , max: 2 x 2.5 mm ²
	XESP2151L i XENP2151L	Możliwość przylączenia kabla, min: 1 x 0.34 mm ² , max: 2 x 1.5 mm ² lub 1 x 2.5 mm ²
	XE3NP i XE3SP	Możliwość przylączenia kabla, min: 1 x 0.34 mm ² , max: 1 x 1 mm ² lub 2 x 0.75 mm ²
Minimalna szybkość uruchamiania		XE2SP21●1, XESP2151L i XE3SP: 0.01 m/minutę XE2NP21●1, XENP2151L i XE3NP: 6 m/minutę

Wytrzymałość elektryczna

- Zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik C
- Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13
- Maksymalna częstotliwość działania: 3600 cykli / h
- Współczynnik obciążenia: 0.5

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~ obwód indukcyjny

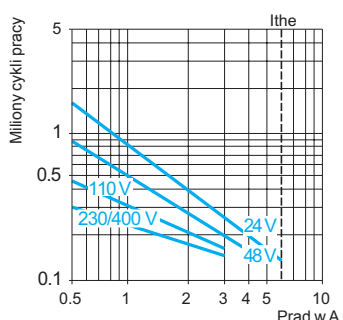
XE2SP21●1, XE2SP2141, XESP2151L



Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy.				
Napięcie	V	24	48	120
~	W	10	7	4

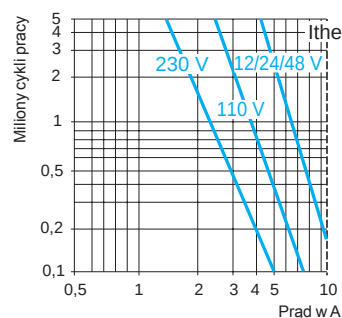
XE3SP●●●●



Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy.				
Napięcie	V	24	48	120
~	W	3	2	1

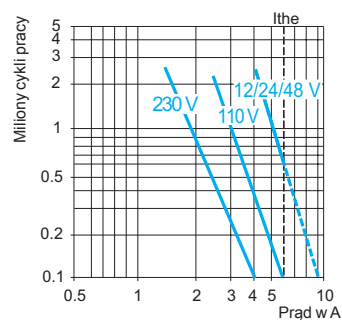
XE2NP21●1, XENP2151L



Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy.

Napięcie	V	24	48	120
~	W	13	9	7

XE3NP●●●●



Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy.

Napięcie	V	24	48	120
~	W	4	3	2

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Brotowa (mocowanie za korpus)	Wielokierunkowa (mocowanie za korpus)		
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	„Koci wąs”	
Kompletne łączniki z 3 wejściami kablowymi ISO M20 x 1.5 (2)						
2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)		XCKM110H29	XCKM102H29	XCKM121H29	XCKM115H29	XCKM106H29
2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)		XCKM510H29	XCKM502H29	XCKM521H29	XCKM515H29	XCKM506H29
2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2SP2141)		ZCKM9H29 + ZCKD10	ZCKM9H29 + ZCKD02	ZCKM9H29 + ZCKD21	ZCKM9H29 + ZCKD15	ZCKM9H29 + ZCKD06
2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)		ZCKM7H29 + ZCKD10	ZCKM7H29 + ZCKD02	ZCKM7H29 + ZCKD21	ZCKM7H29 + ZCKD15	ZCKM7H29 + ZCKD06
3 bieguny NC+NC+NO, działanie migowe (XE3SP2141)		ZCKMD39H29 + ZCKD10	ZCKMD39H29 + ZCKD02	ZCKMD39H29 + ZCKD21	ZCKMD39H29 + ZCKD15	ZCKMD39H29 + ZCKD06
3 bieguny NC+NC+NO, rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)		ZCKMD37H29 + ZCKD10	ZCKMD37H29 + ZCKD02	ZCKMD37H29 + ZCKD21	ZCKMD37H29 + ZCKD15	ZCKMD37H29 + ZCKD06
Waga (kg)	0.250	0.255	0.300	0.280	0.250	
Działanie styków		(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia		Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia		

Kompletne łączniki z 3 wejściami kablowymi Pg11

Dla łączników z 3 wejściami pod dławik kablowy Pg11 usunąć **H29** z nr katalogowego. Przykład **XCK M110H29** zamieniamy na **XCK M110**.

Charakterystyka					
Uruchomienie łącznika	Liniowe		Przez krzywkę 30°		Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia					
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1.5 m/s		1 m/s (każda strona)
Wytrzymałość mechaniczna (3) (w milionach cykli pracy)	20			15	10
Minimalna siła	15 N	12 N	8 N	0.1 N.m	0.13 N.m
lub moment	45 N	36 N	24 N	0.25 N.m	–
Wejście kablowe	3 kwintowane wejścia pod dławkę kablowy ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm ² .				

(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°

(2) Łączniki ze stykami pozłacanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

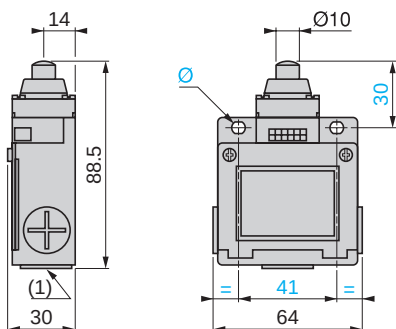
(3) 15 milionów cykli pracy dla łączników ze stykami XE3•P.

Łączniki krańcowe

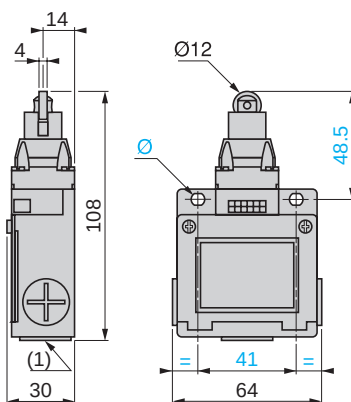
OsiSense XC Standard, wersja „Classic”
Metalowe, typ XCK M
Kompletne z 3 wejściami kablowymi

1

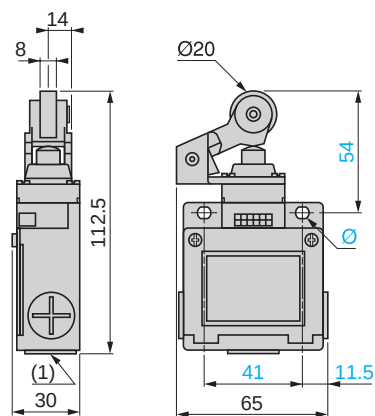
XCKM●10
ZCKMD3● + ZCKD10



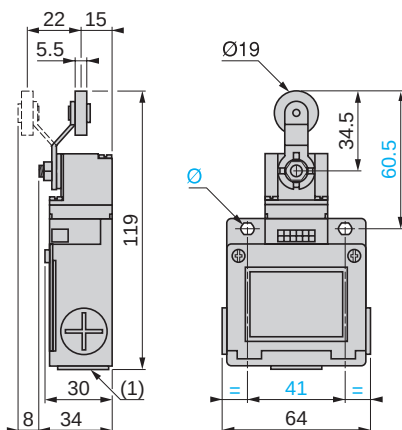
XCKM●02
ZCKMD3● + ZCKD02



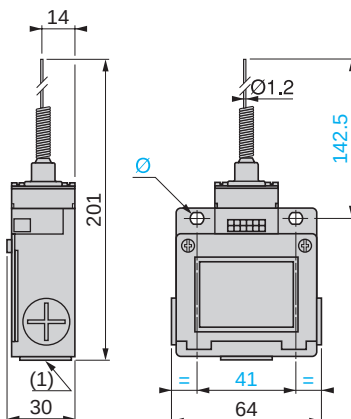
XCKM●21
ZCKMD3● + ZCKD21



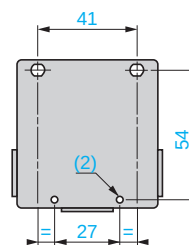
XCKM●15
ZCKMD3● + ZCKD15



XCKM●06
ZCKMD3● + ZCKD06



Rear view XCKM●●●, ZCKM●, ZCKMD3●

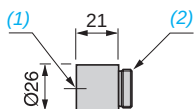


(1) 3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy ISO M20 x 1,5 lub Pg11 lub 1/2" NPT (użyj adaptera DE9 RA1012).

(2) 2 x Ø4 H 11, głębokość 10

Ø: 2 podłużne otwory Ø5.2 x 6.2

Adapter przepustu 1/2" NPT
DE9RA1012



(1) Gwintowane wejście dla przepustu 1/2" NPT.

(2) Gwintowana tuleja.

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus)	Wielokierunkowa (mocowanie za korpus)	
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	„Koci wąs”
Numer katalogowe (2)					
2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)					
2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)					
3 bieguny NC+NC+NO, działanie migowe (XE3SP2141)					
2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)					
3 bieguny NC+NC+NO, rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)					
Waga (kg)	0.255	0.260	0.305	0.285	0.255
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia				

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Linijowe	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia			
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1.5 m/s	1 m/s (każda strona)
Wytrzymałość mechaniczna (3) (w milionach cykli pracy)	20	15	10
Minimalna siła do przełączenia lub moment do skutecz. otwarcia	15 N 45 N	12 N 36 N	8 N 24 N
Węjsie kablowe	1 wejście z dławikiem kablowym. Możliwość przyłączenia kabla od 6 do 13.5 mm².		

(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(2) Łączniki ze stykami połączanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(3) 15 milionów cykli pracy dla łączników ze stykami XE3●P.

Łączniki krańcowe

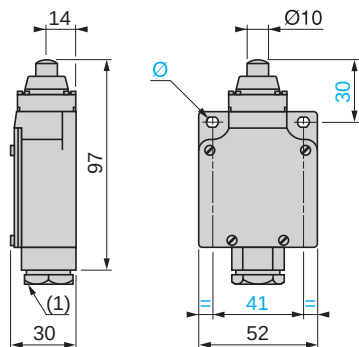
OsiSense XC Standard, wersja „Classic”

Metalowe, typ XCK L

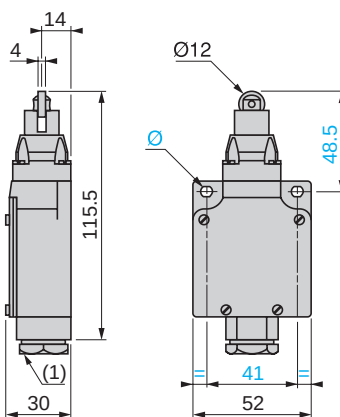
Kompletne z dławikiem kablowym Pg13.5

1

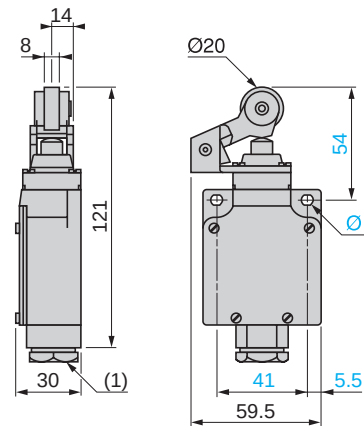
XCKL●10
ZCKL● + ZCKD10
ZCKLD3● + ZCKD10



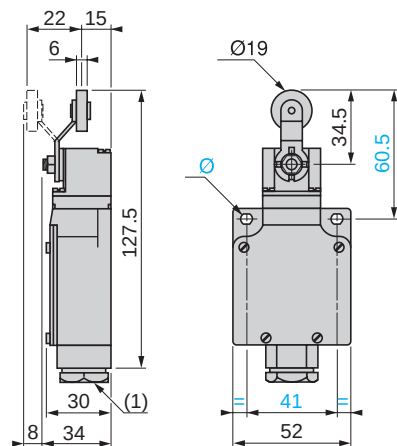
XCKL●02
ZCKL3● + ZCKD02
ZCKLD3● + ZCKD02



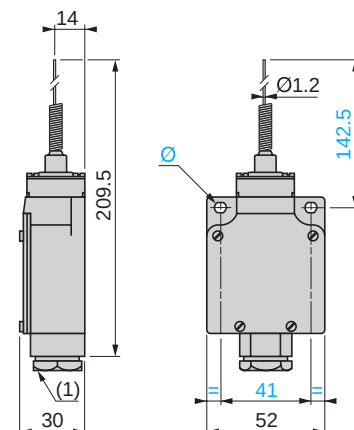
XCKL●21
ZCKL● + ZCKD21
ZCKLD3● + ZCKD21



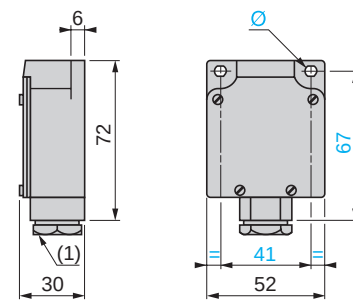
XCKL●15
ZCKL● + ZCKD15
ZCKLD3● + ZCKD15



XCKL●06
ZCKL● + ZCKD06
ZCKLD3● + ZCKD06



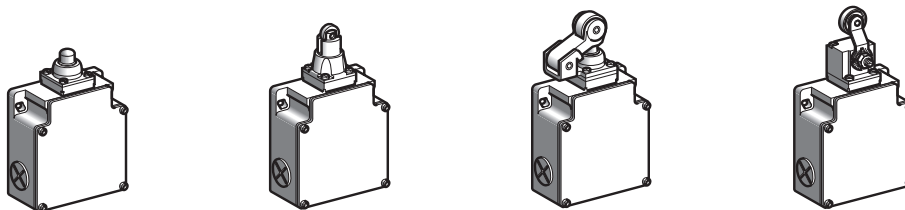
Montaż korpusu



(1) Dławik kablowy Pg 13.5.

Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.2 x 6.2.

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)	Obrotowa (mocowanie za korpus)
-------------	-----------------------------------	--------------------------------



Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Trzpień z termopl. dźwignią rolkową, uruchamianie poziome - jeden kierunek	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)
------------	------------------	-------------------------	--	--------------------------------------

Kompletne łączniki z 3 wejściami kablowymi ISO M20 x 1.5 (2)

2 x 2 bieguny NC+NO działanie migowe (XESP2151L) 	XCKML110H29 	XCKML102H29 	XCKML121H29 	XCKML115H29
2 x 2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem (XENP2151L) 	XCKML510H29 	XCKML502H29 	XCKML521H29 	XCKML515H29

Kompletne łączniki z 3 wejściami kablowymi n°13 (2)

2 x 2 bieguny NC+NO działanie migowe (XESP2151L) 	XCKML110 	XCKML102 	XCKML121 	XCKML115
2 x 2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem (XENP2151L) 	XCKML510 	XCKML502 	XCKML521 	XCKML515
Waga (kg)	0.400	0.405	0.450	0.430
Działanie styków	Zamknięty Otwarty			
	(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia			

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Linowe	Przez krzywkę 30°		
Rodzaj uruchomienia				
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s		1.5 m/s	
Wytrzymałość mechaniczna	3 miliony cykli pracy			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia 15 N	12 N	8 N	0.2 N.m
	do skutecz. otwarcia 60 N	50 N	50 N	0.5 N.m
Wejście kablowe	3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm², lub 3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13 zgodnie z NF C 68-300 (DIN Pg 13.5), możliwość przyłączenia kabla od 9 do 12 mm².			

(1) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(2) Łączniki dostępne w wersji ze stykami 2-biegunowymi o działaniu wolnym: NO + NC załączenie przed rozłączeniem, NC + NC jednoczesne (skuteczne otwarcie), NO+NO jednoczesne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Części zamienne

Główce łączników krańcowych typu XCK ML są takie same jak dla typów XCK M i XCK L (patrz główce ZCK D10, ZCK D02, ZCK D21, i ZCK D15).

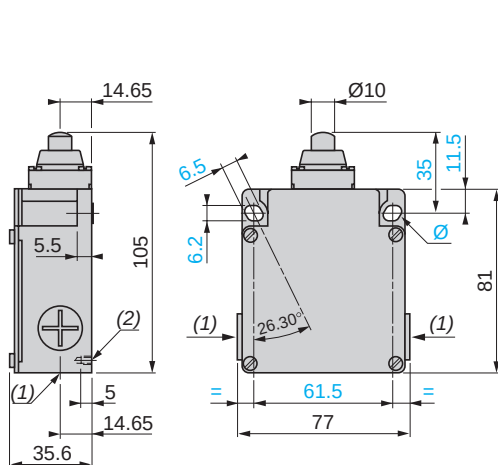
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard, wersja „Classic”

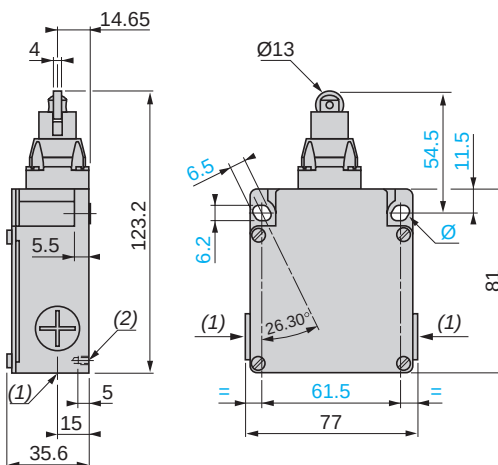
Metalowe, 2 styki 2-biegunowe, typ XCK ML

Kompletne łączniki z 3 wejściami kablowymi

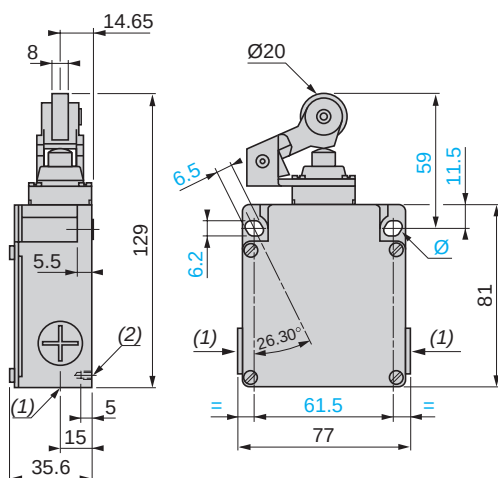
**XCKML110H29, XCKML510H29, XCKML110,
XCKML510**



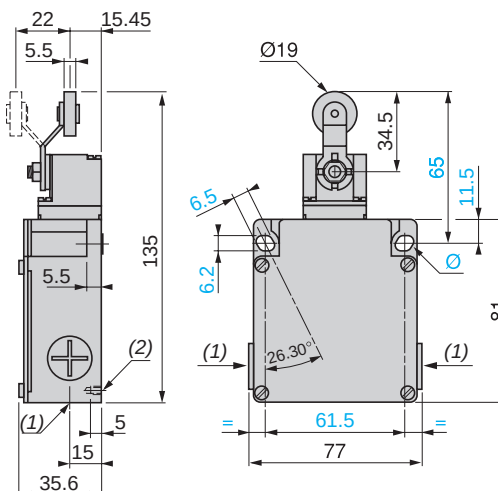
XCKML102H29, XCKML502H29, XCKML102, XCKML502



**XCKML121H29, XCKML521H29, XCKML121,
XCKML521**



XCKML115H29, XCKML515H29, XCKML115, XCKML515



(1) **XCKML●●●H29**: 3 wejścia gwintowane M20 x 1.5. **XCKML●●●**: 3 wejścia gwintowane dla dławika kablowego n°13.

(2) 2 otwory $\varnothing 3.9 \pm 0.2$.

Ø 2 podłużne otwory 6.2 x 6.5, skierowane pod kątem 26° 30'.

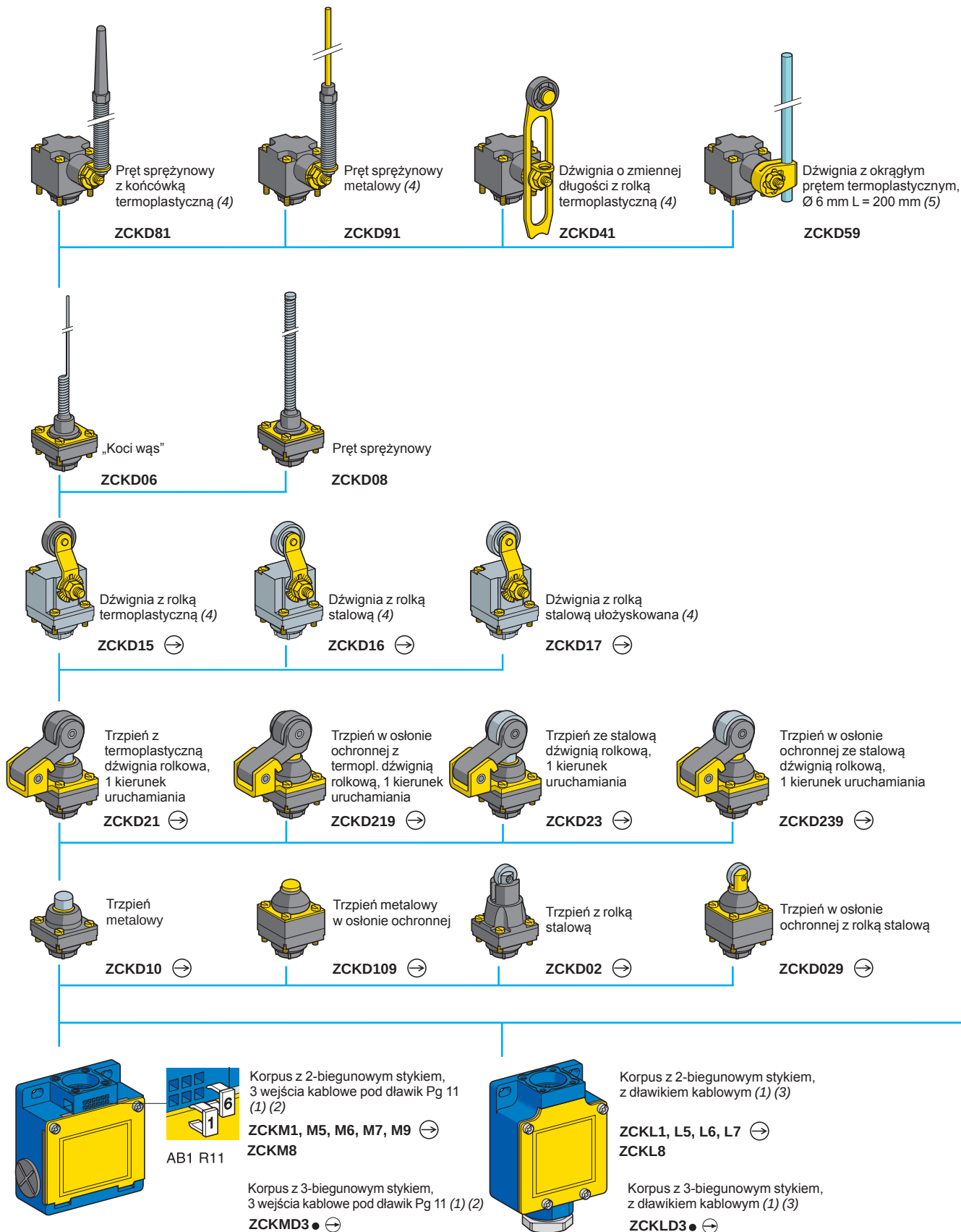
Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard, wersja „Classic”

Metalowe, typ XCK M i XCK L

Zmienna kompozycja

1



(1) Więcej informacji, patrz strona 76.

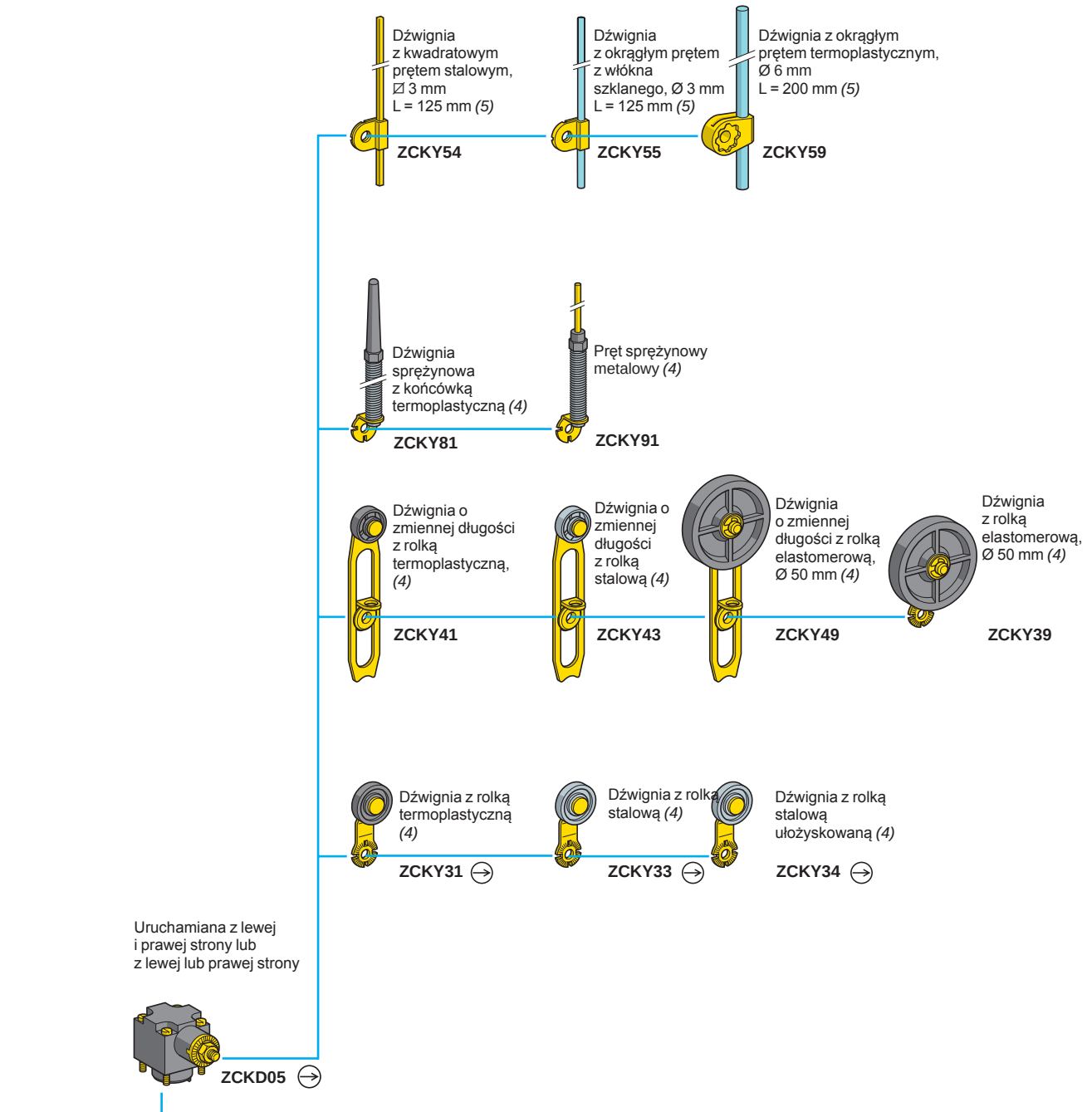
(2) Dla 3 wejść kablowych gwintowanych ISO M20 x 1,5 dodaj końcówkę H29 do nr katalogowego. Przykład: ZCK M1 zamieniamy na ZCK M1H29. Dla 1 wejścia kablowego z adapterem 1/2" NPT dodaj końcówkę H7 do nr katalogowego. Przykład: ZCK M1 zamieniamy na ZCK M1H7.

(3) Dla 1 wejścia kablowego z adapterem 1/2" NPT dodaj końcówkę H7 do nr katalogowego. Przykład: ZCK L1 zamieniamy na ZCK L1H7.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard, wersja „Classic”
Metalowe, typ XCK M i XCK L
Zmienna kompozycja

1

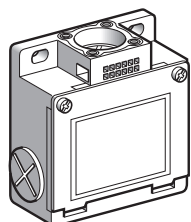


→: głowica ze skutecznym otwarciem.

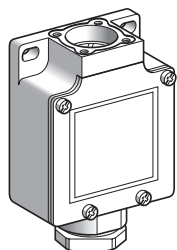
(4) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(5) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 45°.

1



ZCKM●



ZCKL●

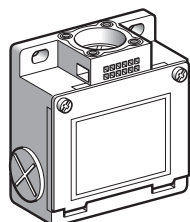
Korpusy z 2 stykami

Typ styku	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Do łączników krańcowych typu XCK M					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)		⊙	Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKM1 ZCKM1H29 ZCKM1H7	0.210 0.210 0.210
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)		⊙	Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKM5 ZCKM5H29 ZCKM5H7	0.210 0.210 0.210
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)		⊙	Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKM6 ZCKM6H29 ZCKM6H7	0.210 0.210 0.210
NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)		⊙	Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKM7 ZCKM7H29 ZCKM7H7	0.210 0.210 0.210
NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		—	Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKM8 ZCKM8H29 ZCKM8H7	0.210 0.210 0.210
NC + NC działanie migowe (XE2SP2141)		⊙	Pg 11 ISO M20 x 1.5	ZCKM9 ZCKM9H29	0.210 0.210
Do łączników krańcowych typu XCK L					
NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)		⊙	Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKL1 (3) ZCKL1H7	0.210 0.210
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)		⊙	Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKL5 (3) ZCKL5H7	0.210 0.210
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)		⊙	Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKL6 (3) ZCKL6H7	0.210 0.210
NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)		⊙	Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKL7 (3) ZCKL7H7	0.210 0.210
NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		—	Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKL8 (3) ZCKL8H7	0.210 0.210

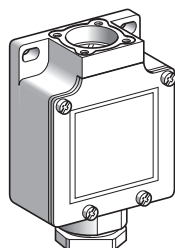
(1) ⊙: Styk NC ze skutecznym otwarciem.

(2) 3 gwintowane wejścia, jedno z metalowym adapterem dla przepustu 1/2" NPT (USASB2-1).

(3) Dołączony dławik Pg 13.5.



ZCKMD3●



ZCKLD3●

Korpusy z 3 stykami

Typ styku	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Do łączników krańcowych typu XCK M					
NC + NO + NO działanie migowe (XE3SP2151)			Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKMD31 ZCKMD31H29 ZCKMD31H7	0.210 0.210 0.210
NC + NC + NO działanie migowe (XE3SP2141)			Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKMD39 ZCKMD39H29 ZCKMD39H7	0.210 0.210 0.210
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)			Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKMD37 ZCKMD37H29 ZCKMD37H7	0.210 0.210 0.210
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2151)			Pg 11 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT (2)	ZCKMD35 ZCKMD35H29 ZCKMD35H7	0.210 0.210 0.210
Do łączników krańcowych typu XCK L					
NC + NO + NO działanie migowe (XE3SP2151)			Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKLD31 (3) ZCKLD31H7	0.210 0.210
NC + NC + NO działanie migowe (XE3SP2141)			Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKLD39 (3) ZCKLD39H7	0.210 0.210
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)			Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKLD37 (3) ZCKLD37H7	0.210 0.210
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2151)			Pg 13.5 1/2" NPT	ZCKLD35 (3) ZCKLD35H7	0.210 0.210

(1) : Styk NC ze skutecznym otwarciem.

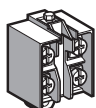
(2) 3 gwintowane wejścia, jedno z metalowym adapterem dla przepustu 1/2" NPT (USASB2-1).

(3) Dołączony dławik Pg 13.5.

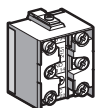
1



XE2SP21●1



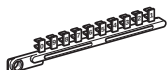
XE2NP21●1



XE3●P21●●



XCKZ09



AB1R11

Bloki styków

Typ styku	Schemat	Do korpusów	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Styki 2 biegunowe					
NC + NO działanie migowe		ZCKM1 ZCKL1	→	XE2SP2151	0.020
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKM5 ZCKL5	→	XE2NP2151	0.020
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne		ZCKM6 ZCKL6	→	XE2NP2161	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie wolne		ZCKM7 ZCKL7	→	XE2NP2141	0.020
NO + NO jednoczesne, działanie wolne		ZCKM8 ZCKL8	—	XE2NP2131	0.020
NC + NC działanie migowe		ZCKM9	→	XE2SP2141	0.020
Styki 3 biegunowe					
NC + NO + NO działanie migowe		ZCKMD31 ZCKLD31	→	XE3SP2151	0.035
NC + NC + NO działanie migowe		ZCKMD39 ZCKLD39	→	XE3SP2141	0.035
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKMD37 ZCKLD37	→	XE3NP2141	0.035
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKMD35 ZCKLD35	→	XE3NP2151	0.035

(1) →: Styk NC ze skutecznym otwarciem lub podzespoły realizujące skuteczne otwarcie.

Akcesoria do łączników krańcowych typu XCK M

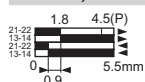
Opis	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Przyłącze dla ciągłości okablowania	1	XCKZ09	0.010
Znaczniki wciskane (paski po 10 cyfr: 0...9) Inne znaczniki, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta	25	AB1R11	0.002

Inne wersje

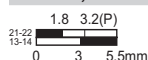
Styki pozłacane, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Główce ZCK D10, D109 z korpusem

ZCKM1, L1



ZCKM5, L5



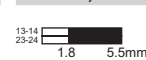
ZCKM6, L6



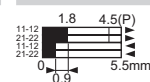
ZCKM7, L7



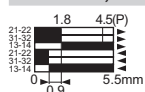
ZCKM8, L8



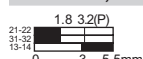
ZCKM9



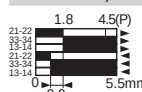
ZCKMD39, LD39



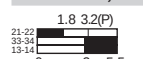
ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31

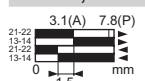


ZCKMD35, LD35

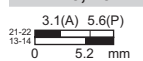


Główce ZCK D02, D029 z korpusem

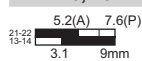
ZCKM1, L1



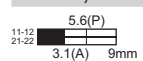
ZCKM5, L5



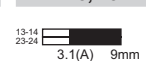
ZCKM6, L6



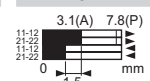
ZCKM7, L7



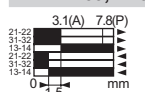
ZCKM8, L8



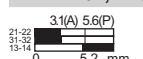
ZCKM9



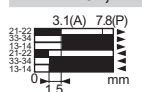
ZCKMD39, LD39



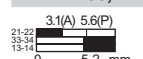
ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31

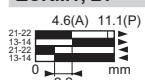


ZCKMD35, LD35

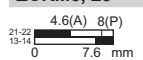


Główce ZCK D21, D23, D219, D239 z korpusem

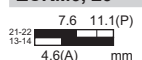
ZCKM1, L1



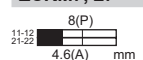
ZCKM5, L5



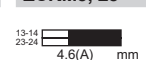
ZCKM6, L6



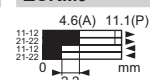
ZCKM7, L7



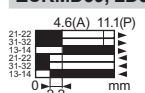
ZCKM8, L8



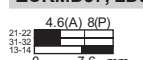
ZCKM9



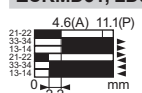
ZCKMD39, LD39



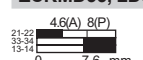
ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31

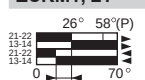


ZCKMD35, LD35

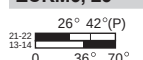


Główce ZCK D15, D16, D17 z korpusem

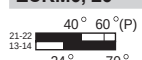
ZCKM1, L1



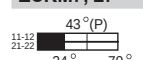
ZCKM5, L5



ZCKM6, L6



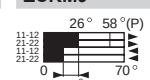
ZCKM7, L7



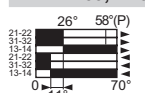
ZCKM8, L8



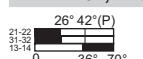
ZCKM9



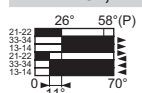
ZCKMD39, LD39



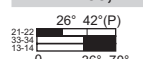
ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31

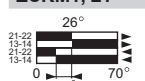


ZCKMD35, LD35

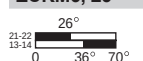


Główce ZCK D41, D59, D81, D91 z korpusem

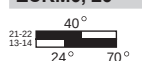
ZCKM1, L1



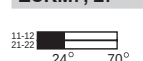
ZCKM5, L5



ZCKM6, L6



ZCKM7, L7



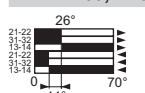
ZCKM8, L8



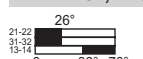
ZCKM9



ZCKMD39, LD39



ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31

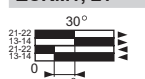


ZCKMD35, LD35

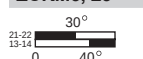


Główce ZCK D06, D08 z korpusem

ZCKM1, L1



ZCKM5, L5



ZCKM6, L6



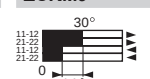
ZCKM7, L7



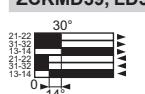
ZCKM8, L8



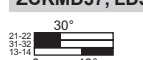
ZCKM9



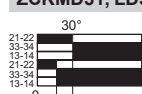
ZCKMD39, LD39



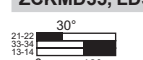
ZCKMD37, LD37



ZCKMD31, LD31



ZCKMD35, LD35



Działanie styków

 Zamknięty
 Otwarty

(A) = Przesunięcie krzywki
(P) = Punkt skutecznego otwarcia

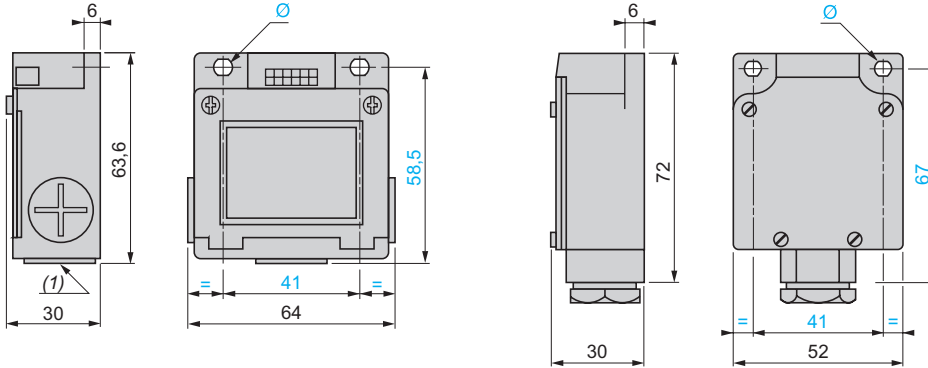
1

Korpusy ze stykami

ZCKM1, M5, M6, M7, M8, M9, MD3●, MD3H●29, MD3●H7
ZCKM1H29, M5H29, M6H29, M7H29, M8H29, M9H29
ZCKM1H7, M5H7, M6H7, M7H7, M8H7

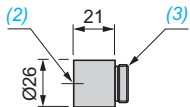
ZCKL1, L5, L6, L7, L8, LD3● (z dołączonym dławikiem Pg 13.5)

ZCKL1H7, L5H7, L6H7, L7H7, L8H7, LD3●H7 (z wejściem kablowym 1/2" NPT)



Adapter dla przepustu 1/2" NPT

DE9RA1012



(1) 3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5 lub Pg 11.

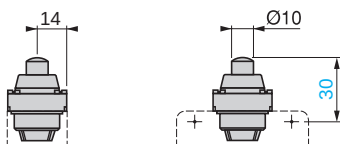
Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.2 x 6.2.

(2) Gwintowane wejście pod przepust 1/2" NPT.

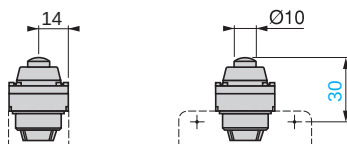
(3) Gwintowana tuleja (Pg 11).

Głowica z trzpieniem

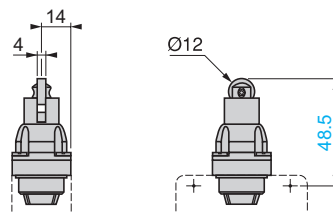
ZCKD10



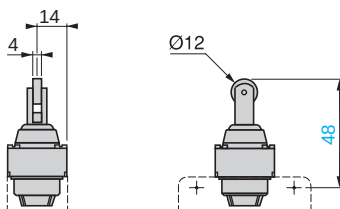
ZCKD109



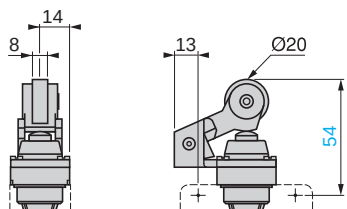
ZCKD02



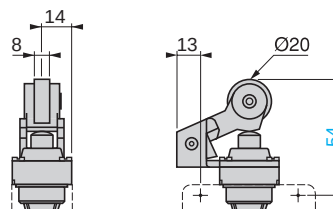
ZCKD029



ZCKD21, D23

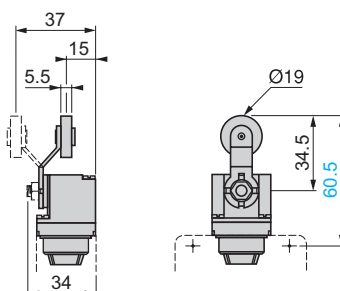


ZCKD219, D239

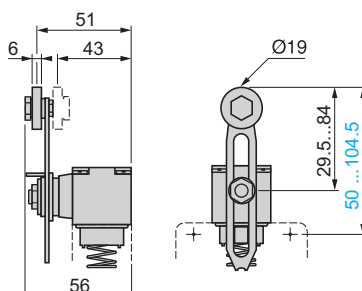


Głowica obrotowa

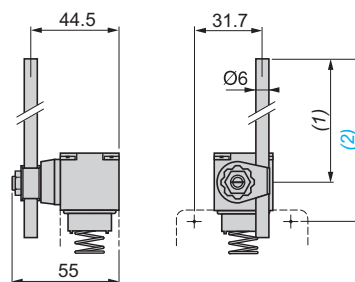
ZCKD15, D16, D17



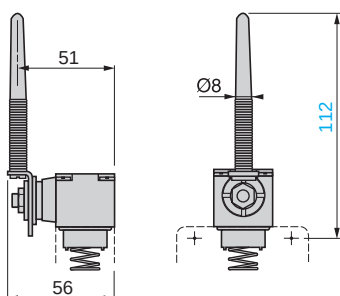
ZCKD41



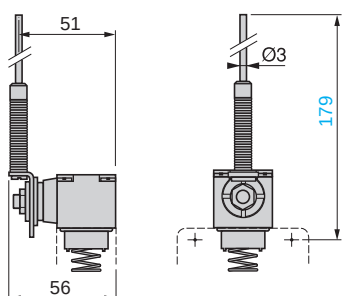
ZCKD59



ZCKD81

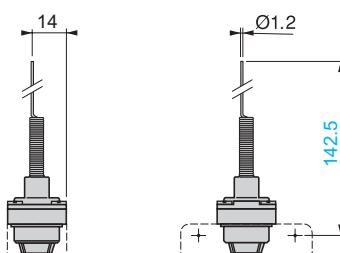


ZCKD91

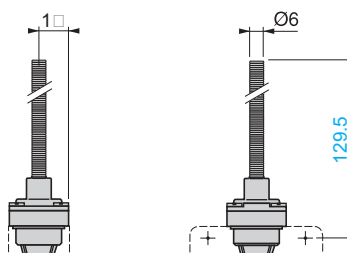


Głowica wielokierunkowa

ZCKD06



ZCKD08



(1) 190 maks.

(2) 215.5 maks.

Uwaga: oś dźwigni napędowej gwintowana (M6).

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, format EN 50041

Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

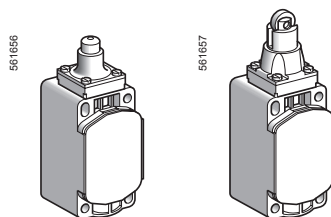
Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

1

■ XCKS

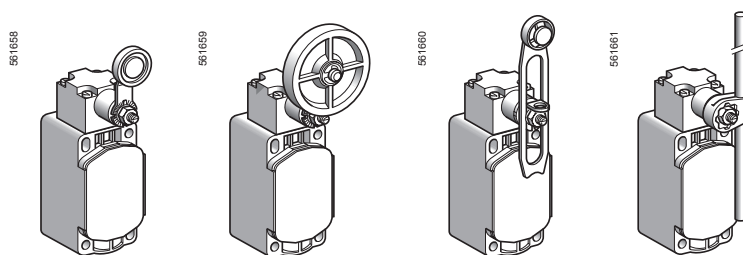
1 wejście kablowe

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzępień)



Strona 84

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia)



Strona 84

Środowisko

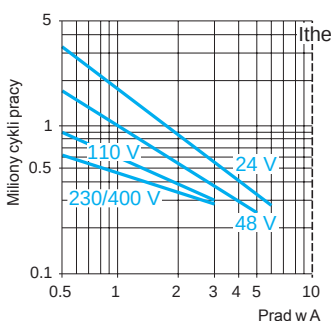
Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja	Standardowa: „TC”, Specjalna: „TH”
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn (10...500 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn (11 ms)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa II zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030
Stopień ochrony		IP 65 zgodnie z IEC 60529; IK 03 zgodnie z EN 50102
Powtarzalność działania		0,05 mm w punkcie przełączania, dla 1 mln cykli pracy dla głowicy z trzępieniem
Wejście kablowe	Zależnie od modelu	Wejście kablowe gwintowane pod dławik kablowy n°13 lub ISO M20 x 1.5
Materiał		Korpus i głowica: plastik

Charakterystyka bloku styków

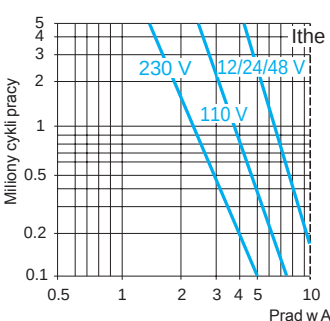
Parametry znamionowe	XE2●P	~ AC-15; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A); Ithe = 10 A --- DC-13; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0.27 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	XE3●P	~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A); Ithe = 6 A --- DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	XE2●P	Ui = 500 V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
	XE3●P	Ui = 400 V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	XE2●P	Uimp = 6 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
	XE3●P	Uimp = 4 kV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)		Styk NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik K, EN 60947-5-1
Rezystancja przejścia zacisków		≤ 25 mΩ zgodnie z IEC 60255-7 kategoria 3
Zabezpieczenie zwarciove	XE2●P	Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)
	XE3●P	Wkładka bezpiecznikowa 6A typu gG (gl)
Przylącze (zaciski śrubowe)	XE2SP21●1	Możliwość przyłączania kabla, min: 1 x 0.34 mm ² , maks.: 2 x 1.5 mm ²
	XE2NP21●1	Możliwość przyłączania kabla, min: 1 x 0.5 mm ² , maks.: 2 x 2.5 mm ²
	XESP3021	Możliwość przyłączania kabla, min: 1 x 0.75 mm ² , maks.: 2 x 1.5 mm ²
	XE3NP i XE3SP	Możliwość przyłączania kabla, min: 1 x 0.34 mm ² , maks.: 1 x 1 mm ² or 2 x 0.75 mm ²
Minimalna szybkość uruchamiania		XE2SP21●1, XES P3021 i XE3S P: 0.01 m/minutę XE2NP21●1 i XE3N P: 6 m/minutę
Wytrzymałość elektryczna		■ Zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik C ■ Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13 ■ Maksymalna częstotliwość działania: 3600 cykli / h ■ Współczynnik obciążenia: 0.5

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
mm obwód
indukcyjny

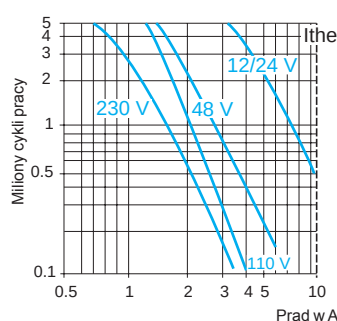
XE2SP21●1, XE2SP2141



XE2NP21●1



XESP3021



Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
mm W	10	7	4

XE3SP●●●●

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

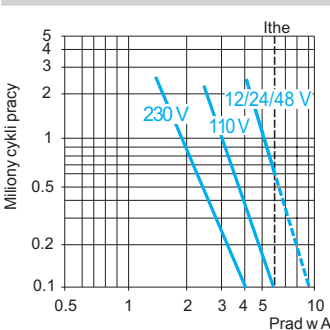
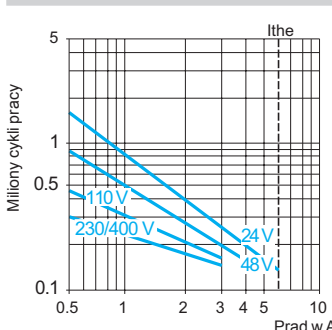
Napięcie V	24	48	120
mm W	13	9	7

XE3NP●●●●

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
mm W	10	7	4

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
mm obwód
indukcyjny



Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
mm W	3	2	1

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
mm W	4	3	2

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard, format EN 50041

Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (moc. za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus)				Wersja D
	Wersja B	Wersja C	Wersja A				
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z rolką elastomerową Ø 50 mm (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką elastomerową Ø 50 mm (1)	Dźwignia z okrągłym prętem termoplastycznym (3)
Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M20 x 1.5 (2)							
13 21 14 22 22 21 13 14	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)	XCKS101H29 1,8 4,5(P) 0,9 5,5 mm	XCKS102H29 3,1(A) 7,8(P) 1,5 mm	XCKS131H29 23° 58°(P) 11° 80°	XCKS139H29 23° 11° 80°	XCKS141H29 23° 11° 80°	XCKS149H29 23° 11° 80°
13 21 14 22 22 21 13 14	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)	XCKS501H29 1,8 3,2(P) 0 5,5 mm	XCKS502H29 3,1(A) 5,6(P) 0 5,2 mm	XCKS531H29 23° 42°(P) 33° 80°	XCKS539H29 23° 33° 80°	XCKS541H29 23° 33° 80°	XCKS549H29 23° 33° 80°
11 21 12 22 22 21 11 12	2 bieguny NC+NC działanie migowe (XE2SP2141)	ZCKS9H29 + ZCKD01 1,8 4,5(P) 0,9 5,5 mm	ZCKS9H29 + ZCKD02 3,1(A) 7,8(P) 1,5 mm	ZCKS9H29 + ZCKD31 23° 58°(P) 11° 80°	ZCKS9H29 + ZCKD39 23° 11° 80°	ZCKS9H29 + ZCKD41 23° 11° 80°	ZCKS9H29 + ZCKD49 23° 11° 80°
11 21 12 22 22 21 11 12	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)	ZCKS7H29 + ZCKD01 3,2(P) 0 5,5 mm	ZCKS7H29 + ZCKD02 5,6(P) 0 3,1(A)	ZCKS7H29 + ZCKD31 42°(P) 23° 80°	ZCKS7H29 + ZCKD39 23° 33° 80°	ZCKS7H29 + ZCKD41 23° 33° 80°	ZCKS7H29 + ZCKD49 23° 33° 80°
31 21 32 22 22 21 31 32 13 14	3 bieguny NC+NC+NO działanie migowe (XE3SP2141)	ZCKSD39H29 + ZCKD01 1,8 4,5(P) 0,9 5,5 mm	ZCKSD39H29 + ZCKD02 3,1(A) 7,8(P) 1,5 mm	ZCKSD39H29 + ZCKD31 23° 58°(P) 11° 80°	ZCKSD39H29 + ZCKD39 23° 11° 80°	ZCKSD39H29 + ZCKD41 23° 11° 80°	ZCKSD39H29 + ZCKD49 23° 11° 80°
31 21 32 22 22 21 31 32 13 14	3 bieguny NC+NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)	ZCKSD37H29 + ZCKD01 1,8 3,2(P) 0 5,5 mm	ZCKSD37H29 + ZCKD02 3,1(A) 5,6(P) 0 5,2 mm	ZCKSD37H29 + ZCKD31 23° 42°(P) 33° 80°	ZCKSD37H29 + ZCKD39 23° 33° 80°	ZCKSD37H29 + ZCKD41 23° 33° 80°	ZCKSD37H29 + ZCKD49 23° 33° 80°
Waga (kg)	0,095	0,105	0,145	0,150	0,155	0,155	0,150
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia ⊕ Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia						

Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym n°13

Dla łączników z wejściem pod dławik kablowy Pg13.5 usuń H29 z nr katalogowego. Przykład XCK S101H29 zamieniamy na XCK S101.

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Linowe	Przez krzywkę 30°	Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia			
Maks. szybkość uruchamiania	0,5 m/s	1,5 m/s	1 m/s
Wytrzymałość mechaniczna (4) (w milionach cykli pracy)	25	15	20
Minimalna siła lub moment	do przełączenia do skutecznego otwarcia	15 N 45 N	12 N 36 N
Wejście kablowe	1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm².		

(1) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(2) Łączniki wyposażone w zaciski oczkowe, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(3) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

(4) 15 milionów cykli pracy dla łączników ze stykami XE3●P.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard, format EN 50041

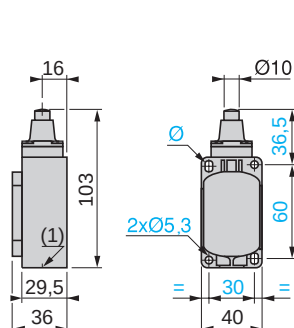
Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

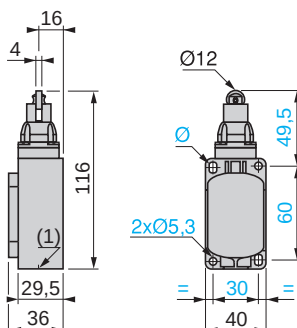
Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

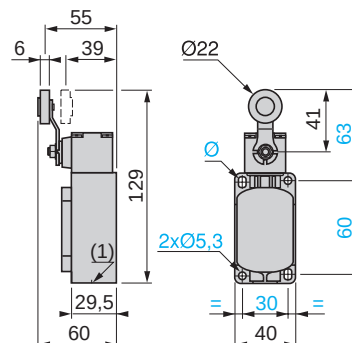
XCKS●01H29
ZCKS● + ZCKD01



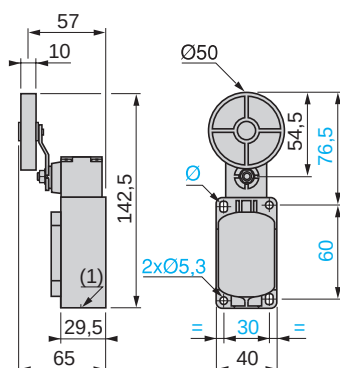
XCKS●02H29
ZCKS● + ZCKD02



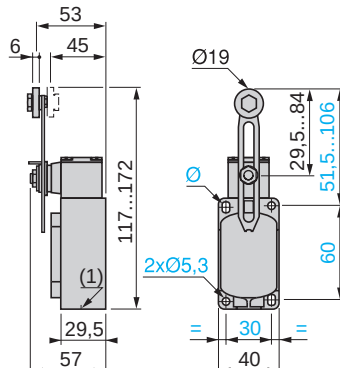
XCKS●31H29
ZCKS● + ZCKD31



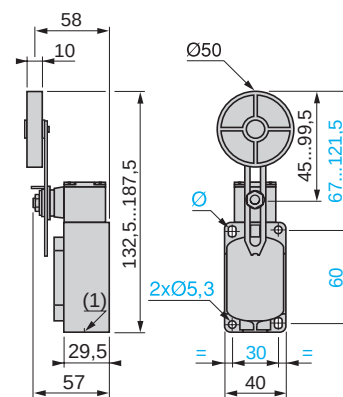
XCKS●39H29
ZCKS● + ZCKD39



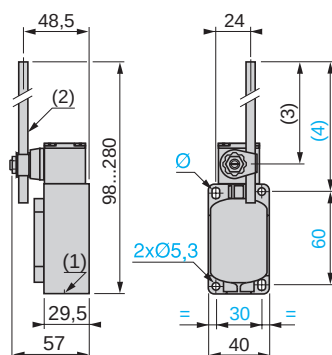
XCKS●41H29
ZCKS● + ZCKD41



XCKS●49H29
ZCKS● + ZCKD49



XCKS●59H29
ZCKS● + ZCKD59



(1) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5 lub Pg 13.5.

(2) Pręt Ø 6, długość 200mm.

(3) 190 maks.

(4) 212 maks.

Ø : 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7.3.

Łączniki krańcowe

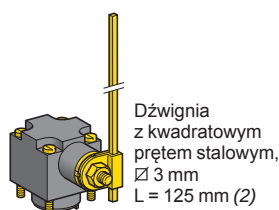
OsiSense XC Standard, format EN 50041

Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

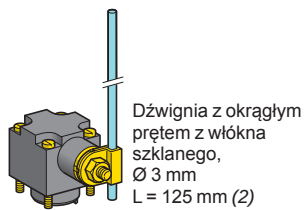
Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

Zmienna kompozycja

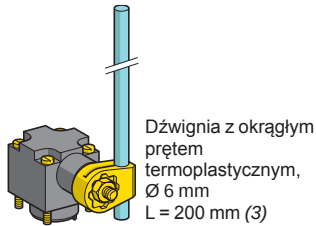
1



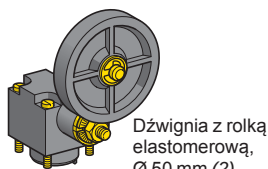
ZCKD54



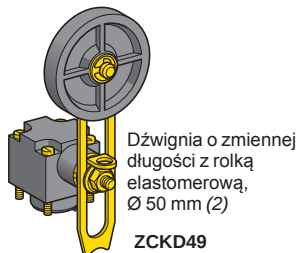
ZCKD55



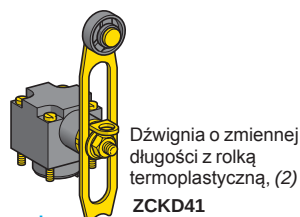
ZCKD59



ZCKD39



ZCKD49



ZCKD41



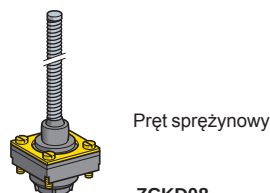
ZCKD31 →



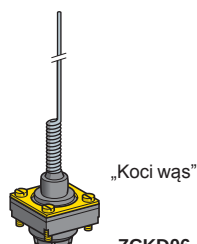
ZCKD33 →



ZCKD34 →



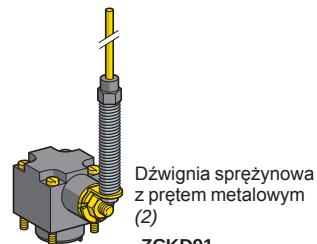
ZCKD08



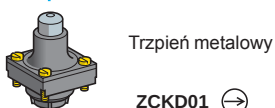
ZCKD06



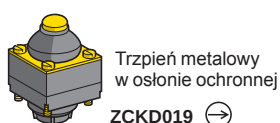
ZCKD81



ZCKD91



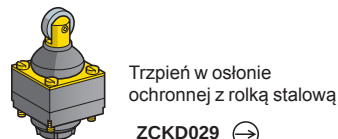
ZCKD01 →



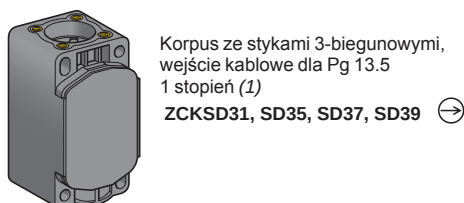
ZCKD019 →



ZCKD02 →



ZCKD029 →

ZCKS1, S5, S6, S7, S9
ZCKS2, S8

ZCKSD31, SD35, SD37, SD39

(1) Szczegóły na kolejnych stronach. Dla wejścia kablowego gwintowanego ISO M20 x 1,5 dodaj H29 do nr katalogowego.

Przykład: ZCK S1 zamieniamy na ZCK S1H29.

(2) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(3) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

Łączniki krańcowe

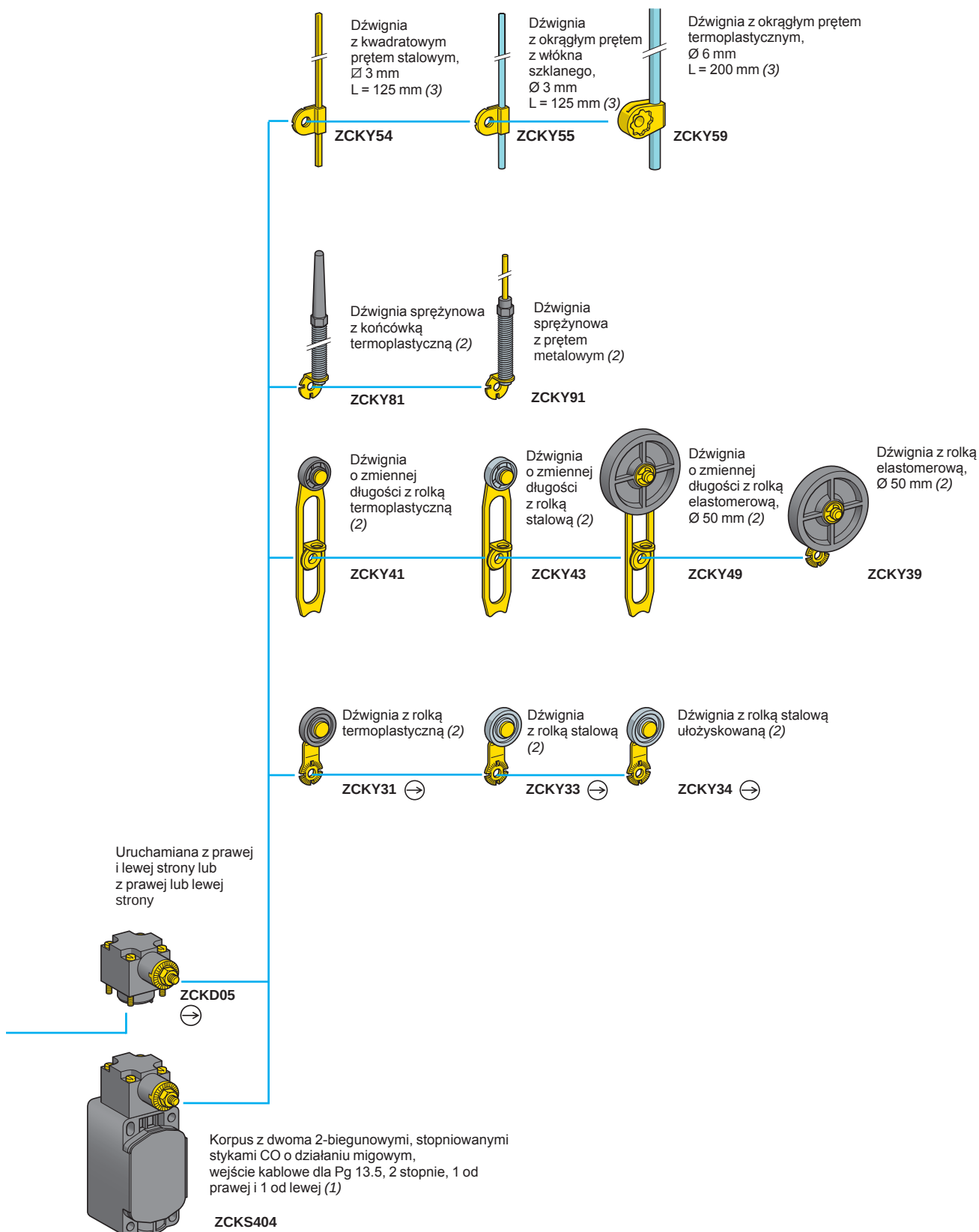
OsiSense XC Standard, format EN 50041

Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

Zmienna kompozycja

1



(1) Szczegóły na kolejnych stronach. Dla wejścia kablowego gwintowanego ISO M20 x 1,5 dodaj **H29** do nr katalogowego. Przykład: ZCK S1 zamieniamy na **ZCK S1H29**.

⊖: Styk NC o skutecznym otwarciu lub głowica zapewniająca skuteczne otwarcie.

(2) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

(3) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

Łączniki krańcowe

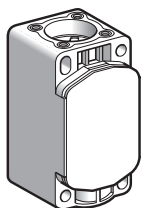
OsiSense XC Standard, format EN 50041

Plastikowe, podwójna izolacja, typ XCK S

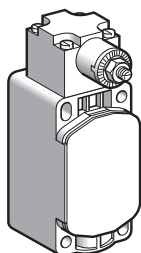
Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

Podzespoły do adaptacji

1



ZCKS●



ZCKS404

Korpusy z 2-biegunowymi stykami

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
1 stopień	NC + NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5	ZCKS1	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS1H29	0.080
	2 CO jednoczesne, działanie migowe (XE2SP3021)		-	Pg 13.5	ZCKS2	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS2H29	0.080
	NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5	ZCKS5	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS5H29	0.080
	NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)			Pg 13.5	ZCKS6	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS6H29	0.080
	NC + NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)			Pg 13.5	ZCKS7	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS7H29	0.080
	NO + NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		-	Pg 13.5	ZCKS8	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS8H29	0.080
	NC + NC działanie migowe (XE2SP2141)			Pg 13.5	ZCKS9	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKS9H29	0.080

Korpusy z 2-biegunowymi stykami i głowicą obrotową z samoczynnym powrotem

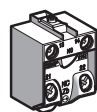
Bez dźwigni

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony	2 CO, stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKS404	0.150
				ISO M20 x 1.5	ZCKS404H29	0.150

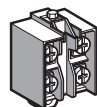
Korpusy z 3-biegunowymi stykami i jednym wejściem kablowym

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
-	NC + NO + NO działanie migowe (XE3SP2151)			Pg 13.5	ZCKSD31	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKSD31H29	0.080
	NC + NC + NO działanie migowe (XE3SP2141)			Pg 13.5	ZCKSD39	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKSD39H29	0.080
	NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)			Pg 13.5	ZCKSD37	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKSD37H29	0.080
	NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2151)			Pg 13.5	ZCKSD35	0.080
				ISO M20 x 1.5	ZCKSD35H29	0.080

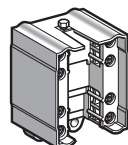
(1) : styk NC ze skutecznym otwarciem lub głowica zapewniająca skuteczne otwarcie.



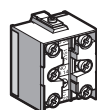
XE2SP21●1



XE2NP21●1



XESP3021



XE3●P21●●

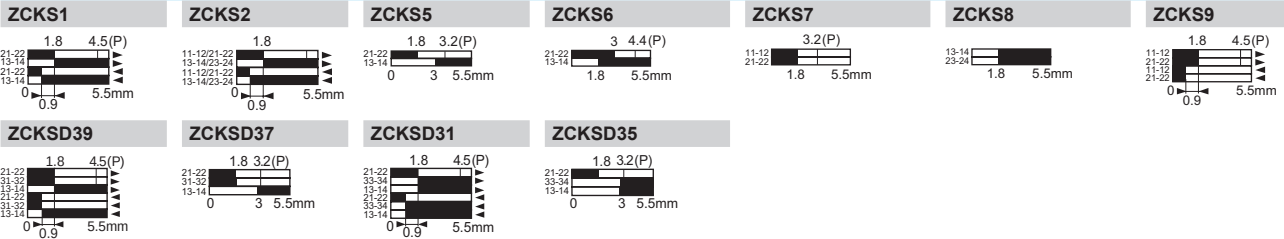
Bloki styków					
Typ styku	Schemat	Do korpusu	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Styki 2 biegunowe					
NC + NO działanie migowe		ZCKS1	⊕	XE2SP2151	0.020
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKS5	⊕	XE2NP2151	0.020
2 CO jednoczesne, działanie migowe		ZCKS2	—	XESP3021	0.045
NO + NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne		ZCKS6	⊕	XE2NP2161	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie wolne		ZCKS7	⊕	XE2NP2141	0.020
NO + NO jednoczesne, działanie wolne		ZCKS8	—	XE2NP2131	0.020
NC + NC działanie migowe		ZCKS9	⊕	XE2SP2141	0.020
Styki 3 biegunowe					
NC + NO + NO działanie migowe		ZCKSD31	⊕	XE3SP2151	0.035
NC + NC + NO działanie migowe		ZCKSD39	⊕	XE3SP2141	0.035
NC + NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKSD37	⊕	XE3NP2141	0.035
NC + NO + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKSD35	⊕	XE3NP2151	0.035

(1) ⊕: Styk NC ze skutecznym otwarciem lub podzespoły realizujące skuteczne otwarcie.

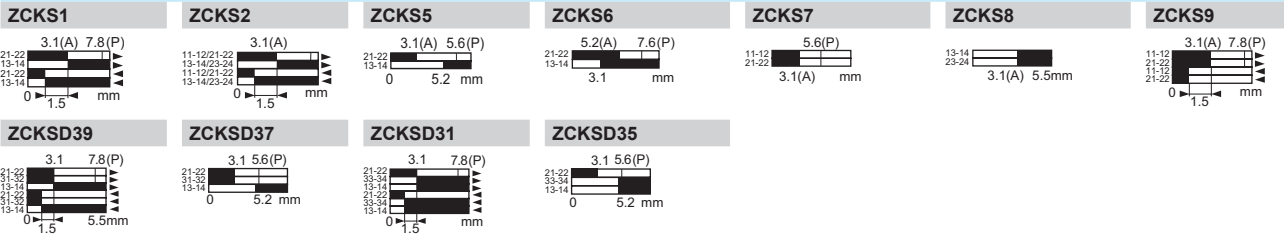
Inne wersje

Styki połączane, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

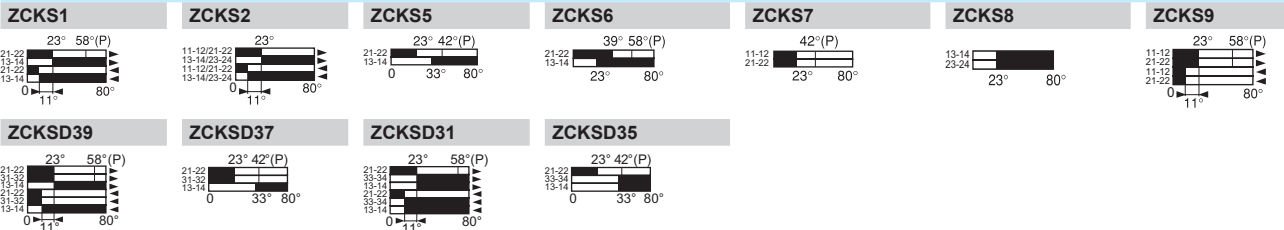
Główce ZCK D01, D109 z korpusem



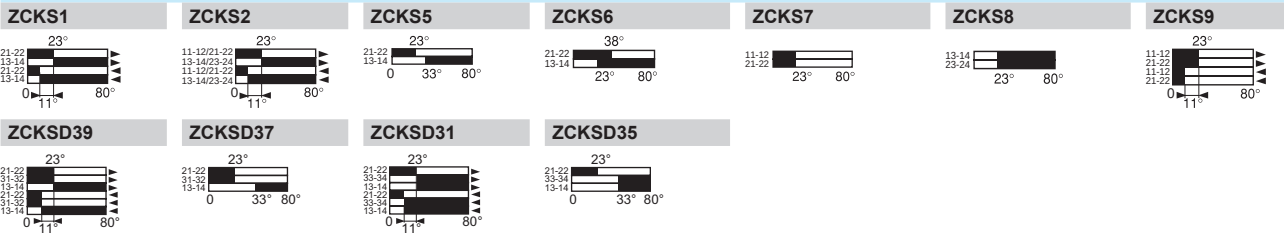
Główce ZCK D02, D029 z korpusem



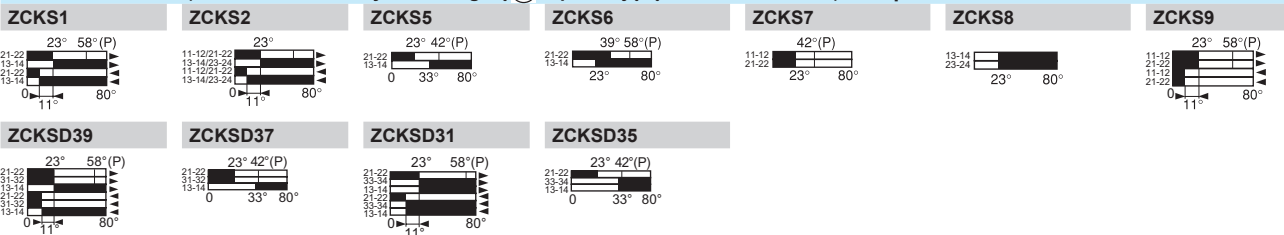
Główce ZCK D31, D33, D34 z korpusem



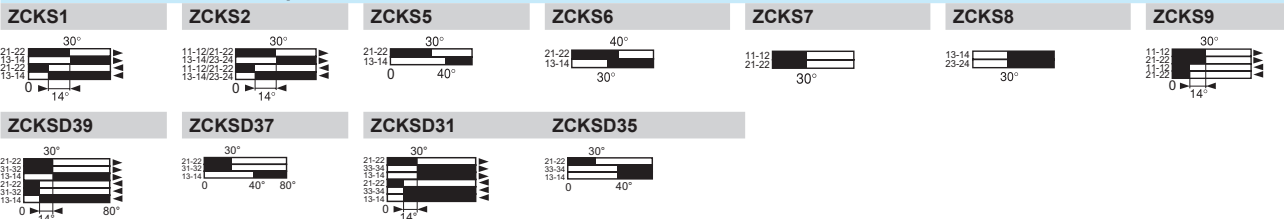
Główce ZCK D39, D41, D49, D54, D55, D59, D81, D91 z korpusem



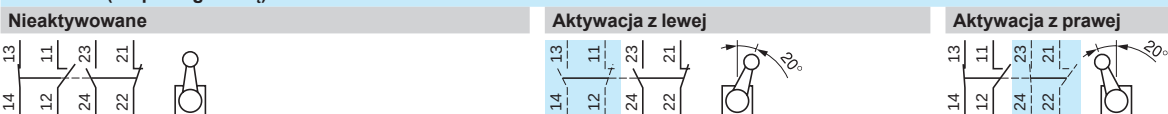
Główce ZCK D05 (skuteczne otwarcie tylko z dźwigni → zapewniającą skuteczne otwarcie) z korpusem



Główce ZCK D06, D08 z korpusem



ZCKS404 (korpus z głowicą)



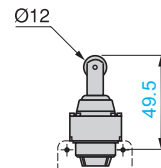
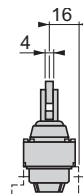
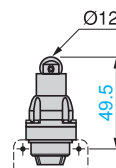
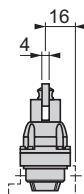
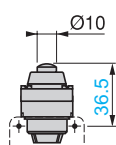
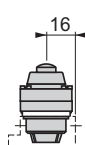
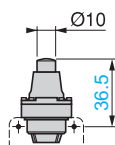
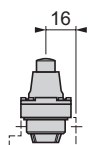
Głowica z trzpieniem

ZCKD01

ZCKD019

ZCKD02

ZCKD029



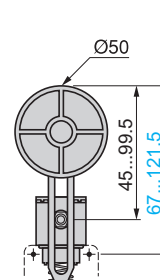
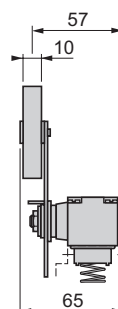
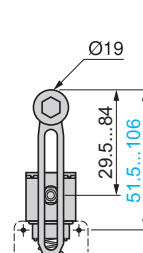
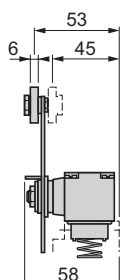
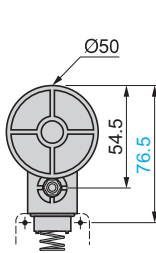
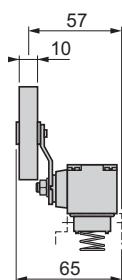
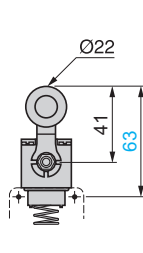
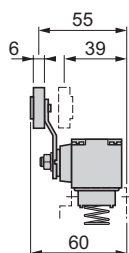
Głowica obrotowa

ZCKD31, D33, D34

ZCKD39

ZCKD41

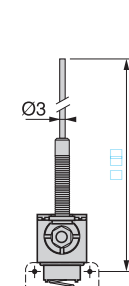
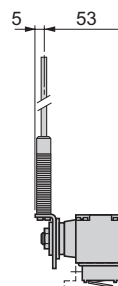
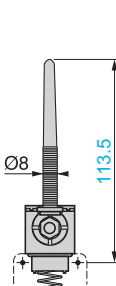
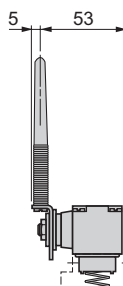
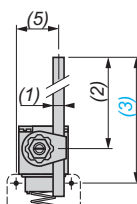
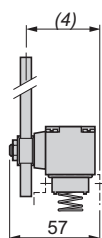
ZCKD49



ZCKD54, D55, D59

ZCKD81

ZCKD91



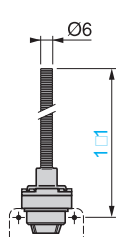
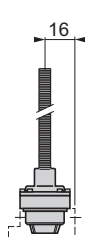
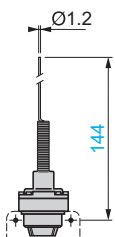
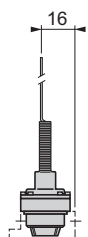
ZCK	(1) pręt	(2)	(3)	(4)	(5)
D54	Ø 3, L = 125	115 max.	137 max.	49	24
D55	Ø 3, L = 125	115 max.	137 max.	49	24
D59	Ø 6, L = 200	190 max.	212 max.	46.5	26.2

Uwaga: oś dźwigni napędowej gwintowana (M6).

Głowica wielokierunkowa

ZCKD06

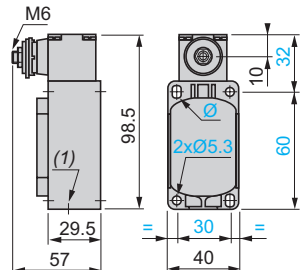
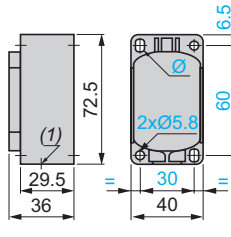
ZCKD08



Korpusy ze stykami

ZCKS1, S2, S5, S6, S7, S8, S9
ZCKS1H29, S2H29, S5H29,
S6H29, S7H29, S8H29, S9H29
ZCKSD3, SD3H29

ZCKS404, S404H29



(1) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5 lub Pg 13.5.

Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7.3.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie przemysłowe EN 50041

Metalowe, typ XCK J

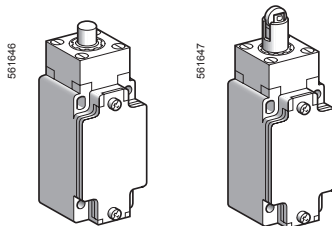
Zgodne ze standardem CENELEC EN 50041

1

■ XCKJ

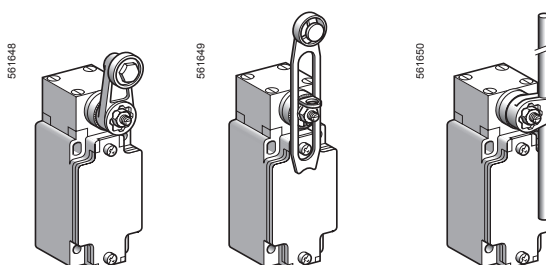
Korpus stały z 1 wejściem kablowym

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcień)



Strona 94

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia)

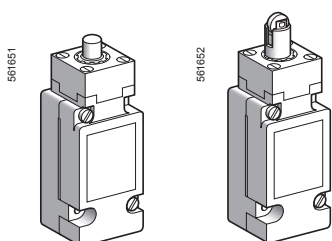


Strona 94

■ XCKJ

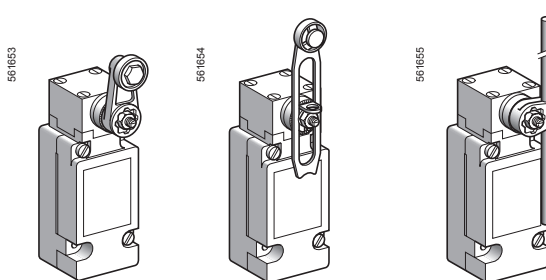
Korpus wtykowy z 1 wejściem kablowym

□ Z głowicą o ruchu liniowym (trzcień)



Strona 96

□ Z głowicą o ruchu obrotowym (dźwignia)



Strona 96

Środowisko

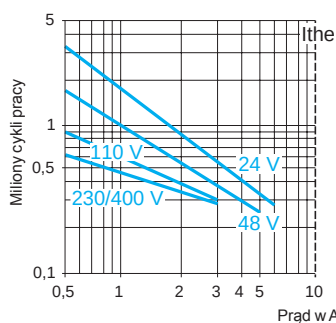
Zgodność ze standardami	Produkty	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Montaż	IEC 60204-1, EN 60204-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC, BV, GOST
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja	Standardowa: „TC”, Specjalna: „TH”
Zakres temperatur	Pracy	-25°C...+70°C, wersje specjalne podzespołów do adaptacji: -40°C lub +120°C
	Składowania	- 40...+ 70°C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn (10...500 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn (11 ms)
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa I zgodnie z IEC 61140 i NF C 20-030
Stopień ochrony		IP66 zgodnie z IEC 60529; IK 07 zgodnie z EN 50102
Powtarzalność działania		0.01 mm w punkcie przełączania, dla 1 mln cykli pracy dla głowicy trzpieniowej
Wejście kablowe lub konektor	Zależnie od modelu	Wejście gwintowane dla dławików kablowych Pg13.5, ISO M20 x 1.5, 1/2" NPT lub konektor M12
Materiał		Korpus i głowica: zamak

Charakterystyka bloku styków

Parametry znamionowe	XE2●P	~ AC-15; A300 ($U_e = 240\text{ V}$, $I_e = 3\text{ A}$); $I_{the} = 10\text{ A}$ --- DC-13; Q300 ($U_e = 250\text{ V}$, $I_e = 0.27\text{ A}$), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
	XE3●P	~ AC-15; B300 ($U_e = 240\text{ V}$, $I_e = 1.5\text{ A}$); $I_{the} = 6\text{ A}$ --- DC-13; R300 ($U_e = 250\text{ V}$, $I_e = 0.1\text{ A}$), zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik A, EN 60947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	XE2●P	$U_i = 500\text{ V}$ przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 $U_i = 300\text{ V}$ zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
	XE3●P	$U_i = 400\text{ V}$ przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 $U_i = 300\text{ V}$ zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	XE2●P	$U_{imp} = 6\text{ kV}$ zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
	XE3●P	$U_{imp} = 4\text{ kV}$ zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)		Styk NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z IEC 60947-5-1 Załącznik K, EN 60947-5-1
Rezystancja przejścia zacisków		$\leq 25\text{ m}\Omega$ zgodnie z IEC 60255-7 kategoria 3
Zabezpieczenie zwarciove	XE2●P	Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)
	XE3●P	Wkładka bezpiecznikowa 6A typu gG (gl)
Przylącze (zaciski śrubowe)	XE2SP21●1	Możliwość przylączenia kabla, min: $1 \times 0.34\text{ mm}^2$, maks.: $2 \times 1.5\text{ mm}^2$
	XE2NP21●1	Możliwość przylączenia kabla, min: $1 \times 0.5\text{ mm}^2$, maks.: $2 \times 2.5\text{ mm}^2$
	XCKJ wtyk i XESP20●1	Możliwość przylączenia kabla, min: $1 \times 0.75\text{ mm}^2$, maks.: $2 \times 1.5\text{ mm}^2$
	XE3NP i XE3SP	Możliwość przylączenia kabla, min: $1 \times 0.34\text{ mm}^2$, maks.: $1 \times 1\text{ mm}^2$ lub $2 \times 0.75\text{ mm}^2$
Minimalna szybkość uruchamiania		XE2SP21●1 i XE3SP: 0.01 m/minutę XE2NP21●1 i XE3NP: 6 m/minutę
Wytrzymałość elektryczna		■ Zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik C ■ Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13 ■ Maksymalna częstotliwość działania: 3600 cykli / h ■ Współczynnik obciążenia: 0.5

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~ obwód
indukcyjny

XE2SP21●1, XE2SP2141

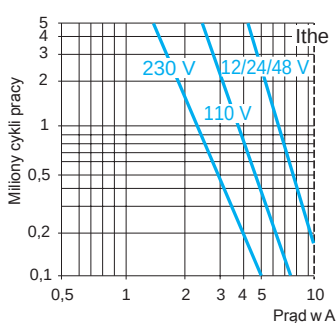


Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~ W	10	7	4

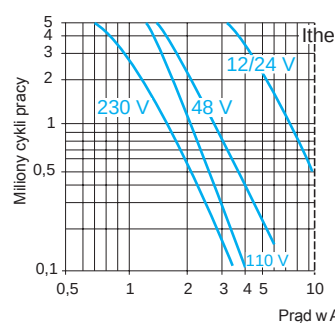
XE2NP21●1



Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~ W	13	9	7

XCK J wersja wtykowa, XES P20●1

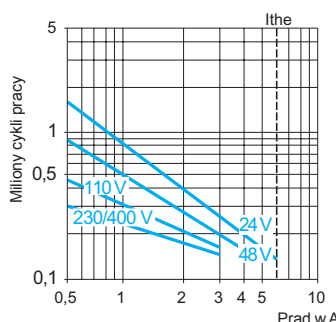


Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~ W	10	7	4

Zasilanie AC
50/60 Hz ~
~ obwód
indukcyjny

XE3SP●●●●

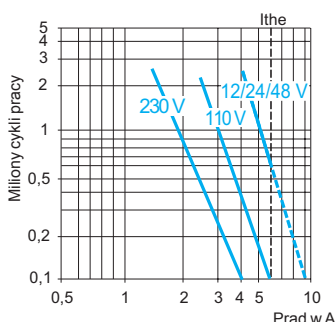


Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~ W	3	2	1

XE3NP●●●●



Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
~ W	4	3	2

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

Wykonanie przemysłowe EN 50041

Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały z 1 wejściem kablowym

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus) (aktywacja z lewej i prawej strony)			Wersja D
	Wersja B	Wersja C	Wersja A			
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z rolką stalową (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z okrągłym prętem termoplastycznym, Ø 6 mm (1)
Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M20 x 1.5 (2)						
	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151) 	XCKJ161H29 	XCKJ167H29 	XCKJ10511H29 	XCKJ10513H29 	XCKJ10541H29
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151) 	XCKJ561H29 	XCKJ567H29 	XCKJ50511H29 	XCKJ50513H29 	XCKJ50541H29
	2 bieguny NC+NC, działanie migowe (XE2SP2141) 	ZCKJ9H29 + ZCKE61 	ZCKJ9H29 + ZCKE67 	ZCKJ9H29 + ZCKE05 + ZCKY11 	ZCKJ9H29 + ZCKE05 + ZCKY13 	ZCKJ9H29 + ZCKE05 + ZCKY41
	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141) 	ZCKJ7H29 + ZCKE61 	ZCKJ7H29 + ZCKE67 	ZCKJ7H29 + ZCKE05 + ZCKY11 	ZCKJ7H29 + ZCKE05 + ZCKY13 	ZCKJ7H29 + ZCKE05 + ZCKY41
	3 bieguny NC+NC+NO, działanie migowe (XE3SP2141) 	ZCKJD39H29 + ZCKE61 	ZCKJD39H29 + ZCKE67 	ZCKJD39H29 + ZCKE05 + ZCKY11 	ZCKJD39H29 + ZCKE05 + ZCKY13 	ZCKJD39H29 + ZCKE05 + ZCKY41
	3 bieguny NC+NC+NO, rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141) 	ZCKJD37H29 + ZCKE61 	ZCKJD37H29 + ZCKE67 	ZCKJD37H29 + ZCKE05 + ZCKY11 	ZCKJD37H29 + ZCKE05 + ZCKY13 	ZCKJD37H29 + ZCKE05 + ZCKY41
Waga (kg)	0.430	0.455	0.480	0.490	0.485	0.485
Działanie styków	Zamknięty Otwarty		(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia		⊖ Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia	

Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym Pg 13.5 (1)

Dla łączników z wejściem pod dławik kablowy Pg13.5 usuń H29 z nr katalogowego. Przykład XCK J161H29 zamieniamy na **XCK J161**.

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod przepust 1/2" NPT (1)

Dla łączników z wejściem pod przepust 1/2" NPT (USAS B2-1), zamień w nr katalogowym H29 na H7. Przykład XCK J161H29 zamieniamy na **XCK J161H7**.

(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 45°.

(2) Łączniki ze stykami połączanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki krańcowe

OsiSense XC Standard

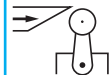
Wykonanie przemysłowe EN 50041

Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J

Korpus stały z 1 wejściem kablowym

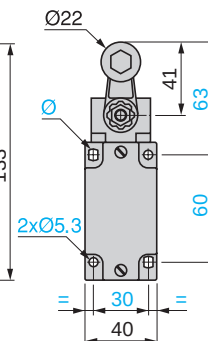
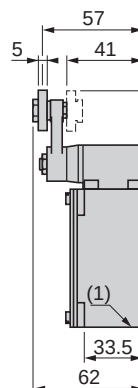
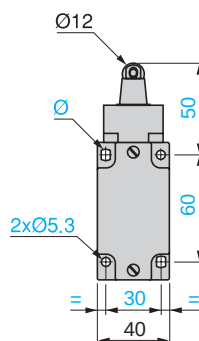
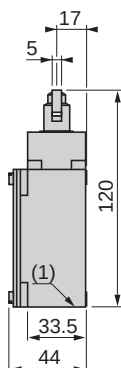
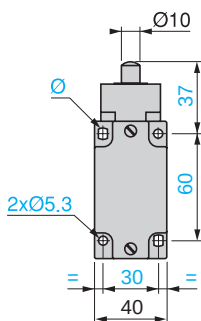
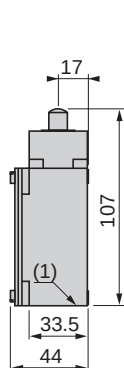
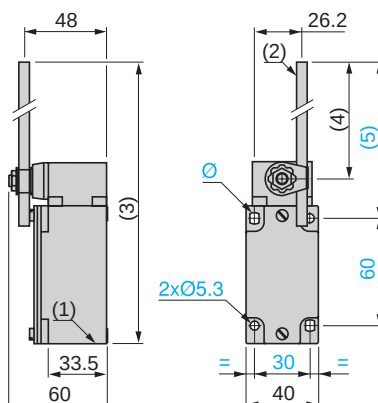
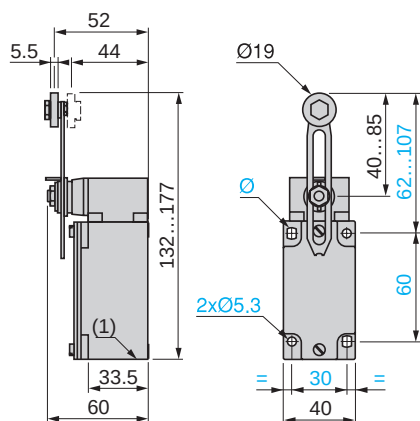
1

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Linijowe	Przez krzywkę 30°		Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia				
Maks. szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1 m/s	1.5 m/s	
Wytrzymałość mechaniczna (1) (w milionach cykli pracy)	30	25	30	
Minimalna siła lub moment	do przełączenia do skutecznego otwarcia	20 N 50 N	16 N 40 N	0.25 N.m 0.50 N.m
Wejście kablowe (3)	1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5mm, możliwość przyłączenia kabla od 9 do 12 mm ² .			

(1) Maksymalnie 15 milionów cykli pracy dla łączników ze stykami XE3●P.

Wymiary

XCKJ●61H29
ZCKJ● + ZCKE61XCKJ●67H29
ZCKJ● + ZCKE67XCKJ●051●H29
ZCKJ● + ZCKE05 + ZCKY11 or Y13XCKJ●0541H29
ZCKJ● + ZCKE05 + ZCKY41XCKJ●0559H29
ZCKJ● + ZCKE05 + ZCKY59

(1) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5 mm lub Pg13.5 lub 1/2" NPT.

(2) Pręt Ø6 długość 200 mm.

(3) Maks. 282

(4) Maks. 190

(5) Maks. 212

Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7.3.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus wtykowy
1 wejście kablowe

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus) (aktywacja z lewej i prawej strony)			
	Wersja B	Wersja C	Wersja A		Wersja D	
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z rolką stalową (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z okrągłym prętem termoplastycznym, Ø 6 mm (1)
Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym ISO M20 x 1.5 (2)						
1 biegun CO działanie migowe	XCKJ1161H29	XCKJ1167H29	XCKJ110511H29	XCKJ110513H29	XCKJ110541H29	XCKJ110559H29
Waga (kg)	0.430	0.455	0.480	0.490	0.485	0.485
Działanie styków	■ Zamknięty □ Otwarty		(A) = Przesunięcie krzywki			

Kompletne łączniki z 1 wejściem kablowym Pg 13.5 (1)

Dla łączników z wejściem pod dławik kablowy Pg 13.5 usuń H29 z nr katalogowego.
Przykład XCK J1161H29 zamieniamy na **XCK J1161**.

Kompletne łączniki z 1 wejściem pod przepust 1/2" NPT (1)

Dla łączników z wejściem pod przepust 1/2" NPT (USAS B2-1), zamień w nr katalogowym H29 na H7.
Przykład XCK J1161H29 zamieniamy na **XCK J1161H7**.

Charakterystyka

Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°		Przez część ruchomą
Rodzaj uruchomienia				
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1 m/s	1.5 m/s	
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	30	25	30	
Minimalna siła lub moment	20 N	16 N	0.25 N.m	
Wejście kablowe	1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5, możliwość przyłączenia kabla od 7 do 13 mm².			

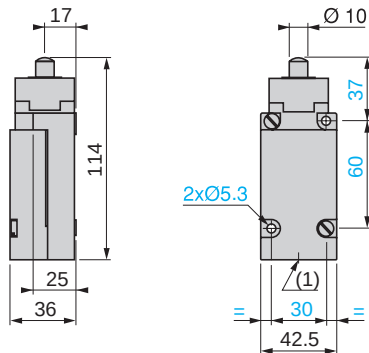
(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 45°.

(2) Łączniki ze stykami połączanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

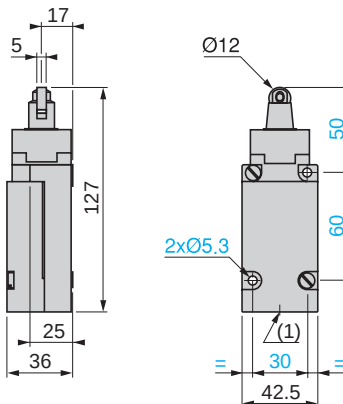
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus wtykowy
1 wejście kablowe

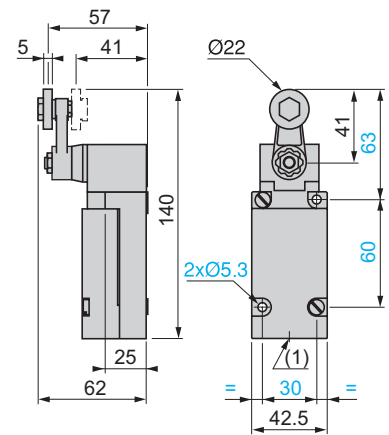
XCKJ1611H29



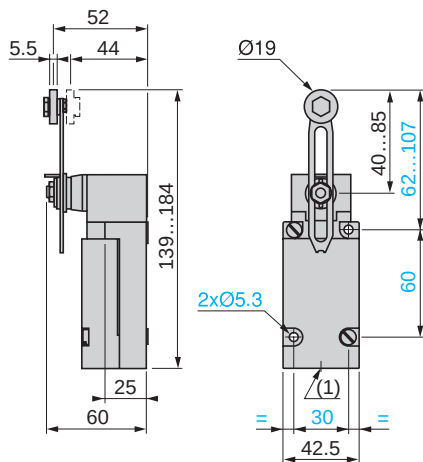
XCKJ1167H29



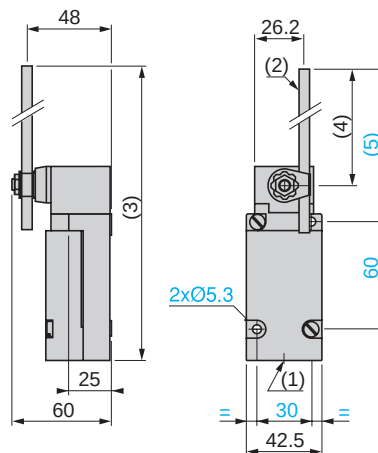
XCKJ110511H29, XCKJ110513H29



XCKJ110541H29



XCKJ110559H29

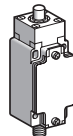
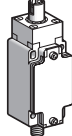
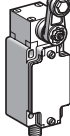
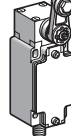
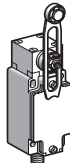
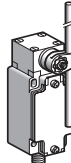
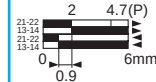
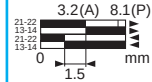
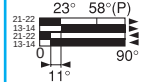
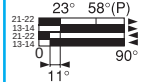
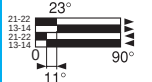
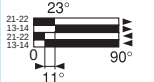


- (1) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy ISO M20 x 1.5mm, Pg13.5 lub 1/2" NPT.
(2) Pręt Ø 6 długość 200 mm.
(3) Maks. 289
(4) Maks. 190
(5) Maks. 212

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus stały
Konektor M12

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus) (aktywacja z lewej i prawej strony)			
	Wersja B	Wersja C	Wersja A		Wersja D	
						
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z rolką stalową (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z okrągłym prętem termoplastycznym, Ø 6 mm (1)
Nr katalogowe (2)						
 2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2S P2151)	XCKJ161D 	XCKJ167D 	XCKJ10511D 	XCKJ10513D 	XCKJ10541D 	XCKJ10559D 
Waga (kg)	0.430	0.455	0.480	0.490	0.485	0.485
Działanie styków	 Zamknięty  Otwarty					
	(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia					
Charakterystyka						
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°			Przez część ruchomą	
Rodzaj uruchomienia						
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1 m/s	1.5 m/s			
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	30	25	30			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	20 N	16 N	0.25 N.m		
	do skutecznego otwarcia	50 N	40 N	0.50 N.m	–	–
Przylącze	Konektor M12, Ui=60V, Ie=4A (dedykowane konektory - patrz poniżej).					
(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 45°.						
(2) Łączniki ze stykami połączanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.						
Dedykowane konektory żeńskie okablowane						
Typ konektora	M12 prosty, 5-pinów, 4A/24V maks.			M12 kątowny, 5-pinów, 4A/24V maks.		
Z kablem, Ø 5.8 mm (4 x 0.34 mm² + 1 x 0.5 mm²)	L = 2 m	XZCP1164L2			XZCP1264L2	
	L = 5 m	XZCP1164L5			XZCP1264L5	
	L = 10 m	XZCP1164L10			XZCP1264L10	
Waga (kg)	L = 2 m	0.115				
	L = 5 m	0.270				
	L = 10 m	0.520				

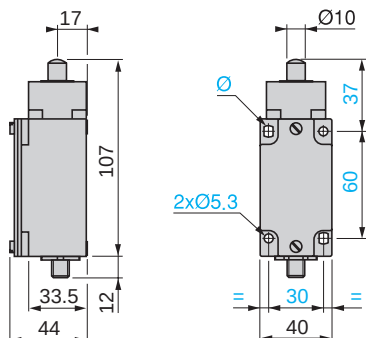
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus stały
Konektor M12

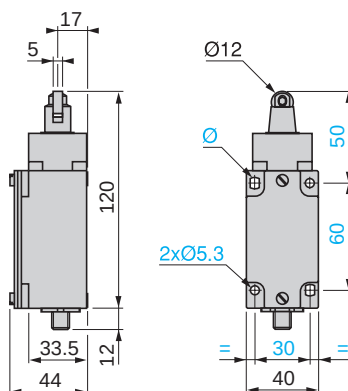
1

Wymiary

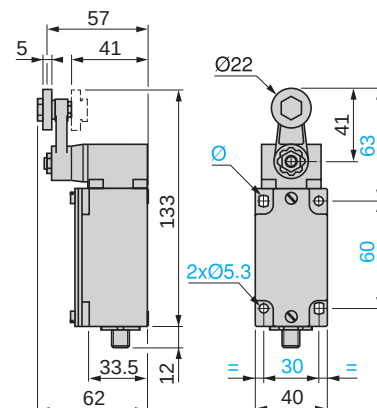
XCKJ161D



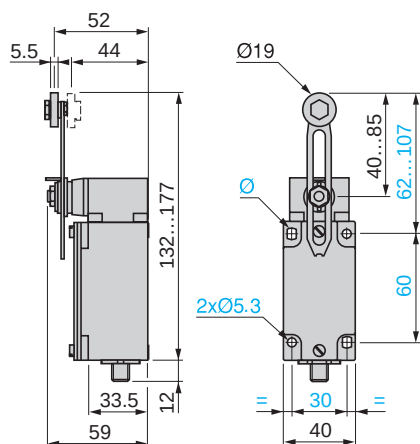
XCKJ167D



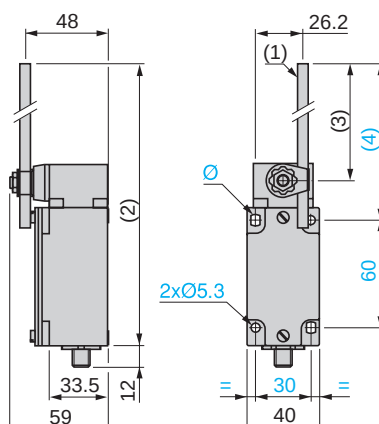
XCKJ1051●D



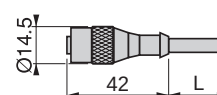
XCKJ10541D



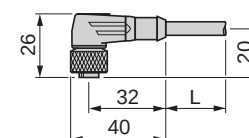
XCKJ10559D



XZCP1164L●



XZCP1264L●



(1) Pręt Ø6 długość 200 mm.

(2) Maks. 282

(3) Maks. 190

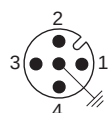
(4) Maks. 212

Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7.3

L: Długość kabla 2,5 lub 10 m.

Przyłącza

Łączniki krańcowo XCKJ●●●●D



1-2 = NC

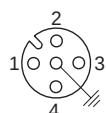
3-4 = NO

5 = 1

4 A / 24 V max.



Konektor żeński z kablem XZCP1●64L●



1 = brązowy

2 = biały

3 = niebieski

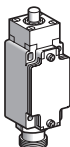
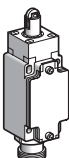
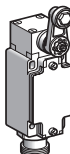
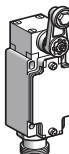
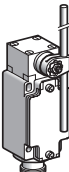
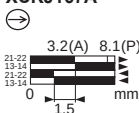
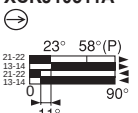
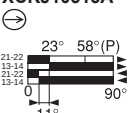
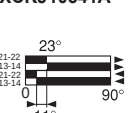
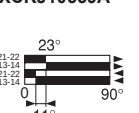
4 = czarny

5 = 1 żółty/zielony

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus stały
Konektor 7/8"-16UN

1

Typ głowicy	Trzpieniowa (mocowanie za korpus)		Obrotowa (mocowanie za korpus) (aktywacja z lewej i prawej strony)			
	Wersja B	Wersja C	Wersja A		Wersja D	
						
Typ napędu	Trzpień metalowy	Trzpień z rolką stalową	Dźwignia z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z rolką stalową (1)	Dźwignia o zmiennej długości z rolką termoplastyczną (1)	Dźwignia z okrągłym prętem termoplastycznym, Ø 6 mm (1)
Nr katalogowe (2)						
 2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2S P2151)	XCKJ161A 	XCKJ167A 	XCKJ10511A 	XCKJ10513A 	XCKJ10541A 	XCKJ10559A 
	0.430	0.455	0.480	0.490	0.485	0.485
Działanie styków	 Zamknięty  Otwarty		(A) = Przesunięcie krzywki (P) = Punkt skutecznego otwarcia		 Styk NC z funkcją skutecznego otwarcia	
Charakterystyka						
Uruchomienie łącznika	Liniowe	Przez krzywkę 30°			Przez część ruchomą	
Rodzaj uruchomienia						
Maksymalna szybkość uruchamiania	0.5 m/s	1 m/s	1.5 m/s			
Wytrzymałość mechaniczna (w milionach cykli pracy)	30	25	30			
Minimalna siła lub moment	do przełączenia	20 N	16 N	0.25 N.m		
	do skutecznego otwarcia	50 N	40 N	0.50 N.m		
Przyłącze	Konektor 7/8"-16UN, Ui=250V; Ie=6A (dedykowane konektory – patrz poniżej).					
(1) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 45°.						
(2) Łączniki ze stykami połączanymi lub zaciskami oczkowymi, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.						
Dedykowane konektory żeńskie okablowane						
Typ konektora	7/8"-16UN prosty, 5-pinów, 6A/250 V maks.					
Z kablem, Ø 5.9 mm (5 x 0.34 mm ²)	L = 2 m	XZCP1764L2				
	L = 5 m	XZCP1764L5				
	L = 10 m	XZCP1764L10				
Waga (kg)	L = 2 m	0.185				
	L = 5 m	0.460				
	L = 10 m	0.900				

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus stały
Konektor 7/8"-16UN

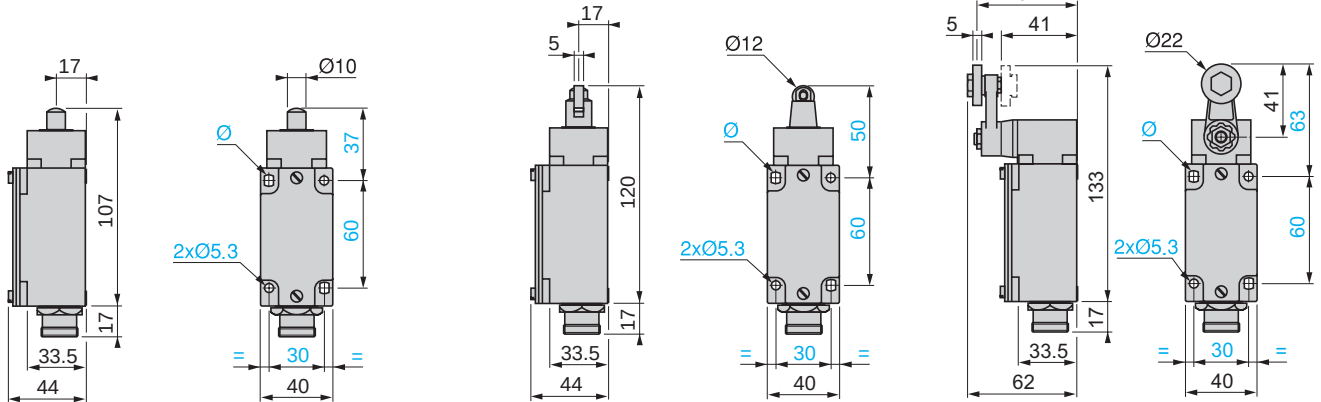
1

Wymiary

XCKJ161A

XCKJ167A

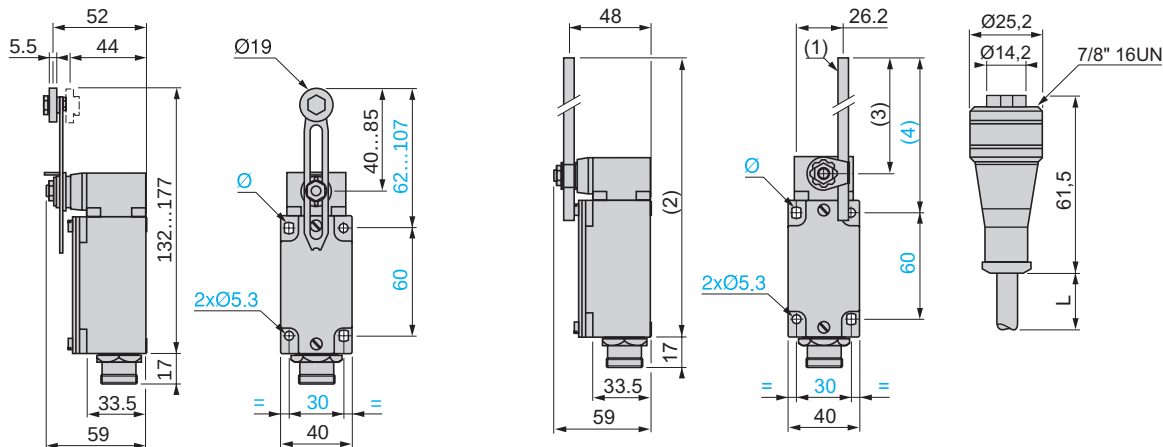
XCKJ1051●A



XCKJ10541A

XCKJ10559A

XZCP1764L●



(1) Pręt Ø6 długość 200 mm.

(2) Maks. 282

(3) Maks. 190

(4) Maks. 212

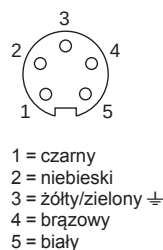
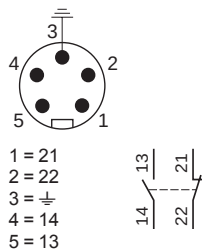
Ø: 2 podłużne otwory Ø 5,3 x 7,3

L: Długość kabla 2,5 lub 10 m.

Przyłącza

Łączniki krańcowe XCKJ●●●●A

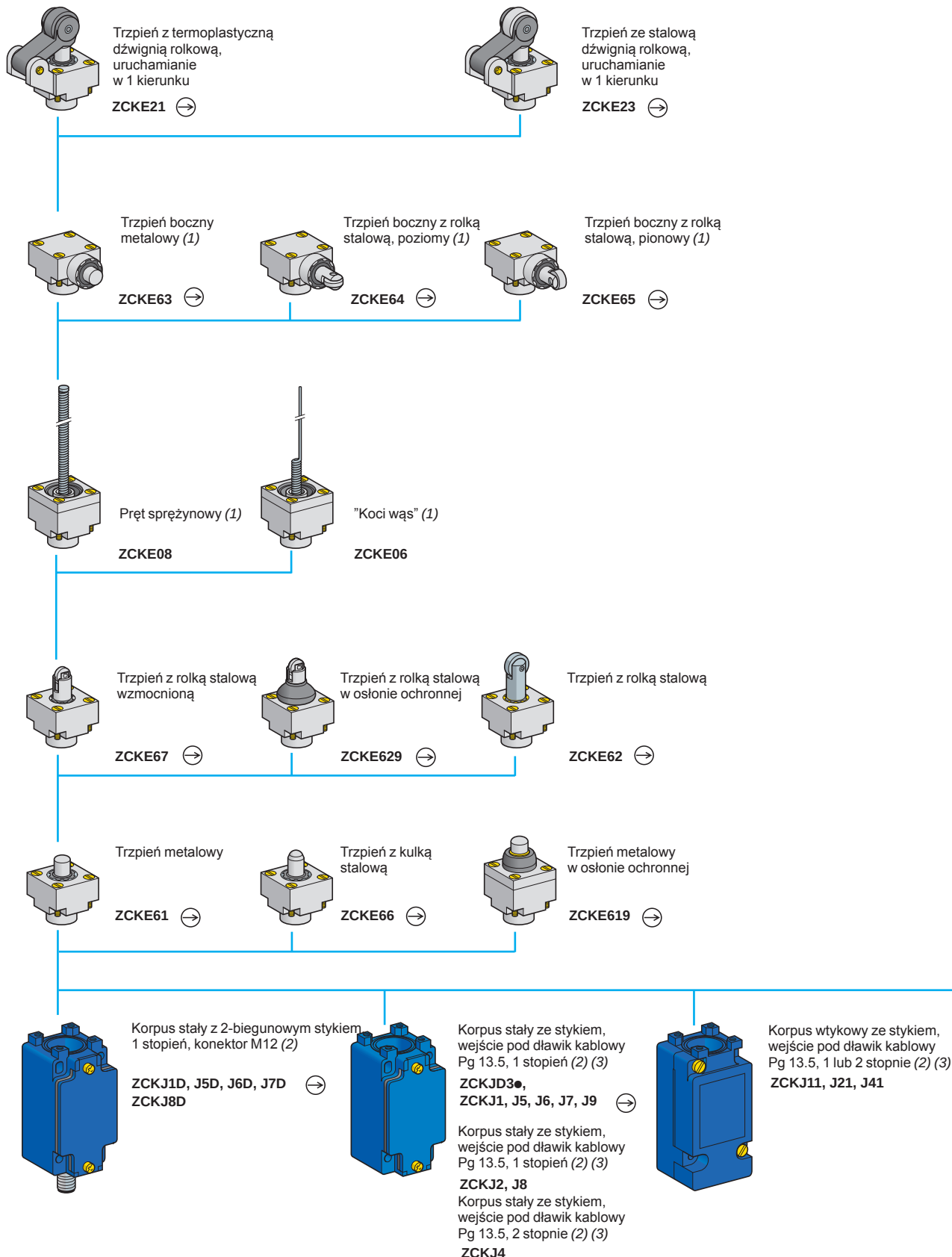
Konektor żeński z kablem XZCP1764L●



Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Zmienna kompozycja: korpusy standardowe

1



(1) Nie może być stosowana z korpusami ZCKJ4 i ZCKJ41.

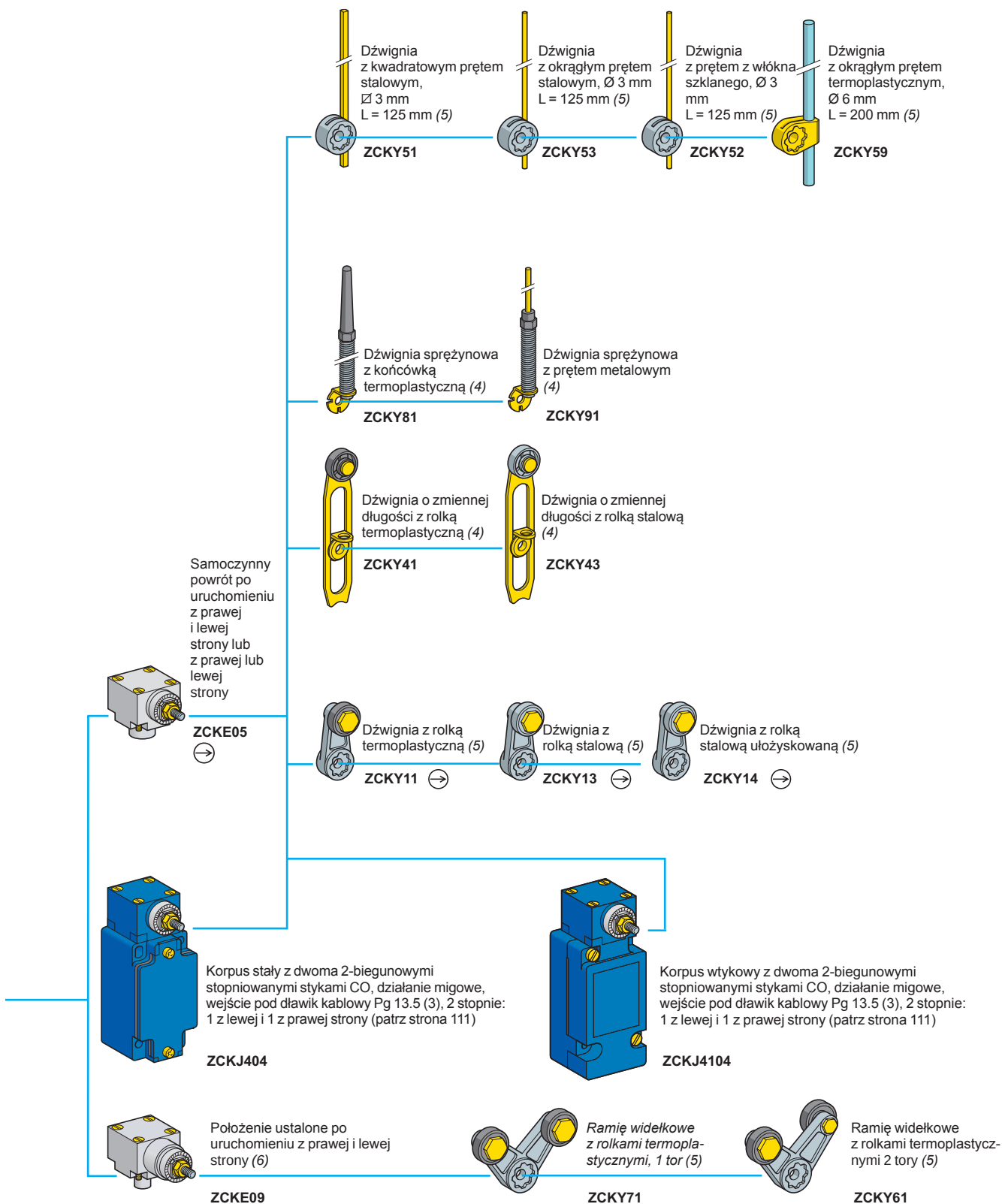
(2) Dodatkowe informacje – patrz strona 104.

(3) Dla łącznika z wejściem gwintowanym ISO M20 x 1,5 należy dodać do nr katalogowego **H29**. Przykład: ZCK J1 zamieniamy na **ZCK J1H29**.
Dla łącznika z wejściem gwintowanym 1/2" NPT należy dodać do nr katalogowego **H7**. Przykład: ZCK J1 zamieniamy na **ZCK J1H7**.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Zmienna kompozycja: korpusy standardowe

1



⊖ : głowica zapewniająca skuteczne otwarcie.

(4) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu podkładki w krokach co 90°.

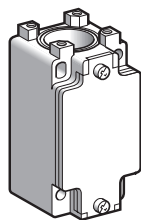
(5) Ustawiana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

(6) Dedykowana do korpusów ZCKJ1●, J2●, J31, J39.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus wtykowy
Podzespoły do adaptacji: korpusy standardowe

1



ZCKJ●

Korpusy stałe z 2-biegunowymi stykami

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
1 stopień	1 NC + 1 NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ1 ZCKJ1H29 ZCKJ1H7	0.310 0.310 0.310
	2 CO jednoczesne, działanie migowe (XESP2021)		-	Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ2 ZCKJ2H29 ZCKJ2H7	0.310 0.310 0.310
	1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ5 ZCKJ5H29 ZCKJ5H7	0.310 0.310 0.310
	1 NO + 1 NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ6 ZCKJ6H29 ZCKJ6H7	0.310 0.310 0.310
	2 NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ7 ZCKJ7H29 ZCKJ7H7	0.310 0.310 0.310
	2 NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		-	Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ8 ZCKJ8H29 ZCKJ8H7	0.310 0.310 0.310
	2 NC działanie migowe (XE2SP2141)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ9 ZCKJ9H29 ZCKJ9H7	0.310 0.310 0.310
2 stopnie	2 CO stopniowane działanie migowe (XESP2031)		-	Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJ4 ZCKJ4H29 ZCKJ4H7	0.310 0.310 0.310

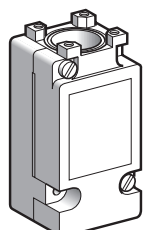
Korpusy stałe z 3-biegunowymi stykami

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
-	1 NC + 2 NO działanie migowe (XE3SP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJD31 ZCKJD31H29 ZCKJD31H7	0.310 0.310 0.310
	2 NC + 1 NO działanie migowe (XE3SP2141)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJD39 ZCKJD39H29 ZCKJD39H7	0.310 0.310 0.310
	2 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2141)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJD37 ZCKJD37H29 ZCKJD37H7	0.310 0.310 0.310
	1 NC + 2 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE3NP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5 1/2" NPT	ZCKJD35 ZCKJD35H29 ZCKJD35H7	0.310 0.310 0.310

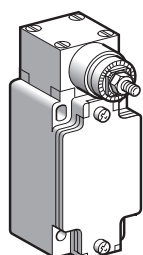
(1) : styk NC ze skutecznym otwarciem.

Łączniki krańcowe

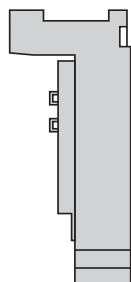
OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Łączniki kompletne, korpus wtykowy
Podzespoły do adaptacji: korpusy standardowe



ZCKJ11



ZCKJ404



ZCKJ01

Korpusy wtykowe ze stykiem

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
1 stopień	1 biegun CO działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ11	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ11H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ11H7	0.300
2 stopnie	2 bieguny CO jednoczesne, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ21	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ21H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ21H7	0.300
2 stopnie	2 bieguny CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ41	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ41H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ41H7	0.300

Korpusy ze stykiem z głowicą obrotową (bez dźwigni)

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały						
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony (patrz strona 32402/11)	2 bieguny CO stopniowane, działanie migowe			Pg 13.5	ZCKJ404	0.455
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ404H29	0.455
				1/2" NPT	ZCKJ404H7	0.455
Korpus wtykowy						
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony (patrz strona 32402/11)	2 bieguny CO stopniowane, działanie migowe			Pg 13.5	ZCKJ4104	0.465
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ4104H29	0.465
				1/2" NPT	ZCKJ4104H7	0.465

Obudowa wtykowa

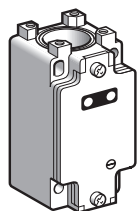
Opis	Dedykowane do	Styki	Nr katalogowy	Waga kg
1 biegun CO ze skutecznym otwarciem	ZCKJ11	Posrebrzane	ZCKJ01	0.150
2 bieguny CO ze skutecznym otwarciem	ZCKJ21	Posrebrzane	ZCKJ02	0.160
2 bieguny 1 CO + 1 CO stopniowane	ZCKJ41	Posrebrzane	ZCKJ04	0.160

(1) : styk NC ze skutecznym otwarciem.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy. Podzespoły do adaptacji:
korpusy ze wskaźnikiem świetlnym

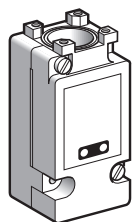
1



ZCKJ...

Korpusy stałe z 2-biegunowymi stykami

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Z modulem zawierającym 1 LED, 24 V ~						
1 stopień	1 NC + 1 NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5	ZCKJ120	0.320
	1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5	ZCKJ520	0.320
Z modulem zawierającym 2 x LED, 24 V ~						
1 stopień	1 NC + 1 NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ121 ZCKJ121H29	0.320 0.320
	1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ521 ZCKJ521H29	0.320 0.320
Z modulem zawierającym 2 x LED, 110/240 V ~						
1 stopień	1 NC + 1 NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ134 ZCKJ134H29	0.320 0.320
	1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ534 ZCKJ534H29	0.320 0.320



ZCKJ1...

Korpusy wtykowe z 1-biegunowym stykiem

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Z modulem zawierającym 2 x LED, 24 V ~						
1 stopień	CO działanie migowe		—	Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ1121 ZCKJ1121H29	0.340 0.340
Z modulem zawierającym 2 x LED, 110/240 V ~						
1 stopień	CO działanie migowe		—	Pg 13.5 ISO M20 x 1.5	ZCKJ1134 ZCKJ1134H29	0.340 0.340

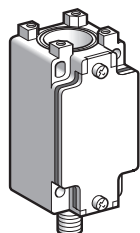
(1) : styk NC ze skutecznym otwarciem.

Moduły wskaźnika świetlnego - charakterystyka

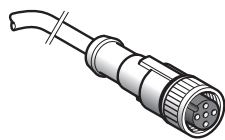
Typ wskaźnika	1 LED lub 2 x LED	2 x LED
Znamionowe napięcie izolacji	50 V ~, zgodnie z IEC 60947-1	250 V ~, zgodnie z IEC 60947-1
Pobór prądu	7mA/LED	9mA/LED
Napięcie znamionowe	24 V ~	110/240 V ~
Napięcie graniczne	20...30 V ~ (z tętnieniami)	95...264 V ~
Czas pracy	100 000 godzin	100 000 godzin
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	Tak	—

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy. Podzespoły do adaptacji:
korpusy z konektorem M12



ZCKJ1D



XZCP1164L

Korpusy stałe z 2-biegunowymi stykami

Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
1 stopień	1 NC + 1 NO działanie migowe (XE2SP2151)			ZCKJ1D	0.320
	1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			ZCKJ5D	0.320
	1 NO + 1 NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)			ZCKJ6D	0.320
	2 NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)			ZCKJ7D	0.320
	2 NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		—	ZCKJ8D	0.320

Konektory okablowane żeńskie

Opis	Długość kabla	Nr katalogowy	Waga kg
Konektory M12 okablowane żeńskie, proste kabel Ø 5,0 mm Przewód: 5 x 0.34 mm ² Prąd znamionowy: 4 A Napięcie znamionowe: ~ 30 V, --- 36 V	1 m	XZCP1164L2	0.115
	5 m	XZCP1164L5	0.270
	10 m	XZCP1164L10	0.520

(1) styk NC ze skutecznym otwarciem.

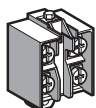
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: bloki styków

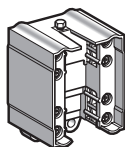
1



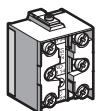
XE2SP21●1



XE2NP21●1



XESP20●1



XE3●P21●1

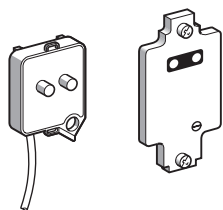
Bloki styków

Typ styku	Schemat	Do korpusów	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Styki 2 biegunowe					
1 NC + 1 NO działanie migowe		ZCKJ1 ZCKJ1D	⊖	XE2SP2151	0.020
1 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKJ5 ZCKJ5D	⊖	XE2NP2151	0.020
2 CO jednoczesne działanie migowe		ZCKJ2	—	XESP2021	0.045
2 CO stopniowane, działanie migowe		ZCKJ4	—	XESP2031	0.045
1 NO + 1 NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne		ZCKJ6 ZCKJ6D	⊖	XE2NP2161	0.020
2 NC jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ7 ZCKJ7D	⊖	XE2NP2141	0.020
2 NO jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ8 ZCKJ8D	—	XE2NP2131	0.020
2 NC działanie migowe		ZCKJ9	⊖	XE2SP2141	0.020
Styki 3 biegunowe					
1 NC + 2 NO działanie migowe		ZCKJD31	⊖	XE3SP2151	0.035
2 NC + 1 NO działanie migowe		ZCKJD39	⊖	XE3SP2141	0.035
2 NC + 1 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKJD37	⊖	XE3NP2141	0.035
1 NC + 2 NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKJD35	⊖	XE3NP2151	0.035

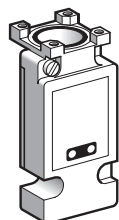
(1) ⊖: styk NC ze skutecznym otwarciem.

Łączniki krańcowe

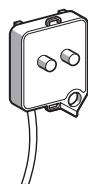
OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: rozszerzenia



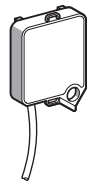
ZCKZ0●●



ZCKJ01●●



ZCKJ90●●



ZCKJ82A

Oslony + moduły wskaźnika świetlnego

Dedykowane do	Liczba i typ wskaźników	Napięcie	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały	1 LED	24 V ---	ZCKZ020	0.060
	2 x LED	24 V ---	ZCKZ021	0.060
	2 x LED	110/240 V ~	ZCKZ034	0.060
Korpus wtykowy	2 x LED	24 V ---	ZCKJ0121	0.200
	2 x LED	110/240 V ~	ZCKJ0134	0.200

Moduły wskaźnika świetlnego

Dedykowane do	Liczba i typ wskaźników	Napięcie	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały	1 LED	24 V ---	ZCKJ902	0.030
	2 x LED	24 V ---	ZCKJ906	0.030
	2 x LED	110/240 V ~	ZCKJ904	0.030

Moduł z rezystorem do diagnostyki maszyny

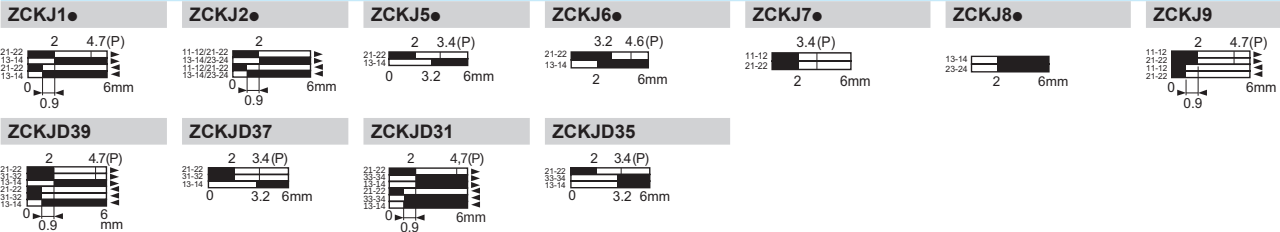
Dedykowane do	Wartość rezystancji	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały (tylko ZCK J1)	15 kΩ, 1/4 W	ZCKJ82A	0.030

Inne wersje

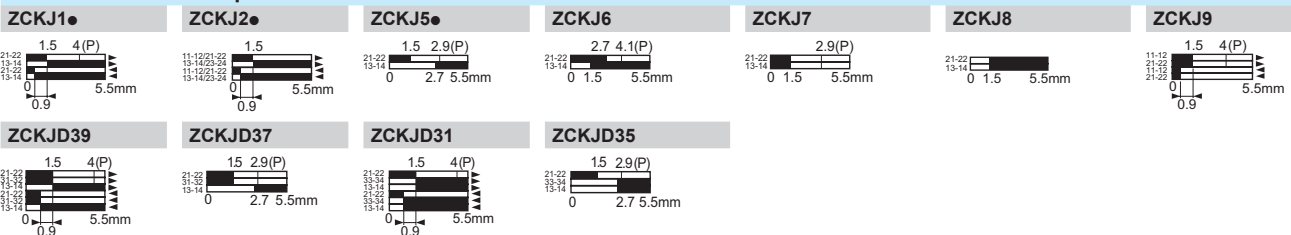
Oslony + moduły ze wskaźnikiem świetlnym na inne napięcia zasilania, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Schematy działania (skuteczne otwarcie możliwe tylko, gdy podzespoły oznaczone są ⊕)

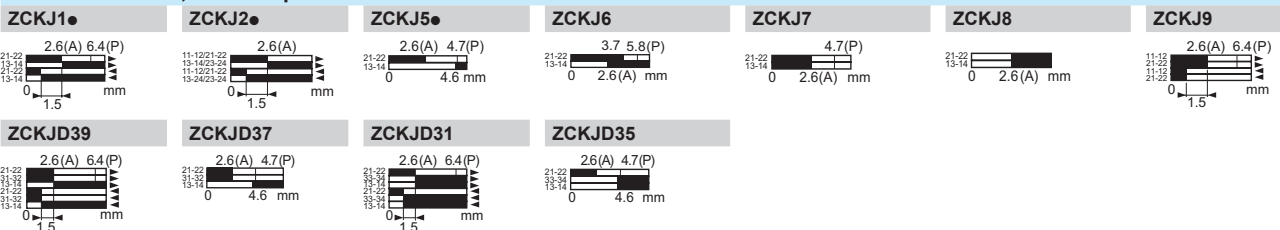
Główce ZCK E61, E619, E66 z korpusem



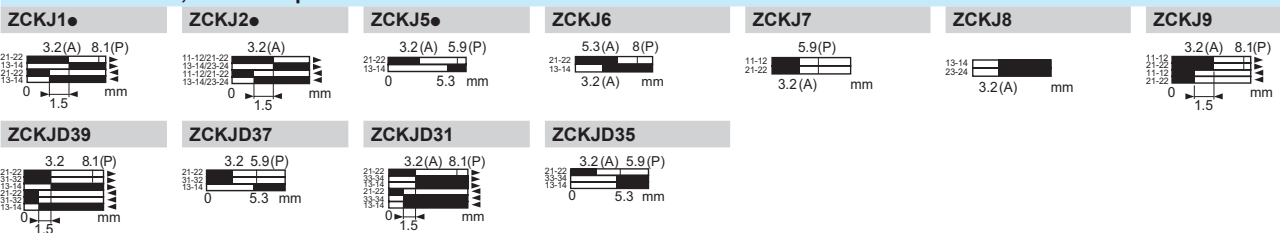
Główca ZCK E63 z korpusem



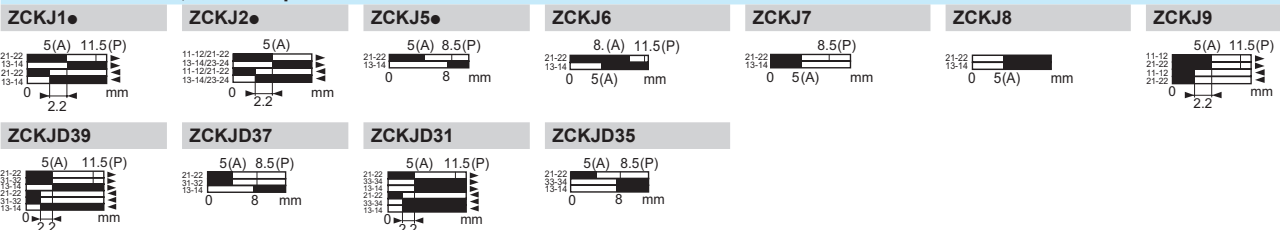
Główce ZCK E64, E65 z korpusem



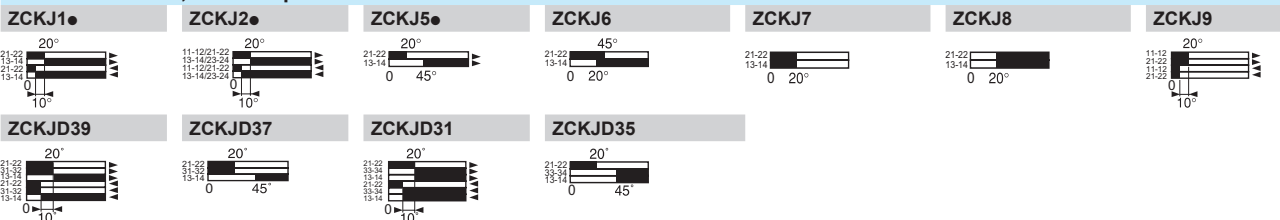
Główce ZCK E67, E629 z korpusem



Główce ZCK E21, E23 z korpusem



Główce ZCK E06, E08 z korpusem

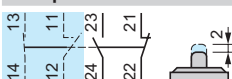


ZCKJ4●

Nieaktywowane



1 stopień



2 stopień



Działanie styków

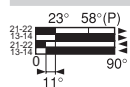
 Zamknięty
 Otwarty

(A) = Przesunięcie krzywej
(P) = Punkt skutecznego otwarcia

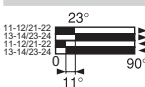
Schematy działania (skuteczne otwarcie możliwe tylko, gdy podzespoły oznaczone są ⊕)

Głowica ZCK E05 z korpusem

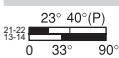
ZCKJ1●



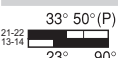
ZCKJ2●



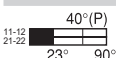
ZCKJ5●



ZCKJ6



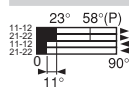
ZCKJ7



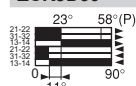
ZCKJ8



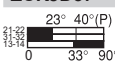
ZCKJ9



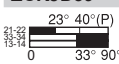
ZCKJD39



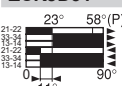
ZCKJD37



ZCKJD39

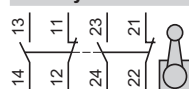


ZCKJD31

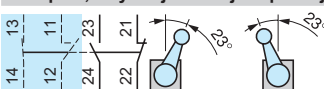


ZCKJ4●

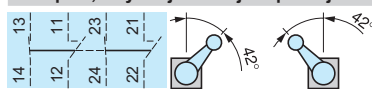
Nieaktywowane



1 stopień, aktywacja z lewej lub prawej strony

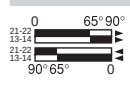


2 stopień, aktywacja z lewej lub prawej strony

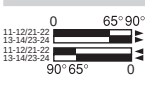


Głowica ZCK E09 z korpusem

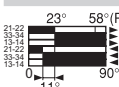
ZCKJ1●



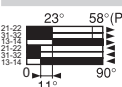
ZCKJ2●



ZCKJD31



ZCKJD39

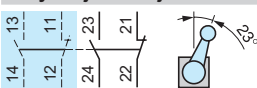


ZCKJ404, J4104 (korpus z głowicą)

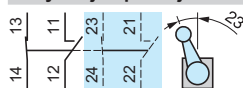
Nieaktywowane



Aktywacja z lewej



Aktywacja z prawej



Działanie styków

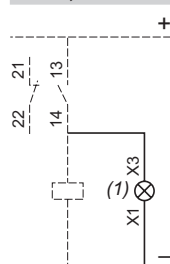
■ Zamknięty
□ Otwarty

(P) = Punkt skutecznego otwarcia

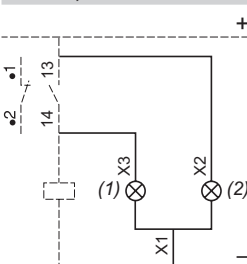
Schematy okablowania

Moduły wskaźników świetlnych

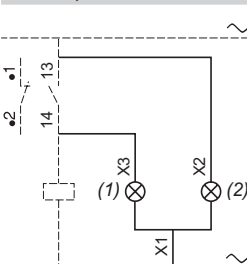
1 LED, 24 V ~



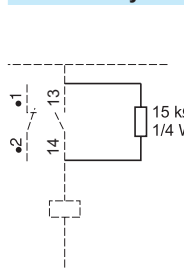
2 x LED, 24 V ~



2 x LED, 110/240 V ~



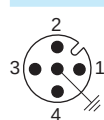
Moduł z rezystorem



(1) Wskaźnik pomarańczowy

(2) Wskaźnik zielony

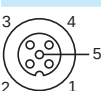
ZCKJ●D



1 - 2 = NC
3 - 4 = NO
5 = ⊥
4 A / 24 V maks.



Konektory z kablem XZCP1164●



1 = brązowy
2 = biały/czarny
3 = niebieski
4 = czarny
5 = żółty/zielony

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji

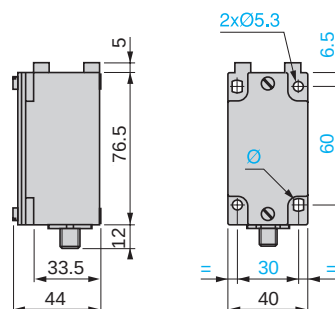
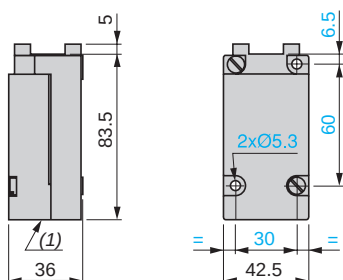
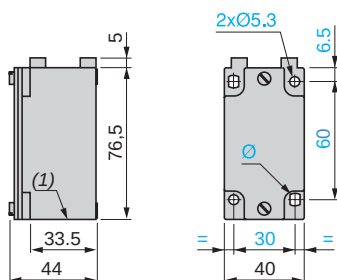
Korpusy

ZCKJ1, J2, J5, J4, J●2●, J●3●, J6, J7, J8, J9
ZCKJ1H29, J2H29, J5H29, J4H29, J●2●H29, J●3●H29,
J6H29, J7H29, J8H29, J9H29

ZCKJ1H7, J2H7, J5H7, J4H7, J●2●H7, J●3●H7, J6H7,
J7H7, J8H7, J9H7

ZCKJ11, J21, J41, J11●●
ZCKJ11H29, J21H29, J41H29, J11●●H29
ZCKJ11H7, J21H7, J41H7, J11●●H7

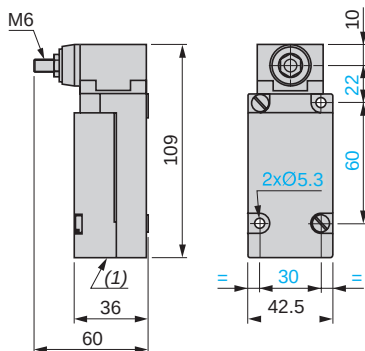
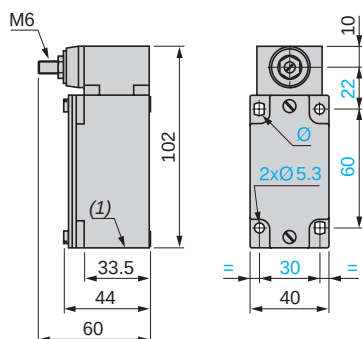
ZCKJ1D, J5D, J6D, J7D, J8D



Korpusy z głowicami obrotowymi

ZCKJ404, ZCKJ404H29, ZCKJ404H7

ZCKJ4104, ZCKJ4104H29, ZCKJ4104H7

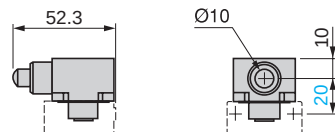
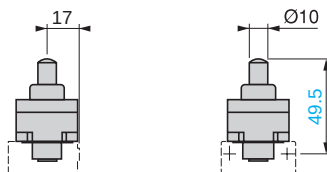
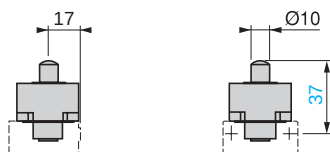


Główce trzpieniowe

ZCKE61

ZCKE619

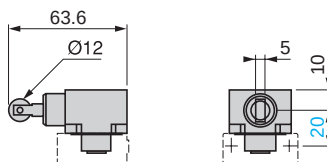
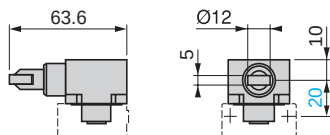
ZCKE63



ZCKE64

ZCKE65

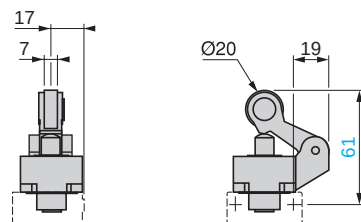
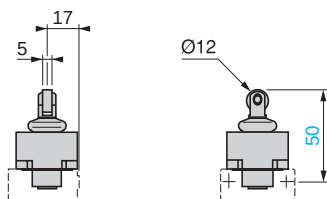
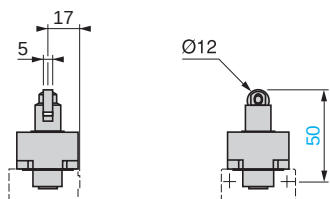
ZCKE66



ZCKE62, ZCKE67

ZCKE629

ZCKE21, E23



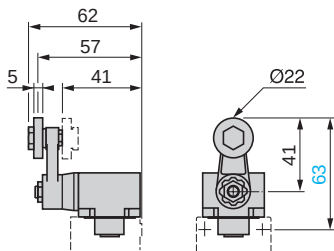
(1) 1 gwintowane wejście pod dławkę kablów ISO M20 x 1.5 lub 1/2" NPT.
Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7.3

Łączniki krańcowe

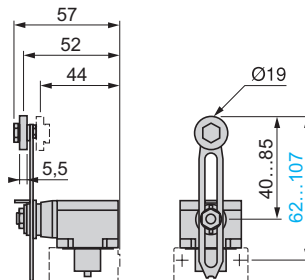
OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji

1

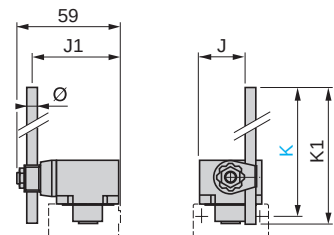
Głowica obrotowa ZCK E05 z dźwignią napędową
ZCKY11, Y13, Y14



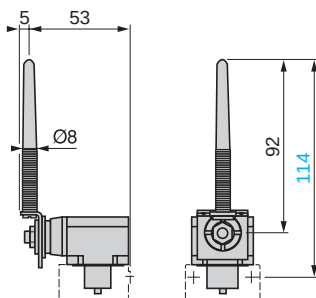
ZCKY41, Y43



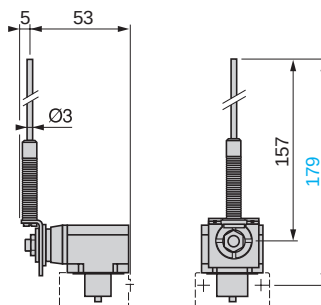
ZCKY51, Y52, Y53, Y59



ZCKY81

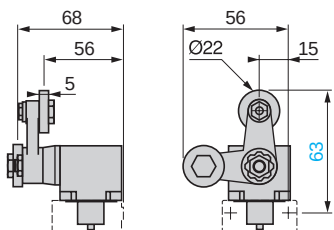


ZCKY91

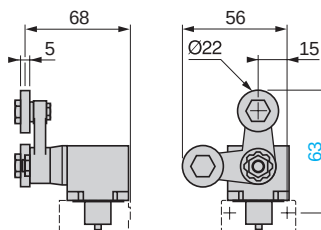


	J	J1	K maks.	K1	Ø
ZCKY51	20	49	137	123	Ø 3
ZCKY52	20	49	137	125	Ø 3
ZCKY53	20	49	137	125	Ø 3
ZCKY59	26.2	48	212	200	Ø 6

Głowica obrotowa ZCK E09 z dźwignią napędową
ZCKY61

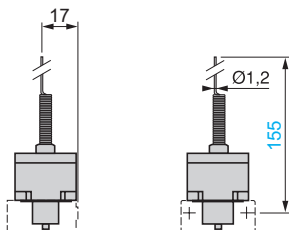


ZCKY71

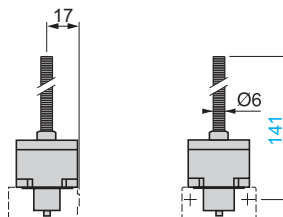


Główce wielokierunkowe

ZCKE06

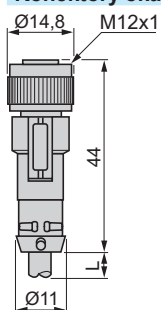


ZCKE08



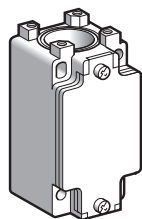
Uwaga: Oś dźwigni napędowej z gwintem M6

Konektory okablowane XZCP1164L●

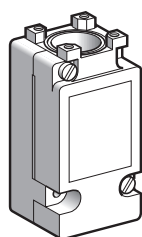


L = 2, 5 lub 10 m.

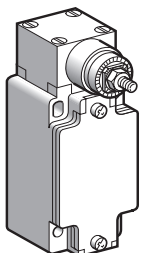
1



ZCKJ1



ZCKJ11



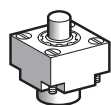
ZCKJ4046

Korpusy ze stykami		Dla głowicy z trzpieniem lub obrotowej					
Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg	
Korpus stały							
1 stopień	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5	ZCKJ1	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ1H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ1H7	0.310	
	2 CO jednoczesne, działanie migowe (XESP2021)		-	Pg 13.5	ZCKJ2	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ2H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ2H7	0.310	
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5	ZCKJ5	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ5H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ5H7	0.310	
	2 bieguny NO+NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)			Pg 13.5	ZCKJ6	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ6H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ6H7	0.310	
	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)			Pg 13.5	ZCKJ7	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ7H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ7H7	0.310	
2 bieguny NO+NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		-	Pg 13.5	ZCKJ8	0.310		
			ISO M20 x 1.5	ZCKJ8H29	0.310		
			1/2" NPT	ZCKJ8H7	0.310		
2 bieguny NC+NC działanie migowe (XE2SP2141)			Pg 13.5	ZCKJ9	0.310		
			ISO M20 x 1.5	ZCKJ9H29	0.310		
			1/2" NPT	ZCKJ9H7	0.310		
2 stopnie	2 CO stopniowane, działanie migowe (XESP2031)		-	Pg 13.5	ZCKJ4	0.310	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ4H29	0.310	
				1/2" NPT	ZCKJ4H7	0.310	
Korpus wtykowy							
1 stopień	1 CO działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ11	0.300	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ11H29	0.300	
				1/2" NPT	ZCKJ11H7	0.300	
	2 CO jednoczesne, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ21	0.300	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ21H29	0.300	
				1/2" NPT	ZCKJ21H7	0.300	
	2 stopnie	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ41	0.300
					ISO M20 x 1.5	ZCKJ41H29	0.300
					1/2" NPT	ZCKJ41H7	0.300
Korpusy ze stykami Głowica obrotowa z samoczynnym powrotem (bez dźwigni)							
Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg	
Korpus stały							
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ4046	0.455	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ4046H29	0.455	
				1/2" NPT	ZCKJ4046H7	0.455	
Korpus wtykowy							
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ41046	0.465	
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ41046H29	0.465	
				1/2" NPT	ZCKJ41046H7	0.465	

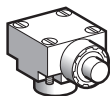
(1) : głowica ze skutecznym otwarciem.

Łączniki krańcowe

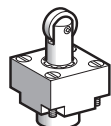
OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: niskie temperatury (-40°C)



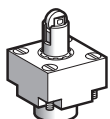
ZCKE616



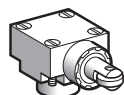
ZCKE636



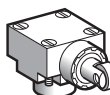
ZCKE626



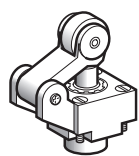
ZCKE676



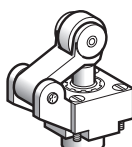
ZCKE646



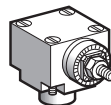
ZCKE656



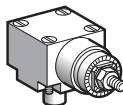
ZCKE216



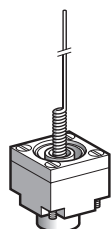
ZCKE236



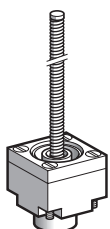
ZCKE056



ZCKE096



ZCKE066



ZCKE086

Główce trzpieniowe

Typ napędu	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja liniowa					
Trzpień metalowy	ZCKJ●, ZCKJ●●	0.5 m/s	⊙	ZCKE616	0.140
Trzpień boczny metalowy	ZCKJ●, ZCKJ●●, oprócz ZCKJ4 i J41	0.5 m/s	⊙	ZCKE636	0.200
Aktywacja krzywką 30°					
Trzpień z rolką stalową	ZCKJ●, ZCKJ●●	1 m/s	⊙	ZCKE626	0.155
Trzpień z rolką stalową (wzmocniony)	ZCKJ●, ZCKJ●●	1 m/s	⊙	ZCKE676	0.155
Trzpień boczny z rolką stalową	Poziomy	ZCKJ●, ZCKJ●●, oprócz ZCKJ4 i J41	⊙	ZCKE646	0.205
	Pionowy	ZCKJ●, ZCKJ●●, oprócz ZCKJ4 i J41	⊙	ZCKE656	0.205
Trzpień z dźwignią z rolką (aktywacja z 1 strony)	Termoplastyczna	ZCKJ●, ZCKJ●●	⊙	ZCKE216	0.185
	Stalową	ZCKJ●, ZCKJ●●	⊙	ZCKE236	0.195

Główce obrotowe (bez dźwigni)

Typ	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Samoczynny powrót, aktywacja z lewej i prawej strony lub z lewej lub prawej strony	ZCKJ●, ZCKJ●●	1.5 m/s krzywką 30°	⊙	ZCKE056	0.165
Położenie ustalone, aktywacja z lewej i prawej strony	ZCKJ1, J11 ZCKJ2, J21	0.5 m/s	—	ZCKE096	0.190

Główce wielokierunkowe

Typ napędu	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja przez dowolną część ruchomą					
„Koci wąs”	ZCKJ●, ZCKJ●●, oprócz ZCKJ4 i ZCKJ41	1m/s w każdym kierunku	—	ZCKE066	0.115
Pręt sprężynowy	ZCKJ●, ZCKJ●●, oprócz ZCKJ4 i ZCKJ41	0.5m/s w każdym kierunku	—	ZCKE086	0.125

(1) ⊙: głowica ze skutecznym otwarciem.

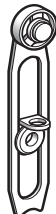
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: niskie temperatury (-40°C)

1



ZCKY1●



ZCKY4●



ZCKY51



ZCKY5●



ZCKY59



ZCKY81



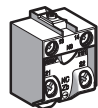
ZCKY91



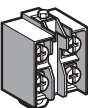
ZCKY71



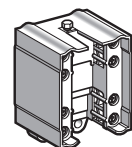
ZCKY61



XE2SP21●1



XE2NP21●1



XES P20●1

Dźwignie napędowe do głowic obrotowych

Opis		Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja przez krzywkę 30°				
Dźwignia z rolką (2)	Termoplastyczną	☞	ZCKY11	0.025
	Stalową	☞	ZCKY13	0.035
	Stalową z łożyskiem	☞	ZCKY14	0.030
Dźwignia z rolką regulowaną (3)	Termoplastyczną	–	ZCKY41	0.030
	Stalową	–	ZCKY43	0.040

Aktywacja przez dowolną część ruchomą

Pręt kwadratowy (2)	3 mm stalowy, L = 125 mm	–	ZCKY51	0.025
Pręt okrągły (2)	3 mm stalowy, L = 125 mm	–	ZCKY53	0.025
	3 mm szklany, L = 125 mm	–	ZCKY52	0.020
	6 mm termoplastyczny, L = 200 mm	–	ZCKY59	0.030
Dźwignia sprężynowa (3)		–	ZCKY81	0.020
Dźwignia sprężynowa z prętem metalowym (3)		–	ZCKY91	0.025

Aktywacja krzywką specjalną (do pracy z głowicą ZCK E096)

Ramię widelkowe z rolkami termoplastycznymi (2)	1 stopień	–	ZCKY71	0.035
	2 stopnie	–	ZCKY61	0.035

2 biegunowe bloki styków

Typ styku	Schemat	Do korpusu	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
NC + NO działanie migowe		ZCKJ1	☞	XE2SP2151	0.020
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKJ5	☞	XE2NP2151	0.020
2 CO jednoczesne, działanie migowe		ZCKJ2	–	XESP2021	0.045
2 CO stopniowane, działanie migowe		ZCKJ4	–	XESP2031	0.045
NC + NO załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne		ZCKJ6	☞	XE2NP2161	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ7	☞	XE2NP2141	0.020
NO + NO jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ8	–	XE2NP2131	0.020
NC + NC działanie migowe		ZCKJ9	☞	XE2SP2141	0.020

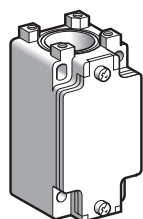
(1) ☞: styk NC ze skutecznym otwarciem lub podzespoły zapewniające skuteczne otwarcie.

(2) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

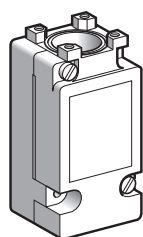
(3) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5°.

Łączniki krańcowe

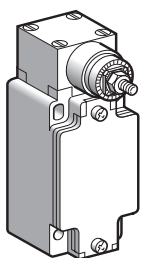
OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: wysokie temperatury (+120°C)



ZCKJ●



ZCKJ●15



ZCKJ4045

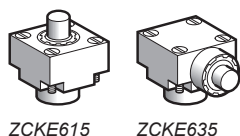
Korpusy ze stykami		Dla głowicy z trzpieniem lub obrotowej				
Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały						
1 stopień	2 bieguny NC+NO działanie migowe (XE2SP2151)			Pg 13.5	ZCKJ1	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ1H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ1H7	0.310
	2 CO jednoczesne, działanie migowe (XESP2021)		-	Pg 13.5	ZCKJ25	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ25H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ25H7	0.310
	2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)			Pg 13.5	ZCKJ5	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ5H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ5H7	0.310
	2 bieguny NO+NC załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne (XE2NP2161)			Pg 13.5	ZCKJ6	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ6H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ6H7	0.310
	2 bieguny NC+NC jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2141)			Pg 13.5	ZCKJ7	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ7H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ7H7	0.310
2 bieguny NO+NO jednoczesne, działanie wolne (XE2NP2131)		-	Pg 13.5	ZCKJ8	0.310	
			ISO M20 x 1.5	ZCKJ8H29	0.310	
			1/2" NPT	ZCKJ8H7	0.310	
2 bieguny NC+NC działanie migowe (XE2SP2141)			Pg 13.5	ZCKJ9	0.310	
			ISO M20 x 1.5	ZCKJ9H29	0.310	
			1/2" NPT	ZCKJ9H7	0.310	
2 stopnie	2 CO stopniowane, działanie migowe (XESP2031)		-	Pg 13.5	ZCKJ45	0.310
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ45H29	0.310
				1/2" NPT	ZCKJ45H7	0.310
Korpus wtykowy						
1 stopień	1 CO działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ115	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ115H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ115H7	0.300
	2 CO jednoczesne, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ215	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ215H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ215H7	0.300
2 stopnie	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ415	0.300
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ415H29	0.300
				1/2" NPT	ZCKJ415H7	0.300
Korpusy ze stykami		Głowica obrotowa z samoczynnym powrotem (bez dźwigni)				
Rodzaj styku	Blok styków	Schemat	Skuteczne otwarcie (1)	Wejście kablowe	Nr katalogowy	Waga kg
Korpus stały						
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ4045	0.455
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ4045H29	0.455
				1/2" NPT	ZCKJ4045H7	0.455
Korpus wtykowy						
2 stopnie 1 z lewej i 1 z prawej strony	2 CO stopniowane, działanie migowe		-	Pg 13.5	ZCKJ41045	0.465
				ISO M20 x 1.5	ZCKJ41045H29	0.465
				1/2" NPT	ZCKJ41045H7	0.465

(1) : głowica ze skutecznym otwarciem.

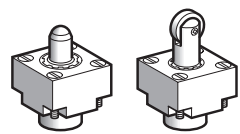
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: wysokie temperatury (+120°C)

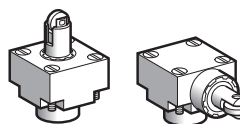
1



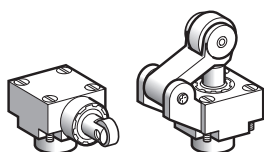
ZCKE615 ZCKE635



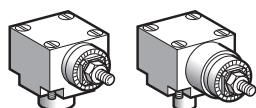
ZCKE665 ZCKE625



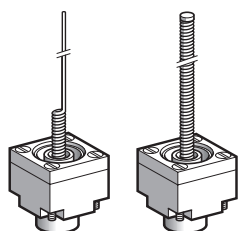
ZCKE675 ZCKE645



ZCKE655 ZCKE235



ZCKE055 ZCKE095



ZCKE065 ZCKE085

Główce trzpieniowe

Typ napędu	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja liniowa					
Trzpień metalowy	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	0.5 m/s	⊙	ZCKE615	0.140
Trzpień boczny metalowy	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	0.5 m/s	⊙	ZCKE635	0.200
Aktywacja krzywką 30°					
Trzpień z kulką stalową	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	0.1 m/s	⊙	ZCKE665	0.150
Trzpień z rolką stalową	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	1 m/s	⊙	ZCKE625	0.155
Trzpień z rolką stalową (wzmocniony)	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	1 m/s	⊙	ZCKE675	0.155
Trzpień z rolką stalową boczny	Poziomy	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	⊙	ZCKE645	0.205
	Pionowy	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	⊙	ZCKE655	0.205
Trzpień z dźwignią z rolką (aktywacja z 1 strony)	Stalową	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	⊙	ZCKE235	0.195
	Termoplastyczną	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, J415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	⊙	ZCKE215	0.185

Główce obrotowe (bez dźwigni)

Typ	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Samoczynny powrót, aktywacja z lewej i prawej strony lub z lewej lub prawej strony	ZCKJ1, J2, J4, ZCKJ115, J215, ZCKJ415, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	1.5 m/s krzywką 30°	⊙	ZCKE055	0.165
Położenie ustalone, aktywacja z lewej i prawej strony	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215	0.5 m/s	—	ZCKE095	0.190

Główce wielokierunkowe

Typ napędu	Dedykowane korpusy	Maks. prędkość aktywacji	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja przez dowolną część ruchomą „Koci wąs”					
	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	1m/s w każdym kierunku	—	ZCKE065	0.115
Pręt sprężynowy	ZCKJ1, J2, ZCKJ115, J215, ZCKJ5, J6, J7, J8, J9	0.5m/s w każdym kierunku	—	ZCKE085	0.125

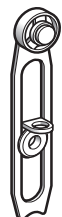
(1) ⊙: głowica ze skutecznym otwarciem.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Standard, przemysłowe EN 50041
Metalowe, zgodne z CENELEC EN 50041, typ XCK J
Korpus stały lub wtykowy
Podzespoły do adaptacji: wysokie temperatury (+120°C)



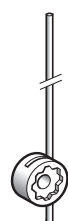
ZCKY1•



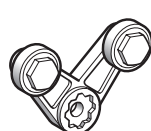
ZCKY43



ZCKY51



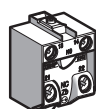
ZCKY5•



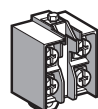
ZCKY715



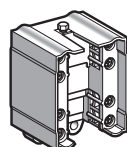
ZCKY615



XE2SP21•1



XE2NP21•1



XESP20•15

Dźwignie napędowe do głowic obrotowych

Opis		Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
Aktywacja przez krzywkę 30°				
Dźwignia z rolką (2)	Termoplastyczną	☞	ZCKY115	0.025
	Stalową	☞	ZCKY13	0.035
	Stalową z łożyskiem	☞	ZCKY14	0.030
Dźwignia z rolką regulowaną (3)	Termoplastyczną	–	ZCKY415	0.030
	Stalową	–	ZCKY43	0.040
Aktywacja przez dowolną część ruchomą				
Pręt kwadratowy (2)	Ø 3 mm stalowy, L = 125 mm	–	ZCKY51	0.025
Pręt okrągły (2)	Ø 3 mm stalowy, L = 125 mm	–	ZCKY53	0.025
	Ø 3 mm szklany, L = 125 mm	–	ZCKY52	0.020
Aktywacja krzywką specjalną (do pracy z głowicą ZCK E095)				
Ramię widelkowe z rolkami (2)	1 stopień	–	ZCKY715	0.035
	2 stopnie	–	ZCKY615	0.035

2 biegunowe bloki styków

Typ styku	Schemat	Do korpusu	Skuteczne otwarcie (1)	Nr katalogowy	Waga kg
NC + NO działanie migowe		ZCKJ1	☞	XE2SP2151	0.020
NC + NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne		ZCKJ5	☞	XE2NP2151	0.020
2 CO jednoczesne, działanie migowe		ZCKJ25	–	XESP20215	0.045
2 CO stopniowane, działanie migowe		ZCKJ45	–	XESP20315	0.045
NC + NO załączenie przed rozłączeniem, działanie wolne		ZCKJ6	☞	XE2NP2161	0.020
NC + NC jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ7	☞	XE2NP2141	0.020
NO + NO jednoczesne, działanie wolne		ZCKJ8	–	XE2NP2131	0.020
NC + NC działanie migowe		ZCKJ9	☞	XE2SP2141	0.020

(1) ☞: styk NC ze skutecznym otwarciem lub dźwignie napędowe zapewniające skuteczne otwarcie.

(2) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5° lub po odwróceniu dźwigni napędowej w krokach co 45°.

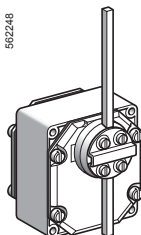
(3) Regulowana w zakresie 360° w krokach co 5°.

■ XCR

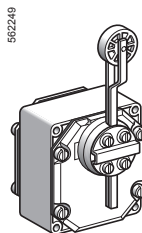
□ Z głowica do ruchu obrotowego, samoczynny powrót

Aktywacja 1 styku na kierunek

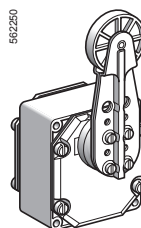
562248



562249



562250

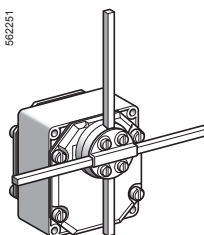


Strona 124

□ Z głowica do ruchu obrotowego, bez samoczynnego powrotu

Aktywacja 1 styku na kierunek

562251



Strona 124

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne

Transport pionowy i poziomy

Typ XCR i XCK MR

Kontrola przesunięcia pasa taśmociągu, typ XCR T

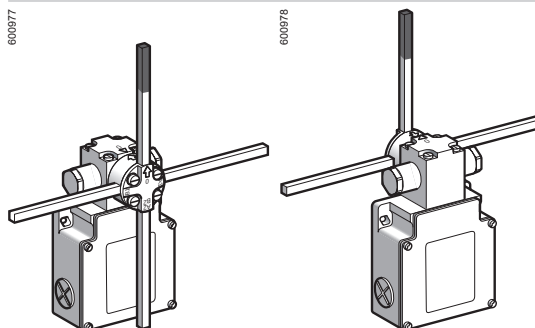
1

■ XCKMR (metal)

□ Z głowica do ruchu obrotowego, bez samoczynnego powrotu

4 mechaniczne pozycje aktywacji 4 styków

Od 2 do 5 pozycji elektrycznych zależnie od modelu



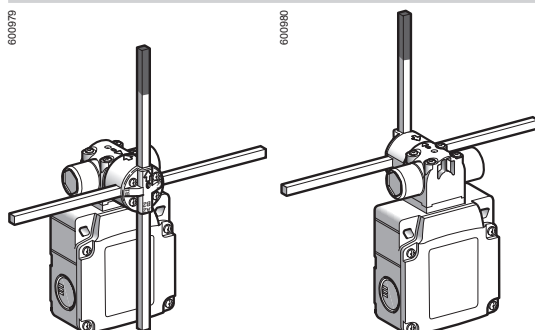
Strona 130

■ XCKVR (plastik)

□ Z głowica do ruchu obrotowego, bez samoczynnego powrotu

4 mechaniczne pozycje aktywacji 4 styków

Od 2 do 5 pozycji elektrycznych zależnie od modelu



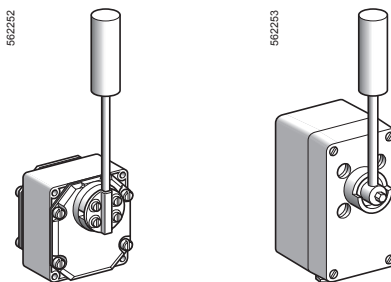
Strona 130

■ XCRT

□ Z głowica do ruchu obrotowego, samoczynny powrót

2 pozycje aktywacji styków na kierunek

1 styk aktywowany przy 10°, kolejny przy 18°



Strona 126

Środowisko

Łączniki krańcowe		XCR i XCRT	XCKMR (metal)	XCKVR (plastik)
Zgodność ze standardami	Produkty	EN/IEC 60947-5-1, CSA C22-2 n° 14, CCC	EN/IEC 60947-5-1, CSA C22-2 n° 14, UL 508, CCC	
	Montaż	EN/IEC 60204-1		
Certyfikaty		XCRA, B, E, F: CE, CSA, CCC, GOST	CE, UL, CSA, CCC, GOST	
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja	"TC"		
Zakres temperatur	Pracy	- 25...+ 70 °C	- 25...+ 70 °C	- 25...+ 70 °C
	Składowania	- 40...+ 70 °C	- 40...+ 85 °C	- 40...+ 70 °C
Odporność na wibracje	Zgodnie z EN/IEC 60068-2-6	9 gn (10...500 Hz)	25 gn (10...500 Hz)	25 gn (10...500 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z EN/IEC 60068-2-27	XCRA, B, E, F: 68 gn, XCRT: 30 gn (18 ms)	50 gn	50 gn
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa I zgodnie z IEC 60536		Klasa II zgodnie z IEC 60536
Stopień ochrony	Zgodnie z EN/IEC 60529	XCRA, B, E, F: IP 65 XCRT: IP 65	IP 66	IP 65
Stopień ochrony - wytrzymałość mechaniczna	Zgodnie z EN 50102	IK 07	IK 07	IK 04
Materiał	Obudowa	Metal (oprócz XCRT315: poliester)	Zamak ZP3	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
	Ośłona	Metal (oprócz XCRT315: poliester)	Stal DC03	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
	Głowica	Metal	Zamak ZP3	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
Wejście kablowe		1 gwintowane wejście pod dławik kablowy n°13	3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13 lub M20 x 1.5	1 gwintowane wejście M20 x 1.5, 2 zaślepione otwory pod dławik kablowy ISO M20

Charakterystyka bloku styków

Parametry znamionowe	Zgodnie z EN/IEC 60947-5-1 Załącznik A	XCRA, B, E, F: ~ AC-15; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A), Ithe = 10 A --- DC-13 ; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0.27 A) XCRT: ~ AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A/ Ue = 120 V, Ie = 3 A) --- DC-13 ; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A)	~ AC-15 ; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A), Ithe = 10 A --- DC-13 ; Q150 (Ue = 125 V, Ie = 0.55 A)
Znamionowe napięcie izolacji	Ui = 500 V przy 3 stopniu zanieczyszczenia zgodnie z IEC 60947-5-1 i VDE 0110, grupa C zgodnie z NF C 20-040 Ui = 300 V zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n°14		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	U imp = 6 KV zgodnie z IEC 60947-1, IEC 60664		
Skuteczne otwarcie (zależnie od modelu)	Styki NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z EN/IEC 60947-5-1 Sekcja 3 (oprócz XCRT)	Styki NC ze skutecznym otwarciem zgodnie z EN/IEC 60947-5-1 Sekcja 3 (Styki 21-22)	
Rezystancja przejścia zacisków	≤ 25 mΩ zgodnie z NF C 93-050 metoda A lub IEC 60255-7 kategoria 3		
Zabezpieczenie zwarciove	Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)		
Przyłącze	Zaciski śrubowe	Możliwość przyłączenia XE2N P2151 lub XCRT : min: 1 x 0.5 mm², maks.: 2 x 2.5 mm² XE2S P2151 : min: 1 x 0.34 mm², maks.: 2 x 1.5 mm²	Możliwość przyłączenia min: 1 x 0.5 mm² maks.: 2 x 2.5 mm²

Charakterystyka bloku styków (c.d.)

Wytrzymałość elektryczna

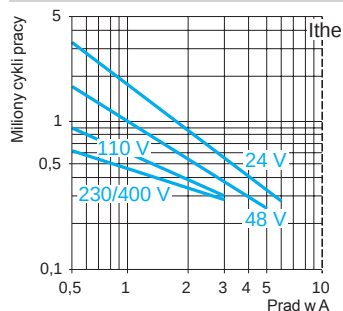
- Zgodnie z IEC 60947-5-1, Załącznik C
- Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13
- Maksymalna częstotliwość działania: 3600 cykli / h
- Współczynnik obciążenia: 0.5

Zasilanie AC

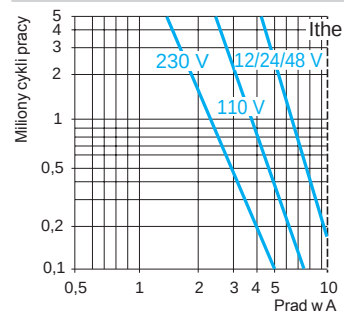
~ 50/60 Hz

obwód indukcyjny

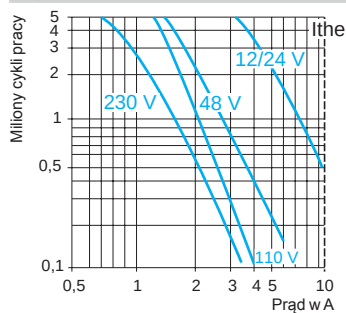
XE2SP2151



XE2NP2151



Styki XCR T



Zasilanie DC

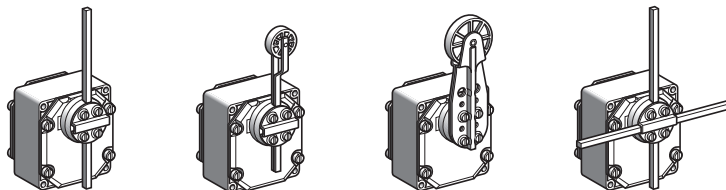
	Napięcie V	24	48	120
Moc wyłączana w W dla 5 mln cykli pracy	XE2S P2151	10	7	4
	XE2N P2151	13	9	7
Styki XCRT		10	7	4

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne
Transport pionowy i poziomy
Typ XCR i XCK MR
Kompletne z 1 wejściem kablowym

1

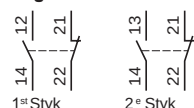
Typ głowicy	Obrotowa z samoczynnym powrotem	Bez samoczynnego powrotu
Maksymalne przesunięcie	55° w każdym kierunku	90° w każdym kierunku



Typ napędu	Pręt metalowy, $\varnothing$ 6 mm	Dźwignia z rolką termoplastyczną	Dźwignia z dużą rolką termoplastyczną	Pręty metalowe, $\varnothing$ 6 mm, skrzyżowane XCRE●●, lub „T” XCRF●7
Długość pręta	1 rod of 200 mm	—	—	XCRE●●: 2 rods of 200 mm XCRF●●: 1 rod of 200 mm and 1 rod of 300 mm

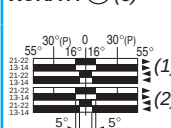
Numery katalogowe kompletnych łączników (☞ styk NC ze skutecznym otwarciem)

2 bieguny NC+NO działanie migowe XE2SP2151

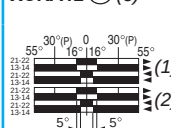


Oba styki aktywowane w obu kierunkach

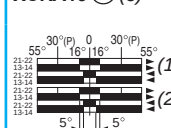
X CRA11 ☞ (3)



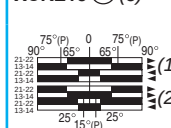
X CRA12 ☞ (3)



X CRA15 ☞ (3)

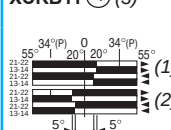


X CRE18 ☞ (3)

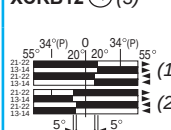


1 styk aktywowany w jednym kierunku

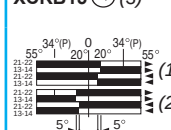
X CRB11 ☞ (3)



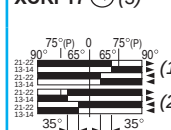
X CRB12 ☞ (3)



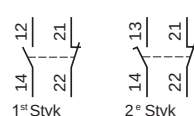
X CRB15 ☞ (3)



X CRF17 ☞ (3)

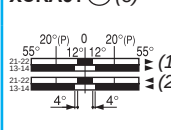


2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne XE2NP2151

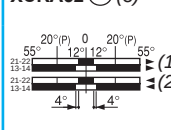


Oba styki aktywowane w obu kierunkach

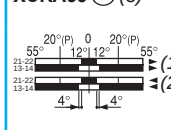
X CRA51 ☞ (3)



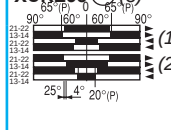
X CRA52 ☞ (3)



X CRA55 ☞ (3)

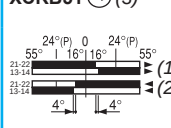


X CRE58 ☞ (3)

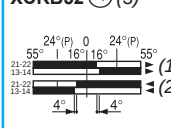


1 styk aktywowany w jednym kierunku

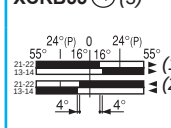
X CRB51 ☞ (3)



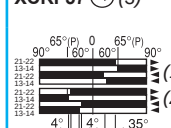
X CRB52 ☞ (3)



X CRB55 ☞ (3)



X CRF57 ☞ (3)

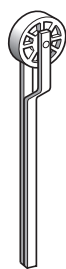


Waga (kg)	1.110	1.145	1.155	1.135
Działanie styków	Zamknięty Otwarty (P) = Punkt skutecznego otwarcia (1) 1 styk (2) 2 styk			

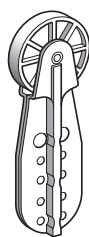
Charakterystyka

Maksymalna szybkość uruchamiania	1.5 m/s
Wytrzymałość mechaniczna	10 milionów cykli pracy
Minimalna siła	do przełączenia 0.45 N.m do skutecznego otwarcia 0.75 N.m
Wejście kablowe	1 gwintowane wejście pod dławik kablowy n°13 zgodnie z NF C 68-300 (DIN Pg 13.5) Możliwość przyłączenia od 9 do 12 mm².

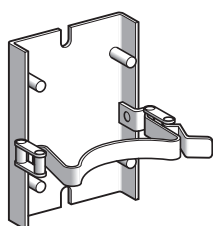
(3) Dla łączników krańcowych ze wzmocnioną uszczelką (IP 65), dodaj do numeru katalogowego „1”.
Przykład: XCRF17 zamieniamy na XCRF171.



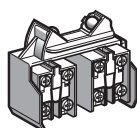
XCRZ02



XCRZ05



XCRZ09



XCRZ10

Akcesoria

Opis	Do łączników	Typ	Nr katalogowy	Waga kg
Pręt, $\varnothing$ 6 mm	XCRA XCRB XCRE XCRF	L = 200 mm	XCRZ03	0.020
	XCRF	L = 300 mm	XCRZ04	0.030
Dźwignia z rolką termoplastyczną	XCRA XCRB	—	XCRZ02	0.050
Dźwignia z dużą rolką termoplastyczną	XCRA XCRB	—	XCRZ05	0.090
Klamra do szybkiego montażu	XCRA, XCRB XCRE, XCRF	—	XCRZ09	0.520
Blok styków (2 styki) z płytą montażową	XCRA, XCRB XCRE, XCRF	2 bieguny NC+NO działanie migowe	XCRZ12	0.135
		2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie migowe	XCRZ15	0.135
Opis	Aplikacja	Sprzedawane w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter	Pg 13.5 to ISO M20 x 1.5	5	DE9RP13520	0.032

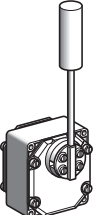
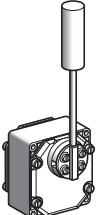
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne

Kontrola przesunięcia pasa taśmociągu, typ XCR T

Łączniki kompletne z 1 wejściem kablowym

1

Typ łącznika	Standardowy	Do środowiska agresywnego
		

Właściwości	Obudowa: stop cynku i aluminium Kolor: „niebieski przemysłowy” Dźwignia: stalowa ocynkowana Samoczynny powrót Kąt krzywki: 10° i 18° Maksymalne przesunięcie: 90°	Obudowa: stop cynku i aluminium Kolor: niebieski Dźwignia: stal nierdzewna Samoczynny powrót Kąt krzywki: 10° i 18° Maksymalne przesunięcie: 90°	Obudowa: poliestr wzmocniony włóknem szklanym Kolor: szary Dźwignia: stal nierdzewna Samoczynny powrót Kąt krzywki 10° i 18° Maks. przesunięcie: 70°
-------------	--	---	---

Nr katalogowe kompletnych łączników

2 bieguny CO działanie migowe

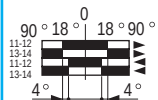
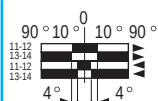


1 styk

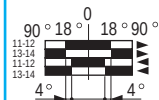
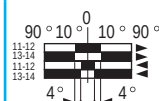


2 styk

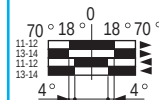
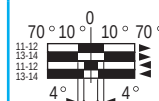
XCRT115



XCRT215



XCRT315



Waga (kg)

1.170

1.170

1.520

Działanie styków

■ Zamknięty
□ Otwarty

Charakterystyka

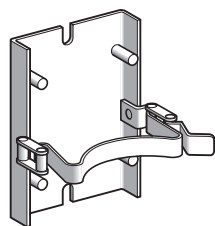
Maksymalna prędkość aktywacji pręta	1.5 m/s
Maksymalna prędkość taśmociągu	4 m/s
Wytrzymałość mechaniczna	0.3 miliona cykli pracy
Minimalny moment przełączenia	1.7 N.m
Wejście kablowe	1 wejście pod dławik kablowy n°13 zgodnie z NF C 68-300 (DIN Pg 13.5) Zdolność przyłączenia od 9 do 12 mm².

Działanie łącznika

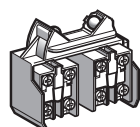
Pozycja normalna	Sygnalizacja błędu	Zatrzymanie taśmociągu	Wychylenie maksymalne
			



XCRZ9●●



XCRZ09



XCRZ42

Akcesoria

Opis	Typ	Do łączników	Nr katalogowy	Waga kg
Rolka z dźwignią	Stal ocynkowana	XCRT115 XCRT215	XCRZ901	0.230
	Stal nierdzewna	XCRT115 XCRT215	XCRZ902	0.230
		XCRT315	XCRZ903	0.230
Klamra do szybkiego montażu	–	XCRT115 XCRT215	XCRZ09	0.520
Blok styków (2 styki) z płytą montażową	1 biegun CO działanie migowe	XCRT●15	XCRZ42	0.135
Opis	Aplikacja	Sprzedawane w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter	Pg 13.5 na ISO M20 x 1.5	5	DE9RP13520	0.032

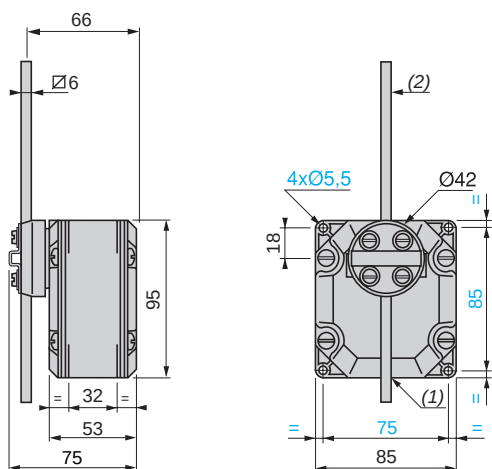
Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne

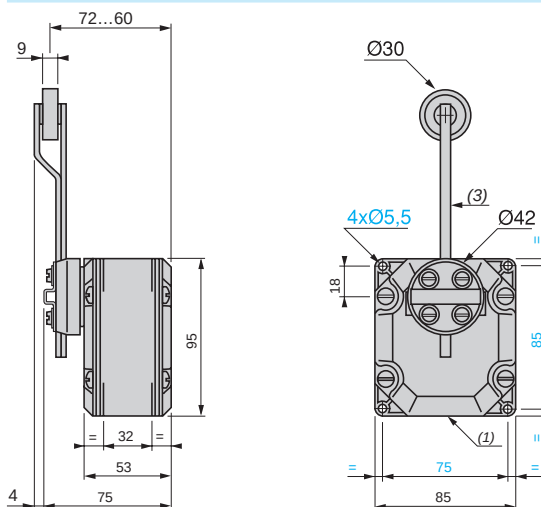
Transport pionowy i poziomy, typ XCR

1

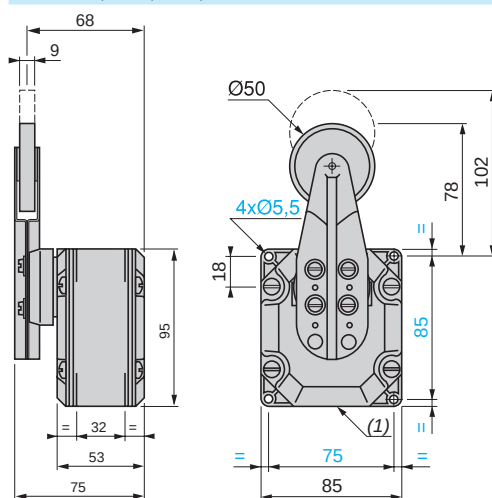
XCRA11, B11, A51, B51



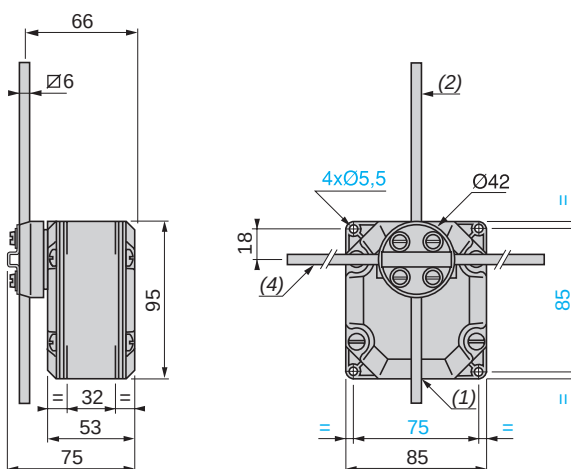
XCRA12, B12, A52, B52



XCRA15, B15, A55, B55



XCRE18, E58, F17, F57



(1) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy n° 13.

(2) Pręt długości 200 mm.

(3) Pręt + rolka o długości: 160 mm.

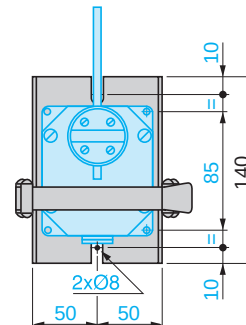
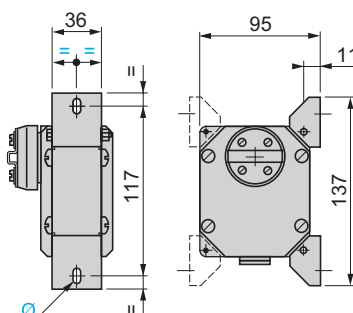
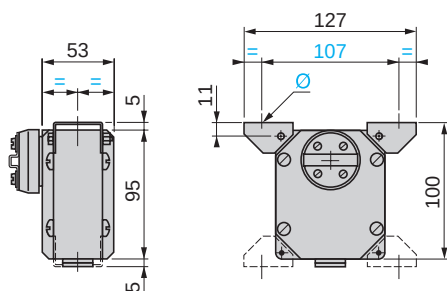
(4) Pręt długości: 300 mm dla XCR F17 i F57, 200 mm dla XCR E18 i E58.

Montaż z użyciem dwóch regulowanych uchwytów (dostarczane z łącznikiem)

Pozycja pozioma

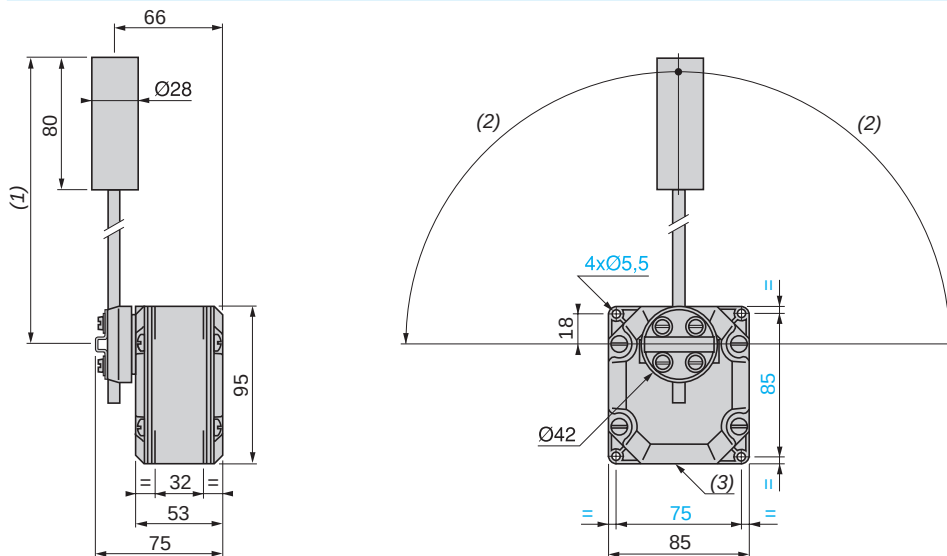
Pozycja pionowa

Klamra do szybkiego montażu XCRZ09

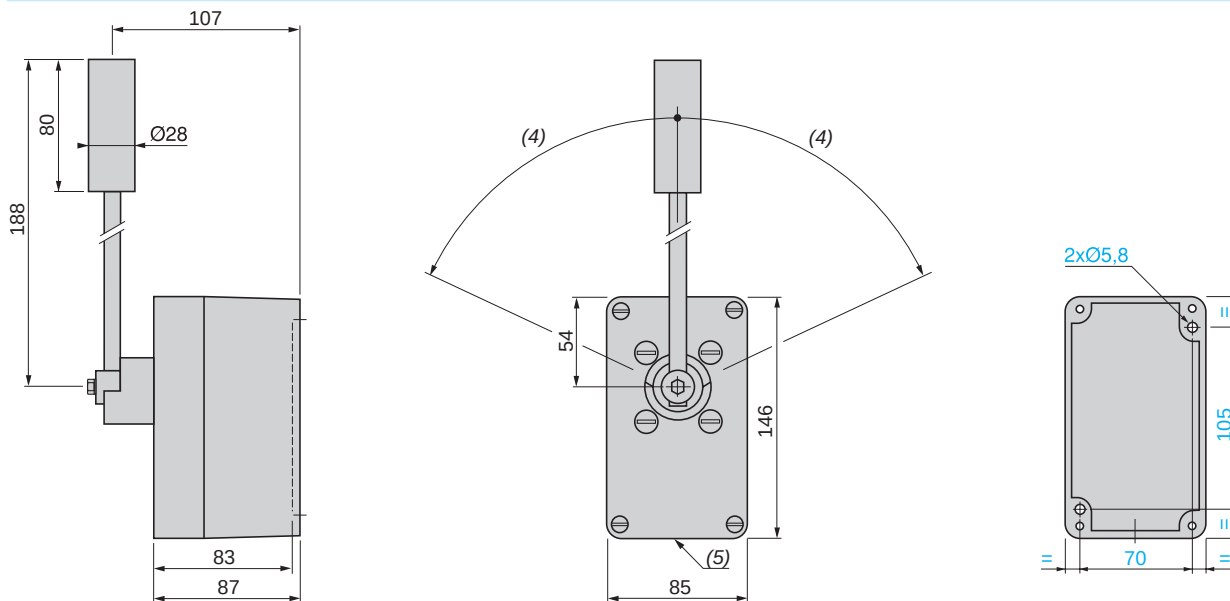


Ø: 1 podłużny otwór Ø 6 x 8.

XCRT115, T215



XCRT315



(1) 200 maks., 83 min.

(2) 90° maks.

(3) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy n°13.

(4) 70° maks.

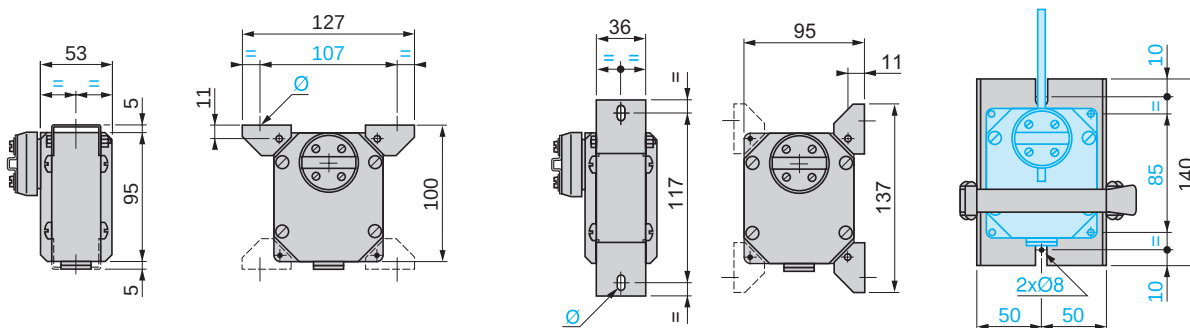
(5) 1 wejście pod dławik kablowy n°13.

Montaż z użyciem dwóch regulowanych uchwytów (dostarczane z XCR T115 i T215)

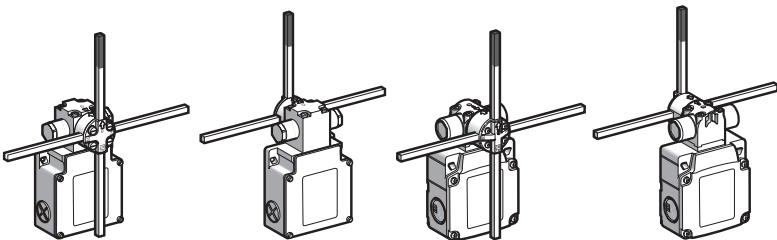
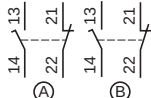
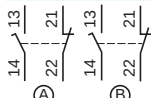
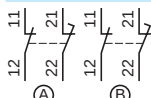
Pozycja pozioma

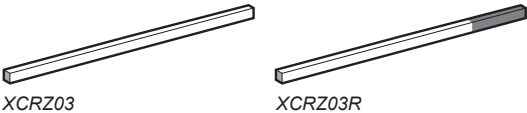
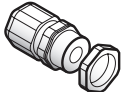
Pozycja pionowa

Klamra do szybkiego montażu XCRZ09



Ø: 1 podłużny otwór Ø 6 x 8.

Typ głowicy		Obrotowa			
					
Materiał		Metal		Plastik	
Typ dźwigni		Skrzyżowane metalowe pręty	Skrzyżowane metalowe pręty, głowica odwrócona	Skrzyżowane metalowe pręty	Skrzyżowane metalowe pręty, głowica odwrócona
Numery katalogowe					
Łączniki typu: „By pass”					
	2 x 2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)	XCKMR24SR1H29	–	XCKVR24SR1H29	–
Łączniki typu: „Pojedyncza prędkość”					
	2 x 2 bieguny NC+NO rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (XE2NP2151)	XCKMR44D1H29	XCKMR44D2H29	XCKVR44D1H29	XCKVR44D2H29
Łączniki typu: „Podwójna prędkość” (⊖ styk NC 21-22 z funkcją skutecznego otwarcia)					
	2 x 2 bieguny NC+NC rozłączenie przed załączeniem, działanie wolne (styki niewymienne)	XCKMR54D1H29 (1)	XCKMR54D2H29 (1)	XCKVR54D1H29	XCKVR54D2H29
Waga (kg)		0.684	0.684	0.320	0.320
Charakterystyka					
Aktywacja łącznika		Pozioma		Pozioma	
Strefa dopuszczalnej aktywacji prętów		Między 65 i 95 mm od osi wkrętów mocujących			
Minimalna szybkość uruchamiania		0.1 m/min		0.1 m/min	
Maksymalna szybkość uruchamiania (2)		1.5 m/s		1.5 m/s	
Minimalna siła lub moment		do przełączenia		0.5 N.m	
		do skutecznego otwarcia		0.75 N.m	
Wytrzymałość mechaniczna		2 miliony cykli pracy		1 milion cykli pracy	
Ustawienia		Pręty do samodzielnego montażu, dostarczane z łącznikiem			

Akcesoria		Opis	Nr katalogowy	Waga kg
 XCRZ03 XCRZ03R  DE9 PEM20010		Pręt $\varnothing$ 6 mm, L = 200 mm	XCRZ03	0.020
		Pręt $\varnothing$ 6 mm, L = 200 mm z czerwonym znacznikiem	XCRZ03R	0.020
		Plastikowy dławik kablowy ISO M20	DE9PEM20010	0.010

(1) Dla kompletnych łączników z wejściem pod dławik kablowy Pg 13.5, usuń z numeru katalogowego H29. Przykład: XCKMR54D1H29 zamieniamy na XCKMR54D1.

(2) Dla aktywacji pręta w punkcie między 65 i 95 mm od osi wkrętów mocujących.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne

Transport pionowy i poziomy

Typ XCKMR i XCKVR

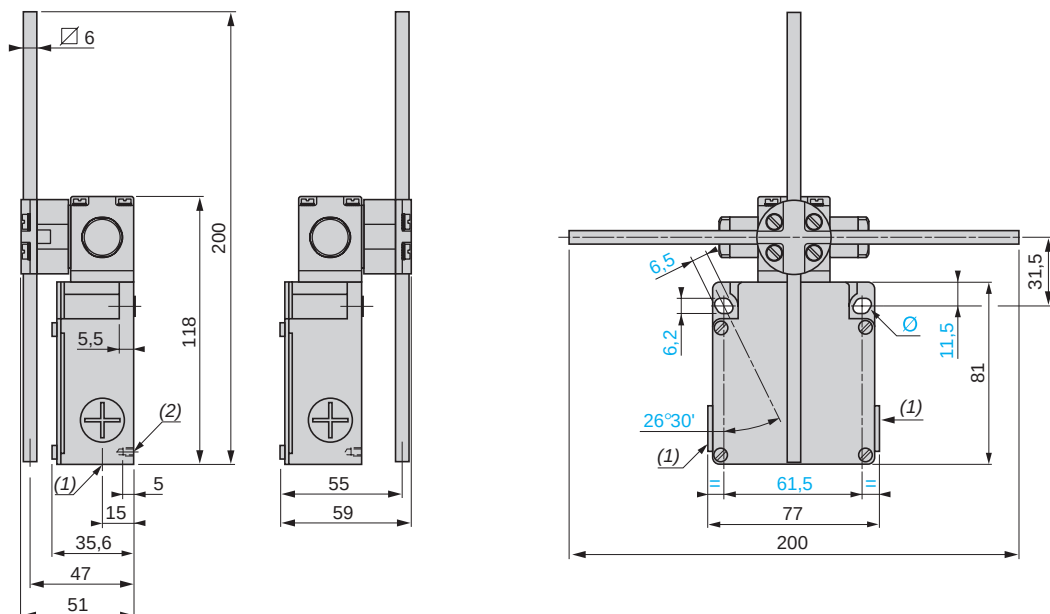
Łączniki kompletne z 3 wejściami kablowymi

Wymiary

Łączniki krańcowe metalowe

XCKMR24SR1H29,
XCKMR44D1H29 i
XCKMR54D1H29

XCKMR44D2H29 | XCKMR54D2H29



(1) XCKMR●●●●H29 = 3 gwintowane wejścia ISO M20 x 1.5.

XCKMR●●● = 3 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13.

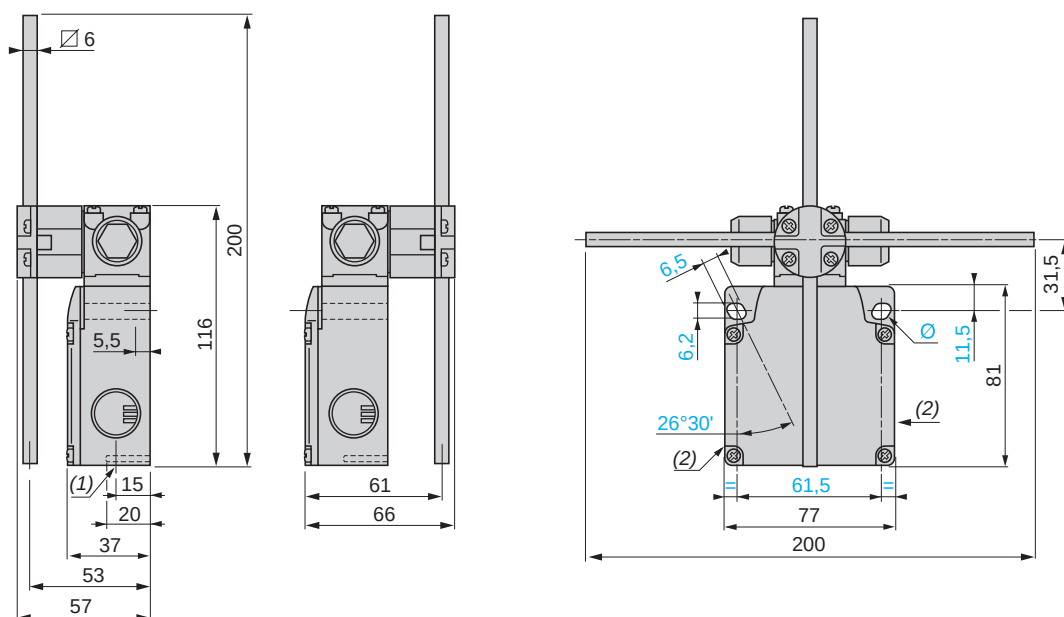
(2) 2 centrujące otwory $\varnothing 3.9 \pm 0.2$.

Ø: 2 podłużne otwory 6.2x6.5, skierowane pod kątem 26°30', do wkrętów M5

Łączniki krańcowe plastikowe

**XCKVR24SR1H29,
XCKVR44D1H29 i
XCKVR54D1H29**

XCKVR44D2H29 i XCKVR54D2H29



(1) 1 gwintowane wejście ISO M20 x 1.5.

(2) 2 zaślepione otwory pod dławik ISO M20 (nr katalogowy: **DE9 PEM20010**).

Ø: 2 podłużne otwory 6.2x6.5, skierowane pod kątem 26°30', do wkrętów M5.

Łączniki krańcowe

OsiSense XS Specjalne

Transport pionowy i poziomy

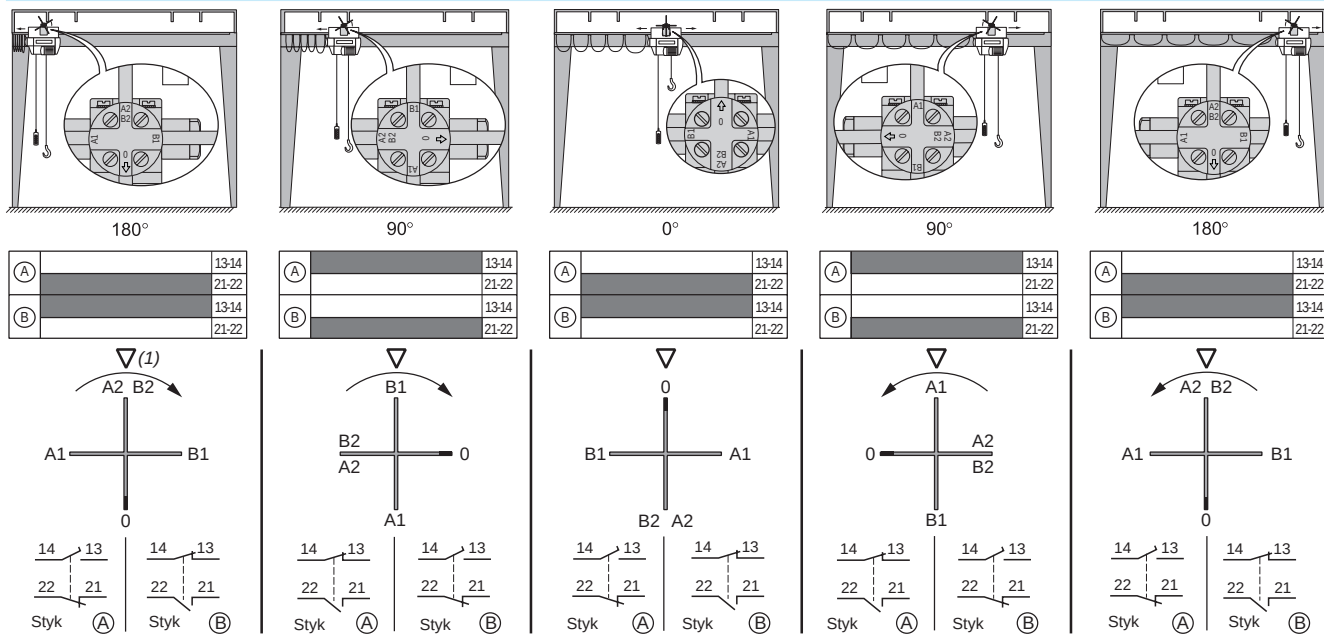
Typ XCKMR i XCKVR

Łączniki kompletne z 3 wejściami kablowymi

1

Działanie

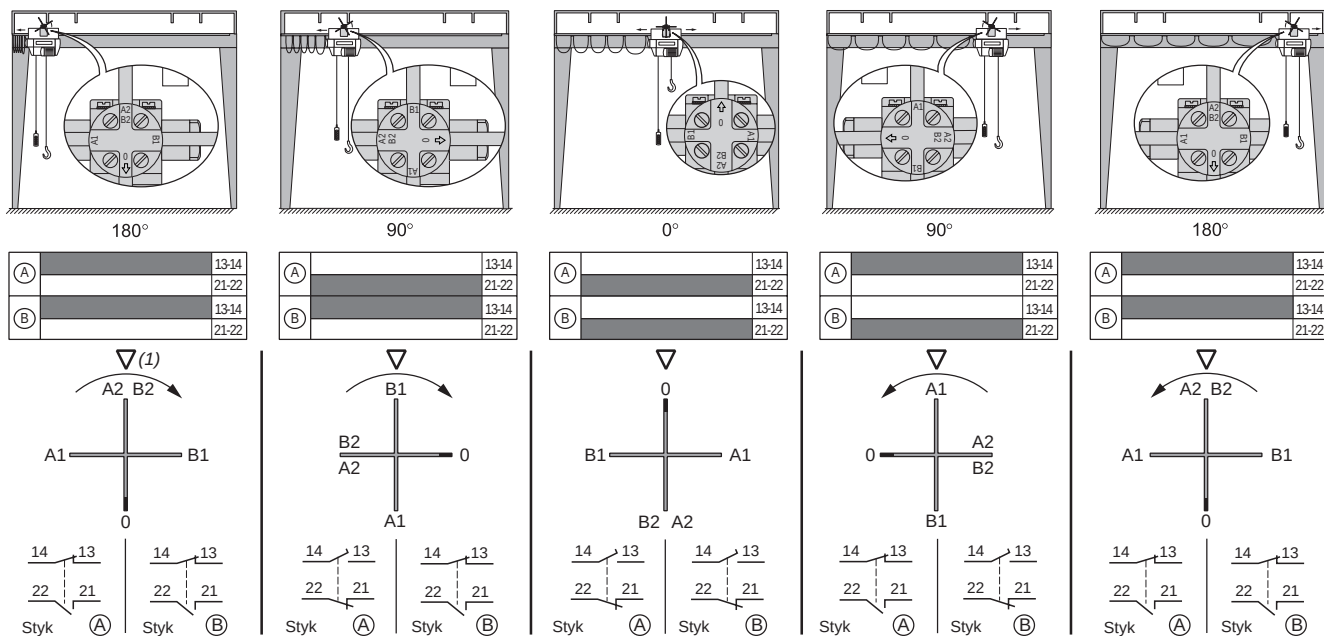
Łączniki krańcowe XCK●R24SR1H29: „By pass”



(1) Symbol trójkąta na głowicy

lub : kierunek obrotu.

Łączniki krańcowe XCK●R44D●H29: „Pojedyncza prędkość”

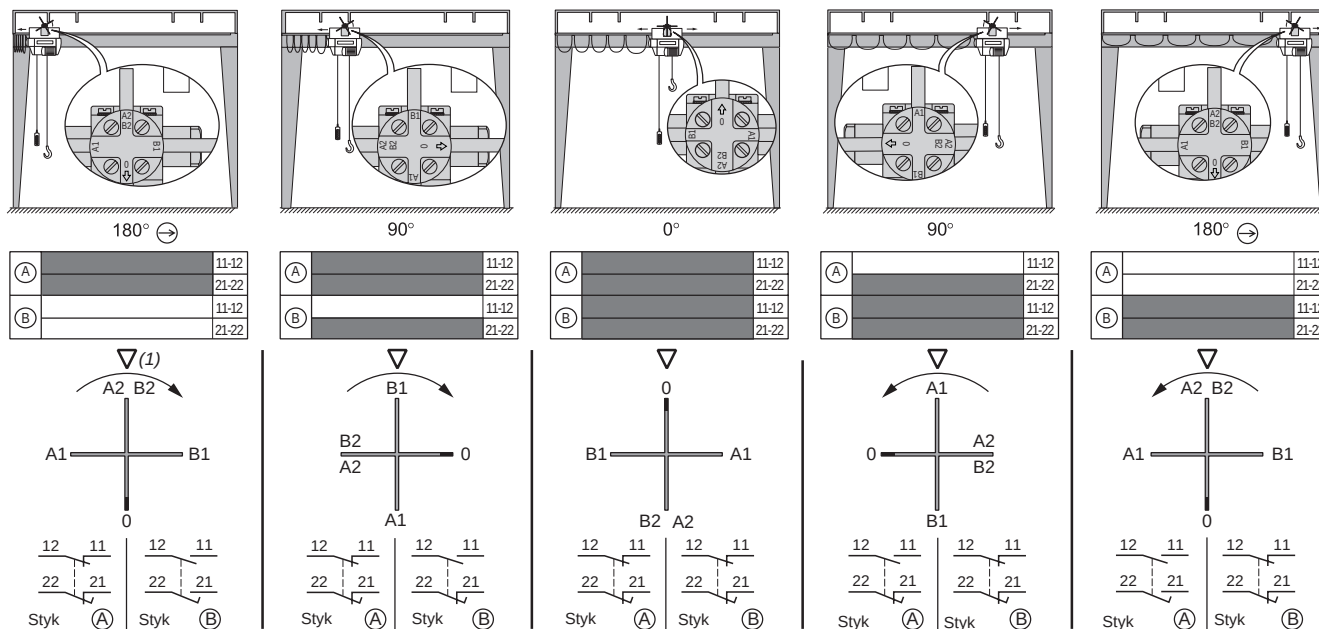


(1) Symbol trójkąta na głowicy

lub : kierunek obrotu.

Działanie (c.d.)

Łączniki krańcowe XCK●R54D●●●: „Podwójna prędkość”



(1) Symbol trójkąta na głowicy

lub: kierunek obrotu.

Tabela doboru	strona 136
----------------------------	-------------------

Elektroniczne czujniki ciśnienia do obwodów sterowania

Kontrola ciśnienia powietrza, wody, olejów hydraulicznych, płynów chłodzących, gazów

- Przetworniki ciśnienia
 - Prezentacja serii XMLP strona 144
 - Przetworniki XMLP strona 146

Elektromechaniczne łączniki ciśnienia i próżniowe do obwodów sterowania

Kontrola ciśnienia powietrza, wody, olejów hydraulicznych, cieczy korozyjnych i produktów lepkich

- Wykrywanie pojedynczego progu, histereza stała
 - Prezentacja serii XMLA strona 156
 - Łączniki ciśnienia XMLA strona 158
- Akcesoria i części zamienne strona 169

Kontrola ciśnienia powietrza i wody

- Wykrywanie 2 progów ciśnienia, histereza regulowana
 - Prezentacja serii XMX i XMA strona 173
 - Łączniki ciśnienia XMX i XMA, zakres ciśnienia: 6 do 25 barów strona 175
- Akcesoria i części zamienne strona 177

Aplikacja	Typ instalacji	Obwody sterowania	
	Kontrolowane płyny	Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne	
	Typ czujnika i właściwości	Bez wyświetlacza Przetworniki ciśnienia Wyjście analogowe 4...20 mA lub 0...10 V	
		Łączniki ciśnienia i próżniowe Fabrycznie ustawiony próg przełączenia Wyjście półprzewodnikowe NPN lub PNP	



Charakterystyka płynu		Powietrze, woda słodka, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne (- 15...+ 125°C)			
Zakres		- 1 bar...400 bar (- 14.5 psi...5800 psi)			
Wymiary (mm)		Szer. x Wys. x Gł.			
		Ø 22.8 x 70.1	Ø 22.8 x 85	Ø 22.8 x 70.1	Ø 22.8 x 85
Typ wyjścia		Analogowe, 4...20 mA lub 0...10 V		Półprzewodnikowe, PNP lub NPN, NC 150 mA, --- 12/24 V	
Stopień ochrony		IP 66, IP 67 zgodnie z IEC/EN60529, NEMA 4			
Podłączenie elektryczne		Konektor M12 (1)	Zintegrowany konektor „szybki” (2)	Konektor M12 (1)	Zintegrowany konektor „szybki” (2)
Podłączenie płynu		G 1/4A (męski) zgodnie z ISO7 (3)			
Numer katalogowy		XMLG●●●D21, XMLG●●●D71 XMLG●●●D21TQ (4), XMLG●●●D71TQ (4) XMLG●●●Q21TQ (4), XMLG●●●Q71TQ (4)		XMLG●●●D31TQ (4) XMLG●●●D41TQ (4) XMLG●●●Q31TQ (4) XMLG●●●Q41TQ (4)	

Strona	*
--------	---

Inne wersje

- (1) Inne podłączenia (Konektor APM, z kablem, itp.), prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.
 (2) Zintegrowane przyłącze Phoenix Contact „Quickon”.
 (3) Inne podłączenia płynów (G1/4, 1/4 NPT, itp.), prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.
 (4) Sprzedawane w ilości 25 sztuk.
 (*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Obwody sterowania		
Powietrze, woda słodka		Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne
Bez wyświetlacza		
Przetworniki ciśnienia Wyjście analogowe, 4...20 mA lub 0...10 V Aplikacje: pompy	Przetworniki ciśnienia Wyjście analogowe, 4...20 mA	Łączniki ciśnienia i próżniowe z wyjściem półprzewodnikowym Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)
Powietrze, woda słodka (0...+ 80°C)		Powietrze, woda słodka, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne (- 15...+ 80°C)
0...25 bar (0...362 psi)	0... 300 psi (0... 20.7 bar)	- 1 bar...600 bar (- 14.5 psi...8700 psi)
Ø 36 x 79.5	Ø 40 x 87 (zakres - 1...25 bar) Ø 40 x 97 (zakres 60...600 bar)	
Analogowe, 4...20 mA lub 0...10 V	Analogowe, 4...20 mA	Półprzewodnikowe, NPN lub PNP, NC
IP 65 zgodnie z IEC/EN60529, NEMA 4	IP 65	
Konektor M12, DIN 43650 lub Metri-Pack (Packard) (1)	Konektor M12 lub DIN 43650	
G 1/4A (męski) zgodnie z ISO7 lub 1/4"-18 NPT męski (2)	G 1/4 A (męski)	
XMLK●●●B2C●●, XMLK●●●B2C●●TQ (3) XMLK●●●B2D●●, XMLK●●●B2D●●TQ (3) XMLK●●●P2C●●, XMLK●●●P2C●●TQ (3) XMLK●●●P2D●●, XMLK●●●P2D●●TQ (3) XMLK●●●P2P●●, XMLK●●●P2P●●TQ (3)	XMLE●●●●●21	XMLE●●●●●31 XMLE●●●●●41
*	*	*

(1) Inne podłączenia elektryczne, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(2) Inne podłączenia płynów (G1/4, 1/4 NPT, itp.), prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(3) Sprzedawane w ilości 25 sztuk.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Aplikacja	Typ instalacji	Obwody sterowania	
	Kontrolowane płyny	Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne	
	Typ czujnika i właściwości	Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Przetworniki ciśnienia Prąd wyjścia 4...20 mA	Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Przetworniki ciśnienia Napięcie wyjścia 0...10 V



Charakterystyka płynu	Powietrze, woda słodka, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne (- 15...+ 80°C)		
Zakres	- 1 bar...600 bar (- 14.5 psi...8700 psi)		
Wymiary (mm)	Szer. x Wys. x Gł.	46 x 113 x 58	
Typ wyjścia	Analogowe, 4...20 mA		Analogowe, 0...10 V
Stopień ochrony	IP 67		
Podłączenie elektryczne	Konektor M12		
Podłączenie płynu	G 1/4 (żeński) lub 1/4 NPT		
Numer katalogowy	XMLF●●●D201●		XMLF●●●D211●
Strona	*		
Inne wersje	Alternatywne wejścia gwintowane: ISO, NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta. (*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com .		

Obwody sterowania

Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne

Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Czujniki uniwersalne Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)	Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Czujniki uniwersalne Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)	Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Łączniki ciśnienia i próżniowe z wyjściami przełącznikowymi 2.5A Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)	Konfigurowane z wyświetlaczem cyfrowym Dwustopniowe łączniki ciśnienia i próżniowe (wyjście półprzewodnikowe) Wykrywanie 2 progów, regulowana histereza dla każdego progu
Wyjście półprzewodnikowe i analogowe prądowe 4...20mA	Wyjście półprzewodnikowe i analogowe napięciowe 0...10V		



Powietrze, woda słodka, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne (- 15...+ 80°C)

- 1 bar...600 bar (- 14.5 psi...8700 psi)

46 x 113 x 58	46 x 119 x 58	46 x 113 x 58
Wyjście półprzewodnikowe, PNP lub NPN, 200mA, $\pm$ 24 V Wyjście analogowe, 4...20 mA	Wyjście półprzewodnikowe, PNP lub NPN, 200mA, $\pm$ 24 V Wyjście analogowe, 0...10 V	Wyjście przełącznikowe 2.5 A, $\sim$ 120 V

IP 67

Konektor M12	Konektor SAE 7/8"-16UN	Konektor M12
--------------	------------------------	--------------

G 1/4 (żeński) lub 1/4 NPT

XMLF...D202●	XMLF...D212●	XMLF...E204●	XMLF...D203●
--------------	--------------	--------------	--------------

*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskim oraz na stronie www.tesensors.com.

Aplikacja	Typ instalacji	Obwody sterowania	
	Kontrolowane płyny	Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne, produkty lepkie	
	Type of operation	Wykrywanie 1 progu (histereza stała)	Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)



Charakterystyka płynu		Powietrze, woda słodka, płyny korozyjne, produkty lepkie, do 160°C zależnie od modelu	
Zakres		- 1 bar...500 bar (- 14.5 psi...7250 psi)	
Wymiary (mm)	Szer. x Wys. x Gł.	35 x 68 x 75	46 x 68 x 85
Typ styku		1 CO (jednobiegunowy) działanie migowe	2 CO (jednobiegunowy) jednoczesne, działanie migowe
Stopień ochrony		IP 66: łączniki z zaciskami śrubowym IP 65: łączniki z konektorem	IP 66: łączniki z zaciskami śrubowym
Podłączenie elektryczne		Zaciski śrubowe: 1 gwintowane wejście M20 x 1.5mm pod dławik kablowy ISO lub n° 13	
Podłączenie płynu		G 1/4 (żeński) G 1 1/4" (żeński) dla produktów lepkich	
Numer katalogowy		XMLA	XMLB XMLC
Strona		158	* *
Inne wersje		Dostępne również alternatywne wejścia gwintowane pod dławik kablowy i wejścia pod płyn np. NPT. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta. (*) Pozycje dostępne w katalogu angielskim oraz na stronie www.tesensors.com .	

Obwody sterowania		
Powietrze, woda, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne, produkty lepkie	Powietrze, oleje hydrauliczne, płyny korozyjne	
Łączniki dwustopniowe Wykrywanie każdego z progów (histereza stała)	Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)	
		
Powietrze, woda słodka, płyny korozyjne, produkty lepkie, do 160°C zależnie od modelu	Powietrze, oleje i inne niekorozyjne płyny (- 73...+ 125°C)	Oleje i inne płyny (- 30...+ 125°C) Tylko oleje, włączając oleje syntetyczne, zależnie od modelu
- 1 bar...500 bar (- 14.5 psi...7250 psi)	0.7 bar...131 bar (10.15 psi...1900 psi)	69 bar...340 bar (1000 psi...4930 psi)
45 x 68 x 85	88 x 88 x 68	
2 CO jednobiegunowy, stopniowany, działanie migowe	1 CO lub 2 CO jednobiegunowy, działanie migowe	
IP 66: łączniki z zaciskami śrubowymi	IP 65	
Zaciski śrubowe: 1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5mm lub n°13	Zaciski śrubowe: 1 wejście gwintowane pod dławik n°13	
G 1/4 (żeński) G 1¼" (żeński) dla produktów lepkich	G 3/8 (żeński)	
XMLD	ACW	ADW
*	*	*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Aplikacja	Typ instalacji
	Kontrolowane płyny
	Działanie

Obwody sterowania
Powietrze, woda
Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)



Charakterystyka płynu	Powietrze, woda słodka, woda morską (0...+ 70°C)	
Zakres	6 bar, 12 bar i 25 bar (87 psi, 174 psi i 362.5 psi)	
Wymiary (mm)	Szer. x Wys. x Gł.	57 x 78 x 97.5
Regulacja punktu przełączania	Wewnętrzne pokrętko	Zewnętrzne pokrętko
Typ styku	1 CO jednobiegunowy, działanie migowe	
Stopień ochrony	IP 54	
Podłączenie elektryczne	Zaciski śrubowe: 2 wejścia gwintowane pod dławik n°13, 1 wyposażone w dławik n°13, 1 zaślepione	
Podłączenie płynu	G 1/4 lub 4 x G 1/4 (żeński) zależnie od modelu	
Numer katalogowy	XXM	XMA
Strona	175	176
Inne wersje	Dostępne również alternatywne wejścia gwintowane pod dławik kablowy i wejścia pod płyn np. ISO, NPT. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.	

Obwody mocy				
Woda			Powietrze, woda	
Wykrywanie 1 progu (histereza stała)	Regulacja pomiędzy 2 progami (histereza regulowana)			
				
Woda słodka i morska (0...+ 70°C)			Powietrze, woda słodka i morska (0...+ 70°C)	
4.6 bar (66.7 psi)	7 bar (101.5 psi)	10.5 bar (152.3 psi)	6 bar, 12 bar i 25 bar (87 psi, 174 psi i 362.5 psi)	
73 x 73 x 102	72 x 77 x 106	72 x 73 x 102	57 x 78 x 97.5	
Wewnętrzne pokrętko				
2 NC, działanie migowe			2 NC lub 3 NC, działanie migowe	
IP 20/IP 65			IP 54 lub IP 65 zależnie od modelu	
Zaciski śrubowe: 2 wejścia kablowe z przepustem lub 2 wejścia kablowe pod dławik n°13			Zaciski śrubowe: 2 wejścia wyposażone w dławik n°13, lub bez dławika, zależnie od modelu	
G 1/4 lub R 1/4 (żeński lub męski)			G 1/4, G 3/8 lub 4 x G 1/4 (żeński) zależnie od modelu	
FTG●, FTG●NE	FSG●, FSG●NE	FYG22, FYG22NE	FYG32, FYG32NE	XMP

*

(*) Pozycje dostępne w katalogu anglojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Elektroniczne czujniki ciśnienia

OsiSense XM

Przetworniki ciśnienia typ XMLP

Do obwodów sterowania

2



Prezentacja

Cechą charakterystyczną przetworników serii XMLP jest ich wykonanie w technologii cienkowarstwowej. Wykonany ze stali nierdzewnej moduł wykrywający poziom ciśnienia jest bezpośrednio zespawany z obudową przetwornika wykonaną również ze stali nierdzewnej. Przedstawione rozwiązanie posiada następujące zalety:

- brak konieczności zastosowania uszczelnień mających bezpośredni kontakt z płynem,
- kompatybilność z każdym rodzajem płynu.

Przetworniki wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 304, charakteryzują się kompaktową obudową i dużą wytrzymałością na środowisko przemysłowe.

Znajdują zastosowanie głównie w aplikacjach typu:

- instalacje hydrauliczne maszyn,
- układy chłodzenia (HVAC).

Funkcjonalność

Czujniki ciśnienia XMLP wyposażone są w wyjścia analogowe:

- 4...20 mA,
- 0...10 V,
- 0.5...4.5 V,

proporcjonalne do wartości ciśnienia zawierającego się w dostępnych zakresach pomiarowych (10 do 600 barów i 100 do 10000 psi).

Oferta czujników XMLP dostępna jest w trzech rodzajach wyjścia elektrycznego:

- konektor M12, 4-piny,
- konektor zgodny z EN 175301-803-A (ex-DIN 43650),
- konektor Packard Metri-Pack 150.

Dostępne typy połączeń hydraulicznych:

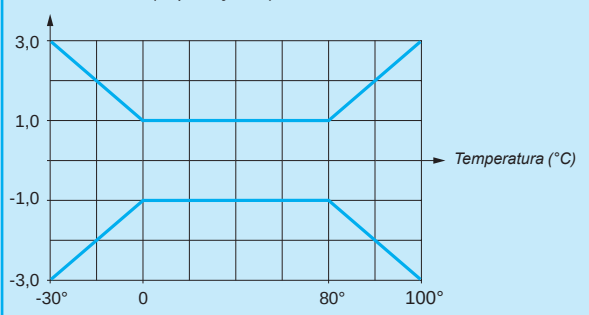
- G1/4 A,
- SAE 7/16-20 UNF-2A,
- SAE 7/16-20 UNF-2B,
- 1/4"-18NPT.

Inne wersje

Podłączenie elektryczne zgodne z EN 175301-803-B (9.4mm).

Dodatkowe informacje oraz akcesoria ZMLP● dostępne na stronie www.tesensors.com. Proszę o kontakt z Centrum Obsługi Klienta.



Środowisko				
Przetworniki			4...20 mA	0...10 V
Zgodność ze standardami			CE, ROHS, EN 61326	
Certyfikaty			cULus	
Znamionowe napięcie zasilania	Przetworniki 4...20 mA	V	± 12/24	–
	Przetworniki 0...10 V	V	–	± 24
	Przetworniki 0.5...4.5 V	V	–	± 5
Napięcie graniczne	Przetworniki 4...20 mA	V	± 8...30	–
	Przetworniki 0...10 V	V	–	± 14...30
	Przetworniki 0.5...4.5 V	V	–	± 5 (± 5 %)
Pobór prądu		mA	≤ 20	≤ 10
Ochrona przed oddziaływaniem			Wersja standardowa „TC”	
Zakres temperatur	Pracy	°C	- 30...+ 100	
	Przechowywania	°C	- 30...+ 100	
Kontrolowane płyny			Oleje hydrauliczne, powietrze, woda słodka, płyny chłodzące, wszystkie płyny i gazy kompatybilne ze stałą nierdzewną AISI 304.	
Temperatura kontrolowanych płynów		°C	- 30...+ 120 (- 20...+ 120 z uszczelnieniem – fluorocarbon FKM)	
Materiał komponentów mających kontakt z płynem	Przylącze płynu		Stal nierdzewna AISI 304	
	Element wykrywający		Stal nierdzewna 17-4PH	
	Obudowa		Stal nierdzewna AISI 304 i plastik PA66 (GF + MD)	
	Zewnętrzne uszczelnienie		Zależnie od modelu: bez uszczelnienia lub z uszczelnieniem – fluorocarbon FKM	
Pozycja pracy			Każda pozycja	
Odporność na wibracje			20 gn (10...2000 Hz), zgodnie z EN/IEC 60068-2-64	
Odporność na uderzenia			25 gn (half sine wave 11 ms) zgodnie z EN/IEC 60068-2-27	
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane			U _{imp} = 0.5 kV	
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	Wyladowania elektrostatyczne		8 kV w powietrzu, 4 kV przy dotyku, zgodnie z EN/IEC 61000-4-2	
	Pola elektromagnetyczne		10 V/m od 80 do 1000 MHz, 3 V/m od 1400 do 2000 MHz, zgodnie z EN/IEC 61000-4-3	
	Stany nieustalone		± 1 kV, zgodnie z EN/IEC 61000-4-4	
	Udary		± 1 kV, zgodnie z EN/IEC 61000-4-5	
	Zakłócenia indukowane przez pola o częstotliwościach radiowych		10 V od 0.15 do 80 MHz, zgodnie z EN/IEC 61000-4-6	
Zabezpieczenie			Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją i zwarcie	
Stopień ochrony			IP 65 (EN 175301-803-A wersja z konektorem) IP 65 i IP 67 (M12 (wersja z konektorem M12 lub z konektorem typu „Metri-Pack”), zgodnie z EN/IEC 60529. IP 69K (wersja z konektorem M12), zgodnie z DIN 40050.	
Czas reakcji wyjścia		ms	< 5	
Błąd liniowości			< ± 0.5 % zakresu pomiarowego, zgodnie z IEC 61298-2	
Histereza			< 0.2 % zakresu pomiarowego	
Powtarzalność działania			< 0.1 % zakresu pomiarowego, zgodnie z IEC 61298-2	
Dokładność			Dokładność (% pełnej skali) 	
Trwałość mechaniczna			> 10 milionów cykli pracy	
Podłączenie płynu			G1/4 A (męski) DIN 3852-E, G1/4 (męski) DIN 3852-A, SAE 7/16-20 UNF-2B (żeński), SAE 7/16-20 UNF-2A (męski), 1/4"-18NPT (męski).	
Przylącze elektryczne			M12, konektor 4-pinowy, EN 175301-803-A (ex-DIN 43650), Packard Metri-Pack 150, konektor 3-pinowy.	

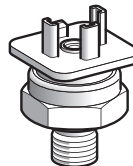
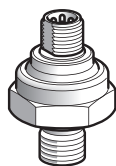
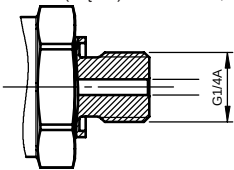
Zakres 10 do 60 bar (145 do 870 psi)

Czujniki z wyjściem analogowym

Konektor M12

Konektor EN 175301-803-A

G 1/4 A (męski) DIN 3852-E, z uszczelniaczem fluorocarbon FKM



Zakres ciśnienia	0... 10 (145 psi)	0... 16 (232 psi)	0... 25 (362.5 psi)	0... 40 (580 psi)	0... 60 (870 psi)
------------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------	-------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD21V	XMLP016BD21V	XMLP025BD21V	XMLP040BD21V	XMLP060BD21V
Opakow. (1)		XMLP010BD21VQ (1)	XMLP016BD21VQ (1)	XMLP025BD21VQ (1)	XMLP040BD21VQ (1)	XMLP060BD21VQ (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC21V	XMLP016BC21V	XMLP025BC21V	XMLP040BC21V	XMLP060BC21V
Opakow. (1)		XMLP010BC21VQ (1)	XMLP016BC21VQ (1)	XMLP025BC21VQ (1)	XMLP040BC21VQ (1)	XMLP060BC21VQ (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD71V	XMLP016BD71V	XMLP025BD71V	XMLP040BD71V	XMLP060BD71V
Opakow. (1)		XMLP010BD71VQ (1)	XMLP016BD71VQ (1)	XMLP025BD71VQ (1)	XMLP040BD71VQ (1)	XMLP060BD71VQ (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC71V	XMLP016BC71V	XMLP025BC71V	XMLP040BC71V	XMLP060BC71V
Opakow. (1)		XMLP010BC71VQ (1)	XMLP016BC71VQ (1)	XMLP025BC71VQ (1)	XMLP040BC71VQ (1)	XMLP060BC71VQ (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD11V	XMLP016BD11V	XMLP025BD11V	XMLP040BD11V	XMLP060BD11V
Opakow. (1)		XMLP010BD11VQ (1)	XMLP016BD11VQ (1)	XMLP025BD11VQ (1)	XMLP040BD11VQ (1)	XMLP060BD11VQ (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC11V	XMLP016BC11V	XMLP025BC11V	XMLP040BC11V	XMLP060BC11V
Opakow. (1)		XMLP010BC11VQ (1)	XMLP016BC11VQ (1)	XMLP025BC11VQ (1)	XMLP040BC11VQ (1)	XMLP060BC11VQ (1)

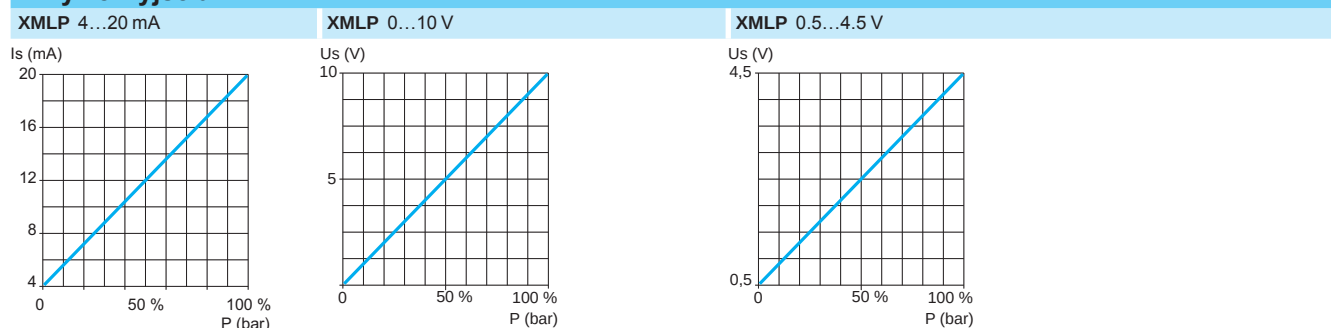
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Fluorocarbon (Viton)				
Maksymalne dozwolone ciśnienie	20 bar (290 psi)	32 bar (464 psi)	50 bar (725 psi)	80 bar (1160 psi)	120 bar (1740 psi)
Ciśnienie niszczące	30 bar (435 psi)	48 bar (696 psi)	75 bar (1087.5 psi)	120 bar (1740 psi)	180 bar (2610 psi)

Krzywe wyjścia



Inne wersje:

Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

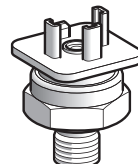
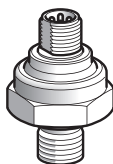
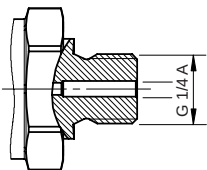
Zakres 100 do 600 bar (1450 do 8700 psi)

Czujniki z wyjściem analogowym

Konektor M12

Konektor EN 175301-803-A

G 1/4 A (męski) DIN 3852-A



Pressure range	0... 100 (1450 psi)	0... 160 (2320 psi)	0... 250 (3625 psi)	0... 400 (5800 psi)	0... 600 (8700 psi)
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BD22	XMLP160BD22	XMLP250BD22	XMLP400BD22	XMLP600BD22
Opakow. (1)		XMLP100BD22Q (1)	XMLP160BD22Q (1)	XMLP250BD22Q (1)	XMLP400BD22Q (1)	XMLP600BD22Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BC22	XMLP160BC22	XMLP250BC22	XMLP400BC22	XMLP600BC22
Opakow. (1)		XMLP100BC22Q (1)	XMLP160BC22Q (1)	XMLP250BC22Q (1)	XMLP400BC22Q (1)	XMLP600BC22Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BD72	XMLP160BD72	XMLP250BD72	XMLP400BD72	XMLP600BD72
Opakow. (1)		XMLP100BD72Q (1)	XMLP160BD72Q (1)	XMLP250BD72Q (1)	XMLP400BD72Q (1)	XMLP600BD72Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BC72	XMLP160BC72	XMLP250BC72	XMLP400BC72	XMLP600BC72
Opakow. (1)		XMLP100BC72Q (1)	XMLP160BC72Q (1)	XMLP250BC72Q (1)	XMLP400BC72Q (1)	XMLP600BC72Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BD12	XMLP160BD12	XMLP250BD12	XMLP400BD12	XMLP600BD12
Opakow. (1)		XMLP100BD12Q (1)	XMLP160BD12Q (1)	XMLP250BD12Q (1)	XMLP400BD12Q (1)	XMLP600BD12Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100BC12	XMLP160BC12	XMLP250BC12	XMLP400BC12	XMLP600BC12
Opakow. (1)		XMLP100BC12Q (1)	XMLP160BC12Q (1)	XMLP250BC12Q (1)	XMLP400BC12Q (1)	XMLP600BC12Q (1)

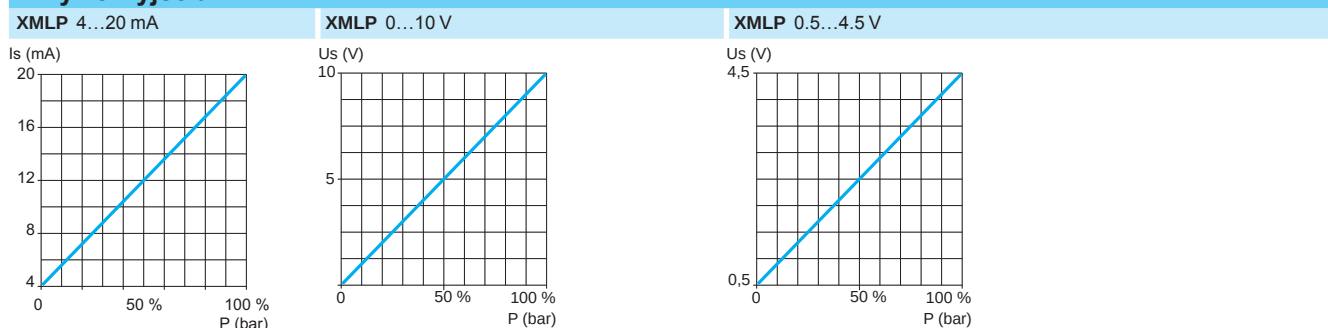
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Brak (Możliwy aluminiowy lub miedziany uszczelniając, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta).				
Maksymalne dozwolone ciśnienie	200 bar (2900 psi)	320 bar (4640 psi)	375 bar (5437.5 psi)	600 bar (8700 psi)	900 bar (13 050 psi)
Ciśnienie niszczące	300 bar (4350 psi)	400 bar (5800 psi)	500 bar (7250 psi)	800 bar (11 600 psi)	1200 bar (17 400 psi)

Krzywe wyjścia



Inne wersje:

Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

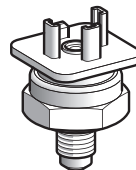
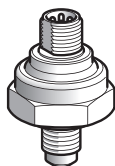
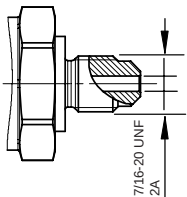
Zakres 10 do 60 bar (145 do 870 psi)

Czujniki z wyjściem analogowym

Konektor M12

Konektor EN 175301-803-A

SAE 7/16-20 UNF-2A (męski)



Zakres ciśnienia	0... 10 (145 psi)	0... 16 (232 psi)	0... 25 (362.5 psi)	0... 40 (580 psi)	0... 60 (870 psi)
------------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------	-------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD27	XMLP016BD27	XMLP025BD27	XMLP040BD27	XMLP060BD27
Opakow. (1)		XMLP010BD27Q (1)	XMLP016BD27Q (1)	XMLP025BD27Q (1)	XMLP040BD27Q (1)	XMLP060BD27Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC27	XMLP016BC27	XMLP025BC27	XMLP040BC27	XMLP060BC27
Opakow. (1)		XMLP010BC27Q (1)	XMLP016BC27Q (1)	XMLP025BC27Q (1)	XMLP040BC27Q (1)	XMLP060BC27Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD77	XMLP016BD77	XMLP025BD77	XMLP040BD77	XMLP060BD77
Opakow. (1)		XMLP010BD77Q (1)	XMLP016BD77Q (1)	XMLP025BD77Q (1)	XMLP040BD77Q (1)	XMLP060BD77Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC77	XMLP016BC77	XMLP025BC77	XMLP040BC77	XMLP060BC77
Opakow. (1)		XMLP010BC77Q (1)	XMLP016BC77Q (1)	XMLP025BC77Q (1)	XMLP040BC77Q (1)	XMLP060BC77Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD17	XMLP016BD17	XMLP025BD17	XMLP040BD17	XMLP060BD17
Opakow. (1)		XMLP010BD17Q (1)	XMLP016BD17Q (1)	XMLP025BD17Q (1)	XMLP040BD17Q (1)	XMLP060BD17Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC17	XMLP016BC17	XMLP025BC17	XMLP040BC17	XMLP060BC17
Opakow. (1)		XMLP010BC17Q (1)	XMLP016BC17Q (1)	XMLP025BC17Q (1)	XMLP040BC17Q (1)	XMLP060BC17Q (1)

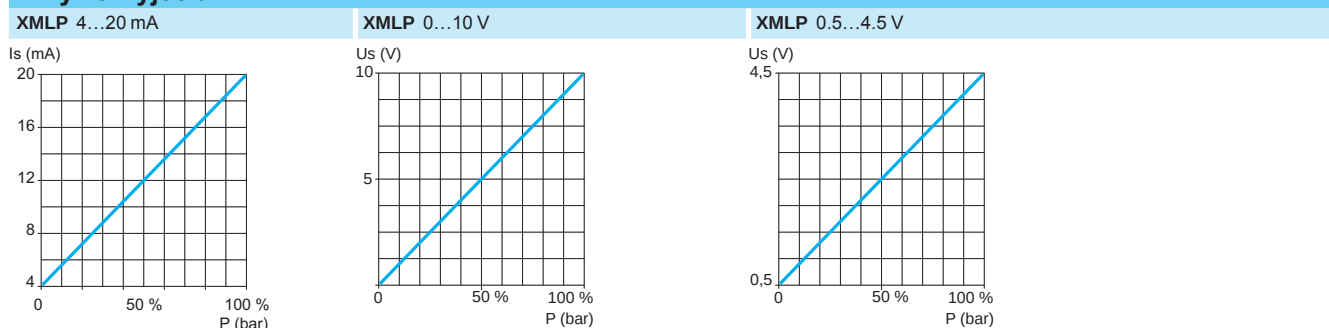
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Brak
Maksymalne dozwolone ciśnienie	20 bar (290 psi) 32 bar (464 psi) 50 bar (725 psi) 80 bar (1160 psi) 120 bar (1740 psi)
Ciśnienie niszczące	30 bar (435 psi) 48 bar (696 psi) 75 bar (1087.5 psi) 120 bar (1740 psi) 180 bar (2610 psi)

Krzywe wyjścia



Inne wersje:

Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

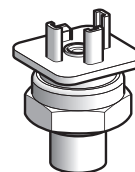
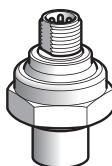
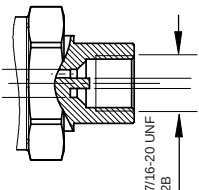
Zakres 10 do 60 bar (145 do 870 psi)

Czujniki z wyjściem analogowym

Konektor M12

Konektor EN 175301-803-A

SAE 7/16-20 UNF-2B (żeński)



Zakres ciśnienia	0... 10 (145 psi)	0... 16 (232 psi)	0... 25 (362.5 psi)	0... 40 (580 psi)	0... 60 (870 psi)
------------------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------	-------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD29	XMLP016BD29	XMLP025BD29	XMLP040BD29	XMLP060BD29
	Opakow. (1)	XMLP010BD29Q (1)	XMLP016BD29Q (1)	XMLP025BD29Q (1)	XMLP040BD29Q (1)	XMLP060BD29Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC29	XMLP016BC29	XMLP025BC29	XMLP040BC29	XMLP060BC29
	Opakow. (1)	XMLP010BC29Q (1)	XMLP016BC29Q (1)	XMLP025BC29Q (1)	XMLP040BC29Q (1)	XMLP060BC29Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD79	XMLP016BD79	XMLP025BD79	XMLP040BD79	XMLP060BD79
	Opakow. (1)	XMLP010BD79Q (1)	XMLP016BD79Q (1)	XMLP025BD79Q (1)	XMLP040BD79Q (1)	XMLP060BD79Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC79	XMLP016BC79	XMLP025BC79	XMLP040BC79	XMLP060BC79
	Opakow. (1)	XMLP010BC79Q (1)	XMLP016BC79Q (1)	XMLP025BC79Q (1)	XMLP040BC79Q (1)	XMLP060BC79Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BD19	XMLP016BD19	XMLP025BD19	XMLP040BD19	XMLP060BD19
	Opakow. (1)	XMLP010BD19Q (1)	XMLP016BD19Q (1)	XMLP025BD19Q (1)	XMLP040BD19Q (1)	XMLP060BD19Q (1)

Konektor EN175301-803-A

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP010BC19	XMLP016BC19	XMLP025BC19	XMLP040BC19	XMLP060BC19
	Opakow. (1)	XMLP010BC19Q (1)	XMLP016BC19Q (1)	XMLP025BC19Q (1)	XMLP040BC19Q (1)	XMLP060BC19Q (1)

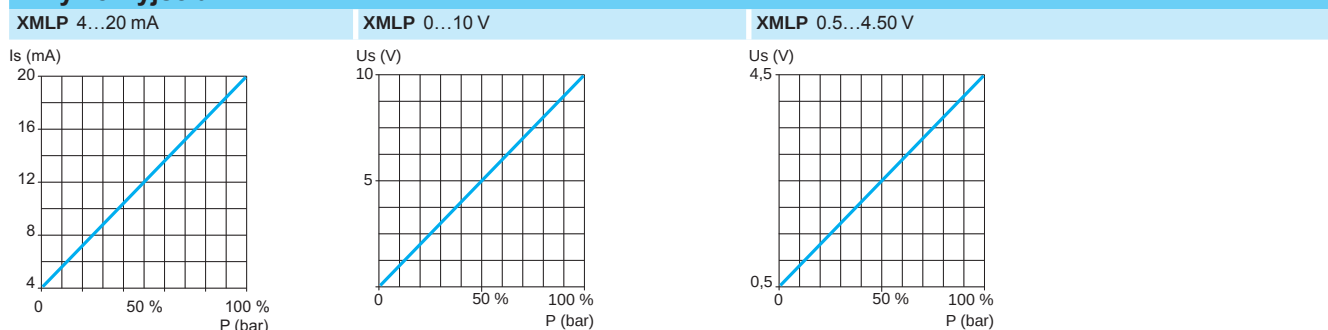
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Brak				
Maksymalne dozwolone ciśnienie	20 bar (290 psi)	32 bar (464 psi)	50 bar (725 psi)	80 bar (1160 psi)	120 bar (1740 psi)
Ciśnienie niszczące	30 bar (435 psi)	48 bar (696 psi)	75 bar (1087.5 psi)	120 bar (1740 psi)	180 bar (2610 psi)

Krzywe wyjścia



Inne wersje:

Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

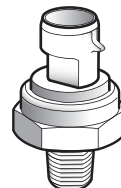
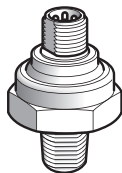
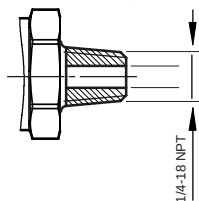
Zakres 100 do 600 psi (6.9 do 41.4 bar)

Czujniki z wyjściem analogowym

Konektor M12

Konektor „Packard Metri-Pack 150”

1/4"-18NPT (męski)



Zakres ciśnienia	0... 100 psi (6.9 bar)	0... 150 psi (10.3 bar)	0... 200 psi (13.8 bar)	0... 300 psi (20.7 bar)	0... 600 psi (41.4 bar)
------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PD23	XMLP150PD23	XMLP200PD23	XMLP300PD23	XMLP600PD23
Opakow. (1)		XMLP100PD23Q (1)	XMLP150PD23Q (1)	XMLP200PD23Q (1)	XMLP300PD23Q (1)	XMLP600PD23Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PP23	XMLP150PP23	XMLP200PP23	XMLP300PP23	XMLP600PP23
Opakow. (1)		XMLP100PP23Q (1)	XMLP150PP23Q (1)	XMLP200PP23Q (1)	XMLP300PP23Q (1)	XMLP600PP23Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PD73	XMLP150PD73	XMLP200PD73	XMLP300PD73	XMLP600PD73
Opakow. (1)		XMLP100PD73Q (1)	XMLP150PD73Q (1)	XMLP200PD73Q (1)	XMLP300PD73Q (1)	XMLP600PD73Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PP73	XMLP150PP73	XMLP200PP73	XMLP300PP73	XMLP600PP73
Opakow. (1)		XMLP100PP73Q (1)	XMLP150PP73Q (1)	XMLP200PP73Q (1)	XMLP300PP73Q (1)	XMLP600PP73Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PD13	XMLP150PD13	XMLP200PD13	XMLP300PD13	XMLP600PD13
Opakow. (1)		XMLP100PD13Q (1)	XMLP150PD13Q (1)	XMLP200PD13Q (1)	XMLP300PD13Q (1)	XMLP600PD13Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP100PP13	XMLP150PP13	XMLP200PP13	XMLP300PP13	XMLP600PP13
Opakow. (1)		XMLP100PP13Q (1)	XMLP150PP13Q (1)	XMLP200PP13Q (1)	XMLP300PP13Q (1)	XMLP600PP13Q (1)

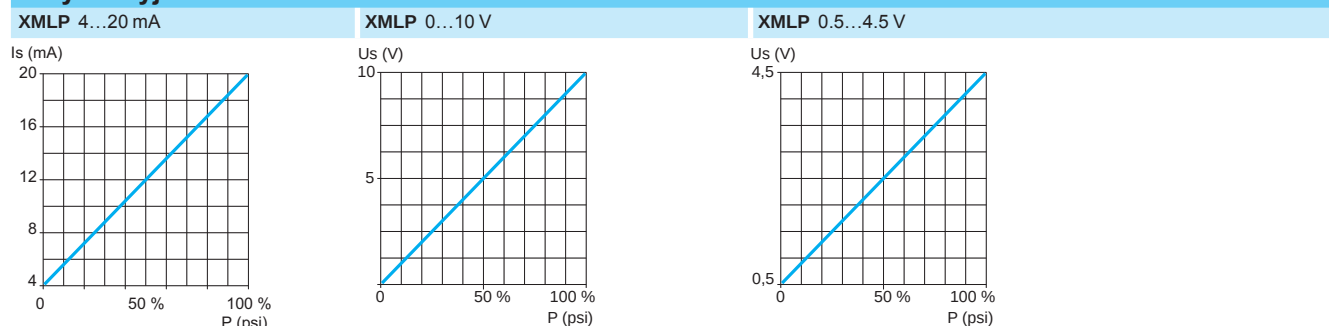
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Brak
Maksymalne dozwolone ciśnienie	200 psi (13.8 bar) 300 psi (20.7 bar) 400 psi (27.6 bar) 600 psi (41.4 bar) 1200 psi (82.8 bar)
Ciśnienie niszczące	300 psi (20.7 bar) 450 psi (31. bar) 600 psi (41.4 bar) 900 psi (62 bar) 1800 psi (124 bar)

Krzywe wyjścia



Inne wersje:

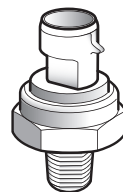
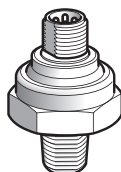
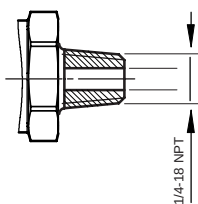
Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).

Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zakres 1000 do 10 000 psi (69 do 690 bar)

Czujniki z wyjściem analogowym	Konektor M12	Konektor „Packard Metri-Pack 150”
--------------------------------	--------------	-----------------------------------

1/4"-18NPT (męski)



Zakres ciśnienia	0... 1000 psi (69 bar)	0... 2000 psi (138 bar)	0... 3000 psi (207 bar)	0... 6000 psi (414 bar)	0... 10 000 psi (690 bar)
------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 4...20 mA

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PD23	XMLP2K0PD23	XMLP3K0PD23	XMLP6K0PD23	XMLP10KPD23
Opakow. (1)		XMLP1K0PD23Q (1)	XMLP2K0PD23Q (1)	XMLP3K0PD23Q (1)	XMLP6K0PD23Q (1)	XMLP10KPD23Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PP23	XMLP2K0PP23	XMLP3K0PP23	XMLP6K0PP23	XMLP10KPP23
Opakow. (1)		XMLP1K0PP23Q (1)	XMLP2K0PP23Q (1)	XMLP3K0PP23Q (1)	XMLP6K0PP23Q (1)	XMLP10KPP23Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem 0...10 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PD73	XMLP2K0PD73	XMLP3K0PD73	XMLP6K0PD73	XMLP10KPD73
Opakow. (1)		XMLP1K0PD73Q (1)	XMLP2K0PD73Q (1)	XMLP3K0PD73Q (1)	XMLP6K0PD73Q (1)	XMLP10KPD73Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PP73	XMLP2K0PP73	XMLP3K0PP73	XMLP6K0PP73	XMLP10KPP73
Opakow. (1)		XMLP1K0PP73Q (1)	XMLP2K0PP73Q (1)	XMLP3K0PP73Q (1)	XMLP6K0PP73Q (1)	XMLP10KPP73Q (1)

Przetworniki ciśnienia z wyjściem ratiometrycznym 0.5...4.5 V

Konektor M12

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PD13	XMLP2K0PD13	XMLP3K0PD13	XMLP6K0PD13	XMLP10KPD13
Opakow. (1)		XMLP1K0PD13Q (1)	XMLP2K0PD13Q (1)	XMLP3K0PD13Q (1)	XMLP6K0PD13Q (1)	XMLP10KPD13Q (1)

„Packard Metri-Pack 150”

Sprzedawane w ilości sztuk:	1	XMLP1K0PP13	XMLP2K0PP13	XMLP3K0PP13	XMLP6K0PP13	XMLP10KPP13
Opakow. (1)		XMLP1K0PP13Q (1)	XMLP2K0PP13Q (1)	XMLP3K0PP13Q (1)	XMLP6K0PP13Q (1)	XMLP10KPP13Q (1)

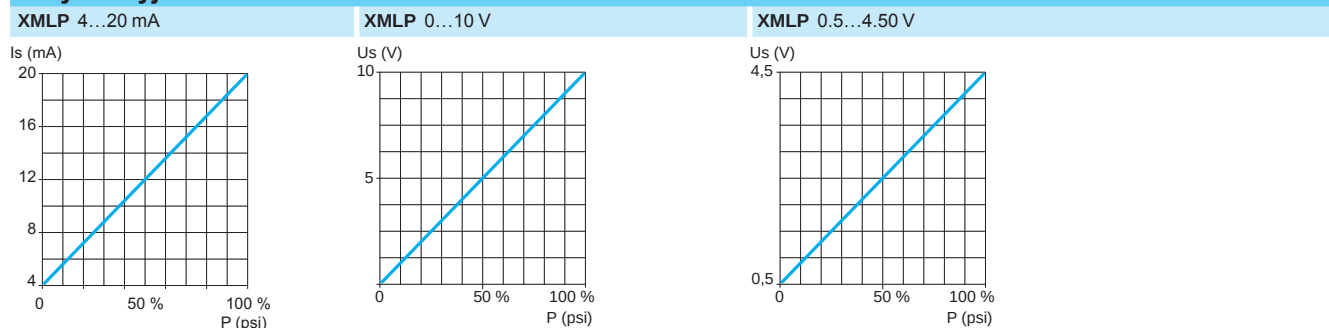
Waga (kg)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

(1) Sprzedawane po 40 sztuk.

Charakterystyka – dodatkowe informacje

Zewnętrzne uszczelnienie	Brak				
Maksymalne dozwolone ciśnienie	2000 psi (138 bar)	4000 psi (276 bar)	4500 psi (310 bar)	9000 psi (620 bar)	13 050 psi (900 bar)
Ciśnienie niszczące	3000 psi (138 bar)	5000 psi (345 bar)	6000 psi (414 bar)	12 000 psi (828 bar)	17 400 psi (1200 bar)

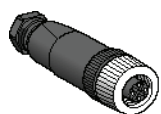
Krzywe wyjścia



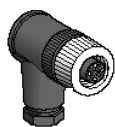
Inne wersje:

Podłączenie elektryczne: EN 175301-803-B (9.4mm).
Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

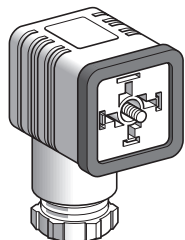
2



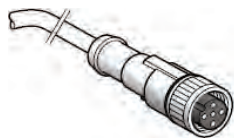
XZCC12FDM40B



XZCC12FCM40B



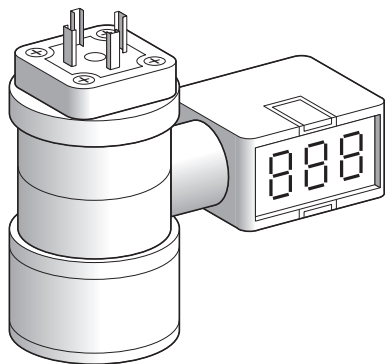
XZCC43FCP40B



XZCP1141L10



XZCP1241L5



XMLEZ010



Akcesoria przyłączeniowe

Opis	Typ	Nr katalogowy	Waga kg
Konektor żeński, metalowy pierścień mocujący (1)	Prosty	XZCC12FDM40B	0.020
	Kątowny	XZCC12FCM40B	0.020

Konektor żeński EN 175301-803-A (1)		XZCC43FCP40B	0.035
-------------------------------------	--	--------------	-------

Opis	Długość kabla	Materiał kabla	Nr katalogowy	Waga kg
Konektor M12 z kablem, żeński, prosty	2 m	PUR	XZCP1141L2	0.090
		PVC	XZCPV1141L2	0.110
	5 m	PUR	XZCP1141L5	0.190
		PVC	XZCPV1141L5	0.210
	10 m	PUR	XZCP1141L10	0.370
		PVC	XZCPV1141L10	0.390
Konektor M12 z kablem, żeński, kątowny	2 m	PUR	XZCP1241L2	0.090
		PVC	XZCPV1241L2	0.110
	5 m	PUR	XZCP1241L5	0.190
		PVC	XZCPV1241L5	0.210
	10 m	PUR	XZCP1241L10	0.370
		PVC	XZCPV1241L10	0.390

Opis	Zakres czujnika bar	Nr katalogowy	Waga kg
Wyświetlacz cyfrowy do analogowych czujników ciśnienia	0...10	XMLEZ010	0.100
	0...25	XMLEZ025	0.100
	0...60	XMLEZ060	0.100
	0...100	XMLEZ100	0.100
	0...250	XMLEZ250	0.100
	0...600	XMLEZ600	0.100

(1) Konektor z zaciskami śrubowymi.

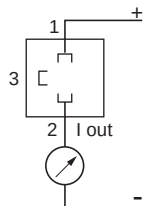
Uwaga: Inne akcesoria kablowe, patrz katalog „Cabling accessories OsiSense XZ”.

Dodatkowe informacje oraz akcesoria ZMLP● dostępne na stronie www.tesensors.com. Proszę o kontakt z Centrum Obsługi Klienta.

Schematy połączeń

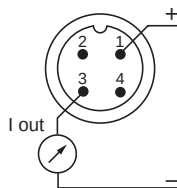
Wersja 2-przewodowa (4-20mA)

EN 175301-803-A



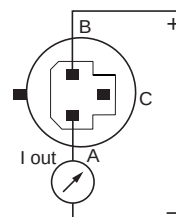
Uwaga: Pin 3 zostaje niepodłączony.

M12



Uwaga: Piny 2 i 4 zostają niepodłączone.

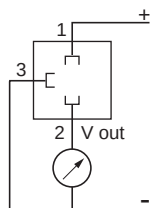
Packard Metri-Pack 150



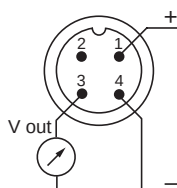
Uwaga: Pin C zostaje niepodłączony.

Wersja 3-przewodowa (0-10 V lub 0.5-4.5 V)

EN 175301-803-A

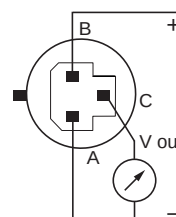


M12



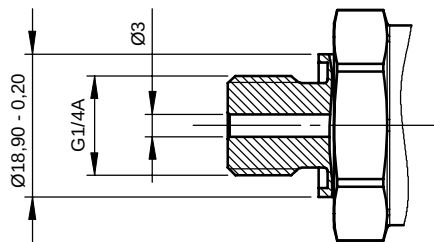
Uwaga: Pin 2 zostaje niepodłączony.

Packard Metri-Pack 150

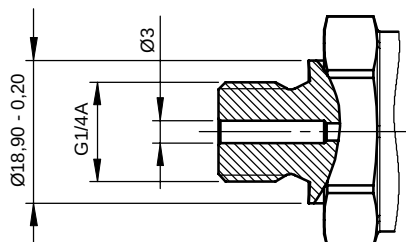


Podłączenie płynu

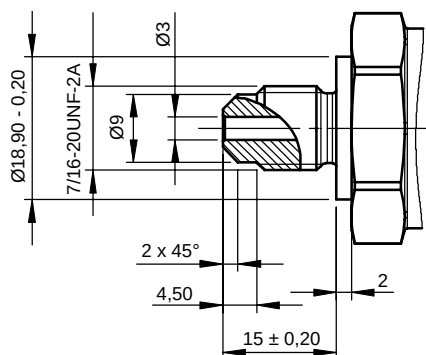
G1/4 A (męski) DIN 3852-E



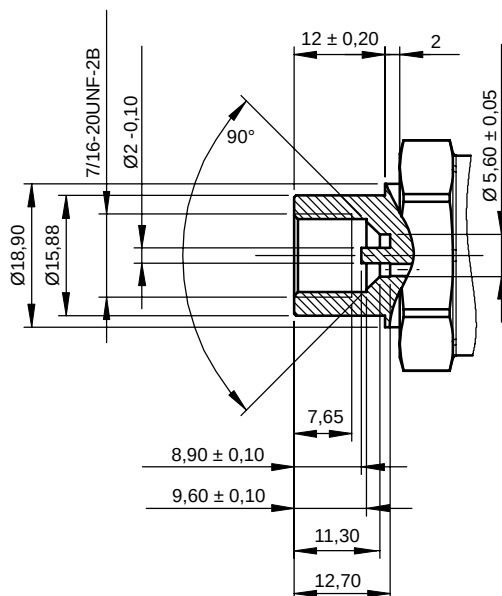
G1/4 A (męski) DIN 3852-A



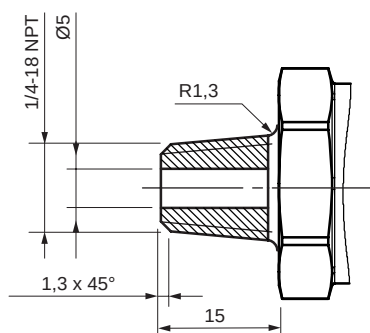
SAE 7/16-20UNF-2A (męski)



SAE 7/16-20UNF-2B (żeński)

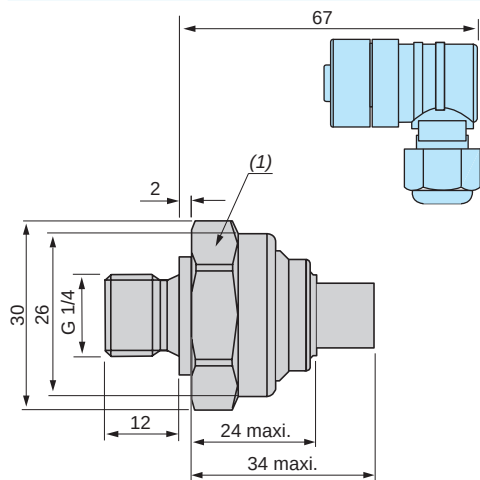


1/4"-18NPT (męski)

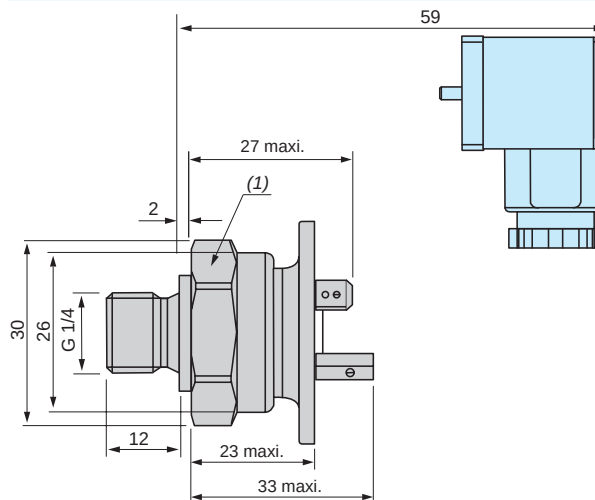


Wymiary

XMLP, Konektor M12

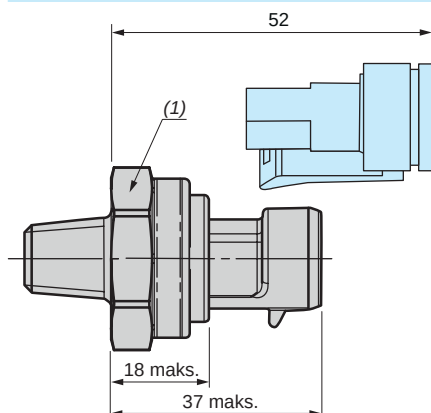


XMLP, konektor EN 175301-803-A



(1) SW 27.

XMLP, konektor Packard Metri-Pack 150



(1) SW 27.

Elektromechaniczne łączniki ciśnienia i próżniowe

OsiSense XM

Do obwodów sterowania, typ XML

2

Prezentacja

Elektromechaniczne łączniki ciśnienia i próżniowe serii XML są łącznikami dedykowanymi do obwodów sterowania. Ich główne zastosowanie, to kontrola ciśnienia olejów hydraulicznych, wody słodkiej i morskiej, powietrza, pary, cieczy korozyjnych i lepkich.

Wartość maksymalna kontrolowanego ciśnienia równa jest 500 barów.

XMLA - łączniki ciśnienia i próżniowe o stałej histerzezie, dedykowane do wykrywania pojedynczego progu ciśnienia. Wyposażone w 1 styk jednobiegunowy CO.

XMLB - łączniki ciśnienia i próżniowe o regulowanej histerzezie, dedykowane do wykrywania dwóch progów ciśnienia (regulacja pomiędzy dwoma progami). Wyposażone w 1 styk jednobiegunowy CO.

XMLC - łączniki ciśnienia i próżniowe o regulowanej histerzezie, dedykowane do wykrywania 2 progów ciśnienia (regulacja pomiędzy dwoma progami). Wyposażone w 2 styki jednobiegunowe CO.

XMLD - łączniki ciśnienia i próżniowe, dwustopniowe, każdy stopień o stałej histerzezie, dedykowane do wykrywania każdego z progów ciśnienia. Wyposażone w 2 styki jednobiegunowe CO (jeden styk na każdy stopień).

Ustawienia

Przy ustawianiu łączników próżniowych i ciśnienia XML, w pierwszej kolejności ustawiamy punkt przełączenia przy rosnącym ciśnieniu (PH), a następnie punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB).

Łączniki ciśnienia i próżniowe ze stałą histerzezą, typ XMLA

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym (PH) ustawiany jest z użyciem czerwonej śruby **1**.

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB) nie jest ustawiany. Różnica pomiędzy punktem załączenia i wyłączenia styku charakteryzuje naturalna histerzeza łącznika (histerzeza styku, tarcie, itp.).

Łączniki ciśnienia i próżniowe z histerzezą regulowaną, typ XMLB i XMLC

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym (PH) ustawiany jest z użyciem czerwonej śruby **1**.

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB) ustawiany jest z użyciem zielonej śruby **2**.

Łączniki ciśnienia i próżniowe dwustopniowe z histerzezą stałą dla każdego stopnia, typ XMLD

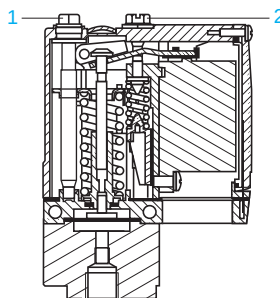
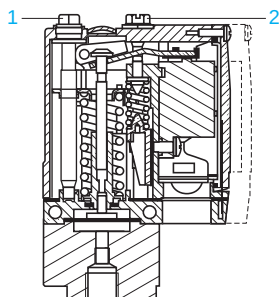
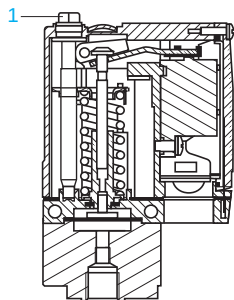
Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym dla stopnia 1 i stopnia 2

Punkt przełączenia dla stopnia 1 przy ciśnieniu rosnącym (PH1) ustawiany jest z użyciem czerwonej śruby **1**.

Punkt przełączenia dla stopnia 2 przy ciśnieniu rosnącym (PH2) ustawiany jest z użyciem niebieskiej śruby **2**.

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym

Punkty przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB1 i PB2) nie są ustawiane. Różnica pomiędzy punktem załączenia i wyłączenia każdego ze styków charakteryzuje naturalna histerzeza łącznika (histerzeza styku, tarcie, itp.).



Środowisko

Zgodność ze standardami	CE, IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14
Certyfikaty	UL, CSA, CCC, BV, LROS, RINA, GL, DNV, VIT-SEPRO
Ochrona przed oddziaływaniem	Wersja standardowa „TC”. Wersja specjalna „TH”
Zakres temperatur	°C Pracy: -15...+70. Przechowywania: -40...+70
Kontrolowane płyny lub produkty	Oleje hydrauliczne, powietrze, woda słodka, woda morską (0...+160°C), zależnie od modelu Para, płyny korozyjne, produkty lepkie, (0...+160°C), zależnie od modelu
Materiał	Obudowa: stop cynku
Pozycja pracy	Wszystkie pozycje
Odporność na wibracje	4 gn (30...500Hz) zgodnie z IEC 68-2-6 z wyjątkiem XML $\bullet$ L35 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$, XML $\bullet$ 001 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$ i XMLBM03 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$: 2 gn
Odporność na uderzenia	50 gn zgodnie z IEC 68-2-27 z wyjątkiem XML $\bullet$ L35 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$, XML $\bullet$ 001 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$ i XMLBM03 $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$: 30 gn
Ochrona przeciwporażeniowa	Klasa I zgodnie z IEC 1140, IEC 536 i NF C 20-030
Stopień ochrony	Modele z zaciskami śrubowymi: IP 66 zgodnie z IEC/EN 60529 Modele z konektorem: IP 65 zgodnie z IEC/EN 60529
Częstotliwość pracy	Cykle pr./min Łączniki z tłokiem: ≤ 60 (dla temperatury $> 0^\circ\text{C}$) Łączniki z membraną: ≤ 120 (dla temperatury $> 0^\circ\text{C}$)
Powtarzalność działania	$< 2\%$
Podłączenie płynów	G 1/4 (BSP żeński) zgodnie z NF E 03-005, ISO 228 lub 1/4" NPTF (prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta)
Podłączenie elektryczne	Modele z zaciskami śrubowymi: wejście gwintowane ISO M20 x 1.5. Dla wejścia gwintowanego pod dławik kablowy n°13 (DIN Pg 13.5), zamień końcówkę nr katalogowego na „1” (przykład: XMLA010A2S12 zamieniamy na XMLA010A2S11). Dla wejścia gwintowanego 1/2" NPT, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta. Modele z konektorem (DIN 43650 lub M12), prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta

Charakterystyka bloku styków

Parametry znamionowe	$\sim$ AC-15; B300 ($U_e = 240\text{ V}$, $I_e = 1.5\text{ A}$ - $U_e = 120\text{ V}$, $I_e = 3\text{ A}$) --- DC-13; R300 ($U_e = 250\text{ V}$, $I_e = 0.1\text{ A}$) zgodnie z IEC 947-5-1 Załącznik A, EN 60 947-5-1
Znamionowe napięcie izolacji	$U_i = 500\text{ V}$ zgodnie z IEC/EN 60947-1 $U_i = 300\text{ V}$ zgodnie z UL 508, CSA C22-2 n° 14
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	$U_{imp} = 6\text{ kV}$ zgodnie z IEC/EN 60947-1
Typ styku	Styki posrebrzane XMLA i XMLB: 1 CO jednobiegunowy (4 zaciski), działanie migowe XMLC: 2 CO jednobiegunowy (8 zacisków), jednoczesne, działanie migowe XMLD: 2 CO jednobiegunowy (8 zacisków), stopniowane, działanie migowe
Rezystancja przejścia zacisków	m Ω < 25 zgodnie z NF C 93-050 metoda A lub IEC 255-7 kategoria 3
Oznaczenia zacisków	Zgodnie z CENELEC EN 50013
Zabezpieczenie zwarciove	Wkładka topikowa 10A typu gG (gl)
Przylącze	Zaciski śrubowe. Min. zdolność przyłączania: $1 \times 0.2\text{ mm}^2$, maks.: $2 \times 2.5\text{ mm}^2$

Wytrzymałość elektryczna

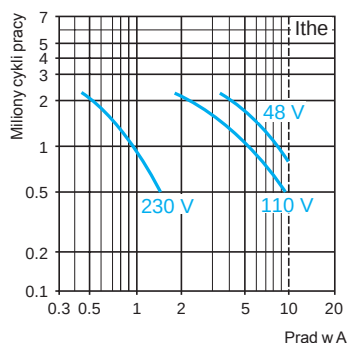
Zgodnie z IEC/EN 60947-5-1 Załącznik C
Kategorie użytkowania AC-15 i DC-13

Częstotliwość pracy: 3600 cykli/godz.
Współczynnik obciążenia: 0.5

XMLA i XMLB

Zasilanie AC $\sim 50/60\text{ Hz}$

--- Obwód indukcyjny, $I_{the} = 10\text{ A}$



Zasilanie DC ---

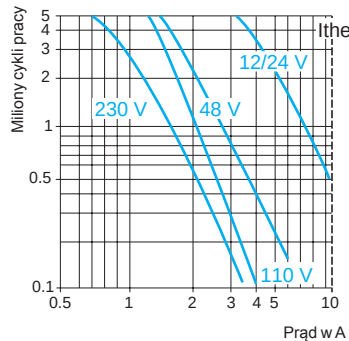
Moc wyłączana w W
dla 1 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
--- W	31	29	26

XMLC i XMLD

Zasilanie AC $\sim 50/60\text{ Hz}$

--- Obwód indukcyjny, $I_{the} = 10\text{ A}$



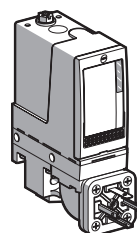
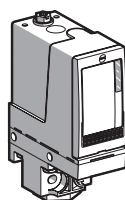
Zasilanie DC ---

Moc wyłączana w W
dla 1 mln cykli pracy

Napięcie V	24	48	120
--- W	10	7	4

Łączniki próżniowe typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PB)
(Ciśnienie malejące)

- 0.28...- 1 bar (- 4.06...- 14.5 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLAM01V2S12	XMLAM01V2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, ciecz korozyjne, do + 160°C	XMLAM01T2S12	XMLAM01T2C11
Waga (kg)		0.685	0.715

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histereza (dodanie do PB daje PH)	Przy dolnej nastawie (2)	0.24 bar (3.48 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	0.24 bar (3.48 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	5 bar (72.5 psi)
	Chwilowe	9 bar (130.5 psi)
Ciśnienie niszczące		18 bar (261 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		3 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączenia 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika próżniowego		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLAM01V2S12** zamieniamy na **XMLAM01V2S11**.

(2) Odchylenie histerezy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.05 bar (± 0.72 psi).

Charakterystyki pracy

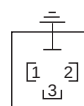
Przyłącze

Model z zaciskami

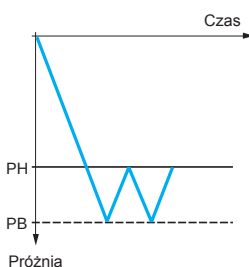
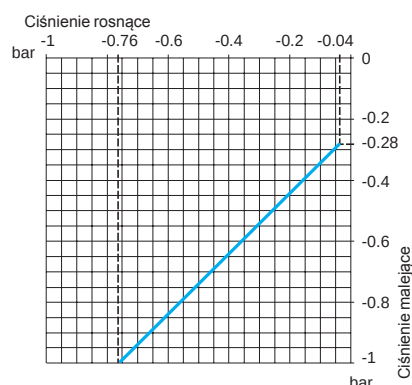


Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14



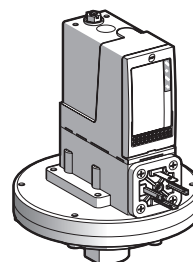
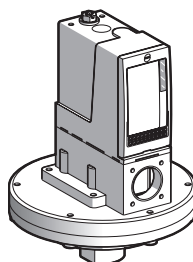
— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki próżniowe z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

0.03...1 bar (0.435...14.5 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, powietrze do + 160°C	XMLA001R2S12	XMLA001R2C11
	Woda słodka, płyny korozyjne do + 160°C	XMLA001S2S12	XMLA001S2C11
Waga (kg)		2.555	2.570

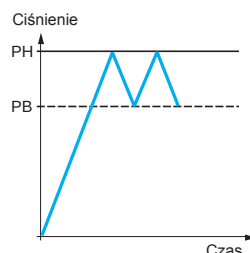
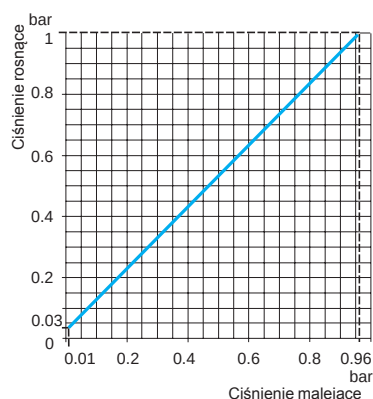
Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	0.02 bar (0.29 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	0.04 bar (0.58 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	1.25 bar (18.12 psi)
	Chwilowe	2.25 bar (32.62 psi)
Ciśnienie niszczące		4.5 bar (65.25 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		4 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA001R2S12** zamieniamy na **XMLA001R2S11**.

(2) Odchylenie histeresy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.01 bar (± 0.14 psi).

Charakterystyki pracy



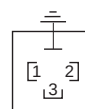
Przyłącze

Model z zaciskami



Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

— Wartość nastawiana

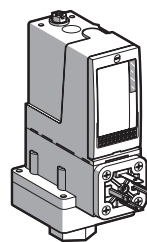
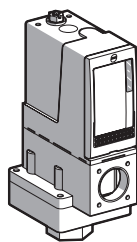
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

0.15...2.5 bar (2.17...36.25 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLA002A2S12	XMLA002A2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do 160°C	XMLA002B2S12	XMLA002B2C11
	Płyny korozyjne do + 160°C	XMLA002C2S12	XMLA002C2C11
Waga (kg)		0.995	1.010

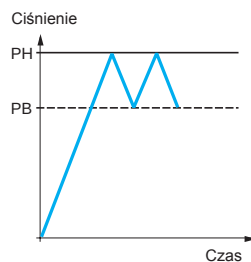
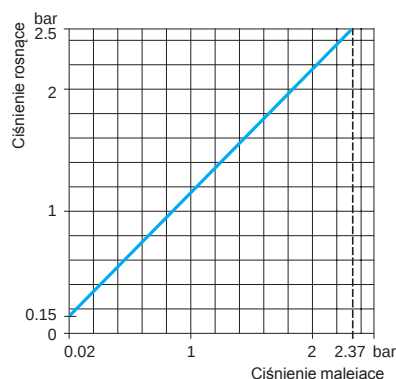
Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	0.13 bar (1.88 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	0.13 bar (1.88 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	5 bar (72.5 psi)
	Chwilowe	9 bar (130.5 psi)
Ciśnienie niszczące		18 bar (261 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		8 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA002A2S12** zamieniamy na **XMLA002A2S11**.

(2) Odchylenie histerezy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.03 bar (± 0.43 psi).

Charakterystyki pracy



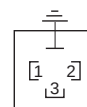
Przyłącze

Model z zaciskami



Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

— Wartość nastawiana

--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zakres 4 bar (58 psi)

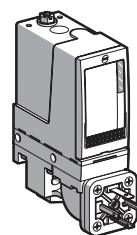
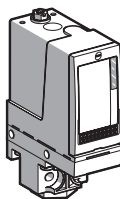
Histeresa stała, wykrywanie 1 progu

Łączniki z 1 stykiem CO

Podłączenie płynu G 1/4 (żeńskie)

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH) (Ciśnienie rosnące)	0.4...4 bar (5.8...58 psi)	
Podłączenie elektryczne	Zaciski	Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLA004A2S12	XMLA004A2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do 160°C	XMLA004B2S12	XMLA004B2C11
	Płyny korozyjne do + 160°C	XMLA004C2S12	XMLA004C2C11
	Produkty lepkie, do + 160°C (Konektor 1/4 G)	XMLA004P2S12	XMLA004P2C11
Waga (kg)		0.685	0.715

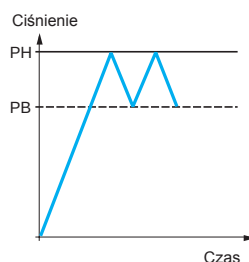
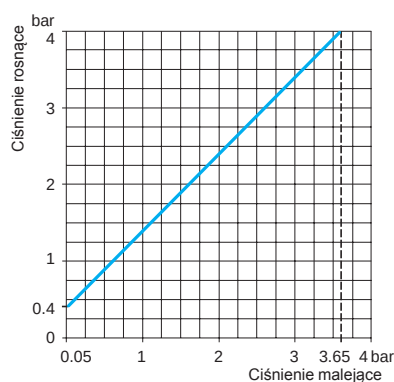
Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	0.35 bar (5.07 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	0.35 bar (5.07 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	5 bar (72.5 psi)
	Chwilowe	9 bar (130.5 psi)
Ciśnienie niszczące		18 bar (261 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		8 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA004A2S12** zamieniamy na **XMLA004A2S11**.

(2) Odchylenie histeresy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.03 bar (± 0.43 psi).

Charakterystyki pracy



— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

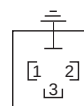
Przyłącze

Model z zaciskami



Model z konektorem

Opis pinów konektora



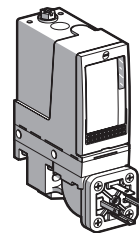
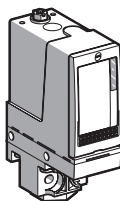
1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

0.6...10 bar (8.7...145 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLA010A2S12	XMLA010A2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do 160°C	XMLA010B2S12	XMLA010B2C11
	Płyny korozyjne do + 160°C	XMLA010C2S12	XMLA010C2C11
	Produkty lepkie, do + 160°C (Konektor 1/4 G)	XMLA010P2S12	XMLA010P2C11
Waga (kg)		0.685	0.715

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	0.5 bar (7.25 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	0.5 bar (7.25 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	12.5 bar (181.25 psi)
	Chwilowe	22.5 bar (326.25 psi)
Ciśnienie niszczące		45 bar (652.5 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		5 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym S12 na S11. Przykład: XMLA010A2S12 zamieniamy na XMLA010A2S11.

(2) Odchylenie histerezy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.05 bar (± 0.72 psi).

Charakterystyki pracy

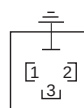
Przyłącze

Model z zaciskami

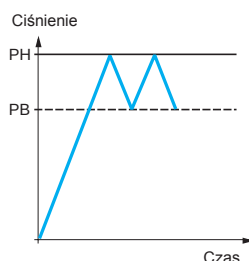
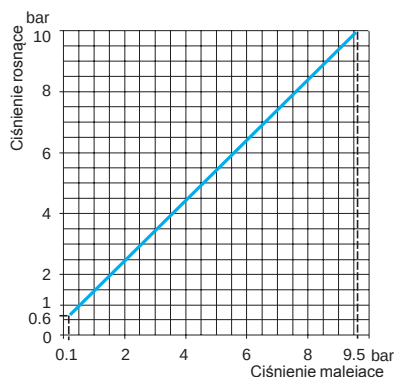


Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

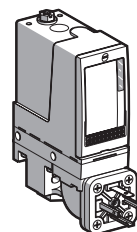
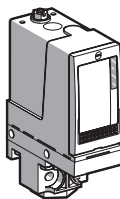


— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH) (Ciśnienie rosnące)	1...20 bar (14.5...290 psi)	
Podłączenie elektryczne	Zaciski	Konektor DIN

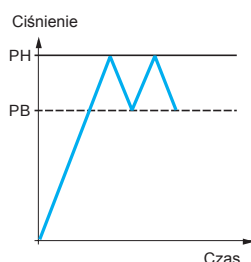
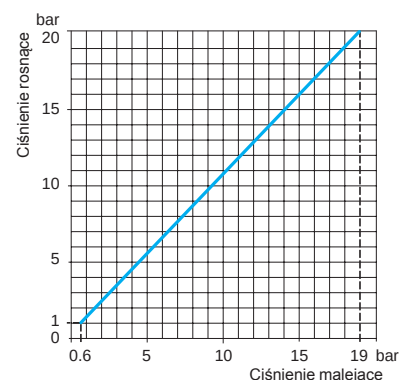
Numery katalogowe (1)			
Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLA020A2S12	XMLA020A2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do 160°C	XMLA020B2S12	XMLA020B2C11
	Płyny korozyjne do + 160°C	XMLA020C2S12	XMLA020C2C11
	Produkty lepkie, do + 160°C (Konektor 1/4 G)	XMLA020P2S12	XMLA020P2C11
Waga (kg)	0.685	0.715	

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)			
Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	0.4 bar (5.8 psi)	
	Przy górnej nastawie (2)	1 bar (14.5 psi)	
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	25 bar (362.5 psi)	
	Chwilowe	45 bar (652.5 psi)	
Ciśnienie niszczące		90 bar (1305 psi)	
Wytrzymałość mechaniczna		5 x 10 ⁶ cykli pracy	
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²	
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.	
Typ łącznika ciśnienia		Membrana	

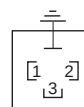
(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym S12 na S11. Przykład: XMLA020A2S12 zamieniamy na XMLA020A2S11.

(2) Odchylenie histerazy przy górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.1 bar (± 1.45 psi).
Odchylenie histerazy przy dolnej nastawie: ± 0.2 bar (± 2.9 psi).

Charakterystyki pracy Przyłącze



Model z konektorem Opis pinów konektora



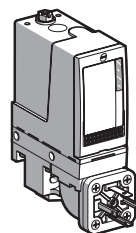
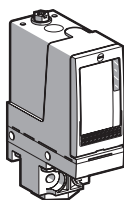
1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

1.5...35 bar (21.75...507.5 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do +70°C	XMLA035A2S12	XMLA035A2C11
	Oleje hydrauliczne, woda słodka, powietrze, do 160°C	XMLA035B2S12	XMLA035B2C11
	Płyny korozyjne do + 160°C	XMLA035C2S12	XMLA035C2C11
	Produkty lepkie, do + 160°C (Konektor 1/4 G)	XMLA035P2S12	XMLA035P2C11
Waga (kg)		0.695	0.725

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	1.25 bar (18.12 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	1.25 bar (18.12 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	45 bar (652.5 psi)
	Chwilowe	80 bar (1160 psi)
Ciśnienie niszczące		160 bar (2320 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		5 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Membrana

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA035A2S12** zamieniamy na **XMLA035A2S11**.

(2) Odchylenie histerezy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 0.25 bar (± 3.62 psi).

Charakterystyki pracy

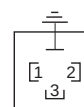
Przyłącze

Model z zaciskami

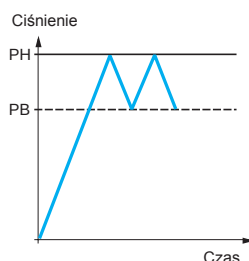
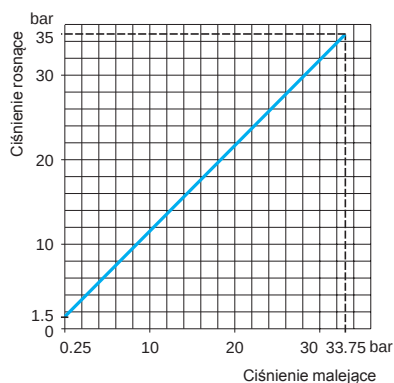


Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14



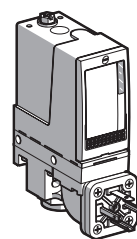
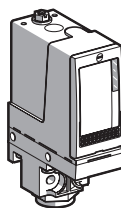
— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

5...70 bar (72.5...1015 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, do + 160°C	XMLA070D2S12	XMLA070D2C11
	Woda słodka, do + 160°C	XMLA070E2S12	XMLA070E2C11
	Płyny korozyjne, powietrze do + 160°C	XMLA070N2S12	XMLA070N2C11
Waga (kg)		0.695	0.725

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	3 bar (43.5 psi)
	Przy górnej nastawie (2)	9.5 bar (137.75 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	90 bar (1035 psi)
	Chwilowe	160 bar (2320 psi)
Ciśnienie niszczące		320 bar (4640 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		6 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Tłok

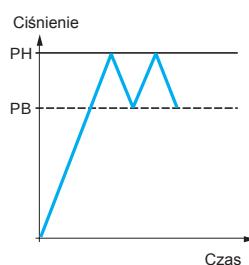
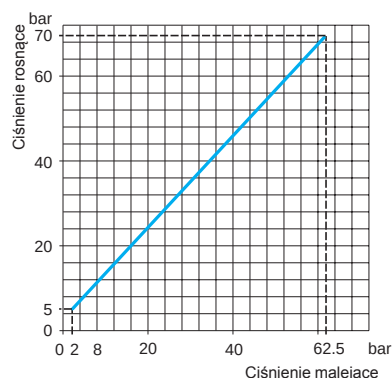
(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym S12 na S11. Przykład: XMLA070D2S12 zamieniamy na XMLA070D2S11.

(2) Odchylenie histerazy przy dolnej i górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 1 bar (± 14.5 psi)

Charakterystyki pracy

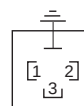
Przyłącze

Model z zaciskami



Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

— Wartość nastawiana

--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zakres 160 bar (2320 psi)

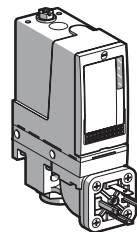
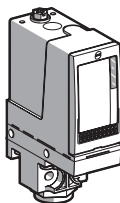
Histeresa stała, wykrywanie 1 progu

Łączniki z 1 stykiem CO

Podłączenie płynu G 1/4 (żeńskie)

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

10...160 bar (145...2320 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny	Oleje hydrauliczne, do + 160°C	XMLA160D2S12	XMLA160D2C11
	Woda słodka, do + 160°C	XMLA160E2S12	XMLA160E2C11
	Płyny korozyjne, powietrze do + 160°C	XMLA160N2S12	XMLA160N2C11
Waga (kg)		0.750	0.780

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	5.5 bar (79.75 psi)
	Przy górnej nastawie (3)	18 bar (261 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	200 bar (2900 psi)
	Chwilowe	360 bar (5220 psi)
Ciśnienie niszczące		720 bar (10,440 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		6 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Tłok

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA160D2S12** zamieniamy na **XMLA160D2S11**.

(2) Odchylenie histeresy przy dolnej nastawie for switches of the same size: ± 1 bar (± 14.5 psi).

(3) Odchylenie histeresy przy górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 3 bar (± 43.5 psi).

Charakterystyki pracy

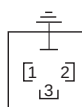
Przyłącze

Model z zaciskami

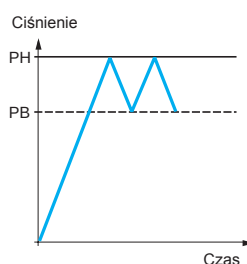
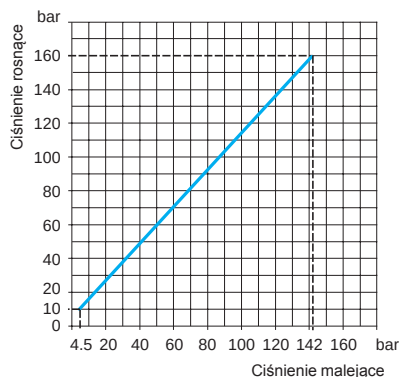


Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14



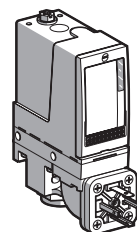
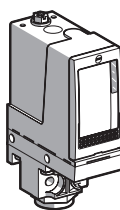
— Wartość nastawiana

--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMLA Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH) (Ciśnienie rosnące)	20...300 bar (290...4350 psi)	
Podłączenie elektryczne	Zaciski	Konektor DIN

Numery katalogowe (1)			
Kontrolowane płyny (4)	Oleje hydrauliczne, do + 160°C	XMLA300D2S12	XMLA300D2C11
	Woda słodka, do + 160°C	XMLA300E2S12	XMLA300E2C11
	Płyny korozyjne, powietrze do + 160°C	XMLA300N2S12	XMLA300N2C11
Waga (kg)	0.750	0.780	

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)			
Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	16.5 bar (239.25 psi)	
	Przy górnej nastawie (3)	35 bar (507.5 psi)	
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	375 bar (5437.5 psi)	
	Chwilowe	675 bar (9787.5 psi)	
Ciśnienie niszczące		1350 bar (19,575 psi)	
Wytrzymałość mechaniczna		3 x 10 ⁶ cykli pracy	
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²	
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.	
Typ łącznika ciśnienia		Tłok	

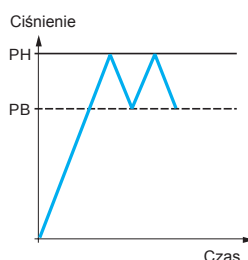
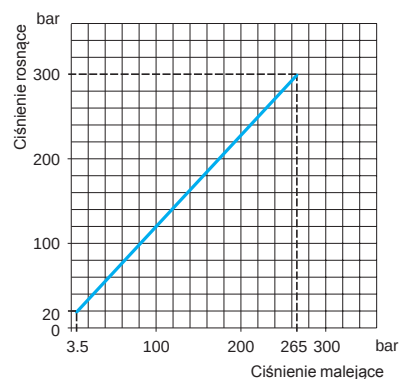
(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamiar w nr katalogowym S12 na S11. Przykład: XMLA300D2S12 zamieniamy na XMLA300D2S11.

(2) Odchylenie histerezy przy dolnej nastawie for switches of the same size: ± 3 bar (± 43.5 psi).

(3) Odchylenie histerezy przy górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 6 bar (± 87 psi).

(4) Kontrola tylko 2 grup płynów, zgodnie z dyrektywą 97/23/EEC.

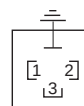
Charakterystyki pracy Przyłącze



Model z zaciskami

Model z konektorem

Opis pinów konektora



1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14

— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zakres 500 bar (7250 psi)

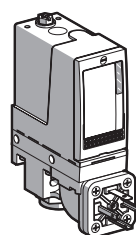
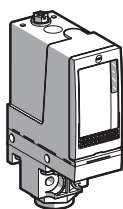
Histeresa stała, wykrywanie 1 progu

Łączniki z 1 stykiem CO

Podłączenie płynu G 1/4 (żeńskie)

Łączniki ciśnienia typ XMLA

Wbudowana skala



Zakres nastaw punktu przełączania (PH)
(Ciśnienie rosnące)

30...500 bar (435...7250 psi)

Podłączenie elektryczne

Zaciski

Konektor DIN

Numery katalogowe (1)

Kontrolowane płyny (4)	Oleje hydrauliczne, do + 160°C	XMLA500D2S12	XMLA500D2C11
	Woda słodka, do + 160°C	XMLA500E2S12	XMLA500E2C11
	Płyny korozyjne, powietrze do + 160°C	XMLA500N2S12	XMLA500N2C11
Waga (kg)		0.750	0.780

Charakterystyka uzupełniająca (strona 157)

Histeresa (odjęcie od PH daje PB)	Przy dolnej nastawie (2)	20 bar (290 psi)
	Przy górnej nastawie (3)	45 bar (652.5 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	625 bar (9062.5 psi)
	Chwilowe	1125 bar (16,312.5 psi)
Ciśnienie niszczące		2250 bar (32,625 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		3 x 10 ⁶ cykli pracy
Wejście kablowe dla modeli z zaciskami		1 wejście gwintowane pod dławik ISO M20 x 1.5 mm, zdolność przyłączania 7 do 13mm ²
Typ konektora dla modeli z konektorem		DIN 43650 A, męski, 4-piny. Dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 169.
Typ łącznika ciśnienia		Tłok

(1) Dla łącznika z 1 wejściem gwintowanym pod dławik n°13, zamień w nr katalogowym **S12** na **S11**. Przykład: **XMLA500D2S12** zamieniamy na **XMLA500D2S11**.

(2) Odchylenie histerazy przy dolnej nastawie for switches of the same size: ± 6 bar (± 87 psi).

(3) Odchylenie histerazy przy górnej nastawie dla łączników z tym samym zakresem: ± 10 bar (± 145 psi).

(4) Kontrola tylko 2 grup płynów, zgodnie z dyrektywą 97/23/EEC.

Charakterystyki pracy

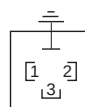
Przyłącze

Model z zaciskami

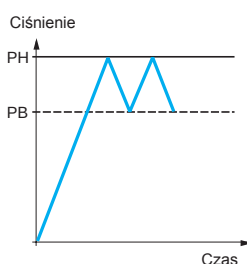
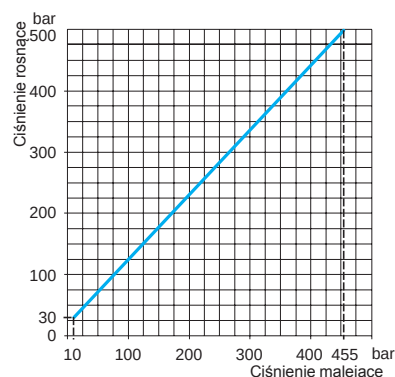


Model z konektorem

Opis pinów konektora



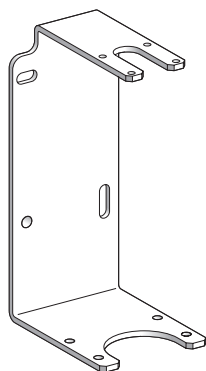
1 → 11 i 13
2 → 12
3 → 14



— Wartość nastawiana
--- Wartość nienastawiana

Inne wersje

Łączniki ciśnienia z alternatywnym wejściem kablowym: NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.



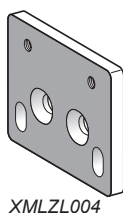
XMLZL006



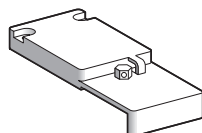
XMLZL002



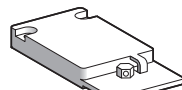
XMLZL003



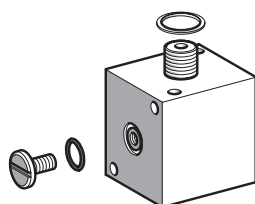
XMLZL004



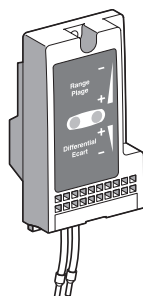
XMLZL001



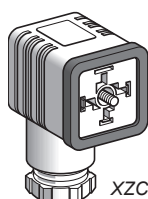
XMLZL011



XMLZL005



XMLZA...
XMLZB...



XZCC43FCP40B



XMLZL010

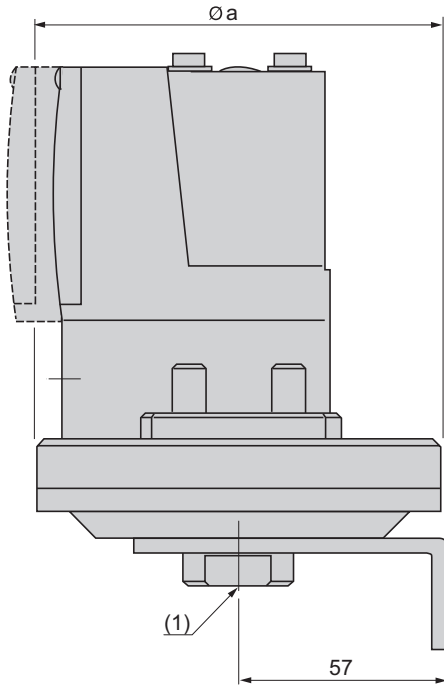
Akcesoria do łączników ciśnienia i próżniowych

Opis		Charakterystyka	Dedykowane do łączników	Nr katalogowy	Waga kg
Tylny uchwyt montażowy wibracje > 2 gn		—	XML●L35 XML●001	XMLZL006	0.230
Dodatkowy górny wspornik Wibracje > 4gn		—	XMLAM01 XML●M05 XMLA004 XML●010... XML●500	XMLZL002	0.020
Pokrętło regulujące, Ø 36 mm, montowane na śrubie regulującej		—	Wszystkie modele	XMLZL003	0.010
Płytki montażowe umożliwiająca zmianę łącznika XMJA lub XMGB na wersję XML		—	XMLAM01 XML●M05 XMLA004 XML●010... XML●500	XMLZL004	0.110
Osłona górna, uszczelniona, zabezpieczająca przed niepożądanym dostępem do pokrętła regulującego i wkrętu montażowego obudowy		—	XMLA XMLB	XMLZL001	0.035
Osłona górna, uszczelniona, zabezpieczająca przed niepożądanym dostępem do pokrętła regulującego		—	Wszystkie modele	XMLZL011	0.030
Moduły wskaźników z osłonami, 2x LED (pomarańczowa, zielona)	Bez skali	~ lub ~ 24/48 V	XMLA/B	XMLZZ024	0.090
		~ 110/240 V	XMLA/B	XMLZZ120	0.090
	Ze skalą	~ lub ~ 24/48 V	XMLA	XMLZA024	0.090
			XMLB	XMLZB024	0.090
		~ 110/240 V	XMLA	XMLZA120	0.090
			XMLB	XMLZB120	0.090
Moduł hydrauliczny do montażu w podstawie		—	Wszystkie modele	XMLZL005	0.240
Konektor żeński DIN 43650 A		—	XML●●●●●●C11	XZCC43FCP40B	0.035
Adapter G 1/4" / G3/8", męski/żeński		—	Wszystkie modele	XMLZL012	0.130

Części zamienne

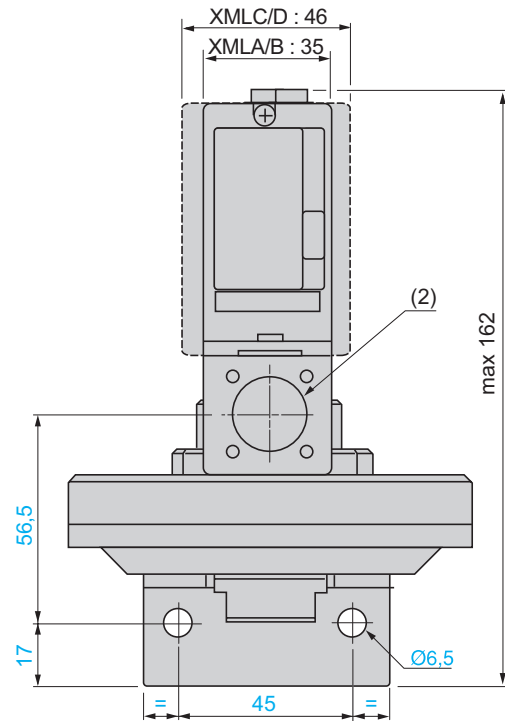
Podkładka uszczelniająca	Dla zakresów ≥ 300 bar (XMLA/B/C/D)		XMLZL010	0.015
Membrany	–	XML●S35	XMLZL013	0.060
		XML●S02	XMLZL014	0.040
		XML●S04	XMLZL015	0.030

XML●L35, XML●001, XML●S

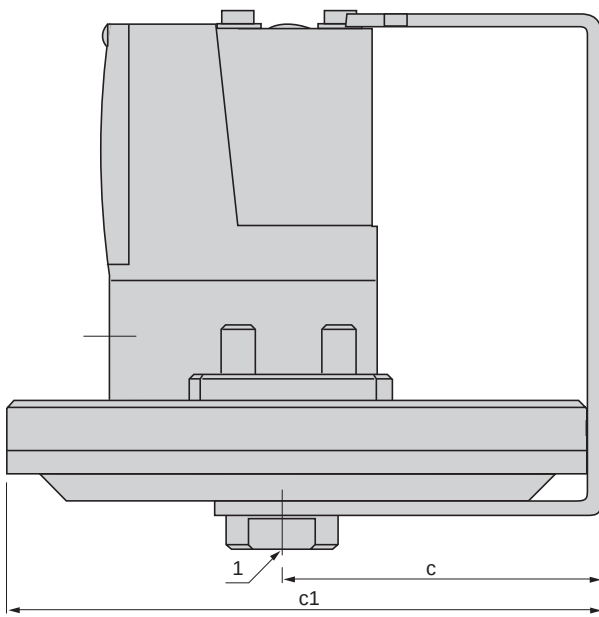


(1) 1 wejście pod płyn, gwintowane G 1/4 (BSP żeński)

(2) 1 wejście podłączeń elektrycznych, gwintowane M20 x 1.5 lub Pg 13.5



XMLBM03, XMLBL05

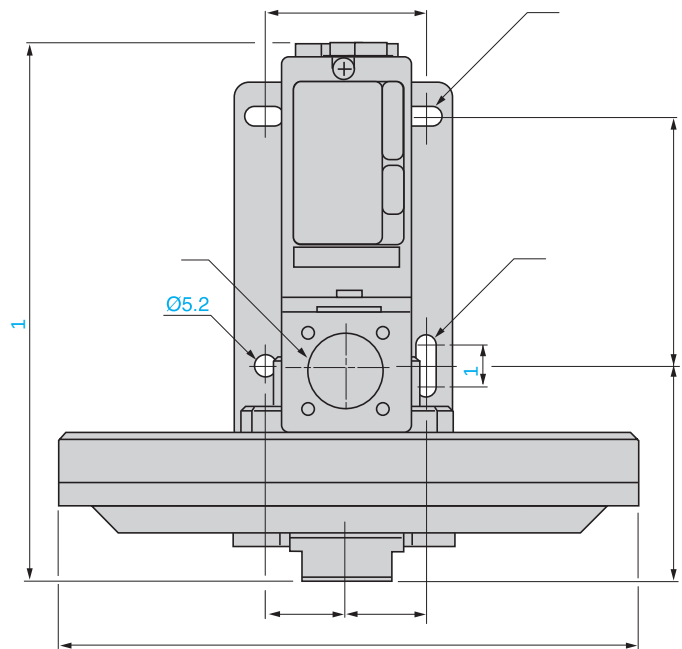


(1) 1 wejście pod płyn, gwintowane G 1/4 (BSP żeński)

(2) 1 wejście podłączeń elektrycznych, gwintowane M20 x 1.5 lub Pg 13.5

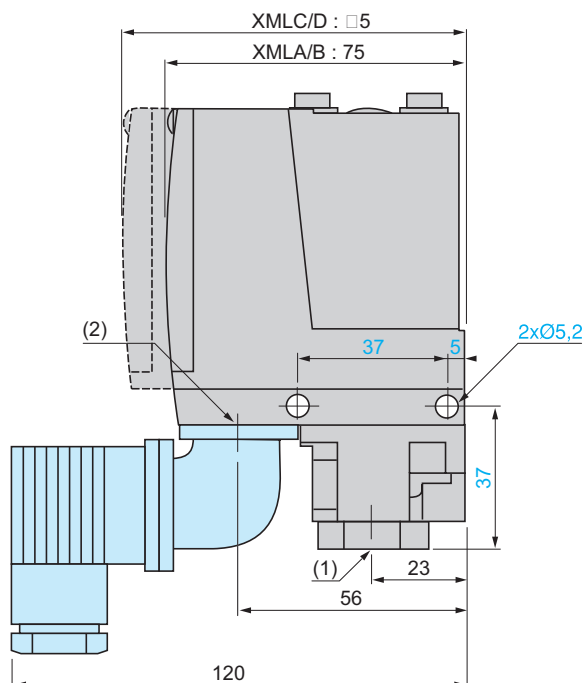
(3) 2 podłużne otwory Ø 10.2 x 5.2

(4) 1 podłużny otwór Ø 15.2 x 5.2



XML	Øa	c1	c2
BM03	150	155.5	80.5
BL05	200	204	104
●L35, ●001	110	—	—
●S35, ●S02, ●S04	110	—	—
●S10, ●S20	86	—	—

XMLAM01, XMLBM05, XMLCM05, XMLA004, XML010...500

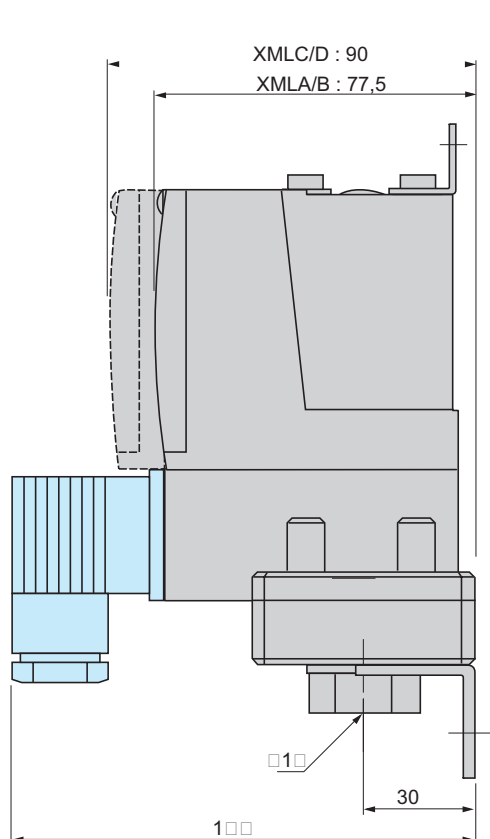


(1) 1 wejście pod płyn, gwintowane G 1/4 (BSP żeński)

(2) 1 wejście podłączeń elektrycznych, gwintowane M20 x 1.5 lub Pg 13.5

Ø: 2 podłużne otwory Ø 5.2 x 6.7

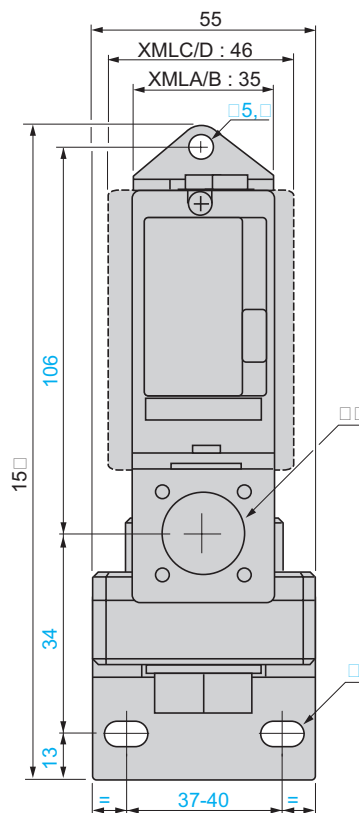
XML0M02, XML0002, XMLB004, XMLC004, XMLD004



(1) 1 wejście pod płyn, gwintowane G 1/4 (BSP żeński)

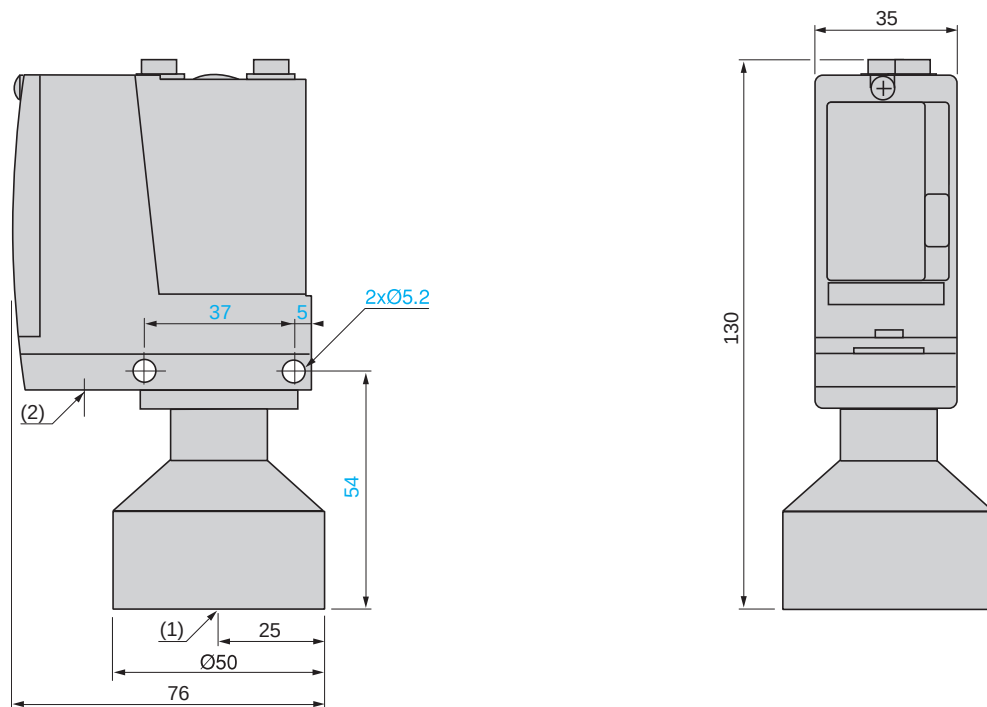
(2) 1 wejście podłączeń elektrycznych, gwintowane M20 x 1.5 lub Pg 13.5

Ø: 2 podłużne otwory Ø 10.2 x 5.2



XMLBM05P, XMLA004P, XML●010P, XML●020P, XML●035P

2



(1) 1 wejście pod płyn, gwintowane G 1/4 (BSP żeński)

(2) 1 wejście podłączeń elektrycznych, gwintowane M20 x 1.5 lub Pg 13.5

Prezentacja

Łączniki ciśnienia serii XMX i XMA to łączniki o regulowanej histerezie, dedykowane do obwodów sterowania.

Znajdują zastosowanie w układach kontroli ciśnienia wody i powietrza do wartości 25 barów.

Wyposażenie modeli XMX i XMA

Lokalizacja śrub regulujących

Łączniki ciśnienia serii XMX wyposażone są w wewnętrzną śrubę regulującą, która dostępna jest po zdjęciu obudowy.

Łączniki ciśnienia XMA wyposażone są w zewnętrzną śrubę regulującą, która dostępna jest bez zdejmowania obudowy łącznika.

Obudowa

Łączniki ciśnienia serii XMX wyposażone są w czarną nieprzezroczystą obudowę.

Łączniki ciśnienia serii XMA mogą być wyposażone w przezroczystą lub czarną obudowę.

Ustawienia

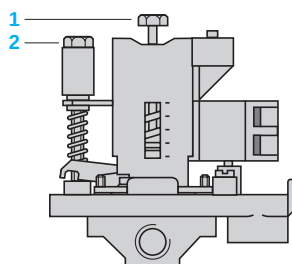
Przy ustawianiu łączników ciśnienia XMX lub XMA, w pierwszej kolejności ustawiamy punkt przełączenia przy rosnącym ciśnieniu (PH), a następnie punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB).

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu rosnącym (PH) ustawiany jest z użyciem śruby nr 1.

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym

Punkt przełączenia przy ciśnieniu malejącym (PB) ustawiany jest z użyciem śruby nr 2.



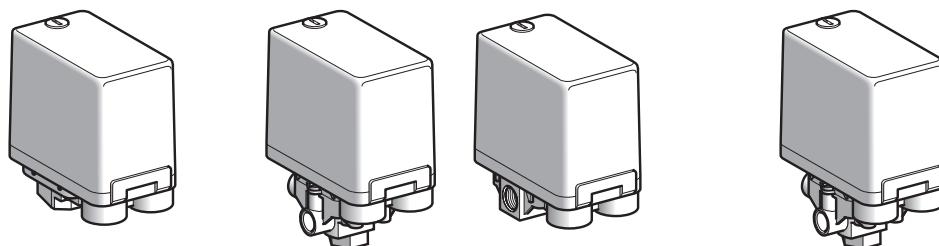
Środowisko

Zgodność ze standardami		CE, IEC/EN 60947-5-1
Certyfikaty		UL, CSA, CCC
Ochrona przed oddziaływaniem		"TC"
Zakres temperatur	°C	Pracy: - 25...+ 70 dla wersji 6 i 25 bar - 25...+ 55 dla wersji 12 bar Przechowywania: - 40...+ 70
Kontrolowane płyny	°C	Powietrze, woda słodka i morska: 0...+ 70°C dla wersji 6 i 25 bar 0...+ 55°C dla wersji 12 bar
Materiał		Obudowa: poliwęglan z włóknem szklanym Lexan 500R (obudowa czarna) lub poliwęglan z włóknem szklanym Lexan 123R (obudowa przezroczysta) Komponenty mające kontakt z płynem: chromowany stop cynku (wejście płynu), membrana z płótna pokrytego nitylem
Pozycja pracy		Wszystkie pozycje
Ochrona przeciwporażeniowa		Klasa I zgodnie z IEC 536
Stopień ochrony		IP 54 zgodnie z IEC/EN 60529
Częstotliwość pracy	Cykle pracy/godz.	600
Powtarzalność działania		< 3.5%
Podłączenie płynów		G 1/4 lub 4 x G 1/4 (BSP żeński) zgodnie z NF E 03-005, ISO 228
Podłączenie elektryczne		Zaciski 2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13 (DIN Pg 1.5)

Charakterystyka bloku styków

Parametry znamionowe		~ AC-15, B300 (Ue = 240 V, Ie = 1.5 A; Ue = 120 V, Ie = 3 A) --- DC-13, R300 (Ue = 250 V, Ie = 0.1 A)
Znamionowe napięcie izolacji	V	Ui = 500 zgodnie z IEC/EN 60947-1
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	kV	U imp = 6 zgodnie z IEC/EN 60947-1
Typ styku		1-biegunowy styk CO, działanie migowe
Oznaczenia zacisków		Zgodnie z CENELEC EN 50013
Zabezpieczenie zwarciove		Wkładka bezpiecznikowa 10A typu gG (gl)
Przylącze		Zaciski śrubowe Minimalna zdolność przyłączania: 1 x 1 mm ² Maksymalna zdolność przyłączania: 2 x 2.5 mm ²
Zabezpieczenie zwarciove		Zasilanie AC 50/60Hz, Ith = 10A Obwód indukcyjny, kategoria użytkowania AC-15, 3A/240 V: 1 milion cykli pracy

Łączniki ciśnienia typ XM (wewnętrzne pokrętko regulujące)



Zakres nastaw punktu przełączania (PH) (ciśnienie rosnące)	1...6 bar (14.5...87 psi)	1.3...12 bar (18.85...174 psi)	3.5...25 bar (50.75...362.5 psi)	1...6 bar (14.5...87 psi)	1.3...12 bar (18.85...174 psi)	3.5...25 bar (50.75...362.5 psi)
Podłączenie płynu	G 1/4 (żeński)			4 x G 1/4 (żeński)		

Numery katalogowe

Łączniki z czarną obudową

Kontrolowane płyny	Powietrze, woda słodka, woda morską	XMxA06L2135	XMxA12L2135	XMxA25L2135	XMxA06L2435	XMxA12L2435	XMxA25L2435
Waga (kg)		0.430		0.650	0.430		0.650

Charakterystyka uzupełniająca (strona 174)

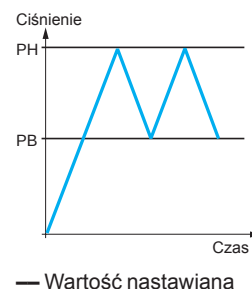
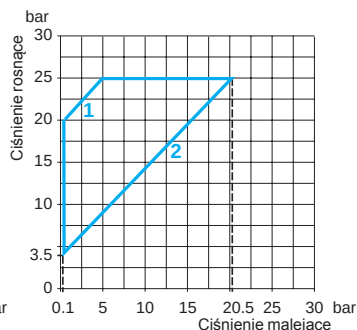
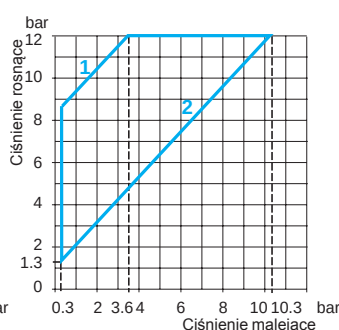
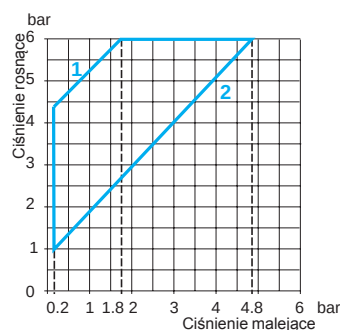
Histereza (odjęcie od PH daje PB)	Min. przy dolnej nastawie	0.8 bar (11.6 psi)	1 bar (14.5 psi)	3.4 bar (49.3 psi)	0.8 bar (11.6 psi)	1 bar (14.5 psi)	3.4 bar (49.3 psi)
	Min. przy górnej nastawie	1.2 bar (17.4 psi)	1.7 bar (24.6 psi)	4.5 bar (65.2 psi)	1.2 bar (17.4 psi)	1.7 bar (24.6 psi)	4.5 bar (65.2 psi)
	Maks. przy górnej nastawie	4.2 bar (60.9 psi)	8.4 bar (121.8 psi)	20 bar (290 psi)	4.2 bar (60.9 psi)	8.4 bar (121.8 psi)	20 bar (290 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	7.5 bar (108.7 psi)	15 bar (217.5 psi)	31.25 bar (453.1 psi)	7.5 bar (108.7 psi)	15 bar (217.5 psi)	31.25 bar (453.1 psi)
	Chwilowe	13.5 bar (195.7 psi)	27 bar (391.5 psi)	56.25 bar (815.6 psi)	13.5 bar (195.7 psi)	27 bar (391.5 psi)	56.25 bar (815.6 psi)
Ciśnienie niszczące		30 bar (435 psi)		100 bar (1450 psi)	30 bar (435 psi)		100 bar (1450 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		1 x 10 ⁶ cykli pracy					
Wejście kablowe		2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13, zgodnie z NF C 68-300 (DIN Pg 13.5)					
Typ łącznika ciśnienia		Membrana					

Charakterystyki pracy

XMxA06●●●●●

XMxA12●●●●●

XMxA25●●●●●



- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

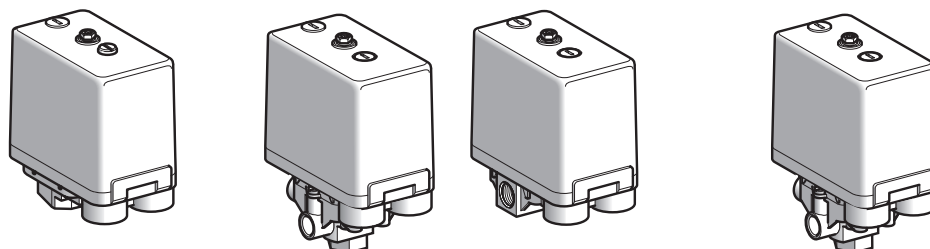
Przyłącze



Inne wersje

Łączniki próżniowe z alternatywnym wejściem kablowym: ISO, NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Łączniki ciśnienia typ XMA (zewnętrzne pokrętko regulujące)



Zakres nastaw punktu przełączania (PH) (ciśnienie rosnące)	1...6 bar (14.5...87 psi)	1.3...12 bar (18.85...174 psi)	3.5...25 bar (50.75...362.5 psi)	1...6 bar (14.5...87 psi)	1.3...12 bar (18.85...174 psi)	3.5...25 bar (50.75...362.5 psi)
Podłączenie płynu	G 1/4 (żeński)			4 x G 1/4 (żeński)		

Numery katalogowe

Łączniki z czarną obudową

Kontrolowane płyny	Powietrze, woda słodka, woda morską	XMAH06L2135	XMAH12L2135	XMAH25L2135	XMAH06L2435	XMAH12L2435	XMAH25L2435
--------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Łączniki z przezroczystą obudową

Kontrolowane płyny	Powietrze, woda słodka, woda morską	XMAV06L2135	XMAV12L2135	XMAV25L2135	XMAV06L2435	XMAV12L2435	XMAV25L2435
--------------------	--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

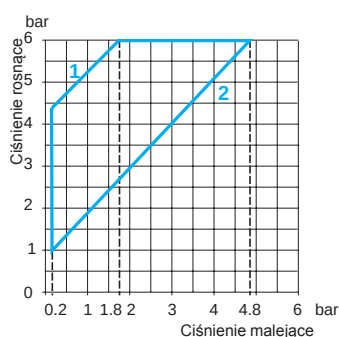
Waga (kg)	0.430	0.650	0.430	0.650
-----------	-------	-------	-------	-------

Charakterystyka uzupełniająca (strona 174)

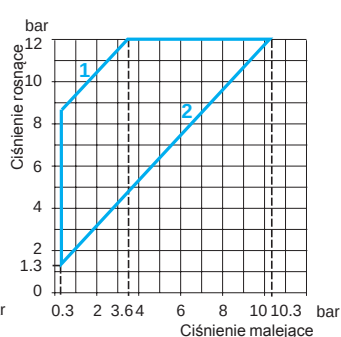
Histereza (odjęcie od PH daje PB)	Min. przy dolnej nastawie	0.8 bar (11.6 psi)	1 bar (14.5 psi)	3.4 bar (49.3 psi)	0.8 bar (11.6 psi)	1 bar (14.5 psi)	3.4 bar (49.3 psi)
	Min. przy górnej nastawie	1.2 bar (17.4 psi)	1.7 bar (24.6 psi)	4.5 bar (65.2 psi)	1.2 bar (17.4 psi)	1.7 bar (24.6 psi)	4.5 bar (65.2 psi)
	Maks. przy górnej nastawie	4.2 bar (60.9 psi)	8.4 bar (121.8 psi)	20 bar (290 psi)	4.2 bar (60.9 psi)	8.4 bar (121.8 psi)	20 bar (290 psi)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	Na cykl	7.5 bar (108.7 psi)	15 bar (217.5 psi)	31.25 bar (453.1 psi)	7.5 bar (108.7 psi)	15 bar (217.5 psi)	31.25 bar (453.1 psi)
	Chwilowe	13.5 bar (195.7 psi)	27 bar (391.5 psi)	56.25 bar (815.6 psi)	13.5 bar (195.7 psi)	27 bar (391.5 psi)	56.25 bar (815.6 psi)
Ciśnienie niszczące		30 bar (435 psi)		100 bar (1450 psi)	30 bar (435 psi)		100 bar (1450 psi)
Wytrzymałość mechaniczna		1 x 10 ⁶ cykli pracy					
Wejście kablowe		2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13, zgodnie z NF C 68-300 (DIN Pg 13.5)					
Typ łącznika ciśnienia		Membrana					

Charakterystyki pracy

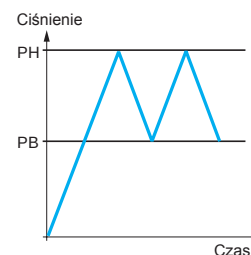
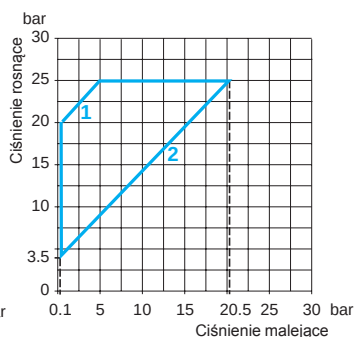
XMA●06●●●●●



XMA●12●●●●●



XMA●25●●●●●



— Wartość nastawiana

- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

- 1 Maksymalna histeresa
- 2 Minimalna histeresa

Przyłącze



Inne wersje

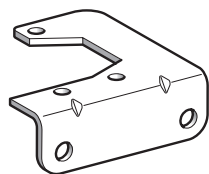
Łączniki próżniowe z alternatywnym wejściem kablowym: ISO, NPT itp., prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Elektromechaniczne łączniki ciśnienia

OsiSense XM

Do obwodów sterowania, typ XMX i XMA

Akcesoria i części zamienne



XMAZL001



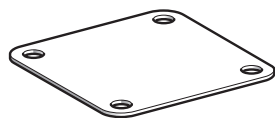
XMLZL003



DE9PM1201



DE9PM1202



XMPZ3●

Opis	Nr katalogowe	Waga kg	
Uchwyt montażowy	XMAZL001	0.035	
Pokrętko regulujące, Ø 36 mm, montowane na śrubie regulującej	XMLZL003	0.010	
Dławik kablowy 13P	Z pierścieniem blokującym (dla kabla Ø 6...9 mm)	DE9PM1201	0.005
	Bez pierścienia blokującego (dla kabla Ø 6...9 mm)	DE9PM1202	0.005
	Z pierścieniem blokującym (dla kabla Ø 9...12.5 mm)	DE9PM1203	0.005
	Bez pierścienia blokującego (dla kabla Ø 9...12.5 mm)	DE9PM1204	0.005
Opis	Do łącznika ciśnienia	Nr katalogowe	Waga kg
Membrany	Zakres 6 bar	XMPZ31	0.005
	Zakres 12 bar	XMPZ32	0.005
	Zakres 25 bar	XMPZ33	0.005

Elektromechaniczne łączniki ciśnienia

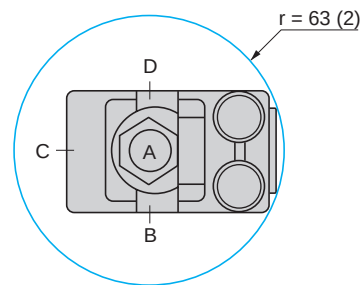
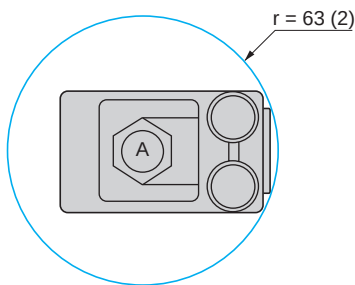
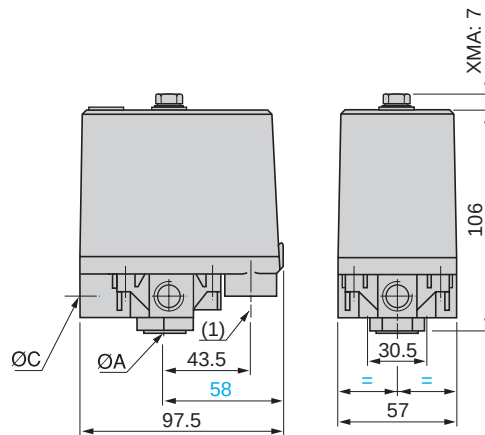
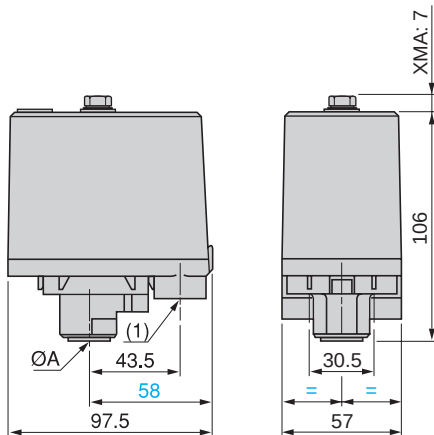
OsiSense XM

Do obwodów sterowania, typ XMX i XMA

Akcesoria i części zamienne

XMxA06L2135, XMxA12L2135
XMA●06L2135, XMA●12L2135

XMxA06L2435, XMxA12L2435
XMA●06L2435, XMA●12L2435



$\varnothing A = G \ 1/4$ (żeński)

(1) 2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13

(2) Strefa minimalna pozwalająca na obrót łącznika względem punktu A.

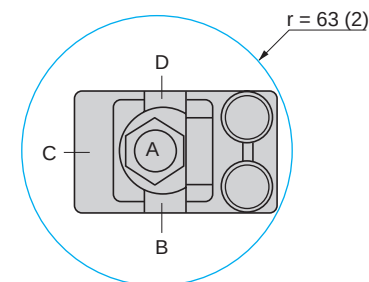
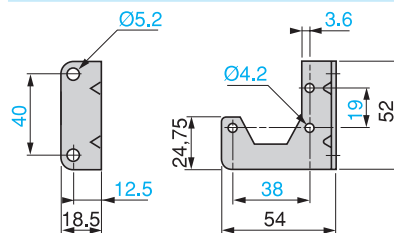
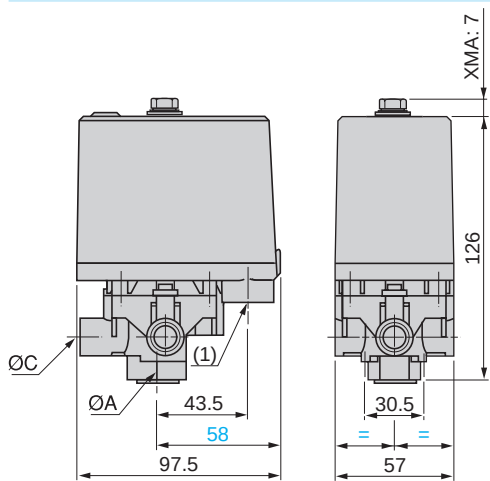
XMxA25L2135, XMxA25L2435
XMA●25L2135, XMA●25L2435

$\varnothing A = \varnothing B = \varnothing C = \varnothing D = G \ 1/4$ (żeński)

(1) 2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13

(2) Strefa minimalna pozwalająca na obrót łącznika względem punktu A.

Uchwyt montażowy
XMAZL001



XMA●25L2135: tylko $\varnothing A = G \ 1/4$ (żeński)

XMA●25L2435: $\varnothing A = \varnothing B = \varnothing C = \varnothing D = G \ 1/4$ (żeński)

(1) 2 gwintowane wejścia pod dławik kablowy n°13

(2) Strefa minimalna pozwalająca na obrót łącznika względem punktu A.

Tabela doboru	strona 180
----------------------------	-------------------

■ Wstęp	strona 188
---------------	------------

OsiSense XS, ogólnego zastosowania

■ Wykonanie cylindryczne	
□ Gama standardowa, czoło zabudowane	strona 190
□ Gama rozszerzona, czoło zabudowane	strona 200
□ Gama rozszerzona, czoło niezabudowane	strona 208
■ Wykonanie kompaktowe	
□ Gama standardowa, czoło zabudowane	strona 212
□ Gama standardowa, czoło niezabudowane	strona 216
□ Gama rozszerzona, czoło zabudowane lub niezabudowane	strona 216
□ Gama rozszerzona, czoło zabudowane lub niezabudowane z trybem uczenia	strona 222
■ Czujniki w obudowie plastikowej	strona 224
(przemysł chemiczny, przemysł morski)	
■ Czujniki serii „BASIC”, czoło zabudowane i niezabudowane	strona 200 i 201, 226 i 228
■ Czujniki z czołem częściowo zabudowanym, gama rozszerzona	strona 232
■ Czujniki miniaturowe	strona 234

OsiSense XS Aplikacyjne

■ Czujniki kontroli obrotów	strona 237
-----------------------------------	------------

OsiSense XS

■ Akcesoria	strona 238
-------------------	------------

Wersja cylindryczna

Gama standardowa

Czoło zabudowane



Strefa wykrywania Sn (mm)

Średnica

Obudowa krótka

Zasilanie

3-przewodowe --- (PNP/NPN)

2-przewodowe ---

Obudowa długa

Zasilanie

3-przewodowe --- (PNP/NPN)

2-przewodowe ---

2-przewodowe ~

Funkcja

NO

NC

Przylącze

Kabel (L = 2 m) (1)

Konektor M8, 3 piny (3-przewodowe ---)

Konektor M12

Kabel z konektorem

Stopień ochrony

Wykonania

- 40 °C, + 70 °C

specjalne [T]

- 25 °C, + 85 °C

Nr katalogowy

Strona

1.5

Ø 6.5 gładki i M8

2

M12

5

M18

10

M30

Strona 190

Strona 194

Strona 192

Strona 195

—

Strona 198

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

—

—

—

•

•

•

•

Dostępne konektory:

M8, M12, M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta

IP65 i IP67, IP68 dla wersji z kablem, IP69K dla średnic 12 do 30

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)

XS5 06

XS5 08

XS5 12

XS5 18

XS5 30

190 do 199

(1) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(2) Dostępność produktu zależnie od modelu: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Gama rozszerzona

Czoło zabudowane



Czoło niezabudowane



2.5	4	8	15	7	12	22
Ø 6.5 gładki i M8	M12	M18	M30	M12	M18	M30
Strony 200 i 201				—		
Strona 204				—		
Strona 202				Strona 208		
Strona 204				—		
—	Strona 206			—	Strona 210	
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	—	—	—	—	—	—
•	•	•	•	•	•	•
—	•	•	•	—	•	•
Dostępne konektory: M8, M12, M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta						
IP65 i IP67, IP68 dla wersji z kablem,IP69K dla średnic 12 do 30				IP65 i IP67, IP68 dla wersji z kablem,IP69K dla średnic 12 do 30		
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)						
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)						
XS1 06 XS6 06	XS1 08 XS6 08	XS1 12, XS6 12	XS1 18, XS6 18	XS1 30, XS6 30	XS6 12	XS6 18
					XS6 30	
200 do 207				208 do 211		

(1) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(2) Dostępność produktu zależnie od modelu: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Wersja kubiczna

Gama standardowa

Czoło zabudowane



3

Strefa wykrywania Sn (mm)			2.5	5	10
Wymiary (Szer x Wys x Gł)			8 x 22 x 8	15 x 32 x 8	26 x 26 x 13
Zasilanie	3-przewodowe  (PNP/NPN)		Strona 212	Strona 212	Strona 214
	2-przewodowe 		Strona 212	Strona 212	Strona 214
			–	–	–
			–	–	–
Funkcja	NO		●	●	●
	NC		●	●	●
	NO + NC		–	–	–
	NO/NC		–	–	–
Przylącze	Kabel (L = 2 m) (1)		●	●	●
	Konektor M8, 3 piny (3-przewodowe )		–	–	●
	Konektor M12		–	–	–
	Konektor 1/2"-20UNF		–	–	–
	Zaciski śrubowe		–	–	–
	Kabel z konektorem	M8	●	●	–
		M12	–	–	●
		1/2"-20UNF	–	–	–
	Inne dostępne wersje konektorów		M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta		
Stopień ochrony			IP 67		
			IP 67, podwójna izolacja  lub IP 68, podwójna izolacja  , zależnie od modelu		
Wykonania specjalne [T]			Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)		
			Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)		
Nr katalogowy			XS7 J	XS7 F	XS7 E
Strona			212		214

(1) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(2) Dostępność produktu zależnie od modelu: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Gama standardowa		Gama rozszerzona	
Czoło zabudowane	Czoło niezabud.	Czoło zabudowane lub niezabudowane	Czoło zabudowane lub niezabudowane – tryb uczenia



15	40	15	20, 25	40	15	25	60
40 x 40 x 15	80 x 80 x 26	40 x 40 x 117, 40 x 40 x 70			26 x 26 x 13	40 x 40 x 15	80 x 80 x 26
Strona 214	Strona 214	Strona 216			Strona 218		
Strona 214	Strona 214	Strona 216			–		
–	–	–			–		
–	–	Strona 216			Strona 218		
•	•	•			•	•	•
•	•	•			•	•	•
–	–	•			–	–	–
–	–	•			–	–	–
•	•	–			•	•	•
•	–	–			•	•	–
–	•	•			–	–	•
–	–	•			–	–	•
–	–	•			–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
•	–	–	–	–	•	•	–
–	–	–	–	–	•	•	–

M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta

IP 67, podwójna izolacja ☐
lub IP 68, podwójna izolacja ☐, zależnie od modelu

IP 65, IP 67 i IP 69K

IP 67, podwójna izolacja ☐
lub IP 68, podwójna izolacja ☐, zależnie od modelu

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)

XS7 C	XS7 D	XS7C2, XS8C2, XS7C4, XS8C4, XS9C	XS8 E	XS8 C	XS8 D
214		216	222		

(1) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(2) Dostępność produktu zależnie od modelu: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Typ czujnika: czoło zabudowane i niezabudowane

Czujniki z uniwersalnym napięciem zasilania

Z zabezpieczeniem zwarciovym



Czujniki z 2 wyjściami komplementarnymi

Wyjście półprzewodnikowe
PNP lub NPN
NO+NCWyjście
półprzewodnikowe
PNP+NPN, NO lub NC
Programowane

Strefa wykrywania Sn (mm)	Czoło zabudowane
	Czoło niezabudowane
Średnica	

2 ... 10
4 ... 15
Gwintowany: M12, M18, M30

1.5 ... 10
2.5 ... 15
Gładki: Ø 6.5 Gwintowany: M8, M12, M18, M30

2 ... 10
4 ... 15
Gwintowany: M12, M18, M30

Obudowa

Niklowany mosiądz

Niklowany mosiądz,
stal nierdzewna lub plastikNiklowany mosiądz,
lub plastik

Zasilanie	⋮
	~
	~

—
—
•

•
—
—

•
—
—

Funkcja	NO
	NC
	NO + NC
	NO/NC

•
•
—
—

—
—
•
—

—
—
—
• programowana

Przylącze	Kabel (L = 2 m) (1)
	Konektor M8, 3 piny (3-przewodowe ⋮)
	Konektor M12
	Konektor 1/2"-20UNF
	Kabel z konektorem

•
—
—
•

•
—
•
—

•
—
•
—

Dostępne konektory:
M8, M12, M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta

Stopień ochrony

IP 67 lub IP 68 zależnie od modelu

Wykonania specjalne [T]	- 40 °C, + 70 °C
	- 25 °C, + 85 °C

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)

Nr katalogowy

XS1 M
XS2 MXS1●●●●C410
XS2●●●●C410XS1 M●●KP340
XS2 M●●KP340
XS4 P●●KP340

Strona

*

(1) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(2) Dostępność produktu zależnie od modelu: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(3) Sprzedawane w paczkach po 20 sztuk

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Czujniki w obudowie plastikowej	Czujniki serii „Basic”	Czujniki z czołem częściowo zabudowanym	Czujniki miniaturowe
Przemysł chemiczny i morski	Maszyny powtarzalne		Robotyka, maszyny, linie montażowe



–	1.5 ... 10	2.5 ... 15	–	1
2.5 ... 15	2.5 ... 15	–	2.5 ... 20	–
Gwintowany: M8, M12, M18, M30	Gładki: Ø 6.5 Gwintowany: M8, M12, M18, M30	Gładki: Ø 6.5 Gwintowany: M8, M12, M18, M30		Gładki: Ø 4 Gwintowany: M5

Plastik	Niklowany mosiądz, lub plastik	Niklowany mosiądz		Niklowany mosiądz lub stal nierdzewna
---------	--------------------------------	-------------------	--	---------------------------------------

•	•	•	•	•
–	•	–	–	–
•	–	–	–	–

–	•	•	•	•
•	•	•	•	•
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–

•	•	•	•	•
–	•	•	•	•
–	•	•	•	•
•	–	–	–	–

Dostępne konektory:

M8, M12, M18, zaciski śrubowe, 7/8", DIN: Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta

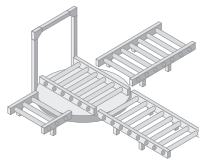
IP 67 lub IP 68 zależnie od modelu	IP 67		IP 67 lub IP 68	IP 67
------------------------------------	-------	--	-----------------	-------

Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (2)

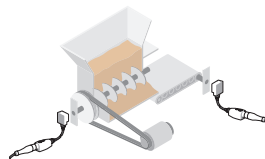
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (2)

XS4 P	XS1●●BL● XS2●●AL● XS2●●BL●	XS1●●B3●●●TQ (3)	XS1 N●●349	XS1 L XS2 L XS1 N
224	226 i 228	200 i 201	232	234

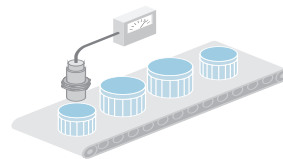
Aplikacje



Transport poziomy



Wykrywanie przeciężenia wału, spadku prędkości pasa taśmociągu, poślizgu



Wykrywanie pozycji, przesunięcia, monitorowanie odkształcenia

Typ czujnika: czoło zabudowane i niezabudowane

Czujniki z regulowanym zakresem

Czujniki kontroli obrotów

Czujniki z wyjściem analogowym 0 ... 10 V lub 4 ... 20 mA

3

Przedstawione czujniki, to kompletne rozwiązania realizujące funkcję kontroli obrotów, wykrywania selektywnego, kontroli analogowej, itp.



Strefa wykrywania Sn (mm)	Czoło zabudowane
	Czoło niezabudowane
Wykonanie	Cylindryczne
	Kubiczne (Szer x Wys x Gł) wymiary w mm
Obudowa	
Zasilanie	
Funkcja	NO
	NC
	NO + NC
	NO/NC
Przylącze	Kabel (L = 2 m) (2)
	Konektor M8, 3 piny (--- 3-wire)
	Konektor M12
	Konektor 1/2"-20UNF
	Kabel z konektorem Zaciski śrubowe
Stopień ochrony	
Wykonania specjalne [T]	- 40 °C, + 70 °C
	- 25 °C, + 85 °C
Nr katalogowy	
Strona	

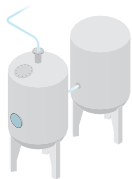
3...11 (1)	10	10...15 (1)	0.2...10 (1)	5...40 (1)
5...18 (1)	10	10...15 (1)	0.4...60 (1)	5...40 (1)
M12 x 54 M18 x 67 M30 x 71	M30 x 81	—	Gwintowany: M12, M18, M30	—
—	—	26 x 26 x 13 40 x 40 x 15	—	32 x 15 x 8 26 x 26 x 13 40 x 40 x 15 80 x 80 x 26
Niklowany mosiądz	Metal	PBT	Metal lub plastik	PBT
•	•	•	•	•
—	—	—	—	—
—	•	•	—	—
•	—	—	—	—
•	•	•	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	•	—	•	•
—	—	—	—	—
—	—	—	—	•
—	—	—	—	—
•	—	•	—	•
—	—	—	—	—
IP 67, podwójna izolacja	IP 67	IP 67, podwójna izolacja	IP 67	IP 67 lub IP 68 (wersja z kablem)
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (3)				
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (3)				
XS6 12B2 XS6 18B2 XS6 30B2	XSA V	XS9 ●11R	XS1 M●●AB1 XS4 P●●AB1	XS9 ●●●A
*	237	*	*	* lub XS9C● str. 220

(1) Zależnie od modelu.

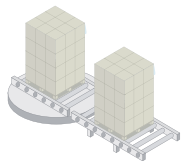
(2) Dostępne również długości 5 i 10 m, zależnie od modelu.

(3) Dostępność produktu zależnie od modelu; prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

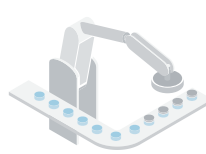
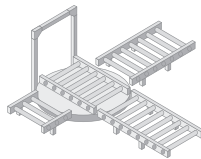
(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.



Maszyny w obudowie ze stali nierdzewnej



Maszyny montażowe, systemy taśmociągów, transport poziomy



Robotyka

Czujniki do przemysłu spożywczego i farmaceutycznego		Czujniki „Factor 1” (Fe/Nfe) do materiałów żelaznych i nieżelaznych	Czujniki wykrywania selektywnego tylko materiałów żelaznych lub tylko materiałów nieżelaznych	Czujniki dedykowane do systemów taśmociągów i transportu poziomego			Czujniki do systemów maszyn spawalniczych
Cylindryczne, stal nierdzewna	Cylindryczne, plastikowe			Format 12 x 40 x 26	Wersja kubiczna 40	Format 80 x 80 x 40, gama rozszerzona	

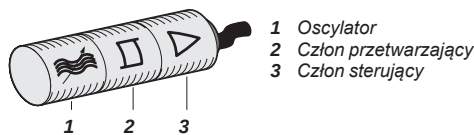


–	–	5, 10, 15 lub 20 (1)		5, 6 lub 10 (1)	2	15	50	2, 3, 5, 10 (1)
7...22 (1)	7...22 (1)	–		–	4	20	42	4...10 (1)
Gładki: Ø 18 Gwintowany: M12, M18, M30	Gwintowany: M12, M18, M30	Gwintowany: M18, M30	–	Gwintowany: M18	–	–	–	Gwintowany: M12, M18, M30
–	–	–	Format C, 40 x 40 x 117, głowica obrotowa	–	12 x 40 x 26	40 x 40 x 40	80 x 80 x 40	–
Stal nierdzewna 316L	Plastik, PPS	Metal	PBT	Metal	Plastik	Plastik	Plastik	Plastik, PPS
●	●	●	●	●	●	●	●	●
–	–	–	–	–	–	–	–	–
●	●	–	–	–	●	–	–	–
●	●	–	–	●	●	●	●	●
–	–	–	–	–	●	–	–	–
–	–	–	–	–	●	●	–	–
–	–	●	●	–	–	–	–	–
●	●	●	–	●	●	●	–	–
–	–	–	–	–	●	–	–	–
●	●	●	–	–	–	–	●	●
●	●	–	–	–	–	–	–	–
–	–	●	–	–	–	●	–	●
–	–	–	●	–	–	–	–	–
IP 67 (wersja z konektorem) IP 67 (wersja z kablem), podwójna izolacja  IP 69K zgodnie z DIN 40050		IP 68	IP65, IP67 i IP69K	IP 68	IP 67	IP 67	IP 67, podwójna izolacja 	IP 67
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TF (3)								
Dodaj do numeru katalogowego końcówkę TT (3)								
XS2 ●●SA	XS2 ●●AA	XS1 M●●KP	XS9C2A1●, XS9C4A1●	XS1 M18PA	XS7 G XS8 G	XS7 T XS8 T	XS7 D	XS● M XSL C

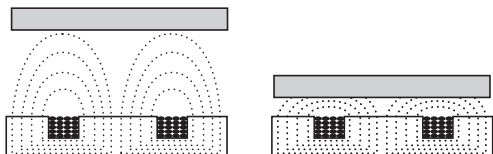
*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Czujnik indukcyjny



Budowa czujnika indukcyjnego



Wykrywanie obiektu metalowego

Zasada działania

- Indukcyjne czujniki zbliżeniowe dedykowane są do wykrywania obiektów metalowych. Ich budowa opiera się o oscylator, którego uzwojenia tworzą czoło wykrywające czujnika. Rolą oscylatora jest generowanie zmiennego pola elektromagnetycznego.
- Kiedy obiekt metalowy znajdzie się w zmiennym polu elektromagnetycznym czujnika, wzbudzone są w nim prądy wirowe. Jeżeli obiekt jest ferromagnetykiem, dodatkowo zostaje namagnesowany. Zjawiska te powodują zmniejszenie amplitudy i częstotliwości oscylacji pola generowanego przez oscylator. Rozpoznane przez czujnik zmiany powodują wysterowanie wyjścia. W zależności od typu, czujnik może posiadać wyjście z funkcją NO lub NC.

Czujniki indukcyjne

- Indukcyjne czujniki zbliżeniowe umożliwiają wykrywanie obiektów metalowych.
- Szeroka gama rozwiązań znajduje zastosowanie m.in. w aplikacjach typu:
 - monitorowanie i pozycjonowanie części maszyn (krzywki, krańcówki, itp.)
 - zliczanie obiektów metalowych, itp.

Zalety czujników indukcyjnych

- Brak fizycznego kontaktu z wykrywanym obiektem eliminuje możliwość uszkodzenia obiektu, umożliwia wykrywanie elementów delikatnych i świeżo malowanych.
- Wysoka częstotliwość pracy. Szybka odpowiedź.
- Odporność na środowisko przemysłowe (hermetyczna obudowa).
- Wykonanie w technologii półprzewodnikowej: brak elementów ruchomych, żywotność produktu nie zależy od liczby cykli pracy.

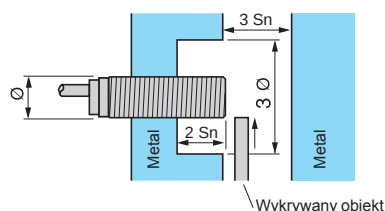
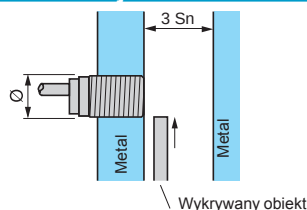
Możliwość zabudowania w metal – czujnik z trybem uczenia

- Czujniki z możliwością zabudowania w metal (czoło zabudowane) i z trybem uczenia znajdują zastosowanie w aplikacjach bez względu na sposób zainstalowania. Tryb uczenia umożliwia zaprogramowanie czujnika do pracy z czołem zabudowanym i niezabudowanym w metalu. Poza tym tryb uczenia pozwala na precyzyjne wykrycie pozycji obiektu, względem czoła czujnika, nawet w przypadku metalowego tła.

Wskaźniki LED

	Wyjście NO	Wyjście NC
Brak obiektu	LED	
Stan wyjścia		
Obiekt obecny	LED	LED
Stan wyjścia		

Montaż czujnika w otoczeniu metalowym



Wskaźnik LED wyjścia

Wszystkie indukcyjne czujniki zbliżeniowe Schneider Electric posiadają wskaźnik LED stanu wyjścia. Czujniki z czołem zabudowanym w metal z trybem uczenia posiadają dodatkowo zieloną diodę LED, która sygnalizuje załączenie zasilania. Dioda wykorzystywana jest również na etapie uczenia czujnika.

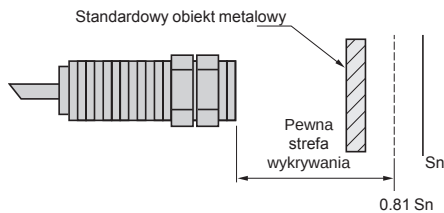
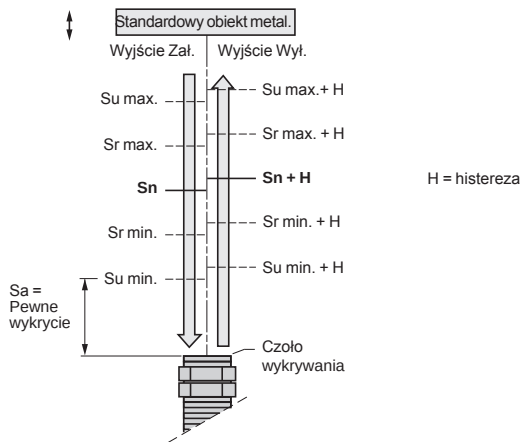
Czoło zabudowane w metal

- Nie jest wymagany boczny prześwit.
- Wszystkie czujniki z czołem zabudowanym i z trybem uczenia umożliwiają również wykrywanie obiektów na metalowym tle (eliminacja tła).

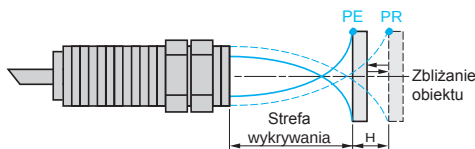
Czujniki z czołem niezabudowanym w metal.

- Wymagany boczny prześwit.
- Strefa wykrywania większa niż dla czujnika z czołem zabudowanym.
- Czujniki z czołem zabudowanym i z trybem uczenia eliminują konieczność zastosowania prześwitów.

Strefa wykrywania



Terminologia



PE = punkt wykrycia obiektu
PR = punkt uwolnienia obiektu



1 Krzywe wykrywania
2 Dioda LED stanu wyjścia

Definicje

W celu zapewnienia użytkownikowi możliwości odpowiedniego porównania i wyboru produktu, standard IEC 60947-5-2 definiuje strefy wykrywania, takie jak:

■ Znamionowa strefa wykrywania (Sn)

Znamionowa strefa działania czujnika, dla której czujnik został zaprojektowany. Nie brane są pod uwagę odchylenia temperatury zewnętrznej, napięcia zasilania czy tolerancja produkcji.

■ Efektywna strefa wykrywania (Sr)

Efektywna strefa wykrywania zmierzona jest przy znamionowym napięciu zasilania (Un) i znamionowej temperaturze zewnętrznej (Tn).

■ Mieści się w granicach między 90% a 110% znamionowej strefy wykrywania (Sn):

$$0.9 Sn \leq Sr \leq 1.1 Sn.$$

■ Użyteczna strefa wykrywania (Su)

Użyteczna strefa wykrywania zmierzona jest przy dopuszczalnych odchyleniach temperatury zewnętrznej (Ta) i napięcia zasilania (Ub). Mieści się w granicach między 90% a 110% efektywnej strefy wykrywania Sr: $0.9 Sr \leq Su \leq 1.1 Sr$.

■ Pewna strefa wykrywania (Sa)

Pewna strefa wykrywania mieści się między 0 i 81% znamionowej strefy wykrywania (Sn): $0 \leq Sa \leq 0.9 \times 0.9 \times Sn$

Standardowy obiekt metalowy

Norma IEC 60947-5-2 definiuje standardowy obiekt metalowy jako kwadratową płytkę ze stali miękkiej (Fe 360) o grubości 1mm.

Boczny wymiar płytki jest równy średnicy okręgu opisanego na czole wykrywania czujnika lub 3-krotnej wartości strefy wykrywania Sn.

Histereza

Histereza (H), to odległość pomiędzy punktem wykrycia obiektu, kiedy standardowy obiekt metalowy zbliża się do czola czujnika, a punktem w którym obiekt zostaje „uwolniony” gdy ten oddala się od czola czujnika.

Histereza jest istotnym parametrem świadczącym o stabilności pracy czujnika.

Powtarzalność działania

Powtarzalność działania (R) odnosi się do powtarzalności odczytów strefy wykrywania przy kolejnych próbach jej pomiaru przy zmiennych parametrach zewnętrznych i w określonym czasie: 8 godz, 10 do 30 °C, $Un \pm 5\%$.

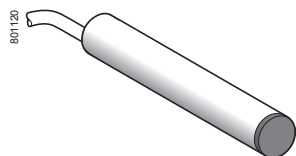
Wyrażona jest w procentach efektywnej strefy działania Sr.

Pewna strefa wykrywania czujnika

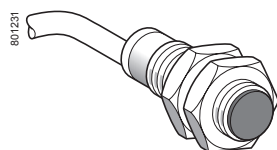
- Strefa wykrywania, w której wykrycie obiektu metalowego jest pewne. Przedstawione w charakterystykach wartości, odnoszą się do obiektu metalowego o rozmiarze równym rozmiarowi czola wykrywania czujnika. Dla poprawnej kalkulacji pewnej strefy wykrywania, dla indywidualnych warunków pracy czujnika, musimy wziąć pod uwagę współczynniki korekcyjne mające bezpośredni wpływ na jej wartość. Współczynniki korekcyjne odnoszą się do temperatury zewnętrznej, materiału z którego wykonany jest obiekt, rozmiaru obiektu i zmian napięcia zasilania.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

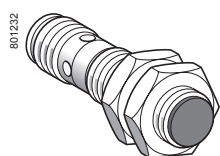
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Cylindryczne, gama standardowa, czoło zabudowane
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



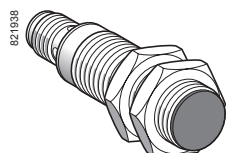
XS5 06B1...L2



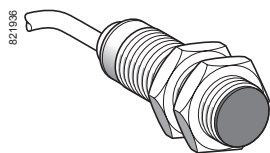
XS5 08B1...L2



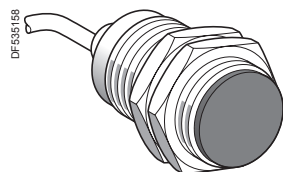
XS5 12B1...M12



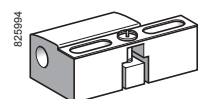
XS5 18B1...M12



XS5 18B1...L2



XS5 30B1...L2



XSZ B1...

Czujniki 3-przewodowe 12-24 V, obudowa krótka

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, płaski					
1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506B1PAL2	0.035
			Konektor M8	XS506B1PAM8	0.025
			Konektor M12	XS506B1PAM12	0.025
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506B1NAL2	0.035
			Konektor M8	XS506B1NAM8	0.025
			Konektor M12	XS506B1NAM12	0.025
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506B1PBL2	0.035
			Konektor M8	XS506B1PBM8	0.025
			Konektor M12	XS506B1PBM12	0.025
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506B1NBL2	0.035
			Konektor M8	XS506B1NBM8	0.025
			Konektor M12	XS506B1NBM12	0.025

Ø 8, gwintowany M8 x 1

1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1PAL2	0.035
			Konektor M8	XS508B1PAM8	0.025
			Konektor M12	XS508B1PAM12	0.025
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1NAL2	0.035
			Konektor M8	XS508B1NAM8	0.025
			Konektor M12	XS508B1NAM12	0.025
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1PBL2	0.035
			Konektor M8	XS508B1PBM8	0.025
			Konektor M12	XS508B1PBM12	0.025
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1NBL2	0.035
			Konektor M8	XS508B1NBM8	0.025
			Konektor M12	XS508B1NBM12	0.025

Ø 12, gwintowany M12 x 1

2	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1PAL2	0.075
			Konektor M12	XS512B1PAM12	0.035
			Konektor M12	XS512B1PAM12	0.035
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1NAL2	0.075
			Konektor M12	XS512B1NAM12	0.035
			Konektor M12	XS512B1NAM12	0.035
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1PBL2	0.075
			Konektor M12	XS512B1PBM12	0.035
			Konektor M12	XS512B1PBM12	0.035
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1NBL2	0.075
			Konektor M12	XS512B1NBM12	0.035
			Konektor M12	XS512B1NBM12	0.035

Ø 18, gwintowany M18 x 1

5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1PAL2	0.120
			Konektor M12	XS518B1PAM12	0.060
			Konektor M12	XS518B1PAM12	0.060
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1NAL2	0.120
			Konektor M12	XS518B1NAM12	0.060
			Konektor M12	XS518B1NAM12	0.060
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1PBL2	0.120
			Konektor M12	XS518B1PBM12	0.060
			Konektor M12	XS518B1PBM12	0.060
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1NBL2	0.120
			Konektor M12	XS518B1NBM12	0.060
			Konektor M12	XS518B1NBM12	0.060

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

10	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1PAL2	0.205
			Konektor M12	XS530B1PAM12	0.145
			Konektor M12	XS530B1PAM12	0.145
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1NAL2	0.205
			Konektor M12	XS530B1NAM12	0.145
			Konektor M12	XS530B1NAM12	0.145
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1PBL2	0.205
			Konektor M12	XS530B1PBM12	0.145
			Konektor M12	XS530B1PBM12	0.145
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1NBL2	0.205
			Konektor M12	XS530B1NBM12	0.145
			Konektor M12	XS530B1NBM12	0.145

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6.5 (płaski)	XSZB165	0.005
	Ø 8	XSZB108	0.006
	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamiast L2 na L5; dla kabla 10m zamiast L2 na L10.

Przykład: XS5 08B1PAL2 zamieniamy na XS5 08B1PAL5 – dla kabla 5m.

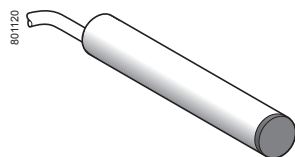
(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

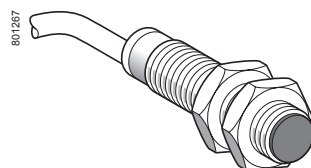
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Cylindryczne, gama standardowa, czoło zabudowane

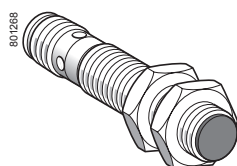
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



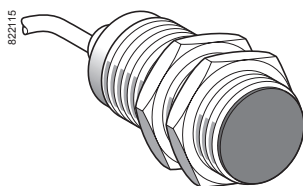
XS5 06BL...L2



XS5 ...BL...L2



XS5 ...BL...M12



XS5 30BL...L2

Czujniki 3-przewodowe ~ 12-48 V, obudowa długa

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6,5, płaski					
1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506BLPAL2	0.035
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506BLNAL2	0.035

Ø 8, gwintowany M8 x 1

1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BLPAL2	0.035
			Konektor M12	XS508BLPAM12	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BLNAL2	0.035
			Konektor M12	XS508BLNAM12	0.025
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BLPBL2	0.035
			Konektor M12	XS508BLPBM12	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BLNBL2	0.035
			Konektor M12	XS508BLNBM12	0.025

Ø 12, gwintowany M12 x 1

2	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BLPAL2	0.075
			Konektor M12	XS512BLPAM12	0.035
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BLNAL2	0.075
			Konektor M12	XS512BLNAM12	0.035
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BLPBL2	0.075
			Konektor M12	XS512BLPBM12	0.035
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BLNBL2	0.075
			Konektor M12	XS512BLNBM12	0.035

Ø 18, gwintowany M18 x 1

5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BLPAL2	0.120
			Konektor M12	XS518BLPAM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BLNAL2	0.120
			Konektor M12	XS518BLNAM12	0.060
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BLPBL2	0.120
			Konektor M12	XS518BLPBM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BLNBL2	0.120
			Konektor M12	XS518BLNBM12	0.060

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

10	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BLPAL2	0.205
			Konektor M12	XS530BLPAM12	0.145
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BLNAL2	0.205
			Konektor M12	XS530BLNAM12	0.145
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BLPBL2	0.205
			Konektor M12	XS530BLPBM12	0.145
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BLNBL2	0.205
			Konektor M12	XS530BLNBM12	0.145

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6,5 (płaski)	XSZB165	0.005
	Ø 8	XSZB108	0.006
	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

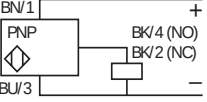
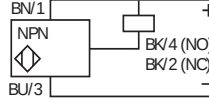
(1) Dla wersji z kablem 5m zamiast L2 na L5; dla kabla 10m zamiast L2 na L10.

Przykład: XS5 08BLPAL2 zamieniamy na XS5 08BLPAL5 – dla kabla 5m.

(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka				
Typ czujnika		XS5 ●●B1●●M8, XS5 ●●B1●●M12 XS5 ●●BL●●M8, XS5 ●●BL●●M12		XS5 ●●B1●●L2 XS5 ●●BL●●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylącze	Konektor	M8 dla Ø 6.5 i Ø 8, M12 dla Ø 8, Ø 12, Ø 18 i Ø 30		–
	Kabel	–		Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	Ø 6.5 i Ø 8	mm	0...1.2	
	Ø 12	mm	0...1.6	
	Ø 18	mm	0...4	
	Ø 30	mm	0...8	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 65 i IP 67	IP 65 i IP 68, podwójna izolacja  (oprócz Ø 6.5 i Ø 8: IP 67)
	Zgodnie z DIN 40050		IP 69K dla Ø 12 do Ø 30	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70	
Materiał	Obudowa		Niklowany mosiądz (oprócz XS 50 6 i XS 50 8BL: stal nierdzewna 303)	
	Czoło wykrywania		PPS	
	Kabel		–	PvR 3 x 0.34 mm ² oprócz XS5 06 i XS5 08: 3 x 0.11 mm ²
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 50 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED: pierścień
Znamionowe napięcie zasilania		V	$\approx$ 12...48 dla XS5 ●●BL, $\approx$ 12...24 dla XS5 ●●B1 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	$\approx$ 10...58 dla XS5 ●●BL, $\approx$ 10...36 dla XS5 ●●B1	
Zdolność załączania		mA	≤ 200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10	
Maksymalna częstotliwość przełączania	XS5 06, XS5 08, XS5 12	Hz	5000	
	XS5 18	Hz	2000	
	XS5 30	Hz	1000	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10	
	Odpowiedź	ms	≤ 0.1: XS5 06, XS5 08 i XS5 12 ≤ 0.15: XS5 18 ≤ 0.3: XS5 30	
	Powrót	ms	≤ 0.1: XS5 06, XS5 08 i XS5 12 ≤ 0.35: XS5 18 ≤ 0.7: XS5 30	

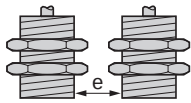
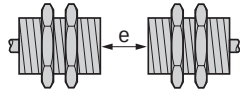
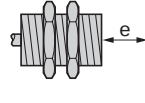
Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP	NPN
M8  M12  Połączenia, patrz strona 390.	BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny		

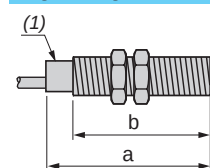
Dla konektora M8, wyjście NO i NC na zacisku 4

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

Czoło zabudowane	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
			
Ø 6.5 Ø 8 Ø 12 Ø 18 Ø 30	e ≥ 3 e ≥ 3 e ≥ 4 e ≥ 10 e ≥ 20	e ≥ 18 e ≥ 18 e ≥ 24 e ≥ 60 e ≥ 120	e ≥ 4.5 e ≥ 4.5 e ≥ 6 e ≥ 15 e ≥ 30

Wymiary

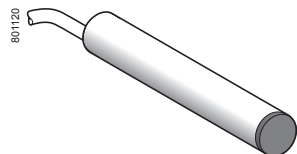


(1) LED

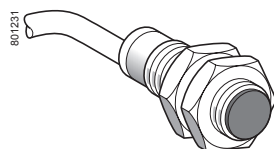
Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M8 (mm)		Konektor M12 (mm)	
Obudowa krótka		a	b	a	b	a	b
Ø 6.5	XS5 06B1	33	—	42	—	45	—
Ø 8	XS5 08B1	33	25	42	26	45	24
Ø 12	XS5 12B1	35	25	—	—	50	30
Ø 18	XS5 18B1	39	28	—	—	50	28
Ø 30	XS5 30B1	43	32	—	—	55	32
Obudowa długa		a	b	a	b		
Ø 6.5	XS5 06BL	51	—	—	—		
Ø 8	XS5 08BL	51	42	62	40		
Ø 12	XS5 12BL	53	42	62	42		
Ø 18	XS5 18BL	62	52	74	52		
Ø 30	XS5 30BL	62	52	74	52		

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

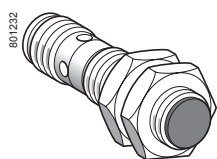
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Cylindryczne, gama standardowa, czoło zabudowane
2-przewodowe DC



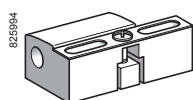
XS5 06BS...L2



XS5 12BS...L2



XS5 ...BS...M12



XSZ B1...

Czujniki 2-przewodowe ~ 12-24 V, obudowa krótka

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, płaski				
1.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506BSCAL2	0.035
	zaciski 1 i 4 (2)	Konektor zdalny M12	XS506BSCAL01M12	0.050
		NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS506BSCBL2
Ø 8, gwintowany M8 x 1				
1.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BSCAL2	0.035
	zaciski 1 i 4 (2)	Konektor zdalny M12	XS508BSCAL01M12	0.050
		Konektor zdalny M12	XS508BSCAL08M12	0.050
		NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508BSCBL2
		Konektor zdalny M12	XS508BSCBL01M12	0.050
Ø 12, gwintowany M12 x 1				
2	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BSDAL2	0.075
		Konektor M12	XS512BSDAM12	0.035
	NO zaciski 1 i 4 (2)	Konektor M12	XS512BSCAM12	0.035
		Konektor zdalny M12	XS512BSCAL08M12	0.060
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512BSDBL2	0.075
		Konektor M12	XS512BSDBM12	0.035
Ø 18, gwintowany M18 x 1				
5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BSDAL2	0.120
		Konektor M12	XS518BSDAM12	0.060
	NO zaciski 1 i 4 (2)	Konektor M12	XS518BSCAM12	0.060
		Konektor zdalny M12	XS518BSCAL08M12	0.085
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518BSDBL2	0.120
		Konektor M12	XS518BSDBM12	0.060
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5				
10	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BSDAL2	0.205
		Konektor M12	XS530BSDAM12	0.145
	NO zaciski 1 i 4 (2)	Konektor M12	XS530BSCAM12	0.145
		Konektor zdalny M12	XS530BSCAL08M12	0.170
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530BSDBL2	0.205
		Konektor M12	XS530BSDBM12	0.145

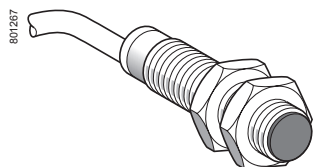
Akcesoria (3)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6.5 (płaski)	XSZB165	0.005
	Ø 8	XSZB108	0.006
	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

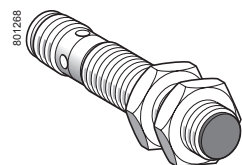
(1) Dla wersji z kablem 5m zamiast L2 na L5; dla kabla 10m zamiast L2 na L10.
Przykład: XS5 08BSCAL2 zamieniamy na XS5 08BSCAL5 - dla kabla 5m.

(2) Wyjście NO jest podłączone do zacisków 1 i 4 konektora M12.

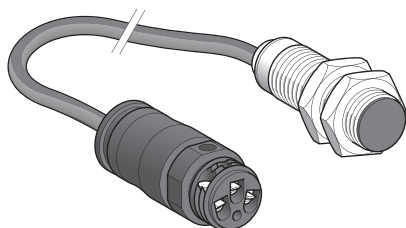
(3) Więcej informacji, patrz strona 238.



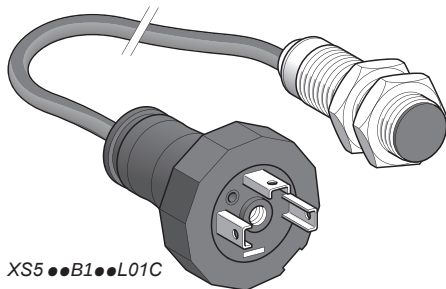
XS5 08B1 00L2



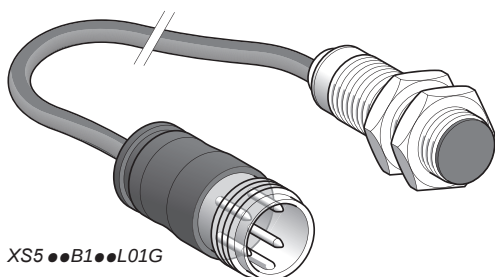
XS5 12B1 00M12



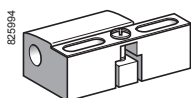
XS5 18B1 00L01B (2)



XS5 18B1 00L01C



XS5 30B1 00L01G



XSZ B1 00

Czujniki 2-przewodowe ~ 12-48 V, obudowa długa

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 8, gwintowany M8 x 1				
1.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1DAL2	0.035
		Konektor zdalny M12	XS508B1DAL08M12	0.050
		Konektor M12	XS508B1DAM12	0.025
	NO zaciski 1 i 4 (3)	Konektor M12	XS508B1CAM12	0.025
		Konektor zdalny M12	XS508B1CAL08M12	0.050
NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS508B1DBL2	0.035
		Konektor M12	XS508B1DBM12	0.025

Ø 12, gwintowany M12 x 1

2	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1DAL2	0.075
		Konektor zdalny 7/8"	XS512B1DAL08U78	0.050
		Konektor M12	XS512B1DAM12	0.035
	NO zaciski 1 i 4 (3)	Konektor M12	XS512B1CAM12	0.035
		Konektor zdalny M12	XS512B1CAL08M12	0.060
NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS512B1DBL2	0.075
		Konektor M12	XS512B1DBM12	0.035
		Konektor zdalny M12	XS512B1DBL08M12	0.060

Ø 18, gwintowany M18 x 1

5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1DAL2	0.120
		Wersja do niskich temp. (-40 °C)	XS518B1DAL2TF (5)	0.120
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe (2)	XS518B1DAL01B	0.085
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS518B1DAL01C	0.085
		Konektor zdalny M18	XS518B1DAL01G	0.085
		Konektor M12	XS518B1DAM12	0.060
NO zaciski 1 i 4 (3)		Konektor M12	XS518B1CAM12	0.060
		Konektor zdalny M12	XS518B1CAL08M12	0.085
NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS518B1DBL2	0.120
		Konektor M12	XS518B1DBM12	0.060
		Konektor zdalny M12	XS518B1DBL08M12	0.085
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe (2)	XS518B1DBL01B	0.120

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

10	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1DAL2	0.205
		Wersja do niskich temp. (-40 °C)	XS530B1DAL2TF (5)	0.205
		Konektor M12	XS530B1DAM12	0.145
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe (2)	XS530B1DAL01B	0.205
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS530B1DAL01C	0.205
		Konektor zdalny M18	XS530B1DAL01G	0.205
NO zaciski 1 i 4 (3)		Konektor M12	XS530B1CAM12	0.145
		Konektor zdalny M12	XS530B1CAL08M12	0.170
NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS530B1DBL2	0.205
		Konektor M12	XS530B1DBM12	0.145
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe (2)	XS530B1DBL01B	0.205

Akcesoria (4)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 8	XSZB108	0.006
	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XS5 08B1DAL2 zamieniamy na XS5 08B1DAL5 – dla kabla 5m

(2) Ochronny dławik kablowy dostarczany z czujnikiem.

(3) Wyjście NO podłączone do zacisków 1 i 4 konektora M12

(4) Więcej informacji, patrz strona 238.

(5) Dla kabla o długości 5m zamień L2 na L5.

Przykład: XS5 18B1DAL2TF zamieniamy na XS5 18B1DAL5TF.

Dla kabla w wersji PUR, zamień literę L na P.

Przykład: XS5 18B1DAL2TF zamieniamy na XS5 18B1DAP2TF.

Dla kabla o długości 5m zamień P2 na P5.

Przykład: XS5 18B1DALP2TF zamieniamy na XS5 18B1DAP5TF.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS5 ●●B1●●M12, XS5 ●●BS●●M12	XS5 ●●B1D●L2, XS5 ●●BS●●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	M12	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
	Konektor zdalny	M12 (L01M12), zaciski śrubowe (L01B), DIN 43650A (L01C) i M18 (L01G) konektor zdalny na kablu długości 0.15m. M12 (L08M12) i konektor zdalny 7/8" (L08U78) na kablu długości 0.80m	
Pewna strefa wykrywania	Ø 6.5	mm	0...1.2
	Ø 8	mm	0...1.2
	Ø 12	mm	0...1.6
	Ø 18	mm	0...4
	Ø 30	mm	0...8
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67 IP 65 i IP 68, podwójna izolacja □ (oprócz Ø 6.5 i Ø 8: IP 67)
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70; Produkty TF: - 40...+ 70
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz (oprócz XS5 06 i XS5 08B1: stal nierdzewna 303)	
	Czoło wykrywania	PPS	
	Kabel	–	PvR 2 x 0.34 mm ² (oprócz XS5 06 i XS5 08: 2 x 0.11 mm ²) Dostępne wersje PUR (1)
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90° Żółty LED: pierścień	
Znamionowe napięcie zasilania		V	--- 12...48 niespolaryzowane dla XS5 ●●B1●, --- 12...24 niespolaryzowane dla XS5 ●●BS (z wyjątkiem Ø 6.5 i Ø 8 w obudowie krótkiej, spolaryzowane z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją)
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	--- 10...58 dla XS5 ●●B1●, --- 10...36 dla XS5 ●●BS
Zdolność załączania		mA	1.5...100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 4.2
Prąd szczytkowy, stan otwarty		mA	≤ 0.5
Maksymalna częstotliwość przełączania XS5 06, XS5 08		Hz	1000 dla XS5 ●●BS, 1400 dla XS5 ●●B1●
	XS5 12	Hz	1000
	XS5 18	Hz	1200
	XS5 30	Hz	1300
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10
	Odpowiedź	ms	≤ 0.5: XS5 06, XS5 08 i XS5 12 ≤ 0.6: XS5 18 ≤ 0.6: XS5 30
	Powrót	ms	≤ 0.2 (oprócz XS5 30 ≤ 0.4)

(1) Dla wersji kabla PUR, zamień w nr katalogowym literę L na P.
Przykład: XS5 06BSCAL2 zamieniamy na XS5 06BSCAP2.

Schematy połączeń

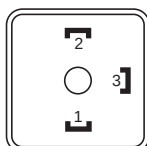
Konektor	Kabel	2-przewodowe 2-przewodowe niespolaryzowane		
M12	BU: Niebieski BN: Brązowy	Wyjście NO XS5 ●●B1DA●●●	XS5 ●●B1CA●●●	Wyjście NC XS5 ●●B1DB●●●
Połączenia, patrz strona 390.				
2-przewodowe 2-przewodowe spolaryzowane				
		Wyjście NO XS5 ●●BSCA●●●		Wyjście NC XS5 ●●BSCB●●●

Konektory zdalne L01B, L01C, L01G

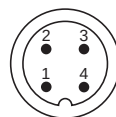
Zaciski śrubowe (L01B)

Oznaczenia zacisków różne w zależności od wersji
(2-przewodowe 2-przewodowe, 3-przewodowe 3-przewodowe, 2-przewodowe 2-przewodowe).

DIN 43650 A (L01C)



M18 (L01G)



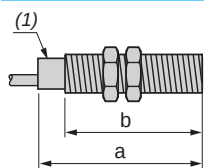
Wyjście NO lub NC
podłączone do zacisku 2.

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Ø 6.5	e ≥ 3	e ≥ 18	e ≥ 4.5
Ø 8	e ≥ 3	e ≥ 18	e ≥ 4.5
Ø 12	e ≥ 4	e ≥ 24	e ≥ 6
Ø 18	e ≥ 10	e ≥ 60	e ≥ 15
Ø 30	e ≥ 20	e ≥ 120	e ≥ 30

Wymiary



(1) LED

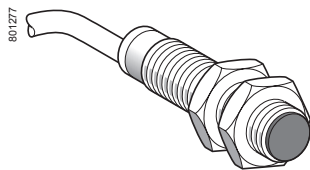
Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M8 (mm)		Konektor M12 (mm)	
Obudowa krótka		a	b	a	b	a	b
Ø 6.5	XS5 06BS	33	—	42	—	45	—
Ø 8	XS5 08BS	33	25	42	26	45	24
Ø 12	XS5 12BS	35	25	—	—	50	30
Ø 18	XS5 18BS	39	28	—	—	50	28
Ø 30	XS5 30BS	43	32	—	—	55	32
Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M12 (mm)			
Obudowa długa		a	b	a	b		
Ø 8	XS5 08B1	51	42	62	40		
Ø 12	XS5 12B1	53	42	62	42		
Ø 18	XS5 18B1	62	52	74	52		
Ø 30	XS5 30B1	62	52	74	52		

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

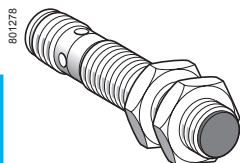
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Cylindryczne, gama standardowa, czoło zabudowane

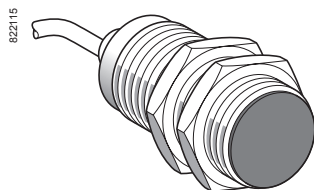
2-przewodowe AC lub DC ⁽¹⁾



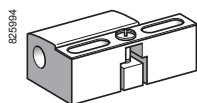
XS5 12B1M L2



XS5 18B1M U20



XS5 30B1 L2



XSZ B1

Czujniki 2-przewodowe ~ 24-240 V, obudowa długa

Ø 12, gwintowany M12 x 1

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
2	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS512B1MAL2	0.075
		Konektor 1/2"-20UNF	XS512B1MAU20	0.025
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS512B1MBL2	0.075
		Konektor 1/2"-20UNF	XS512B1MBU20	0.025

Ø 18, gwintowany M18 x 1

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
5	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS518B1MAL2	0.100
		Konektor 1/2"-20UNF	XS518B1MAU20	0.060
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS518B1MBL2	0.100
		Konektor 1/2"-20UNF	XS518B1MBU20	0.060

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
10	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS530B1MAL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS530B1MAU20	0.145
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS530B1MBL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS530B1MBU20	0.145

Akcesoria (3)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dostępna również wersja plastikowa Ø8, podwójna izolacja, patrz strona 224.

(2) Dla wersji z kablem 5m zamiast L2 na L5; dla kabla 10m zamiast L2 na L10.

Przykład: XS5 12B1MAL2 zamieniamy na XS5 12B1MAL5 – dla kabla 5m.

(3) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS5 ●●B1M●U20	XS5 ●●B1M●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	1/2"-20UNF	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	Ø 12	mm	0...1.6
	Ø 18	mm	0...4
	Ø 30	mm	0...8
Histeresa		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67	IP 65 i IP 68, podwójna izolacja
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz	
	Czoło wykrywania	PPS	
	Kabel	–	PvR 2 x 0.34 mm ²
Oporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Oporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED: pierścień
Znamionowe napięcie zasilania		V	~ lub --- 24...240 (~ 50/60 Hz)
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	~ lub --- 20...264
Zdolność załączania	XS5 12B1M●●●	mA	5...200 (1)
	XS5 18B1M●●●, XS5 30B1M●●●	mA	~ 5...300 lub --- 5...200 (1)
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 5.5
Prąd szczytowy, stan otwarty		mA	≤ 0.8
Maksymalna częstotliwość przełączania	XS5 12B1●●●, XS5 18B1M●●●	Hz	~ 25 lub --- 1000
	XS5 30B1M●●●	Hz	~ 25 lub --- 500
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 20 XS5 12B1M●●●, ≤ 25 XS5 18B1M●●● i XS5 30B1M●●●
	Odpowiedź	ms	≤ 0.5
	Powrót	ms	≤ 0.2 XS5 12B1M●●●, ≤ 0.5 XS5 18B1M●●●, ≤ 2 XS5 30B1M●●●

(1) Wymagane jest podłączenie szybkiego bezpiecznika 0.4 A w szereg z obciążeniem.

Schematy połączeń

Konektor

1/2"-20UNF



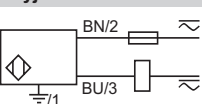
~: 2
⊕: 1
~: 3

Kabel

BU: Niebieski
BN: Brązowy

2-przewodowe ~ lub ---

Wyjście NO lub NC

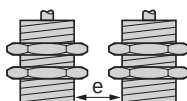


Połączenia, patrz strona 390.

⊕: tylko dla wersji z konektorem.

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

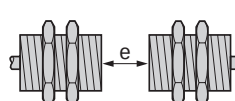


Czujnik

Ø 12
Ø 18
Ø 30

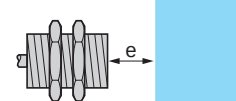
Bok do boku

e ≥ 8
e ≥ 16
e ≥ 30



Czoło do czoła

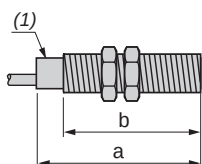
e ≥ 48
e ≥ 100
e ≥ 180



Czoło i obiekt metalowy

e ≥ 12
e ≥ 25
e ≥ 45

Wymiary

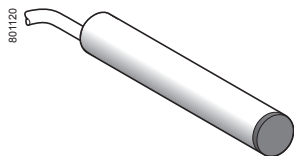


(1) LED

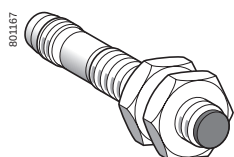
Czujnik	XS6		Konektor (mm)	
	Z kablem (mm)		a	b
XS5 12B1M	53	42	62	42
XS5 18B1M	62	52	73	52
XS5 30B1M	62	52	73	52

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

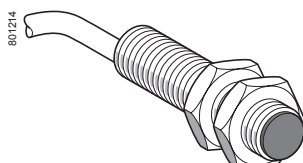
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło zabudowane
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



XS1 06B3●●L2



XS1 08B3●●M8



XS1 12B3●●L2

Czujniki 3-przewodowe 12-24 V, obudowa krótka

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Sprzed. w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, płaski						
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS106B3PAL2	0.060
			Konektor M8	1	XS106B3PAM8	0.030
			Konektor M12	1	XS106B3PAM12	0.050
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS106B3PAL2TQ	0.980
			Konektor M8	20	XS106B3PAM8TQ	0.320
			Konektor M12	1	XS106B3NAM12	0.060
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS106B3PBL2	0.060
			Konektor M8	1	XS106B3PBM8	0.030
			Konektor M12	1	XS106B3PBM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS106B3NBL2	0.060
			Konektor M8	1	XS106B3NBM8	0.030
			Konektor M12	1	XS106B3NBM12	0.060

Ø 8, gwintowany M8 x 1

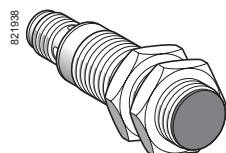
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS108B3PAL2	0.070
			Konektor M8	1	XS108B3PAM8	0.030
			Konektor M12	1	XS108B3PAM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS108B3PAL2TQ	1.120
			Konektor M8	20	XS108B3PAM8TQ	0.460
			Konektor M12	20	XS108B3PAM12TQ	0.940
		NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS108B3NAL2	0.070
			Konektor M8	1	XS108B3NAM8	0.030
			Konektor M12	1	XS108B3NAM12	0.060
		PNP	Z kablem (L = 2 m)	20	XS108B3NAL2TQ	1.120
			Konektor M8	20	XS108B3NAM8TQ	0.460
			Konektor M12	20	XS108B3NAM12TQ	0.940
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS108B3PBL2	0.070
			Konektor M8	1	XS108B3PBM8	0.030
			Konektor M12	1	XS108B3PBM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS108B3NBL2	0.070
			Konektor M8	1	XS108B3NBM8	0.030
			Konektor M12	1	XS108B3NBM12	0.060

Ø 12, gwintowany M12 x 1

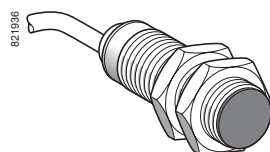
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS112B3PAL2	0.090
			Konektor M12	1	XS112B3PAM12	0.030
			Z kablem (L = 2 m)	20	XS112B3PAL2TQ	1.600
		NPN	Konektor M12	20	XS112B3PAM12TQ	0.470
			Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS112B3NAL2	0.090
			Konektor M12	1	XS112B3NAM12	0.030
		NC	Z kablem (L = 2 m)	20	XS112B3NAL2TQ	1.600
			Konektor M12	20	XS112B3NAM12TQ	0.470
		PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS112B3PBL2	0.090
			Konektor M12	1	XS112B3PBM12	0.030
			Konektor M12	20	XS112B3PBM12TQ	0.470
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS112B3NBL2	0.090
			Konektor M12	1	XS112B3NBM12	0.030
			Konektor M12	1	XS112B3NBM12	0.030

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

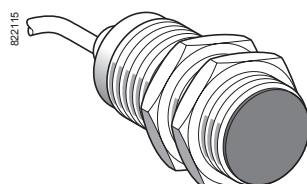
Przykład: XS1 06B3PAL2 zamieniamy na XS1 06B3PAL5.



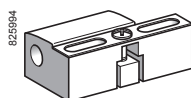
XS1 18B3●●M12



XS1 18B3●●L2



XS1 30B3●●L2



XSZ B1●●

Czujniki 3-przewodowe 12-24 V, obudowa krótka (c.d.)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Sprzed. w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 18, gwintowany M18 x 1						
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS118B3PAL2	0.110
			Konektor M12	1	XS118B3PAM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS118B3PAL2TQ	2.000
			Konektor M12	20	XS118B3PAM12TQ	1.140
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS118B3NAL2	0.110
			Konektor M12	1	XS118B3NAM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS118B3NAL2TQ	2.000
			Konektor M12	20	XS118B3NAM12TQ	1.140
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS118B3PBL2	0.110
			Konektor M12	1	XS118B3PBM12	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS118B3NBL2	0.110
			Konektor M12	1	XS118B3NBM12	0.060

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS130B3PAL2	0.180
			Konektor M12	1	XS130B3PAM12	0.130
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS130B3PAL2TQ	3.360
			Konektor M12	20	XS130B3PAM12TQ	2.000
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS130B3NAL2	0.180
			Konektor M12	1	XS130B3NAM12	0.130
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	20	XS130B3NAL2TQ	2.000
			Konektor M12	20	XS130B3NAM12TQ	2.000
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS130B3PBL2	0.180
			Konektor M12	1	XS130B3PBM12	0.130
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	1	XS130B3NBL2	0.180
			Konektor M12	1	XS130B3NBM12	0.130

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6.5 (płaski)	XSZB165	0.005
	Ø 8 (M8 x 1)	XSZB108	0.006
	Ø 12 (M12 x 1)	XSZB112	0.006
	Ø 18 (M18 x 1)	XSZB118	0.010
	Ø 30 (M30 x 1.5)	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

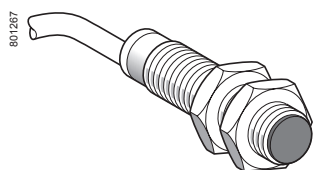
Przykład: XS1 18B3PAL2 zamieniamy na XS1 18B3PAL5.

(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

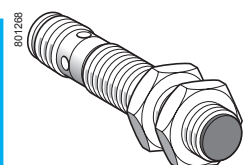
Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania

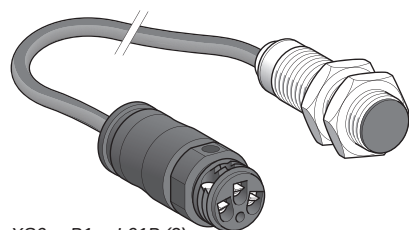
Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło zabudowane
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



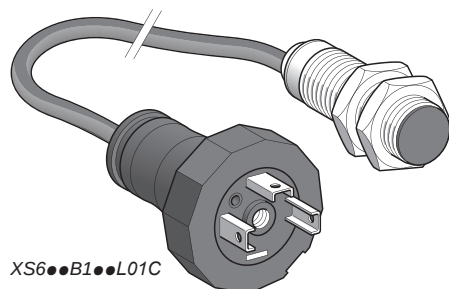
XS600B100L2



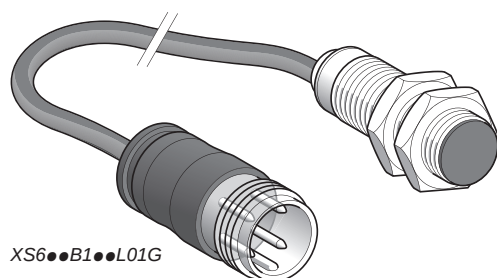
XS600B100M12



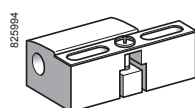
XS600B100L01B (2)



XS600B100L01C



XS600B100L01G



XSZ B000

Czujniki 3-przewodowe 12-48 V, obudowa długa

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg		
Ø 8, gwintowany M8 x 1							
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1PAL2	0.035		
			Konektor M12	XS608B1PAM12	0.015		
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1NAL2	0.035		
			Konektor M12	XS608B1NAM12	0.015		
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1PBL2	0.035		
			Konektor M12	XS608B1PBM12	0.015		
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1NBL2	0.035		
			Konektor M12	XS608B1NBM12	0.015		
			Ø 12, gwintowany M12 x 1				
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1PAL2	0.075		
			Konektor M12	XS612B1PAM12	0.020		
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1NAL2	0.075		
			Konektor M12	XS612B1NAM12	0.020		
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1PBL2	0.075		
			Konektor M12	XS612B1PBM12	0.020		
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1NBL2	0.075		
			Konektor M12	XS612B1NBM12	0.020		
			Ø 18, gwintowany M18 x 1				
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1PAL2	0.100		
			Konektor M12	XS618B1PAM12	0.040		
			Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1PAL01B (2)	0.100		
			Konektor zdalny DIN 43650	XS618B1PAL01C	0.100		
			Konektor zdalny M18	XS618B1PAL01G	0.100		
			NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1NAL2	0.100	
		NPN	Konektor M12	XS618B1NAM12	0.040		
			Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1NAL01B (2)	0.100		
			Konektor zdalny DIN 43650	XS618B1NAL01C	0.100		
			NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1PBL2	0.100
					Konektor M12	XS618B1PBM12	0.040
					Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1PBL01B (2)	0.100
NPN	Konektor zdalny DIN 43650	XS618B1PBL01C		0.100			
	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1NBL2		0.100			
	Konektor M12	XS618B1NBM12		0.040			
Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1NBL01B (2)	0.100					
Konektor zdalny DIN 43650	XS618B1NBL01C	0.100					
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5							
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1PAL2	0.205		
			Konektor M12	XS630B1PAM12	0.145		
			Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1PAL01B (2)	0.205		
			Konektor zdalny DIN 43650	XS630B1PAL01C	0.205		
			Konektor zdalny M18	XS630B1PAL01G	0.205		
			NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1NAL2	0.205	
		NPN	Konektor M12	XS630B1NAM12	0.145		
			Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1NAL01B (2)	0.205		
			Konektor zdalny DIN 43650	XS630B1NAL01C	0.205		
			NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1PBL2	0.205
					Konektor M12	XS630B1PBM12	0.145
					Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1PBL01B (2)	0.205
NPN	Konektor zdalny DIN 43650	XS630B1PBL01C		0.205			
	Konektor zdalny M18	XS630B1PBL01G		0.205			
	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1NBL2		0.205			
Konektor M12	XS630B1NBM12	0.145					
Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1NBL01B (2)	0.205					
Konektor zdalny DIN 43650	XS630B1NBL01C	0.205					
Akcesoria (3)							
Opis		Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg			
Uchwyt montażowy		Ø 8	XSZB108	0.006			
		Ø 12	XSZB112	0.006			
		Ø 18	XSZB118	0.010			
		Ø 30	XSZB130	0.020			

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

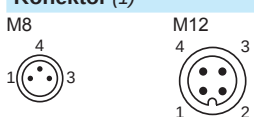
Przykład: XS6 08B1PAL2 zamieniamy na XS6 08B1PAL5.

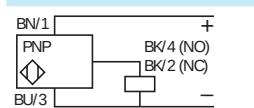
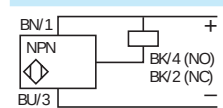
(2) Ochronny dławik kablowy dostarczany z czujnikiem.

(3) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka				
Typ czujnika		XS1/XS6●●B●●●M8	XS1/XS6●●B●●●M12	XS1/XS6●●B●●●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylączy	Konektor	M8	M12	–
	Kabel	–	–	Długość 2 m
	Konektor zdalny	Konektory zdalne z zaciskami śrubowymi (L01B), DIN 43650A (L01C) i M18 (L01G) na kablu 0.15.		
Pewna strefa wykrywania (1)	Ø 6.5 i Ø 8	mm	0...2	
	Ø 12	mm	0...3.2	
	Ø 18	mm	0...6.4	
	Ø 30	mm	0...12	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67		
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K dla Ø 12, 18 i 30		
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70	
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz (oprócz XS6 08: stal nierdzewna 303)		
	Czoło wykrywania	PPS		
	Kabel	–		
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)		
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms		
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°		
Znamionowe napięcie zasilania		V	XS1: ∴ 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją XS6: ∴ 12...48 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	XS1: ∴ 10...36; XS6: ∴ 10...58	
Zdolność załączania		mA	≤ 200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12	Hz	2500	
	Ø 18	Hz	1000	
	Ø 30	Hz	500	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10	
	Odpowiedź	ms	≤ 0.2 dla Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.3 dla Ø 18, ≤ 0.6 dla Ø 30	
	Powrót	ms	≤ 0.2 dla Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.7 dla Ø 18, ≤ 1.4 dla Ø 30	

Schematy połączeń (Połączenia, patrz strona 30210/3)

Konektor (1)	Kabel
	BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny

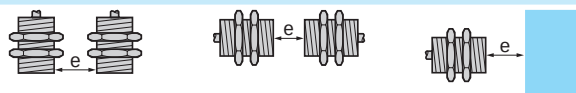
PNP	NPN
	

Dla konektora M8, wyjście NO / NC podłączone do zacisku 4.

(1) Opis pinów konektorów zdalnych L01B, L01C i L01G, patrz strona 197.

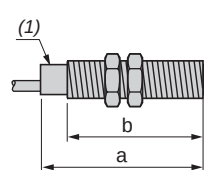
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



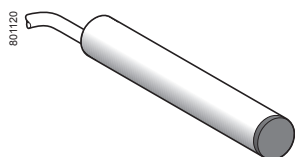
Czujnik	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Ø 6.5	e ≥ 5	e ≥ 30	e ≥ 8
Ø 8	e ≥ 5	e ≥ 30	e ≥ 8
Ø 12	e ≥ 8	e ≥ 50	e ≥ 12
Ø 18	e ≥ 16	e ≥ 100	e ≥ 25
Ø 30	e ≥ 30	e ≥ 180	e ≥ 45

Wymiary

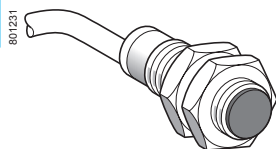
(1) LED	Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M8 (mm)		Konektor M12 (mm)	
	Obudowa krótka		a	b	a	b	a	b
	Ø 6.5	XS1 06B3	33	–	42	–	45	–
	Ø 8	XS1 08B3	33	25	42	26	45	24
	Ø 12	XS1 12B3	35	25	–	–	50	30
	Ø 18	XS1 18B3	39	28	–	–	50	28
	Ø 30	XS1 30B3	43	32	–	–	55	32
	Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M12 (mm)			
	Obudowa długa		a	b	a	b		
	Ø 8	XS6 08B1	51	42	62	40		
	Ø 12	XS6 12B1	53	42	62	42		
	Ø 18	XS6 18B1	62	52	74	52		
	Ø 30	XS6 30B1	62	52	74	52		

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

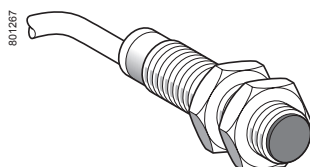
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło zabudowane
2-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



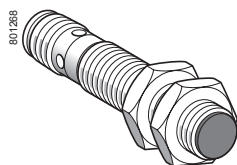
XS6 06B3●●L2



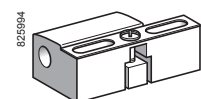
XS6 12B3●●L2



XS6●●B1●●L2



XS6●●B1●●M12



XSZ B1●●

Czujniki 2-przewodowe 12-24 V, obudowa krótka

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, płaski				
2.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS606B3CAL2	0.060
		Konektor zdalny M12	XS606B3CAL01M12	0.070
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS606B3CBL2	0.060
Ø 8, gwintowany M8 x 1				
2.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B3CAL2	0.070
		Konektor zdalny M12	XS608B3CAL01M12	0.070
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B3CBL2	0.070
		Konektor zdalny M12	XS608B3CBL01M12	0.070
Ø 12, gwintowany M12 x 1				
4	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B3DAL2	0.090
		Konektor M12	XS612B3DAM12	0.030
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B3DBL2	0.090
		Konektor M12	XS612B3DBM12	0.030
Ø 18, gwintowany M18 x 1				
8	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B3DAL2	0.110
		Konektor M12	XS618B3DAM12	0.060
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B3DBL2	0.110
		Konektor M12	XS618B3DBM12	0.060
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5				
15	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B3DAL2	0.180
		Konektor M12	XS630B3DAM12	0.130
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B3DBL2	0.180
		Konektor M12	XS630B3DBM12	0.180

Czujniki 2-przewodowe 12-48 V, obudowa długa

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, płaski				
2.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS606B1DAL2	0.060
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS606B1DBL2	0.060
Ø 8, gwintowany M8 x 1				
2.5	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1DAL2	0.035
		Konektor M12	XS608B1DAM12	0.015
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS608B1DBL2	0.035
		Konektor M12	XS608B1DBM12	0.015
Ø 12, gwintowany M12 x 1				
4	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1DAL2	0.180
		Konektor M12	XS612B1DAM12	0.020
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B1DBL2	0.075
		Konektor M12	XS612B1DBM12	0.020
Ø 18, gwintowany M18 x 1				
8	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1DAL2	0.100
		Konektor M12	XS618B1DAM12	0.040
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B1DBL2	0.100
		Konektor M12	XS618B1DBM12	0.040
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5				
15	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1DAL2	0.205
		Konektor M12	XS630B1DAM12	0.145
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B1DBL2	0.205
		Konektor M12	XS630B1DBM12	0.145

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6.5 (płaski)	XSZB165	0.005
	Ø 8 (M8 x 1)	XSZB108	0.006
	Ø 12 (M12 x 1)	XSZB112	0.006
	Ø 18 (M18 x 1)	XSZB118	0.010
	Ø 30 (M30 x 1.5)	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

Przykład: XS6 06B3CAL2 zamieniamy na XS6 06B3CAL5.

(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka

Typ czujnika		XS6●●B3●●M12 XS6●●B1D●M12	XS6●●B3●●L2 XS6●●B1D●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	Konektor M12 lub zdalny konektor M12 (L01M12) na kablu 0.15m	
	Kabel	Długość 2 m	
Pewna strefa wykrywania (1)	Ø 6.5 i Ø 8	mm	0...2
	Ø 12	mm	0...3.2
	Ø 18	mm	0...6.4
	Ø 30	mm	0...12
Histeresa		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67	
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz (oprócz XS6 06B1D i XS6 08B1D: stal nierdzewna 303)	
	Czoło wykrywania	PPS	
	Kabel	PvR 2 x 0.34 mm ² oprócz Ø 6.5 i Ø 8: 2 x 0.11 mm ²	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 12...48 niespolaryzowane dla XS6 ●●B1D, --- 12...24 niespolaryzowane dla XS6 ●●B3● (oprócz Ø 6.5 i Ø 8, obudowa krótka: spolaryzowane), zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 10...58 dla XS6 ●●B1D --- 10...36 dla XS6 ●●B3●	
Zdolność załączania		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 4.2	
Prąd szczątkowy, stan otwarty		mA ≤ 0.5 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 6.5, Ø 8	Hz	1400 dla XS6 ●●B1D, 1100 dla XS6 ●●B3●
	Ø 12	Hz	1300
	Ø 18	Hz	1500
	Ø 30	Hz	800
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10
	Odpowiedź	ms	≤ 0.5
	Powrót	ms	≤ 0.2 dla Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12; 0.3 dla Ø 18; 0.6 dla Ø 30

Schematy połączeń (Połączenia, patrz strona 30210/3)

Konektor M12

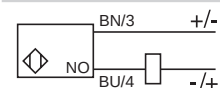


Kabel

BU: Niebieski
BN: Brązowy

2-przewodowe --- niespolaryzowane

Wyjście NO



Wyjście NC

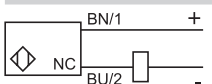


2-przewodowe --- spolaryzowane

XS6●●B3CA

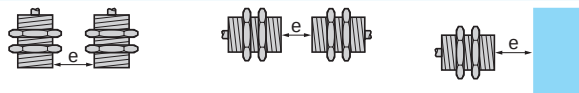


XS6●●B3CB



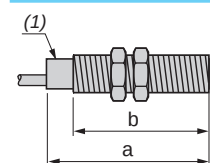
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



Czujnik	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Ø 6.5	e ≥ 5	e ≥ 30	e ≥ 8
Ø 8	e ≥ 5	e ≥ 30	e ≥ 8
Ø 12	e ≥ 8	e ≥ 50	e ≥ 12
Ø 18	e ≥ 16	e ≥ 100	e ≥ 25
Ø 30	e ≥ 30	e ≥ 180	e ≥ 45

Wymiały



(1) LED

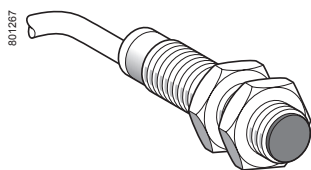
Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor M12 (mm)	
Obudowa krótka		a	b	a	b
Ø 6.5	XS6 06B3C	33	—	—	—
Ø 8	XS6 08B3C	33	25	—	24
Ø 12	XS6 12B3D	35	25	50	30
Ø 18	XS6 18B3D	39	28	50	28
Ø 30	XS6 30B3D	43	32	55	32
Obudowa długa		a	b	a	b
Ø 6.5	XS6 06B1D	51	—	—	—
Ø 8	XS6 08B1D	51	42	62	40
Ø 12	XS6 12B1D	53	42	62	42
Ø 18	XS6 18B1D	62	52	74	52
Ø 30	XS6 30B1D	62	52	74	52

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

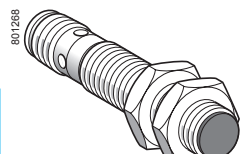
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło zabudowane

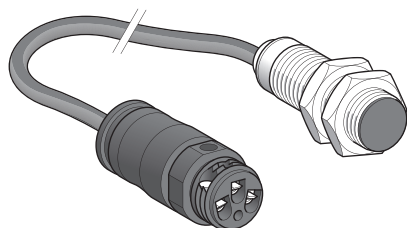
2-przewodowe AC lub DC ⁽¹⁾



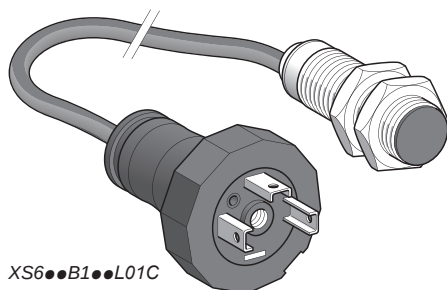
XS6 ●●B1●●L2



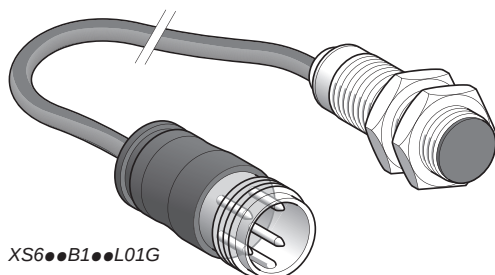
XS6 ●●B1●●U20



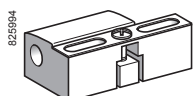
XS6 ●●B1●●L01B (3)



XS6 ●●B1●●L01C



XS6 ●●B1●●L01G



XSZ B1●●

Czujniki 2-przewodowe ~ 24-240 V, obudowa długa

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 12, gwintowany M12 x 1				
4	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS612B1MAL2	0.075
		Konektor 1/2"-20UNF	XS612B1MAU20	0.025
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS612B1MBL2	0.075
		Konektor 1/2"-20UNF	XS612B1MBU20	0.025

Ø 18, gwintowany M18 x 1

8	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS618B1MAL2	0.100
		Konektor 1/2"-20UNF	XS618B1MAU20	0.060
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1MAL01B (3)	0.100
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS618B1MAL01C	0.100
		Konektor zdalny M18	XS618B1MAL01G	0.100
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS618B1MBL2	0.100
		Konektor 1/2"-20UNF	XS618B1MBU20	0.060
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS618B1MBL01B (3)	0.100
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS618B1MBL01C	0.100
		Konektor zdalny M18	XS618B1MBL01G	0.100

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

15	NO	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS630B1MAL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS630B1MAU20	0.145
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1MAL01B (3)	0.205
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS630B1MAL01C	0.205
		Konektor zdalny M18	XS630B1MAL01G	0.205
	NC	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS630B1MBL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS630B1MBU20	0.145
		Konektor zdalny, zaciski śrubowe	XS630B1MBL01B (3)	0.205
		Konektor zdalny DIN 43650A	XS630B1MBL01C	0.205
		Konektor zdalny M18	XS630B1MBL01G	0.205

Akcesoria (4)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dostępna również wersja plastikowa Ø8, podwójna izolacja, patrz strona 224.

(2) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XS6 12B1MAL2 zamieniamy na XS6 12B1MAL5 – dla kabla 5m.

(3) Ochronny dławik kablowy dostarczany z czujnikiem.

(4) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS6...B1M...U20	XS6...B1M...L...
Certyfikaty		UL, CSA, CEC	
Przylącze	Konektor	1/2"-20UNF	–
	Kabel	–	Długość 2 m
	Konektor zdalny	Konektory zdalne z zaciskami śrubowymi (L01B), DIN 43650A (L01C) i M18 (L01G) na kablu 0.15.	
Pewna strefa wykrywania (1)	Ø 12	mm	0...3.2
	Ø 18	mm	0...6.4
	Ø 30	mm	0...12
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67	IP 65 i IP 68, podwójna izolacja
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz	
	Czoło wykrywania	PPS	
	Kabel	PvR 2 x 0.34 mm ²	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: pierścień dla wersji z kablem. Żółty LED: 4 wskaźniki co 90° dla wersji z konektorem.	
Znamionowe napięcie zasilania		V	≈ 24...240 (~ 50/60 Hz)
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	≈ 20...264
Zdolność załączania	XS6 12B1M...	mA	5...200 (2)
	XS6 18B1M...	mA	~ 5...300 lub ~ 5...200 (2)
	XS6 30B1M...	mA	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 5.5
Prąd szczątkowy, stan otwarty		mA	≤ 0.8
Maksymalna częstotliwość przełączania (DC/AC)	Ø 12	Hz	~ 1000 / ~ 25
	Ø 18	Hz	~ 1000 / ~ 25
	Ø 30	Hz	~ 500 / ~ 25
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 25 dla czujników Ø 18 i Ø 30; ≤ 20 dla czujników Ø 12
	Odpowiedź	ms	≤ 0.5
	Powrót	ms	≤ 0.2 dla czujników Ø 12; ≤ 0.5 dla czujników Ø 18; ≤ 2 dla czujników Ø 30

(1) Wymagane jest podłączenie szybkiego bezpiecznika 0.4A w szereg z obciążeniem.

Schematy połączeń

Konektor (1)

1/2"-20UNF

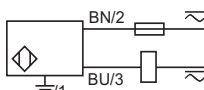


~: 2
⊕: 1
~: 3

Kabel

BU: Niebieski
BN: Brązowy

2-przewodowe ~ lub --- NO lub Wyjście NC



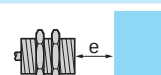
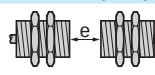
Połączenia, patrz strona 390.

⊕: tylko dla wersji z konektorem

(1) Opis pinów konektorów zdalnych L01B, L01C i L01G, patrz strona 197.

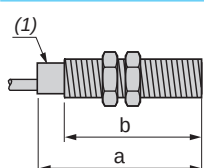
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



Czujnik	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Ø 12	e ≥ 8	e ≥ 50	e ≥ 12
Ø 18	e ≥ 16	e ≥ 100	e ≥ 25
Ø 30	e ≥ 30	e ≥ 180	e ≥ 45

Wymiary



(1) LED

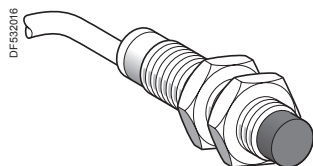
Czujnik		Z kablem (mm)		Konektor (mm)	
		a	b	a	b
Ø 12	XS6 12B1M...	53	42	62	42
Ø 18	XS6 18B1M...	62	52	73	52
Ø 30	XS6 30B1M...	62	52	73	52

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

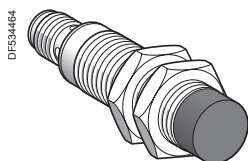
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło niezabudowane

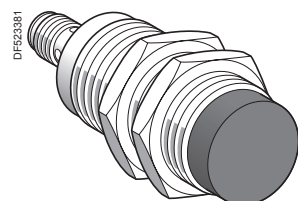
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



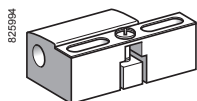
XS6 12B4●●L2



XS6 18B4●●M12



XS6 30B4●●M12



XSZ B●●●

Czujniki 3-przewodowe 12...48 V, obudowa długa

Ø 12, gwintowany M12 x 1

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
7	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B4PAL2	0.075
			Konektor M12	XS612B4PAM12	0.020
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B4NAL2	0.075
			Konektor M12	XS612B4NAM12	0.020
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B4PBL2	0.075
			Konektor M12	XS612B4PBM12	0.020
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS612B4NBL2	0.075
			Konektor M12	XS612B4NBM12	0.020

Ø 18, gwintowany M18 x 1

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
12	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4PAL2	0.100
			Konektor M12	XS618B4PAM12	0.040
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4NAL2	0.100
			Konektor M12	XS618B4NAM12	0.040
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4PBL2	0.100
			Konektor M12	XS618B4PBM12	0.040
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4NBL2	0.100
			Konektor M12	XS618B4NBM12	0.040

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
22	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4PAL2	0.205
			Konektor M12	XS630B4PAM12	0.145
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4NAL2	0.205
			Konektor M12	XS630B4NAM12	0.145
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4PBL2	0.205
			Konektor M12	XS630B4PBM12	0.145
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4NBL2	0.205
			Konektor M12	XS630B4NBM12	0.145

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XS6 12B4PAL2 zamieniamy na XS6 12B4PAL5.

(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka

Typ czujnika		XS6...B4...M12	XS6...B4...L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	M12	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	Ø 12	mm	0...5.6
	Ø 18	mm	0...9.6
	Ø 30	mm	0...17.6
Histeresa		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67	IP 65 i IP 68, podwójna izolacja
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz	
	Czoło wykrywania	PPS	
	Kabel	–	PvR 3 x 0.34 mm ²
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 to 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED: pierścień
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...48 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...58
Zdolność załączania		mA	≤ 200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10
Maksymalna częstotliwość przełączania	XS6 12B4...	Hz	2500
	XS6 18B4...	Hz	1000
	XS6 30B4...	Hz	500
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10
	Odpowiedź	ms	≤ 0.2 Ø 12, ≤ 0.3 Ø 18, ≤ 0.6 Ø 30
	Powrót	ms	≤ 0.2 Ø 12, ≤ 0.7 Ø 18, ≤ 1.4 Ø 30

Schematy połączeń

Konektor

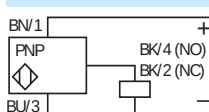


Połączenia, patrz strona 390.

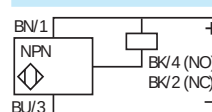
Kabel

BU: Niebieski
BN: Brązowy
BK: Czarny

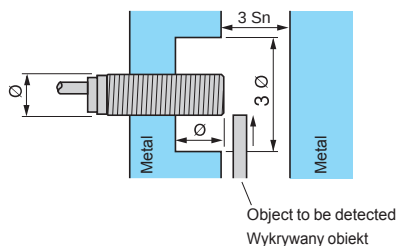
PNP



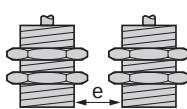
NPN



Montaż



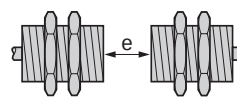
Minimalna odległość przy montażu (mm)



Bok do boku

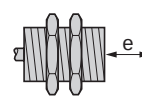
Ø 12
Ø 18
Ø 30

e ≥ 48
e ≥ 72
e ≥ 120



Czoło do czoła

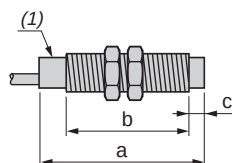
e ≥ 84
e ≥ 144
e ≥ 264



Czoło i obiekt metalowy

e ≥ 21
e ≥ 36
e ≥ 66

Wymiały



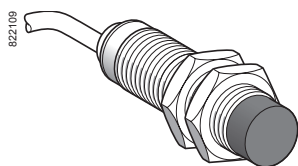
(1) LED

	Z kablem (mm)		Konektor (mm)		
	a	b	a	b	c
XS6					
Ø 12	55	42	66	42	5
Ø 18	60	44	72	44	8
Ø 30	63	41	74	41	13

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

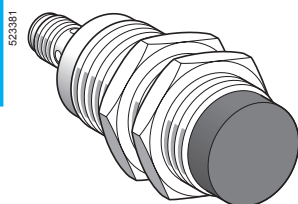
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Cylindryczne, gama rozszerzona, czoło niezabudowane
2-przewodowe AC lub DC

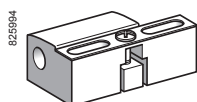


XS618B4MAL2

3



XS630B4MAU20



XSZB118

Czujniki 2-przewodowe ~ 24... 240 V, obudowa długa

Ø 18, gwintowany M18 x 1

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
12	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4MAL2	0.120
		Konektor 1/2"-20UNF	XS618B4MAU20	0.060
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS618B4MBL2	0.120
		Konektor 1/2"-20UNF	XS618B4MBU20	0.060

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
22	NO	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4MAL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS630B4MAU20	0.145
	NC	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS630B4MBL2	0.205
		Konektor 1/2"-20UNF	XS630B4MBU20	0.145

Akcesoria (2)

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

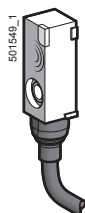
Przykład: XS6 18B4MAL2 zamieniamy na XS6 18B4MAL5 – dla kabla 5m.

(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

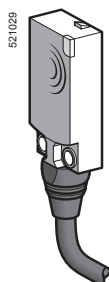
OsiSense XS, ogólnego zastosowania, gama standardowa

Płaskie, czoło zabudowane; 2-przewodowe DC
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

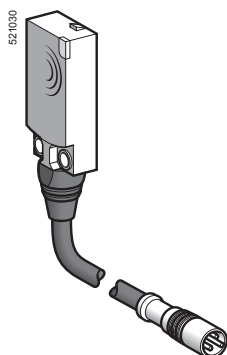


XS7 J1A1●●L2

3



XS7 F1A1●●L2



XS7 F1A1●●L01M8

Płaskie, 8 x 22 x 8 mm ^{(1) (2)}

3-przewodowe ---

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1PAL2	0.060
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1PAL01M8	0.040
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1NAL2	0.060
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1NAL01M8	0.040
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1PBL2	0.060
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1PBL01M8	0.040
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1NBL2	0.060
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1NBL01M8	0.040

2-przewodowe ---

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
2.5	NO		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1DAL2	0.050
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1DAL01M8	0.035
	NC		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7J1A1DBL2	0.050
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7J1A1DBL01M8	0.035

Płaskie, 15 x 32 x 8 mm ⁽¹⁾

3-przewodowe ---

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1PAL2	0.065
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1PAL01M8	0.045
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1NAL2	0.065
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1NAL01M8	0.045
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1PBL2	0.065
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1PBL01M8	0.045
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1NBL2	0.065
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1NBL01M8	0.045

2-przewodowe ---

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
5	NO		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1DAL2	0.055
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1DAL01M8	0.045
	NC		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS7F1A1DBL2	0.055
			Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m	XS7F1A1DBL01M8	0.045

(1) Akcesoria, patrz strona 238.

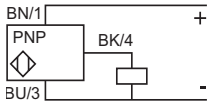
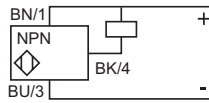
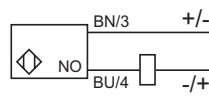
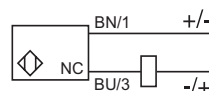
(2) Czujniki XS7 J zawierają uchwyt montażowy z wkrętami.

(3) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.
Przykład: XS7 J1A1PAL2 zamieniamy na XS7 J1A1PAL5 – dla kabla 5m.

Charakterystyka

Typ czujnika		XS7 J●●●●●L01M8	XS7 F●●●●●L01M8	XS7 J●●●●●L2, XS7 F●●●●●L2
Certyfikaty		CE	UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	Zdalny konektor M8 na kablu 0.15m		–
	Kabel	–		Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	XS7 J	mm	0...2	
	XS7 F	mm	0...4	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67 (XS7 J), IP 68 (XS7 F)	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70	
Materiał	Obudowa		PBT	
	Kabel		PvR 3 x 0.11 mm ² lub 2 x 0.11 mm ² (XS7 F: 2 lub 3 x 0.34 mm ²)	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED	
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...36	
Pobór prądu, bez obciążenia	3-przewodowe	mA	≤ 10	
Prąd szczytkowy, stan otwarty	2-przewodowe	mA	≤ 0.5	
Zdolność załączania	3-przewodowe	mA	100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
	2-przewodowe	mA	1.5...100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	3-przewodowe	V	≤ 2	
	2-przewodowe	V	≤ 4	
Maksymalna częstotliwość przełączania	3-przewodowe	kHz	2	
	2-przewodowe	kHz	4 dla XS7 J, 5 dla XS7 F	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	3-przewodowe: 5	
		ms	2-przewodowe: 10 XS7 J, 5 XS7 F	
	Odpowiedź	ms	3-przewodowe: 0,1	
		ms	2-przewodowe: 0,5 XS7 J, 5 XS7 F	
	Powrót	ms	3-przewodowe: 0,1	
		ms	2-przewodowe: 1 XS7 J, 5 XS7 F	

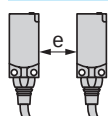
Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP NO lub NC	NPN NO lub NC	2-przewodowe NO
M8 	BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny			
				2-przewodowe NC 

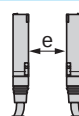
Połączenia, patrz strona 390.

Montaż

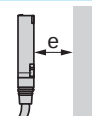
Minimalna odległość przy montażu (mm)



Bok do boku



Czoło do czoła



Czoło i obiekt metalowy

XS7 J
XS7 F

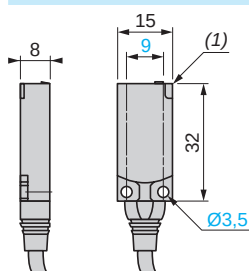
e ≥ 1
e ≥ 1

e ≥ 6
e ≥ 12

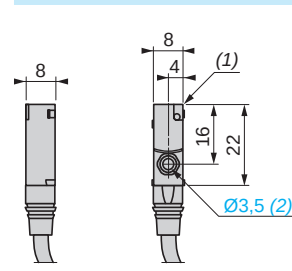
e ≥ 7.5
e ≥ 15

Wymiały

XS7 F



XS7 J

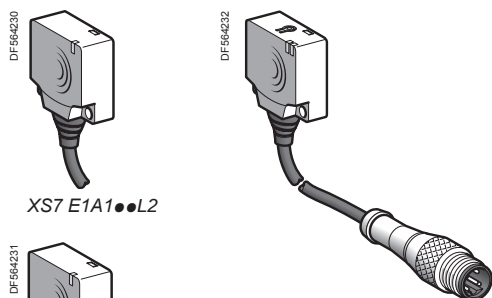


(1) LED
(2) Dla wkrętów typu CHC

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania, gama standardowa

Płaskie, czoło zabudowane; 2-przewodowe DC
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

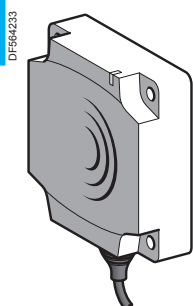


XS7 E1A1●●L2

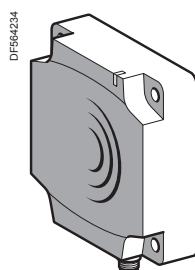
XS7 ●1A1●L0●M12



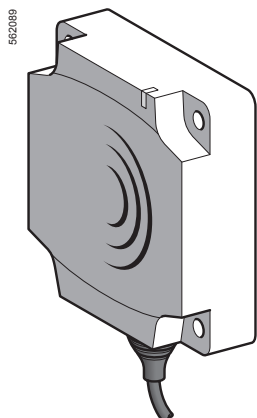
XS7 E1A1●●M8



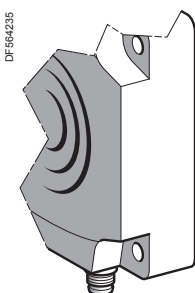
XS7 C1A1●●L2



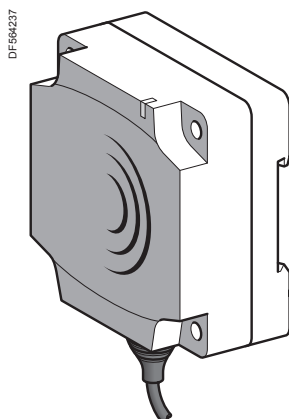
XS7 C1A1●●M8



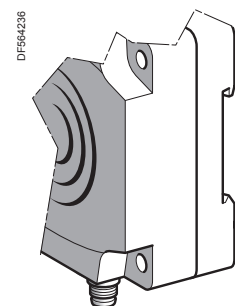
XS7 D1A1●●L2



XS7 D1A1●●M12



XS7 D1A1●●L2DIN



XS7 D1A1●●M12DIN

Str. wykr. Funkcja Wyjście			Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg	
(Sn) mm						
Płaskie, 26 x 26 x 13 mm (1)						
3-przewodowe ---						
10	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1PAL2	0.075	
			Konektor M8	XS7E1A1PAM8	0.040	
			Zdalny konektor M12	XS7E1A1PAL01M12	0.040	
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1NAL2	0.075	
			Konektor M8	XS7E1A1NAM8	0.075	
			Zdalny konektor M12	XS7E1A1NAL01M12	0.040	
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1PBL2	0.075	
			Konektor M8	XS7E1A1PBM8	0.040	
			Zdalny konektor M12	XS7E1A1PBL01M12	0.040	
			NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1NBL2	0.075
				Konektor M8	XS7E1A1NBM8	0.040
				Zdalny konektor M12	XS7E1A1NBL01M12	0.040
2-przewodowe ---						
10	NO		Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1DAL2	0.070	
			Konektor M8	XS7E1A1DAM8	0.040	
			Zdalny konektor M12	XS7E1A1DAL01M12	0.040	
	NC Zaciski 1 i 4 (2)		Zdalny konektor M12	XS7E1A1CAL01M12	0.040	
			Zdalny konektor M12 (3)	XS7E1A1CAL08M12	0.065	
	NC		Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7E1A1DBL2	0.070	
			Konektor M8	XS7E1A1DBM8	0.040	
			Zdalny konektor M12	XS7E1A1DBL01M12	0.040	
Płaskie, 40 x 40 x 15 mm (1)						
3-przewodowe ---						
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1PAL2	0.095	
			Konektor M8	XS7C1A1PAM8	0.060	
			Zdalny konektor M12	XS7C1A1PAL01M12	0.060	
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1NAL2	0.095	
			Konektor M8	XS7C1A1NAM8	0.060	
			Zdalny konektor M12	XS7C1A1NAL01M12	0.060	
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1PBL2	0.095	
			Konektor M8	XS7C1A1PBM8	0.060	
			Zdalny konektor M12	XS7C1A1PBL01M12	0.060	
			NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1NBL2	0.095
				Konektor M8	XS7C1A1NBM8	0.060
				Zdalny konektor M12	XS7C1A1NBL01M12	0.060
2-przewodowe ---						
15	NO		Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1DAL2	0.090	
			Konektor M8	XS7C1A1DAM8	0.060	
			Zdalny konektor M12	XS7C1A1DAL01M12	0.060	
	NC Zaciski 1 i 4 (2)		Zdalny konektor M12	XS7C1A1CAL01M12	0.060	
			Zdalny konektor M12 (3)	XS7C1A1CAL08M12	0.090	
	NC		Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7C1A1DBL2	0.090	
			Konektor M8	XS7C1A1DBM8	0.060	
			Zdalny konektor M12	XS7C1A1DBL01M12	0.060	
Płaskie, 80 x 80 x 26 mm (1)						
3-przewodowe ---						
40	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1PAL2 (5)	0.340	
			Konektor M12	XS7D1A1PAM12 (5)	0.290	
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1NAL2 (5)	0.340	
			Konektor M12	XS7D1A1NAM12 (5)	0.290	
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1PBL2 (5)	0.340	
			Konektor M12	XS7D1A1PBM12 (5)	0.290	
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1NBL2 (5)	0.340	
			Konektor M12	XS7D1A1NBM12 (5)	0.290	
	2-przewodowe ---					
	40	NO		Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1DAL2 (5)	0.340
				Konektor M12	XS7D1A1DAM12 (5)	0.290
		NC Zaciski 1 i 4 (2)		Konektor M12	XS7D1A1CAM12 (5)	0.290
NC				Z kablem (L = 2 m) (4)	XS7D1A1DBL2 (5)	0.340
			Konektor M12	XS7D1A1DBM12 (5)	0.290	

(1) Akcesoria, patrz strona 238.

(2) Styk NO podłączony do zacisków 1 i 4 konektora M12.

(3) Zdalny konektor na kablu długości 0.8m.

(4) Dla wersji z kablem 5m zamiast L2 na L5; dla kabla 10m zamiast L2 na L10.

Przykład: XS7 J1A1PAL2 zamieniamy na XS7 J1A1PAL5 – dla kabla 5m.

(5) Wersja do montażu na szynie DIN 35mm, dodaj do nr katalogowego końcówkę DIN.

Przykład: XS7 D1A1PAL2 zamieniamy na XS7 D1A1PAL2DIN.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania, gama standardowa

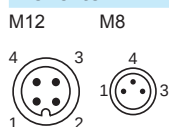
Płaskie, czoło zabudowane; 2-przewodowe DC
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Charakterystyka

Typ czujnika			XS7 E●●●●●M8, XS7 C●●●●●M8, XS7 D●●●●●M12	XS7 E●●●●●L01M12, XS7 C●●●●●L01M12	XS7 E●●●●●L2, XS7 C●●●●●L2, XS7 D●●●●●L2
Certyfikaty			UL, CSA, CE		
Przylącze	Konektor		M8 oprócz M12 dla XS7 D●●●●●M12	M12 na kablu 0.15m dla XS7 ●●●●●L01M12	–
	Kabel		–	–	Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	XS7 E	mm	0...8		
	XS7 C	mm	0...12		
	XS7 D	mm	0...32		
Histereza			%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67, podwójna izolacja  (oprócz konektora M8: IP 67)		IP 68, 
Temperatura przechowywania			°C	- 40....+ 85	
Temperatura pracy			°C	- 25....+ 70	
Materiał	Obudowa		PBT		
	Kabel		– PvR 3 x 0.34 mm² lub 2 x 0.34 mm²		
Odporność na wibracje			Zgodnie z IEC 60068-2-6 25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)		
Odporność na uderzenia			Zgodnie z IEC 60068-2-27 50 gn, czas trwania 11 ms		
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED		
Znamionowe napięcie zasilania			V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)			V	10...36	
Pobór prądu, bez obciążenia			3-przewodowe	mA	≤ 10
Prąd szczytkowy, stan otwarty			2-przewodowe	mA	≤ 0.5
Zdolność załączania	3-przewodowe		mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
	2-przewodowe		mA	1.5...100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	3-przewodowe		V	≤ 2	
	2-przewodowe		V	≤ 4	
Maksymalna częstotliwość przełączania	XS7 E, XS7 C		kHz	1	
	XS7 D		Hz	100	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	3-przewod.	ms	10 XS7 E i XS7 C, 30 XS7 D	
		2-przewod.	ms	5 XS7 E i XS7 D, 10 XS7 D	
	Odpowiedź	3-przewod.	ms	2 XS7 E i XS7 C, 5 XS7 D	
		2-przewod.	ms	0,3 XS7 E i XS7 D, 10 XS7 D	
	Powrót	3-przewod.	ms	6 XS7 E, 5 XS7 C, 35 XS7 D	
		2-przewod.	ms	0,7 XS7 E i XS7 D, 10 XS7 D	

Schematy połączeń

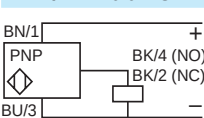
Konektor



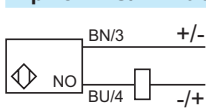
Kabel

BU: Niebieski
BN: Brązowy
BK: Czarny

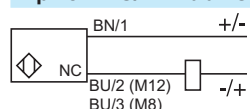
PNP/M12 lub M8



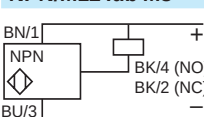
2-przew. NO/M12 lub M8



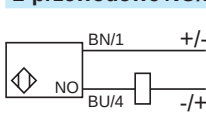
2-przew. NC/M12 lub M8



NPN/M12 lub M8



2-przewodowe NO/M12 XS7 ●●●●●CA●●●



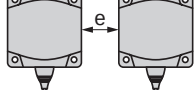
Dla konektora M8 wyjście NO i NC na pinie 4

Połączenia, patrz strona 390.

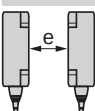
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

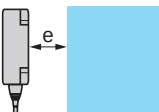
Bok do boku	e ≥	XS7 E	XS7 C	XS7 D
		4	5	40



Czoło do czoła	e ≥	XS7 E	XS7 C	XS7 D
		72	110	300

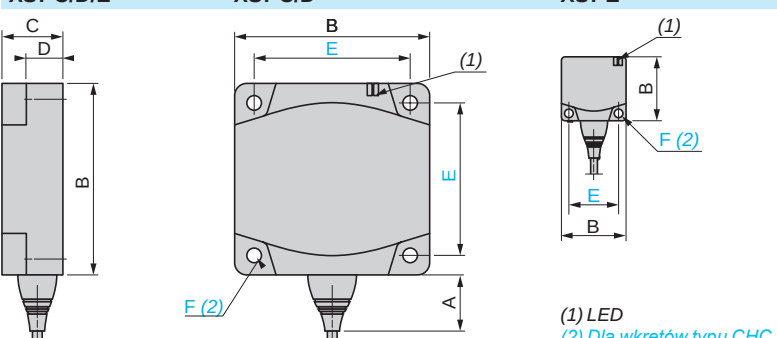


Czoło i obiekt metalowy	e ≥	XS7 E	XS7 C	XS7 D
		30	45	120



Wymiary

XS7 C/D/E XS7 C/D XS7 E

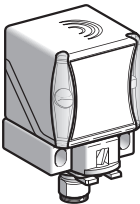


Czujnik	A (kabel)	A (konektor)	B	C	D	E	F
XS7 E	14	11	26	13	8.8	20	3.5
XS7 C	14	11	40	15	9.8	33	4.5
XS7 D	23	18	80	26	16	65	5.5
XS7 D●●DIN	23	18	80	40	30	65	5.1

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Kubiczne, 40 x 40 x 70 mm, konektor M12 lub 1/2"-
20UNF
5 pozycyjna głowica obrotowa

3

Czujnik			Czoło zabudowane w metal		Czoło niezabudowane w metal
					
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)			15 mm	20 mm	40 mm
Numery katalogowe					
4-przewodowe ---	PNP	NO+NC	–	XS8C2A1PCM12	XS8C2A4PCM12
	NPN	NO+NC	–	XS8C2A1NCM12	XS8C2A4NCM12
3-przewodowe ---	PNP	NO	XS7C2A1PAM12	–	–
	NPN	NO	XS7C2A1NAM12	–	–
	PNP	NC	XS7C2A1PBM12	–	–
	NPN	NC	XS7C2A1NBM12	–	–
2-przewodowe ---	NO		XS7C2A1DAM12	XS8C2A1DAM12	XS8C2A4DAM12
	NC		XS7C2A1DBM12	XS8C2A1DBM12	XS8C2A4DBM12
2-przewodowe (~/---) niezabezpieczone (1)	NO		XS7C2A1MAU20	XS8C2A1MAU20	XS8C2A4MAU20
	NC		XS7C2A1MBU20	XS8C2A1MBU20	XS8C2A4MBU20
Waga (kg)			0.149	0.149	0.149
Charakterystyka					
Pewna strefa wykrywania			0...12 mm	0...16 mm	0...32 mm
Certyfikaty			UL, CSA, CE, TÜV (wersja 4-przewodowa)		
Zgodność ze standardami			IEC 60947-5-2		
Zgodność ze standardami bezpieczeństwa (2)			Dla XS8 C2A●PCM12	EN 62061 (2005): SILcl2 EN 61508 (2010): SIL 2, EN ISO 13849 (2008): PL d	
Parametry niezawodności (2)			Dla XS8 C2A●PCM12	MTTFd = 1546 lat PFHd = 7.4 10-8 1/h	
Przylącze			Konektor M12 dla wersji --- Konektor 1/2" - 20UNF dla wersji ~/---		
Histereza			3...15% Sr		
Stopień ochrony			Zgodnie z IEC 60529 i DIN 40050	IP 65, IP 67 i IP 69K	
Temperatura			Przechowywania	- 40...+ 85°C	
			Pracy (3)	- 25...+ 70°C	
Materiał			Obudowa: PBT		
Odporność na wibracje			Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10...55 Hz)	
Odporność na uderzenia			Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn dla 11 ms	
Wskaźniki			Stan wyjścia	Żółty LED	
			Zasilanie	Zielony LED, dla wersji 4-przewodowe ---, 3-przewodowe --- i 2-przewodowe ~/---	
Znamionowe napięcie zasilania			4-przewodowe ---	12...48 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
			3-przewodowe ---	12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
			2-przewodowe ---	12...48 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
			2-przewodowe ~/---	24...240 V (~ 50/60 Hz)	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)			4-przewodowe ---	10...58 V	
			3-przewodowe ---	10...36 V	
			2-przewodowe ---	10...58 V	
			2-przewodowe ~/---	20...264 V	
Pobór prądu, bez obciążenia			3-przewodowe i 4-przewod. ---	< 15 mA	
Prąd szczątkowy, stan otwarty			2-przewodowe ---	< 0.6 mA	
			2-przewodowe ~/---	1.5 mA	
Zdolność załączania			3-przewodowe i 4-przewod. ---	< 200 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
			2-przewodowe ---	< 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
			2-przewodowe ~/---	~: 5...300 mA (1) ---: 5...200 mA (1)	
Spadek napięcia, stan zamknięty			3-przewodowe i 4-przewod. ---	< 2 V	
			2-przewodowe ---	< 4.2 V	
			2-przewodowe ---/~	< 5.5 V	
Maksymalna częstotliwość przełączania			Czoło zabudowane: --- 300 Hz, ~ 25 Hz Czoło niezabudowane: --- 150 Hz, ~ 25 Hz		
Opóźnienie			Załączenie zasilania	7 ms (3-przewodowe i 4-przewodowe ---), 20 ms (2-przewodowe --- i 2-przewodowe ---/~)	
			Odpowiedź	Czoło zabudowane: ≤ 1.2 ms. Czoło niezabudowane: ≤ 1.4 ms	
			Powrót	Czoło zabudowane: ≤ 1.8 ms. Czoło niezabudowane: ≤ 3.5 ms	

(1) Wymagane jest podłączenie szybkiego bezpiecznika 0.4A w szereg z obciążeniem (numer katalogowy XUZ E04).

(2) Poziom SIL 2 można uzyskać tylko w przypadku podłączenia obu wyjść do sterownika bezpieczeństwa. Patrz katalog „Safety solutions using Preventa”.

(3) Czujniki dostępne są również w wykonaniu do bardzo niskich temperatur (końcówka TF: - 40°C, +70°C, lub bardzo wysokich temperatur (końcówka TT: -25°C, +85°C). Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Kubiczne, 40 x 40 x 70 mm, konektor M12 lub 1/2"-20UNF
5 pozycyjna głowica obrotowa

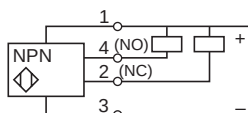
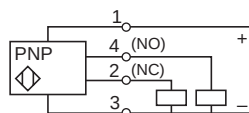
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

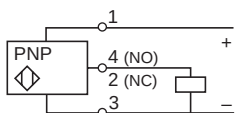
		Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Czujniki z czołem zabudowanym	XS7 C2A1●●	$e \geq 60$	$e \geq 120$	$e \geq 45$
	XS8 C2A1●●	$e \geq 80$	$e \geq 160$	$e \geq 60$
Czujniki z czołem niezabudowanym	XS8 C2A4●●	$e \geq 160$	$e \geq 320$	$e \geq 120$

Schematy połączeń

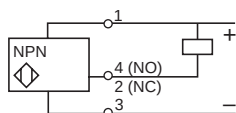
4-przewodowe ..., wyjścia NO + NC



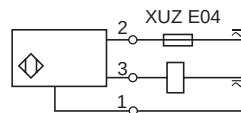
3-przewodowe, PNP



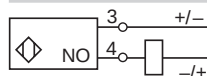
3-przewodowe, NPN



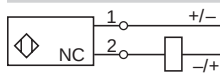
2-przewodowe, 1/2"-20UNF



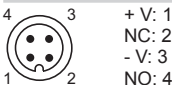
2-przewodowe ..., wyjście NO (konektor M12)



2-przewodowe ..., wyjście NC (konektor M12)



Konektor M12



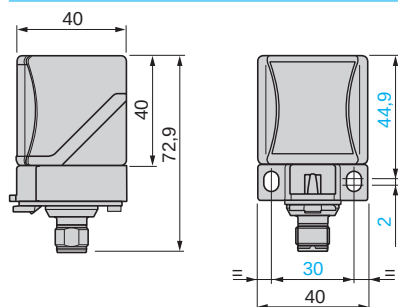
Konektor 1/2"-20UNF



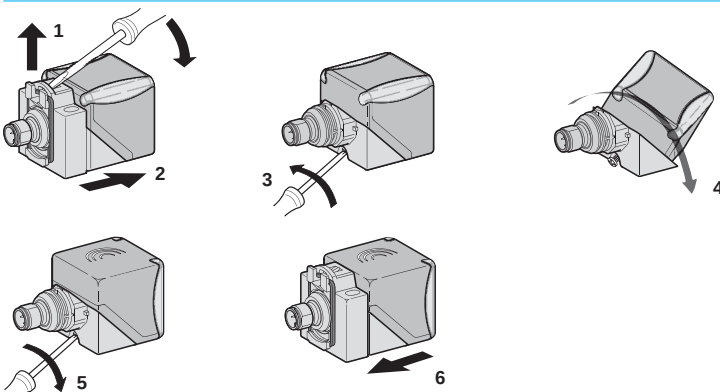
Akcesoria

Opis	Typ	Długość m	Nr katalogowy	Waga kg
Konektory M12 z kablem żeński, 4-pinowy, odlew cynku, niklowany pierścień mocujący	Prosty	2	XZCP1141L2	0.090
		5	XZCP1141L5	0.190
		10	XZCP1141L10	0.370
	Kątowny	2	XZCP1241L2	0.090
		5	XZCP1241L5	0.190
		10	XZCP1241L10	0.370
Konektory 1/2"-20UNF żeński, 3-pinowy, odlew cynku, niklowany pierścień mocujący	Prosty	5	XZCP1865L5	0.180
		10	XZCP1865L10	0.350
	Kątowny	5	XZCP1965L5	0.180
		10	XZCP1965L10	0.350

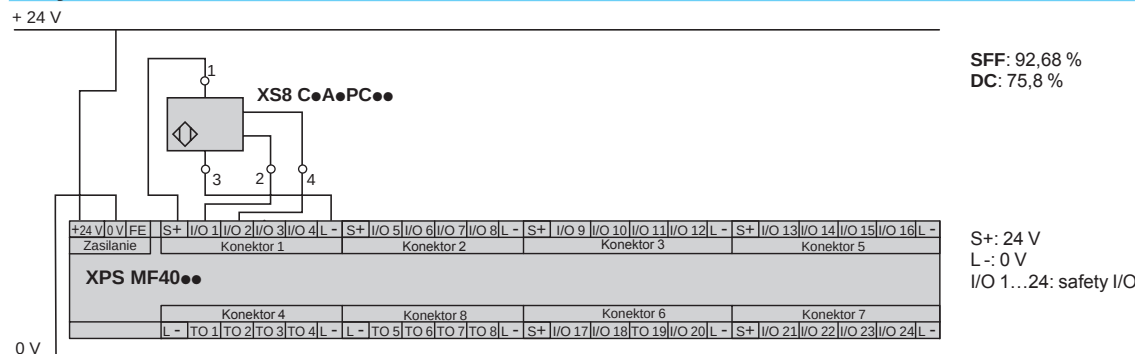
Wymiary



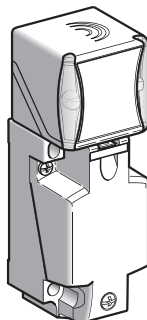
Pozycja głowicy



Przykład okablowania SIL2 (sterownik safety PLC XPS MF40)



Czujnik	Czoło zabudowane w metal	Czoło niezabudowane w metal
---------	--------------------------	-----------------------------



Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	15 mm	20 mm	40 mm
-----------------------------------	-------	-------	-------

Numer katalogowe

4-przewodowe ---	PNP NO+NC	—	XS8C4A1PCP20	XS8C4A4PCP20
	NPN NO+NC	—	XS8C4A1NCP20	XS8C4A4NCP20
2-przewodowe ---	NO lub NC programowane	XS7C4A1DPP20	XS8C4A1DPP20	XS8C4A4DPP20
2-przewodowe (~/---) niezabezpieczone (1)	NO lub NC programowane	XS7C4A1MPP20	XS8C4A1MPP20	XS8C4A4MPP20
Waga (kg)		0.244	0.244	0.244

Uwaga: Czujniki wyposażone są w wejście kablowe M20. Istnieją również wykonania z dławikiem Pg13.5 (np. XS8 C4A4PCG13) lub 1/2"NPT (np. XS8 C4A1MPN12). Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Charakterystyka

Pewna strefa wykrywania		0...12 mm	0...16 mm	0...32 mm
Certyfikaty		UL, CSA, CE, TÜV (wersja 4-przewodowa)		
Zgodność ze standardami		IEC 60947-5-2		
Zgodność ze standardami bezpieczeństwa (2)	Dla XS8 C4A●PCP20	EN 62061 (2005): SILcl2, EN 61508 (2010): SIL 2, EN ISO 13849 (2008): PL d		
Parametry niezawodności (2)	Dla XS8 C4A●PCP20	MTTFd = 1546 lat PFHd = 7.4 10 ⁻⁸ 1/h		
Przylącze		Zaciski śrubowe, zdolność przylączania: 2 lub 4 x 1.5 mm ² (3)		
Histeresa		3...15% Sr		
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529 i DIN 40050	IP 65, IP 67 i IP 69K		
Temperatura	Przechowywania Pracy (4)	-40...+85°C -25...+70°C		
Materiał		Obudowa: PBT		
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10...55 Hz)		
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn dla 11 ms		
Wskaźniki	Stan wyjścia Zasilanie	Żółty LED Zielony LED, dla wersji, dla 4-przewodowe --- i 2-przewodowe ~/---		
Znamionowe napięcie zasilania	4-przewodowe --- 2-przewodowe --- 2-przewodowe ~/---	12...48 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją 12...48 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją 24...240 V (~50/60 Hz)		
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	4-przewodowe --- 2-przewodowe --- 2-przewodowe ~/---	10...58 V 10...58 V 20...264 V		
Pobór prądu, bez obciążenia	4-przewodowe ---	< 15 mA		
Prąd szczątkowy, stan otwarty	2-przewodowe --- 2-przewodowe ~/---	< 0.6 mA 1.5 mA		
Zdolność załączania	4-przewodowe --- 2-przewodowe --- 2-przewodowe ~/---	< 200 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym < 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym ~: 5...300 mA (1) ---: 5...200 mA (1)		
Spadek napięcia, stan zamknięty	4-przewodowe --- 2-przewodowe --- 2-przewodowe ---/~	< 2 V < 4.2 V < 5.5 V		
Maksymalna częstotliwość przełączania		Czoło zabudowane: --- 300 Hz, ~ 25 Hz Czoło niezabudowane: --- 150 Hz, ~ 25 Hz		
Opóźnienie	Załączenie zasilania Odpowiedź Powrót	7 ms (3-przewodowe i 4-przewodowe ---), 20 ms (2-przewodowe --- i 2-przewodowe ---/~) Czoło zabudowane: ≤ 1.2 ms. Czoło niezabudowane: ≤ 1.4 ms Czoło zabudowane: ≤ 1.8 ms. Czoło niezabudowane: ≤ 3.5 ms		

(1) Wymagane jest podłączenie szybkiego bezpiecznika 0.4A w szereg z obciążeniem (numer katalogowy XUZ E04).

(2) Poziom SIL 2 można uzyskać tylko w przypadku podłączenia obu wyjść do sterownika bezpieczeństwa. Patrz katalog „Safety solutions using Preventa”.

(3) Czujniki dostarczane są bez dławika kablowego. Dostępny dławik Pg13.5 ma nr katalogowy XSZ PE13. Dodatkowe akcesoria umożliwiające podłączenie konektora M12 lub 7/8"-16UNF do czujnika z wejściem Pg13.5. Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta).

(4) Czujniki dostępne są również w wykonaniu do bardzo niskich temperatur (końcówka TF: -40°C, +70°C, lub bardzo wysokich temperatur (końcówka TT: -25°C, +85°C). Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

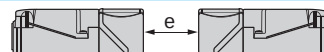
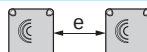
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Plastikowe, 40 x 40 x 117 mm, wtykowe

5 pozycyjna głowica obrotowa

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

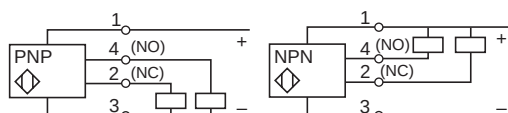


		Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Czujniki z czołem zabudowanym	XS7 C4A1●●	$e \geq 60$	$e \geq 120$	$e \geq 45$
	XS8 C4A1●●	$e \geq 80$	$e \geq 160$	$e \geq 60$
Czujniki z czołem niezabudowanym	XS8 C4A4●●	$e \geq 160$	$e \geq 320$	$e \geq 120$

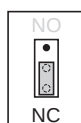
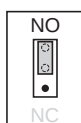
Schematy połączeń

Wyjścia NO + NC

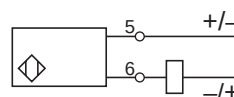
4-przewodowe ...



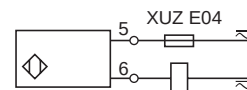
Wyjście NO lub NC, w zależności od pozycji złączki



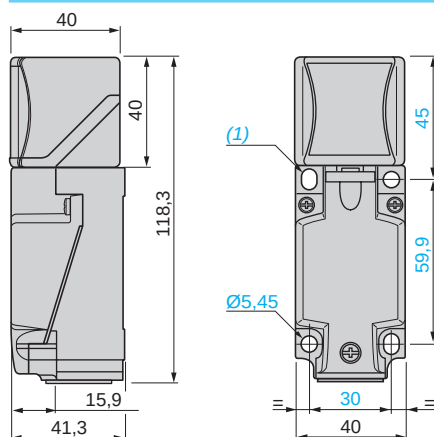
2-przewodowe ...
(niespolaryzowane)



2-przewodowe ~ lub ...
(programowane)



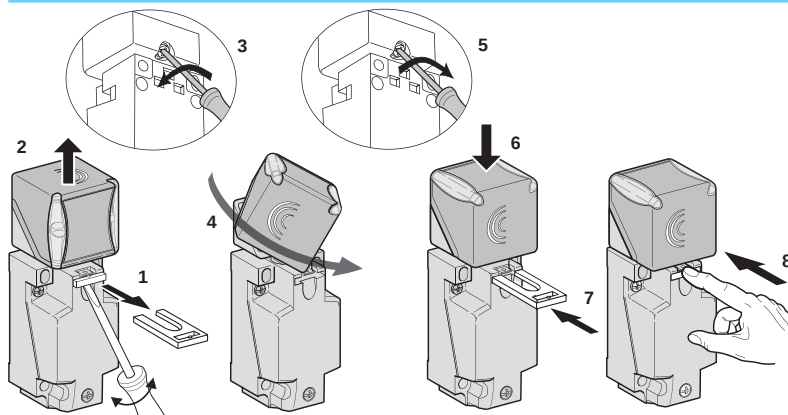
Wymiary



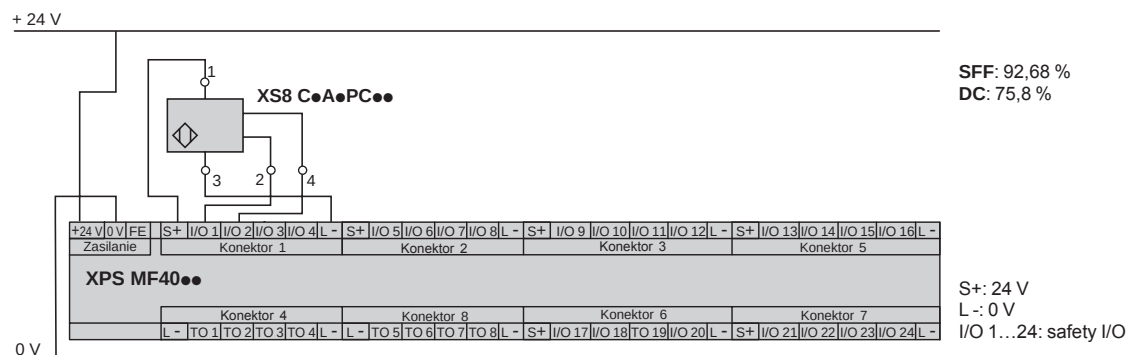
(1) 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7 cm.

Moment dokręcenia obudowy i wkrętów montażowych: < 1.2 Nm

Pozycja głowicy



Przykład okablowania SIL2 (sterownik safety PLC XPS MF40)



Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS Aplikacyjne

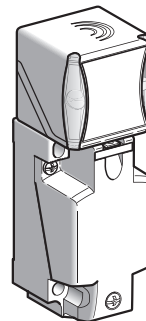
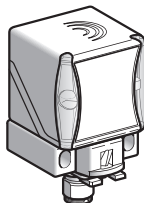
Czujniki z wyjściem analogowym 0...10 V ⁽¹⁾

lub 4...20mA. Plastikowe 40 x 40,

5 pozycyjna głowica obrotowa.

3

Czujnik	Czoło niezabudowane w metal	
Wymiary	40 x 40 x 70 mm	40 x 40 x 117 mm



Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	25 mm
-----------------------------------	-------

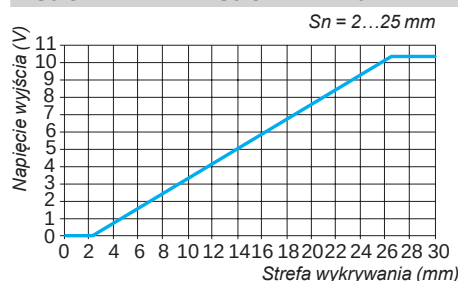
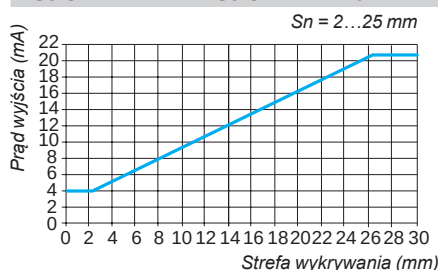
Numery katalogowe			
3-przewodowe ---	Wyjście 0...10 V ⁽¹⁾	XS9C2A2A1M12	XS9C4A2A1P20 ⁽²⁾
2-przewodowe ---	Wyjście 4...20 mA	XS9C2A2A2M12	XS9C4A2A2P20 ⁽²⁾

Czujniki **XS9 C4...** dostępne są z wejściem kablowym M20. Istnieją również wykonania z dławikiem Pg13.5 (np. **XS9C4A2A1G13**) lub 1/2"NPT (np. **XS9C4A2A2N12**). Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Waga (kg)	0.149	0.244
-----------	-------	-------

Charakterystyka			
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Zgodność ze standardami		IEC 60947-5-2 i IEC 60947-5-7	
Przylącze		Konektor M12 (4 piny)	Zaciski śrubowe, zdolność przyłączenia 3 x 1.5 mm ²
Pewna strefa wykrywania		2...27 mm	
Błąd liniowości		< 3%	
Powtarzalność działania		< 3%	
Dryf prądu wyjściowego		< 5%	
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529 i DIN 40050	IP 65, IP 67 i IP 69K
Temperatura		Przechowywania	- 40....+ 85°C
		Pracy (3)	- 25....+ 70°C
Materiał		Obudowa: PBT	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10...55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn dla 11 ms	
Wskaźniki	Stan wyjścia	Żółty LED	
Znamionowe napięcie zasilania	4...20 mA	--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
	0...10 V	--- 24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	4...20 mA	--- 12...36 V	
	0...10 V	--- 15...36 V	
Pobór prądu, bez obciążenia	3-przewodowe ---	< 4 mA	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	< 7 ms	
	Odpowiedź	< 6 ms	
	Powrót	< 6 ms	

Wyjścia analogowe 4-20 mA i 0-10 V	
XS9 C2A2A2M12 i XS9 C4A2A2P20	XS9 C2A2A1M12 i XS9 C4A2A1P20



⁽¹⁾ Zakres napięcia uzyskany przy impedancji obciążenia 1000 Ω.

⁽²⁾ Czujniki dostarczane są bez dławika kablowego. Dostępny dławik kablowy Pg13.5 (nr katalogowy **XSZ PE13**).

⁽³⁾ Czujniki dostępne w wykonaniu do bardzo niskich temperatur (końcówka **TF**: - 40°C, +70°C), lub bardzo wysokich temperatur (końcówka **TT**: -25°C, +85°C).

Prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS Aplikacyjne

Czujniki z wyjściem analogowym 0...10 V ⁽¹⁾
lub 4...20mA. Plastikowe 40 x 40,
5 pozycyjna głowica obrotowa.

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



Bok do boku

Czoło do czoła

Czoło i obiekt metalowy

Czujniki z czołem niezabudowanym

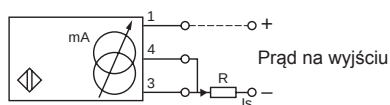
$e \geq 120$

$e \geq 240$

$e \geq 90$

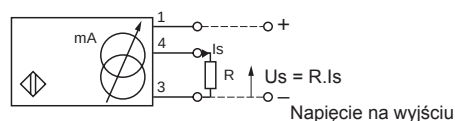
Schematy połączeń

2-przewodowe



Prąd na wyjściu

3-przewodowe



Napięcie na wyjściu

	Prąd na wyjściu	Wartość impedancji
12 V	4...20 mA	$R \leq 82 \Omega$
24 V	4...20 mA	$R \leq 560 \Omega$

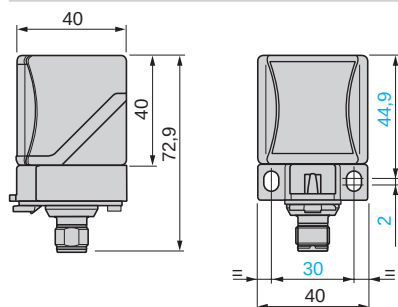
Zapewnić min 10V między + a - (zacisk 3).

	Prąd na wyjściu	Wartość impedancji	Napięcie na wyjściu	Wartość impedancji
12 V	0...10 mA	$R \leq 630 \Omega$	—	—
24 V	0...10 mA	$R \leq 1500 \Omega$	0...10 V	$R = 1000 \Omega$

Zapewnić min 5V między + a wyjściem czujnika (zacisk 4).

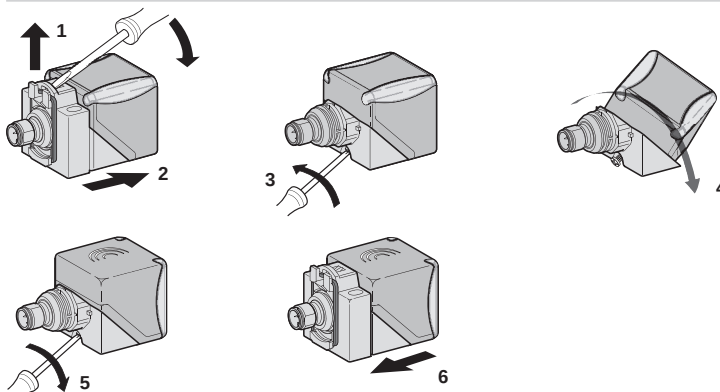
Wymiary

XS9C2A2A1M12 i XS9C2A2A2M12

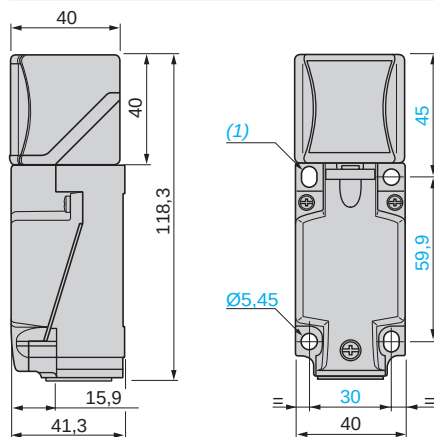


Pozycja głowicy

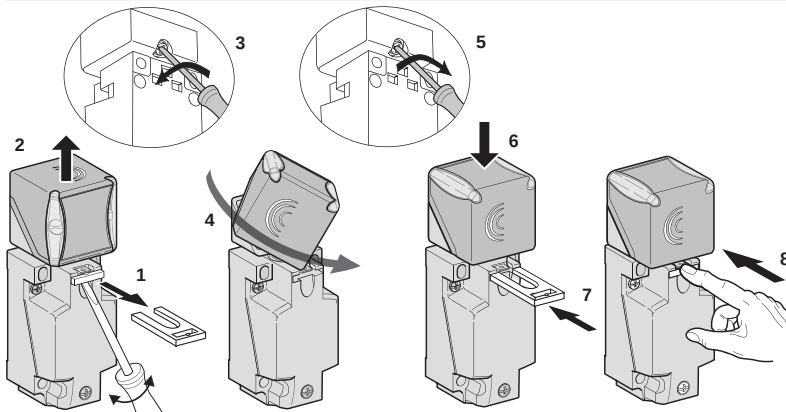
XS9C2A2A1M12 i XS9C2A2A2M12



XS9C4A2A1P20 i XS9C4A2A2P20



XS9C4A2A1P20 i XS9C4A2A2P20



(1) 2 podłużne otwory $\varnothing 5.3 \times 7$ mm.

Moment dokręcenia obudowy i wkrętów montażowych:
 $< 1.2 \text{ N.m}$

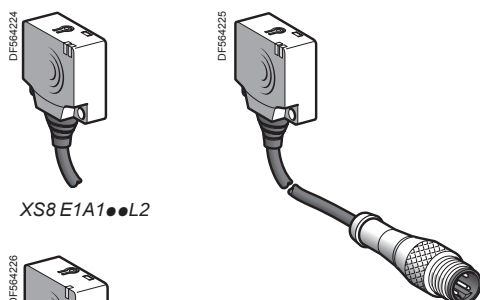
(1) Zakres napięcia uzyskany przy impedancji obciążenia 1000 Ω .

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania,

zwiększony zasięg

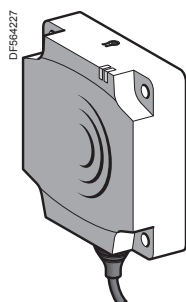
Płaskie, czoło zabudowane/niezabudowane + tryb uczenia (1)
2-przew. AC lub DC; 3-przew. DC, wyjście półprzewodnik.



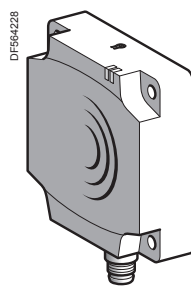
XS8 E1A1●●L2



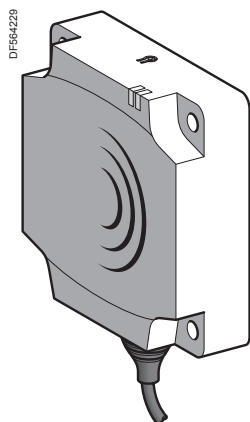
XS8 E1A1●●M8



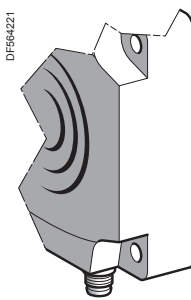
XS8 C1A1●●L2



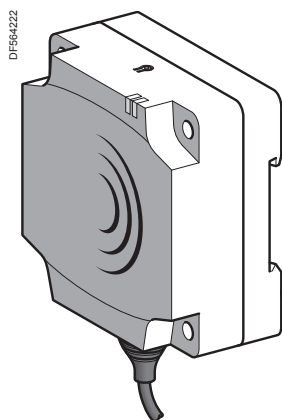
XS8 C1A1●●M8



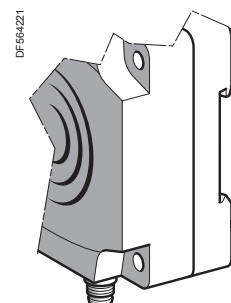
XS8 D1A1●●L2



XS8 D1A1●●M12



XS8 D1A1●●L2DIN



XS8 D1A1●●M12DIN

Płaskie, 26 x 26 x 13 mm (2)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
3-przewodowe --- z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym					
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1PAL2	0.075
			Konektor M8	XS8E1A1PAM8	0.040
			Zdalny konektor M12	XS8E1A1PAL01M12	0.040
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1NAL2	0.075
			Konektor M8	XS8E1A1NAM8	0.040
			Zdalny konektor M12	XS8E1A1NAL01M12	0.040
NC	PNP		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1PBL2	0.075
			Konektor M8	XS8E1A1PBM8	0.040
			Zdalny konektor M12	XS8E1A1PBL01M12	0.040
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1NBL2	0.075
			Konektor M8	XS8E1A1NBM8	0.040
			Zdalny konektor M12	XS8E1A1NBL01M12	0.040

2-przewodowe ~ lub --- niezabezpieczone (4)

15	NO	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1MAL2	0.070
			Konektor zdalny 1/2"-20UNF	XS8E1A1MAL01U20	0.040
	NC	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8E1A1MBL2	0.070
			Konektor zdalny 1/2"-20UNF	XS8E1A1MBL01U20	0.040

Płaskie, 40 x 40 x 15 mm (2)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
3-przewodowe --- z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym					
25	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1PAL2	0.095
			Konektor M8	XS8C1A1PAM8	0.060
			Zdalny konektor M12	XS8C1A1PAL01M12	0.060
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1NAL2	0.095
			Konektor M8	XS8C1A1NAM8	0.060
			Zdalny konektor M12	XS8C1A1NAL01M12	0.060
NC	PNP		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1PBL2	0.095
			Konektor M8	XS8C1A1PBM8	0.060
			Zdalny konektor M12	XS8C1A1PBL01M12	0.060
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1NBL2	0.095
			Konektor M8	XS8C1A1NBM8	0.060
			Zdalny konektor M12	XS8C1A1NBL01M12	0.060

2-przewodowe ~ lub --- niezabezpieczone (4)

25	NO	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1MAL2	0.090
			Konektor zdalny 1/2"-20UNF	XS8C1A1MAL01U20	0.060
	NC	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8C1A1MBL2	0.090
			Konektor zdalny 1/2"-20UNF	XS8C1A1MBL01U20	0.060

Płaskie, 80 x 80 x 26 mm (2)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
3-przewodowe --- z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym					
60	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1PAL2 (5)	0.390
			Konektor M12	XS8D1A1PAM12 (5)	0.340
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1NAL2 (5)	0.390
			Konektor M12	XS8D1A1NAM12 (5)	0.340
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1PBL2 (5)	0.390
			Konektor M12	XS8D1A1PBM12 (5)	0.340
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1NBL2 (5)	0.390
			Konektor M12	XS8D1A1NBM12 (5)	0.340
2-przewodowe ~ lub --- niezabezpieczone (4)					
60	NO	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1MAL2 (5)	0.390
			Konektor 1/2"-20UNF	XS8D1A1MAU20 (5)	0.340
	NC	-	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS8D1A1MBL2 (5)	0.390
			Konektor 1/2"-20UNF	XS8D1A1MBU20 (5)	0.340

(1) Akcesoria, patrz strona 238.

(2) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

(3) Wymagane jest podłączenie szybkiego bezpiecznika 0.4A w szereg z obciążeniem.

(4) Wersja do montażu na szynie DIN 35mm, dodaj do nr katalogowego końcówkę DIN.
Przykład: XS8 D1A1PAL2 DIN.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania,
zwiększony zasięg

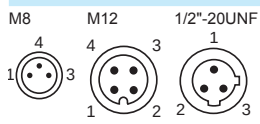
Płaskie, czoło zabudowane/niezabudowane + tryb uczenia (1)
2-przew. AC lub DC; 3-przew. DC, wyjście półprzewodnik.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS8 E●●●●●M8, XS8 C●●●●●M8, XS8 D●●●●●M12, XS8 D●●●●●U20	XS8 E●●●●●L01M12, XS8 E●●●●●L01U20, XS8 C●●●●●L01M12, XS8 C●●●●●L01U20
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylączy	Konektor	M8 oprócz XS8 ●●●●●M12: M12 XS8 ●●●●●U20: 1/2"-20UNF	Zdalny na kablu 0.15m XS8 ●●●●●L01M12: M12 XS8 ●●●●●L01U20: 1/2"-20UNF
	Kabel	–	–
Strefa wykrywania i strefa regulowana	XS8 E	Znamion. strefa wykrywania Sn	mm 0...15 czoło niezabudowane / 0...10 czoło zabudowane
		Regul. strefa wykrywania Sn	mm 5...15 czoło niezabudowane / 5...10 czoło zabudowane
	XS8 C	Znamion. strefa wykrywania Sn	mm 0...25 czoło niezabudowane / 0...15 czoło zabudowane
		Regul. strefa wykrywania Sn	mm 8...25 czoło niezabudowane / 8...15 czoło zabudowane
	XS8 D	Znamion. strefa wykrywania Sn	mm 0...60 czoło niezabudowane / 0...40 czoło zabudowane
		Regul. strefa wykrywania Sn	mm 0...60 czoło niezabudowane / 20...40 czoło zabudowane
Histeresa		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67, podwójna izolacja □ (oprócz Konektor M8: IP 67)
Temperatura przechowywania		°C	-40...+85
Temperatura pracy		°C	-25...+70
Materiał	Obudowa		PBT
	Kabel		–
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźniki	Stan wyjścia		Żółty LED
	Zasilanie i trybu uczenia		Zielony LED
Znamionowe napięcie zasilania	3-przewodowe	V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
	2-przewodowe	V	~ lub --- 24...240 (~ 50/60 Hz)
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	3-przewodowe	V	10...36
	2-przewodowe	V	~ lub --- 20...264
Pobór prądu, bez obciążenia	3-przewodowe	mA	≤ 10
Prąd szczytowy, stan otwarty	2-przewodowe	mA	≤ 1.5
Zdolność załączania	3-przewodowe	mA	≤ 100 XS8 E, ≤ 200 XS8 C i XS8 D, z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
	2-przewodowe	mA	5...200 ~ XS8 E, 5...300 ~ XS8 C i XS8 D, 5...200 --- XS8 C i XS8 D
Spadek napięcia, stan zamknięty	3-przewodowe	V	≤ 2
	2-przewodowe	V	≤ 5.5
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	2000 XS8 E, 1000 XS8 C, 150 XS8 D
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10 XS8 E, XS8 C i XS8 D (3-przew.), ≤ 10 XS8 E i XS8 C, ≤ 15 XS8 D (2-przew.)
	Odpowiedź	ms	≤ 0.3
	Powrót	ms	≤ 0.8 XS8 E i XS8 C, ≤ 6 XS8 D

3

Schematy połączeń

Konektor

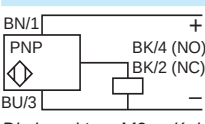


Kabel

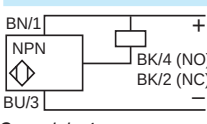
BU: Niebieski
BN: Brązowy
BK: Czarny

Połączenia, patrz strona 390.

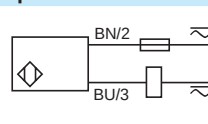
PNP/M12 lub M8



NPN/M12 lub M8



2-przew.1/2"-20UNF



Dla konektora M8 wyjście NO i NC na pinie 4

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

Bok do boku	e ≥	XS8 E	XS8 C	XS8 D
Czoło zabud.		40	60	200
Czoło niezabud.		150	125	600

Czoło do czoła

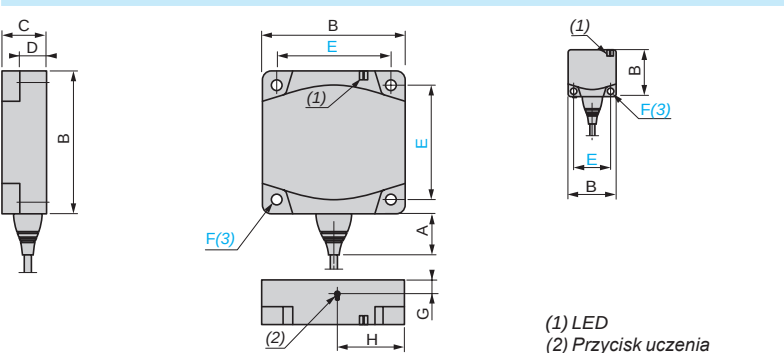
e ≥	XS8 E	XS8 C	XS8 D
Czoło zabud.	80	120	400
Czoło niezabud.	300	250	niezależne

Czoło i obiekt metalowy

e ≥	XS8 E	XS8 C	XS8 D
	10	15	40

Wymiary

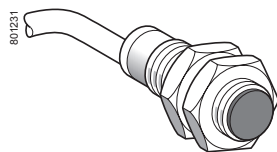
XS8 C/D/E



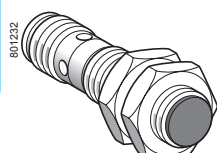
Czujnik	A (kabel)	A (konektor)	B	C	D	E	F	G	H
XS8 E	14	11	26	13	8.8	20	3.5	6.8	6.6
XS8 C	14	11	40	15	9.8	33	4.5	8.3	13.6
XS8 D	23	18	80	26	16	65	5.5	8.5	37.8
XS8 D●●DIN	23	18	80	40	30	65	5.1	22.5	37.8

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

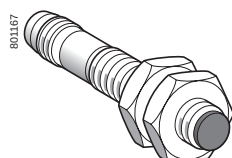
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Plastikowe, cylindryczne czoło niezabudowane
2-przewodowe AC lub DC
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



XS4 P08000340
XS4 P08000370
XS4 P08000230



XS4 P12000340D
XS4 P12000370D
XS4 P12000230K



XS4 P08000340S

Strefa wyk. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącznie	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 8, gwintowany M8 x 1					
3-przewodowe ≡ 12-24 V					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (2)	XS4P08PA340	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (2)	XS4P08NA340	0.025
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (2)	XS4P08PB340	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (2)	XS4P08NB340	0.025
3-przewodowe ≡ 12-48 V					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P08PA370	0.030
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS4P08NA370	0.030
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS4P08PB370	0.030
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS4P08NB370	0.030
2-przewodowe ~ lub ≡ 24-240 V					
2.5	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P08MA230	0.030
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P08MA230K	0.020
	NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P08MB230	0.030
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P08MB230K	0.020
Ø 12, gwintowany M12 x 1					
3-przewodowe ≡ 12-24 V					
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12PA340	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12NA340	0.060
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12PB340	0.060
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12NB340	0.060
3-przewodowe ≡ 12-48 V					
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12PA370	0.065
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12NA370	0.065
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P12PB370	0.065
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS4P12NB370	0.065
2-przewodowe ~ lub ≡ 24-240 V					
4	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P12MA230	0.065
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P12MA230K	0.030
	NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P12MB230	0.065
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P12MB230K	0.030
Ø 18, gwintowany M18 x 1					
3-przewodowe ≡ 12-24 V					
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18PA340	0.090
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18NA340	0.090
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18PB340	0.090
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18NB340	0.090
3-przewodowe ≡ 12-48 V					
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18PA370	0.100
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18NA370	0.100
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P18PB370	0.100
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS4P18NB370	0.100
2-przewodowe ~ lub ≡ 24-240 V					
8	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P18MA230	0.100
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P18MA230K	0.040
	NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P18MB230	0.100
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P18MB230K	0.040
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5					
3-przewodowe ≡ 12-24 V					
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30PA340	0.120
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30NA340	0.120
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30PB340	0.120
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30NB340	0.120
3-przewodowe ≡ 12-48 V					
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30PA370	0.140
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1) (3)	XS4P30NA370	0.140
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS4P30PB370	0.140
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (3)	XS4P30NB370	0.140
2-przewodowe ~ lub ≡					
15	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P30MA230	0.140
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P30MA230K	0.080
	NC		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS4P30MB230	0.140
			Konektor 1/2"-20UNF	XS4P30MB230K	0.080

(1) Dla wersji z kablem 5m dodaj do nr katalogowego L1; dla kabla 10m dodaj do nr katalogowego L2. Przykład: XS4 P08PA340 zamieniamy na XS4 P08PA340L1, dla kabla 5m.

(2) Dla wersji z konektorem M8, dodaj do nr katalogowego S. Przykład XS4 P08PA340 zamieniamy na XS4 P08PA340S.

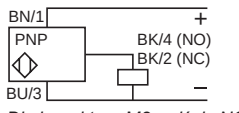
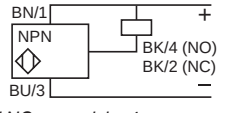
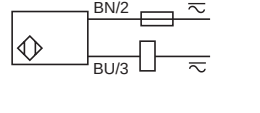
(3) Dla wersji z konektorem M12, dodaj do nr katalogowego D. Przykład XS4 P12PA340 zamieniamy na XS4 P12PA340D.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

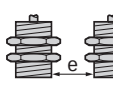
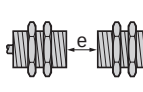
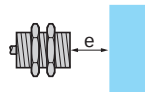
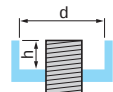
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Plastikowe, cylindryczne czoło niezabudowane
2-przewodowe AC lub DC
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS4P●●●●340●	XS4P●●●●370●
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Kabel	Długość: 2 m	
	Konektor	M8 dla Ø 8 M12 dla Ø 12, Ø 18 i Ø 30	1/2"-20UNF
Pewna strefa wykrywania	Ø 6.5 i Ø 8	mm	0...2
	Ø 12	mm	0...3.2
	Ø 18	mm	0...6.4
	Ø 30	mm	0...12
Histereza		%	
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529	
Temperatura przechowywania		°C	
Temperatura pracy		°C	
Materiał	Obudowa	PPS	
	Kabel	PvR 3 x 0.34 mm ² oprócz Ø 6.5 i 8: 3 x 0.11 mm ²	
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6	
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: pierścień dla wersji z kablem Żółty LED: 4 wskaźniki co 90° dla wersji z konektorem	
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...36
Zdolność załączania		mA	≤ 200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2
Prąd szczytkowy, stan otwarty		mA	–
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12	Hz	5000
	Ø 18	Hz	2000
	Ø 30	Hz	1000
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 10
	Odpowiedź	ms	≤ 0.1 dla Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.15 dla Ø 18, ≤ 0.3 dla Ø 30
	Powrót	ms	≤ 0.1 dla Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.35 dla Ø 18, ≤ 0.7 dla Ø 30

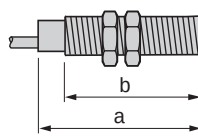
Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP	NPN	2-przewodowe ~ lub -
 M8 1/2"-20UNF	 M12 BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny	 Dla konektora M8 wyjście NO i NC na zacisku 4.		
Połączenia, patrz strona 390.				

Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)			
Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy	Montaż w podst. metalowej
 Ø 8 e ≥ 10 Ø 12 e ≥ 16 Ø 18 e ≥ 16 Ø 30 e ≥ 60	 e ≥ 30 e ≥ 48 e ≥ 96 e ≥ 180	 e ≥ 7.5 e ≥ 12 e ≥ 24 e ≥ 45	 d ≥ 24 h ≥ 5 d ≥ 36 h ≥ 8 d ≥ 54 h ≥ 16 d ≥ 90 h ≥ 30

Wymiary

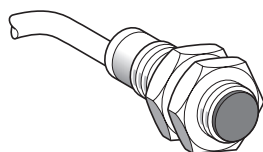
		3-przewodowe - 12-24 V				3-przew. - 12-48 V lub 2-przew. ~/- 24-240 V			
		Z kablem (mm)		Konektor (mm)		Z kablem (mm)		Konektor (mm)	
		a	b	a	b	a	b	a	b
	XS4P								
	Ø 8	33	26	42	26	50	40	61	40
	Ø 12	35	24.6	48	27	52	41.6	61	42
	Ø 18	35.3	24.6	48	29	61.8	51.1	70	51.5
	Ø 30	42.3	31.6	50	34	61.8	51.1	70	51.5

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

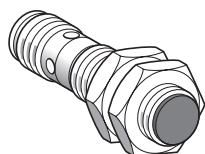
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Basic, plastikowe, cylindryczne, czoło niezabudowane

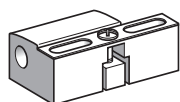
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



XS2 08AL00L2



XS2 08AL00M12



XSZB100

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylączę	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 8, gwintowany M8 x 1					
3-przewodowe 12-24 V, czoło niezabudowane					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208ALPAL2	0.030
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208ALNAL2	0.030
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208ALPBL2	0.003
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208ALNBL2	0.030
Ø 12, gwintowany M12 x 1					
3-przewodowe 12-24 V, czoło niezabudowane					
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212ALPAL2	0.065
			Konektor M12	XS212ALPAM12	0.010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212ALNAL2	0.065
			Konektor M12	XS212ALNAM12	0.010
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212ALPBL2	0.065
			Konektor M12	XS212ALPBM12	0.010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212ALNBL2	0.065
			Konektor M12	XS212ALNBM12	0.010
Ø 18, gwintowany M18 x 1					
3-przewodowe 12-24 V, czoło niezabudowane					
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS218ALPAL2	0.095
			Konektor M12	XS218ALPAM12	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS218ALNAL2	0.095
			Konektor M12	XS218ALNAM12	0.025
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS218ALPBL2	0.095
			Konektor M12	XS218ALPBM12	0.025
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS218ALNBL2	0.095
			Konektor M12	XS218ALNBM12	0.025
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5					
3-przewodowe 12-24 V, czoło niezabudowane					
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS230ALPAL2	0.135
			Konektor M12	XS230ALPAM12	0.065
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS230ALNAL2	0.135
			Konektor M12	XS230ALNAM12	0.065
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS230ALPBL2	0.135
			Konektor M12	XS230ALPBM12	0.065
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS230ALNBL2	0.135
			Konektor M12	XS230ALNBM12	0.065
Akcesoria (3)					
Opis			Nr katalogowy	Waga kg	
Uchwyt montażowy			Ø 8	XSZB108	0.006
			Ø 12	XSZB112	0.006
			Ø 18	XSZB118	0.010
			Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

Przykład: XS2 08ALPAL2 zamieniamy na XS2 08ALPAL5.

(2) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XS2 18ALPAL2 zamieniamy na XS2 18ALPAL5 – dla kabla o dł. 5m.

(3) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka				
Typ czujnika		XS2●●ALP●L2 XS2●●ALN●L2		XS2●●ALP●M12 XS2●●ALN●M12
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylącze	Kabel	Długość: 2 m		–
	Konektor	–		M12
Pewna strefa wykrywania (1)	Ø 8	mm	0...2	
	Ø 12	mm	0...3.2	
	Ø 18	mm	0...6.4	
	Ø 30	mm	0...12	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529	IP 67	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70	
Materiał	Obudowa	PPS		
	Kabel	PVC 3 x 0.34 mm ² oprócz Ø 8: 3 x 0.11 mm ²		–
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED, z tyłu czujnika		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...36	
Zdolność załączania		mA	≤ 100 (oprócz Ø 8: ≤ 50) z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 8	Hz	1000	
	Ø 12	Hz	1000	
	Ø 18	Hz	1000	
	Ø 30	Hz	1000	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 5	
	Odpowiedź	ms	≤ 0.3	
	Powrót	ms	≤ 0.3	

Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP	NPN
M12 4 3 1 2	BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny		

Połączenia, patrz strona 390.

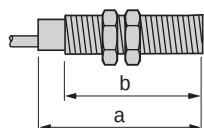
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



Czujnik	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy	Montaż w podst. metalowej
Ø 8 XS208AL	e ≥ 10	e ≥ 30	e ≥ 7.5	d ≥ 24 h ≥ 5
Ø 12 XS212AL	e ≥ 16	e ≥ 48	e ≥ 12	d ≥ 36 h ≥ 8
Ø 18 XS218AL	e ≥ 16	e ≥ 96	e ≥ 24	d ≥ 54 h ≥ 16
Ø 30 XS230AL	e ≥ 60	e ≥ 180	e ≥ 45	d ≥ 90 h ≥ 30

Wymiary

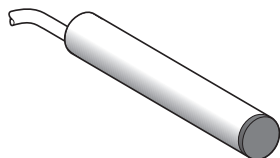


Czujnik		Czoło niezabudowane w metal			
		Z kablem (mm)		Konektor (mm)	
		a	b	a	b
Ø 8 XS208AL		49	40	–	–
Ø 12 XS212AL		49	42	61	42
Ø 18 XS218AL		58.8	51.5	70.3	51.5
Ø 30 XS230AL		58.8	51.5	70.3	51.5

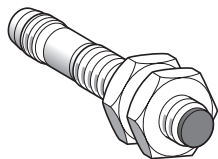
Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Basic, metalowe, cylindryczne, czoło zabudowane
i niezabudowane

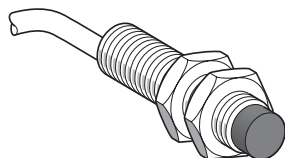
2-przew. AC; 3-przew. DC, wyjście półprzewodnikowe



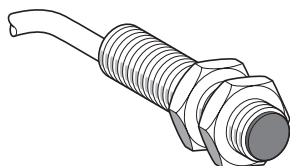
XS1 06BL●●L2



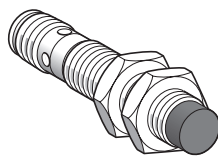
XS1 08BL●●M8



XS2 08BL●●L2



XS1 12BL●●L2



XS2 12BL●●M12

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącznie	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, gładki					
3-przewodowe ∴ 12-24 V, czoło zabudowane					
1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS106BLPAL2	0.030
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS106BLNAL2	0.030
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS106BLPBL2	0.030
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS106BLNBL2	0.030
Ø 8, gwintowany M8 x 1					
3-przewodowe ∴ 12-24 V, czoło zabudowane					
1.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS108BLPAL2	0.035
			Konektor M8	XS108BLPAM8	0.008
			Konektor M12	XS108BLPAM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS108BLNAL2	0.035
			Konektor M8	XS108BLNAM8	0.008
			Konektor M12	XS108BLNAM12	0.015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS108BLPBL2	0.035
			Konektor M8	XS108BLPBM8	0.008
			Konektor M12	XS108BLPBM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS108BLNBL2	0.035
			Konektor M8	XS108BLNBM8	0.008
			Konektor M12	XS108BLNBM12	0.015
3-przewodowe ∴ 12-24 V, czoło niezabudowane					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208BLPAL2	0.035
			Konektor M8	XS208BLPAM8	0.008
			Konektor M12	XS208BLPAM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208BLNAL2	0.035
			Konektor M8	XS208BLNAM8	0.008
			Konektor M12	XS208BLNAM12	0.015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208BLPBL2	0.035
			Konektor M8	XS208BLPBM8	0.008
			Konektor M12	XS208BLPBM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS208BLNBL2	0.035
			Konektor M8	XS208BLNBM8	0.008
			Konektor M12	XS208BLNBM12	0.015
Ø 12, gwintowany M12 x 1					
3-przewodowe ∴ 12-24 V, czoło zabudowane					
2	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS112BLPAL2	0.070
			Konektor M12	XS112BLPAM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS112BLNAL2	0.070
			Konektor M12	XS112BLNAM12	0.015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS112BLPBL2	0.070
			Konektor M12	XS112BLPBM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS112BLNBL2	0.070
			Konektor M12	XS112BLNBM12	0.015
2-przewodowe ∼ 24-240 V, czoło zabudowane					
2	NO		Z kablem (L = 2 m) (2)	XS112BLFAL2	0.075
3-przewodowe ∴ 12-24 V, czoło niezabudowane					
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212BLPAL2	0.070
			Konektor M12	XS212BLPAM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212BLNAL2	0.070
			Konektor M12	XS212BLNAM12	0.015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212BLPBL2	0.070
			Konektor M12	XS212BLPBM12	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) (2)	XS212BLNBL2	0.070
			Konektor M12	XS212BLNBM12	0.015

(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

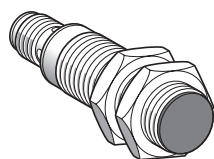
Przykład: XS1 06BLPAL2 zamieniamy na XS1 06BLPAL5.

(2) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5; dla kabla 10m zamień L2 na L10.

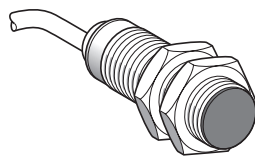
Przykład: XS1 12BLPAL2 zamieniamy na XS1 12BLPAL5 – dla kabla o dł. 5m.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

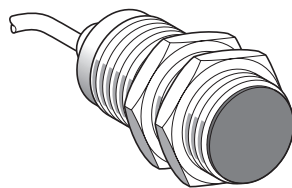
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Basic, metalowe, cylindryczne, czoło zabudowane
i niezabudowane
2-przew. AC; 3-przew. DC, wyjście półprzewodnikowe



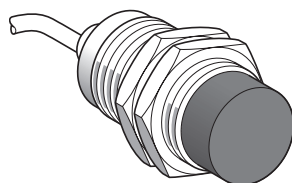
XS1 18BL●●M12



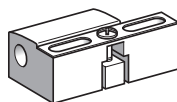
XS1 18BL●●●L2



XS1 30BL●●L2



XS2 30BL●●L2



XSZB1●●

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 18, gwintowany M18 x 1					
3-przewodowe ~ 12-24 V, czoło zabudowane					
5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS118BLPAL2	0.105
			Konektor M12	XS118BLPAM12	0.035
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS118BLNAL2	0.105
			Konektor M12	XS118BLNAM12	0.035
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS118BLPBL2	0.105
			Konektor M12	XS118BLPBM12	0.035
NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS118BLNBL2	0.105	
		Konektor M12	XS118BLNBM12	0.035	
2-przewodowe ~ 24-240 V, czoło zabudowane					
5	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS118BLFAL2	0.120
3-przewodowe ~ 12-24 V, czoło niezabudowane					
8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS218BLPAL2	0.105
			Konektor M12	XS218BLPAM12	0.035
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS218BLNAL2	0.105
			Konektor M12	XS218BLNAM12	0.035
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS218BLPBL2	0.105
			Konektor M12	XS218BLPBM12	0.035
NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS218BLNBL2	0.105	
		Konektor M12	XS218BLNBM12	0.035	
Ø 30, gwintowany M30 x 1.5					
3-przewodowe ~ 12-24 V, czoło zabudowane					
10	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS130BLPAL2	0.165
			Konektor M12	XS130BLPAM12	0.075
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS130BLNAL2	0.165
			Konektor M12	XS130BLNAM12	0.075
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS130BLPBL2	0.165
			Konektor M12	XS130BLPBM12	0.075
NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS130BLNBL2	0.165	
		Konektor M12	XS130BLNBM12	0.075	
2-przewodowe ~ 24-240 V, czoło zabudowane					
10	NO		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS130BLFAL2	0.205
3-przewodowe ~ 12-24 V, czoło niezabudowane					
15	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS230BLPAL2	0.155
			Konektor M12	XS230BLPAM12	0.085
	NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS230BLNAL2	0.155
			Konektor M12	XS230BLNAM12	0.085
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) (1)	XS230BLPBL2	0.155
			Konektor M12	XS230BLPBM12	0.085
NPN		Z kablem (L = 2 m) (1)	XS230BLNBL2	0.155	
		Konektor M12	XS230BLNBM12	0.085	
Akcesoria (2)					
Opis				Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy			Ø 6.5	XSZB165	0.005
			Ø 8	XSZB108	0.006
			Ø 12	XSZB112	0.006
			Ø 18	XSZB118	0.010
			Ø 30	XSZB130	0.020

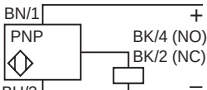
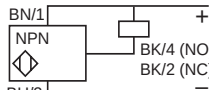
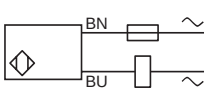
(1) Dla wersji z kablem 5m zamiar L2 na L5; dla kabla 10m zamiar L2 na L10.
Przykład: XS1 18BLPAL2 zamieniamy na XS1 18BLPAL5 - dla kabla o dł. 5m.
(2) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka

Typ czujnika			XS1●●BLP●L2 XS1●●BLN●L2	XS1●●BLP●M● XS1●●BLN●M●	XS2●●BLP●L2 XS2●●BLN●L2	XS2●●BLP●M● XS2●●BLN●M●	XS1●●BLFAL2	
Certyfikaty			UL, CSA, CE					
Przyłącze	Kabel		Długość: 2 m		–	Długość: 2 m	–	Długość: 2 m
	Konektor		–	M8 dla Ø 8 M12 dla Ø 8, Ø 12, Ø 18 i Ø 30	–	M8 dla Ø 8 M12 dla Ø 8, Ø 12, Ø 18 i Ø 30	–	
Pewna strefa wykrywania (1)	Ø 6.5	mm	0...1.2		–	–	–	
	Ø 8	mm	0...1.2		0...2	–	–	
	Ø 12	mm	0...1.6		0...3.2	–	0...1.6	
	Ø 18	mm	0...4		0...6.4	–	0...4	
	Ø 30	mm	0...8		0...12	–	0...8	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)					
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67					
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85					
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70					
Materiał	Obudowa		Niklowany mosiądz					
	Kabel		PVC 3 x 0.34 mm² oprócz Ø 6.5 i Ø 8: 3 x 0.11 mm²	–	PVC 3 x 0.34 mm² oprócz Ø 6.5 i Ø 8: 3 x 0.11 mm²	–	PVC 2 x 0.34 mm²	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)					
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 11 ms					
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED, z tyłu czujnika	Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED, z tyłu czujnika	Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED, z tyłu czujnika	
Znamionowe napięcie zasilania		V	~ 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją				~ 24...240	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	~ 10...36				~ 20...264	
Zdolność załączania		mA	≤ 100 (oprócz Ø 6.5 i Ø 8: ≤ 50) z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym				5...300 (40...200 dla Ø 12) (2)	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2				≤ 4.5 (≤ 7 dla Ø 12)	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10				–	
Prąd szczytkowy, stan otwarty		mA	–				≤ 1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 6.5, Ø 8	Hz	1000				–	
	Ø 12	Hz	1000				25	
	Ø 18	Hz	1000				25	
	Ø 30	Hz	1000				25	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 5				≤ 40	
	Odpowiedź	ms	≤ 0.3				≤ 10	
	Powrót	ms	≤ 0.3				≤ 15	

(1) Czujniki nie posiadają zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego, dlatego wymagane jest podłączenie, szeregowo z obciążeniem, szybkiego bezpiecznika 0.4A, patrz strona 238.

Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP	NPN	2-przewodowe ~
 M8	 M12	 BU/3	 BU/3	 BN, BU

Połączenia, patrz strona 390.

Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

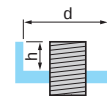
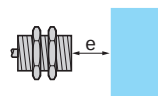
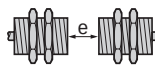
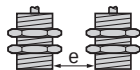
OsiSense XS, ogólnego zastosowania

Basic, metalowe, cylindryczne, czoło zabudowane i niezabudowane

2-przew. AC; 3-przew. DC, wyjście półprzewodnikowe

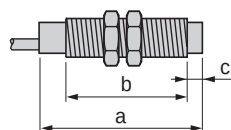
Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)



Czujnik		Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy	Montaż w podst. metalowej
Ø 6.5 czoło zabudowane	XS106	$e \geq 3$	$e \geq 18$	$e \geq 4.5$	$d \geq 6.5 \ h \geq 0$
Ø 8 czoło zabudowane	XS1 08	$e \geq 3$	$e \geq 18$	$e \geq 4.5$	$d \geq 8 \ h \geq 0$
Ø 8 czoło niezabudowane	XS2 08	$e \geq 10$	$e \geq 30$	$e \geq 7.5$	$d \geq 24 \ h \geq 5$
Ø 12 czoło zabudowane	XS1 12	$e \geq 4$	$e \geq 24$	$e \geq 6$	$d \geq 12 \ h \geq 0$
Ø 12 czoło niezabudowane	XS2 12	$e \geq 16$	$e \geq 48$	$e \geq 12$	$d \geq 36 \ h \geq 8$
Ø 18 czoło zabudowane	XS1 18	$e \geq 10$	$e \geq 60$	$e \geq 15$	$d \geq 18 \ h \geq 0$
Ø 18 czoło niezabudowane	XS2 18	$e \geq 16$	$e \geq 96$	$e \geq 24$	$d \geq 54 \ h \geq 16$
Ø 30 czoło zabudowane	XS1 30	$e \geq 20$	$e \geq 120$	$e \geq 30$	$d \geq 30 \ h \geq 0$
Ø 30 czoło niezabudowane	XS2 30	$e \geq 60$	$e \geq 180$	$e \geq 45$	$d \geq 90 \ h \geq 30$

Wymiary



Czujnik		Czoło zabudowane w metal					
		Z kablem (mm)		Konektor M8 (mm)			Konektor M12 (mm)
		a	b	a	b		a b
Ø 6.5	XS106	42	—	—	—	—	—
Ø 8	XS108	42	39.4	52.2	41.3	61.4	39
Ø 12	XS112	41.3	58 (1) 38.7	58 (1)	—	53	39
Ø 18	XS118	51.3	58 (1) 48.4	58 (1)	—	64	48.5
Ø 30	XS130	51.3	58 (1) 48.4	58 (1)	—	64	48.5

(1) Dla XS1 ●●BLFAL2

Czujnik		Czoło niezabudowane w metal								
		Z kablem (mm)		Konektor M8 (mm)			Konektor M12 (mm)			
		a	b	a	b	c	a	b	c	
Ø 8	XS208	42	35.8	52.2	37.7	4	61.4	35.4	4	
Ø 12	XS212	41.3	34.1	—	—	—	52.6	34	5	
Ø 18	XS218	50.6	40.4	—	—	—	63.4	40.5	8	
Ø 30	XS230	50.6	35.4	—	—	—	63.4	35.5	13	

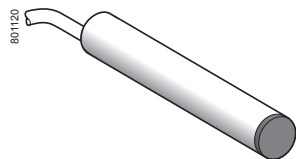
Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

OsiSense XS, ogólnego zastosowania

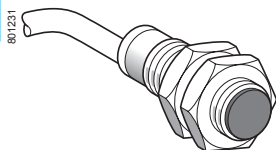
Cylindryczne, czoło częściowo zabudowane,

gama rozszerzona

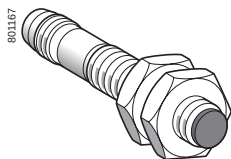
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



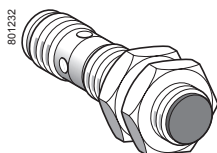
XS1 L06●A349



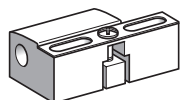
XS1 N●●●●349



XS1 N08●●349S



XS1 N●●●●349D



XSZ B1●●

Strefa wykrywania (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 6.5, gładki					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1L06PA349	0.025
			Konektor M8	XS1L06PA349S	0.010
			Konektor M12	XS1L06PA349D	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1L06NA349	0.025
			Konektor M8	XS1L06NA349S	0.010
			Konektor M12	XS1L06NA349D	0.015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1L06PB349	0.025
			Konektor M8	XS1L06PB349S	0.010
			Konektor M12	XS1L06PB349D	0.015
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1L06NB349	0.025
			Konektor M8	XS1L06NB349S	0.010
			Konektor M12	XS1L06NB349D	0.015

Ø 8, gwintowany M8 x 1					
2.5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N08PA349	0.035
			Konektor M8	XS1 N08PA349S	0.015
			Konektor M12	XS1N08PA349D	0.020
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N08NA349	0.035
			Konektor M8	XS1N08NA349S	0.015
			Konektor M12	XS1N08NA349D	0.020
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N08PB349	0.035
			Konektor M8	XS1N08PB349S	0.015
			Konektor M12	XS1N08PB349D	0.020
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N08NB349	0.035
			Konektor M8	XS1N08NB349S	0.015
			Konektor M12	XS1N08NB349D	0.020

Ø 12, gwintowany M12 x 1					
4	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N12PA349	0.070
			Konektor M12	XS1N12PA349D	0.020
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N12NA349	0.070
			Konektor M12	XS1N12NA349D	0.020
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N12PB349	0.070
			Konektor M12	XS1N12PB349D	0.020
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N12NB349	0.070
			Konektor M12	XS1N12NB349D	0.020

Ø 18, gwintowany M18 x 1					
10	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N18PA349	0.100
			Konektor M12	XS1N18PA349D	0.040
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N18NA349	0.100
			Konektor M12	XS1N18NA349D	0.040
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N18PB349	0.100
			Konektor M12	XS1N18PB349D	0.040
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N18NB349	0.100
			Konektor M12	XS1N18NB349D	0.040

Ø 30, gwintowany M30 x 1.5					
20	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N30PA349	0.160
			Konektor M12	XS1N30PA349D	0.100
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N30NA349	0.160
			Konektor M12	XS1N30NA349D	0.100
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N30PB349	0.160
			Konektor M12	XS1N30PB349D	0.100
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N30NB349	0.160
			Konektor M12	XS1N30NB349D	0.100

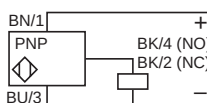
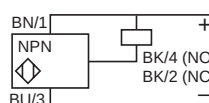
Akcesoria (1)			
Opis		Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy	Ø 6.5 (gładki)	XSZB165	0.005
	Ø 8	XSZB108	0.006
	Ø 12	XSZB112	0.006
	Ø 18	XSZB118	0.010
	Ø 30	XSZB130	0.020

(1) Więcej informacji, patrz strona 238.

Charakterystyka

Typ czujnika		XS1.....349D	XS1.....349S	XS1.....349
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylączy		Konektor M12	Konektor M8	Kabel, Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	Ø 6.5 i Ø 8	mm	0...2	
	Ø 12	mm	0...3.2	
	Ø 18	mm	0...8	
	Ø 30	mm	0...16	
Histereza		%	1...15 efektywnej strefy wykrywania (Sr)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67	
	Zgodnie z DIN 40050		IP 69K dla Ø 12 do Ø 30	
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C	- 25...+ 70	
Materiał	Obudowa		Niklowany mosiądz	
	Kabel		PVR 3 x 0.34 mm ² oprócz Ø 6.5 i Ø 8: 3 x 0.11 mm ²	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...36	
Zdolność załączania		mA	≤ 200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 2	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	≤ 10	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Ø 6.5, Ø 8 i Ø 12	Hz	2500	
	Ø 18	Hz	1000	
	Ø 30	Hz	500	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 5	
	Odpowiedź	ms	≤ 0.2 dla Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.3 dla Ø 18, ≤ 0.6 dla Ø 30	
	Powrót	ms	≤ 0.2 dla Ø 8 i Ø 12, ≤ 0.7 dla Ø 18, ≤ 1.4 dla Ø 30	

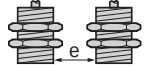
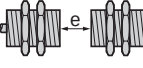
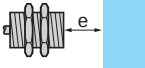
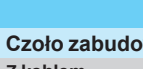
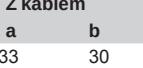
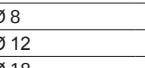
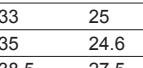
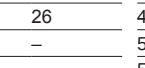
Schematy połączeń

Konektor	Kabel	PNP 3-przewodowe	NPN 3-przewodowe
M8 	M12 	BU: Niebieski BN: Brązowy BK: Czarny 	

Połączenia, patrz strona 390.

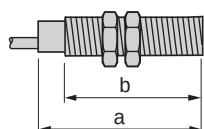
Dla konektora M8 wyjście NO i NC na zacisku 4.

Montaż

Czujnik	Minimalna odległość przy montażu (mm)			
	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy	Montaż w podst. metalowej
Ø 6.5	 e ≥ 5	 e ≥ 30	 e ≥ 7.5	 d ≥ 10 h ≥ 1.6
Ø 8	 e ≥ 5	 e ≥ 30	 e ≥ 7.5	 d ≥ 10 h ≥ 1.6
Ø 12	 e ≥ 8	 e ≥ 48	 e ≥ 12	 d ≥ 14 h ≥ 2.4
Ø 18	 e ≥ 20	 e ≥ 96	 e ≥ 30	 d ≥ 28 h ≥ 3.6
Ø 30	 e ≥ 40	 e ≥ 240	 e ≥ 60	 d ≥ 50 h ≥ 6

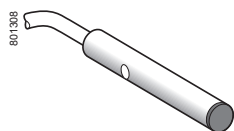
Wymiary

Czujnik	Czoło zabudowane w metal					
	Z kablem	Konektor M8		Konektor M12		
	a	b	a	b	a	b
Ø 6.5	33	30	42	34	45	24
Ø 8	33	25	42	26	45	23
Ø 12	35	24.6	—	—	50	30
Ø 18	38.5	27.5	—	—	50	27.5
Ø 30	42.6	31.6	—	—	54.3	31.6

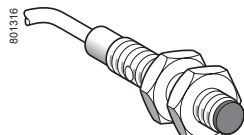


Indukcyjne czujniki zbliżeniowe

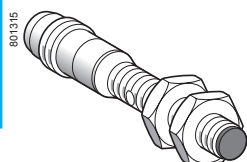
OsiSense XS, ogólnego zastosowania
Miniaturowe, cylindryczne, czoło zabudowane
i niezabudowane
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



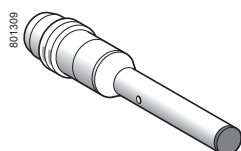
XS1 L04●●310



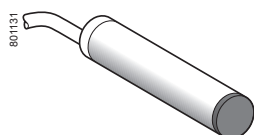
XS1 N05●●310



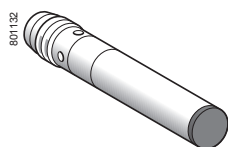
XS1 N05●●311S



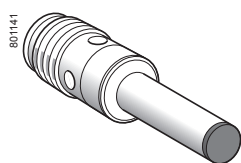
XS1 L04●●310S



XS● L06●●340



XS● L06●●340S
XS● L06●●349S



XS● L06●●340D

Ø 4 gładki (1)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze (2)	Nr katalogowy	Waga kg
Obudowa mosiężna, czoło zabudowane					
1	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04PA310 XS1L04PA310S	0,025 0,010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04NA310 XS1L04NA310S	0,025 0,010
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04PB310 XS1L04PB310S	0,025 0,010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04NB310 XS1L04NB310S	0,025 0,010

Obudowa ze stali nierdzewnej, czoło zabudowane

0,8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04PA311 XS1L04PA311S	0,025 0,010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04NA311 XS1L04NA311S	0,025 0,010
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04PB311 XS1L04PB311S	0,025 0,010
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1L04NB311 XS1L04NB311S	0,025 0,010

Ø 5, gwintowany M5 x 0.5 (1)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze (2)	Nr katalogowy	Waga kg
Obudowa mosiężna, czoło zabudowane					
1	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N05PA310	0,030
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N05NA310	0,030
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m)	XS1N05PB310	0,030
		NPN	Z kablem (L = 2 m)	XS1N05NB310	0,030

Obudowa ze stali nierdzewnej, czoło zabudowane

0,8	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1N05PA311 XS1N05PA311S	0,030 0,015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1N05NA311 XS1N05NA311S	0,030 0,015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1N05PB311 XS1N05PB311S	0,030 0,015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS1N05NB311 XS1N05NB311S	0,030 0,015

Ø 6.5 gładki (1)

Strefa wykryw. (Sn) mm	Funkcja	Wyjście	Przyłącze (2)	Nr katalogowy	Waga kg
Obudowa ze stali nierdzewnej, czoło niezabudowane					
2,5	NO	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS2L06PA340 XS2L06PA340S	0,025 0,010
			Konektor M12	XS2L06PA340D	0,015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS2L06NA340 XS2L06NA340S	0,025 0,010
			Konektor M12	XS2L06NA340D	0,015
	NC	PNP	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS2L06PB340 XS2L06PB340S	0,025 0,010
			Konektor M12	XS2L06PB340D	0,015
		NPN	Z kablem (L = 2 m) Konektor M8	XS2L06NB340 XS2L06NB340S	0,025 0,010
			Konektor M12	XS2L06NB340D	0,015

(1) Akcesoria, patrz strona 238.

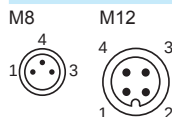
(2) Dla wersji z kablem 5m dodaj do nr katalogowego L1;
dla kabla 10m dodaj do nr katalogowego L2.

Przykład: XS1 L04PA340 zamieniamy na XS1 L04PA340L1 - dla kabla 5m.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XS1.....S; XS1.....D; XS2L06●A340●	XS1.....; XS2L06●A340
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przyłącze (1)	Konektor	M8 dla XS1.....S i M12 dla XS1.....D	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Pewna strefa wykrywania	Ø 4	mm	0...0.8 (mosiądz), 0...0.6 (stal nierdzewna)
	Ø 5	mm	0...0.8 (mosiądz), 0...0.6 (stal nierdzewna)
	Ø 6.5 czoło niezabudowane	mm	0...2 (stal nierdzewna)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 67	
Temperatura przechowywania		°C - 40...+ 85	
Temperatura pracy		°C - 25...+ 70	
Materiał	Obudowa	Niklowany mosiądz lub stal nierdzewna 303.	
	Kabel	PvR 3 x 0.11 mm ² lub 4 x 0.08 mm ²	
Oporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	25 gn, amplituda ± 2 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Oporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	50 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: 4 wskaźniki co 90°	Żółty LED: pierścień
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 5...24 dla XS1L04..... i XS1N05..... --- 12...24 dla XS● L06.....	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 5...30 dla XS1L04..... i XS1N05..... --- 10...38 dla XS● L06.....	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA ≤ 10	
Zdolność załączania	3-przewodowe PNP/NPN	mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym ≤ 200 for XS● L06 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 2	
Maksymalna częstotliwość przełączania		kHz 5	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms ≤ 5	
	Odpowiedź	ms ≤ 0.1	
	Powrót	ms ≤ 0.1	

Schematy połączeń

Konektor

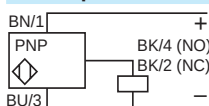


Połączenia, patrz strona 390.

Kabel

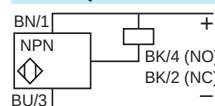
BU: Niebieski
BN: Brązowy
BK: Czarny
WH: Biały

PNP 3-przewodowe



Dla konektora M8 wyjście NO i NC na zacisku 4.

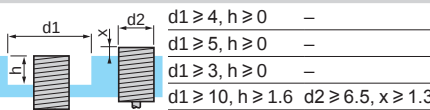
NPN 3-przewodowe



Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

Czujnik	Bok do boku	Czoło do czoła	Czoło i obiekt metalowy
Ø 4	e ≥ 2	e ≥ 12	e ≥ 3
Ø 5	e ≥ 2	e ≥ 12	e ≥ 3
Ø 6.5	e ≥ 3	e ≥ 18	e ≥ 4.5
Ø 6.5, XS2L06●A340●	e ≥ 5	e ≥ 30	e ≥ 7.5

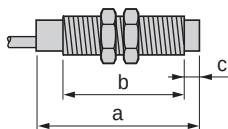


Moment dokręcania

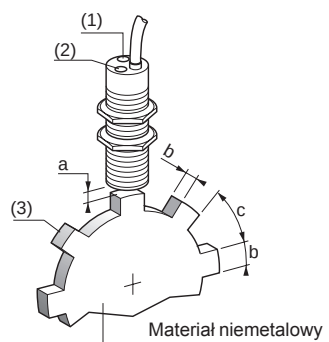
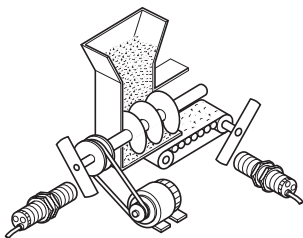
Stal nierdzewna: 2.2 N.m
Mosiądz: 1.6 N.m

Wymiary

Czujnik	Z kablem			Konektor M8			Konektor M12		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Ø 4	29	29	–	41	24	–	–	–	–
Ø 5	29	29	–	41	24	–	–	–	–
Ø 6.5	33	30	–	42	34	–	45	24	–
Ø 6.5, XS2L06●A340●	33	27	3	46	35	3	49	25	3



Przykład:
Monitoring zerwania pasa napędu



Funkcje

Czujniki kontroli obrotów XSAV, to rozwiązania zawierające w tej samej obudowie człon elektroniczny wykrywający impulsy, elektroniczny układ przetwarzania jak również człon wyjściowy, który steruje zintegrowanym z czujnikiem urządzeniem kontroli obrotów.

Czujniki te umożliwiają ekonomiczne rozwiązanie problemów wykrywania poślizgu, zerwania pasów transmisyjnych, ścinania wałów napędowych czy przeciążenia. Znajdują zastosowanie w następujących aplikacjach: podajniki taśmowe, ładowarki kubekowe, kruszarki, suszarki odśrodkowe, miksery, pompy itp.

Zasada działania

Sygnał wyjściowy czujnika kontroli obrotów jest przetwarzany przez zintegrowany komparator impulsów. Częstotliwość impulsów F_c generowana przez kontrolowaną część ruchomą jest porównywana z częstotliwością F_r zadaną czujnika. Czujnik przełącza wyjście w stan zamknięty jeżeli $F_c > F_r$ lub w stan otwarty jeżeli $F_c < F_r$.

Czujniki XSA V są w szczególności przeznaczone do wykrywania obniżenia prędkości. Kiedy częstotliwość F_c części ruchomej spadnie poniżej zadanego progu F_r , wówczas obwód wyjściowy czujnika zostanie wyłączony.

Uwaga: Normalny tryb pracy czujnika ustawia się samoczynnie po 9 sek. od załączenia zasilania. Opóźnienie to umożliwia uruchomienie kontrolowanej maszyny lub instalacji. W tym czasie wyjście czujnika pozostaje w stanie zamkniętym.

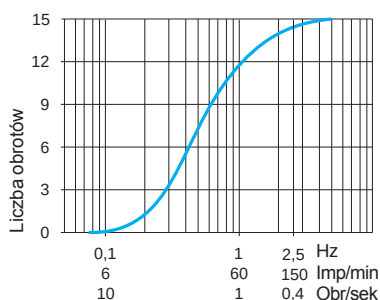
Ustawianie progu częstotliwości

- Ustawianie progu częstotliwości czujnika: potencjometr, ok. 15 obrotów.
- Zwiększanie progu częstotliwości czujnika: obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara (+).
- Zmniejszanie progu częstotliwości czujnika: obrót przeciwny do ruchu wskazówek zegara (-).

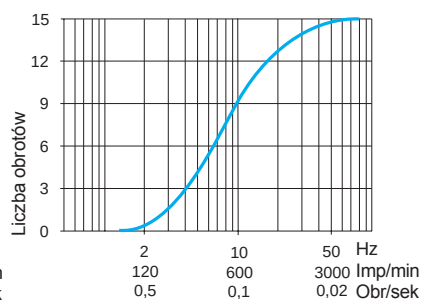
Potencjometr	Średnica czujnika		
Dioda LED	a	b	c
Obiekt metalowy	M30	4...6 mm	30 mm
			60 mm

Krzywe regulacji potencjometru (dla czujników XSAV1•801, czujniki 2-przewodowe ~ lub -)

Wersja dla niskiej prędkości
(6...150 impulsów/min)



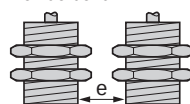
Wersja dla wysokiej prędkości
(120...3000 impulsów/min)



Montaż

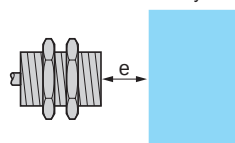
Minimalna odległość przy montażu (mm)

Bok do boku



$e \geq 20$

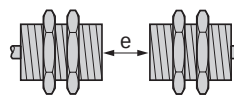
Czoło i obiekt metalowy



$e \geq 30$

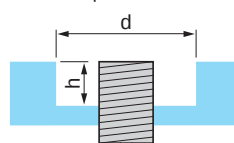
Moment dokręcenia nakrętki mocującej: < 50 N.m

Czoło do czoła



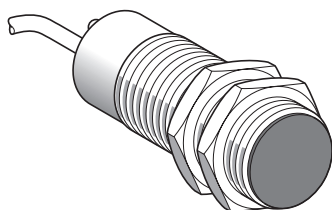
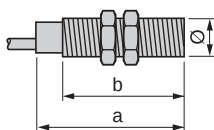
$e \geq 120$

Montaż w podstawie metalowej



$d \geq 30, h \geq 0$

Czoło zabudowane w metal



Długości (mm):
a = całkowita
b = gwintu

	DC	DC	AC/DC	AC/DC
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Zakres regulacji częstotliwości	6...150 impulsów/min	120...3000 impulsów/min	6...150 impulsów/min	120...3000 impulsów/min

Nr katalogowe

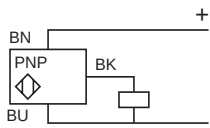
3-przew. --- PNP / NC	XSAV11373	XSAV12373	–	–
2-przew. --- lub $\sim$ / NC	–	–	XSAV11801	XSAV12801
Waga (kg)	0.300			

Charakterystyka

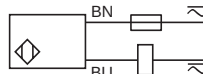
Przyłącze	Z kablem, 3 x 0.34 mm ² , długość 2 m (1)	Z kablem, 2 x 0.34 mm ² , długość 2 m (1)
Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529	IP 67	
Pewna strefa wykrywania	0...8 mm	
Powtarzalność działania	3% Sr	
Histeresa	3...15% Fr	
Temperatura pracy	-25...+70 °C	
Wskaźnik stanu wyjścia	Czerwony LED	
Znamionowe napięcie zasilania	--- 12...48 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	$\sim$ 24...240 V (50/60 Hz) lub --- 24...210 V
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	--- 10...58 V	$\sim$ lub --- 20...264 V
Zdolność załączania	$\leq$ 200 mA with overload and short-circuit protection	$\sim$ 5...350 mA lub --- 5...200 mA (2)
Spadek napięcia, stan zamknięty	$\leq$ 1.8 V	$\leq$ 5.7 V
Prąd szczytowy, stan otwarty		$\leq$ 1.5 mA
Pobór prądu, bez obciążenia	$\leq$ 15 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania	6000 impulsów/min (dla XSAV11●●●); 48,000 impulsów/min (dla XSAV12●●●)	
Opóźnienie po zasileniu czujnika, „Rozruch”	9 sekund $\pm$ 20% + 1/Fr (3)	

Schematy połączeń

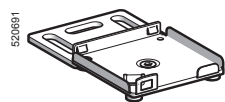
3-przewodowe ---
XSAV1●373



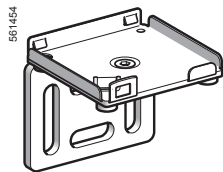
2-przewodowe $\sim$ lub ---
XSAV1●801



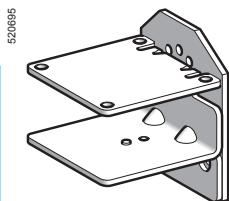
- (1) Dla wersji z kablem 5m dodaj do nr katalogowego L05; dla kabla 10m dodaj do nr katalogowego L10.
Przykład: XSA V11373 zamieniamy na XSA V11373L05 - dla kabla 5m.
- (2) Czujniki nie posiadają zabezpieczenia zwarciovowego i przeciążeniowego, dlatego wymagane jest podłączenie, szeregowo z obciążeniem, szybkiego bezpiecznika 0.4A, patrz strona 238.
- (3) Dla czujnika bez opóźnienia czasowego po zasileniu („rozruch”), zamień w nr katalogowym XSA V1 na XSA V0.
Przykład: XSA V11801 zamieniamy na XSA V01801. Dla czujnika ze zredukowanym opóźnieniem czasowym po zasileniu (3s), zamień XSA V1 na XSA V3.



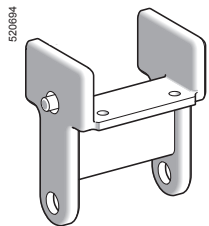
XSZB00



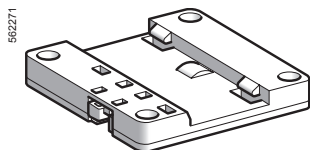
XSZB90



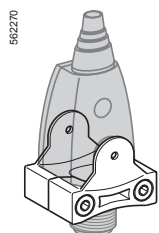
XSZBC10



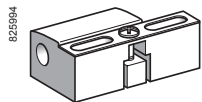
XSZBE10



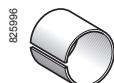
XSZBD10



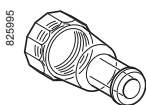
XSZBPM12



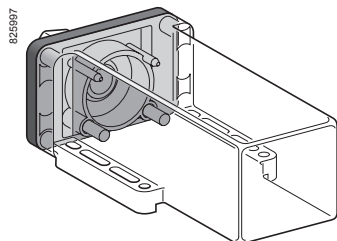
XSZB100



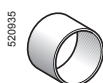
XSZA000



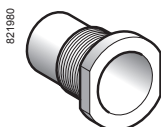
XSZP100



XSC Z01



XSZF10



XTA Z30

Akcesoria montażowe

Opis	Dedykowane do czujnika	Nr katalogowy	Waga kg
	Typ	Średnica (mm)	
Płyta montażowa „zatrzaskowa”. Możliwość przymocowania za pomocą wkrętów	XS● J	–	XSZBJ00 0.003
	XS● F	–	XSZBF00 0.005
	XS● E	–	XSZBE00 0.025
	XS● C	–	XSZBC00 0.060
Płyta montażowa 90° „zatrzaskowa”. Możliwość przymocowania za pomocą wkrętów	XS● J	–	XSZBJ90 0.003
	XS● F	–	XSZBF90 0.005
	XS● E	–	XSZBE90 0.025
	XS● C	–	XSZBC90 0.060
Uchwyt zmieniający pozycję zamontowania czujnika	XS● E	–	XSZBE10 0.060
	Zmiana dla: XS7 T2, XS8 T2, XSE		
	XS● C	–	XSZBC10 0.110
	Zmiana dla: XS7 T4, XS7 C40, XS8 T4, XS8 C40 i XSC		
Uchwyt montażowy dla konektora zdalnego	XS● D (dla XSD) (1)	–	XSZBD10 0.065
	XS9, XS6●●●B2	–	XSZBPM12 0.015
Uchwyty montażowe	XS1	4 (gładki)	XSZB104 0.005
		5 (M5 x 0.5)	XSZB105 0.005
	XS1, XS2	6.5 (gładki)	XSZB165 0.005
	XS1, XS2, XS4, XS5, XS6	8 (M8 x 1)	XSZB108 0.006
	XS1, XS2, XS4, XS5, XS6, XT1	12 (M12 x 1)	XSZB112 0.006
		18 (M18 x 1)	XSZB118 0.010
		30 (M30 x 1.5)	XSZB130 0.020
	XT1	32 (gładki)	XUZ B32 0.050
	XS1	5 (M5 x 0.5)	XSZE105 0.010
	XS1, XS2, XS5, XS6	8 (M8 x 1)	XSZE108 0.015
	XS1, XS2, XT1, XS5, XS6	12 (M12 x 1)	XSZE112 0.015
		18 (M18 x 1)	XSZE118 0.020
Zestaw 2 metalowych wkrętów montażowych - niklowane		30 (M30 x 1.5)	XSZE130 0.050
	XS1, XS2, XS5, XS6	8 (M8 x 1)	XSZE308 0.015
	XS1, XS2, XT1, XS5, XS6	12 (M12 x 1)	XSZE312 0.015
		18 (M18 x 1)	XSZE318 0.020
Zestaw 2 wkrętów montażowych stal nierdzewna		30 (M30 x 1.5)	XSZE330 0.050
	XS4	8 (M8 x 1)	XSZE208 0.002
		12 (M12 x 1)	XSZE212 0.003
	XS4	18 (M18 x 1)	XSZE218 0.004
Zestaw 2 plastikowych wkrętów montażowych		30 (M30 x 1.5)	XSZE230 0.005
	Ø 20 XS●, XT●	18 (M18 x 1)	XSZA020 0.005
	Ø 34 XS●, XT●	30 (M30 x 1.5)	XSZA034 0.005

Akcesoria zabezpieczające

Adapter osłony kabla (CNOMO)	XS●, XT●	12 (M12 x 1)	XSZP112 0.005
		18 (M18 x 1)	XSZP118 0.005
		30 (M30 x 1.5)	XSZP130 0.010
Osłona zewnętrzna (IP68) XT7 C		–	XSC Z01 0.100
Adapter gwintowany	XS●, XT●	30 (M30 x 1.5)	XTA Z30 0.035
Dławik 13P	Zdolność przyłączenia Ø 9 do 12 mm		XSZPE13 0.010
Osłona ochronna	Konektory M12		XSZF10 0.020

Części montażowe

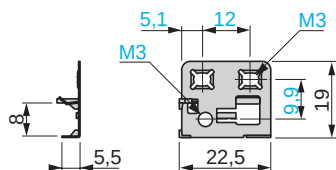
Gwintowane wkładki do montażu tylnego	XS● E	M3	XSZVF03 0.002
	XS● C	M4	XSZVF04 0.005
	XS● D	M5	XSZVF05 0.006

Bezpieczniki (dla niezabezpieczonych czujników 2-przewodowych —/~)

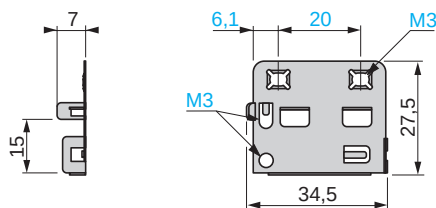
Opis	Typ	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Wkładki topikowe 5 x 20	0.4 A „szybki”	10	XUZE04	0.001
	0.63 A „szybki”	10	XUZE06	0.001
	0.8 A „szybki”	10	XUZE08	0.001
Podstawa bezpiecznikowa dla wkładek XUZ E0●		50	AB1FU10135U	0.040

(1) Regulacja głębokości umożliwia konwersję formatu 80 x 80 x 26 do formatu 80 x 80 x 40.
Możliwość zapięcia na szynie DIN.

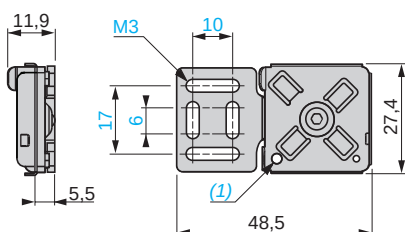
XSZBJ00



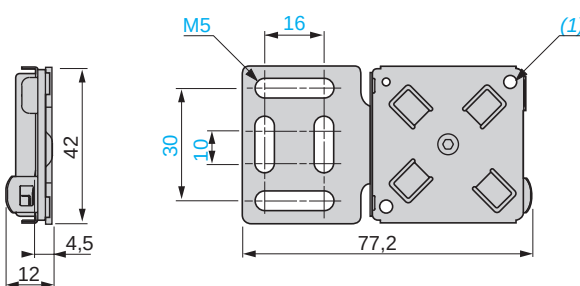
XSZBF00



XSZBE00



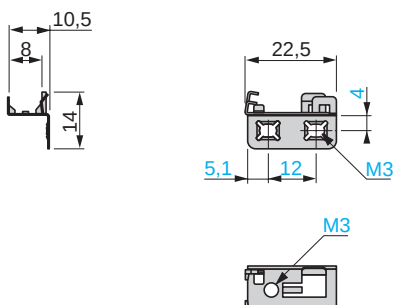
XSZBC00



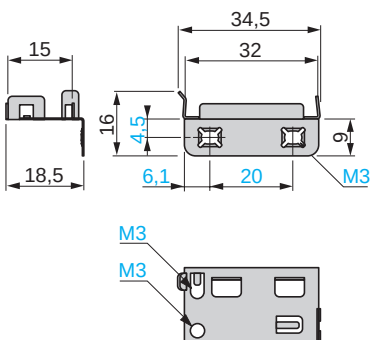
(1) 2 wkręty M3 x 12 (dołączone).

(1) 4 wkręty M4 x 14 (dołączone).

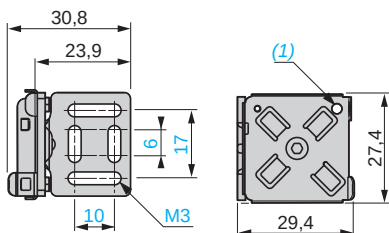
XSZBJ90



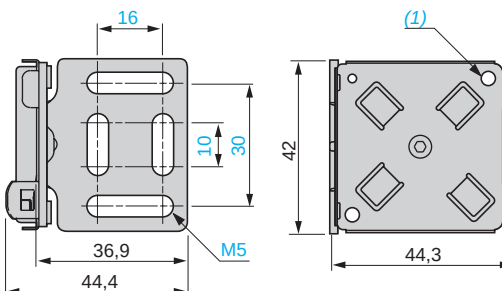
XSZBF90



XSZBE90



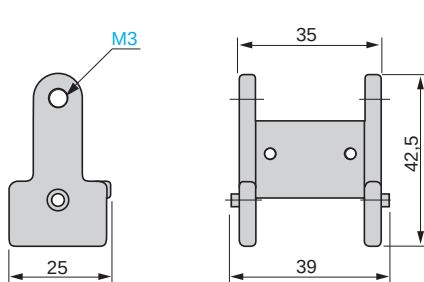
XSZBC90



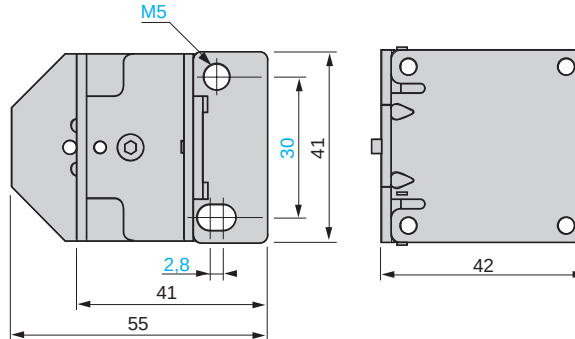
(1) 2 wkręty M3 x 12 (dołączone).

(1) 4 wkręty M4 x 14 (dołączone).

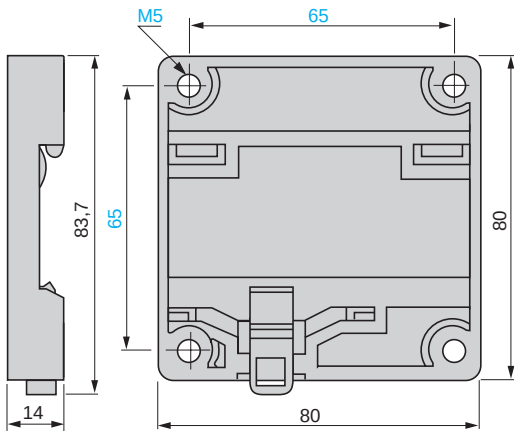
XSZBE10



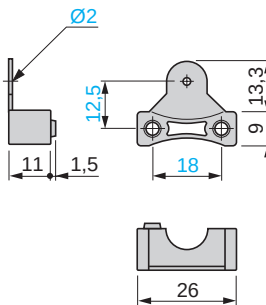
XSZBC10



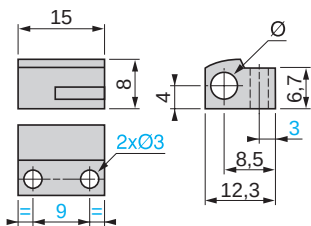
XSZ BD10 (for mounting on XS● D●●●●)



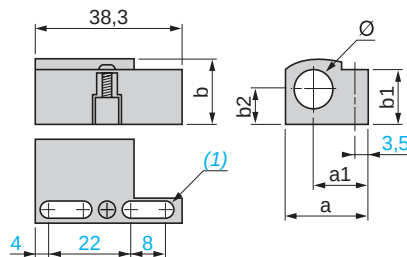
XSZ BPM12



XSZ-B104, B105



XSZ-B108, B112, B118, B130, B165

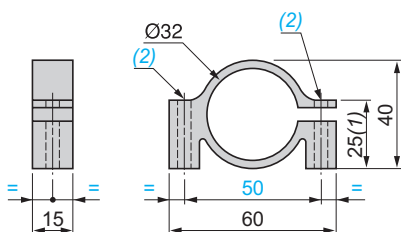


XSZ	a	a1	b	b1	b2	Ø
B108	19.9	14.5	14	12.5	7.5	8
B112	21.9	14.5	16	15.5	8.5	12
B118	26	15.7	22.3	20.1	11.5	18
B130	39	21.7	35.5	31	18.5	30
B165	19.9	14.5	14	12.5	7.5	6.5

(1) 2 podłużne otwory 4 x 8 mm.

XSZ	Ø
B104	4
B105	5

XUZ B32

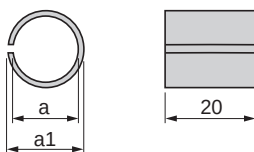


(1) Wartość maksymalna

(2) 2 otwory $\varnothing 5.5$

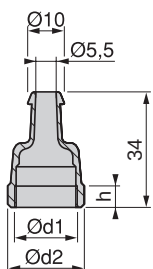
Wkręty 2 x M5, dołączone z uchwytem

XSZ A0●●



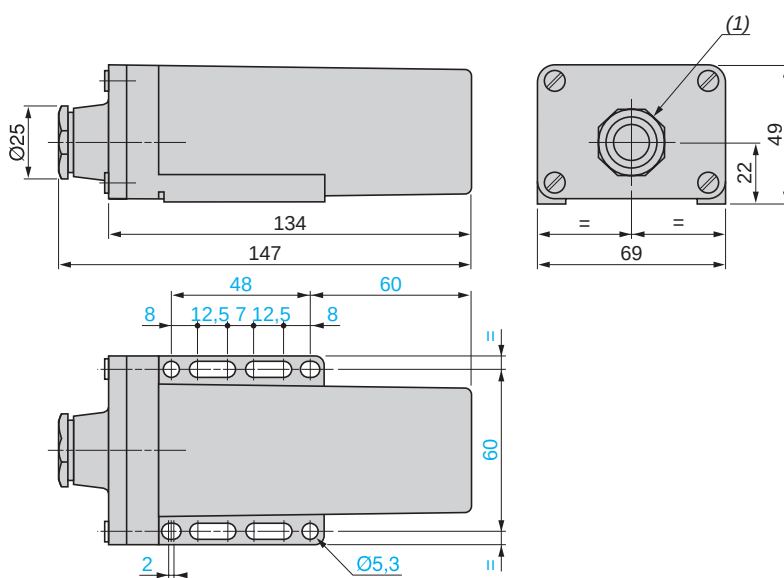
XSZ	a	a1
A020	Ø18	Ø20
A034	Ø30	Ø34

XSZP112, P118, P130



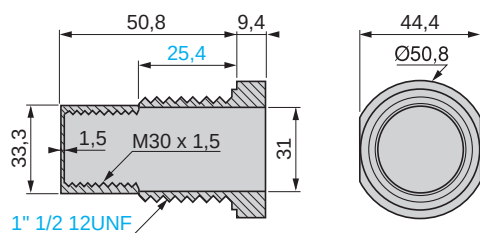
XSZ	h	Ø d1	Ø d2
P112	7	12	16,8
P118	6,2	18	23
P130	6,2	30	34,4

XSC Z01



(1) Dławik kablowy 13P

XTA Z30



4 - Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe OsiSense XT

<i>Tabela doboru</i>	<i>strona 244</i>
■ Wstęp.	<i>strona 246</i>
■ Cylindryczne, czoło zabudowane, obudowa metalowa	<i>strona 248</i>
■ Cylindryczne, czoło niezabudowane, obudowa plastikowa	<i>strona 252</i>
■ Akcesoria	<i>strona 252</i>
■ Wersja 40 x 40 x 117, obudowa plastikowa, głowica obrotowa	<i>strona 256</i>

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Wykrywanie materiałów izolacyjnych i przewodzących

Zastosowanie: wykrywanie każdego obiektu bez względu na materiał czy przewodność, przykład: metale, drewno, plastik, szkło, tekstura, płyny, itp.

Czujniki cylindryczne, czoło zabudowane, obudowa metalowa

Wykrywanie materiałów izolacyjnych i przewodzących: obecność papieru, tekstury, szkła, itp.



4

Typ	Cylindryczne
	Kubiczne, wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm
Obudowa	
Strefa wykrywania (Sn) w mm	Czoło zabudowane w metal Czoło niezabudowane w metal
Stopień ochrony	
Zasilanie	--- ~
Przyłącze	Kabel Konektor Zaciski śrubowe
Numer katalogowy	
Strona	

Gwintowane: M12 x 1	Gwintowane: M18 x 1	Gwintowane: M30 x 1.5	Gładkie: Ø 32
–	–	–	–
Stal nierdzewna	Niklowany mosiądz	Niklowany mosiądz	Niklowany mosiądz
2	5	10	15
–	–	–	–
IP 67 IP 65 dla czujników z konektorem			
•	•	•	–
–	•	•	•
•	–	–	–
•	•	•	–
–	–	–	–
XT1 12S1●	XT1 18B1●	XT1 30B1●	XT1 32B1●
248			

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Wykrywanie materiałów izolacyjnych i przewodzących

Czujniki cylindryczne, czoło niezabudowane, obudowa plastikowa		Czujniki kubiczne, czoło zabudowane, obudowa plastikowa
Wykrywanie materiałów izolacyjnych i przewodzących. Kontrola poziomu cieczy.	Seria aplikacyjna Automatyczne systemy żywienia w gospodarstwach hodowlanych	Wykrywanie materiałów izolacyjnych: obecność papieru, tektury, szkła, itp.



Gwintowane: M18 x 1	Gwintowane: M30 x 1.5	Gładki: Ø 32	Gwintowane: M30 x 1.5	–
–	–	–	–	Wykonanie 40 x 40 x 117
Plastik	–	–	–	Plastik, głowica obrotowa
–	–	–	–	15
8	15	20	15	–
IP 67, podwójna izolacja			IP 65, podwójna izolacja	IP 67
•	•	–	•	•
•	–	–	•	•
•	–	–	–	–
•	•	–	–	–
–	–	–	•	•
XT2 18A1●	XT2 30A1●	XT2 32A1●	XT2 30A2MDB	XT7 C40●
252	–	–	–	256

Prezentacja

Zalety

- Brak fizycznego kontaktu z wykrywanym obiektem.
- Wysoka częstotliwość pracy.
- Wykonanie w technologii półprzewodnikowej: brak elementów ruchomych, żywotność produktu nie zależy od liczby cykli pracy.
- Wykrywanie każdego obiektu bez względu na materiał i przewodność właściwą, przykład: metale, plastik, szkło, drewno, tekstura, ceramika, płyny, minerały itp.

Zasada działania

Generowane przez czujnik pole elektryczne wytwarzane jest pomiędzy dwiema elektrodami znajdującymi się w czole wykrywania czujnika.

Elektrody te tworzą kondensator, którego pojemność:

$$C = \epsilon_0 * \epsilon_r * A/d,$$

$\epsilon_0 = 8.854\ 187\ \text{pF/m}$ (przenikalność elektryczna próżni)

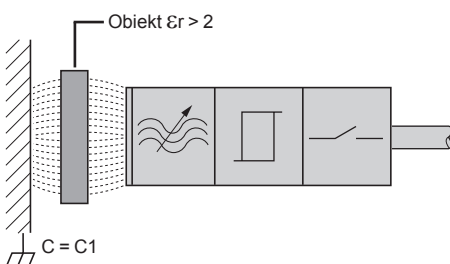
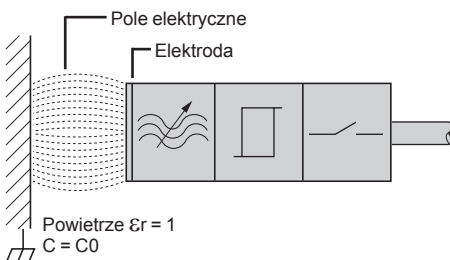
ϵ_r : względna przenikalność elektryczna materiału obecnego pomiędzy dwiema elektrodami

A: wymiar elektrod

d: odległość między elektrodami

Wszystkie materiały dla których $\epsilon_r > 2$ zostaną wykryte.

Kiedy obiekt wykonany z dowolnego materiału ($\epsilon_r > 2$) znajdzie się w strefie wykrywania czujnika, następuje zmiana pojemności kondensatora (C_1). Różnica pojemności ($C_1 > C_0$) wywołuje pracę oscylatora, który pobudza człon przetwarzający, a ten aktywuje wyjście czujnika.



Rodzaje czujników

Czujniki z czołem zabudowanym

Cechą charakterystyczną tych wersji czujników jest kształt pola elektrycznego, które jest prostoliniowe i ograniczone do powierzchni czoła wykrywania czujnika. Wersje cylindryczne i kubiczne wykorzystywane są do wykrywania materiałów izolacyjnych (drewno, plastik, tekstura, szkło, itp.), materiałów przewodzących (metale) i płynów przez ścianki wykonane z materiałów izolacyjnych (szkło, plastik...) o maksymalnej grubości 4 mm.

Czujniki te zalecane są do:

- wykrywanie obiektów na krótkich odległościach
- aplikacji wymagających montażu czujnika z czołem zabudowanym
- wykrywania obiektów przez ściankę (przykład: wykrywanie szkła przez karton)
- montażu w konfiguracji bok do boku

Czujniki z czołem niezabudowanym

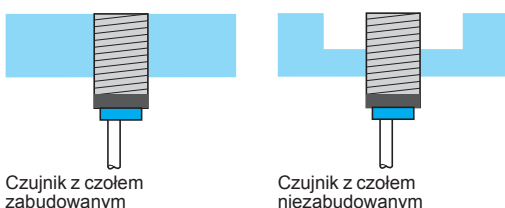
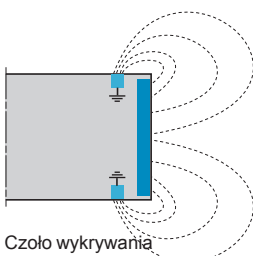
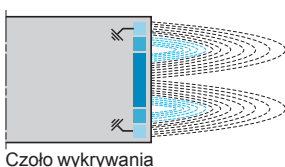
Kulisty kształt pola elektrycznego umożliwia wykrywanie każdego obiektu bez względu na postać czy też materiał z którego dany obiekt jest wykonany. Mogą to być elementy stałe, ciecze, materiały sypkie i proszkowe (metal, plastik, woda, oleje, plastikowy granulat, itp.). Istnieje możliwość wykrywania przez ściankę naczyń lub przez bezpośredni kontakt z obiektem. Czujniki dostępne są w wersji cylindrycznej i w plastikowej obudowie.

Wymagane odległości przy montażu, patrz strona 255).

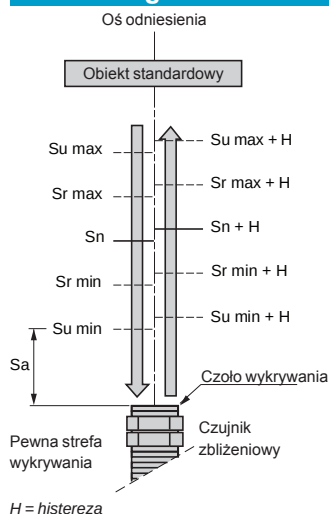
Wskazówki przy montażu

Czujniki z czołem niezabudowanym nie mogą być zamontowane w podstawie w sposób przewidziany dla czujników z czołem zabudowanym.

Modele z czołem niezabudowanym wymagają wolnej strefy wokół czoła wykrywania czujnika (patrz strona 255).



Terminologia



Definicje

W celu zapewnienia użytkownikowi możliwości odpowiedniego porównania i wyboru produktu, standard IEC 60947-5-2 definiuje strefy wykrywania, takie jak:

Znamionowa strefa wykrywania (S_n)

Znamionowa strefa działania czujnika, dla której czujnik został zaprojektowany. Nie brane są pod uwagę odchylenia temperatury zewnętrznej, napięcia zasilania czy tolerancja produkcji.

Efektywna strefa wykrywania (S_r)

Efektywna strefa wykrywania zmierzona jest przy znamionowym napięciu zasilania (U_n) i znamionowej temperaturze zewnętrznej ($23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)

Mieści się w granicach między 90% a 110% znamionowej strefy wykrywania (S_n): $0.9 S_n \leq S_r \leq 1.1 S_n$

Użyteczna strefa wykrywania (S_u)

Użyteczna strefa wykrywania zmierzona jest przy dopuszczalnych odchyleniach temperatury zewnętrznej i napięciu równym 85% i 110% napięcia znamionowego.

Mieści się w granicach między 80% a 120% efektywnej strefy wykrywania S_r : $0.8 S_r \leq S_u \leq 1.2 S_r$

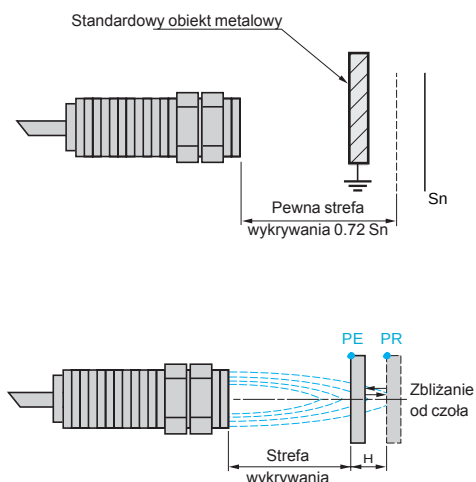
Pewna strefa wykrywania (S_a)

Pewna strefa wykrywania mieści się między 0 i 72% znamionowej strefy wykrywania S_n : $0 \leq S_a \leq 0.72 S_n$.

Standardowy obiekt metalowy

Norma IEC 60947-5-2 definiuje standardowy obiekt metalowy jako kwadratową płytkę ze stali miękkiej (Fe 360) o grubości 1mm.

Boczny wymiar płytki jest równy średnicy okręgu opisanego na czole wykrywania czujnika lub 3-krotnej wartości strefy wykrywania S_n .



PE = punkt wykrycia obiektu
PR = punkt uwolnienia obiektu

Powtarzalność działania

Powtarzalność działania (R) odnosi się do powtarzalności odczytów strefy wykrywania przy kolejnych próbach jej pomiaru przy zmiennych parametrach zewnętrznych i w określonym czasie: 8 godz, 10 do 30 °C , $U_n \pm 5\%$.

Wyrażona jest w procentach efektywnej strefy działania S_r .

Histereza

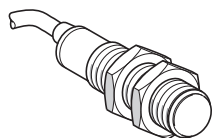
Histereza (H), to odległość pomiędzy punktem wykrycia obiektu, kiedy standardowy obiekt metalowy zbliża się do czola czujnika, a punktem w którym obiekt zostaje „uwolniony” gdy ten oddala się od czola czujnika.

Histereza jest istotnym parametrem świadczącym o stabilności pracy czujnika.

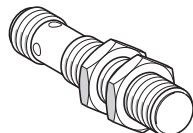
Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

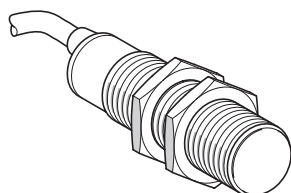
Cylindryczne, czoło zabudowane. Obudowa metalowa.
Zasilanie AC lub DC



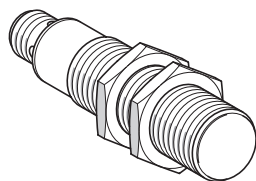
XT112S1●●L2



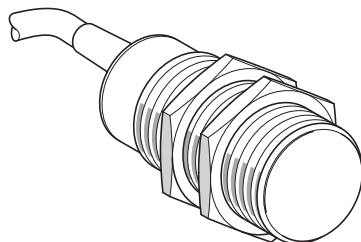
XT112S1PCM12



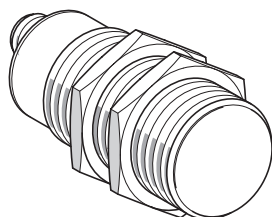
XT118B1●●L2



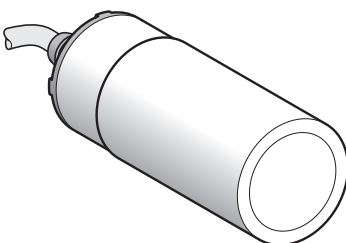
XT118B1PCM12



XT130B1●●L2



XT130B1PCM12



XT132B1F●L2

Ø 12, gwintowane M12 x 1, stal nierdzewna

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
4-przewodowy 24 V					
2	NO/NC	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT112S1PCL2	0.070
			Konektor M12	XT112S1PCM12	0.040

3-przewodowy 24 V

2	NO	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT112S1PAL2	0.070
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XT112S1NAL2	0.070

Ø 18, gwintowane M18 x 1, niklowany mosiądz

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
4-przewodowy 24 V					
5	NO/NC	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT118B1PCL2	0.150
			Konektor M12	XT118B1PCM12	0.075

3-przewodowy 24 V

5	NO	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT118B1PAL2	0.150
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XT118B1NAL2	0.150

2-przewodowy ~ 24-240 V

5	NO	–	Kabel (L = 2 m)	XT118B1FAL2	0.150
	NC	–	Kabel (L = 2 m)	XT118B1FBL2	0.150

Ø 30, gwintowane M30 x 1.5, niklowany mosiądz

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
4-przewodowy 24 V					
10	NO/NC	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT130B1PCL2	0.270
			Konektor M12	XT130B1PCM12	0.150

3-przewodowy 24 V

10	NO	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT130B1PAL2	0.270
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XT130B1NAL2	0.270

2-przewodowy ~ 24-240 V

10	NO	–	Kabel (L = 2 m)	XT130B1FAL2	0.270
	NC	–	Kabel (L = 2 m)	XT130B1FBL2	0.270

Ø 32, gładkie, niklowany mosiądz (1)

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
2-przewodowy ~ 24-240 V					
15	NO		Kabel (L = 2 m)	XT132B1FAL2	0.400
	NC		Kabel (L = 2 m)	XT132B1FBL2	0.400

(1) Akcesoria montażowe dostarczane z czujnikiem

Akcesoria

Akcesoria montażowe i zabezpieczające, wkładki bezpiecznikowe i podstawy, patrz strona 252.

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Cylindryczne, czoło zabudowane. Obudowa metalowa.
Zasilanie AC lub DC

Charakterystyka								
Typ czujnika		M12		M18		M30		Ø 32
		XT1 12●	XT1 18●	XT1 30●	XT1 32●			
		3-przew. ⋯ 4-przew. ⋯	3-przew. ⋯ 4-przew. ⋯	2-przew. ~	3-przew. ⋯ 4-przew. ⋯	2-przew. ~	2-przew. ~	
Certyfikaty		CE, cETLus						CE, cULus
Zgodność ze standardami		IEC 60947-5-2, UL 61010-1						
Przylącze	Kabel, długość 2 m	●	●	●	●	●	●	
	Konektor M12	●	●	–	●	–	–	
Charakterystyka ogólna								
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	Zgodnie z IEC 60947-5-2	mm	2	5	10	15		
Pewna strefa wykrywania Sa	Zgodnie z IEC 60947-5-2	mm	0...1.44	0...3.60	0...3.60	0...7.2	0...7.2	0...11
Strefa regulowana		mm	0.5...5	1...8	1...5	2...20	2...15	0...20
Powtarzalność			< 0.1 Sr					< 0.15 Sr
Histereza			< 0.2 Sr					< 0.2 Sr
Charakterystyka wyjścia								
Wskaźnik stanu wyjścia			Żółty LED					
Zdolność przełączania		mA	200	200	330	200	330	300
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	300	200	25	150	25	15
Zabezpieczenie zwarciowe			●	●	– (1)	●	– (1)	– (1)
Spadek napięcia		V	≤ 2	≤ 2	≤ 6	≤ 2	≤ 6	≤ 10
Prąd szczytkowy, stan otwarty		mA	< 0.1	< 0.1	< 5	< 0.1	< 5	< 5
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 30	≤ 30	≤ 100	≤ 30	≤ 100	≤ 200
	Odpowiedź	ms	≤ 5	≤ 5	≤ 20	≤ 5	≤ 20	≤ 30
	Powrót	ms	≤ 5	≤ 5	≤ 20	≤ 5	≤ 20	≤ 30
Zasilanie								
Znamionowe napięcie zasilania		V	⋯ 24	⋯ 24	~ 24 - 240 50/60 Hz	⋯ 24	~ 24 - 240 50/60 Hz	~ 24 - 240 50/60 Hz
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	⋯ 12 - 30	⋯ 12 - 30	~ 20 - 264 50/60 Hz	⋯ 12 - 30	~ 20 - 264 50/60 Hz	~ 20 - 264 50/60 Hz
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	< 15	< 15	< 3	< 15	< 3	< 4
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją			Tak	Tak	–	Tak	–	–
Środowisko								
Materiał	Obudowa		Stal nierdzewna 303	Niklowany mosiądz				
	Kabel		PVC					
	Ilość przewodów, średnica		3 x 0.14 mm² lub 4 x 0.14 mm²	3 x 0.34 mm² lub 4 x 0.34 mm²	3 x 0.34 mm²	3 x 0.75 mm² lub 4 x 0.5 mm²	3 x 0.75 mm²	3 x 0.34 mm²
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529 i IEC 60947-5-2	IP 67 (2) IP 65 dla czujników XT112S1PCM12 i XT118B1PCM12					IP 67
Temperatura pracy i przechowywania		°C	- 25...+ 70					
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6	10 gn, ± 1 mm (f = 10...55 Hz)					
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, 11 ms					30 gn, 6 ms
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne								
Wyładowania elektrostatyczne	Zgodnie z IEC 61000-4-2	kV	8 (powietrze) / 4 (kontakt)					
Pola elektromagnetyczne	Zgodnie z IEC 61000-4-3	V/m	3					
Stany nieustalone	Zgodnie z IEC 61000-4-4	kV	2					

(1) Czujniki nie posiadają zabezpieczenia zwarciowego i przeciążeniowego, dlatego wymagane jest podłączenie, szeregowo z obciążeniem, szybkiego bezpiecznika. Patrz strona 252).

(2) Z uszczelniającym wkrętem.

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

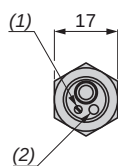
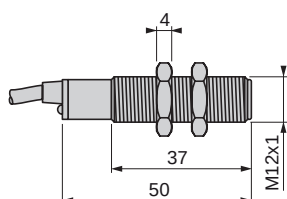
OsiSense XT

Cylindryczne, czoło zabudowane. Obudowa metalowa.
Zasilanie AC lub DC

Wymiary

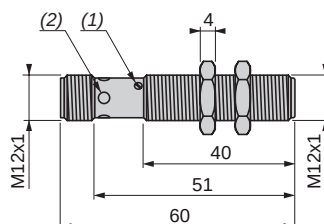
M12, z kablem

XT112S1●●L2



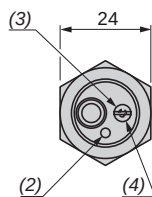
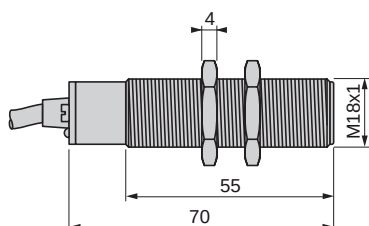
M12, konektor M12

XT112S1PCM12



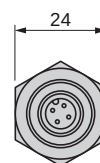
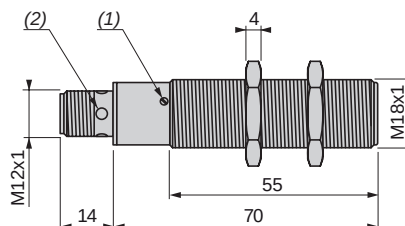
M18, z kablem

XT118B1●●L2



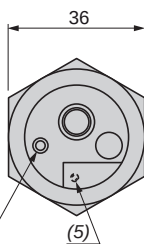
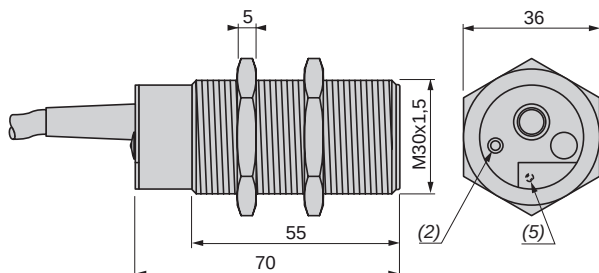
M18, konektor M12

XT118B1PCM12



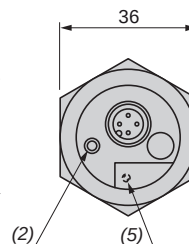
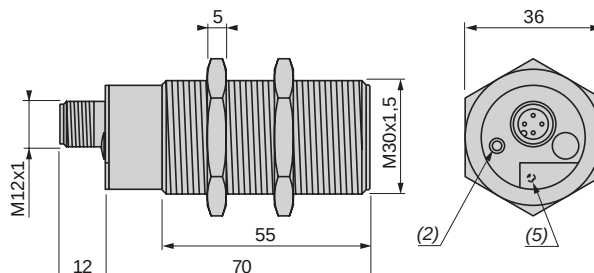
M30, z kablem

XT130B1●●L2



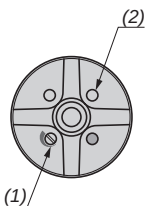
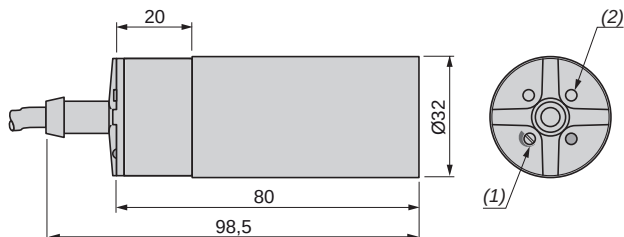
M30, konektor M12

XT130B1PCM12

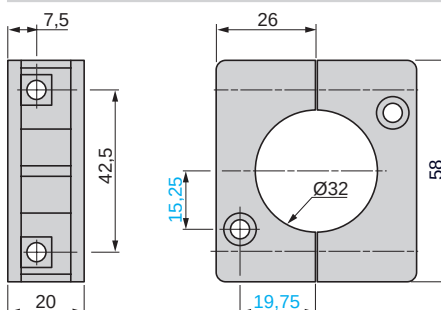


Ø 32, gładki, z kablem

XT132B1F●L2



Akcesoria montażowe (dostarczane z czujnikiem XT132B1F●L2)



- (1) Potencjometr regulujący
(2) LED
(3) Wkręt uszczelniający
(4) Potencjometr pod wkręt uszczelniającym
(5) Potencjometr pod pokrywą zabezpieczającą

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Cylindryczne, czoło zabudowane. Obudowa metalowa.
Zasilanie AC lub DC

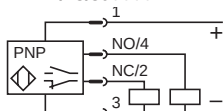
Schematy połączeń

Wersja z konektorem

Konektor M12

4-przewodowy $\sim$, PNP
Wyjście NO+NC, M12

XT112/18/30●●●●M12

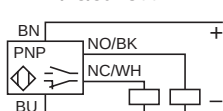


Wersja z kablem

Kabel

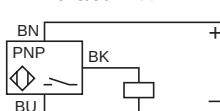
4-przewodowy $\sim$, PNP
Wyjście NO+NC, z kablem

XT112/18/30PC●●L2



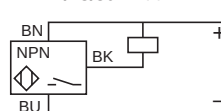
3-przewodowy $\sim$, PNP
Wyjście NO, z kablem

XT112/18/30PA●●L2



3-przewodowy $\sim$, NPN
Wyjście NO, z kablem

XT112/18/30NA●●L2



BU: Niebieski

BN: Brązowy

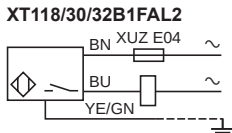
BK: Czarny

WH: Biały

YE/GN: Żółty/Zielony

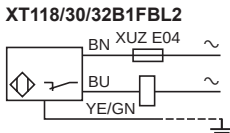
2-przewodowy $\sim$
Wyjście NO

XT118/30/32B1FAL2



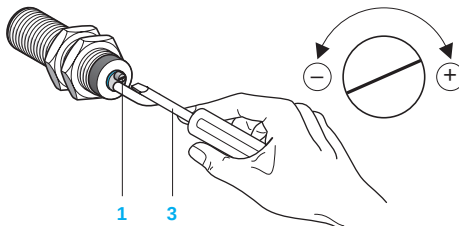
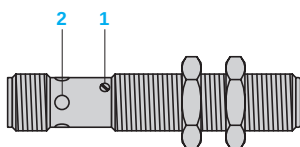
2-przewodowy $\sim$
Wyjście NC

XT118/30/32B1FBL2



Regulacja

Regulacja czułości



1 Potencjometr regulujący
(śrubokręt dostarczany
z czujnikiem)

2 LED

Regulacja z boku dla XT112●●●●M12

XT118●●●●M12

Regulacja z tyłu dla XT1●●●●●L2

XT130●●●●M12

Montaż

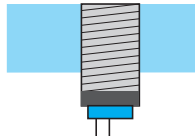
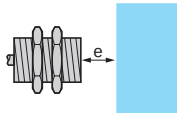
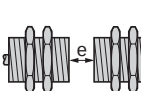
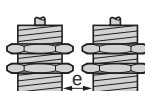
Minimalna odległość przy montażu (mm)

Bok do boku

Czoło do czoła

Czoło i obiekt metalowy

Montaż w podstawie



XT1M12 czoło zabudowane

$e \geq 0$

$e \geq 2.2 \times S_n$

$e \geq 2 \times S_n$

–

XT1M18 czoło zabudowane

$e \geq 0$

$e \geq 2.2 \times S_n$

$e \geq 2 \times S_n$

–

XT1M30 czoło zabudowane

$e \geq 0$

$e \geq 2.2 \times S_n$

$e \geq 2 \times S_n$

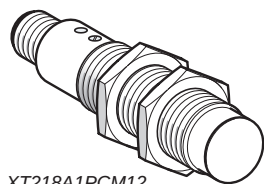
–

Moment dokręcania nakrętki montażowej:: XT112: 10 N.m, XT118: 28 N.m, XT130: 40 N.m

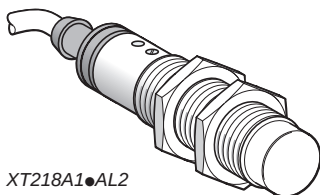
Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

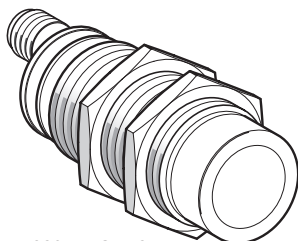
Cylindryczne, czoło niezabudowane. Obudowa plastikowa. Zasilanie AC lub DC



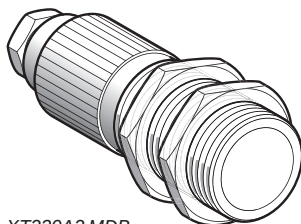
XT218A1PCM12



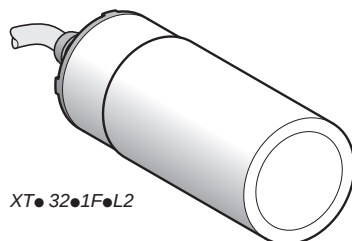
XT218A1AL2



XT230A1PCM12



XT230A2MDB



XT321F1L2



XUZA118

Ø 18, gwintowane M18 x 1

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylączę	Nr katalogowy	Waga kg
4-przewodowy $\sim$ 12...24 V					
8	NO/NC	PNP	Konektor M12	XT218A1PCM12	0.060
3-przewodowy $\sim$ 12...24 V					
8	NO	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT218A1PAL2	0.140
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XT218A1NAL2	0.140
2-przewodowy $\sim$ 24-240 V					
8	NO	–	Kabel (L = 2 m)	XT218A1FAL2	0.140

Ø 30, gwintowane M30 x 1.5

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Przylączę	Nr katalogowy	Waga kg
4-przewodowy ~ 12...24 V					
15	NO/NC	PNP	Konektor M12	XT230A1PCM12	0.100
3-przewodowy ~ 12...24 V					
15	NO	PNP	Kabel (L = 2 m)	XT230A1PAL2	0.200
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XT230A1NAL2	0.200
2-przewodowy ~ 24-240 V					
15	NO	–	Kabel (L = 2 m)	XT230A1FAL2	0.200
	NC	–	Kabel (L = 2 m)	XT230A1FBL2	0.200

Ø 30, gwintowane M30 x 1.5, wersja aplikacyjna

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
2-przew. ~ 24-240 V / ~ 24 V				
0...15, regulowane	NO lub NC, wybierane	Zaciski śrubowe	XT230A2MDB	0.100

Zastosowanie: czujnik XT230A2MDB znajduje zastosowanie w automatycznych systemach żywienia w gospodarstwach hodowlanych. Umożliwia wykrywanie poziomu produktów typu: śrut, ziarno, mączki itp.

Ø 32, gładkie (1)

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
2-przewodowy ~ 24-240 V				
20	NO	Kabel (L = 2 m)	XT232A1FAL2	0.350
	NC	Kabel (L = 2 m)	XT232A1FBL2	0.350

(1) Akcesoria montażowe dostarczane z czujnikiem

Akcesoria do czujników pojemnościowych XT1 i XT2

Akcesoria montażowe

Opis	Dedykowane do czujników	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy 90°	Ø 12	XXZ12	0.025
	Ø 18	XUZA118	0.045
	Ø 30	XXZ30	0.115

Akcesoria zabezpieczające

Opis	Dedykowane do czujników	Nr katalogowy	Waga kg
Gwintowana tuleja	Ø 30, gwintowany M30 x 1.5	XTAZ30	0.035

Bezpieczniki (do czujników 2-przewodowych ~ bez zabezpieczenia)

Opis	Typ	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Wkładki bezpiecznikowe 5 x 20	0.4 A szybki	10	XUZE04	0.001
	0.63 A szybki	10	XUZE06	0.001
	0.8 A szybki	10	XUZE08	0.001

Podstawa bezpiecznikowa

Opis	Sprzedawane w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Podstawa bezpiecznikowa do wkładek 5 x 20, szara	50	AB1FUSE435U5X	0.016

Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Cylindryczne, czoło niezabudowane. Obudowa plastikowa. Zasilanie AC lub DC

Charakterystyka

Typ czujnika		M18			M30			Ø 32	
		XT218A1			XT230A1			XT230A2	XT232A
		4-przew. ---	3-przew. ---	2-przew. ~	4-przew. ---	3-przew. ---	2-przew. ~	2-przew. ~	2-przew. ~
Certyfikaty		CE, cULus							
Zgodność ze standardami		IEC 60947-5-2, UL 61010-1							
Przylącze	Kabel, długość 2 m	—	•	•	—	•	•	—	•
	Konektor M12	•	—	—	•	—	—	—	—
	Zaciski śrubowe, 2 x M3	—	—	—	—	—	—	•	—

Charakterystyka ogólna

Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	IEC 60947-5-2	mm	8	15	15	20
Pewna strefa wykrywania Sa	IEC 60947-5-2	mm	0...5.8	0...11	0...11	0...15
Strefa regulowana		mm	0...12	0...17	0... 17	0...22
Powtarzalność		Sr	< 5%			
Histereza		Sr	< 1...20%		< 1...15%	< 1...20%

Charakterystyka wyjścia

Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED								
Zdolność przełączania		mA	2 x 200	200	300	2 x 200	200	300	300	300
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	30	30	15	50	50	15	40	15
Zabezpieczenie zwarciove			•	•	— (1)	•	•	— (1)	— (1)	— (1)
Spadek napięcia		V	< 2.5	< 2.5	< 10	< 2.5	< 2.5	< 10	< 2	< 10
Prąd szczytowy, stan otwarty		µA	≤ 100	≤ 100	—	≤ 100	≤ 100	—	< 120	—
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 100	< 100	< 200	< 100	< 100	< 200	< 100	< 200
	Odpowiedź	ms	< 15	< 15	< 30	< 15	< 10	< 30	< 10	< 30
	Powrót	ms	< 15	< 15	< 30	< 15	< 10	< 30	< 10	< 30

Zasilanie

Znamionowe napięcie zasilania	V	---	12...24		~	24...240 50/60 Hz		---	12...24		~	24...240 50/60 Hz		~	24...240 50/60 Hz --- 24		~	24...240 50/60 Hz	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	V	---	10...30		~	20...265		---	10...30		~	20...265		~	20...265		~	20...265	
Pobór prądu, bez obciążenia	24 V	mA	< 25	< 15	—	< 25	< 15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	240 V	mA	—	—	< 4	—	—	< 4	< 3	< 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją			Tak	Tak	—	Tak	Tak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Środowisko

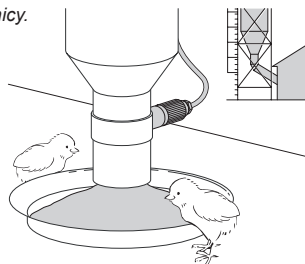
Materiał	Obudowa		Plastik							
	Kabel		PVC						–	PVC
	Ilość przewodów, średnica (mm²)		–	3 x 0.34	2 x 0.5	–	3 x 0.34	2 x 0.5	2 x 1 (min.) (2) 2 x 2.5 (max.)	2 x 0.5
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 67, podwójna izolacja ☐						IP 65, podwójna izolacja ☐	IP 67, podwójna izolacja ☐
Temperatura przechowywania		°C	- 10...+ 60						- 40...+ 85	- 10...+ 60
Temperatura pracy		°C	- 10...+ 60						- 20...+ 70	- 10...+ 60
Odporność na wibracje	IEC 60068-2-6		10 gn, ± 1 mm (f = 10...55 Hz)							
Odporność na uderzenia	IEC 60068-2-27		30 gn, 11 ms							
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne										
Wyladowania elektrostatyczne	IEC 61000-4-2	kV	8 (powietrze) / 4 (kontakt)							
Pola elektromagnetyczne	IEC 61000-4-3	V/m	3							
Stany nieustalone	IEC 61000-4-4	kV	2							

(1) Czujniki nie posiadają zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego, dlatego wymagane jest podłączenie, szeregowo z obciążeniem, szybkiego bezpiecznika. Patrz strona 252).

(2) Osłona kabla zasilającego może mieć maksymalnie 14 mm średnicy.

Przykład zastosowania (XT230A2MDB)

Automatyczny system żywienia w gospodarstwach hodowlanych



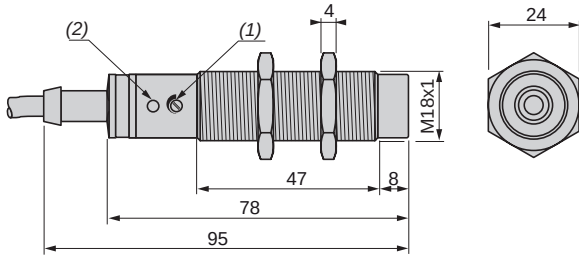
Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

Cylindryczne, czoło niezabudowane. Obudowa plastikowa. Zasilanie AC lub DC

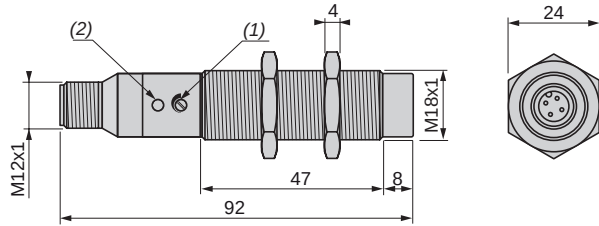
Wymiary

M18, z kablem
XT218A1●●L2



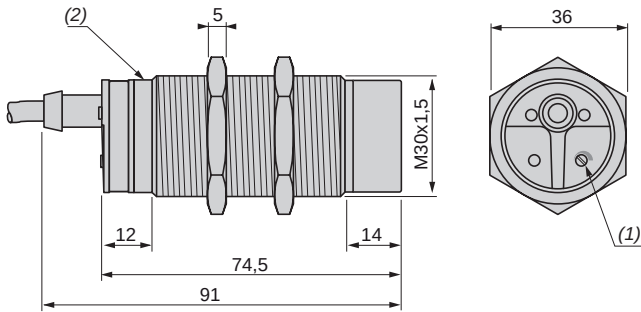
(1) Potencjometr regulujący
(2) LED.

M18, konektor M12
XT218A1PCM12



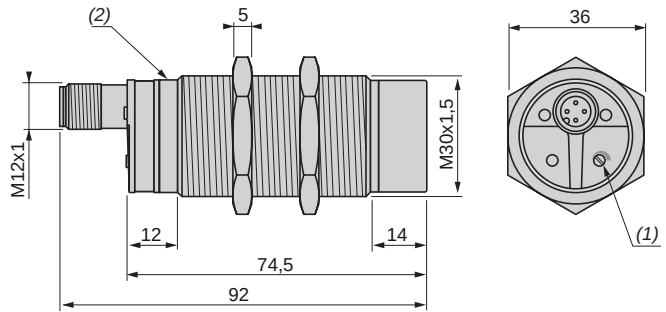
(1) Potencjometr regulujący
(2) LED.

M30, z kablem
XT230A1●●L2



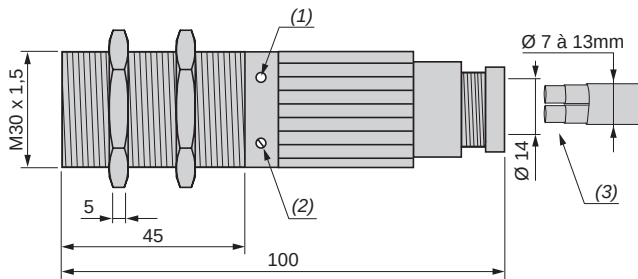
(1) Potencjometr regulujący
(2) LED.

M30, konektor M12
XT230A1PCM12



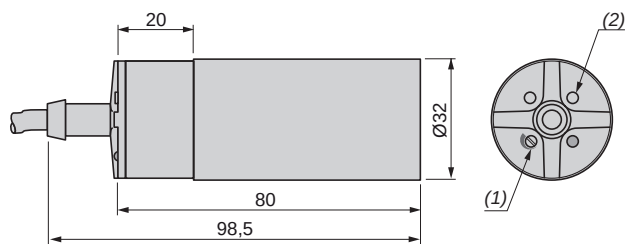
(1) Potencjometr regulujący
(2) LED.

M30, zaciski śrubowe
XT230A2MDB



(1) LED.
(2) Potencjometr.
(3) 2 x 1 mm² do 2.5 mm² maks.

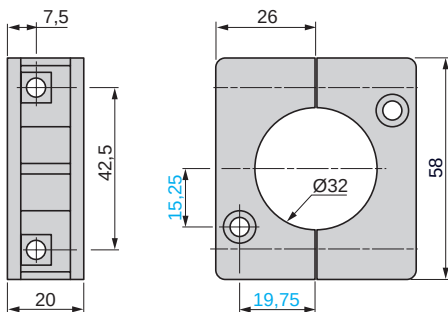
Ø 32, gładki, z kablem
XT232A1F●L2



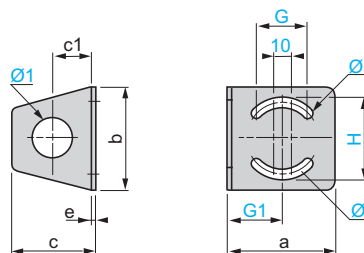
(1) Potencjometr regulujący
(2) LED.

Akcesoria

Akcesoria montażowe (dostarczane z czujnikiem XT232A1F●L2)



XXZ 12, XXZ 30



XXZ	a	b	c	c1	e	H	G	G1	Ø	Ø1
12	35	40	33	18	2	31	18	18	25	13
30	67	65	52	25	3	51	35	33	50	31

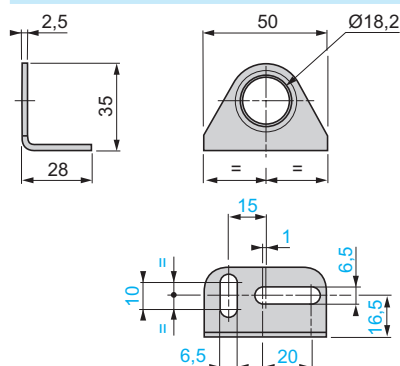
Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

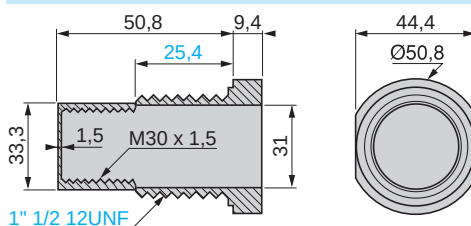
Cylindryczne, czoło niezabudowane. Obudowa
plastikowa. Zasilanie AC lub DC

Wymiary (c.d.)

XUZ A118



XTA Z30



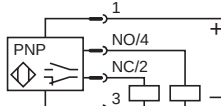
Schematy połączeń

Wersja z konektorem

Konektor M12

4-przewodowy $\sim$, PNP
Wyjście NO + NC, M12

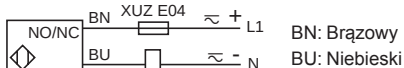
XT218/30...M12



Wersja z zaciskami śrubowymi

2-przewodowy $\sim$
Wyjście NO + NC, wybierane

XT230A2MDB



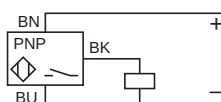
Wersja z kablem

Kabel

3-przewodowy $\sim$, PNP
Wyjście NO

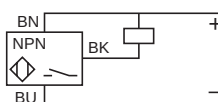
XT218/30A1PAL2

BU: Niebieski
BN: Brązowy
BK: Czarny
WH: Biały



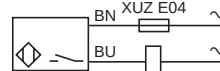
3-przewodowy $\sim$, NPN
Wyjście NO

XT218/30A1NAL2



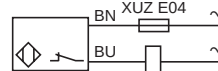
2-przewodowy $\sim$
Wyjście NO

XT218/30/32A1FAL2



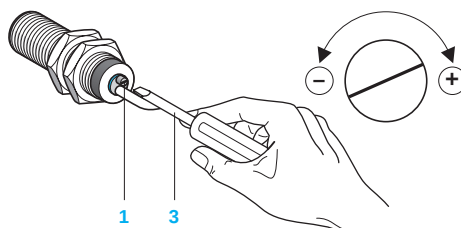
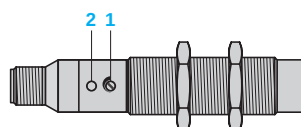
2-przewodowy $\sim$
Wyjście NC

XT230/32A1FBL2



Regulacja

Regulacja czułości



- 1 Potencjometr regulujący (śrubokręt dostarczany z czujnikiem)
- 2 LED

Regulacja z boku dla XT218A1, XT230A2

Regulacja z tyłu dla XT230A1
XT232A1

Montaż

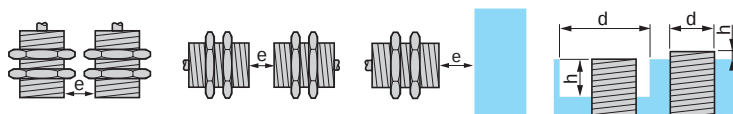
Minimalna odległość przy montażu (mm)

Bok do boku

Czoło do czoła

Czoło i obiekt
metalowy

Montaż w podstawie



XT218A1, M18 x 1 czoło niezabudowane

$e \geq 40$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 60$

$h \geq 20$

XT230A1, M30 x 1.5 czoło niezabudowane

$e \geq 60$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 90$

$h \geq 30$

XT230A2, M30 x 1.5 czoło niezabudowane

$e \geq 16$

$e \geq 90$ Sn

$e \geq 45$ Sn

$d \geq 90$

$h \geq 30$

XT232A1, Ø 32 gładkie, czoło niezabudowane

$e \geq 65$

$e \geq 6$ Sn

$e \geq 3$ Sn

$d \geq 100$

$h \geq 30$

Moment dokręcania nakrętki montażowej: XT218A: 3 N.m, XT230A: 8 N.m
Moment dokręcania dławika kablowego: XT230A2: 4 N.m

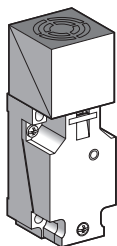
Pojemnościowe czujniki zbliżeniowe

OsiSense XT

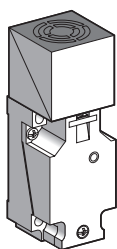
Wykrywanie materiałów izolacyjnych.

Wersja 40 x 40 x 117. Obudowa plastikowa, wtykowa.

Głowica obrotowa. Zasilanie AC lub DC



XT7C40●C440



XT7C40●●262

Czujniki z czołem zabudowanym

3-przewodowy ~ 12...48 V czoło zabudowane

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Wyjście	Nr katalogowy	Waga kg
15	NO + NC	PNP	XT7C40PC440	0.220
		NPN	XT7C40NC440	0.220

2-przewodowy ~ 24...240 V (50/60 Hz) czoło zabudowane

Strefa wykrywania (Sn) (mm)	Funkcja	Nr katalogowy	Waga kg
15	NO lub NC programowane	XT7C40FP262	0.220

Akcesoria

Bezpieczniki (do czujników 2-przewodowych ~ bez zabezpieczenia)

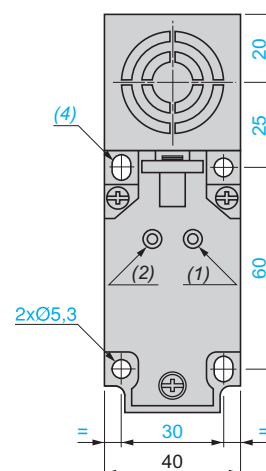
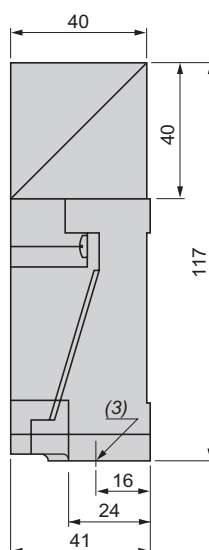
Opis	Typ	Sprzed. w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Wkładki	0.4 A szybki	10	XUZE04	0.001
bezpiecznikowe	0.63 A szybki	10	XUZE06	0.001
5 x 20	0.8 A szybki	10	XUZE08	0.001

Podstawa bezpiecznikowa

Opis	Sprzed. w ilości sztuk	Nr katalogowy	Waga kg
Podstawa bezpiecznikowa do wkładek 5 x 20, szara	50	AB1 FUSE435U5X	0.016

Wymiary

XT7C40●●●●●●



- (1) Wskaźnik LED wyjścia
(2) Wskaźnik LED zasilania (zależnie od modelu)
(3) 1 gwintowane wejście pod dławik kablowy Pg13.5
(4) 2 podłużne otwory Ø 5.3 x 7

Charakterystyka			
Typ czujnika		XT7C40●C440	XT7C40FP262
Przylącze		Zaciski śrubowe, zdolność przyłączania 4 x 1.5 mm ² (1)	Zaciski śrubowe, zdolność przyłączania 3 x 1.5 mm ² (1)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 67	
Strefa wykrywania	mm	0...10.8	
Powtarzalność		≤ 0.1 Sr	
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Histeresa		≤ 0.2 Sr	
Temperatura pracy	°C	- 25...+ 70	
Wskaźnik stanu wyjścia		Żółty LED: wyjście Zielony LED: zasilanie	Żółty LED: wyjście
Znamionowe napięcie zasilania	V	~ 12...48	~ 24...240 (50/60 Hz)
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	V	~ 10...58	~ 20...264
Zdolność przełączania	mA	0...200 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	5...350 (2 A udar) (2)
Spadek napięcia, stan zamknięty	V	≤ 2	≤ 5.5
Prąd szczątkowy, stan otwarty	mA	–	≤ 1.5
Pobór prądu, bez obciążenia	mA	≤ 10	–
Maksymalna częstotliwość przełączania	Hz	100	25
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	≤ 30
	Odpowiedź	ms	≤ 5
	Powrót	ms	≤ 5

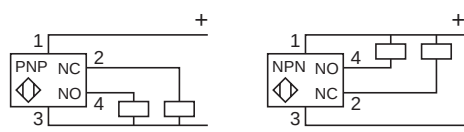
(1) Dławik kablowy nie jest dostarczany z czujnikiem. Dedykowany dławik 13P: XSZPE13.

(2) Czujniki nie posiadają zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego, dlatego wymagane jest podłączenie, szeregowo z obciążeniem, szybkiego bezpiecznika. Patrz strona 252).

Schematy połączeń

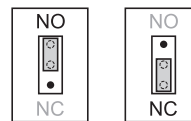
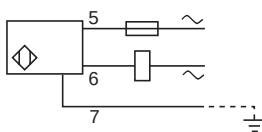
3-przewodowy ~

Wyjście NO + NC



2-przewodowy ~ programowany

Wyjście NO lub NC, zależnie od pozycji zworki

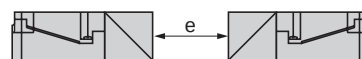
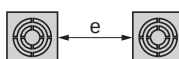


Montaż

Minimalna odległość przy montażu (mm)

Bok do boku

Czoło do czoła

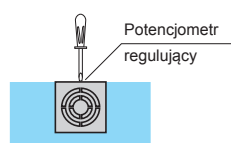


XT7czoło zabudowane

e ≥ 40

e ≥ 120

Montaż zabudowany



W celu uniknięcia zakłóceń, przy montażu zabudowanym, należy zmniejszyć czułość czujnika potencjometrem regulującym.

Tabela doboru	strona 260
----------------------------	-------------------

■ Wstęp	strona 270
---------------	------------

OsiSense XU ogólnego zastosowania

■ Wykonanie cylindryczne Ø18	
□ Jednofunkcyjne, plastikowe	strona 272
□ Jednofunkcyjne, metalowe	strona 274
□ Wielofunkcyjne, metalowe lub plastikowe	strona 276
■ Wykonanie miniaturowe	
□ Jednofunkcyjne, plastikowe	strona 278
□ Wielofunkcyjne, plastikowe	strona 282
■ Wykonanie kompaktowe 50 x 50	
□ Jednofunkcyjne, plastikowe	strona 284
□ Wielofunkcyjne, plastikowe	strona 286
□ Odbiciowe z regulowanym tłumieniem tła	strona 288
■ Wykonanie kompaktowe 92 x 77	
□ Jednofunkcyjne, plastikowe	strona 290
□ Wielofunkcyjne, plastikowe	strona 292
□ Odbiciowe z regulowanym tłumieniem tła	strona 294

OsiSense XU Aplikacyjne, widełki i ramki

■ Wykonanie widełkowe	
□ Widełki fotoelektryczne bez regulacji	strona 296
□ Widełki fotoelektryczne z trybem uczenia	strona 298
□ Widełki fotoelektryczne laserowe z trybem uczenia	strona 300
□ Widełki ultradźwiękowe	strona 302
□ Widełki fotoelektryczne z trybem uczenia - pakowanie	strona 304 i 306
□ Widełki fotoelektryczne z wbudowanym wzmacniaczem	strona 308
■ Ramki fotoelektryczne	

OsiSense XU Aplikacyjne - pakowanie

■ Wykrywanie kontrastu	
□ Wykonanie kompaktowe 50 x 50	strona 312
□ Wykonanie kompaktowe 81 x 58	strona 314
■ Wykrywanie materiałów przezroczystych	strona 316
■ Wykrywanie materiałów przezroczystych, z trybem uczenia	strona 318
■ Wykrywanie koloru – sortowanie	strona 320

OsiSense XU Aplikacyjne, wzmacniacze i światłowody

■ Wzmacniacze z trybem uczenia	strona 322
■ Światłowody plastikowe do wzmacniaczy	strona 324

OsiSense XU

■ Akcesoria	strona 330
-------------------	------------

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Ogólnego zastosowania

Jednofunkcyjne i wielofunkcyjne

Wykonanie

Wersja Ø18

Metal



Plastik



Czujniki jednofunkcyjne

Strefa wykrywania (m) zależnie od systemu	Odbiciowy z regulacją czułości
	Odbiciowy
	Refleksyjny spolaryzowany
	Refleksyjny
	Bariera

Numer katalogowy

Strona

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUB 5B	0.6
XUB 4B	0.1
XUB 9B	2
XUB 1B	4
XUB 2B	15

XUB ●B (1)

274

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUB 5A	0.6
XUB 4A	0.1
XUB 9A	2
XUB 1A	4
XUB 2A	15

XUB ●A (1)

272

Czujniki wielofunkcyjne

Strefa wykrywania (m) zależnie od systemu	Odbiciowy z regulacją czułości
	Odbiciowy
	Refleksyjny spolaryzowany
	Bariera

Numer katalogowy

Strona

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUB 0B	0.12
	0.30
	2
	15

XUB 0B (1)

274

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUB 0A	0.12
	0.30
	2
	15

XUB 0A (1)

272

Wysokiej jakości czujnik odbiciowy z tłumieniem tła

Numer katalogowy

Strona

Typ	Strefa wykrywania (m)
–	–
–	–
–	–

Typ	Strefa wykrywania (m)
–	–
–	–
–	–

Charakterystyka

Wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm

Obudowa	Material	Plastik, PBT
		Niklowany mosiądz
		Stal nierdzewna

Stopień ochrony

Zasilanie	≡ 3-przewodowy (PNP/NPN)
	⌚ 5-przewodowy, wyjście przekaźnikowe

Funkcja	NO
	NC
	NO/NC
	NO + NC

Przylącze	Kabel (L = 2 m) (2)	
	Konektor	M8 (4-piny) --- 3-przewodowy M12
	Zaciski śrubowe	
	Konektor zdalny	

Ø 18, gwint M18 x 1
 XUB●A/XUB●B: długość 46 (62 dla XUB 5 i wersji z konektorem)
 XUB 0A/XUB 0B: długość 62 (wersja z kablem) lub długość 78 (wersja z konektorem)

–	●
●	–
● (XUB 0S)	–
IP 65, IP 67 IP 69K (XUB 0S, obudowa ze stali nierdzewnej)	IP 65, IP 67
●	●
(2-przewodowy XU● M18)	–
●	●
●	●
–	–
–	–
●	●
–	–
●	●
–	–

Dostępne konektory zdalne M8 i M12: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(1) Czujniki dostępne również w wersji katowej 90°.

(2) Dostępne również wersje z kablem 5 i 10 m, zależnie od modelu.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Ogólnego zastosowania

Jednofunkcyjne i wielofunkcyjne

Wersja miniaturowa

Plastik



Wersja kompaktowa, 50 x 50

Plastik



Wersja kompaktowa, 92 x 71

Plastik



Typ	Strefa wykrywania (m)
XUM 5A	1 (z regulacją czułości)
–	–
XUM 9A	5 (z regulacją czułości)
–	–
XUM 2A	15 (z regulacją czułości)
XUM ●A	
278	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUM 0A	0.10
	0.4
	3
	10
XUM 0A	
282	

Typ	Strefa wykrywania (m)
–	–
–	–
–	–

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUK 5A	1 (z regulacją czułości)
–	–
XUK 9A	5
XUK 1A	7
XUK 2A	30
XUK ●A	
284	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUK 0A	0.28
	0.8
	4
	30
XUK 0A	
286	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUK 8	1 m
XUK 8	
288	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUX 5A	2 (z regulacją czułości)
–	–
XUX 9A	11 (z regulacją czułości)
XUX 1A	14 (z regulacją czułości)
XUX 2A	40 (z regulacją czułości)
XUX ●A	
290	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUX 0A	1.3
	2
	11
	40
XUX 0A	
292	

Typ	Strefa wykrywania (m)
XUX 8	2 m
XUX 8	
294	

XUM ● A: 11 x 34 x 20 (z kablem) lub 11 x 43 x 20 (M8)
 XUM 0A: 12 x 34 x 20 (z kablem) lub 12 x 45 x 20 (M8)

-
-
-
- IP 65, IP 67
-
-
-
-
- konfigurowane pokrętkiem i programowane (XUM 0A)
-
-
-
-
-
-

18 x 50 x 50

-
-
-
- IP 65
-
-
-
-
- programowane (XUK 0A i XUK 8)
- wyjście przekaźnikowe
-
-
-
-

31 x 92 x 77

-
-
-
- IP 65, IP 67
-
-
-
-
- programowane (XUX 0A i XUX 8)
- wyjście przekaźnikowe
-
-
-
-

Dostępne konektory zdalne M8 i M12: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zastosowanie

Wykrywanie obiektów
na małych przenośnikachPodajniki papieru
w maszynach drukarskich.
Wykrywanie etykiet na
taśmie.Wykrywanie obiektów
przezroczystych

Wykonanie

Wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm

Obudowa

Strefa wykrywania
(m) zależnie od
systemu

Odbiciowy z regulacją czułości
Odbiciowy

Refleksyjny spolaryzowany

Refleksyjny

Bariera

Stopień ochrony

Zasilanie

⋮

~

~

Wyjście

Przylącze

Kabel

Konektor

Zaciski śrubowe

Nr katalogowy

Strona

Widelki optyczne

Szerokość: 30 to 180
Głębokość: 30, 60, 95

Metal

—

—

—

—

2...180 (2)

IP 65, IP 67

•

—

—

PNP/NPN
NO/NC

•

•

—

XUV R●
XUV A●

296

Widelki optyczne

Szerokość: 2 to 120
Głębokość: 42, 59, 95

Metal

—

—

—

—

2... 120 (1) (2)

IP 65

•

—

—

PNP/NPN (3)
NO/NC (4)

—

•

—

XUY FNEP●
XUY FANEP●

298

Laserowe widelki optyczne

Metal

—

—

—

—

2... 120 (1) (2)

IP 65

•

—

—

PNP/NPN (3)
NO/NC (4)

—

•

—

XUY FLNEP●
XUY FALNEP●

300

(1) Z funkcją uczenia i bez, zależnie od modelu.

(2) Zależnie od modelu.

(3) Zależnie od okablowania.

(4) Przez programowanie.

Wykrywanie etykiet
przezroczystychWykrywanie etykiet
nieprzezroczystych
różnego koloruWykrywanie etykiet
nieprzezroczystychWykrywanie „flag”
w windach, magazynach
wysokiego składowania, itp.
Wbudowany wzmacniacz.Wykrywanie i zliczanie
elementów dostarczanych
lub odbieranych z maszyny.

Widelki ultradźwiękowe	Widelki optyczne	Widelki optyczne	Widelki optyczne	Ramka
16 x 47.3 x 90.5	20 x 90 x 26	12 x 37.5 x 80	14 x 58 x 68	15 x 50 x 108 15 x 86 x 131 25 x 230 x 205/265/335
Metal	Metal	Metal	Plastik	Metal
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
3	2	3 lub 5 (2)	3	3, 6, 12, 18, 25 (2)
IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	IP 65
•	•	•	•	•
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
PNP i NPN NO/NC (4)	PNP i NPN NO/NC (4)	PNP i NPN NO/NC (4)	Półprzewodnikowe (PNP lub NPN) NO	PNP i NPN NO/NC (3)
–	–	–	•	–
•	•	•	–	•
–	–	–	–	–
XUV U06	XUV K	XUY FA98●	XUV H XUV J	XUV F
302	304	306	308	310

Zastosowanie

Pakowanie

Czujniki
znaczników
kolorowych

Wykrywanie znaczników referencyjnych, kontrastu barwy i oznaczeń w aplikacjach maszyn pakujących, drukarskich, etykietujących itp.

Czujniki
znaczników
kolorowych

Wykrywanie znaczników referencyjnych na papierze opakującym, zwojach papieru, itp.

Czujniki
znaczników
kolorowych

Wykrywanie znaczników referencyjnych, kontrastu barwy i oznaczeń w aplikacjach maszyn pakujących, drukarskich, etykietujących itp.

Czujniki
luminescencyjne

Wykrywanie niewidocznych znaczników referencyjnych, oznaczeń, klejów, lakierów bezbarwnych, itp. Czulość na składniki obecne zazwyczaj w tuszach, farbach drukarskich itp.

Czujniki
iluminacji

Weryfikowanie poprawności działania wskaźników świetlnych



5

Wykonanie		Wersja kompaktowa	Światłowodowe	Wersja kompaktowa	Wersja Ø18	Światłowodowe
Wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm		50 x 50 x 15	13 x 72 x 30	31 x 81 x 58	Ø 18, gwintowany, M18 x 1; L: 82	13 x 76.7 x 30
Obudowa		Plastik	Plastik	Metal		Plastik
Strefa wykrywania (m) zależnie od systemu	Odbiciowy z regulacją czułości	–	–	–	–	Strefa wykrywania zależna od wybranego światłowodu
	Odbiciowy	0.019	•	0.009	0.02	
	Refleksyjny spolaryzowany	–	–	–	–	
	Refleksyjny	–	–	–	–	
Stopień ochrony		IP 65	IP 65	IP 67	IP 67	IP 65
Zasilanie	⎓	•	•	•	•	•
	~	–	–	–	–	–
	~	–	–	–	–	–
Wyjście		Półprzewodnikowe (PNP lub NPN)			Półprzewodnikowe (PNP)	Programowane PNP/NPN NO/NC
Przylącze	Kabel	–	–	–	–	–
	Konektor	•	•	•	•	•
	Zaciski śrubowe	–	–	–	–	–
Nr katalogowy		XUK R	XUY DCF ●●966S	XUR K	XU5 M	XUY AFL ●●966S
Strona		312	*	314	*	*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Pakowanie			Przemysł spożywczy
Wykrywanie obiektów przezroczystych Butelki, opakowania, folie, szkło itp.	Wykrywanie kolorów, sortowanie Rozpoznawanie kolorów w procesie sortowania i kontroli produktów	Wykrywanie wody i płynów bazujących na wodzie Wykrywanie poziomu w opakowaniach nieprzezroczystych	Czujniki cylindryczne ze stali nierdzewnej (304 CU) Zastosowanie w otoczeniu maszyn przemysłu spożywczego



Wersja Ø18	Wersja kompaktowa, 50 x 50	Wersja kompaktowa	Wersja kompaktowa lub światłowodowa	Wersja kompaktowa	Wersja Ø18	Wersja Ø18
Ø 18, gwintowany, M18 x 1 L: 64, 78 lub 92	18 x 50 x 50	50 x 50 x 25	30 x 80 x 57 25 x 92 x 54	13 x 47 x 23	Ø 18, gwintowany, M18 x 1 L: 64...92	Ø 18, gwintowany, M18 x 1 L: 62...88
Plastik lub stal nierdzewna (2)	Plastik	Plastik	Metal	Plastik	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna
–	–	–	–	–	0.12	–
–	–	0.020	0.040...0.060 0.040...0.250 (1)	–	0.3	0.10
0...10.4 (z odbłyśnikiem)	–	–	–	–	2	2
–	1.5	–	–	–	–	4
–	–	–	–	50	15	15
IP 65 IP 67	IP 65	IP 65	IP 65 (2) IP 67 (2)	IP 65	IP 67, IP 69K	IP 67
•	•	•	•	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
Półprzewodnikowe (PNP lub NPN)				Półprzewodnikowe (PNP lub NPN)	Półprzewodnikowe (PNP i NPN)	Półprzewodnikowe (PNP i NPN)
•	•	–	•	•	•	•
•	•	•	–	–	•	•
–	–	–	–	–	–	–
XUB T	XUK T	XUK C	XUR C	XUM W	XUB 0S•	XU• N18
316	318	320	*	*	*	*

(1) Zależnie od wybranego światłowodu.

(2) Zależnie od modelu.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Zastosowanie	Maszyzny montażowe	Transport poziomy	Maszyzny montażowe i obrabiarki	Transport poziomy i maszyny montażowe
	Średnica Ø8, gama metalowa	Wykrywanie obiektów na przenośnikach i kontrola dostępu	Wersja miniaturowa, metalowa	Wersja miniaturowa, laserowa z trybem uczenia



5

Wykonanie	Wersja Ø8	Wersja miniaturowa	Wersja miniaturowa	Wersja miniaturowa
Wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm	Ø 8, gwintowany, M8 x 1 L: 40	20 x 32 x 13 10 x 40 x 13.5	16.2 x 41.15 x 29.5	12 x 32 x 20
Obudowa	Metal	Plastik	Metal	Plastik
Strefa wykrywania (m) zależnie od systemu	Odbiciowy z regulacją czułości	•	–	•
	Odbiciowy	•	•	–
	Refleksyjny spolaryzowany	•	•	•
	Refleksyjny	–	–	–
	Bariera	2	•	–
Stopień ochrony	IP 65 (2) IP 67 (2)	IP 65 i IP 67	IP 65 IP 67 IP 69K	IP 67
Zasilanie	⋮	•	•	•
	~	–	–	–
	⌋	–	–	–
Wyjście	Półprzewodnikowe (PNP lub NPN)	PNP lub NPN NO/NC (1)	PNP lub NPN NO/NC	PNP
Przylącze	Kabel	•	•	•
	Konektor	•	–	•
	Zaciski śrubowe	–	–	–
Nr katalogowy	XUA	XUY●●989	XUM●B	XUY●●●929
Strona	*			

(1) Zależnie od okablowania.

(2) Zależnie od modelu.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Przenoszenie i transportowanie materiałów, monitorowanie obiektów

Czujnik laserowy	Czujnik odbiciowy z wyjściem analogowym	Bariera z dużym współczynnikiem wzmocnienia	Czujnik laserowy	Czujnik odbiciowy z tłumieniem tła, wersja laserowa	Czujnik odbiciowy, 2-kanałowy z funkcją tłumienia tła.
	Pomiar, kontrola serwa, kontrola pozycji, monitorowanie centryczności itp.	Wykrywanie obiektów w trudnym środowisku (dym, kurz, mgła itp.). Pomiar przezroczystości.	Monitorowanie wymiarów produktu w serii, okrągłości koła, itp.	Wysoka precyzja wykrywania obiektów lśniących i ciemnych, włączając małe rozmiary.	
					

Wersja Ø18	Wersja kompaktowa	Wersja Ø18	Wersja Ø18	Wersja kompaktowa, 50 x 50	Wersja kompaktowa	Wersja kompaktowa
Ø 18, gwintowany M18 x 1	27 x 85 x 61	Ø 18, gwintowany M18 x 1 L: 82	Ø 18, gwintowany M18 x 1 L: 82	17 x 50 x 50	18 x 60 x 60	18 x 60 x 60
Plastik lub mosiądz (2)	Plastik	Metal	Metal	Plastik	Plastik	Plastik
–	–	–	–	–	Regulowana od 50 do 300 mm	Regulowana od 50 do 600 mm
–	0.20...0.80	0.05...0.4	–	•	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
0...100 z funkcją uczenia	–	–	50	–	–	–
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65	IP 65
•	•	•	•	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
PNP, NPN NO/NC programowane	Analogowe (PNP)		Półprzewodnikowe (PNP) + analogowe	Półprzewodnikowe (PNP) + analogowe	PNP i NPN NO/NC zależnie od okablowania	PNP i NPN NO/NC programowane
•	–	–	–	–	–	•
•	–	•	•	•	•	•
–	•	–	–	–	–	–
XUB L	XUJ	XU5 M	XU2 M	XUY P●●925	XUY PS1●	XUY PS2●

*

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskim oraz na stronie www.tesensors.com.

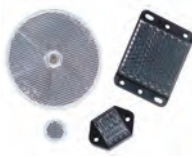
Zastosowanie		Wzmocniacze i światłowody				
		Wzmocniacz, tryb uczenia	Światłowody „plastikowe” z końcówkami	Światłowody „szklane” z końcówkami	Podzespoły światłowody i końcówki do samodzielnego montażu.	Wzmocniacz, tryb uczenia lub potencjometr
Wykonanie		Wersja światłowodowa	–	–	–	Wersja światłowodowa
Wymiary (Szer x Wys x Gł) w mm		10 x 40 x 65 (wzmocniacz)	Długość (1) : 1 m, 2 m lub 10 m	Długość (1) : 0.60 m, 1 m, 1.5 m lub 2 m	Długość (1) : 1 m, 10 m lub 50 m	13 x 72.2 x 30 13 x 76.7 x 30
Obudowa		Plastik	Plastik	Szkło	Plastik	Plastik
Strefa wykrywania (m) zależnie od systemu	Odbiciowy z regulacją czułości	–	–	–	Strefa wykrywania: 70 mm do 4000 mm (1)	Strefa wykrywania zależna od wybranego światłowodu
	Odbiciowy	0.006 do 0.095 (2)	6 do 95 (1)	80		
	Refleksyjny spolaryzowany	–	–	–		
	Refleksyjny	–	–	–		
		Bariera	0.050 do 2 (2)	30 do 2500 (1)	80 lub 200 (1)	
Stopień ochrony		IP 65 (wzmocniacz) IP 64 (światłowód)	IP 64, IP 641 (1) IP 65, IP 651 (1)	–	–	IP 65
Zasilanie		•	–	–	–	•
		–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
Wyjście		Półprzewodnikowe (PNP lub NPN) (3) NO lub NC (programowane)	–	–	–	PNP/NPN NO/NC zależnie od okablowania lub programowane zależnie od modelu
Przylącze	Kabel	•	–	–	–	•
	Konektor	•	–	–	–	•
	Zaciski śrubowe	–	–	–	–	–
Nr katalogowy		XUD A	XUF	XUY FV●	XUY A● XUY FP●	XUY AF●966 AF●946
Strona		322	324	*	*	*

(1) Zależnie od modelu.

(2) Zależnie od światłowodu.

(3) Zależnie od okablowania.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

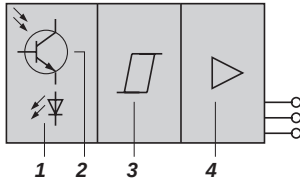
Inne wykonania			Ø 18 AC/DC	Budynki, sektor użyteczności publicznej	Akcesoria
Stabilizująca dioda LED, wyjście alarmu (tylko dla XUC ●AK)	Transport poziomy	Transport poziomy	2-przewodowy, zasilanie AC lub DC	Wykrycie ruchu, wyjście przekaźnikowe, sygnalizacja dźwiękowa (brzęczyk) (1)	Odbłyśniki, uchwyty montażowe, osłony itp.
					
Wersja kompaktowa	Wersja kompaktowa	–	Wersja Ø18	Wersja kompaktowa	Akcesoria
45 x 95 x 44	18 x 70 x 35	29 x 95 x 60	Ø 18, gwintowany M18 x 1 L: 82...110	18 x 50 x 50 (XUC 1AR) 18 x 70 x 45 (XUL) 27 x 85 x 61 (XUJ B)	–
Plastik	Plastik	Plastik	Metal	Plastik	–
1.2	–	–	0.12	–	–
–	0.7	1.5 lub 4 (2)	0.4	–	–
6	4 (z odbłyśnikiem Ø 80 mm)	6 lub 10 (2)	2	–	–
–	6 (z odbłyśnikiem Ø 80 mm)	–	–	7 z odbłyśnikiem 50 x 50 (XUC 1AR) 6 (XUL i XUJ B)	–
50	8	•	15	–	–
IP 67 i NEMA 4X	IP 67	IP 65 i IP 67	IP 67	IP 65 (XUC 1AR) IP 67 (XUL) IP 40 (XUJ B)	–
•	•	•	–	–	–
–	•	•	–	–	–
•	–	–	•	•	–
Półprzewodnikowe - PNP lub NPN (XUC ●AK) 1 CO przekaźnikowe (XUC ●AR)	Półprzewodnikowe PNP lub NPN	PNP/NPN przekaźnikowe NO/NC programowane	Półprzewodnikowe	1 NO/NC programowane przekaźnikowe (XUC 1AR i XUL) 1 NO przekaźnikowe (XUJ B)	–
•	•	–	•	• (XUC 1AR i XUL)	–
•	•	–	•	–	–
–	–	•	–	• (XUJ B)	–
XUC	XUL	XUY • 952/954	XU● M18	XUC 1AR, XUL, XUJ B (1)	XUZ●
*	*	*	*	*	330

(1) Z sygnalizacją dźwiękową (brzęczyk): nr katalogowy XUJ B.

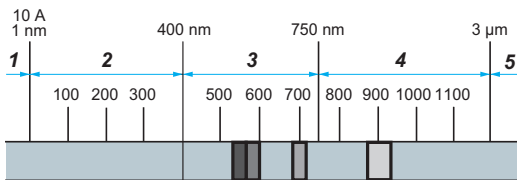
(2) Zależnie od modelu.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Zasada działania



- 1 Nadajnik wiązki światła
- 2 Odbiornik wiązki światła
- 3 Moduł przetwarzający
- 4 Moduł wyjściowy



- 1 Promieniowanie X, 2 Ultrafiolet, 3 Światło widzialne,
- 4 Bliska podczerwień, 5 Daleka podczerwień

Działanie czujnika fotoelektrycznego

Zasada działania czujnika fotoelektrycznego opiera się głównie o nadajnik wiązki świetlnej (dioda LED) oraz odbiornik wiązki świetlnej (fototranzystor).

Dioda LED jest optoelektronicznym elementem półprzewodnikowym który emituje światło kiedy płynie przez niego prąd elektryczny. W zależności od długości fali, emitowane światło może być widzialne lub niewidzialne.

Wykrycie obiektu następuje w przypadku, kiedy obiekt znajdzie się w emitowanej wiązce powodując zmianę natężenia światła po stronie odbiornika.

Kiedy natężenie osiągnie określony poziom czujnik zmienia stan wyjścia.

Widmo światła

W zależności od modelu oraz wymagań aplikacji, czujnik może emitować wiązkę w zakresie światła niewidzialnego podczerwonego (większość przypadków) lub ultrafioletowego (wykrywanie materiałów luminescencyjnych).

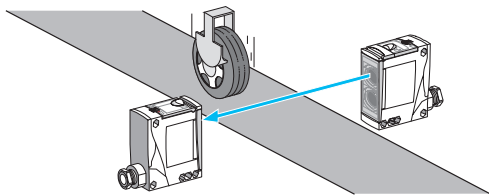
Istnieją również wykonania czujników pracujących w zakresie światła widzialnego czerwonego lub zielonego (czujniki znaczników kolorowych) oraz wersje laserowe (duże strefy wykrywania).

Modulacja

Diody LED to bardzo szybkie źródła światła. W celu eliminacji wpływu światła zewnętrznego na działanie odbiornika, prąd płynący przez diodę LED jest modulowany tak, aby emitowana przez nadajnik wiązka światła miała charakter pulsujący.

Tylko sygnał pulsujący wykorzystany zostanie przez fototranzystor w procesieysterowania wyjścia czujnika.

Systemy wykrywania



System typu bariera lub czujnik wielofunkcyjny z wyposażeniem typu bariera

■ Zalety

- ☐ Długa strefa wykrywania (do 60m).
- ☐ Precyzyjne wykrywanie, wysoka powtarzalność.
- ☐ Wykrycie obiektu bez względu na kolor.
- ☐ Wysoka odporność na trudne środowisko (kurz, brud, itp.).

■ Wady

- ☐ 2 elementy do okablowania.
- ☐ Wykrywany obiekt musi być nieprzezroczysty.
- ☐ Wymagana precyzyjna orientacja czujnika, co może być trudne dla czujnika pracującego w zakresie światła podczerwonego (niewidzialne).

■ Wskazówki

- ☐ W przypadku zastosowania kilku czujników musimy zadbać o to, aby czujniki nie zakłócały się wzajemnie (np. naprzemienny montaż nadajnik/odbiornik).

Zalety czujnika wielofunkcyjnego z wyposażeniem typu bariera

■ Łatwa regulacja

- ☐ W procesie orientacji czujnik emituje wiązkę światła czerwonego (widzialnego).
- ☐ 3 diody LED wspierające proces konfiguracji czujnika.

System refleksyjny spolaryzowany lub czujnik wielofunkcyjny z odbłyśnikiem

■ Zalety

- ☐ Średnia strefa wykrywania (do 15m)
- ☐ Precyzyjne wykrywanie
- ☐ Tylko jeden element do okablowania
- ☐ Wykrycie obiektu bez względu na kolor
- ☐ Widzialna wiązka emitowanego światła czerwonego

■ Wady

- ☐ Wymagana precyzyjna orientacja czujnika
- ☐ Wykrywany obiekt musi być nieprzezroczysty i większy od odbłyśnika

■ Wskazówki

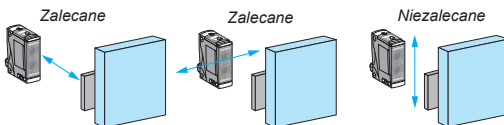
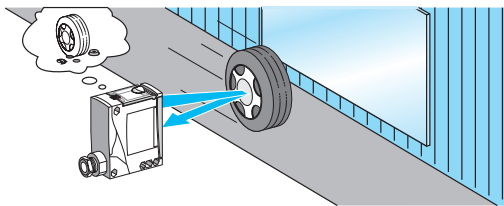
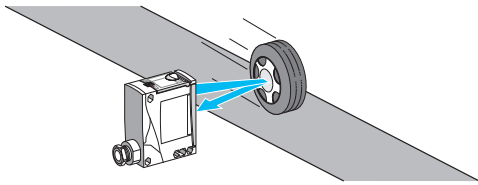
- ☐ W przypadku zastosowania kilku czujników musimy zadbać o to, aby czujniki nie zakłócały się wzajemnie (np. naprzemienny montaż nadajnik/odbiornik).
- ☐ Dla krótkich stref wykrywania użyj odbłyśnika z dużymi pryzmatami, typu XU2 C24.
- ☐ Dla długich stref wykrywania użyj odbłyśnika XU2 C50 lub XU2 C80.
- ☐ W celu zwiększenia strefy wykrywania użyj odbłyśnika XU2 C100.
- ☐ Jeżeli wymagany jest odbłyśnik taśmowy, użyj XU2 B1 lub XU2 B15, które dedykowane są głównie do systemu refleksyjnego spolaryzowanego.

Zalety czujników wielofunkcyjnych z odbłyśnikiem

■ Łatwa regulacja

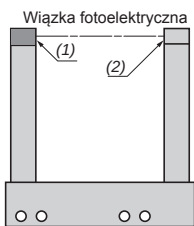
- ☐ 3 diody LED wspierające proces konfiguracji czujnika.
- ☐ Funkcja ograniczenia zakłóceń umożliwia pracę 2 czujników obok siebie.
- Możliwość wykrycia elementów półprzezroczystych z użyciem funkcji uczenia.

Systemy wykrywania (c.d.)

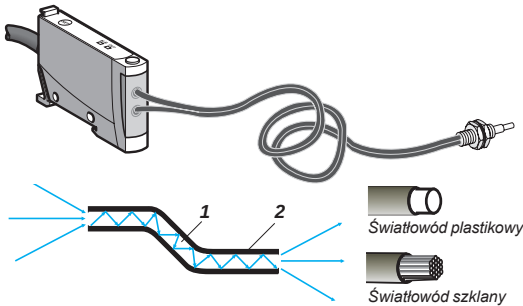


Zalecane kierunki poruszania się obiektu dla czujników z eliminacją tła

Inne systemy



(1) Dioda LED nadajnika
(2) Dioda LED wyjścia



1 Rdzeń
2 Osłona

System odbiciowy lub czujnik wielofunkcyjny

- **Zalety**
 - Tylko jeden element do okablowania
- **Wady**
 - Krótka strefa wykrywania.
 - Czulość na kolor obiektu oraz tła.
 - Podczerwona wiązka światła utrudnia orientację czujnika względem obiektu.
- **Wskazówki**
 - W przypadku zastosowania kilku czujników musimy zadbać o to, aby czujniki nie zakłócały się wzajemnie (np. naprzemienny montaż nadajnik/odbiornik).
- **Zalety czujników wielofunkcyjnych**
 - Łatwa regulacja:
 - W procesie orientacji czujnik emituje wiązkę światła czerwonego (widzialnego).
 - 3 diody LED wspierające proces konfiguracji czujnika.
 - Funkcja ograniczenia zakłóceń umożliwia pracę 2 czujników obok siebie.
 - Możliwość wykrycia pozycji obiektu w trybie uczenia.

System odbiciowy z funkcją lub bez funkcji eliminacji tła lub czujnik wielofunkc.

- **Zalety**
 - Tylko jeden element do okablowania.
 - Wykrycie obiektu bez względu na kolor czy tło.
- **Wady**
 - Krótka strefa wykrywania.
 - Podczerwona wiązka światła utrudnia orientację czujnika względem obiektu.
- **Wskazówki**
 - Wykrycie może być uzależnione od kierunku poruszania się obiektu. W celu uniknięcia tego zjawiska zaleca się taki montaż czujnika, aby wykrywany obiekt przerywał wiązkę obu soczewek jednocześnie.
 - W przypadku zastosowania kilku czujników musimy zadbać o to, aby czujniki nie zakłócały się wzajemnie (np. naprzemienny montaż nadajnik/odbiornik).
- **Zalety czujników wielofunkcyjnych**
 - Łatwa regulacja:
 - W procesie orientacji czujnik emituje wiązkę światła czerwonego (widzialnego).
 - 3 diody LED wspierające proces konfiguracji czujnika.
 - Funkcja ograniczenia zakłóceń umożliwia pracę 2 czujników obok siebie.
 - Możliwość wykrycia pozycji obiektu w trybie uczenia.
 - Funkcja tłumienia tła minimalizuje efekt niepoprawnego wykrycia obiektu poruszającego się z różnych kierunków.

Widelki fotoelektryczne

- Czujniki w obudowie metalowej, znajdujące zastosowanie w aplikacjach maszyn pakujących, etykietujących i w systemach transportu poziomego.
- System typu bariera zawiera zorientowane względem siebie nadajnik i odbiornik.
- Ramię nadawcze czujnika wysyła wiązkę świetlną do przeciwnego ramienia odbiorczego.
- Ze względu na konfigurację wymagane jest okablowanie tylko jednego elementu.
- Źródłami emisji świetlnej są diody LED działające w różnych technologiach:
 - Światło czerwone dla usprawnienia procesu regulacji.
 - „Laser czerwony” do wykrywania materiałów przezroczystych lub bardzo małych obiektów.
 - Podczerwień, głównie w przypadku ramek fotoelektrycznych.
 - Technologia ultradźwiękowa umożliwia wykrywanie etykiet przezroczystych (przezroczysta etykieta i tło).
- W zależności od wersji wiązka jest regulowana lub ustawiona na stałe. Regulacja umożliwia zmianę czułości i wykrywanie obiektów rzędu dziesiątych części milimetra (minimalna wielkość wykrywanego obiektu: 0.05mm).
- Wysoka częstotliwość przełączania (od 4 kHz do 25 kHz) umożliwia zastosowanie czujników w aplikacjach z szybkimi cyklami pracy.

Czujniki światłowodowe

- Światłowod pełni funkcję przewodnika światła. Promienie świetlne biegną pod określonym kątem, odbijając się od ścianek światłowodu i docierają do wymaganej lokalizacji z minimalną stratą.
- Oddzielny wzmacniacz.
- Rozmiar zredukowany do minimum.
- Możliwość wykrycia bardzo małych obiektów (ok 1 mm)
- Wysoka precyzja wykrywania

Światłowody plastikowe

Rdzeń światłowodu wykonany jest z elastycznego tworzywa sztucznego (PMMA). Przeważnie jest to jedno włókno o średnicy od 0.25 do 1 mm, zależnie od modelu.

- Dedykowane do wzmacniaczy emitujących światło czerwone.
- Minimalny promień zagięcia:
 - 10 mm dla światłowodów z włóknom o średnicy 0.25 mm.
 - 25 mm dla światłowodów z włóknom o średnicy 1 mm.
- **Zalety:** światłowod może zostać docięty na wymaganą długość.

Światłowody szklane

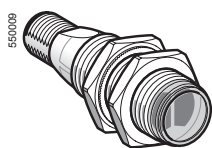
- Rdzeń światłowodu wykonany jest z dwutlenku krzemu. Dla maksymalnej elastyczności, każdy światłowod składa się z licznych włókien o średnicy około 50 µm.
- Dedykowane do wzmacniaczy emitujących światło podczerwone lub czerwone.
- Minimalny promień zagięcia:
 - 10 mm z osłoną plastikową
 - 25 mm z osłoną ze stali nierdzewnej
- **Zalety**
 - Wysoka odporność na temperaturę otoczenia (250 °C).
 - Światłowody z osłoną ze stali nierdzewnej zapewniają wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Czujniki fotoelektryczne

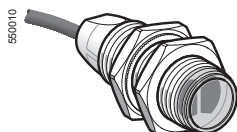
OsiSense XU, jednofunkcyjne

Wersja Ø18, plastikowe

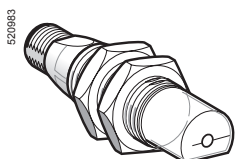
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



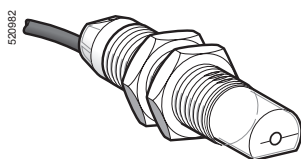
XUB A NM12



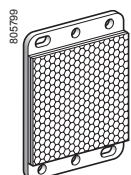
XUB A NL2



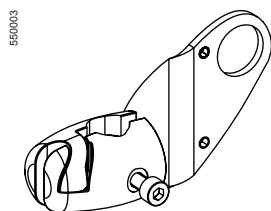
XUB A WM12



XUB A WL2



XUZ C50



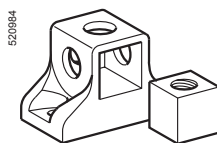
XUZ B2003



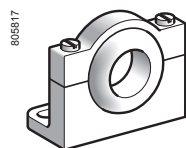
XUZ 2001



XUZ A118



XUZ 2003



XUZ A218

Konektor

Strefa wykrywania (Sn)	Funkcja	Wyjście	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
System odbiciowy					
0.1	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB4APANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB4APAWM12	0.040
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB4ANANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB4ANAWM12	0.040
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB4APBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB4APBWM12	0.040
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB4ANBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB4ANBWM12	0.040

System odbiciowy z regulacją czułości

0.6	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB5APANM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB5APAWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB5ANANM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB5ANAWM12	0.050
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB5APBNM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB5APBWM12	0.050
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB5ANBNM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB5ANBWM12	0.050

System refleksyjny spolaryzowany

2	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB9APANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB9APAWM12	0.040
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB9ANANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB9ANAWM12	0.040
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB9APBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB9APBWM12	0.040
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB9ANBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB9ANBWM12	0.040

Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	–	–	XUZC50	0.020
----------------------	---	---	---	--------	-------

System refleksyjny

4	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB1APANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB1APAWM12	0.040
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB1ANANM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB1ANAWM12	0.040
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB1APBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB1APBWM12	0.040
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB1ANBNM12	0.040
			90° do osi obud.	XUB1ANBWM12	0.040

Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	–	–	XUZC50	0.020
----------------------	---	---	---	--------	-------

System typu bariera

Nadajnik 15	–	–	Wzdłuż osi obud.	XUB2AKSNM12T	0.040
			90° do osi obud.	XUB2AKSWM12T	0.040
Odbiornik 15	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB2APANM12R	0.040
			90° do osi obud.	XUB2APAWM12R	0.040
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB2ANANM12R	0.040
			90° do osi obud.	XUB2ANAWM12R	0.040
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB2APBNM12R	0.040
			90° do osi obud.	XUB2APBWM12R	0.040
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB2ANBNM12R	0.040
			90° do osi obud.	XUB2ANBWM12R	0.040

Akcesoria montażowe (1)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUB lub XUZ C50	XUZB2003	0.170
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej	XUZA118	0.045
Uchwyt montażowy plastikowy z przegubem kulowym	XUZA218	0.035

Wersja z kablem

Dla wersji czujnika z kablem, zamień M12 na L2 dla kabla o długości 2m, lub na L5 dla kabla o długości 5m. Przykład: XUB 1APANM12 zamieniamy na XUB 1APANL2 dla kabla o długości 2m i XUB 1APANL5 dla kabla o długości 5m.

Dostępność, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(1) Więcej informacji, patrz strona 330.

Charakterystyka

Typ czujnika		XUB1, XUB2, XUB4, XUB5, XUB9	XUB1, XUB2, XUB4, XUB5, XUB9
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	M12	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Strefa wykrywania znamionowa Sn / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	0.1 / 0.15 system odbiciowy	
	m	0.6 / 0.8 system odbiciowy z regulacją czułości	
	m	2 / 3 system refleksyjny spolaryzowany	
	m	4 / 5.5 system refleksyjny	
	m	15 / 20 system typu bariera	
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja	
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K dla wersji z konektorem	
Temperatura przechowywania		°C - 40...+ 70	
Temperatura pracy		°C - 25...+ 55	
Materiał	Obudowa	PBT	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	–	PvR
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (oprócz XUB 2●●●●●T)	
	Zasilanie	Zielony LED (tylko dla XUB 2●●●●●T)	
Znamionowe napięcie zasilania	V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	V	10...36	
Pobór prądu, bez obciążenia	mA	35	
Zdolność załączania	mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	V	1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz 500	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 15	
	Odpowiedź	ms < 1	
	Powrót	ms < 1	

Schematy połączeń

Konektor M12	Kabel	PNP	NPN	Nadajnik bariery
	(-) BU (niebieski) (+) BN (brązowy) (OUT/Wyjście) BK (czarny) Test przerwania bariery (1) VI (fioletowy)			Wejście 2/VI: - niepodłączone: tryb bariery - podłączone do – : bariera przerwana

Podłączenia, patrz strona 390.

Krzywe wykrywania

Bariera	System odbiciowy	System odbiciowy z regulacją czułości	System refleksyjny	System refleksyjny spolaryzowany
	Obiekt 10 x 10 cm; 1 Biały 90%; 2 Szary 18%		Z odbłyśnikiem XUZ C50	Z odbłyśnikiem XUZ C50

Wymiary

XUB		Kabel (mm)		Konektor (mm)	
		a	b	a	b
	Ø 18, wiązka światła wzdłuż osi obudowy	46 (2)	28	60 (1)	28
	Ø 18, wiązka światła 90° do osi obudowy	62	28	76	28
	Ø 18, wiązka światła wzdłuż osi obud. XUB5	62	44	76	44
	Ø 18, wiązka światła 90° do osi obud. XUB5	78	44	92	44

(1) Wejście testu przerwania bariery tylko dla nadajnika bariery.

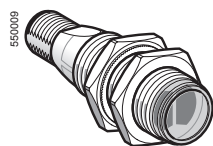
(2) Dla XUB9●●●●● (refleksyjny spolaryzowany) 46 zamieniamy na 48 i 60 zamieniamy na 62 mm.

Czujniki fotoelektryczne

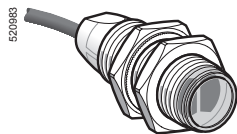
OsiSense XU, jednofunkcyjne

Wersja Ø18, metalowe

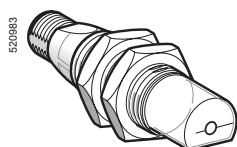
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



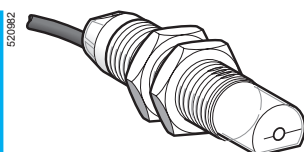
XUB•B••NM12



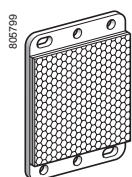
XUB•B••NL2



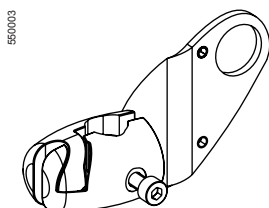
XUB•B••WM12



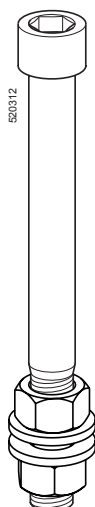
XUB•B••WL2



XUZ C50



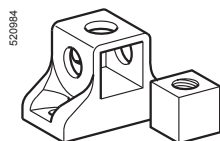
XUZ B2003



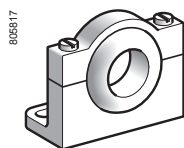
XUZ 2001



XUZ A118



XUZ 2003



XUZ A218

Konektor

Strefa wykrywania (Sn)	Funkcja	Wyjście	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
System odbiciowy					
0.1	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB4BPANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB4BPAWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB4BNANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB4BNAWM12	0.050
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB4BPBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB4BPBWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB4BNBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB4BNBWM12	0.050

System odbiciowy z regulacją czułości

0.6	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB5BPANM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB5BPAWM12	0.060
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB5BNANM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB5BNAWM12	0.060
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB5BPBNM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB5BPBWM12	0.060
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB5BNBNM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB5BNBWM12	0.060

System refleksyjny spolaryzowany

2	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB9BPANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB9BPAWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB9BNANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB9BNAWM12	0.050
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB9BPBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB9BPBWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB9BNBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB9BNBWM12	0.050

Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	–	–	XUZC50	0.020
----------------------	---	---	---	--------	-------

System refleksyjny

4	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB1BPANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB1BPAWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB1BNANM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB1BNAWM12	0.050
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB1BPBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB1BPBWM12	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB1BNBNM12	0.050
			90° do osi obud.	XUB1BNBWM12	0.050

Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	–	–	XUZC50	0.020
----------------------	---	---	---	--------	-------

System typu bariera

Nadajnik 15	–	–	Wzdłuż osi obud.	XUB2BKSNM12T	0.050
			90° do osi obud.	XUB2BKSWM12T	0.050
Odbiornik 15	NO	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB2BPANM12R	0.050
			90° do osi obud.	XUB2BPAWM12R	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB2BNANM12R	0.050
			90° do osi obud.	XUB2BNAWM12R	0.050
	NC	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB2BPBNM12R	0.050
			90° do osi obud.	XUB2BPBWM12R	0.050
	NPN		Wzdłuż osi obud.	XUB2BNBNM12R	0.050
			90° do osi obud.	XUB2BNBWM12R	0.050

Akcesoria montażowe (1)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUB lub XUZ C50	XUZB2003	0.170
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej	XUZA118	0.045
Uchwyt montażowy plastikowy z przegubem kulowym	XUZA218	0.035

Wersja z kablem

Dla wersji czujnika z kablem, zamień M12 na L2 dla kabla o długości 2m, lub na L5 dla kabla o długości 5m. Przykład: XUB 1BPANM12 zamieniamy na XUB 1BPANL2 dla kabla o długości 2m i XUB 1BPANL5 dla kabla o długości 5m.

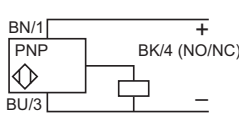
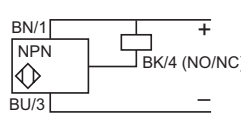
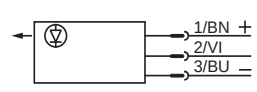
Dostępność, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(1) Więcej informacji, patrz strona 330.

Charakterystyka

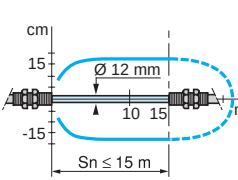
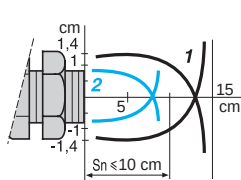
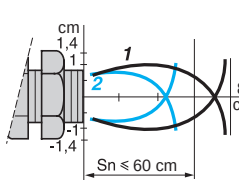
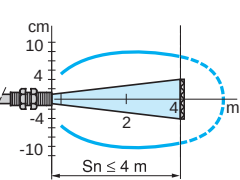
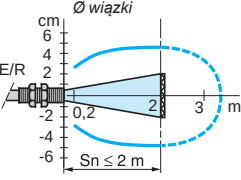
Typ czujnika		XUB1, XUB2, XUB4, XUB5, XUB9	XUB1, XUB2, XUB4, XUB5, XUB9
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylączy	Konektor	M12	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Strefa wykrywania znamionowa Sn / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	0.1 / 0.15 system odbiciowy	
	m	0.6 / 0.8 system odbiciowy z regulacją czułości	
	m	2 / 3 system refleksyjny spolaryzowany	
	m	4 / 5.5 system refleksyjny	
	m	15 / 20 system typu bariera	
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja	
	Zgodnie z DIN 40050	IP 69K dla wersji z konektorem	
Temperatura przechowywania		°C - 40...+ 70	
Temperatura pracy		°C - 25...+ 55	
Materiał	Obudowa	Niklowany miedź	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	–	PvR
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6 7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 to 55 Hz)	
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27 30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (oprócz XUB 2●●●●●T)	
	Zasilanie	Zielony LED (tylko dla XUB 2●●●●●T)	
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 10...36	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA 35	
Zdolność załączania		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V 1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz 500	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 15	
	Odpowiedź	ms < 1	
	Powrót	ms < 1	

Schematy połączeń

Konektor M12	Kabel	PNP	NPN	Nadajnik bariery
 3 (-) 1 (+) 4 OUT/Wyjście 2 Test przerwania bariery (1)	(-) BU (niebieski) (+) BN (brązowy) (OUT/Wyjście) BK (czarny) Test przerwania bariery (1) VI (fioletowy)			 Wejście 2/VI: - niepodłączone: tryb bariery - podłączone do -: bariera przerwana

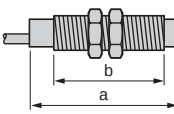
Podłączenia, patrz strona 390.

Krzywe wykrywania

Bariera	System odbiciowy	System odbiciowy z regulacją czułości	System refleksyjny	System refleksyjny spolaryzowany
				
	Obiekt 10 x 10 cm; 1 Biały 90%; 2 Szary 18%		Z odbłyśnikiem XUZ C50	Z odbłyśnikiem XUZ C50

Wymiary

XUB

	Kabel (mm)		Konektor (mm)	
	a	b	a	b
Ø 18, wiązka światła wzdłuż osi obudowy	46 (2)	28	60 (1)	28
Ø 18, wiązka światła 90° do osi obudowy	62	28	76	28
Ø 18, wiązka światła wzdłuż osi obud. XUB5	62	44	76	44
Ø 18, wiązka światła 90° do osi obud. XUB5	78	44	92	44

(1) Wejście testu przerwania bariery tylko dla nadajnika bariery.

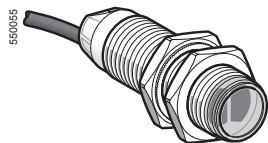
(2) Dla XUB9●●●●● (refleksyjny spolaryzowany) 46 zamieniamy na 48 i 60 zamieniamy na 62 mm.

Czujniki fotoelektryczne

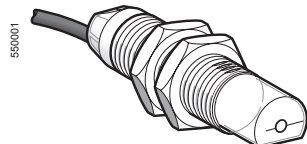
OsiSense XU wielofunkcyjne

Wersja Ø18, metalowe lub plastikowe

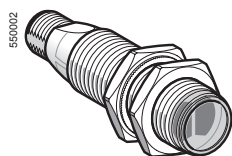
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



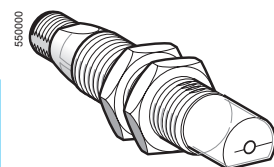
XUB0...NL2



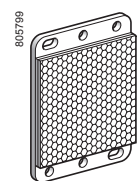
XUB0...WL2



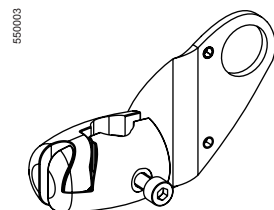
XUB0...NM12



XUB0...WM12



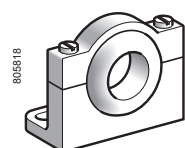
XUZ C50



XUZ B2003



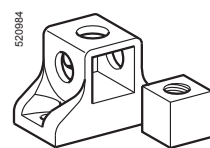
XUZ A118



XUZ A218



XUZ 2001



XUZ 2003

Ø 18 metalowe

Kabel (1)

Strefa wykrywania (Sn) (2) m	Funkcja	Wyjście	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
0...15 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB0BPSNL2	0.105
			90° do osi obud.	XUB0BPSWL2 (3)	0.110
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB0BNSNL2	0.105
			90° do osi obud.	XUB0BNSWL2 (3)	0.110

Konektor M12

0...15 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB0BPSNM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB0BPSWM12 (3)	0.060
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB0BNSNM12	0.055
			90° do osi obud.	XUB0BNSWM12 (3)	0.060

Akcesoria

Opis	Przyłącze	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik bariery	Kabel (1)	Wzdłuż osi obud.	XUB0BKSNL2T	0.105
		90° do osi obud.	XUB0BKSWL2T (3)	0.110
	Konektor M12	Wzdłuż osi obud.	XUB0BKSNM12T	0.055
		90° do osi obud.	XUB0BKSWM12T (3)	0.060
Odbłyśnik 50 x 50 mm	—	—	XUZC50	0.020

Ø 18 plastikowe

Kabel (1)

Strefa wykrywania (Sn) (3) m	Funkcja	Wyjście	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
0...15 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB0APSNL2	0.095
			90° do osi obud.	XUB0APSWL2 (3)	0.100
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB0ANSNL2	0.095
			90° do osi obud.	XUB0ANSWL2 (3)	0.100

Konektor M12

0...15 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP	Wzdłuż osi obud.	XUB0APSNM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB0APSWM12 (3)	0.050
		NPN	Wzdłuż osi obud.	XUB0ANSNM12	0.045
			90° do osi obud.	XUB0ANSWM12 (3)	0.050

Akcesoria

Opis	Przyłącze	Wiązka światła	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik bariery	Kabel (1)	Wzdłuż osi obud.	XUB0AKSNL2T	0.095
		90° do osi obud.	XUB0AKSWL2T (3)	0.100
	Konektor M12	Wzdłuż osi obud.	XUB0AKSNM12T	0.045
		90° do osi obud.	XUB0AKSWM12T (3)	0.050
Odbłyśnik 50 x 50 mm	—	—	XUZC50	0.020

Akcesoria montażowe (4)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUB lub XUZ C50	XUZB2003	0.170
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej	XUZA118	0.045
Uchwyt montażowy plastikowy z przegubem kulowym	XUZA218	0.035

(1) Dla wersji z kablem 5m, zamień L2 na L5.

Przykład: XUB 0BPSNL2 zamieniamy na XUB 0BPSNL5.

Dostępność, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(2) Więcej informacji, patrz strona 277.

(3) Strefy wykrywania dla wersji z wiązką światła skierowaną pod kątem 90° do osi obudowy, patrz strona 277.

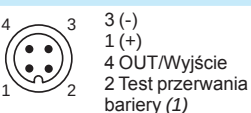
(4) Więcej informacji, patrz strona 330.

Charakterystyka

Typ czujnika		XUB0...M12, XUB0...M12T	XUB0...L2, XUB0...L2T
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylączy	Konektor	M12	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Strefa wykrywania znamionowa S_n / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)		Wiązka światła wzdłuż osi obud.	Wiązka światła pod kątem 90° do osi obud.
		m	0.12 / 0.12
		m	0.3 / 0.4
		m	2 / 3
		m	15 / 20
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	Akcesoria
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529 Zgodnie z DIN 40050	Brak (system odbiciowy z tłumieniem tła) Brak (system odbiciowy) Z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryz.) Z nadajnikiem bariery (bariera)
Temperatura przechowywania		°C	IP 65, IP 67, podwójna izolacja
Temperatura pracy		°C	IP 69K dla XUB0...M12 i XUB0...M12T
Materiał		Obudowa: niklowany mosiądz dla XUB 0B lub PBT dla XUB 0A; soczewki: PMMA; kabel: PvR	
Odporność na wibracje		Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 do 55 Hz)
Odporność na uderzenia		Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźniki świetlne		Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUB0...T)
		Zasilanie	Zielony LED
		Niestabilność / zabrudzenie	Czerwony LED (oprócz XUB0...T)
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...36
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	35 (20 dla XUB0...T)
Zdolność załączania		mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	< 1.5
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	250 (200 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 200
	Odpowiedź	ms	< 2 (< 2.5 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)
	Powrót	ms	< 2 (< 2.5 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)

Schematy połączeń

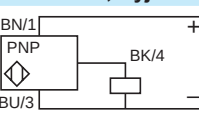
Konektor M12



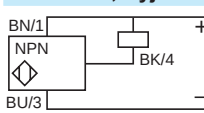
Kabel

(-) BU (niebieski)
(+) BN (brązowy)
OUT/Wyjście BK (czarny)
Test przerwania bariery (1)
VI (fioletowy)

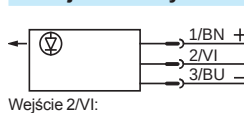
Odbiornik, wyjście PNP



Odbiornik, wyjście NPN



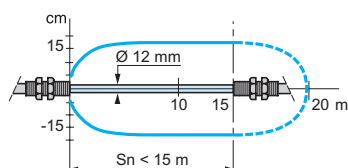
Nadajnik bariery



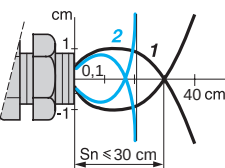
Podłączenia, patrz strona 390.

Krzywe wykrywania (wiązka światła wzdłuż osi obudowy)

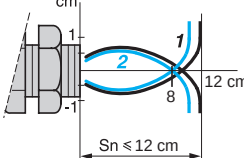
Z nadajnikiem (system bariery)



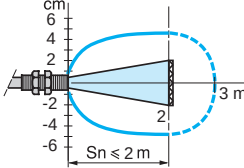
Bez akcesoriów (system odbiciowy)



Bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)



Z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)

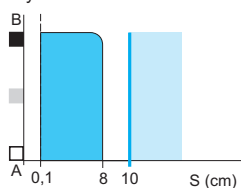


Objekt: 10 x 10 cm, 1: biały 90%, 2: szary 18%

Z odbłyśnikiem XUZ C50

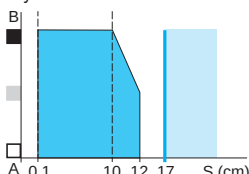
Zmiana zakresu użytecznej strefy działania S_u (bez akcesoriów, z regulacją tłumienia tła)

Tryb uczenia na minimum.



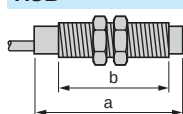
A-B: współczynnik odbicia obiektu
■ Czarny 6%
■ Szary 18%
■ Biały 90%
■ Strefa wykrywania
■ Brak strefy wykrywania (powierzchnia matowa)

Tryb uczenia na maksimum.



Wymiary

XUB



	Kabel (mm)		Konektor (mm)	
	a	b	a	b
Ø 18, wiązka światła wzdłuż osi obud.	64 (2)	44	78 (2)	44
Ø 18, wiązka światła 90° do osi obud.	78	44	92	44

(1) Wejście testu przerwania bariery, tylko dla nadajnika bariery.

(2) Dla XUB0...T, 64 zamieniamy na 62 i 78 zamieniamy na 76 mm.

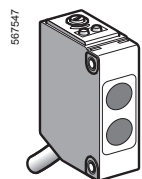
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkcyjne

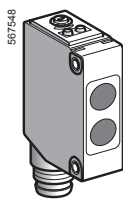
Wersja miniaturowa, plastikowa

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

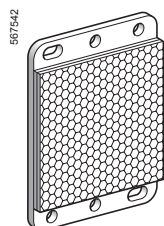
Przełącznik konfiguracji NO/NC



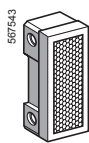
XUM 5A●CNL2



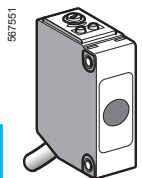
XUM 5A●CNM8



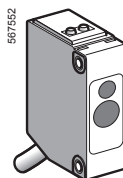
XUZ C50



XUZ C08



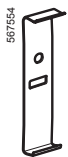
XUM 2AKCNL2T



XUM 2A●CNL2R



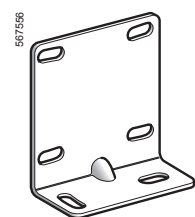
XUZMSV05



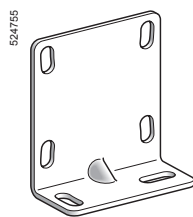
XUZMSH05



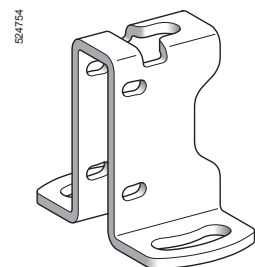
XUZMU01



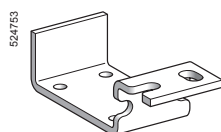
XUZAM01



XUZAM04



XUZAM02



XUZAM03

Znamionowa strefa wykrywania	Funkcja	Wyj.	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
System odbiciowy z regulacją czułości					
1 m	NO/NC, konfiguracja przełącznikiem	PNP	Kabel (L = 2 m)	XUM5APCNL2	0.063
			Konektor M8	XUM5APCNM8	0.010
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XUM5ANCNL2	0.063
			Konektor M8	XUM5ANCNM8	0.010

System refleksyjny spolaryzowany z regulacją czułości

5 m z odbłyśnikiem	NO/NC, konfiguracja przełącznikiem	PNP	Kabel (L = 2 m)	XUM9APCNL2	0.063
XUZ C50			Konektor M8	XUM9APCNM8	0.010
2 m z odbłyśnikiem	NO/NC, konfiguracja przełącznikiem	NPN	Kabel (L = 2 m)	XUM9ANCNL2	0.063
XUZ C08			Konektor M8	XUM9ANCNM8	0.010

Odbłyśniki

Odbłyśnik uniwersalny 50 x 50 mm	–	–		XUZC50	0.020
Odbłyśnik boczny 8.6 x 29.5 mm	–	–		XUZC08	0.006

System typu bariera (nadajnik + odbiornik) z regulacją czułości

15 m	NO/NC, konfiguracja przełącznikiem	PNP	Kabel (L = 2 m)	XUM2APCNL2	0.119
			Konektor M8	XUM2APCNM8	0.019
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XUM2ANCNL2	0.119
			Konektor M8	XUM2ANCNM8	0.019

Nadajnik (tylko)

15 m			Kabel (L = 2 m)	XUM2AKCNL2T	0.063
			Konektor M8	XUM2AKCNM8T	0.010

Odbiornik (tylko)

15 m	NO/NC, konfiguracja przełącznikiem	PNP	Kabel (L = 2 m)	XUM2APCNL2R	0.063
			Konektor M8	XUM2APCNM8R	0.010
		NPN	Kabel (L = 2 m)	XUM2ANCNL2R	0.063
			Konektor M8	XUM2ANCNM8R	0.010

Akcesoria do systemu typu bariera

Opis	Wymiary mm	Strefa wykrywania m	Nr katalogowy	Waga kg
Przysłona pionowa <i>Sprzedaż w ilości 2 szt.</i>	0.5 x 6.4	1.2	XUZMSV05	0.002
	1 x 6.4	3	XUZMSV10	0.002
	1.5 x 6.4	4	XUZMSV15	0.002
	2 x 6.4	5	XUZMSV20	0.002
Przysłona pozioma <i>Sprzedaż w ilości 2 szt.</i>	0.5 x 6.4	1.2	XUZMSH05	0.002
	1 x 6.4	3	XUZMSH10	0.002
	1.5 x 6.4	4	XUZMSH15	0.002
	2 x 6.4	5	XUZMSH20	0.002
Filtr przeciwzakłóceńowy <i>Sprzedaż w ilości 4 szt.</i>	–	7	XUZMU01	0.006

Akcesoria montażowe

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt mocujący	XUZAM01	0.017
Uchwyt mocujący boczny	XUZAM04	0.026
Uchwyt mocujący pionowy z osłoną ochronną (1)	XUZAM02	0.062
Uchwyt mocujący poziomy z osłoną ochronną (1)	XUZAM03	0.026

(1) Dla wersji z kablem.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkcyjne

Wersja miniaturowa, plastikowa

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Przełącznik konfiguracji NO/NC

Charakterystyka

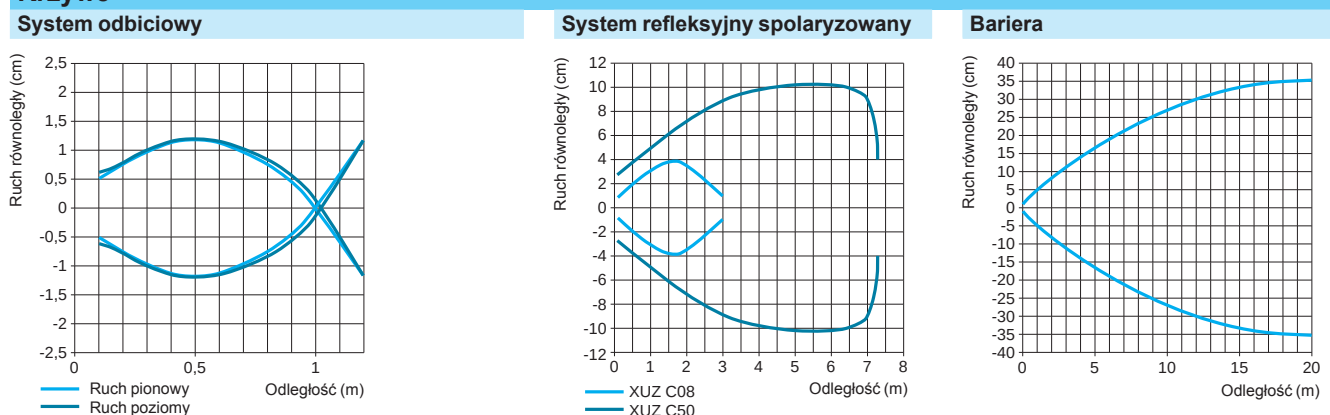
Typ czujnika		XUM●A●●●M8	XUM●A●●●L2
Certyfikaty		CE, cULus, CTick	
Przylącze	Konektor	M8	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Znamionowa strefa wykrywania S_n (wzmocnienie = 2)		m 1 - system odbiciowy z regulacją czułości m 5 - system refleksyjny spolaryzowany z regulacją czułości m 15 - system bariera z regulacją czułości	
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony		Zgodnie z IEC 60529 IP 65, IP 67	
Temperatura przechowywania		°C - 40...+ 70	
Temperatura pracy		°C - 30...+ 60	
Materiał	Obudowa	PBT	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	– PVC (czarny dla nadajnika, szary dla innych wersji)	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	10 do 55 Hz, amplituda ± 1.5 mm, 2 godziny w każdym kierunku X, Y i Z	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	500 m/s ² 10 x w każdym kierunku X, Y i Z	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Pomarańczowy LED: zasilanie załączone	
	Stabilność	Zielony LED	
	Nadajnik	Pomarańczowy LED: zasilanie załączone	
	Odbiornik	Czerwony LED: wiązka światła odebrana; zielony LED: zasilanie załączone	
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 10...30	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA 16 dla XUM 5; 13 dla XUM9; 11 dla nadajnika XUM2; 13 dla odbiornika XUM2	
Zdolność załączania		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 3	
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz 1000	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 100	
	Odpowiedź	ms 0.5	
	Powrót	ms 0.5	

Schematy połączeń

Konektor M8	Kabel	PNP	NPN	Nadajnik ---
	(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy) OUT/Wyjście BK (Czarny)			

Patrz strona 390.

Krzywe



Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkcyjne

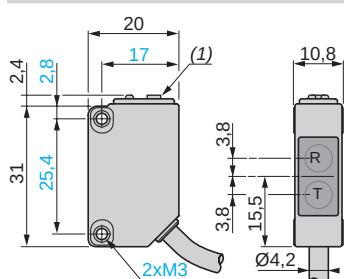
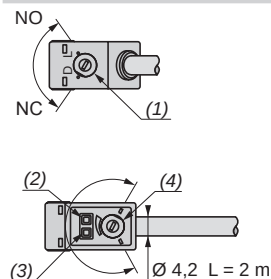
Wersja miniaturowa, plastikowa

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Przełącznik konfiguracji NO/NC

System odbiciowy, system refleksyjny spolaryzowany

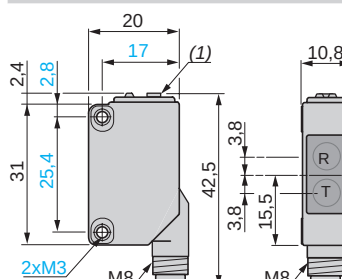
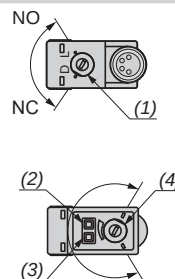
Wersja z kablem

Opis - XUM5A●CNL2,
XUM9A●CNL2Wymiary - XUM5A●CNL2,
XUM9A●CNL2

- (1) Przełącznik konfiguracyjny
(2) LED stanu wyjścia
(3) LED stabilności i załączenia zasilania
(4) Potencjometr regulujący

R: Odbiór, T: transmisja
(1) Potencjometr

Wersja z konektorem

Opis - XUM5A●CNM8,
XUM9A●CNM8Wymiary - XUM5A●CNM8,
XUM9A●CNM8

- (1) Przełącznik konfiguracyjny
(2) LED stanu wyjścia
(3) LED stabilności i załączenia zasilania
(4) Potencjometr regulujący

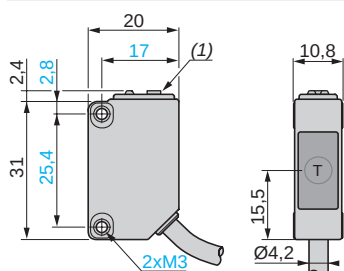
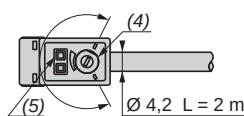
R: Odbiór, T: transmisja
(1) Potencjometr

System typu bariera

Wersja z kablem

Opis - XUM 2AKCNL2T

Wymiary - XUM 2AKCNL2T

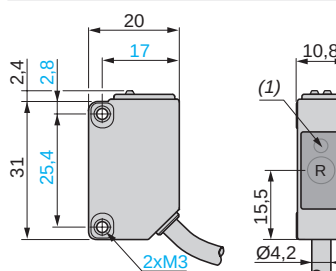
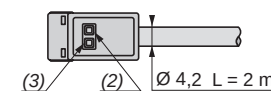
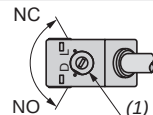


- (4) Potencjometr regulujący.
(5) LED zasilania.

T: transmisja
(1) Potencjometr

Opis - XUM 2A●CNL2R

Wymiary - XUM 2A●CNL2R



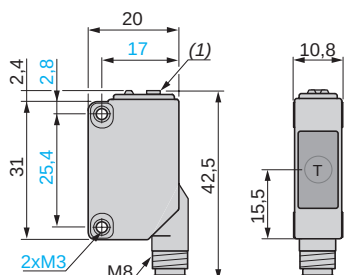
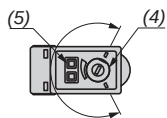
- (1) Przełącznik konfiguracyjny
(2) LED stanu wyjścia
(3) LED stabilności i załączenia zasilania

R: Odbiór.
(1) LED stanu wyjścia od czoła czujnika

Wersja z konektorem

Opis - XUM 2AKCNM8T

Wymiary - XUM 2AKCNM8T

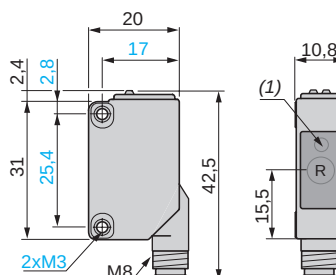
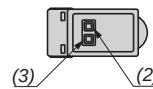
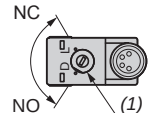


- (4) Potencjometr regulujący.
(5) LED zasilania.

T: transmisja
(1) Potencjometr

Opis - XUM 2A●CNM8R

Wymiary - XUM 2A●CNM8R



- (1) Przełącznik konfiguracyjny
(2) LED stanu wyjścia
(3) LED stabilności i załączenia zasilania

R: Odbiór.
(1) LED stanu wyjścia od czoła czujnika

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkcyjne

Wersja miniaturowa, plastikowa

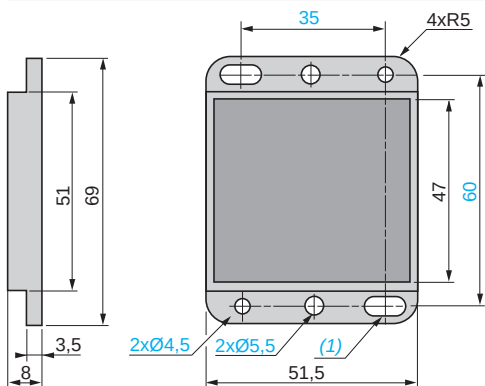
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Przełącznik konfiguracji NO/NC

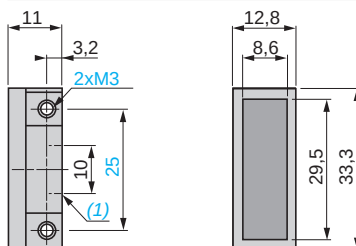
Akcesoria

Odbłyśniki

XUZ C50



XUZ C08

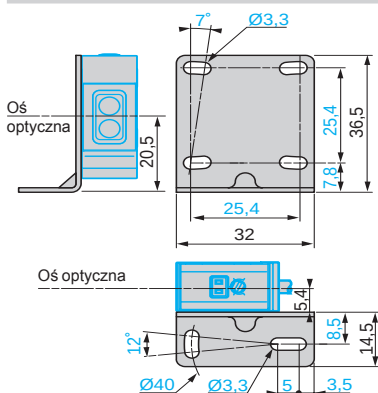


(1) 2 podłużne otwory Ø 4.5 x 8

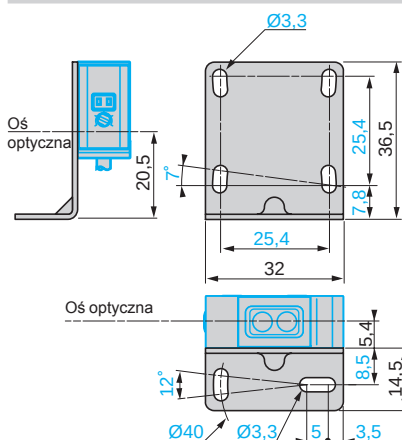
(1) 2 x M3

Uchwyty montażowe

XUZ AM01

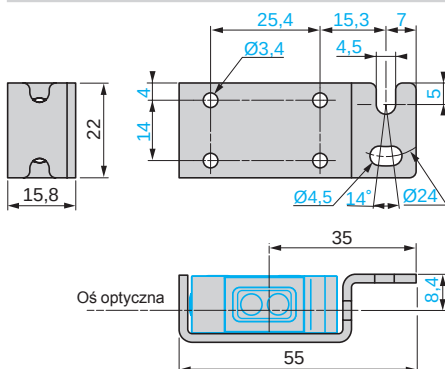


XUZ AM04

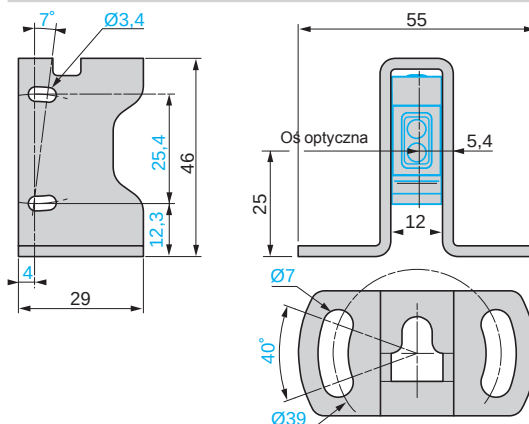


Uchwyt montażowy z osłoną ochronną

XUZ AM03

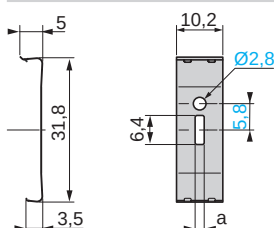


XUZ AM02

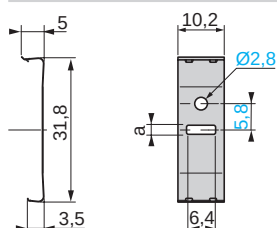


Przysłony

XUZ MSV●●



XUZ MSH●●

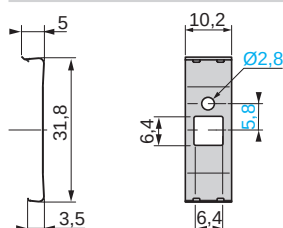


XUZ a

XUZ	a
MSV05	0.5
MSV10	1
MSV15	1.5
MSV20	2
MSH05	0.5
MSH10	1
MSH15	1.5
MSH20	2

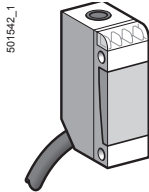
Filtr

XUZ MU01

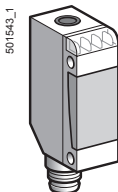


Czujniki fotoelektryczne

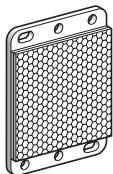
OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
Wielofunkcyjne
Wersja miniaturowa
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



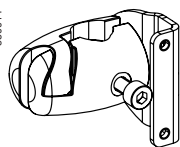
XUM0A...L2



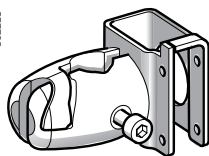
XUM0A...M8



XUZ C50



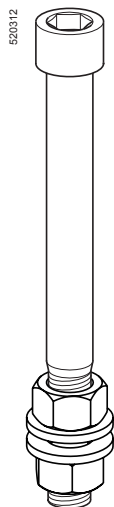
XUZ M2003



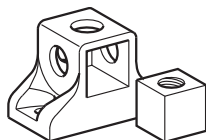
XUZ M2004



XUZ A50



XUZ 2001



XUZ 2003

Wersja miniaturowa, DC

Strefa wykrywania (Sn)	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...10 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUM0APSAL2	0.050
			Konektor M8	XUM0APSAM8	0.035
		NPN	Kabel (L = 2 m) (1)	XUM0ANSAL2	0.050
			Konektor M8	XUM0ANSAM8	0.035

Akcesoria

Opis	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik bariery	Kabel (L = 2 m) (1)	XUM0AKSAL2T	0.050
	Konektor M8	XUM0AKSAM8T	0.035
Odbłyśnik 50 x 50 mm	—	XUZC50	0.020

Akcesoria montażowe (2)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUM lub XUZ C50	XUZM2003	0.140
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12 i osłoną ochronną do XUM	XUZM2004	0.155
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy	XUZA50	0.015

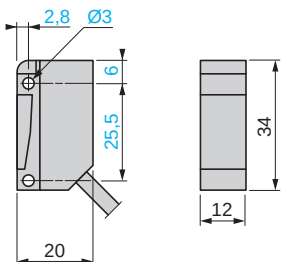
(1) Dla wersji z kablem 5m zamień L2 na L5.

Przykład: XUM 0APSAL2 zamieniamy na XUM0APSAL5.

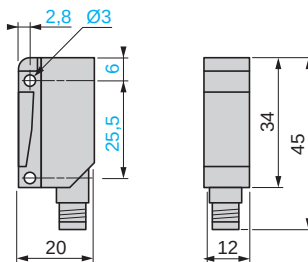
(2) Więcej informacji, patrz strona 330.

Wymiary (mm)

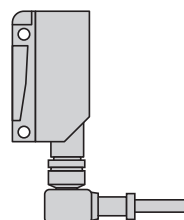
XUM0A...L2



XUM0A...M8



Możliwe położenie konektora
kątownego



Charakterystyka

Typ czujnika		XUM●●●●●M8	XUM●●●●●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	M8	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Znamionowa strefa wykrywania S_n (wzmocnienie = 2)		m 0.11 / 0.11 bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła) m 0.4 / 0.55 bez akcesoriów (system odbiciowy) m 3 / 4 z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany) m 10 / 14 z nadajnikiem dla systemu typu bariera	
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67	IP 65, IP 67, podwójna izolacja
Temperatura przechowywania		°C -40...+70	
Temperatura pracy		°C -25...+55	
Materiał	Obudowa	PBT	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	–	PvR
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm ($f = 10$ do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUM0●●●●●T)	
	Zasilanie	LED zielony	
	Niestabilność / zabrudzenie	LED czerwony (oprócz XUM0●●●●●T)	
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 10...30	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA 35 (20 dla XUM0●●●●●T)	
Zdolność załączania		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz 250 (200 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 200	
	Odpowiedź	ms < 2 (< 2.5 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)	
	Powrót	ms < 2 (< 2.5 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)	

Schematy połączeń

Konektor M8	Kabel	Odbiornik, wyjście PNP	Odbiornik, wyjście NPN	Nadajnik bariery
3 (-) 1 (+) 4 OUT/Wyjście 2 Test przerwania bariery (1)	(-) BU (niebieski) (+) BN (brązowy) OUT/Wyjście BK (czarny) Test przerwania bariery VI (fioletowy) (1)			Wejście 2/VI: - niepodłączone: tryb bariery - podłączone do - : bariera przerwana

Podłączenia, patrz strona 390.

Krzywe wykrywania

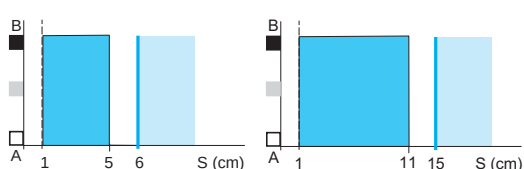
Z nadajnikiem (system bariery)	Bez akcesoriów (system odbiciowy)	Bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)	Z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)

Obiekt: 10 x 10 cm, 1: biały 90%, 2: szary 18%

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania S_u (bez akcesoriów, z regulacją tłumienia tła)

Tryb uczenia na minimum.

Tryb uczenia na maksimum.



A-B: współczynnik odbicia obiektu
 ■ Czarny 6%
 ■ Szary 18%
 ■ Biały 90%
 ■ Strefa wykrywania
 ■ Brak strefy wykrywania (powierzchnia matowa)

(1) Wejście testu przerwania bariery, tylko dla nadajnika bariery.

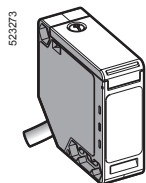
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkc.

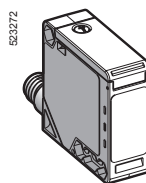
Wersja kompaktowa, 50 x 50

5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO

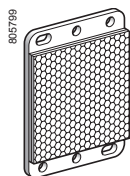
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



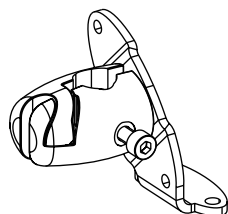
XUK A...L2



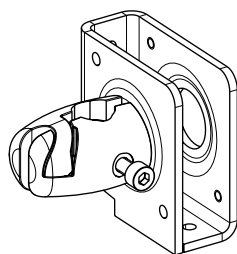
XUK A...M12



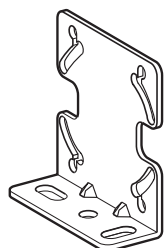
XUZ C50



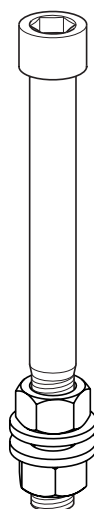
XUZ K2003



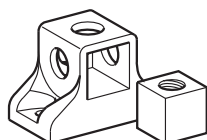
XUZ K2004



XUZ A51



XUZ 2001



XUZ 2003

Strefa wykryw. (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylączy	Nr katalogowy	Waga kg
System odbiciowy z regulacją czułości					
DC					
1	NO	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK5APANL2	0.190
			Konektor M12	XUK5APANM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK5ANANL2	0.190
			Konektor M12	XUK5ANANM12	0.070
	NC	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK5APBNL2	0.190
			Konektor M12	XUK5APBNM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK5ANBNL2	0.190
			Konektor M12	XUK5ANBNM12	0.070
AC lub DC					
1	NO + NC	Przełącznik	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK5ARCNL2	0.190
System refleksyjny spolaryzowany					
DC					
5	NO	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK9APANL2	0.190
			Konektor M12	XUK9APANM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK9ANANL2	0.190
			Konektor M12	XUK9ANANM12	0.070
	NC	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK9APBNL2	0.190
			Konektor M12	XUK9APBNM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK9ANBNL2	0.190
			Konektor M12	XUK9ANBNM12	0.070
DC lub AC					
5	NO + NC	Przełącznik	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK9ARCNL2	0.190
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)			–	XUZC50	0.020
System refleksyjny					
DC					
7	NO	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK1APANL2	0.070
			Konektor M12	XUK1APANM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK1ANANL2	0.070
			Konektor M12	XUK1ANANM12	0.070
	NC	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK1APBNL2	0.070
			Konektor M12	XUK1APBNM12	0.070
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK1ANBNL2	0.070
			Konektor M12	XUK1ANBNM12	0.070
AC lub DC					
7	NO + NC	Przełącznik	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK1ARCNL2	0.175
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)			–	XUZC50	0.020
System typu bariera					
DC					
Nadajnik 30	–	–	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2AKSNL2T	0.190
	–	–	Konektor M12	XUK2AKSNM12T	0.070
Odbiornik 30	NO	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2APANL2R	0.140
			Konektor M12	XUK2APANM12R	0.075
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2ANANL2R	0.140
			Konektor M12	XUK2ANANM12R	0.075
	NC	PNP	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2APBNL2R	0.140
			Konektor M12	XUK2APBNM12R	0.075
	NPN		Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2ANBNL2R	0.140
			Konektor M12	XUK2ANBNM12R	0.075
AC lub DC					
Nadajnik, 30	–	–	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2ARCNL2T	0.140
Odbiornik, 30	NO + NC	Przełącznik	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK2ARCNL2R	0.070
Akcesoria montażowe (2)					
Opis				Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zast. z prętem M12, dla XUK lub XUZ C50				XUZK2003	0.170
Zestaw montażowy 3D do zast. z prętem M12 i osłoną ochronną do XUK				XUZK2004	0.270
Pręt M12				XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12				XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy				XUZA51	0.050

(1) Dla kabla 5m, zamień L2 na L5; dla kabla o długości 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XUK 5APANL2 zamieniamy na XUK 5APANL5 lub XUK 5APANL10.

Dostępność, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

(2) Więcej informacji, patrz strona 330.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania, jednofunkc.

Wersja kompaktowa, 50 x 50

5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

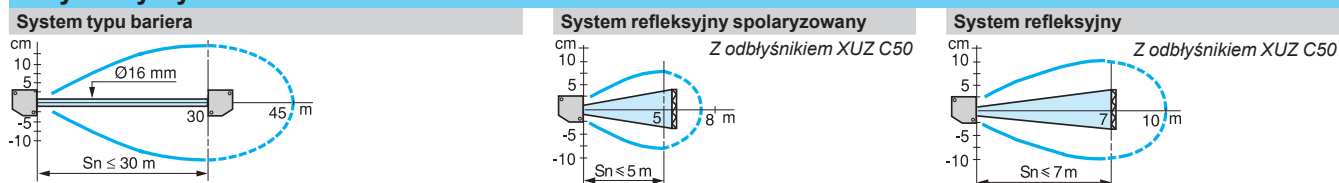
Charakterystyka

Typ czujnika		XUK.....M12	XUK.....L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze		Konektor M12	Kabel, długość: 2m
Strefa wykrywania znamionowa Sn / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	PNP/NPN lub wyjście przekaźnikowe 1 / 1.5 system odbiciowy	
	m	PNP/NPN lub wyjście przekaźnikowe 5 / 8 system refleksyjny spolaryzowany	
	m	PNP/NPN lub wyjście przekaźnikowe 7 / 10 system refleksyjny	
	m	PNP/NPN lub wyjście przekaźnikowe 30 / 45 system typu bariera	
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, podwójna izolacja	
Temperatura przechowywania	°C	- 40...+ 70	
Temperatura pracy	°C	- 25...+ 55	
Materiał	Obudowa	PBT	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	-	PVC
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (oprócz XUK 2.....T)	
	Zasilanie	Zielony LED (oprócz XUK 2.....T)	
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
	Wyjście przekaźnikowe	V	~ 24...240
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V	~ 10...36
	Wyjście przekaźnikowe	V	~ 20...264
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA	≤ 35
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W	~ 2
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
	Wyjście przekaźnikowe	A	~ 3
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 1.5
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz	250
	Wyjście przekaźnikowe	Hz	20
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 15 (PNP/NPN); < 60 (wyjście przekaźnikowe)
	Odpowiedź	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)
	Powrót	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)

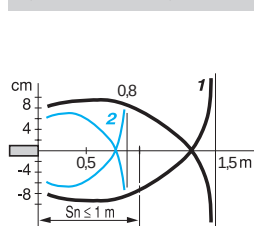
Schematy połączeń

Konektor M12	Kabel, PNP/NPN	Odbiornik, wyjście PNP	Nadajnik barier
Podłączenia, patrz strona 390. (1) Wejście testu przerwania barier tylko dla nadajnika barier.	(-) BU (niebieski) (+) BN (brązowy) OUT/Wyście BK (czarny) Test przerwania barier (1) VI (fioletowy) Kabel, wyjście przekaź. (~) BU (niebieski), (~) BN (brązowy) Przełącznik wspólny/GY (szary) NO BK (czarny) NC WH (biały)	BN/1 PNP BK/4 (NO,NC) BU/3 BN/1 NPN BK/4 (NO,NC) BU/3	Nadajnik barier ~ Nadajnik barier ~ Wyjście 2/VI: - niepodłączone: tryb barier - podłączone do ~: bariera przerwana Wyjście przekaźnikowe BN ~ BK ~ WH ~ BU ~

Krzywe wykrywania



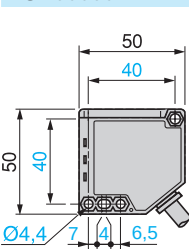
System odbiciowy



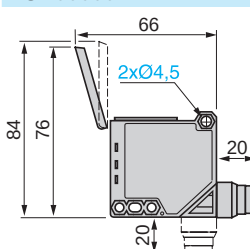
Obiekt: 10 x 10 cm,
1: biały 90%, 2: szary 18%

Wymiary

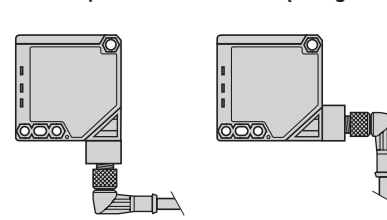
XUK.....L2



XUK.....M12



Możliwe położenie konektora kątownego

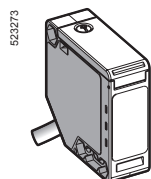


Czujniki fotoelektryczne

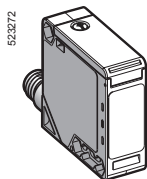
OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
wielofunkcyjne

Wersja kompaktowa, 50 x 50

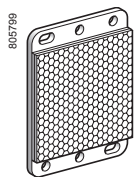
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO



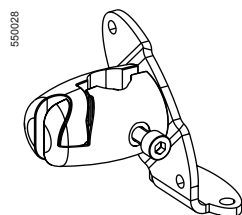
XUK0AKSAL2



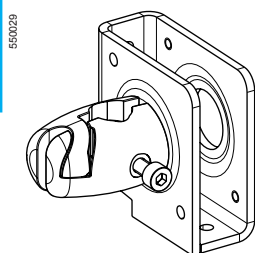
XUK0AKSAM12



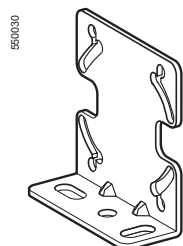
XUZ C50



XUZ K2003



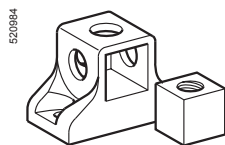
XUZ K2004



XUZA51



XUZ 2001



XUZ 2003

Numer katalogowe

DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...30 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP/NPN	Kabel (L = 2 m) (1) Konektor M12	XUK0AKSAL2 XUK0AKSAM12	0.175 0.090

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Kabel (L = 2 m) (1) Konektor M12	XUK0AKSAL2T XUK0AKSAM12T	0.140 0.090
Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	XUZC50	0.020

AC lub DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...30 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	Przełącznik z opóźnieniem czasowym	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK0ARCTL2	0.175

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Kabel (L = 2 m) (1)	XUK0ARCTL2T	0.140
Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	XUZC50	0.020

Akcesoria montażowe (2)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUK lub XUZ C50	XUZK2003	0.170
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, z osłoną ochronną do XUK	XUZK2004	0.270
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy	XUZA51	0.050

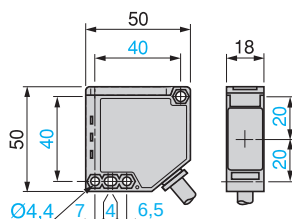
(1) Dla kabla 5m, zamień L2 na L5; dla kabla o długości 10m zamień L2 na L10.

Przykład: XUK 0AKSAL2 zamieniamy na XUK0AKSAL5 lub XUK0AKSAL10.

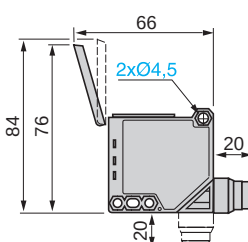
(2) Więcej informacji, patrz strona 330.

Wymiary (mm)

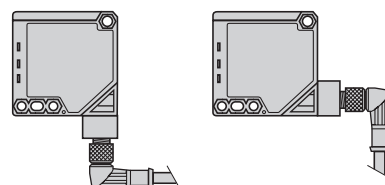
XUK0A●●●L2



XUK0A●●●M12



Możliwe położenie konektora kątownego



Charakterystyka

Typ czujnika	XUK●●●●●M12	XUK●●●●●L2
Certyfikaty	UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor M12	Kabel, długość: 2m
Strefa wykrywania znamionowa S_n / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m 0.28 / 0.28 bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła) m 0.8 / 1.2 bez akcesoriów (system odbiciowy) m 4 / 5.7 z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany) m 30 / 35 z nadajnikiem bariery (system typu bariera)	
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, podwójna izolacja
Temperatura przechowywania	°C - 40...+ 70	
Temperatura pracy	°C - 25...+ 55	
Materiał	Obudowa: PBT Soczewki: PMMA Kabel: -	PvR
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm ($f = 10$ do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia: Żółty LED (transmisja aktywna dla XUK0●●●●●T) Zasilanie: Zielony LED Niestabilność / zabrudzenie: Czerwony LED (oprócz XUK0●●●●●T)	
Wyjście alarmu	≤ 50 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym (oprócz XUK 0ARCT●)	
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V 12...24 --- z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V 10...36 ---
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA ≤ 35 ; 20 dla XUK0AK●●●●T
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W - 3 ~ lub ---
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
	Wyjście przekaźnikowe	A - 3 ~ lub ---
Spadek napięcia, stan zamknięty	V ≤ 1.5	
Opóźnienie czasowe	Wyjście przekaźnikowe	s 0...10 opóźnienie załączenia, opóźnienie wyłączenia, monostabilny
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz 250 (200 dla systemu odbiciowego z tłumieniem tła)
	Wyjście przekaźnikowe	Hz - 20
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 200 (PNP/NPN); < 300 (wyjście przekaźnikowe)
	Odpowiedź	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźn.) (< 2.5 dla systemu odbiciow. z tłumieniem tła)
	Powrót	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźn.) (< 2.5 dla systemu odbiciow. z tłumieniem tła)

Schematy połączeń

Konektor M12	Kabel	Odbiornik, wyjście PNP	Nadajnik bariery ---
	(-) BU (niebieski) (+) BN (brązowy) OUT/Wyjście BK (czarny) Alarm/WH (biały) Test przerwania bariery (1) VI (fioletowy)		

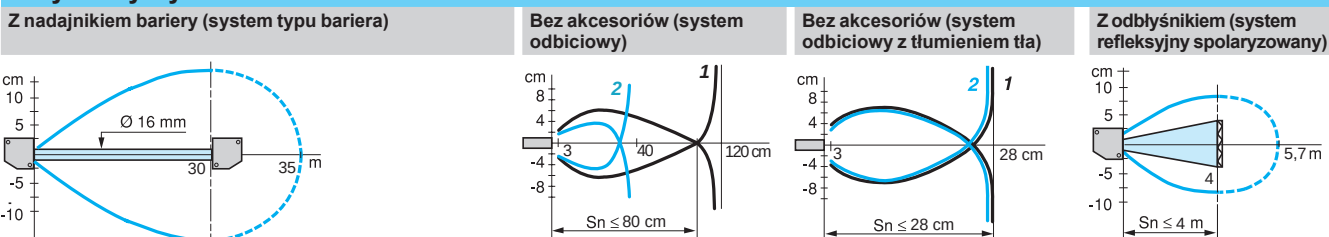
Wejście 2/VI:
- niepodłączone: tryb bariery
- podłączone do - : bariera przetrwana

Podłączenia, patrz strona 390.

(1) Wejście testu przerwania bariery tylko dla nadajnika bariery.

Kabel, wyjście przełącz.	Odbiornik, wyjście NPN	Nadajnik bariery ~	Wyjście przekaźnikowe
(≈) BU (niebieski) (≈) BN (brązowy) Przełącznik-wspólny/GY (szary); NO BK (czarny) NC WH (biały)			

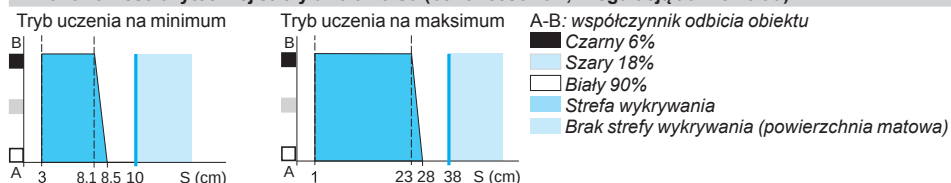
Krzywe wykrywania



Obiekt 10 x 10 cm; 1 biały 90%; 2 szary 18%

Z odbłyśnikiem XUZ C50

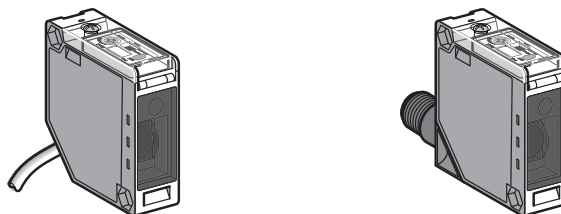
Zmiana zakresu użytecznej strefy działania S_u (bez akcesoriów, z regulacją tłumienia tła)



Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania
Regulacja tłumienia tła
Mechaniczny wskaźnik nastawy
Zasilanie DC. Wyjście półprzewodnikowe

Wersja kompaktowa



System	Odbiciowy z regulowanym tłumieniem tła, duża strefa wykrywania, wysoka dokładność
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	1 m

Numery katalogowe

3-przewodowy, PNP lub NPN, programowany	NO lub NC funkcja programowania	XUK8AKSNL2	XUK8AKSNM12
Waga (kg)		0.190	0.070

Charakterystyka

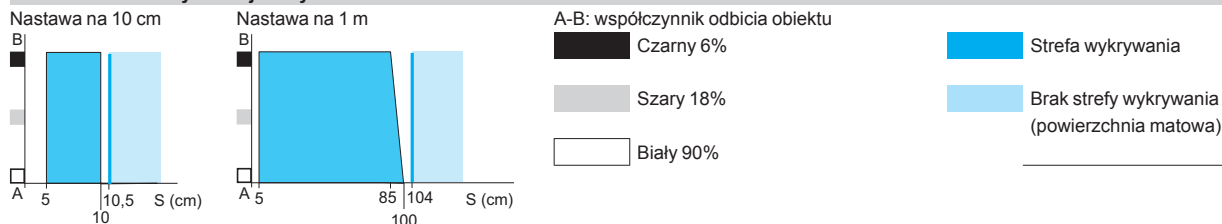
Certyfikaty	CE, UL, CSA	
Zakres temperatury	Praca: - 25...+ 55°C. Magazynowanie: - 30...+ 70°C	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn (f = 10...55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	10 gn, czas trwania 11 ms
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 (IP 30 z otwartą osłoną) NEMA 4X użytkowanie wewnętrz, 12 i 13 podwójna izolacja
Materiał	Obudowa: PC, soczewki: PMMA, kabel: PVC	
Przyłącze (1)	Kabel, średnica 6 mm, długość 2m, przewód: 5 x 0.34 mm ²	Konektor męski M12, 4-piny, 2 możliwe pozycje (dedykowane konektory żeńskie, włączając wersje okablowane, patrz strona 30210/2)
Znamionowe napięcie zasilania	12...24 V  z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne	10...36 V  (włączając tętnienia)	
Zdolność załączania	≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	≤ 1.5 V	
Pobór prądu, bez obciążenia	35 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania	250 Hz	
Opóźnienie	Załączenie zasilania: ≤ 80 ms; odpowiedź: ≤ 2 ms; powrót: ≤ 2 ms	

Tabela funkcji	Funkcja	System odbiciowy	
		Brak obiektu w wiązce	Obiekt w wiązce
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci, gdy wyjście czujnika załączone)	NO		
	NC		

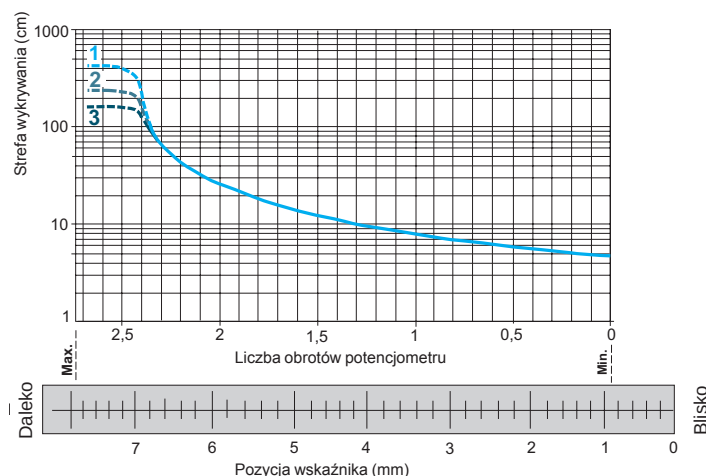
(1) Dla kabla o długości 5 m zamień L2 na L5.

Krzywe wykrywania

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania Su

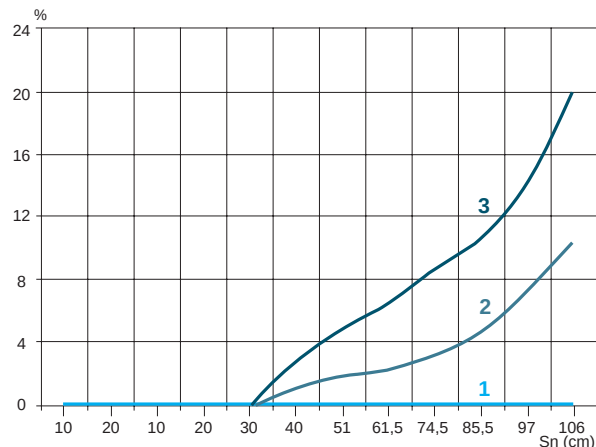


Regulacja strefy wykrywania



- 1 Biały 90%
- 2 Szary 18%
- 3 Czarny 6%

Względna różnica strefy wykrywania w zależności od koloru obiektu



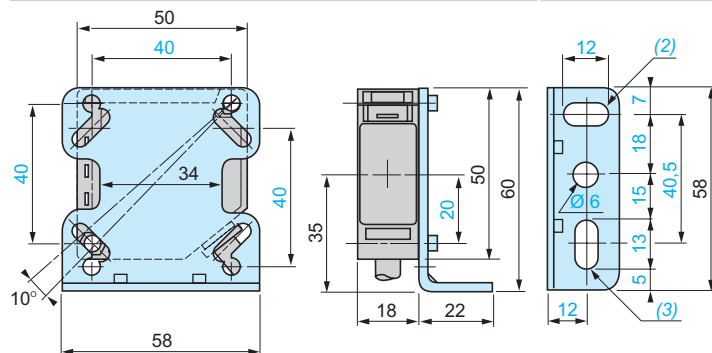
- 1 Biały 90%
- 2 Szary 18%
- 3 Czarny 6%

Wymiary

XUK8AKSNL2 (1)

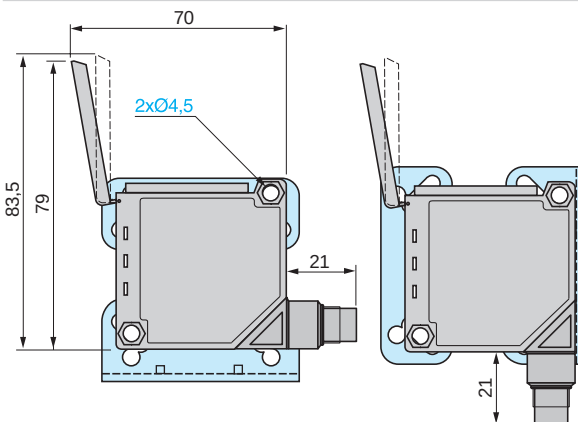
Uchwyt montażowy

XUK8AKSNM12 z podniesioną osłoną (1)

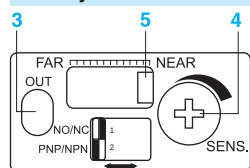


(1) Uchwyt XUZ A51 dostarczany z czujnikiem.

(2) 1 podłużny otwór $\varnothing 6 \times 12$.
(3) 1 podłużny otwór $\varnothing 6 \times 13$.



Funkcje



Przełączniki

- 1 NO/NC programowalne
- 2 Wyjście PNP lub NPN

LED

- 3 Żółty LED, wyjście

Potencjometr

- 4 Regulacja strefy wykrywania

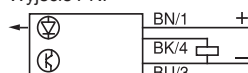
Wskaźnik

- 5 Wskaźnik nastawy potencjometru

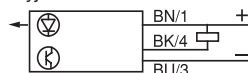
Schematy połączeń (3-przewody ---)

NO/NC programowane

Wyjście PNP



Wyjście NPN



NO: wykrycie obecności obiektu
NC: wykrycie braku obiektu

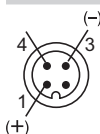
Kabel

XUK8AKSNL2

- (-) BU (Niebieski)
- (+) BN (Brązowy)
- (OUT) BK (Czarny)

Schemat konektora

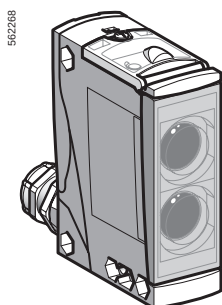
XUK8AKSNM12



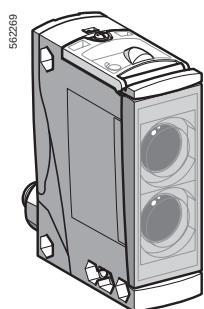
Podłączenia, patrz strona 390.

Czujniki fotoelektryczne

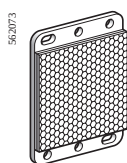
OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
jednofunkcyjne, wersja kompaktowa
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1 CO
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



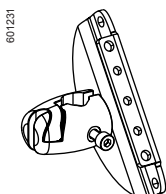
XUX A...T16



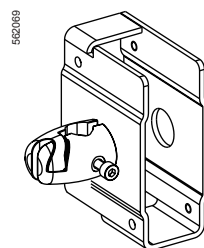
XUX A...M12



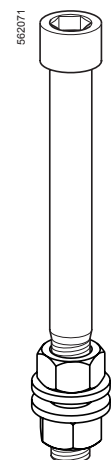
XUZ C50



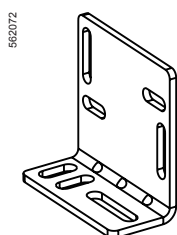
XUZ X2003



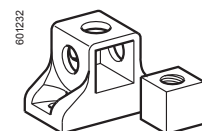
XUZ X2004



XUZ 2001



XUZ X2000



XUZ 2003

Strefa wykryw. (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg	
System odbiciowy (1)						
DC						
2.1	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX5APANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX5APANM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX5ANANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX5ANANM12	0.200	
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX5APBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX5APBNM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX5ANBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX5ANBNM12	0.200	
AC lub DC						
2.1	NO + NC	Przekaż.	Zaciski śrubowe (3)	XUX5ARCNT16	0.200	
System refleksyjny spolaryzowany (1)						
DC						
11	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX9APANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX9APANM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX9ANANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX9ANANM12	0.200	
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX9APBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX9APBNM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX9ANBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX9ANBNM12	0.200	
AC lub DC						
11	NO + NC	Przekaż.	Zaciski śrubowe (3)	XUX9ARCNT16	0.200	
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)			–	XUZC50	0.020	
System refleksyjny (1)						
DC						
14	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX1APANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX1APANM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX1ANANT16	0.200	
			Konektor M12	XUX1ANANM12	0.200	
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX1APBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX1APBNM12	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX1ANBNT16	0.200	
			Konektor M12	XUX1ANBNM12	0.200	
AC lub DC						
14	NO + NC	Przekaż.	Zaciski śrubowe (3)	XUX1ARCNT16	0.200	
Odbłyśnik 50 x 50 mm (2)			–	XUZC50	0.020	
System typu bariera (1)						
DC						
Nadajnik 40			Zaciski śrubowe (3)	XUX0AKSAT16T	0.200	
			Konektor M12	XUX0AKSAM12T	0.200	
Odbiornik 40	NO	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX2APANT16R	0.200	
			Konektor M12	XUX2APANM12R	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX2ANANT16R	0.200	
			Konektor M12	XUX2ANANM12R	0.200	
	NC	PNP	Zaciski śrubowe (3)	XUX2APBNT16R	0.200	
			Konektor M12	XUX2APBNM12R	0.200	
		NPN	Zaciski śrubowe (3)	XUX2ANBNT16R	0.200	
			Konektor M12	XUX2ANBNM12R	0.200	
AC lub DC						
Nadajnik 40			Zaciski śrubowe (3)	XUX0ARCTT16T	0.200	
Odbiornik 40			NO + NC Przekaż.	Zaciski śrubowe (3)	XUX2ARCNT16R	0.200
Akcesoria montażowe (2)						
Opis				Nr katalogowy	Waga kg	
Zestaw montaż. 3D do zastos. z prętem M12, dla XUX lub XUZ C50				XUXZ2003	0.220	
Zestaw montaż. 3D do zastos. z prętem M12, z osł. ochronną do XUX				XUXZ2004	0.420	
Pręt M12				XUZ2001	0.050	
Podstawa pręta M12				XUZ2003	0.150	
Uchwyt montażowy				XUXZ2000	0.120	

(1) Z regulacją czułości.

(2) Więcej informacji, patrz strona 330.

(3) Zaciski śrubowe, z dławikiem kablowym ISO 16 pod kabel Ø7...10 mm.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
jednofunkcyjne, wersja kompaktowa
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1 CO
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Charakterystyka

Typ czujnika		XUX●●●●●M12	XUX●AN●NT16, ●AP●NT16	XUX●ARC●T16
Certyfikaty		UL, CSA, CE		
Przylątki		Konektor M12	Zaciski śrubowe, dławik kablowy ISO 16	
Strefa wykrywania znamionowa Sn / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	2.1 / 3 system odbiciowy z regulacją czułości		
	m	11 / 15 system refleksyjny spolaryz. z regulacją czułości (z odbłyśnikiem XUZ C50)		
	m	14 / 20 system refleksyjny z regulacją czułości		
	m	40 / 60 system typu bariera z regulacją czułości		
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)		
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja		
Temperatura przechowywania	°C	- 40...+ 70		
Temperatura pracy	°C	- 25...+ 55		
Materiał	Obudowa	PBT		
	Soczewki	PMMA		
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10 do 55 Hz)		
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms		
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUX0●●●●●T)		
	Zasilanie	Zielony LED		
	Instability	Red LED (dla XUX9ARCNT16)		
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
	Wyjście przekaźnikowe	V	24...240 ~ lub ---	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V		
	Wyjście przekaźnikowe	V	20...264 ~ lub ---	
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA	≤ 35 (20 dla XUX 0●●●●●T)	
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W	2 ~ lub ---	
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
	Wyjście przekaźnikowe	A	500 000 cykli pracy 3 A: cos φ = 1/0.5 A: cos φ = 0.4	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 1.5	
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz	250	
	Wyjście przekaźnikowe	Hz	20	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 15 (PNP/NPN); < 60 (wyjście przekaźnikowe)	
	Odpowiedź	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)	
	Powrót	ms	< 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)	

Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnik.

Zaciski	
1	~
2	~
3	NO
4	Przełącz.-wspólny
5	NC

PNP/NPN ---

M12	Zaciski	
1	1	+
3	2	-
4	3	Wyjście

Nadajnik ---

M12	Zaciski	
1	1	+
3	2	-
2	3	Wyjście testu bariery (1)

(1) Wejście niepodłączone: tryb bariery
Wejście podłączone do „-”: bariera przerwana

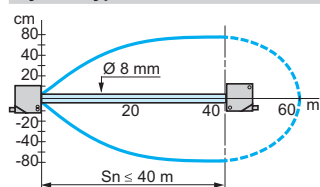
Nadajnik ~

Zaciski	
1	~
2	~

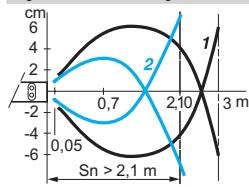
Maksymalny możliwy przekrój przewodów: 1 x 1.5 mm² lub 1 x 0.75 mm² z końcówką kablową.

Krzywe wykrywania

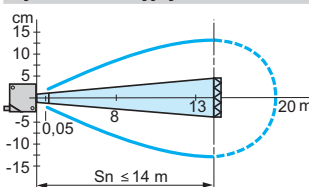
System typu bariera



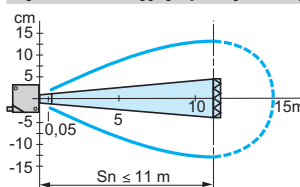
System odbiciowy



System refleksyjny



System refleksyjny spolaryzowany

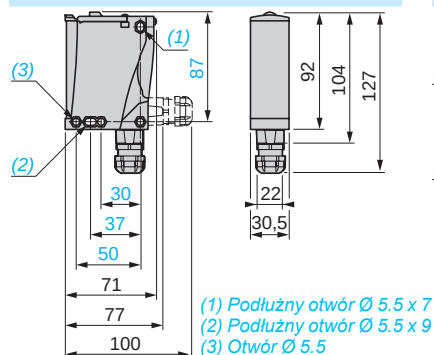


Obiekt 10 x 10 cm; 1 biały 90%; 2 szary 18% Z odbłyśnikiem XUZ C50

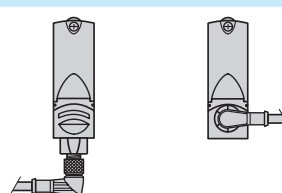
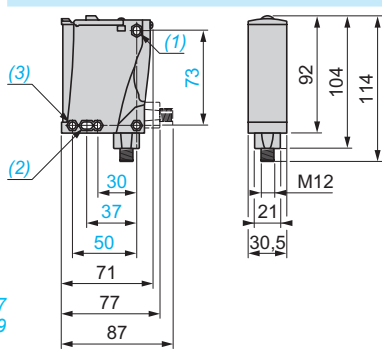
Z odbłyśnikiem XUZ C50

Wymiary

XUX●●●●●T16



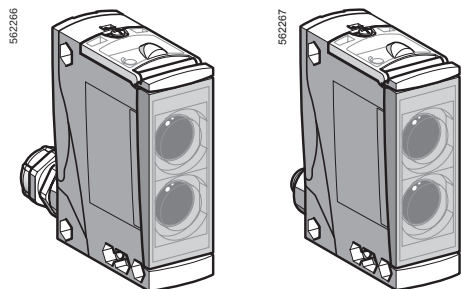
XUX●●●●●M12



Możliwe położenie konektora kątownego (widok z tyłu).

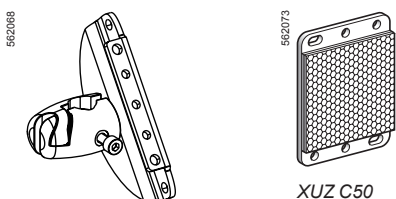
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU, ogólnego zastosowania,
wielofunkcyjne, wersja kompaktowa
5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO
3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe



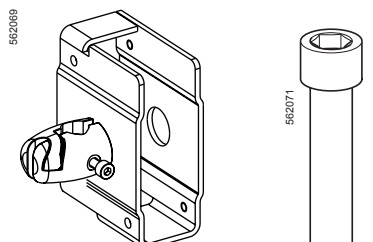
XUX 0ARCTT16

XUX 0AKSAM12



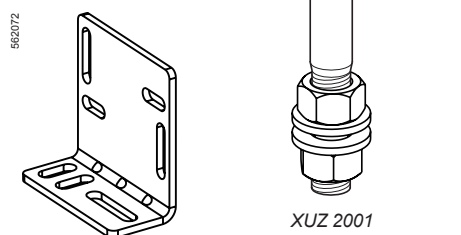
XUZ X2003

XUZ C50



XUZ X2004

XUZ 2001



XUZ X2000

XUZ 2003



XUZ X2001

Numery katalogowe

DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...40 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	PNP/NPN	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2) Konektor M12	XUX0AKSAT16 XUX0AKSAM12	0.200 0.200

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2) Konektor M12	XUX0AKSAT16T XUX0AKSAM12T	0.200 0.200

Odbłyśnik 50 x 50 mm	–	–	XUZC50	0.020
----------------------	---	---	--------	-------

AC lub DC

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
0...40 w zależności od zastosowanych akcesoriów	NO lub NC, programowane	Przełącznik z opóźnieniem czasowym	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2)	XUX0ARCTT16	0.200

Akcesoria

Opis	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Nadajnik systemu bariera	Zaciski śrubowe, dławik kabl. ISO 16 (2)	XUX0ARCTT16T	0.200

Odbłyśnik 50 x 50 mm		XUZC50	0.020
----------------------	--	--------	-------

Akcesoria montażowe (1)

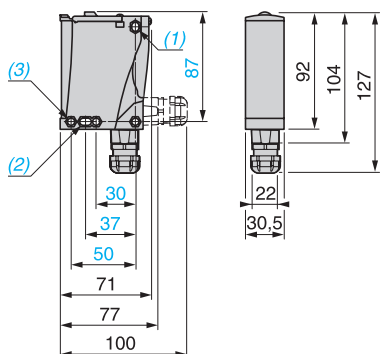
Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, dla XUX lub XUZ C50	XUXX2003	0.220
Zestaw montażowy 3D do zastosowania z prętem M12, z osłoną ochronną do XUX	XUXX2004	0.420
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy	XUXX2000	0.120
Adapter, ISO 16 - 1/2" NPT	XUXX2001	0.050
Adapter, ISO 16 - ISO 20	XUXX2002	0.050

(1) Więcej informacji, patrz strona 330.

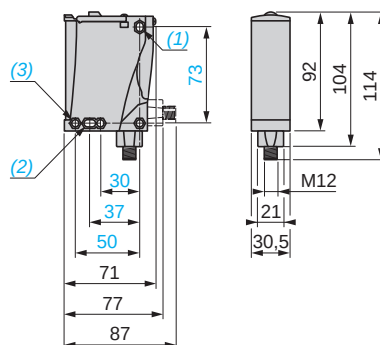
(2) Dla kabla od Ø 7 do 10 mm.

Wymiary

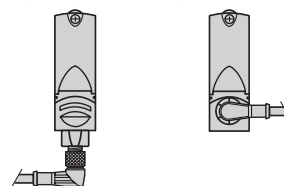
XUX●●●●●T16



XUX●●●●●M12



Możliwe położenie konektora
kątownego (widok z tyłu)



Charakterystyka

Typ czujnika	XUX●●●●●M12	XUX●●●●●T16
Certyfikaty	UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor M12	Zaciski śrubowe, dławik kablowy ISO 16
Strefa wykrywania znamionowa S_n / maksymalna (wzmocnienie = 2) (wzmocnienie = 1)	m	1.3 / 1.3 bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)
	m	2 / 3 bez akcesoriów (system odbiciowy)
	m	11 / 15 z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)
	m	40 / 60 z nadajnikiem bariery (system typu bariera)
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone, z wyjątkiem systemu refleksyjnego spolaryzowanego (czerwone)
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja
Temperatura przechowywania	°C	-40...+70
Temperatura pracy	°C	-25...+55
Materiał	Obudowa	PBT
	Soczewki	PMMA
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1.5 mm ($f = 10$ do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60067-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED (transmisja aktywna dla XUX0●●●●●T)
	Zasilanie	Zielony LED
	Stabilność	Czerwony LED (oprócz XUX 0●●●●●T)
Znamionowe napięcie zasilania	PNP/NPN	V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
	Wyjście przekaźnikowe	V --- 24...240 ~ lub ---
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	PNP/NPN	V --- 10...36
	Wyjście przekaźnikowe	V --- 20...264 ~ lub ---
Pobór prądu, bez obciążenia	PNP/NPN	mA ≤ 35 (20 dla XUX 0●●●●●T)
Pobór mocy	Wyjście przekaźnikowe	W --- 2 ~ lub ---
Wyjście alarmu		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Zdolność załączania	PNP/NPN	mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
	Wyjście przekaźnikowe	A --- 500 000 cykli pracy 3 A: $\cos \varphi = 1/0.5$ A: $\cos \varphi = 0.4$
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 1.5
Maksymalna częstotliwość przełączania	PNP/NPN	Hz 240
	Wyjście przekaźnikowe	Hz --- 20
Opóźnienie czasowe	Wyjście przekaźnikowe	s --- 0.02...15 opóźnienie załączenia, opóźnienie wyłączenia, monostabilny
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 200
	Odpowiedź	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)
	Powrót	ms < 2 (PNP/NPN); < 25 (wyjście przekaźnikowe)

Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnik.

Zaciski

- 1 $\varnothing$ ~
- 2 $\varnothing$ ~
- 3 $\varnothing$ NO
- 4 $\varnothing$ Przekaznik-wspólny
- 5 $\varnothing$ NC

PNP/NPN ---

M12 Zaciski

- 1 • 1 $\varnothing$ +
- 3 • 2 $\varnothing$ -
- 4 • 3 $\varnothing$ Wyjście
- 2 • 4 $\varnothing$ Alarm

Nadajnik ---

M12 Zaciski

- 1 • 1 $\varnothing$ +
- 3 • 2 $\varnothing$ -
- 2 • 3 $\varnothing$ Wejście testu bariery (1)

(1) Wejście niepodłączone: tryb bariery
Wejście podłączone do „-”: bariera przerywana

Nadajnik ~

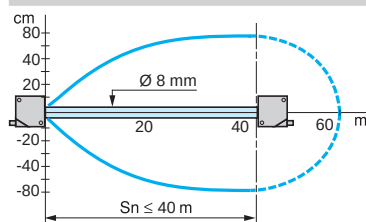
Zaciski

- 1 $\varnothing$ ~
- 2 $\varnothing$ ~

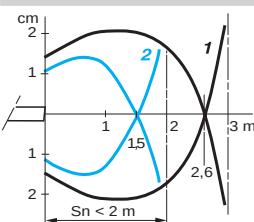
Maksymalny możliwy przekrój przewodów: 1 x 1.5 mm² lub 1 x 0.75 mm² z końcówką kablową.

Krzywe wykrywania

Z nadajnikiem bariery (system typu bariera)

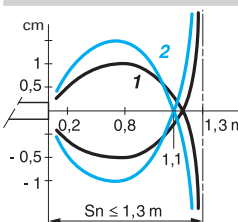


Bez akcesoriów (system odbiciowy)

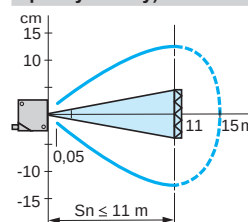


Objekt: 10 x 10 cm, 1: biały 90%, 2: szary 18%

Bez akcesoriów (system odbiciowy z tłumieniem tła)



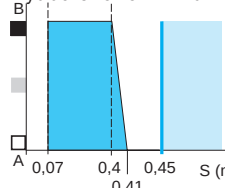
Z odbłyśnikiem (system refleksyjny spolaryzowany)



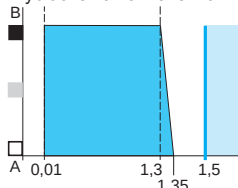
Z odbłyśnikiem XUZ C50

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania S_u (bez akcesoriów, z regulacją tłumienia tła)

Tryb uczenia na minimum.



Tryb uczenia na maksimum.



A-B: współczynnik odbicia obiektu
 ■ Czarny 6%
 ■ Szary 18%
 ■ Biały 90%
 ■ Strefa wykrywania
 ■ Brak strefy wykrywania (powierzchnia matowa)

Czujniki fotoelektryczne

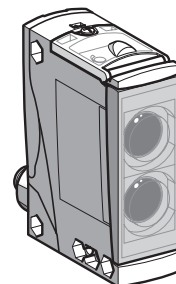
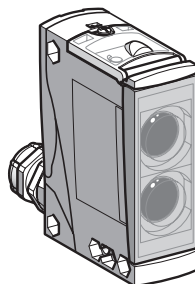
OsiSense XU, ogólnego zastosowania

Regulacja tłumienia tła

5-przewodowe AC lub DC, wyjście przekaźnikowe 1CO

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Wersja kompaktowa



System	Odbiciowy z regulowanym tłumieniem tła, duża strefa wykrywania, wysoka dokładność.
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2 m

Numery katalogowe

5-przewodów, AC/DC z zaciskami śrubowymi, z dławikiem kablowym ISO 16	NO lub NC funkcja programowania	XUX8ARCTT16		
3-przewody, PNP lub NPN programowane	NO lub NC funkcja programowania		XUX8AKSAT16	XUX8AKSAM12
Waga (kg)		0.200	0.200	0.200

Charakterystyka

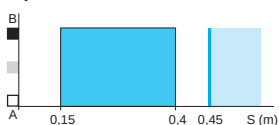
Certyfikaty		CE, UL, CSA	
Zakres temperatury		Praca: - 25...+ 55 °C. Magazynowanie: - 40...+ 70 °C	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn (f = 10...55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	10 gn, czas trwania 11 ms	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65, IP 67, podwójna izolacja (IP 30 z otwartą osłoną)	
Materiał		Obudowa: PC, soczewki: PMMA	
Przylącze		Zaciski śrubowe przez dławik kablowy ISO 16 (kabel od Ø7 do 10 mm)	Konektor męski M12, 4-piny, 2 możliwe pozycje
Znamionowe napięcie zasilania		~ lub --- 24...240 V	--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne		~ lub --- 20...264 V (włączając tętnienia)	--- 10...36V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania	Wyjście przekaźnikowe PNP/NPN	500 000 cykli pracy; 3A Cos φ = 1; 0.5 A Cos φ = 0.4 –	≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Wskaźnik świetlny	Stan wyjścia	Żółty LED	
	Zasilanie	Zielony LED	
		Czerwony LED	
Spadek napięcia, stan zamknięty		≤ 1.5 V	
Pobór prądu, bez obciążenia		35 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania	Wyjście przekaźnikowe	20 Hz	–
	PNP/NPN	–	150 Hz
Opóźnienie czasowe	Wyjście przekaźnikowe	0.02...15 s monostabilny, opóźnienie załączenia lub opóźnienie wyłączenia	
Opóźnienie	Wyjście przekaźnikowe	Załączenie zasilania : ≤ 200 ms; odpowiedź: ≤ 25 ms; powrót: ≤ 25 ms	
	PNP/NPN		Załączenie zasilania : ≤ 200 ms; odpowiedź: ≤ 3.5 ms; powrót: ≤ 2.5 ms

Tabela funkcji	Funkcja	System odbiciowy			
		Brak obiektu w wiązce		Obiekt w wiązce	
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci, gdy wyjście czujnika załączone)	NO				
	NC				

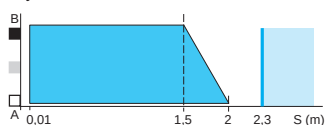
Krzywe wykrywania

Zmiana zakresu użytecznej strefy działania Su

Tryb uczenia na minimum



Tryb uczenia na maksimum



A-B: współczynnik odbicia obiektu

Czarny 6%

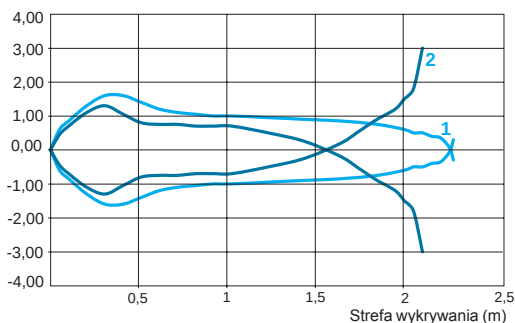
Szary 18%

Biały 90%

Strefa wykrywania

Brak strefy wykrywania
(powierzchnia matowa)

Krzywe wykrywania

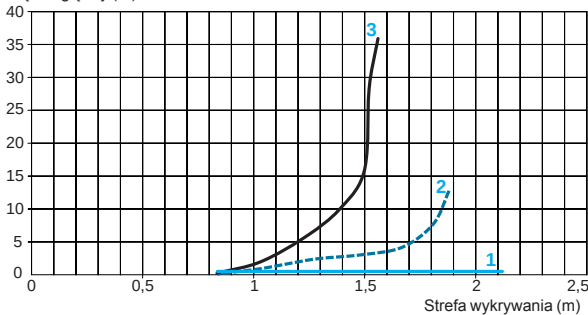


Obiekt: 10 x 10 cm

- 1 Biały 90%
- 2 Szary 18%

Względna różnica strefy wykrywania w zależności od koloru obiektu

Błąd względny (%)

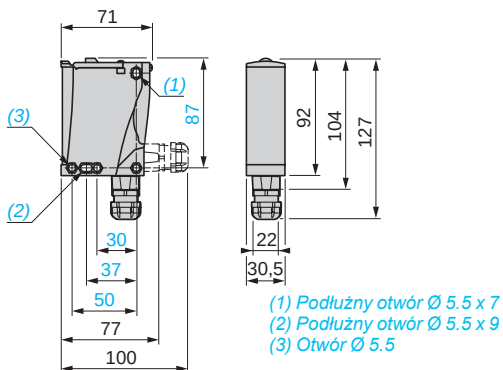


Obiekt: 10 x 10 cm

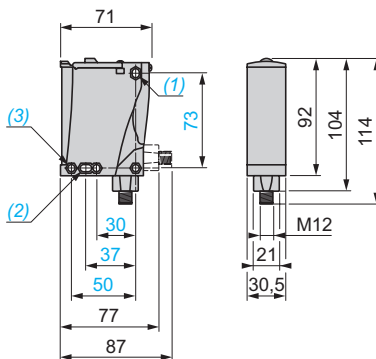
- 1 Biały 90%
- 2 Szary 18%
- 3 Czarny 6%

Wymiary

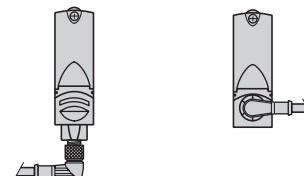
XUX.....T16



XUX.....M12



Możliwe położenie konektora
kątownego (widok z tyłu)



Schematy połączeń

Konektor M12



Podłączenia, patrz strona 390.

Wyjście przekaźnikowe $\sim$

Zaciski

- 1 $\sim$
- 2 $\sim$
- 3 NO
- 4 Przekaźnik - wspólny
- 5 NC

PNP/NPN ---

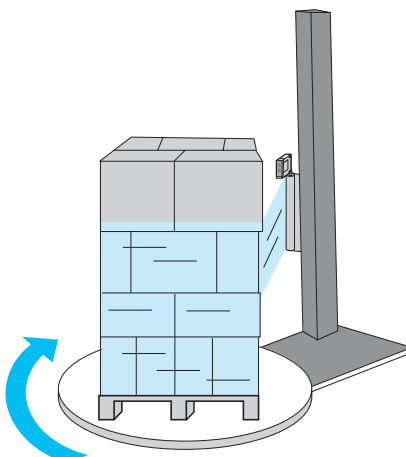
M12 Zaciski

- 1 $\bullet$ 1 $\varnothing$ +
 - 3 $\bullet$ 2 $\varnothing$ -
 - 4 $\bullet$ 3 $\varnothing$ Wyjście
 - 2 $\bullet$ 4 $\varnothing$ Alarm
- nieaktywny

Maksymalny możliwy przekrój przewodów: 1 x 1.5 mm²
lub 1 x 0.75 mm² z końcówką kablową.

Zastosowanie

Systemy opakowywania / owijania

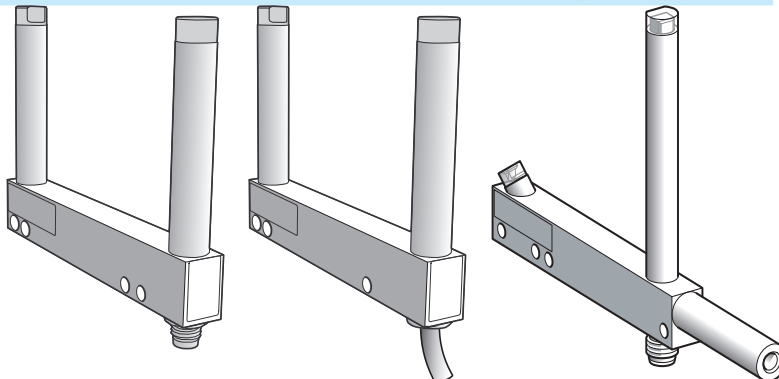


Widelki optyczne bez regulacji

Konektor

Kabel

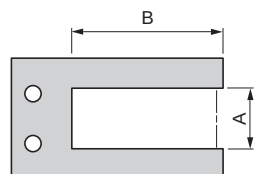
Widelki kątowe



System	Bariera		
Rodzaj emitowanego światła	Światło czerwone (LED), modulowane		
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2...180 mm		
Minimalna wielkość wykrywanego obiektu	Szerokość widełek 2...120 mm	0.8 mm	1.2 mm
	Szerokość widełek ≥ 150 mm	1 mm	1.5 mm
Typ widełek	XUVR●		XUVA●

Numery katalogowe widełek typu XUVR●

3-przewody
funkcja NO lub NC
wyjście PNP lub NPN



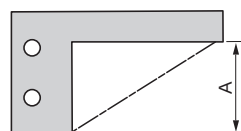
A = Szerokość
B = Głębokość

Szerokość (A)	Funkcja	Wyjście	Kabel, długość 2 m. Głębokość (B): 30 mm
			XUVR0303PANL2
50 mm	NO	PNP	XUVR0605PANM8
		NPN	XUVR0605NANM8
	NC	PNP	XUVR0605PBNM8
		NPN	XUVR0605NBNM8
	80 mm	PNP	XUVR0608PANM8
		NPN	XUVR0608NANM8
80 mm	NO	PNP	XUVR0608PANM8
		NPN	XUVR0608NANM8
	NC	PNP	XUVR0608PBNM8
		NPN	XUVR0608NBNM8
120 mm	NO	PNP	XUVR1212PANM8
		NPN	XUVR1212NANM8
	NC	PNP	XUVR1212PBNM8
		NPN	XUVR1212NBNM8
180 mm	NO	PNP	XUVR1218PANM8
		NPN	XUVR1218NANM8
	NC	PNP	XUVR1218PBNM8
		NPN	XUVR1218NBNM8

Waga (kg) 0.080 do 0.190 zależnie od modelu

Numery katalogowe widełek typu XUVA●

3-przewody
funkcja NO, wyjście PNP



A = Szerokość

Typ	Funkcja	Wyjście	Konektor M8, 3-piny
50 mm	NO	PNP	XUVA0505PANM8
80 mm	NO	PNP	XUVA0808PANM8
120 mm	NO	PNP	XUVA1212PANM8
150 mm	NO	PNP	XUVA1515PANM8

Waga (kg) 0.100 do 0.195 zależnie od modelu

Inne wersje: prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Zastosowanie: przenośniki poziome, wibracyjne.

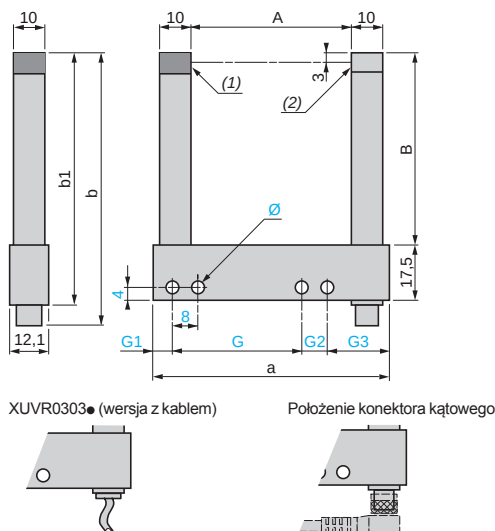
Akcesoria

Opis	Szczegóły	Długość kabla (m)	Nr katalogowe	Waga kg
Konektor M8 z kablem	Prosty	2	XZCP0566L2	0.060
	Kątowy (90°)	2	XZCP0666L2	0.060
	Prosty	5	XZCP0566L5	0.120
	Kątowy (90°)	5	XZCP0666L5	0.120

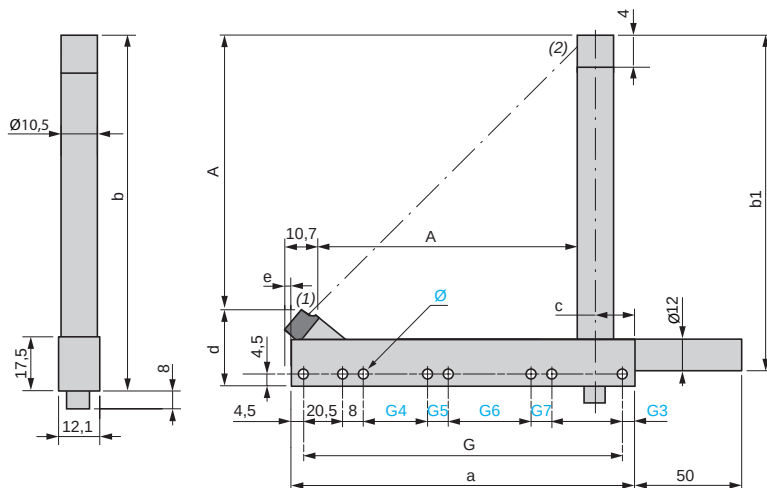
Charakterystyka		XUVR●	XUVA
Certyfikaty		CE, UL, CSA	CE
Zakres temperatury	Praca	- 10...+ 60 °C	
	Magazynowanie	- 40...+ 80 °C	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 i IP 67	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 0.75 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Materiał	Obudowa	Malowane aluminium i poliamid	
Znamionowe napięcie zasilania		--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		--- 10...30 V	
Odporność na światło zewnętrzne	Światło naturalne	10 000 lux	
	Światło żarowe	5000 lux	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty		< 1.5 V	
Pobór prądu, bez obciążenia		< 20 mA	
Maksymalna częstotliwość przełączania		4000 Hz	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	140 ms maks.	
	Stabilność	± 15 µs	
Wskaźniki świetlne	Żółty LED	Sygnał wyjścia	

Wymiary

XUVR●



XUVA●



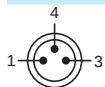
(1) LED transmisji – (2) Żółty LED: sygnał wyjścia

(1) LED transmisji – (2) Żółty LED: sygnał wyjścia

Typ XUVR	Szerokość A	Głębokość B	a	b	b1	G	G1	G2	G3	Ø					
XUVR0303●●●●●	30	40	54	65.7	57.5	30	17	–	–	4 x 4.3					
XUVR0605●●●●●	50	60	74	85.7	77.5	40	6.5	8	19.5	4 x 4.3					
XUVR0608●●●●●	80	60	104	85.7	77.5	70	6.5	8	19.5	4 x 4.3					
XUVR01212●●●●●	120	124.3	144	150.2	142	100	17	10	17	4 x 4.3					
XUVR01218●●●●●	180	124.3	204	150.2	142	152	22	8	22	4 x 4.3					
Typ XUVA	Typ	Głębokość A	a	b	b1	G	G1	G2	G3	Ø	G4	G5	G6	G7	c
XUVA0505●●●●●	50	44.3	75	83	75	66	–	–	4.5	4 x 4.3	–	–	–	–	14.75
XUVA0808●●●●●	80	74.3	105	113	105	96	–	–	4.5	4 x 4.3	–	–	–	–	14.75
XUVA1212●●●●●	120	112.3	145	154	146	136	–	–	4.5	4 x 4.3	–	–	–	–	19.75
XUVA1515●●●●●	150	142.3	175	184	176	166	–	–	4.5	8 x 4.3	24	8	60	8	19.75

Schematy połączeń

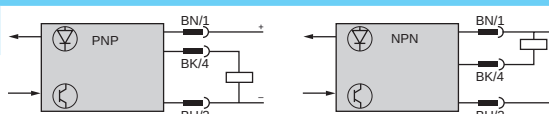
Konektor M8



Nr pinów – kolor

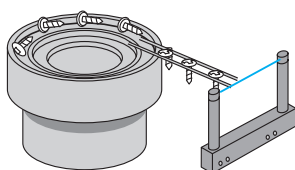
- 1 Brązowy
3 Niebieski
4 Czarny

Okablowanie

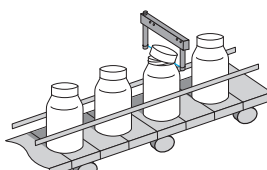


Przykłady zastosowania

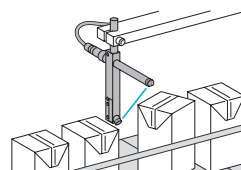
Młynki wibracyjne



Monitorowanie wysokości obiektów na przenośniku



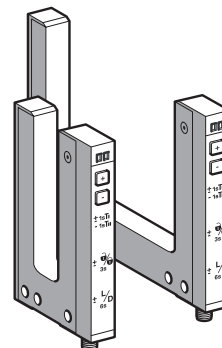
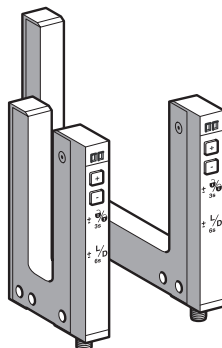
Wykrywanie pozycji obiektów na przenośniku



Widelki optyczne z trybem uczenia

Potencjometr numeryczny +/-
Zielone przyciski

Tryb uczenia
Żółte przyciski



System	Bariera
Rodzaj emitowanego światła	Światło podczerwone (LED), modulowane
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2...120 mm
Min. wielkość wykrywanego obiektu Szer. widelki 2...120 mm	0.2 mm
Typ widelki	XUY FNEP●
	XUY FANEP●

Numery katalogowe

4-przewody, PNP/NPN wyjścia niezależne	Funkcja NO/NC, wybierana	Szerokość (A)	Głębokość (B)			Głębokość (B)		
		mm	42	59	95	42	59	95
 A = Szerokość B = Głębokość		2	XUY FNEP40002	XUY FNEP60002	XUY FNEP100002	XUY FANEP40002	XUY FANEP60002	XUY FANEP100002
		5	XUY FNEP40005	XUY FNEP60005	XUY FNEP100005	XUY FANEP40005	XUY FANEP60005	XUY FANEP100005
		15	XUY FNEP40015	XUY FNEP60015	XUY FNEP100015	XUY FANEP40015	XUY FANEP60015	XUY FANEP100015
		30	XUY FNEP40030	XUY FNEP60030	XUY FNEP100030	XUY FANEP40030	XUY FANEP60030	XUY FANEP100030
		50	XUY FNEP40050	XUY FNEP60050	XUY FNEP100050	XUY FANEP40050	XUY FANEP60050	XUY FANEP100050
		80	XUY FNEP40080	XUY FNEP60080	XUY FNEP100080	XUY FANEP40080	XUY FANEP60080	XUY FANEP100080
		120	XUY FNEP40120	XUY FNEP60120	XUY FNEP100120	XUY FANEP40120	XUY FANEP60120	XUY FANEP100120

Waga (kg) 0.055 do 0.128 zależnie od modelu

Charakterystyka

Certyfikaty	CE, cULus. Produkty spełniają standard UL jeżeli zasilane są źródłami klasy II lub izolowanymi źródłami zasilania typu transformator izolacyjny (maks. 30V ~) i zostały zabezpieczone bezpiecznikiem UL o prądzie maks. 3A.	
Zakres temperatury	Praca	-20...+60 °C
	Przechowywanie	-30...+80 °C
Przechowywanie	Zgodnie z IEC 60529	IP 65
Przylączy	Konektor M8, 4-piny (wersja 3-pinowa, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta)	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 0.75 mm (f = 10 do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Materiał	Obudowa	Malowane aluminium i poliamid / szkło
Znamionowe napięcie zasilania	12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	10...30 V	
Odporność na światło zewnętrzne	Światło naturalne	10 000 lux
	Światło żarowe	5000 lux
Wyjścia	PNP i NPN	Niezależne okablowanie
	NO/NC	Programowane
Zdolność załączania	100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	< 2 V	
Pobór prądu, bez obciążenia	40 mA	
Dopuszczalne obciążenie pojemnościowe	330 nF	
Maksymalna częstotliwość przełączania	10 kHz	
Czas odpowiedzi	Stabilność	+/- 20 µs
Wskaźniki świetlne	Żółty LED	Stan wyjścia
	Czerwony LED	Tryb regulacji i blokada klawiszy

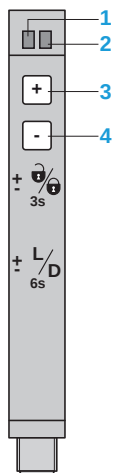
Zastosowanie: Wykrywanie etykiet, znaczników referencyjnych, podwójnych arkuszy. Maszyny typu: etykieciarki, przenośniki, przenośniki wibracyjne, itp.

Akcesoria

Opis	Szczegóły	Długość kabla (m)	Nr katalogowe	Waga (kg)
Konektor M8 z kablem	Prosty	2	XZC P0941L2	0.080
	Kątowy (90°)	2	XZC P1041L2	0.080
	Prosty	5	XZC P0941L5	0.180
	Kątowy (90°)	5	XZC P1041L5	0.180

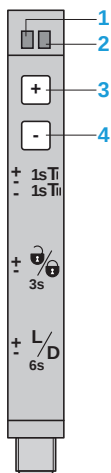
Prezentacja

XUY FNEP●●●



- 1 Żółty LED „Świeci”
Wyjście aktywne
- 2 Czerwony LED „Świeci”
Tryb regulacji i blokada klawiszy
- 3, 4 Regulacja czułości
- 3 + 4 Blokada klawiszy
(3 s ≤ czas wciśnięcia < 6 s)
- 3 + 4 NO/NC (czas wciśnięcia ≥ 6 s)

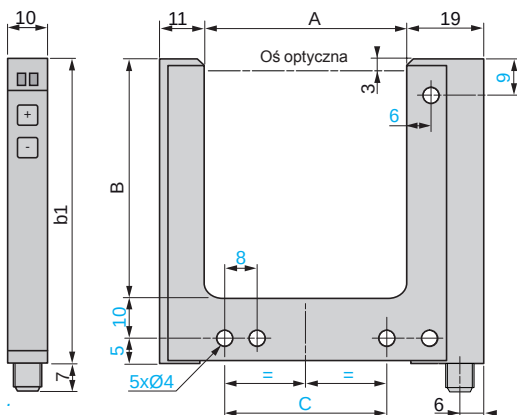
XUY FANEP●●●



- 1 Żółty LED „Świeci”
Wyjście aktywne
- 2 Czerwony LED „Świeci”
Tryb regulacji i blokada klawiszy
- 3, 4 Regulacja czułości
- 3 + 4 Tryb uczenia i automatyczna regulacja czułości
(czas wciśnięcia < 3 s)
- 3 + 4 Blokada klawiszy (3 s ≤ czas wciśnięcia < 6 s)
- 3 + 4 NO/NC (czas wciśnięcia ≥ 6 s)

Wymiary

XUY FNEP●●● / XUY FANEP●●●



XUY	Szerokość A	Głębokość B	b1	C
FNEP/FANEP●002	2	42, 59, 95	57, 74, 110	14
FNEP/FANEP●005	5	42, 59, 95	57, 74, 110	14
FNEP/FANEP●015	15	42, 59, 95	57, 74, 110	27
FNEP/FANEP●030	30	42, 59, 95	57, 74, 110	42
FNEP/FANEP●050	50	42, 59, 95	57, 74, 110	40
FNEP/FANEP●080	80	42, 59, 95	57, 74, 110	70
FNEP/FANEP●120	120	42, 59, 95	57, 74, 110	110

Schematy połączeń

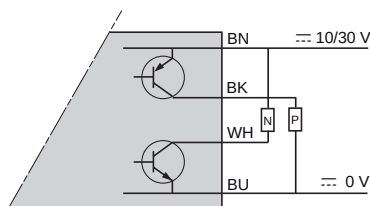
Okablowanie



Nr pinów – kolor

- 1 BN: Brązowy
- 2 WH: Biały
- 3 BU: Niebieski
- 4 BK: Czarny

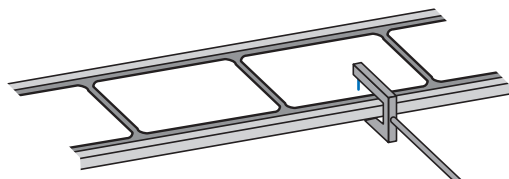
Konektor M8



Zastosowanie

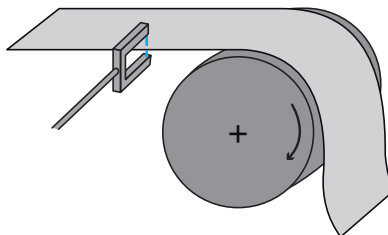
Zielone klawisze: potencjometr

Wykrywanie etykiet na taśmie



Żółte przyciski: Tryb uczenia

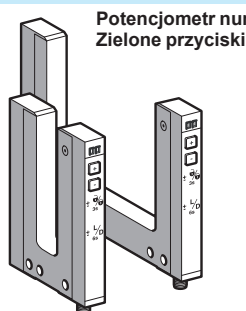
Wykrywanie arkuszy podajnika w maszynach drukarskich



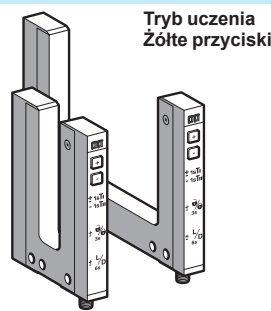
Gama czujników widelkowych wysokiej czułości



Laser klasy 1, zgodnie z IEC 825-1



Potencjometr numeryczny +/-
Zielone przyciski



Tryb uczenia
Żółte przyciski

System	Bariera	
Rodzaj emitowanego światła	Laser czerwony, modulowany, klasa 1, długość fali: 670 nm	
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2...120 mm	
Min. wielkość wykryw. obiektu	Szerokość widełek 2...120 mm 0.05 mm (powtarzalność 0.01 mm)	
Typ widełek	XUY FLNEP●	XUY FALNEP●

Numer katalogowe

4-przewody, PNP/NPN wyjścia niezależne	Funkcja NO/NC, wybierana	Szerokość (A) mm	Głębokość (B)			Głębokość (B)		
			42	59	95	42	59	95
		2	XUY FLNEP40002	XUY FLNEP60002	XUY FLNEP100002	XUY FALNEP40002	XUY FALNEP60002	XUY FALNEP100002
		5	XUY FLNEP40005	XUY FLNEP60005	XUY FLNEP100005	XUY FALNEP40005	XUY FALNEP60005	XUY FALNEP100005
		15	XUY FLNEP40015	XUY FLNEP60015	XUY FLNEP100015	XUY FALNEP40015	XUY FALNEP60015	XUY FALNEP100015
		30	XUY FLNEP40030	XUY FLNEP60030	XUY FLNEP100030	XUY FALNEP40030	XUY FALNEP60030	XUY FALNEP100030
		50	XUY FLNEP40050	XUY FLNEP60050	XUY FLNEP100050	XUY FALNEP40050	XUY FALNEP60050	XUY FALNEP100050
		80	XUY FLNEP40080	XUY FLNEP60080	XUY FLNEP100080	XUY FALNEP40080	XUY FALNEP60080	XUY FALNEP100080
		120	XUY FLNEP40120	XUY FLNEP60120	XUY FLNEP100120	XUY FALNEP40120	XUY FALNEP60120	XUY FALNEP100120

Waga (kg) 0.055 do 0.128 zależnie od modelu

Charakterystyka

Certyfikaty	CE, cULus. Produkty spełniają standard UL jeżeli zasilane są źródłami klasy II lub izolowanymi źródłami zasilania typu transformator izolacyjny (maks. 30V ~) i zostały zabezpieczone bezpiecznikiem UL o prądzie maks. 3A.	
Zakres temperatury	Praca	- 20...+ 50 °C
	Przechowywanie	- 30...+ 80 °C
Przechowywanie	Zgodnie z IEC 60529	IP 65
Przylącze	Konektor M8, 4-piny	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 0.75 mm (f = 10 do 55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Materiał	Obudowa	Malowane aluminium i poliamid / szkło
Znamionowe napięcie zasilania	... 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)	... 10...30 V	
Odporność na światło zewnętrzne	Światło naturalne	10 000 lux
	Światło żarowe	5000 lux
Wyjścia	PNP/NPN	Przez okablowanie
	NO/NC	Tryb uczenia
Zdolność załączania	100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	< 2 V	
Pobór prądu, bez obciążenia	< 40 mA	
Dopuszczalne obciążenie pojemnościowe	330 nF	
Maksymalna częstotliwość przełączania	10 kHz	
Czas odpowiedzi	+/- 20 µs	
Wskaźniki świetlne	Żółty LED: stan wyjścia; czerwony LED: blokada klawiszy i regulacja	

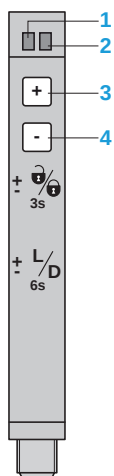
■ Zastosowanie: wykrywanie znaczników referencyjnych, wykrywanie materiałów przezroczystych, przenośniki, przenośniki wibracyjne.

Akcesoria

Opis	Szczegóły	Długość kabla (m)	Nr katalogowe	Waga (kg)
Konektor M8 z kablem	Prosty	2	XZC P0941L2	0.080
	Kątowy (90°)	2	XZC P1041L2	0.080
	Prosty	5	XZC P0941L5	0.180
	Kątowy (90°)	5	XZC P1041L5	0.180

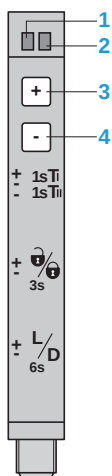
Prezentacja

XUY FLNEP●



- 1 Żółty LED „Świeci”
Wyjście aktywne
- 2 Czerwony LED „Świeci”
Tryb regulacji i blokada klawiszy
- 3, 4 Regulacja czułości
- 3 + 4 Blokada klawiszy
(3 s ≤ czas wciśnięcia < 6 s)
- 3 + 4 NO/NC (czas wciśnięcia ≥ 6 s)

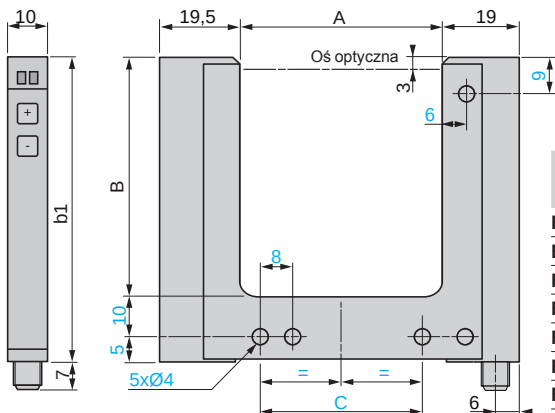
XUY FALNEP●



- 1 Żółty LED „Świeci”
Wyjście aktywne
- 2 Czerwony LED „Świeci”
Tryb regulacji i blokada klawiszy
- 3, 4 Regulacja czułości
- 3 + 4 Tryb uczenia i automatyczna regulacja czułości
(czas wciśnięcia < 3 s)
- 3 + 4 Blokada klawiszy (3 s ≤ czas wciśnięcia < 6 s)
- 3 + 4 NO/NC (czas wciśnięcia ≥ 6 s)

Wymiary

XUY FLNEP●/XUY FALNEP●



XUY	Szerokość A	Głębokość B	b1	C
FLNEP/FALNEP●2	2	42, 59, 95	57, 74, 110	14
FLNEP/FALNEP●5	5	42, 59, 95	57, 74, 110	14
FLNEP/FALNEP●15	15	42, 59, 95	57, 74, 110	27
FLNEP/FALNEP●30	30	42, 59, 95	57, 74, 110	42
FLNEP/FALNEP●50	50	42, 59, 95	57, 74, 110	40
FLNEP/FALNEP●80	80	42, 59, 95	57, 74, 110	70
FLNEP/FALNEP●120	120	42, 59, 95	57, 74, 110	110

Schematy połączeń

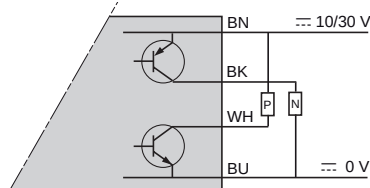
Okablowanie



Nr pinów – kolor

- 1 BN: Brązowy
- 2 WH: Biały
- 3 BU: Niebieski
- 4 BK: Czarny

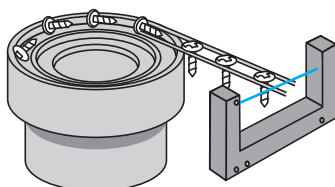
Konektor M8



Zastosowanie

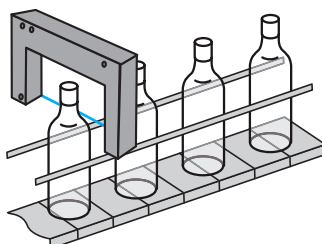
Zielone klawisze: potencjometr

Wykrywanie obiektów na wyjściu młynków wiracyjnych

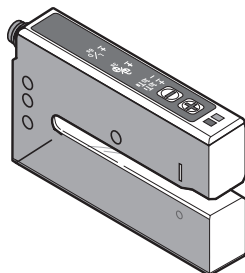


Żółte przyciski: Tryb uczenia

Wykrywanie przezroczystych butelek (szkło, PET...)



Czujnik widelkowy



System	Bariera		
Typ transmisji	Ultradźwięki		
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	3 mm		
Głębokość	69 mm		
Numery katalogowe			
4-przewody, PNP i NPN	XUV U06M3KSNM8	XUV U06M3PSNM8	XUV U06M3NSNM8
NO lub NC programowane	PNP/NPN	PNP	NPN
Zdalna regulacja	Nie	Tak	
Regulacja	Potencjometr numeryczny (przyciski +/-), czerwony LED		
Zabezpieczenie ustawień	Blokada przycisków		
Waga (kg)	0.130		

Charakterystyka

Certyfikaty		CE, IEC 60947-5-2
Materiał		Obudowa aluminiowa
Przylącze		Konektor M8, 4-piny
Właściwości wykrywania	Minimalna długość etykiety	2 mm
	Minimalna odległość między 2 etykietami	2 mm
	Maksymalna prędkość taśmy	180 m/min
	Dokładność wykrywania	+/- 0.20 mm przy 120 m/min
Zasilanie	Znamionowe napięcie zasilania	--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
	Napięcie graniczne	--- 10...30 V (włączając tętnienia)
	Pobór prądu, bez obciążenia	45 mA
	Napięcie szczytkowe	
	Przy 100 mA	< 2 V
	Przy 10 mA	< 1 V
Wyjście	Zdolność załączania	100 mA z zabezpieczeniem przeciążeniowym i zwarciovym
	Maksymalna częstotliwość przełączania	1500 Hz
	Wskaźniki świetlne	
	Stan wyjścia	Żółty LED
	Regulacja i blokada klawiszy	Czerwony LED
Opóźnienie		Załącz i Wyłącz: 500µs
Środowisko	Temperatura pracy	+ 5....+ 55° C
	Temperatura przechowywania	- 20° C..+ 70° C
	Stopień ochrony	IP 65

Tabela funkcji

Funkcja	System typu bariera	
	Brak etykiety w wiązce (wyjście nieaktywne)	Etykieta w wiązce (wyjście aktywne)
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci gdy wyjście załączone)	NC 	
	NO 	

Konektory okablowane



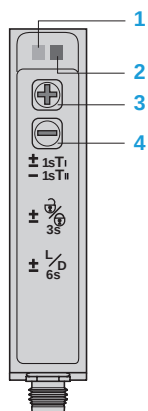
XZ CP0941L



XZ CP1041L

Typ konektora	Zastosowanie z widelkami	Typ	Długość kabla (m)	Nr katalogowy	Waga kg
Żeński, M8, 4 piny	XUV U06M3KSNM8, XUV U06M3PSNM8, XUV U06M3NSNM8.	Prosty	2	XZ CP0941L2	0.080
			5	XZ CP0941L5	0.180
		Kątowy	2	XZ CP1041L2	0.080
			5	XZ CP1041L5	0.180

Prezentacja (regulacja i wskaźniki)



- 1 Żółty LED „Świeci”
Wyjście aktywne
- 2 Czerwony LED „Świeci”
Tryb regulacji i blokada klawiszy
- 3, 4 Regulacja czułości
- 3 + 4 Tryb uczenia i automatyczna regulacja czułości
(czas wciśnięcia < 3 s)
- 3 + 4 Blokada klawiszy (3 s ≤ czas wciśnięcia < 6 s)
- 3 + 4 NO/NC (czas wciśnięcia ≥ 6 s)

Przyłącza

Konektor

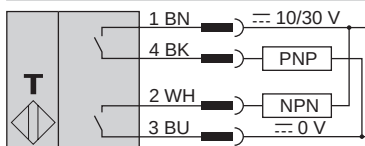


Numery pinów - kolor

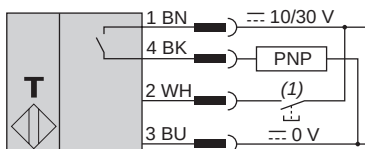
- 1 BN: Brązowy
- 2 WH: Biały (zdalne uczenie)
- 3 BU: Niebieski
- 4 BK: Czarny

Schematy połączeń

PNP/NPN: XUV U06M3KSNM8

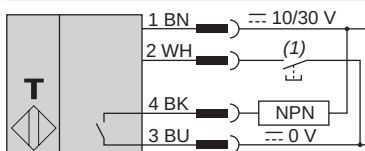


PNP: XUV U06M3PSNM8



(1) Zdalne uczenie

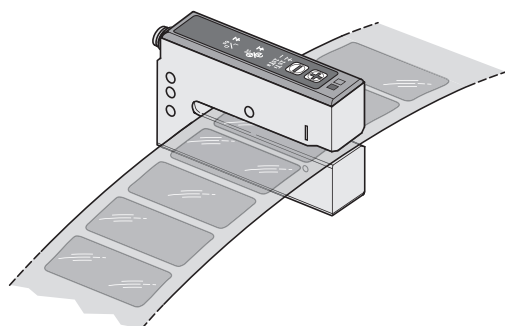
NPN: XUV U06M3NSNM8



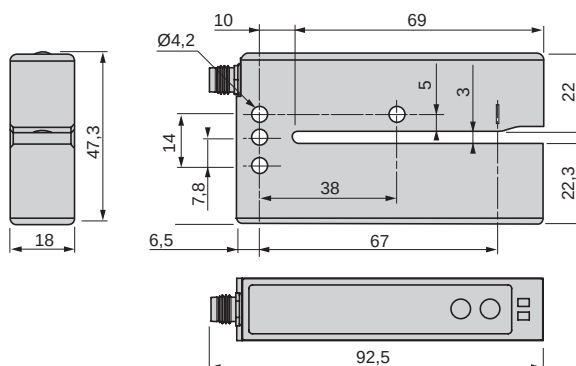
(1) Zdalne uczenie

Zastosowanie

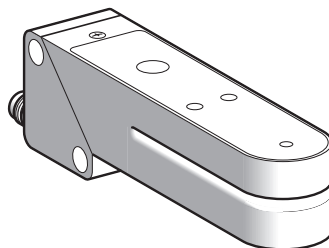
Wykrywanie przezroczystych etykiet na nieprzezroczystej taśmie



Wymiary (in mm)



Czujnik widelkowy



System	Bariera	
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone	Czerwone/zielone
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	2 mm	

Numery katalogowe

3-przewody, PNP i NPN	NO lub NC programowane (2)	XUVK0252S	XUVK0252VS
Waga (kg)	0.120		

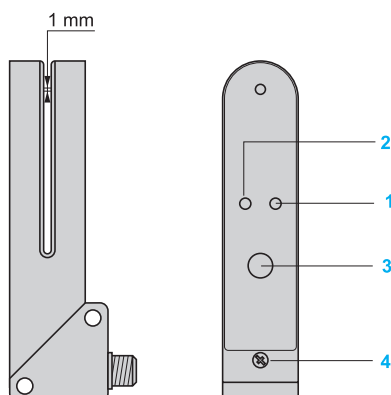
Charakterystyka

Certyfikaty		CE
Zakres temperatury		Praca: 0...+ 55 °C. Przechowywanie: - 20...+ 70 °C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	Amplituda ±1.5 mm do 55 Hz, 7 gn (f = 10...55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65
Przylącze		Konektor M8 (dedykowane konektory żeńskie, patrz strona 30210/2)
Materiał		Obudowa: stop cynku; soczewki: szkło
Znamionowe napięcie zasilania		12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne		10...30 V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania		≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		≤ 1.5 V
Rezystor wyjściowy		10 kΩ
Pobór prądu, bez obciążenia		≤ 50 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania		25 kHz
Opóźnienie		Załączenie zasilania: ≤ 30 ms; odpowiedź: < 100 μs; powrót: < 100 μs
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED
	Czujnik gotowy	Zielony LED
	Błąd	Czerwony LED

Tabela funkcji	Funkcja	System typu bariera	
		Brak etykiety w wiązce (wyjście nieaktywne)	Etykieta w wiązce (wyjście aktywne)
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci gdy wyjście załączone)	NC		
	NO		

(1) Zastosowanie: Czujnik XUVK 0252S, emitujący podczerwoną wiązkę światła, znajduje zastosowanie przy wykrywaniu wszystkich rodzajów nieprzezroczystych etykiet; czujnik XUVK0252VS, emitujący czerwoną/zieloną wiązkę światła, znajduje zastosowanie przy wykrywaniu wszelkiego typu etykiet różnego koloru.
(2) Czujnik posiada regulację w trybie uczenia: funkcję NO lub NC wybieramy w pierwszym kroku procedury ustawień (programowanie, patrz strona 305).

Prezentacja

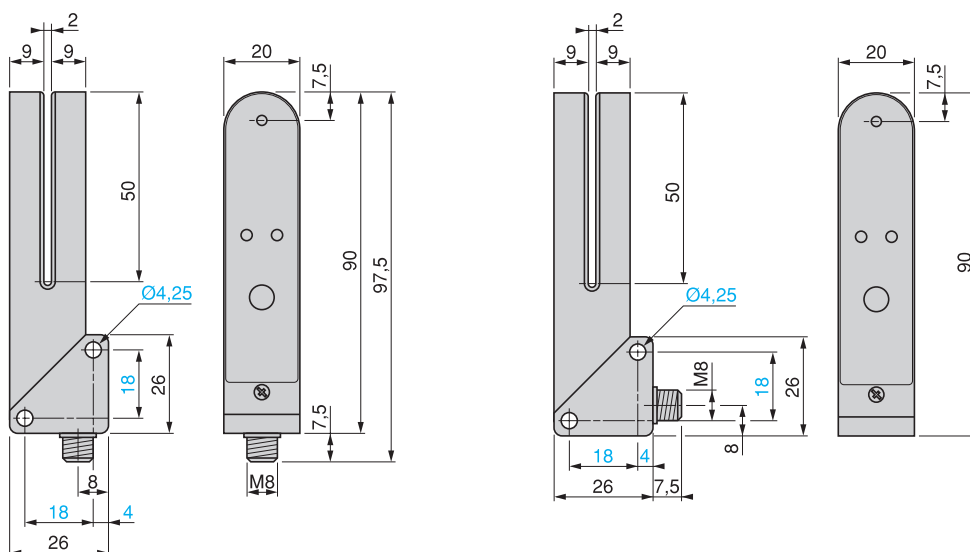


Programowanie z użyciem funkcji uczenia

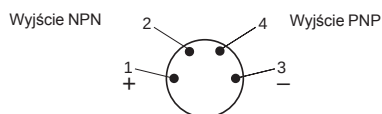
- Umieść etykietę w wiązce widełek. Wciśnij przycisk SET i przytrzymaj do czasu kiedy zgaśnie zielona dioda LED 2,
- Kiedy zielona dioda LED 2 miga, czujnik „nauczył się” etykiety. Następnie umieść w wiązce widełek taśmę na której umieszczona jest etykieta. Wciśnij przycisk SET i przytrzymaj do czasu kiedy zgaśnie zielona dioda LED 2,
- Kiedy zielona dioda LED 2 świeci ciągle, procedura uczenia została zakończona i czujnik jest gotowy do pracy.

- 1 Żółta dioda LED - wskaźnik stanu wyjścia
- 2 Dwubarwna zielona/czerwona dioda LED – gotowość/ błąd
- 3 Przycisk trybu uczenia SET
- 4 Śruba blokująca

Wymiary

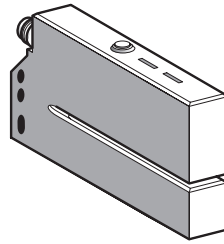


Schemat konektora (opis pinów)



Podłączenia, patrz strona 390.

Czujnik widelkowy



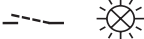
System	Bariera	
Rodzaj emitowanego światła	Podczerwone, ciągłe	
Znamionowa strefa wykrywania (Szerokość widełek) (Sn)	3 mm	5 mm

Numery katalogowe

4-przewody, PNP i NPN	NO lub NC programowane (1) Regulacja automatyczna w trybie uczenia	XUYFA983003COS	XUYFA983005COS
Waga (kg)	0.07	0.07	

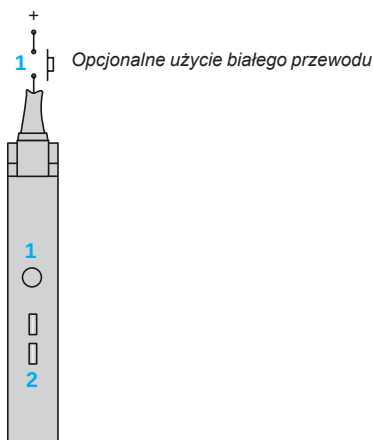
Charakterystyka

Certyfikaty		CE, cULus
Zakres temperatury	Praca	- 20...+ 60 °C
	Przechowywanie	- 30...+ 80 °C
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65
Przylącze		Konektor M8, 4-piny (wersja z kablem, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta)
Materiał		Anodyzowane aluminium
Znamionowe napięcie zasilania		~ 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		~ 10...30 V
Zdolność załączania		≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Odporność na światło zewnętrzne	Światło naturalne	3000 lux
	Światło żarowe	3000 lux
Spadek napięcia, stan zamknięty		< 2 V
Pobór prądu, bez obciążenia		40 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania		10 kHz
Opóźnienie		Odpowiedź: 50 μs; powrót: 50 μs
Wskaźniki świetlne		Zielona dioda LED: brak obiektu Czerwona dioda LED: przycisk zablokowany i regulacja

Tabela funkcji	Funkcja	System typu bariera	
		Brak etykiety w wiązce (wyjście nieaktywne)	Etykieta w wiązce (wyjście aktywne)
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): zielony LED (świeci gdy wyjście załączone)	NC		
	NO		

(1) Przez odwrócenie przewodów zasilających.

Prezentacja (regulacja i wskaźniki)



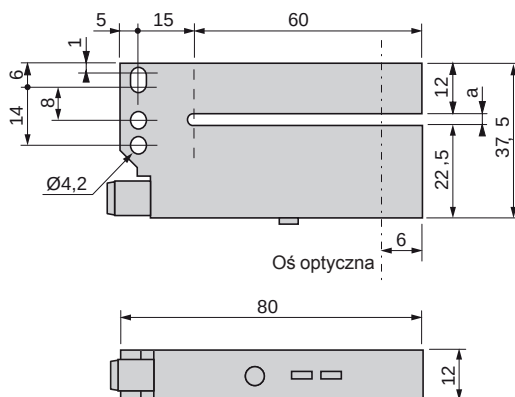
Czujnik uczymy powierzchni do której przyklejona jest etykieta.

1 Przycisk uczenia

- 1 wciśnięcie: uczenie standardowe (czerwony LED miga przez 2 sek.)
- 2 wciśnięcia: uczenie precyzyjne (zielony LED miga przez 2 sek.)
- 1 wciśnięcie długie: blokada klawiatury (czerwony LED świeci)

2 Czerwony LED i zielony LED miga: zwarcie lub obiekt zbyt nieprzezroczysty.

Wymiary



XUY	a (Szerokość)
FA98...3COS	2
FA98...5COS	5

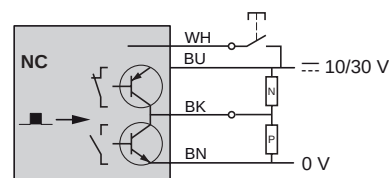
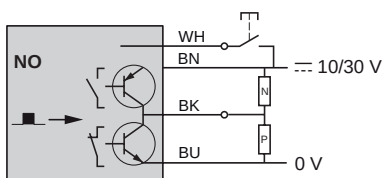
Schematy połączeń (opis pinów konektora)

Konektor



Nr pinu – kolor

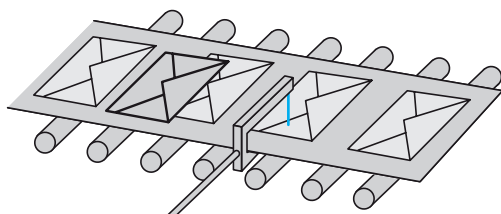
- 1 BN: Brązowy
- 2 WH: Białe (wejście)
- 3 BU: Niebieski
- 4 BK: Czarny (wyjścia PNP i NPN)



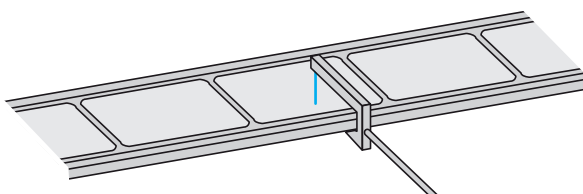
■ → Obiekt wykryty
Jeżeli nie używamy białego przewodu, podłącz go do 0 V.

Przykłady aplikacji

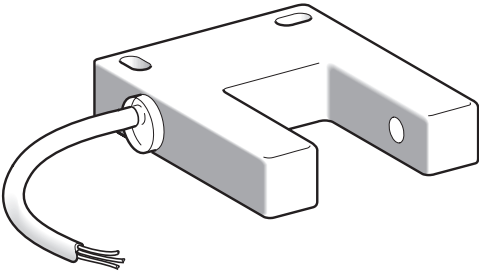
Wykrywanie nakładania się kopert



Wykrywanie etykiet na taśmie

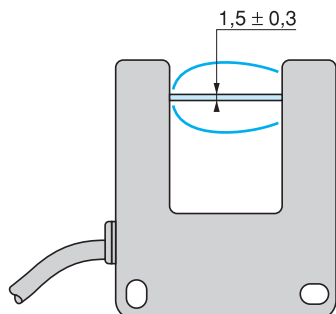


Czujnik widelkowy

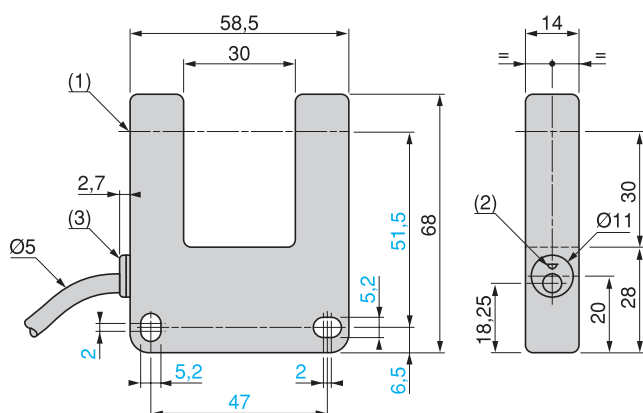


System		Bariera
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)		30 mm
Numery katalogowe		
3-przewody, PNP	Funkcja NO	XUVH0312
3-przewody, NPN	Funkcja NO	XUVJ0312
Waga (kg)		0.130
Charakterystyka		
Certyfikaty		CE
Zakres temperatury	Praca	- 5...+ 55 °C
	Przechowywanie	- 20...+ 70 °C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	Amplituda ±1 mm do 42 Hz, 7 gn (f = 10...42 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 54
Przylącze		Kabel: średnica 5mm, długość 2 m, przewód: 3 x 0.34 mm ²
Materiał	Obudowa	PC/ABS
	Soczewki	PMMA
	Kabel	PvR
Znamionowe napięcie zasilania		24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne		19...38 V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania		≤150 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		≤ 1.5 V
Pobór prądu, bez obciążenia		≤ 20 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania		1000 Hz
Opóźnienie	Załączenie zasilania	≤ 30 ms
	Odpowiedź	500 μs
	Powrót	500 μs
Tabela funkcji		Funkcja System typu bariera Obiekt w wiążce
Funkcja NO		Brak obiektu w wiążce
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): czerwony LED (świeci gdy wyjście czujnika aktywne)		

Krzywe wykrywania



Wymiary



(1) Oś optyczna

(2) Czerwony LED

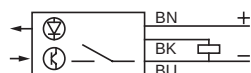
(3) Przepust kablowy

Maksymalny moment dokręcania wkrętów montażowych: 3 Nm.

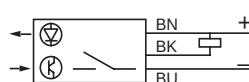
Schematy połączeń (3-przewody ...)

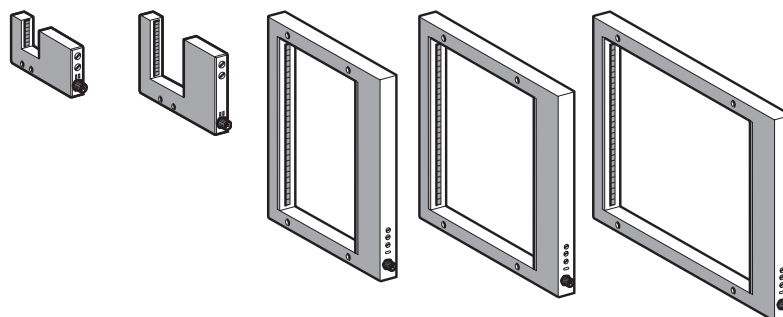
Funkcja NO

Wyjście PNP



Wyjście NPN





System		Bariera				
Rodzaj emitowanego światła		Podczerwone				
Wymiar okna		30 x 30 mm	60 x 60 mm	200 x 120 mm	200 x 180 mm	200 x 250 mm
Numery katalogowe						
4-przewody, PNP i NPN funkcja NO lub NC programowana	Minimalny wymiar wykrywanego obiektu					
	Tryb dynamiczny Tryb statyczny					
	Ø 2 mm	–	XUVF30M8	XUVF60M8	–	–
	Ø 4 mm	Ø 6 mm	–	–	XUVF120M12	XUVF180M12
	Ø 10 mm	Ø 15 mm	–	–	XUYFRS120S	XUYFRS180S
					XUYFRS250S	
Waga (kg)			0.080	0.140	0.860	1.000
					1.120	

Nr katalogowe ramek w kształcie „U”

Dostępne są również ramki otwarte (kształt U) o wymiarze 120, 180, i 250 mm.

W celu zamówienia otwartej ramki, dodaj do numeru katalogowego literę U. Przykład: XUVF120M12 zamieniamy na XUVF120M12U.

Charakterystyka

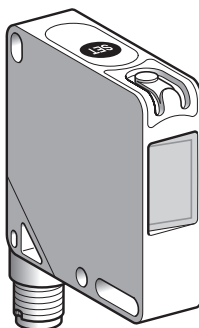
Certyfikaty	CE, cULus	
Zakres temperatury	Praca: 0...+ 60°C. Przechowywanie: - 20...+ 80°C	
Odporność na wibracje	7 gn, amplituda ± 1 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-6	
Odporność na uderzenia	30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65
Przylącze	Konektor M8 (odpowiedni konektor żeński, włączając wersję z kablem, patrz strona 390)	Konektor M12 (odpowiedni konektor żeński, włączając wersję z kablem, patrz strona 390)
Materiał	Obudowa	Malowane aluminium
	Soczewki	Poliwęglan Altuglass
Odporność na światło zewnętrzne	Światło naturalne: maks. 4000 lux, światło żarowe: maks. 400 lux	Światło naturalne: maks. 10,000 lux, światło żarowe: maks. 3000 lux.
Prędkość przemieszczania obiektu	Min.: 10 cm/s, maks.: 15 m/s (obiekt Ø 2 mm)	Min (2): 10 cm/s, maks.: 15 m/s (obiekt Ø 4 mm) lub maks.: 70 m/s (obiekt Ø 10 mm)
Znamionowe napięcie zasilania	24 V $\overline{\text{---}}$ z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne	18...30 V $\overline{\text{---}}$ (włączając tętnienia)	
Zdolność załączania	≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Spadek napięcia, stan zamknięty	< 2 V	
Pobór prądu, bez obciążenia	≤ 120 mA	≤ 150 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania	500 Hz	5000 Hz
Opóźnienie	Odpowiedź: < 1 ms Powrót: < 1 ms	Odpowiedź: < 0.1 ms Powrót: < 0.1 ms
Opóźnienie czasowe	Opóźnienie wyłączenia (reset): regulacja w zakresie 0 do 5 sek.	

Tabela funkcji	Funkcja	System typu bariera	
		Brak obiektu w wiązce	Przebieżenie obiektu przez wiązkę
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): zielony LED (świeci gdy wyjście czujnika aktywne)	NC		
	NO		

(1) Czujniki XUV F●● umożliwiają wykrycie dynamicznie przemieszczających się obiektów zarówno plastikowych jak i metalowych, bez względu na kształt czy kolor. Przykłady aplikacji: zliczanie części na liniach produkcyjnych, kontrola przepływu elementów w maszynach typu wtryskarka, itp.

(2) Wartość min. dla trybu dynamicznego.

Wersja kompaktowa, 50 x 50



System	Odbiciowy
Rodzaj emitowanego światła	Biały LED (400-700 nm)
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	19 mm

Numery katalogowe

Opis	Numery katalogowe
3-przewodowy, PNP lub NPN	Wyjście PNP XUKR1PSMM12 Wyjście NPN XUKR1NSMM12
Waga (kg)	0.045

Charakterystyka

Certyfikaty	CE, cULus
Zakres temperatury	Praca - 10...+ 55 °C Przechowywanie - 20...+ 70 °C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6 Amplituda ± 0.5 mm, f = 10...55 Hz dla każdej osi
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27 30 gn, czas trwania 11 ms, 6 uderzeń dla każdej osi
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529 IP 65
Przylącze	Konektor M12, 4-piny; możliwość ustawienia pod kątem 90°
Material	Obudowa ABS Soczewki Szkło (szybka antyrefleksyjna, pod kątem)
Średnica plamki	Przy 19 mm: Ø 3.5 mm
Rozdzielczość	0.5 mm
Głębokość pola	± 2 mm
Regulacja	Tryb uczenia z użyciem przycisku lub zdalnie z użyciem przewodu
Wskaźniki świetlne	Wyjście Żółty LED Stabilność Zielony LED: Gotowy Miganie zielony/czerwony: błąd
Znamionowe napięcie zasilania	12...24 V
Napięcie graniczne	10...30 V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania	≤ 100 mA z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją, z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty	≤ 2 V
Pobór prądu, bez obciążenia	≤ 30 mA
Maksymalna prędkość liniowa znacznika	2.5 m/s dla znacznika o szerokości 1mm
Maksymalna częstotliwość przełączania	5 kHz
Opóźnienie	100 µs (odpowiedź i powrót)
Opóźnienie czasowe	Funkcja opóźnienia czasowego Minimalny czas aktywności wyjścia: 20ms. Funkcje pomocnicze Zdalny tryb uczenia z użyciem przewodu; blokada przycisku trybu uczenia . Tryb pracy Tryb uczenia standardowy: wyjście aktywne dla ciemnego znacznika.

(1) Aplikacje: wykrywanie kontrastu barwy na powierzchni refleksyjnej, matowej lub porowatej. Funkcja czytania znaczników kolorowych i indeksów w systemach automatycznego pakowania, nalewania i etykietowania, uszczelnianie cieplne, maszyny drukarskie, obróbki cieplnej itp.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Aplikacyjne, pakowanie

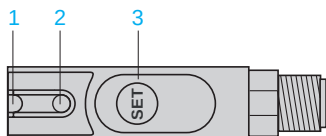
Wersja kompaktowa, 50x50

Czytnik znaczników kolorowych

Zasilanie DC. Wyjście półprzewodnikowe

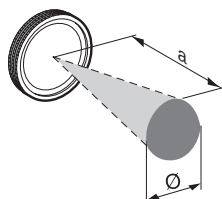
Prezentacja

Opis



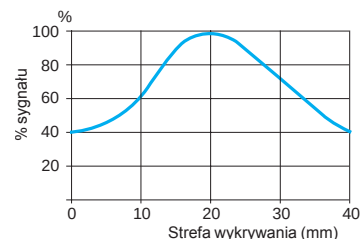
- 1 Dioda LED wyjścia
- 2 Dwubarwna dioda LED stabilności
- 3 Przycisk SET

Strefa wykrywania i rozmiar plamki



	a (mm)	Ø (mm)
XUKR1●SMM12	19	3.5

Krzywe wykrywania

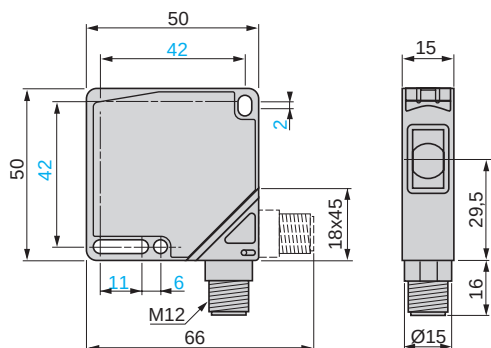


Akcesoria montażowe

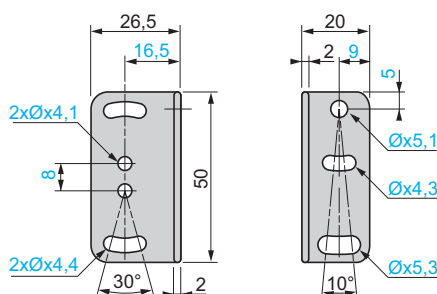
Opis	Nr katalogowe	Waga kg
Uchwyt montażowy (2 śruby, 2 nakrętki i 2 podkładki w zestawie)	XUZK2000	0.040

Wymiary

XUKR1●SMM12



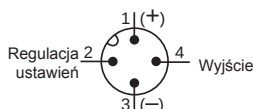
Uchwyt montażowy XUZK2000



Schematy

Schemat konektora

Opis pinów konektora



Podłączenia, patrz strona 390.

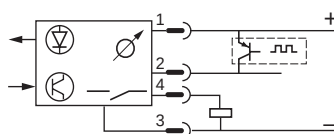
Pin nr	Opis	Kolor
1	--- 10...30 V	Brązowy
2	Wejście ustawień (1)	Biały
3	0 V	Niebieski
4	Wyjście	Czarny

(1) Podłączenie wejścia ustawień „1” do „+” V DC jest równoznaczne z wciśnięciem przycisku „SET”.

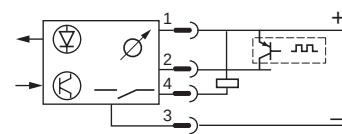
Schematy połączeń

Kolejność wyboru znacznika i tła, w trybie uczenia, pozwala na wybór funkcji NC lub NO.

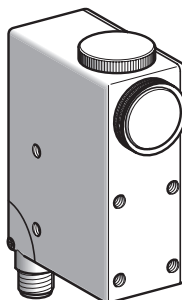
Wyjście PNP



Wyjście NPN



Wersja kompaktowa



System	Odbiciowy
Rodzaj emitowanego światła (wiązka światła wzdłuż osi obudowy lub pod kątem 90° zależnie od pozycji soczewki)	Czerwone lub zielone, wybór automatyczny w trybie uczenia
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)	9 mm (7 mm z XURZ02 lub 18 mm z XURZ01) (2)
Regulacja czułości	Automatyczna w trybie uczenia

Numery katalogowe

3-przewodowy, PNP lub NPN, programowany	NO lub NC, funkcja programowana (3)	XURK1KSMM12
Waga (kg)		0.550

Charakterystyka

Certyfikaty	CE
Zakres temperatury	Praca: - 10...+ 55 °C. Przechowywanie: - 20...+ 70 °C
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6 7 gn, amplituda ± 0.6 mm (f = 10...55 Hz)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27 30 gn, czas trwania 11 ms
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529 IP 67
Przylącze	Konektor M12, możliwość ustawienia w 3 pozycjach (dedykowane konektory żeńskie, włączając wersje okablowane, patrz strona 330)
Materiał	Obudowa: stop cynku; soczewki: szkło
Wymiary plamki	Przy 9 mm: 1.5 x 5 mm (z soczewkami XURZ0 patrz tabela na stronie 315)
Minimalna szerokość znacznika	0.5 mm
Maksymalne pochylenie czytnika w pionie	20°
Maksymalna prędkość liniowa znacznika	10 m/s (dla znacznika szerokości 1mm)
Znamionowe napięcie zasilania	--- 12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne	--- 10...30 V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania	≤ 200 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty	≤ 1 V (NPN); ≤ 2 V (PNP)
Pobór prądu, bez obciążenia	≤ 80 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania	10 kHz
Opóźnienie	Załączenie zasilania: ≤ 100 ms; odpowiedź: ≤ 50 μs; powrót: ≤ 50 μs
Opóźnienie czasowe	Opóźnienie wyłączenia: 20ms, załączenie/wyłączenie wewnętrznym przełącznikiem
Wyjście analogowe	--- 0...5.5 V (napięcie proporcjonalne do światła odbitego przez obiekt)

Tabela funkcji	Funkcja	Wykrycie ciemnego znacznika na jasnym tle		Funkcja	Wykrycie jasnego znacznika na ciemnym tle	
		Brak znacznika w wiązce	Znacznik w wiązce		Brak znacznika w wiązce	Znacznik w wiązce
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): czerwony LED (świeci gdy wyjście jest załączone)	NC			NO		
	NO			NC		

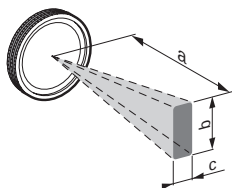
(1) Aplikacje: wykrywanie kontrastu barwy na powierzchni refleksyjnej, matowej lub porowatej. Funkcja czytania znaczników kolorowych i indeksów w systemach automatycznego pakowania, nalewania i etykietowania, uszczelnianie cieplne, maszyny drukarskie, obróbki cieplnej, itp.

(2) Soczewki zmniejszające rozmiar plamki (patrz strona 330 i tabela rozmiarów plamki, patrz strona 315).

(3) Kolejność wyboru znacznika i tła, w trybie uczenia, pozwala na wybór funkcji NC lub NO.

XURK1KSMM12

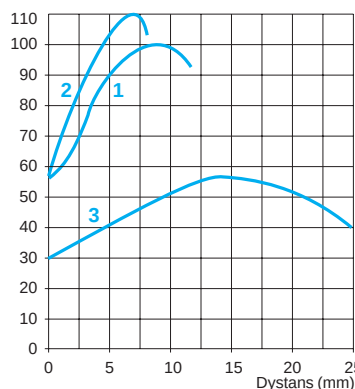
Strefa wykrywania i rozmiar
plamki (mm)



XUR	a	b	c
K●●●●●●●●	9	5	1.5
K●●●●●●●● + XURZ01	18	7	2
K●●●●●●●● + XURZ02	7	4	1

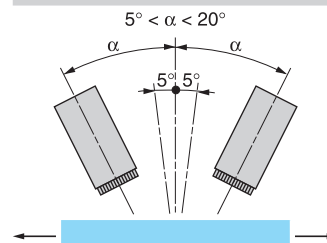
Soczewki XURZ0●, patrz strona 330.

Krzywe wykrywania



- 1 XURK●●●●●●●●
- 2 XURK●●●●●●●● + XURZ02
- 3 XURK●●●●●●●● + XURZ01

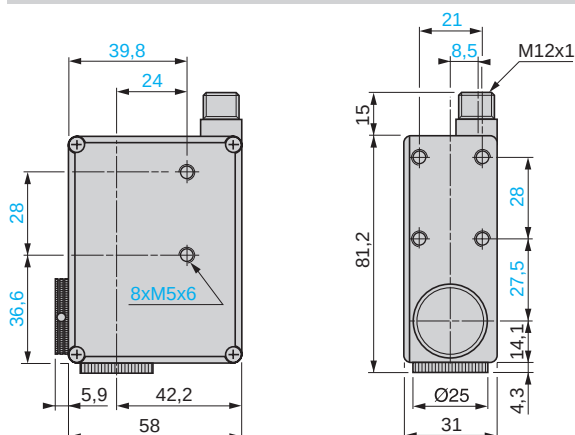
Pochylenie w pionie



Dla powierzchni refleksyjnych lub przezroczystych zalecany kąt pochylenia wynosi od 5 do 10°. Maksymalne pochylenie pionowe: 20°

Wymiary

XURK1KSMM12

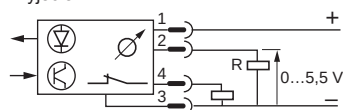


Schematy połączeń (3-przewody ---)

XURK1KSMM12

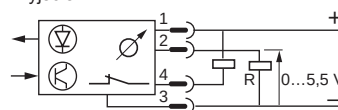
Kolejność wyboru znacznika i tła, w trybie uczenia, pozwala na wybór funkcji NC lub NO.

Wyjście PNP



$R = 2.2 \text{ k}\Omega$

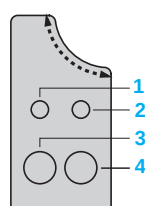
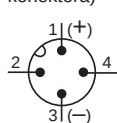
Wyjście NPN



Schemat konektora

Funkcje

(Opis pinów konektora)



- 1 Zielona dioda LED – czujnik w trybie uczenia
- 2 Czerwona dioda LED – stan wyjścia
- 3 Przycisk uczenia dla znacznika
- 4 Przycisk uczenia dla tła

Wyjście PNP lub NPN i opóźnienie czasowe wybierane przez wewnętrzny przełącznik

Podłączenia, patrz strona 330.

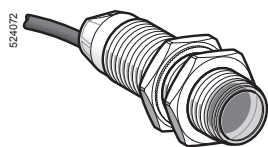
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Aplikacyjne, pakowanie

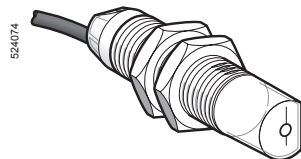
Wykrywanie materiałów przezroczystych

Wersja Ø18, plastik lub stal nierdzewna

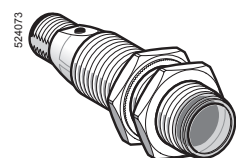
3-przewodowe DC. Wyjście półprzewodnikowe



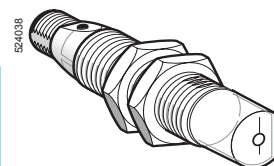
XUB T...NL2



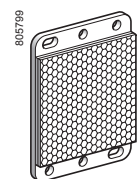
XUB T...WL2



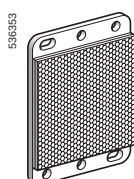
XUB T...NM12



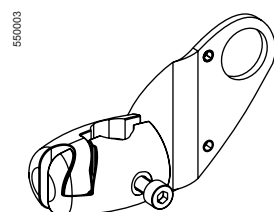
XUB T...WM12



XUZ C50



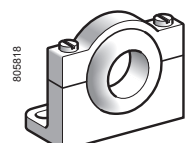
XUZ C50HP



XUZ B2003



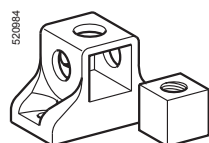
XUZ A118



XUZ A218



XUZ 2001



XUZ 2003

Ø 18 plastik, refleksyjny spolaryzowany z trybem uczenia

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wiązka światła	Wyjście	Nr katalogowy	Waga kg
Kabel (2)					
0...1.4	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBTAPSNL2 (1)	0.110
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTANSNL2 (1)	0.110
0...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	90° do osi	PNP	XUBTAPSWL2 (1)	0.113
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTANSWL2 (1)	0.113
Konektor M12					
0...1.4	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBTAPSNM12 (1)	0.045
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTANSNM12 (1)	0.045
0...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	90° do osi	PNP	XUBTAPSWM12 (1)	0.048
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTANSWM12 (1)	0.048

Ø 18 stal nierdzewna, refleksyjny spolaryzowany z trybem uczenia

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wiązka światła	Wyjście	Nr katalogowy	Waga kg
Kabel (2)					
0...1.4	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBTSPSNL2 (1)	0.135
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTSNSNL2 (1)	0.135
0...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	90° do osi	PNP	XUBTSPSWL2 (1)	0.138
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTSNSWL2 (1)	0.138
Konektor M12					
0...1.4	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBTSPSNM12 (1)	0.070
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTSNSNM12 (1)	0.070
0...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	90° do osi	PNP	XUBTSPSWM12 (1)	0.073
XUZ C50/C50HP	programowane obudowy	NPN		XUBTSNSWM12 (1)	0.073

Ø 18 plastik, refleksyjny z trybem uczenia

Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wiązka światła	Wyjście	Nr katalogowy	Waga kg
Kabel (2)					
0.1...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBT1PSNL2	0.103
XUZ C50	programowane obudowy	NPN		XUBT1NSNL2	0.103
Konektor M12					
0.1...0.8	NO lub NC, Z odbłyśnikiem	Wzdłuż osi	PNP	XUBT1PSNM12	0.045
XUZ C50	programowane obudowy	NPN		XUBT1NSNM12	0.045

Akcesoria dla XUB T..... (3)

Opis	Wymiary	Nr katalogowy	Waga kg
Odbłyśnik uniwersalny	50 x 50 mm	XUZC50	0.020
Odbłyśnik aplikacyjny (większa dokładność wykrywania)	50 x 50 mm	XUZC50HP	0.020

Akcesoria montażowe (4)

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw 3D, zastosowanie z prętem M12, dla XUB T lub XUZ C50/C50HP	XUZB2003	0.170
Pręt M12	XUZ2001	0.050
Podstawa pręta M12	XUZ2003	0.150
Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej	XUZA118	0.045
Uchwyt montażowy plastikowy z przegubem kulowym	XUZA218	0.035

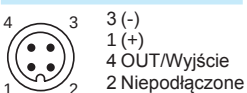
- (1) Odbłyśnik aplikacyjny XUZC50HP dołączony z czujnikiem.
- (2) Dla wersji z kable 5m, zamiast L2 na L5.
Przykład: XUBTAPSNL2 zamieniamy na XUBTAPSNL5.
- (3) Więcej informacji, patrz strona 331.
- (4) Więcej informacji, patrz strona 330.

Charakterystyka			
Typ czujnika		XUBT●●●●M12/XUBT●●●●L2	XUBT1●●●●M12 /XUBT1●●●●L2
Certyfikaty		UL, CSA, CE	
Przylącze	Konektor	M12 (męski)	
	Kabel	Długość: 2 m, przewód: 3 x 0.34 mm ²	
Znamionowa strefa wykrywania Sn	Wiązka światła wzdłuż obudowy	m	0 do 1.4 z odbłyśnikiem XUZC50/C50HP
	Wiązka światła 90° do obudowy	m	0 do 0.8 z odbłyśnikiem XUZC50/C50HP
Rozbieżność wiązki		1.5° (plamka Ø 37mm przy 1.4 m)	
Strefa martwa		m	0
Sugerowany kierunek zbliżania obiektu		Każdy	
Rodzaj emitowanego światła		Czerwone spolaryzowane (współosiowo)	
Stopień ochrony		IP 65, IP 67, podwójna izolacja □ IP 69K dla XUBT●●●●M12 (1)	
Zakres temperatury	Przechowywania	°C	- 40...+ 70
	Pracy	°C	0...+ 55
Materiał	Obudowa	XUB TA i XUB T1 ●●●●: plastik PBT XUB TS●●●●: stal nierdzewna (304Cu)	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	PvR	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 1 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED	
	Zasilanie	Zielony LED	
	Stabilność	Czerwony LED	
Znamionowe napięcie zasilania		V	12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V	10...32
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	45
Zdolność załączania		mA	≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym
Spadek napięcia, stan zamknięty		V	≤ 1.5
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	1000
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	< 200
	Odpowiedź i powrót	µs	< 500

(1) Wersja IP 69K dostępna również z kablem PVC, prosimy o kontakt z naszym Centrum Obsługi Klienta.

Schematy połączeń

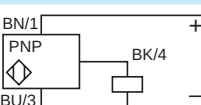
Konektor M12



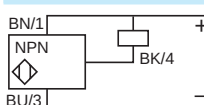
Kabel

(-) BU (Niebieski)
(+) BN (Brązowy)
OUT/Wyjście BK (Czarny)

PNP



NPN

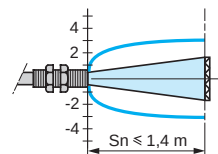


Podłączenia, patrz strona 390.

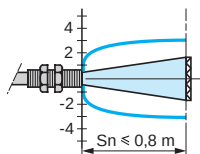
Krzywe wykrywania

Z odbłyśnikiem XUZ C50●●

Wiązka światła wzdłuż obudowy Wiązka światła 90° do obudowy



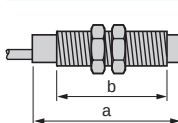
Sn ≤ 1.4 m (XUBT)
Sn ≤ 0. m (XUBT1)



Sn ≤ 0,8 m (tylko XUBT)

Wymiary

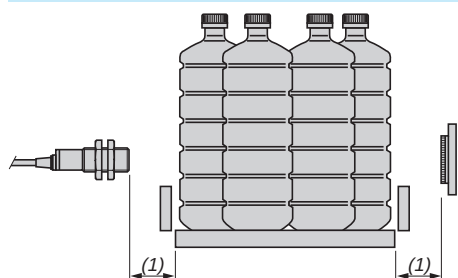
XUB T●●●●



	Kabel (mm)		Konektor (mm)	
	a	b	a	b
Ø 18, wiązka światła wzdłuż obudowy	64	44	78	44
Ø 18, wiązka światła 90° do obudowy	78	44	92	44

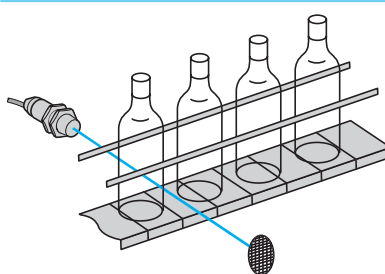
Ustawienia

Zalecane odległości i wytyczne do aplikacji

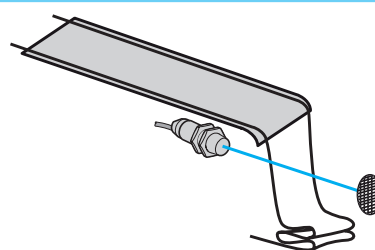


(1) Strefa martwa

Przykłady aplikacji



Wykrywanie przezroczystych butelek



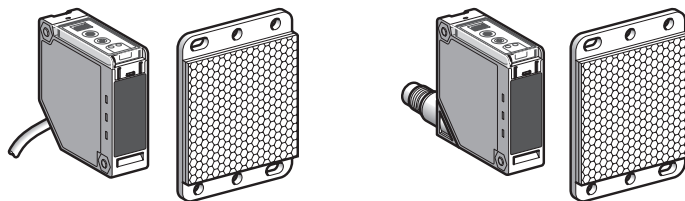
Wykrywanie plastikowej taśmy z tworzywa

Dla precyzyjnego wykrywania obiektów w przypadku efektu szkła powiększającego, zalecane jest użycie czujnika XUBT●●●●M12/L2.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Aplikacyjne, pakowanie
Wykrywanie materiałów przezroczystych, z trybem
uczenia i automatyczną kompensacją zabrudzenia (1)
Wyjście półprzewodnikowe

Wersja kompaktowa



System	Refleksyjny
Rodzaj emitowanego światła	Czerwone
Znamionowa strefa wykrywania Sn	1.5 m (z odbłyśnikiem 50 x 50 mm)

Numery katalogowe

3-przewody, PNP lub NPN	NO lub NC programowane	XUKT1KSML2 (2)	XUKT1KSMM12 (2)
Waga (kg)		0.280	0.120

Charakterystyka

Certyfikaty		CE, UL, CSA	
Zakres temperatury	Pracy	- 25...+ 55 °C	
	Przechowywania	- 30...+ 70 °C	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn (f = 10...55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	10 gn, czas trwania 11 ms	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65	
Materiał	Obudowa	PC	
	Soczewki	PMMA	
	Kabel	PVC	
Przylącze	Kabel, średnica 6 mm, długość 2 m, przewód: 4 x 0.34 mm ²	Konektor męski M12, możliwość ustawienia w 2 pozycjach (dedykowane konektory żeńskie, włączając wersje okablowane, patrz strona 390)	
Znamionowe napięcie zasilania	12...24 V z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją		
Napięcie graniczne	10...30 V (włączając tętnienia)		
Zdolność załączania	≤ 100 mA z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym		
Spadek napięcia, stan zamknięty	≤ 2 V		
Pobór prądu, bez obciążenia	≤ 35 mA		
Maksymalna częstotliwość przełączania	1500 Hz		
Opóźnienie	Załączenie zasilania	≤ 80 ms	
	Odpowiedź	≤ 0.3 ms	
	Powrót	≤ 0.3 ms	
Opóźnienie czasowe	Monostabilny, opóźnienie załączenia, opóźnienie wyłączenia (programowane) z nastawą od 0.1 do 5 sekund		

Tabela funkcji	Funkcja	System refleksyjny		System refleksyjny	
		Brak obiektu w wiązce		Obiekt w wiązce	
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN): żółty LED (świeci gdy wyjście załączone)	NC				
	NO				

(1) Czujnik w trybie uczenia zapamiętuje warunki, w których obiekt jest wykrywany i dostosowuje się do wszelkich zmian.

(2) Odbłyśnik XUZC50 dołączony z czujnikiem.

Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Aplikacyjne, pakowanie

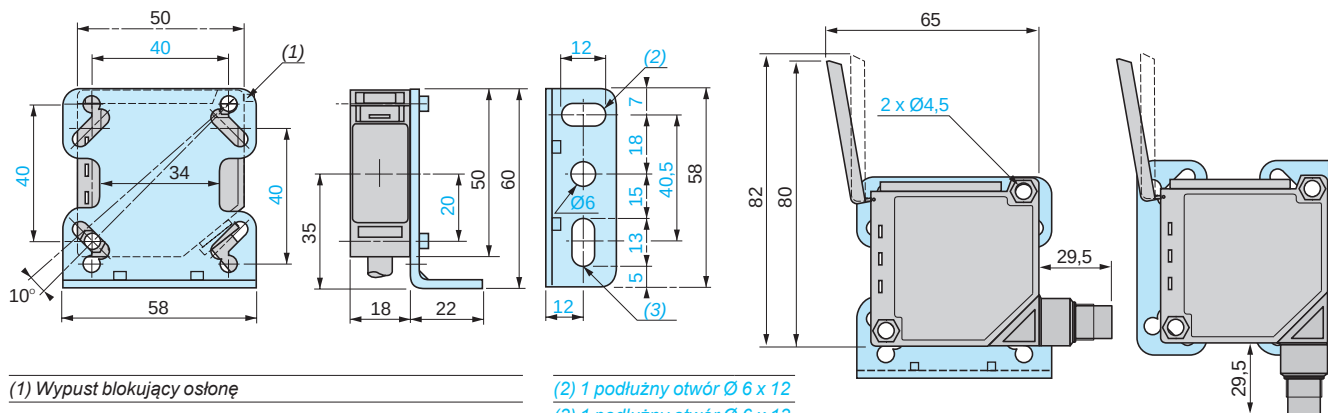
Wykrywanie materiałów przezroczystych, z trybem uczenia i automatyczną kompensacją zabrudzenia
Wyjście półprzewodnikowe

Wymiary

XUKT1KSML2

Uchwyt montażowy

XUKT1KSMM12 z podniesioną osłoną. Mocowanie uchwyty montażowego w zależności od pozycji konektora.



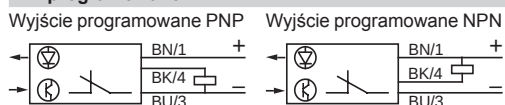
(1) Wypust blokujący osłonę

(2) 1 podłużny otwór Ø 6 x 12

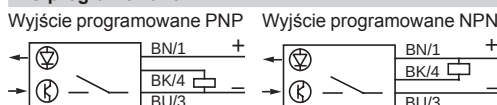
(3) 1 podłużny otwór Ø 6 x 13

Schematy połączeń (3-przewody ...)

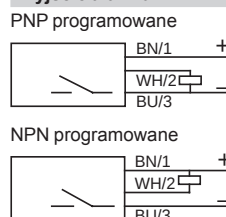
NC programowane



NO programowane



Wyjście alarmu



Przyłącze

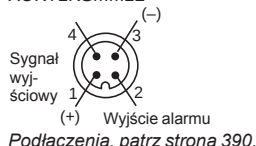
Podłączenie kablowe

XUKT1KSML2

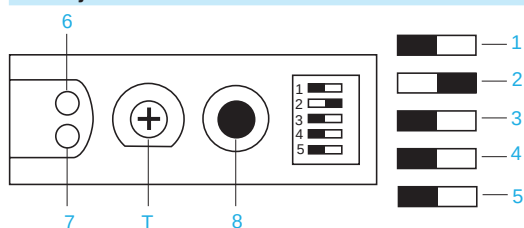
(-) BU (Niebieski)
(+) BN (Brązowy)
(OUT) BK (Czarny)
Alarm WH (Biały)

Schemat konektora

XUKT1KSMM12



Funkcje



Przełączniki

- 1 Programowanie NO/NC
- 2 Opóźnienie czasowe aktywne/nieaktywne
- 3 Opóź. czasowe normalne lub monostabilne
- 4 Opóź. załączenia lub opóźnienie wyłączenia
- 5 Wyjście PNP lub NPN

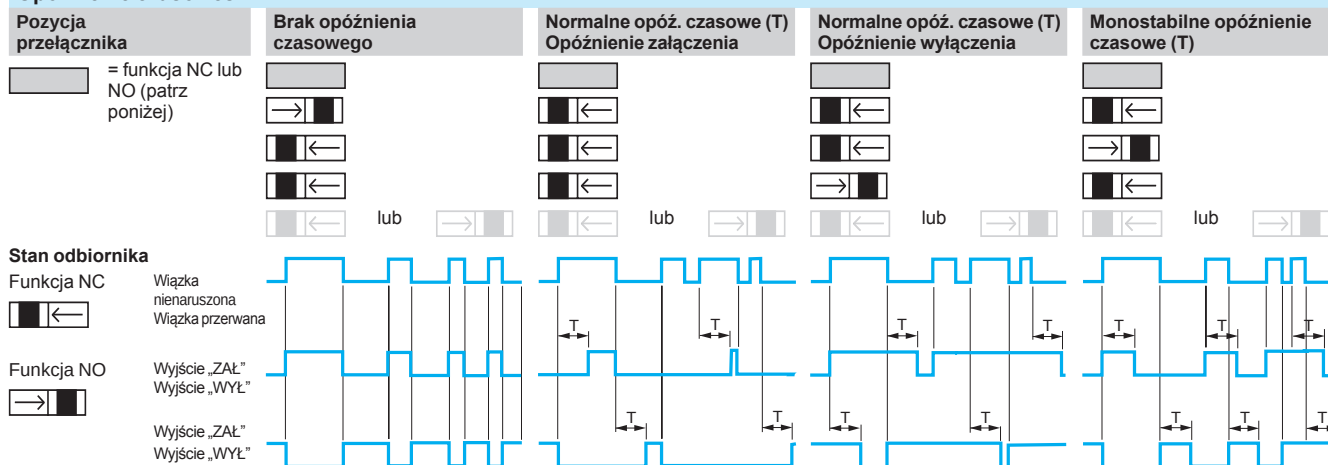
LED

- 6 Żółty LED: stan wyj. i pomoc w trybie uczenia
- 7 Czerwony LED: pomoc w orientacji czujnika i wskaźnik błędu

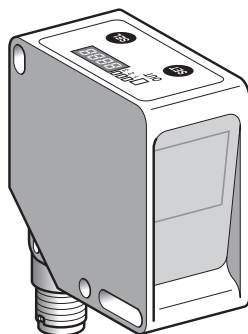
Potencjometr i przycisk

- T Regulacja opóźnienia czasowego
- 8 Przycisk uczenia

Opóźnienie czasowe



Wersja kompaktowa, 50 x 50



System	Odbiciowy
Rodzaj emitowanego światła	Białe (LED 400-700 nm)
Rodzaj przetwarzania koloru	RGB
Znamionowa strefa wykrywania Sn	20 mm (Charakterystyka, patrz strona 321)

Numery katalogowe

3-przew. PNP + 1 wej. synchroniz. Funkcja NO	XUKC1PSMM12
3-przew. NPN + 1 wej. synchroniz. Funkcja NO	XUKC1NSMM12
Waga (kg)	0.085

Charakterystyka

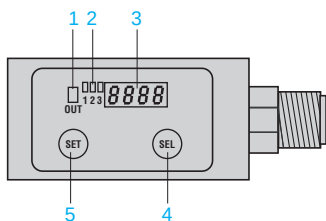
Certyfikaty	CE, cULus
Zakres temperatury	Pracy Przechowywania - 10...+ 55 °C - 20...+ 70 °C
Odporność na wibrację	Zgodnie z IEC 60068-2-6 7 gn, amplituda ± 0.5 mm (f = 10...55 Hz dla każdej osi)
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27 30 gn, czas trwania 11 ms, 6 uderzeń dla każdej osi
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529 IP 65
Przylącze	Konektor M12, 8-pinów, możliwy kąt ustawienia 90°
Materiał	Obudowa Soczewki ABS Szkoło (szybka antyrefleksyjna, pod kątem)
Średnica plamki	Przy 20 mm: Ø 4 mm
Regulacja	Tryb uczenia Tryb pracy Poziom tolerancji Przycisk uczenia „SET” (regulacja), przycisk „SEL” (Selekcja) C (kolor) lub C+I (kolor+natężenie), niezależnie dla każdego kanału Możliwość wyboru tolerancji dla różnych odcieni koloru od TOL 0 do TOL 9
Funkcje pomocnicze	Zewnętrzna synchronizacja, blokada
Wskaźniki świetlne i wyświetlacz	Wyświetlacz Wyjście aktywne Stan wyjścia "OUT" 4-cyfrowy 3 zielone diody LED: wyjście 1, 2 lub 3 Żółta dioda LED: świeci gdy jedno z wyjść (1,2 lub 3) aktywne
Znamionowe napięcie zasilania	12...24 V
Napięcie graniczne	10...30 V (włączając tętnienia)
Zdolność załączania	≤ 100 mA z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją, przeciążeniowym i zwarciovym
Spadek napięcia, stan zamknięty	≤ 2 V
Pobór prądu, bez obciążenia	≤ 60 mA
Maksymalna częstotliwość przełączania	1.5 kHz
Opóźnienie	335 μs (odpowiedź i powrót)
Opóźnienie czasowe	Możliwość wyboru (5, 10, 20, 30 lub 40 ms)

Tabela funkcji dla każdego kanału (3 kanały)	Kolor rozpoznany przez czujnik	Kolor nierozpoznany przez czujnik
Funkcja NO		
Wskaźnik stanu wyjścia (PNP lub NPN) (świeci gdy wyjście czujnika załączone)		

(1) Aplikacje: Czujnik koloru OsiSense XU „Full colour” umożliwia rozpoznanie 3 kolorów. Jest nieczuły na rodzaj powierzchni (matowa lub refleksyjna) i światło zewnętrzne. Znajduje zastosowanie w sortowaniu lub monitorowaniu elementów, maszynach pakujących, drukarskich, itp.

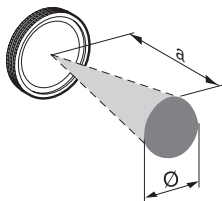
Prezentacja

Opis



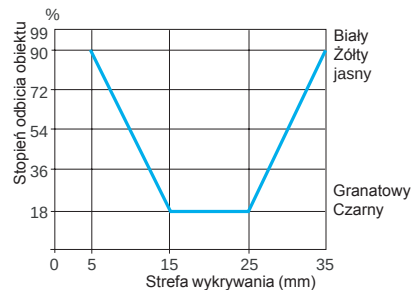
- 1 Dioda LED stanu wyjścia
- 2 Diody LED wyjść OUT1, OUT2 i OUT3
- 3 Wyświetlacz (4-cyfry, zielony)
- 4 Przycisk SEL (regulacja)
- 5 Przycisk SET

Strefa wykrywania i rozmiar plamki



	a (mm)	Ø (mm)
XUKC1●SMM12	20	4

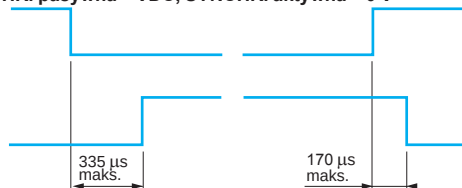
Krzywa wykrywania



Strefa wykrywania w zależności od stopnia odbicia obiektu

Wykres

SYNCHR. pasywna = VDC, SYNCHR. aktywna = 0 V



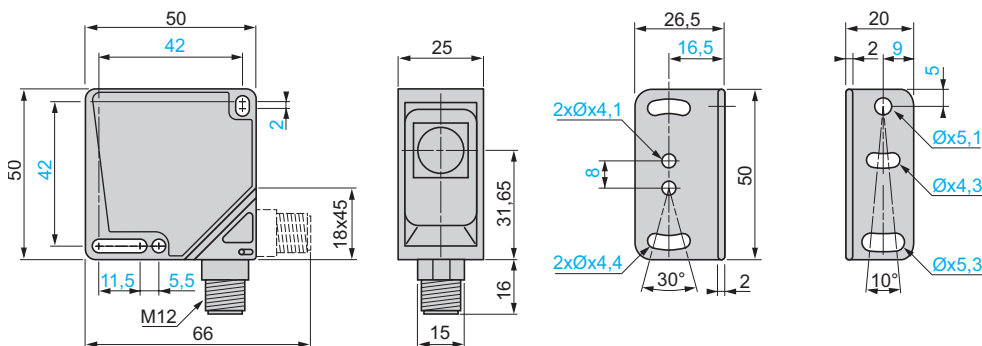
Akcesoria

Opis	Średnica mm	Długość m	Nr katalogowy	Waga kg
Konektor M12, 8-pinów z kablem ekranowanym (1)	6.5	3	XSZMCR03	0.230
		10	XSZMCR10	0.715
Uchwyt montażowy (2 śruby, 2 nakrętki i 2 podkładki w komplecie)	–	–	XUZK2000	0.040

Wymiary

XUKC1●SMM12

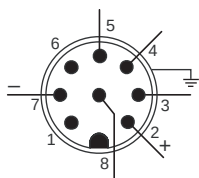
Uchwyt montażowy XUZK2000



Schematy połączeń

Konektor z kablem XSZ MCR●●

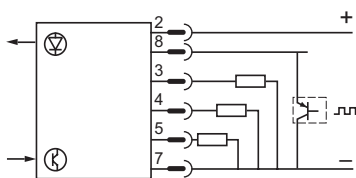
Opis pinów konektora



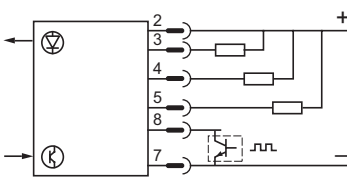
Pin N°	Type	Colour (2)
1	–	WH (biały)
2	– 10...30 V	BN (brązowy)
3	Wyjście 1	TAN (jasno brązowy)
4	Wyjście 2	YE (żółty)
5	Wyjście 3	GY (szary)
6	–	PK (różowy)
7	0 V	VT (fioletowy)
8	Synchronizacja	RD (czerwony)
–	Ekranowanie	TR (przezroczysty)

Schematy połączeń

Wyjście PNP + wejście synchronizujące



Wyjście NPN + wejście synchronizujące



(1) W celu zapewnienia poprawnej pracy czujnika, w środowisku gdzie występują zakłócenia elektromagnetyczne, zaleca się zastosowanie kabla ekranowanego.
(2) Konektor z kablem XSZMCR●●.

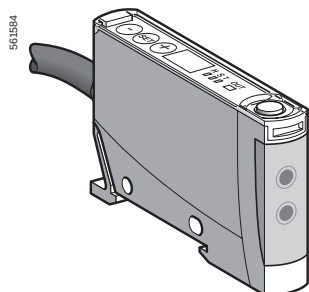
Czujniki fotoelektryczne

OsiSense XU Aplikacyjne

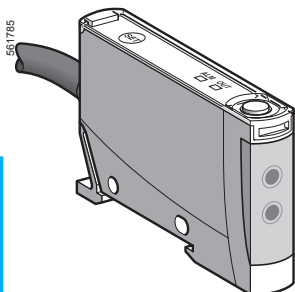
Wzmacniacze do światłowodów

3-przewodowe DC, wyjście półprzewodnikowe

Tryb uczenia



XUDA2



XUDA1

Wzmacniacze z precyzyjną regulacją i 4-cyfrowym wyświetlaczem

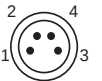
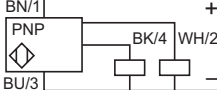
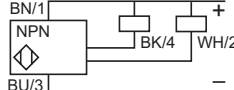
Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Zależnie od użytego światłowodu	NO/NC Programowane	PNP	Kabel	XUDA2PSML2	0.040
			Konektor M8	XUDA2PSMM8	0.040
		NPN	Kabel	XUDA2NSML2	0.040
			Konektor M8	XUDA2NSMM8	0.040

Wzmacniacze z trybem uczenia

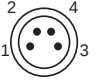
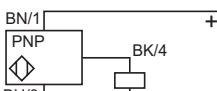
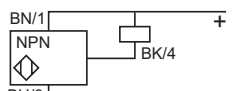
Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja	Wyjście	Przyłącze	Nr katalogowy	Waga kg
Zależnie od użytego światłowodu	NO/NC Programowane	PNP	Kabel	XUDA1PSML2	0.040
			Konektor M8	XUDA1PSMM8	0.040
		NPN	Kabel	XUDA1NSML2	0.040
			Konektor M8	XUDA1NSMM8	0.040

Charakterystyka			
Typ czujnika		XUDA1●●SMM8, XUDA2●●SMM8	XUDA1●●SML2, XUDA2●●SML2
Certyfikaty		CE, cULus	
Przylącze	Konektor	M8	–
	Kabel	–	Długość: 2 m
Znamionowa strefa wykrywania Sn		Zależnie od użytego światłowodu, patrz strona 324. Przy konfiguracji dla wysokich częstotliwości, strefa wykrywania XUD A2 zmniejszona jest o połowę.	
Regulacja czułości		XUDA1 - w trybie uczenia XUDA2 - w trybie uczenia z precyzyjną regulacją (przyciski +/-) i 4-cyfrowym wyświetlaczem	
Rodzaj emitowanego światła		Czerwone	
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 65 z użyciem światłowodu Ø 2 mm (IP64 z użyciem światłowodu Ø 1 mm)	
Temperatura przechowywania		°C - 30...+ 70	
Temperatura pracy		°C - 10...+ 55	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	7 gn, amplituda ± 0.5 mm (f = 10 do 55 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Wskaźniki świetlne	Stan wyjścia	Żółty LED	
	Stabilność	Czerwona dioda LED dla XUDA1	
	Stabilność	Zielona dioda LED dla XUDA2	
Poziom sygnału		XUDA2: odczyt z użyciem 7 segmentowego/4 cyfrowego wyświetlacza	
Znamionowe napięcie zasilania		V --- 12...24 z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją	
Napięcie graniczne (włączając tętnienia)		V --- 10.8...26.4	
Pobór prądu, bez obciążenia		mA ≤ 50	
Zdolność załączania		mA ≤ 100 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Wyjście alarmu		mA ≤ 50 dla XUDA2 z zabezpieczeniem zwarciovym i przeciążeniowym	
Odporność na wzajemne zakłócenia		Tak dla XUDA2	
Spadek napięcia, stan zamknięty		V ≤ 2 dla XUD A●P●●●●, ≤ 1 dla XUD A●N●●●●●	
Maksymalna częstotliwość przełączania		kHz 1 kHz dla XUDA1, 1 lub 5 kHz (konfigurowane) dla XUDA2	
Opóźnienie czasowe wyjścia		ms 0 lub 40 po powrocie zasilania dla XUDA2	
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms < 120	
	Odpowiedź	ms < 0.5 (0.1 dla XUDA2 w trybie wysokiej częstotliwości)	
	Powrót	ms < 0.5 (0.1 dla XUDA2 w trybie wysokiej częstotliwości)	

Schematy połączeń XUDA2

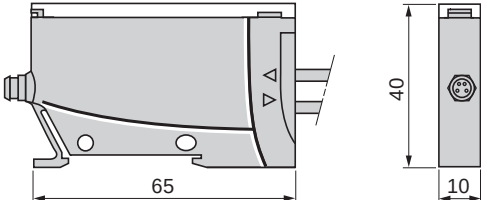
Konektor M8	Kabel	PNP	NPN
 1(+) 3(-) 4 (OUT/ wyjście) 2 (alarm)	BN Brązowy (+) BU Niebieski (-) BK Czarny (wyjście) WH Biały (alarm) (WH tylko dla XUDA2)		

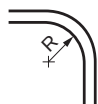
Schematy połączeń XUDA1

Konektor M8	Kabel	PNP	NPN
 1(+) 3(-) 4 (OUT/ wyjście) 2 (alarm)	BN Brązowy (+) BU Niebieski (-) BK Czarny (Wyjście)		

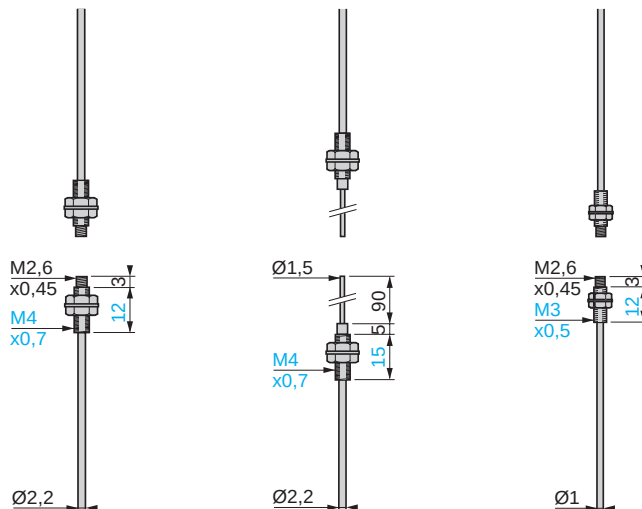
Podłączenia, patrz strona 390.

Wymiary

XUDA●		XUDA1
		
		XUDA2
		



R = minimalny promień zagięcia
Światłowód Ø 2.2 mm, R = 25 mm
Światłowód. Ø 1 mm, R = 10 mm
XUFN2S01L, R = 4 mm



Znamionowa strefa wykrywania Sn	Z użyciem światłowodu L = 2 m	200 mm (1)	180 mm	50 mm (1)
	Z soczewkami	1500 mm (2)	–	1000 mm (2)
Aplikacje, właściwości		Ogólnego zastosowania		Precyzyjne pozycjonowanie

Numery katalogowe (kompletne zestawy – 2 światłowody)

Z końcówkami standardowymi	L = 2 m	XUFN12301	–	XUFN35301
	L = 10 m	XUFN12301L10	–	–
Z elastycznymi końcówkami 90 mm, L = 2 m		–	XUFN12311	–
Waga (kg)		0.058 (L = 2 m)	0.030	0.045

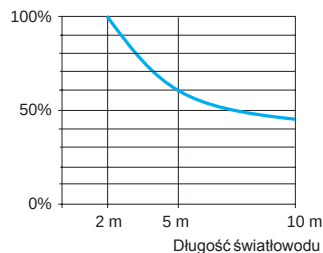
Charakterystyka

Światłowód (rzut na czoło wykrywania)				
Rdzeń (Ø mm)		1 x Ø 1	1 x Ø 1	1 x Ø 0.5
Możliwość przycięcia na odpowiednią długość (trymer XUF Z11 w zestawie)		Tak	Tak	Tak
Zakres temperatury		Pracy: - 25...+ 60 °C. Przechowywania: - 40...+ 80 °C		
Odporność na wibracje		7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-6		
Odporność na uderzenia		30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27		
Stopień ochrony		IP 64 zgodnie z IEC 60529 i IP 641 zgodnie z NF C 20-010		
Materiał		Światłowód: PMMA; osłona: PE		

Krzywe wykrywania

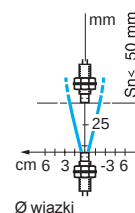
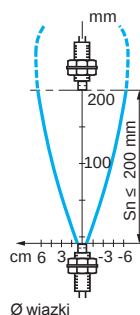
XUFN●●●●●L10

Procentowa redukcja strefy wykrywania w zależności od długości światłowodu

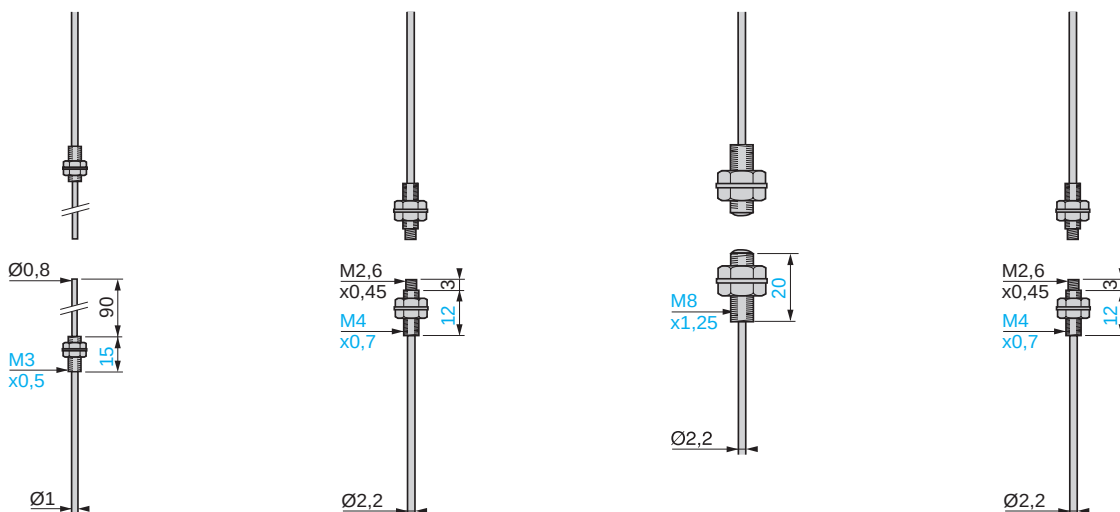


XUFN12301, N12311

XUFN35301



(1) Możliwość użycia lusterka 90° XUF Z02, patrz strona 329.
(2) Z użyciem soczewek XUF Z01, patrz strona 329.



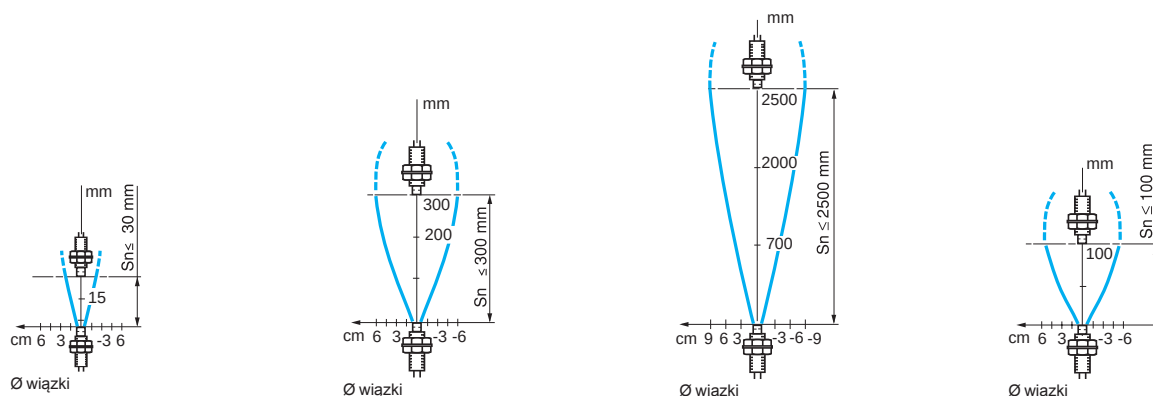
30 mm	300 mm (1)	2500 mm	100 mm (1)
–	2000 mm (2)	–	750 mm (2)
Precyzyjne pozycjonowanie	Światłowody dalekiego zasięgu	Światłowody z soczewkami Odporność na zabrudzenie	Światłowody elastyczne do cyklicznego ruchu, strefy z ograniczonym dostępem
–	XUFN2P01L2	XUFN2L01L2	XUFN2S01L2
–	XUFN2P01L10	XUFN2L01L10	XUFN2S01L10
XUFN35311	–	–	–
0.045	0.058 (L = 2 m)	0.060 (L = 2 m)	0.062 (L = 2 m)
●	●	●	●
1 x Ø 0.5	1 x Ø 1.5	1 x Ø 1	1 x Ø 1
Tak	Tak	Tak	Tak
Pracy: - 25...+ 60 °C. Przechowywania: - 40...+ 80 °C			
7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-6			
30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27			
IP 64 zgodnie z IEC 60529 i IP 641 zgodnie z NF C 20-010			
Światłowód: PMMA; osłona: PE			

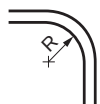
XUFN35311

XUFN2P01L2

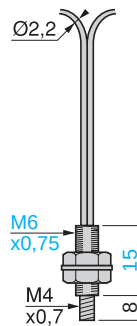
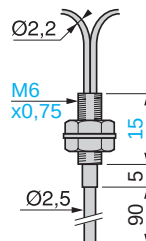
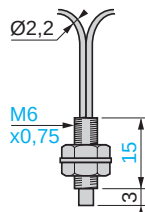
XUFN2L01L2

XUFN2S01L2





R = minimalny promień zagięcia
Światłowód Ø 2.2 mm, R = 25 mm
Światłowód Ø 1 mm, R = 10 mm
XUFN5S01L, R = 4 mm



Znamionowa strefa wykrywania Sn	70 mm	60 mm	60 mm
Aplikacje, właściwości	Ogólnego zastosowania		Pozycjonowanie

Numer katalogowe

Z końcówkami standardowymi L = 2 m	XUFN05321	—	XUFN05323
L = 10 m	XUFN05321L10	—	—
Z elastycznymi końcówkami 90 mm, L = 2 m	—	XUFN05331	—
Waga (kg)	0.058 (L = 2 m)	0.030	0.060

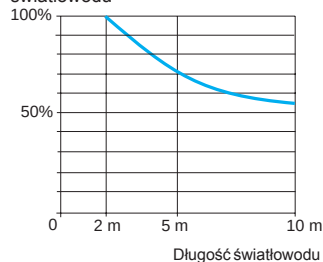
Charakterystyka

Światłowód (rzut na czoło wykrywania)			
Rdzeń (Ø mm)	2 x Ø 1	2 x Ø 1	1 x Ø 1 + 16 x Ø 0.265
Możliwość przycięcia na odpowiednią długość (trymer XUF Z11 w zestawie)	Tak	Tak	Tak
Zakres temperatury	Pracy: - 25...+ 60 °C. Przechowywania: - 40...+ 80 °C		
Odporność na vibracje	7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-27		
Odporność na uderzenia	30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27		
Stopień ochrony	IP 64 zgodnie z IEC 60529 i IP 641 zgodnie z NF C 20-010		
Materiał	Światłowód: PMMA; osłona: PE		

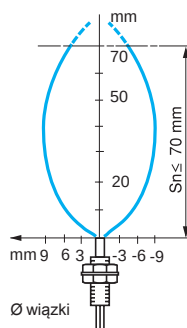
Krzywe wykrywania (obiekt 10 x 10 cm, biały 90%)

XUFN●●●●●L10

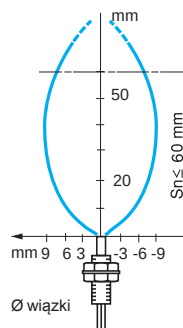
Procentowa redukcja strefy wykrywania w zależności od długości światłowodu



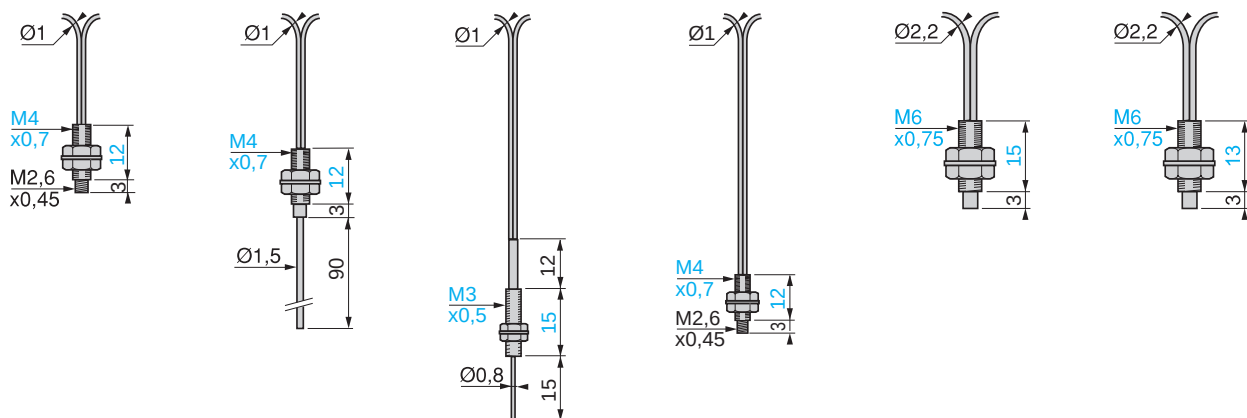
XUFN05321



XUFN05331, XUFN05323



(1) Uchwyty montażowe dostarczane ze światłowodem.



18 mm	18 mm	6 mm	15 mm	95 mm	55 mm
Pozycjonowanie	Pozycjonowanie	Strefy z ograniczonym dostępem	Pozycjonowanie	Światłowody dalekiego zasięgu	Światłowody elastyczne do cyklicznego ruchu, strefy z ograniczonym dostępem
XUFN01321	–	XUFN04331	XUFN02323	XUFN5P01L2	XUFN5S01L2
–	–	–	–	XUFN5P01L10	XUFN5S01L10
–	XUFN01331	–	–	–	–
0.045	0.045	0.045	0.040	0.058 (L = 2 m)	0.062 (L = 2 m)
					
2 x Ø 0.5	2 x Ø 0.5	2 x Ø 0.265	1 x Ø 0.5 + 4 x Ø 0.25	2 x Ø 1.5	2 x Ø 1
Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Pracy: - 25...+ 60 °C. Przechowywania: - 40...+ 80 °C					
7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-27		7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-6			
30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27					
IP 64 zgodnie z IEC 60529 i IP 641 zgodnie z NF C 20-010					
Światłowód: PMMA; osłona: PE					

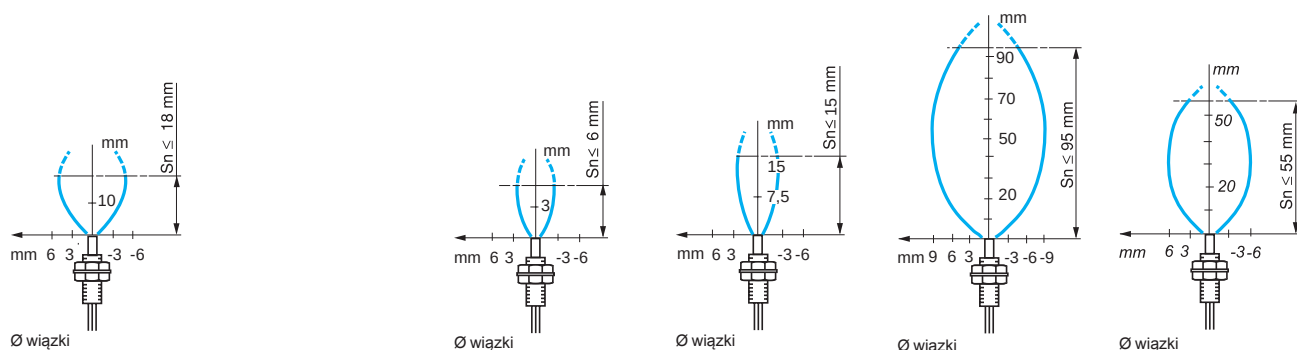
XUFN01321, N01331

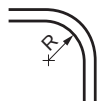
XUFN04331

XUFN02323

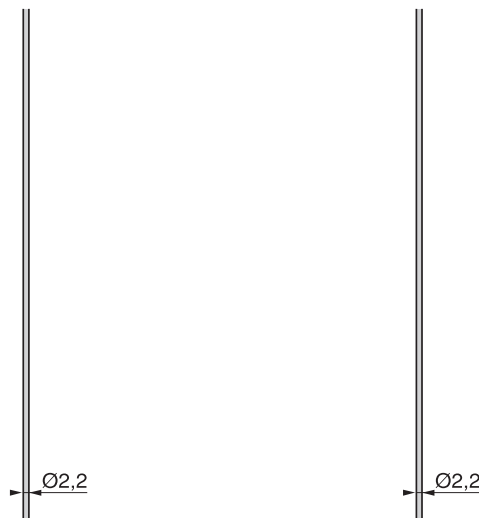
XUFN5P01L2

XUFN5S01L2





R = minimalny promień zagięcia
Światłowód Ø 2.2 mm, R = 25 mm



Znamionowa strefa wykrywania $S_n L = 2 \text{ m}$

Aplikacje

Krzywe wykrywania poniżej (1)

Ogólnego zastosowania

Numer katalogowe

Światłowód bez końcówek

XUFZ910

XUFZ920

XUFZ911

XUFZ921

Waga (kg)

0.020

0.040

0.040

0.080

Charakterystyka

Światłowód

Rdzeń (Ø mm)



1 x Ø 1



1 x Ø 1.4

Długość

10 m

20 m

10 m

20 m

Możliwość przycięcia na odpowiednią długość (trymer XUF Z11 w zestawie)

Tak

Tak

Zakres temperatury

Pracy: - 25...+ 60 °C. Przechowywania: - 40...+ 80 °C

Odporność na wibracje

7 gn, amplituda ± 1.5 mm (f = 10...55 Hz), zgodnie z IEC 60068-2-6

Odporność na uderzenia

30 gn, czas trwania 11 ms, zgodnie z IEC 60068-2-27

Stopień ochrony

IP 64 zgodnie z IEC 60529 i IP 641 zgodnie z NF C 20-010

Materiał

Światłowód: PMMA; osłona: PE

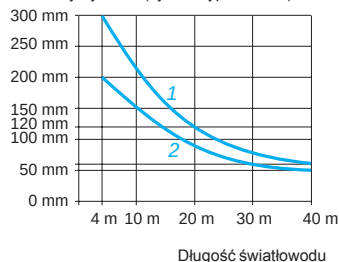
Krzywe wykrywania

XUFZ911, Z921

XUFZ910, Z920

XUFZ911, Z921

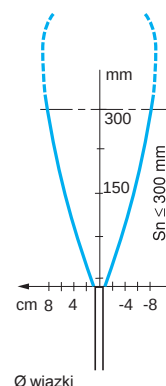
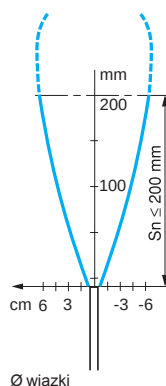
Strefa wykrywania (system typu bariera)



1 XUFZ911, Z921

2 XUFZ910, Z920

Całkowita długość = suma 2 wiązek użytych do konfiguracji systemu typu bariera



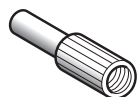
(1) Istnieje możliwość zwiększenia strefy wykrywania światłowódów przez zastosowanie uchwytów montażowych wyposażonych w soczewki (XUF Z03, Z04 lub Z05), patrz strona 329).



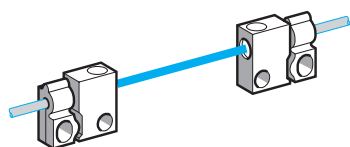
XUFZ02



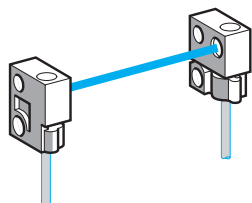
XUFZ01



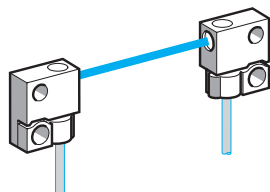
XUFZ06



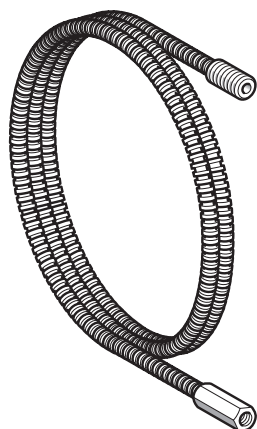
XUFZ13, XUFZ03



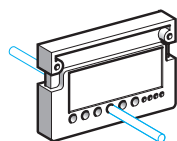
XUFZ14, XUFZ04



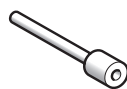
XUFZ15, XUFZ05



XUFZ10



XUFZ11



XUFZ08

Akcesoria do światłowodów z gwintowanymi końcówkami

Opis	Zastosowanie	Nr katalogowy	Waga kg
Lusterko 90° (zestaw 2 szt.)	Światłowody XUFN1●30●, XUFN35301 i XUFS2020 (bariera) XUFN2●01L●●	XUFZ02	0.005
Soczewki zwiększające strefę wykrywania (zestaw 2 szt.)	Światłowody XUFN1●30●, XUFN35301 i XUFS2020 (bariera)	XUFZ01	0.005
Soczewki ogniskujące do precyzyjnego wykrywania. Wykrywanie obiektów rozmiaru 0.5mm w odległości 7mm. Możliwość wykrywania obiektów w obecności tła (1)	Światłowody XUFN02323 (system odbiciowy)	XUFZ06	0.001

Akcesoria do światłowodów plastikowych bez końcówek

Opis	Sposób montażu	Zastosowanie	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyty montażowe (zestaw 2 szt.)	Osiowy	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ13	0.002
	Czołowy	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ14	0.002
	Boczny	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ15	0.002
Uchwyty montażowe z soczewką (zestaw 2 szt.)	Osiowy	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ03	0.002
	Czołowy	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ04	0.002
	Boczny	Światłowody plastikowe XUFZ	XUFZ05	0.002

Akcesoria ochronne

Opis	Zastosowanie	Nr katalogowy	Waga kg
Rurka ochronna długość 1m	Światłowody plastikowe z gwintowanymi końcówkami M4	XUFZ210	0.040
	Światłowody plastikowe z gwintowanymi końcówkami M6	XUFZ310	0.065

Inne akcesoria

Opis	Sprzedawane w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Trymer do przycinania światłowodów	1	XUFZ11	0.006
Adapter plastikowy , do podłączenia światłowodów Ø 1 mm do wzmacniacza XUD A	2	XUFZ08	0.002

(1) Charakterystyki przy całkowitym wkręceniu światłowodu w soczewkę (głębokość wkręcenia = 4 mm).



XUZB2003



XUZM2003



XUZK2003



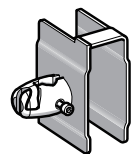
XUXZ2003



XUZM2004



XUZK2004



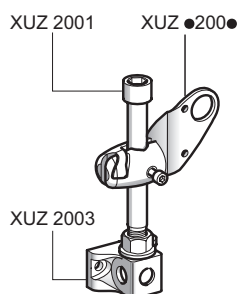
XUXZ2004



XUZ2003



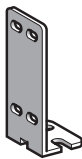
XUZ2001



Przykład zestawu montażowego 3D



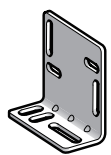
XUZA118



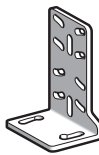
XUZA50



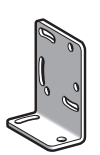
XUZA51



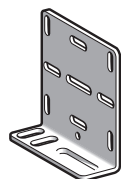
XUXZ2000



XULZ41



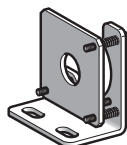
XUZA41



XUZA49



XUZA218



XUZA318



XSAZ100



XSZB100



XUZB2005

Zestaw montażowy 3D (1)

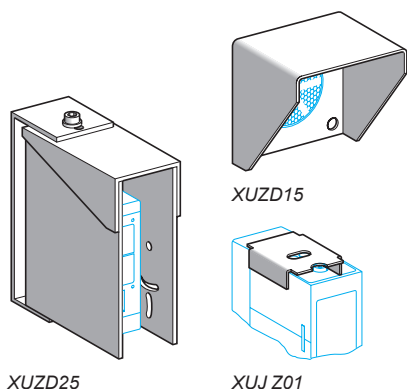
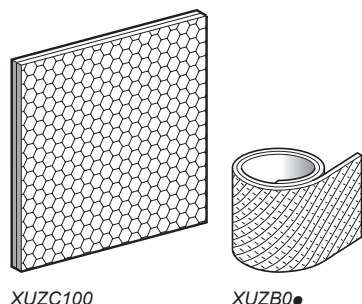
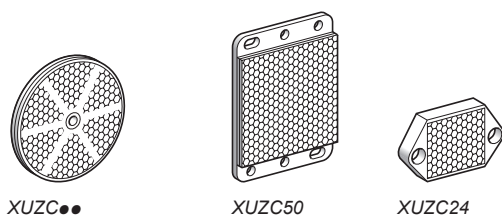
Opis	Zastosowanie z czujnikiem	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt z przegubem kulowym do montażu na pręcie M12	XUB lub XUZYC50	XUZB2003	0.170
	XUM0 lub XUZYC50	XUZM2003	0.140
	XUK lub XUZYC50	XUZK2003	0.170
	XUX lub XUZYC50	XUXZ2003	0.220
Uchwyt z przegubem kulowym i osłoną ochronną do montażu na pręcie M12	XUM0	XUZM2004	0.155
	XUK	XUZK2004	0.270
	XUX	XUXZ2004	0.420
Podstawa pręta M12	–	XUZ2003	0.150
Pręt M12 (regulacja możliwa na całej długości pręta)	–	XUZ2001	0.050

(1) Aby skompletować zestaw 3D należy zamówić:

- podstawę pręta XUZ2003
- pręt M12 XUZ2001
- uchwyt z przegubem kulowym XUZY2000

Akcesoria montażowe

Opis	Zastosowanie z czujnikiem	Nr katalogowy	Waga kg
Uchwyt montażowy ze stali nierdzewnej	XUB	XUZA118	0.045
Metalowy uchwyt montażowy	XUM	XUZA50	0.025
	XUK	XUZA51	0.050
	XUX	XUXZ2000	0.065
	XUL	XUL Z41	0.050
	XUJ	XUZA41	0.050
	XUJ B	XUZA49	0.120
Plastikowy uchwyt montażowy z regulowanym przegubem	XU● (Ø 18 mm)	XUZA218	0.035
Precyzyjny uchwyt montażowy z regulacją mikrometryczną	XU2 (Ø 18 mm) laserowym	XUZA318	0.170
Plastikowe klamry mocujące z wkrętem blokującym	XUA (Ø 8 mm)	XSAZ108	0.007
		XSZB108	0.006
	XU● (Ø 18 mm) Z wypustem	XSAZ118	0.020
	Z indeks. pin.	XSZB118	0.010
	Otw. centr. 24.1mm	XUZB2005	0.007
	Światłowodowy szklany XUFS0810	XSAZ145	0.005
	Światłowodowy XUFS2510	XSAZ155	0.005
	Światłowodowy XUFS0210	XSAZ185	0.005
Zestaw 2 nakrętek plastikowych	XU● (Ø 18 mm)	XSZE218	0.004
Zestaw 2 nakrętek metalowych	XU● (Ø 18 mm)	XSZE118	0.015
Zestaw 2 nakrętek ze stali nierdzewnej	XU● (Ø 18 mm)	XSZE318	0.015



Odbłyśniki

Opis	Wymiary (mm)	Długość (m)	Nr katalogowy	Waga kg
Odbłyśniki standardowe	Ø 16	–	XUZYC16	0.002
	Ø 21	–	XUZYC21	0.002
	Ø 31	–	XUZYC31	0.005
	Ø 39	–	XUZYC39	0.008
	Ø 80	–	XUZYC80	0.029
Odbłyśniki uniwersalne (bez strefy martwej)	50 x 50	–	XUZYC50	0.020
Odbłyśniki do krótkich odległości wykrywania	24 x 21	–	XUZYC24	0.007
Odbłyśniki do dużych odległości wykrywania	100 x 100	–	XUZYC100	0.062
Odblaskowa taśma samoprzylepna standardowa (1)	Szerokość: 22	1	XUZYB01	0.015
	Grubość: 0.4	5	XUZYB05	0.075
Odblaskowa taśma samoprzylepna (1) (dedykowana do systemu refleksyjnego spolaryzowanego)	Szerokość: 22	1	XUZYB11	0.020
	Grubość: 0.4	5	XUZYB15	0.085

Oslony ochronne

Opis	Zastosowanie	Nr katalogowy	Waga kg
Oslony ochronne	Czujniki XUX i XUJ	XUZYD25	0.920
	Odbłyśniki XUZYC80 lub XUZYC24	XUZYD15	0.270
Oslona potencjometru	Czujniki XUJ	XUJ Z01	0.015

Akcesoria kablowe

Opis	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter, ISO 16 - 1/2" NPT	XUZYX2001	0.050
Adapter, ISO 16 - ISO 20	XUZYX2002	0.050

Soczewki

Opis	Zastosowanie	Nr katalogowy	Waga kg
Soczewki do powiększenia plamki	Czujniki XUR	XURZ01	0.010
Akcesoria soczewki do zmniejszenia plamki	Czujniki XUR	XURZ02	0.015

Elementy zamienne

Opis	Zastosowanie	Sprzed. w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Adapter końcowy, plastikowy do podłączenia światłowodów Ø 1 mm	Wzmocniacze XUDA	2	XUZYF08	0.002

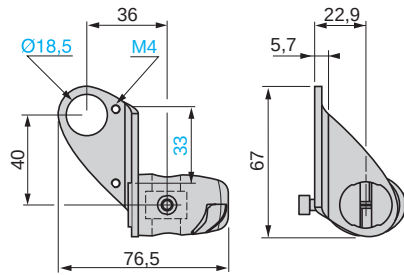
Wkładki bezpiecznikowe

Opis	Zastosowanie	Sprzed. w ilości szt.	Nr katalogowy	Waga kg
Wkładka topikowa 5 x 20 0.4 A „szybka”	Czujniki z zabezpieczeniem zwarciovym	10	XUZE04	0.001
Podstawa wkładki topikowej	Wkładki topikowe XUZE01	50	AB1FU10135U	0.040

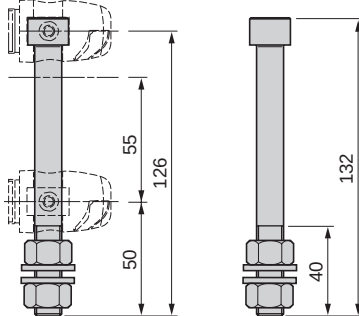
(1) Zastosowanie przy maksymalnej temperaturze otoczenia + 50 °C.

XUZH2003

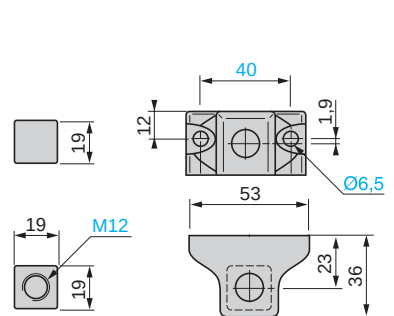
Uchwyt z przegubem kulowym dla XUB lub XUZH50

**XUZ2001**

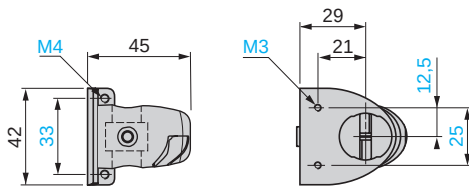
Pręt M12

**XUZ2003**

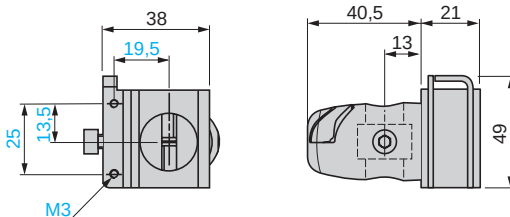
Podstawa pręta M12

**XUZH2003**

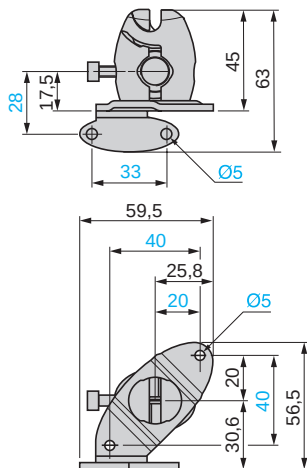
Uchwyt z przegubem kulowym dla XUM (1) lub XUZH50

**XUZH2004**

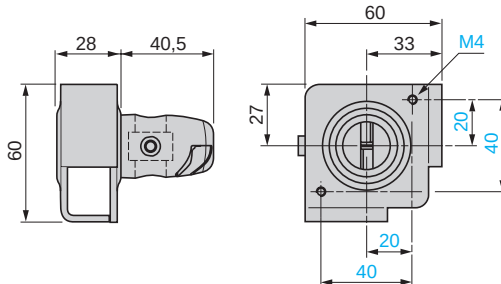
Uchwyt z przegubem kulowym i osłoną ochronną dla XUM (1)

**XUZH2003**

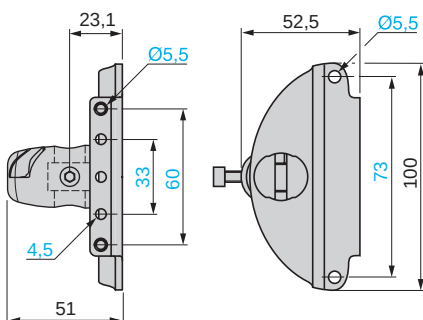
Uchwyt z przegubem kulowym dla XUK (1) lub XUZH50

**XUZH2004**

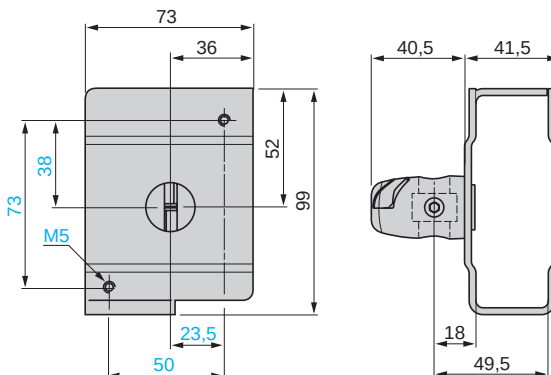
Uchwyt z przegubem kulowym i osłoną ochronną dla XUK (1)

**XUZX2003**

Uchwyt z przegubem kulowym dla XUX (1) lub XUZH50

**XUZX2004**

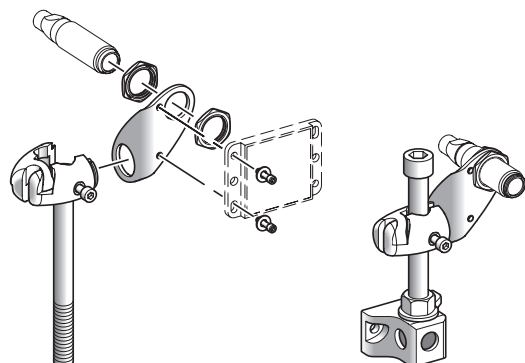
Uchwyt z przegubem kulowym i osłoną ochronną dla XUX (1)



(1) Śruby montażowe dostarczane w zestawie.

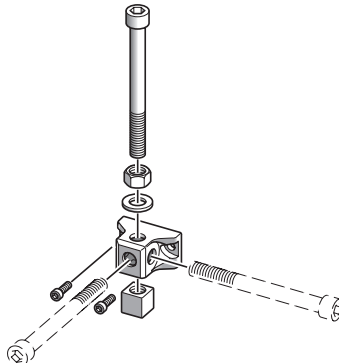
XUZH2003 + XUZH2001 + XUZH2003

Zestaw 3D dla XUB lub odbłyśnika XUZH50



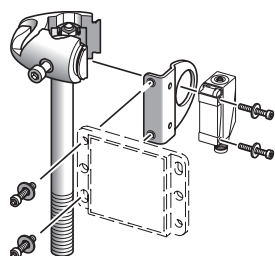
XUZH2001 + XUZH2003

Pręt M12 + podstawa



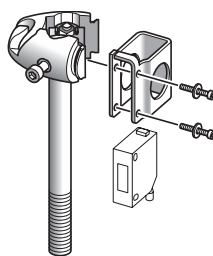
XUZH2003 + XUZH2001

Zestaw 3D dla XUM lub odbłyśnika XUZH50



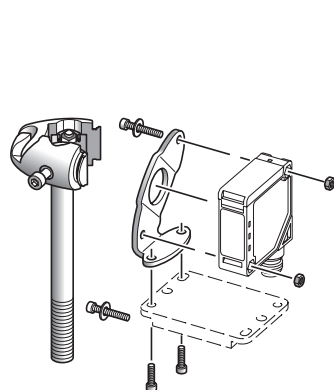
XUZH2004 + XUZH2001

Zestaw 3D z osłoną ochronną dla XUM



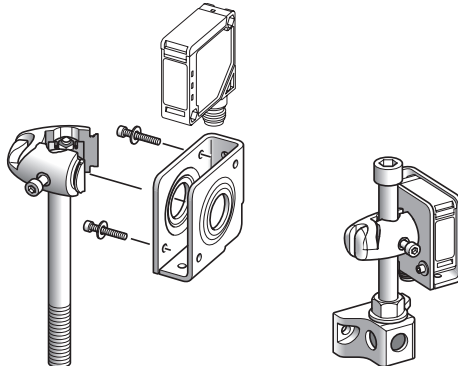
XUZH2003 + XUZH2001

Zestaw 3D dla XUK lub odbłyśnika XUZH50



XUZH2004 + XUZH2001 + XUZH2003

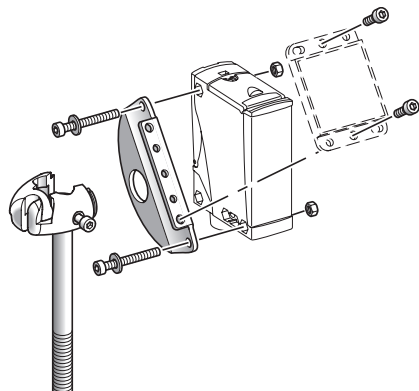
Zestaw 3D z osłoną ochronną dla XUK



Przykład montażu

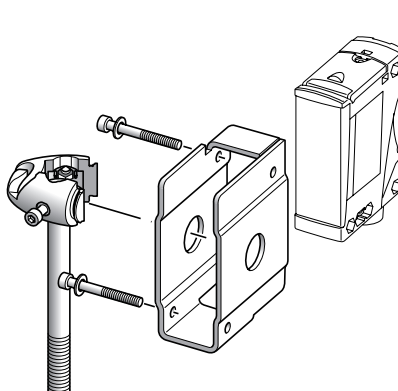
XUZH2003 + XUZH2001

Zestaw 3D dla XUX lub odbłyśnika XUZH50



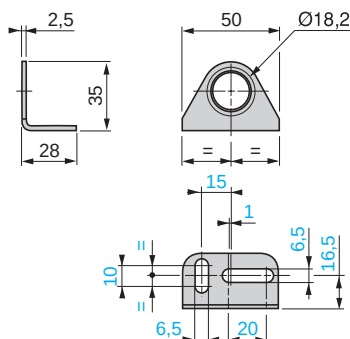
XUZH2004 + XUZH2001

Zestaw 3D z osłoną ochronną dla XUX



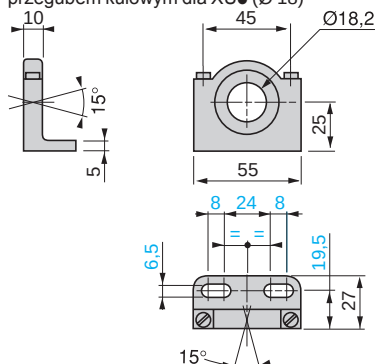
XUZA118

Uchwyt montażowy dla XUB



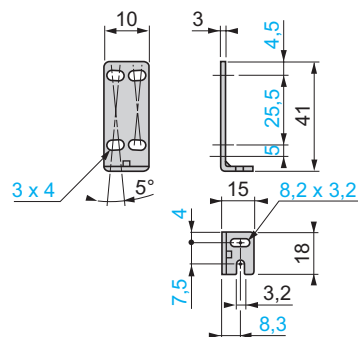
XUZA218

Uchwyt montażowy z regulowanym przegubem kulowym dla XU● (Ø 18)



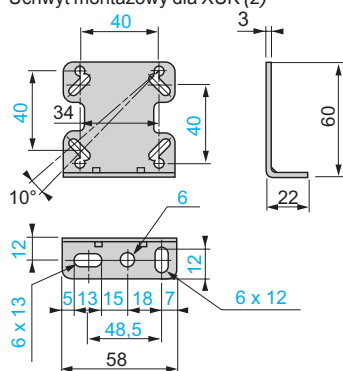
XUZA50

Uchwyt montażowy dla XUM (2)



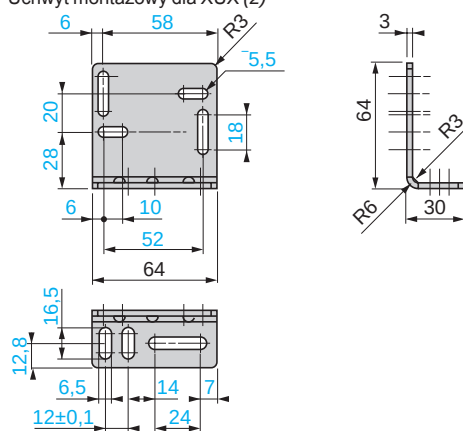
XUZA51

Uchwyt montażowy dla XUK (2)



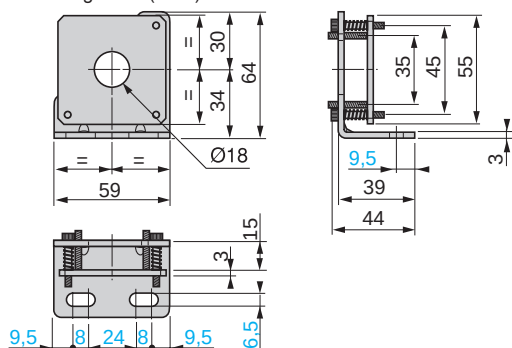
XUZX2000

Uchwyt montażowy dla XUX (2)



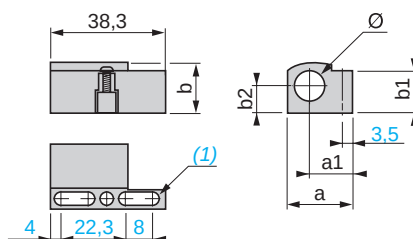
XUZA318

Uchwyt montażowy z regulacją mikrometryczną dla czujnika laserowego XU2 (Ø 18)



XSZB108, XSZB118

Klamry mocujące dla XUA i XU● (Ø 18)

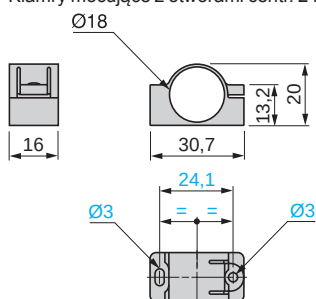


XCZ	a	a1	b	b1	b2	Ø
B108	21.1	14.5	14.2	12.8	7.5	8
B118	26	15.7	22.3	20.1	11.5	18

(1) 2 podłużne otwory $\varnothing 4 \times 8$.

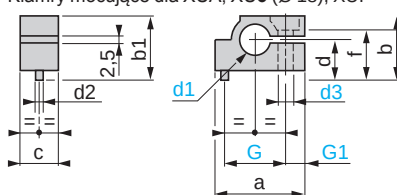
XUZB2005

Klamry mocujące z otworami centr. 24.1 mm dla XU● (Ø 18)



XSAZ1●●

Klamry mocujące dla XUA, XU● (Ø 18), XUF

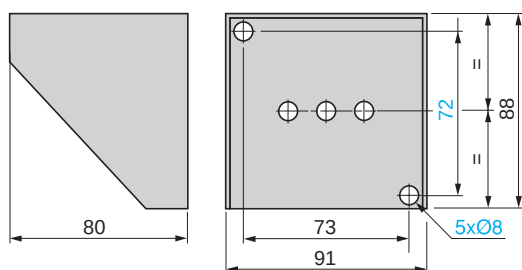


XSA	a	b	b1	c	d	Ød1	Ød2	Ød3	f	G	G1
Z108	23.5	14.2	16.7	10	8	8.1	2	4	10.5	16	5
Z118	41	30	33	17	18	18.1	3.9	6	24	30	7
Z145	23.5	14.2	16.7	10	8	4.7	2	4	10.5	16	5
Z155	23.5	14.2	16.7	10	8	5.7	2	4	10.5	16	5
Z185	23.5	14.2	16.7	10	8	8.6	2	4	10.5	16	5

(2) Śruby montażowe dostarczane w zestawie.

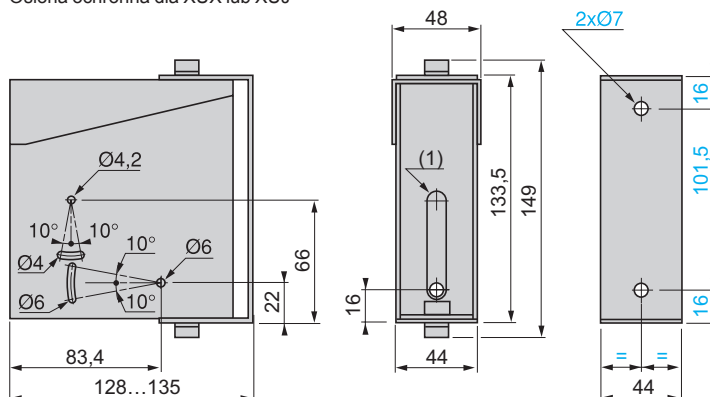
XUZD15

Osiłona ochronna dla XUZC80 lub XUZC24

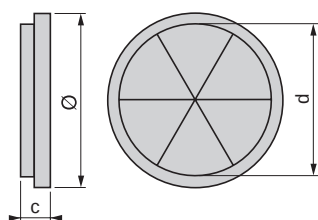


XUZD25

Ostona ochronna dla XUX lub XUJ

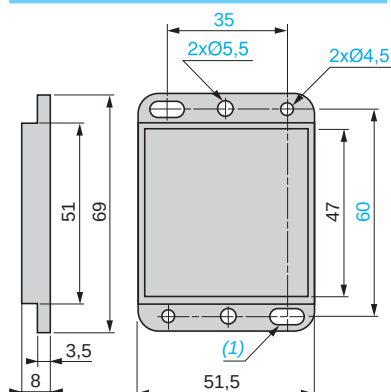


XUZC●●



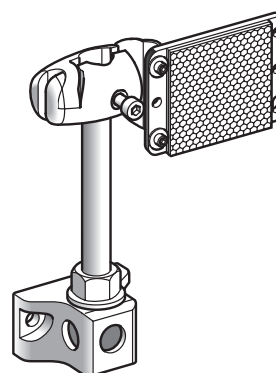
XUZ	Ø	c	d
C16	21	5.5	17
C21	25.5	6	20.5
C31	35	7.5	30.5
C39	46	6.5	37

XUZC50

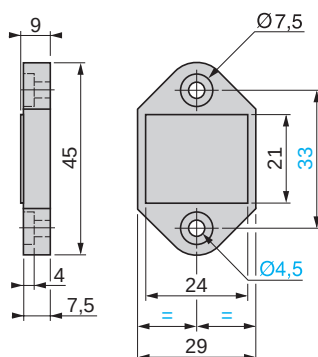


XUZM2003 + XUZ2001 + XUZ2003 + XUZC50

Przykład montażu

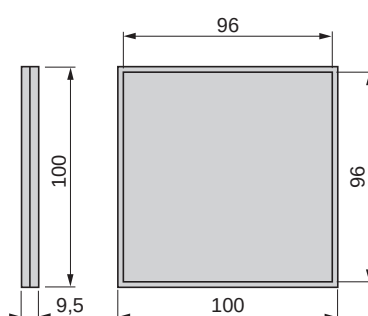


XUZC24

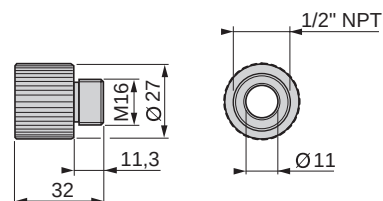


XUZC100

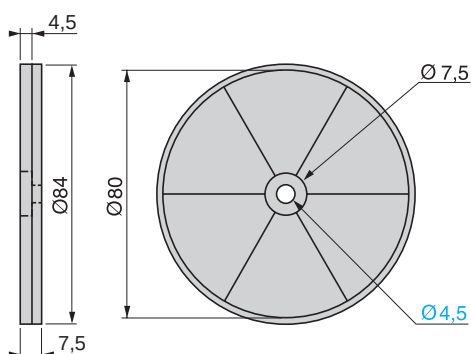
(1) 2 podłużne otwory $\varnothing 4.5 \times 8$



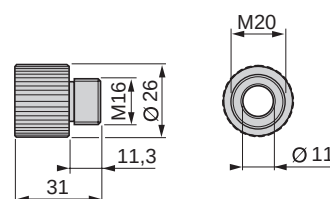
XUZX2001



XUZC80



XUZX2002



6 - Czujniki ultradźwiękowe OsiSense XX

<i>Tabela doboru</i>	<i>strona 338</i>
■ Wprowadzenie	<i>strona 340</i>
■ Czujniki z wyjściem półprzewodnikowym	
□ Wykonanie cylindryczne	<i>strona 342</i>

Zastosowanie

Wykrywanie obiektów bez względu na materiał (metal, plastik, drewno, tekstura, itp.), postać (ciało stałe, płyn, proszek, itp.), kolor, stopień przezroczystości, itp.

Wymiary (mm)

Czujniki z wyjściem półprzewodnikowym

Wersja cylindryczna

Ø 12
(M12 x 1)Ø 18
(M18 x 1)Strefa wykrywania
Sn

Odbiciowy

Bariera

Pewna strefa wykrywania
(mm)

Rodzaj wyjścia

Stopień ochrony

Funkcja

Przylącze

Napięcie zasilania

Typ czujnika

Strona

5 cm	10 cm	–	5 cm	15 cm	50 cm (regulowana)	–	–
–	–	20 cm	–	–	–	61 cm	1 m
6.4...51 stała	6.4...102 stała	0...200 stała	2...50 stała	25...152 stała	Regulowana w trybie uczenia	Stała	Stała
PNP/NPN	NPN lub PNP	PNP/NPN	PNP lub NPN	PNP/NPN	NPN lub PNP	PNP/NPN	PNP/NPN
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
NO	NO	NO/NC	NO NC	NO	NO	NO NC	NO NC
M8	M8	M8	M12 lub z kablem	M12	M12 lub z kablem	M12	M12
12...24 V $\overline{\text{---}}$ z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją							
XX5 12A1●	XX5 12A2●	XX●12 A8●	XXV 18B1●	XX5 18A1●	XX5 18A3● XX5 18A3●●L2	XX●18 A3●	XX●18 A4●
342							

Czujniki z wyjściem analogowym

Wersja cylindryczna

Ø 18 (M12 x 1)

Ø 30 (M30 x 1.5)



Strefa wykrywania Sn

Pewna strefa wykrywania (mm)

Rodzaj wyjścia

Stopień ochrony

Przylącze

Napięcie zasilania

Typ czujnika

Strona

50 cm (regulowana)	1 m (regulowana)	2 m (regulowana)
Regulowana w trybie uczenia	Regulowana w trybie uczenia	
4-20 mA/0-10 V	4-20 mA/0-10 V	
IP 67	IP 65	
M12	M12	
12...24 V $\overline{\text{---}}$ z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją		
XX9 18A3●	XX9 30A1●	XX9 30S1●
		XX9 30A2●
*		

			Wersja cylindryczna		Wersja płaska						
			Monitorowanie 2 poziomów								
Ø 30 (M30 x 1.5)			Ø 18 (M18 x 1)	Ø 30 (M30 x 1.5)	7.6 x 19 x 33		16 x 30 x 74		18 x 33 x 60 + Ø 18 (M18 x 1)	80 x 80 x 34	
											
1 m/2 m w zależności od modelu (regulowana)			8 m (regulowana)	50 cm	1 m/2 m w zależności od modelu	10 cm	–	25 cm	–	50 cm (regulowana)	1 m (regulowana)
–	–	–	–	–	–	20 cm	–	61 cm/1 m			
Regulowana w trybie uczenia			Regulowana w trybie uczenia		6.4...102 stała	0...200 stała	51...254 stała	0... 1000 stała	Regulowana w trybie uczenia		
PNP/NPN lub NPN lub PNP	PNP lub NPN	PNP lub NPN	PNP lub NPN	PNP/NPN	NPN lub PNP	NPN/PNP	NPN lub PNP	NPN/PNP	NPN lub PNP	NPN lub PNP	
IP 65	IP 67	IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
NO + NO lub NO + NC	NO lub NO + NC	NO + NC	NO	NO + NO	NO	NO NC	NO	NO + NO NO + NC	NO	NO	
M12	M12	M12	M12	M12	Konektor na kablu	M12	M12	M12	M12	M12	
12...24 V $\overline{\text{---}}$ z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją											
XX6 30A1 XX6 30A2 XX6 30S1	XX6 V3A1	XX6 30A3	XX2 18A3●	XX2 30A1● XX2 30A2●	XX7 F1A2	XX● F1A8	XX7 K1A2	XX● K1A3 XX● K1A4	XX7 V1A1	XX8 D1A1	
342			*		*						

				Wersja płaska			
Ø 30 (M30 x 1.5)				18 x 33 x 65 + Ø 18 (M18 x 1)		80 x 80 x 34	
							
1 m (regulowana)		8 m (regulowana)		50 cm (regulowana)		1 m (regulowana)	
Regulowana w trybie uczenia				Regulowana w trybie uczenia			
4-20 mA		0-10 V		4-20 mA		0-10 V	
IP 67		IP 65		IP 67		IP 67	
M12		M12		M12		M12	
12...24 V $\overline{\text{---}}$ z zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją							
XX9 V3A1●		XX9 30A3●		XX9 V1A1●		XX9 D1A1●	
★							

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskim oraz na stronie www.tesensors.com.

Działanie czujników ultradźwiękowych



Zalecenia

Czujniki ultradźwiękowe zostały zaprojektowane do realizacji funkcji wykrywania obiektów w standardowych aplikacjach przemysłowych.

Ze względu na brak redundantnych obwodów elektrycznych, czujniki te nie są przewidziane do zastosowania w układach bezpieczeństwa maszyn.

Rozwiązania dedykowane do układów bezpieczeństwa, patrz katalog „Safety solutions using Preventa”.

Prezentacja

Czujniki ultradźwiękowe umożliwiają wykrywanie każdego rodzaju obiektu bez względu na:

- materiał (metal, plastik, drewno, tekstura, itp.),
- postać (stała, płynna, sypka, itp.),
- kolor,
- stopień przezroczystości.

Znajdują zastosowanie w aplikacjach przemysłowych m.in. do :

- wykrywania pozycji części maszyn,
- monitorowania przepływu materiałów w transporcie poziomym: butelki szklane, opakowania tekturowe, itp.
- monitorowania poziomu:
 - farb w opakowaniach
 - granulatu w maszynach typu wtryskarka
- wykrywania obecności szyby w procesie montażu samochodów.

Czujniki ultradźwiękowe są proste w instalacji. Występują w wersji z konektorem lub kablem. Dostępne są również dodatkowe akcesoria kablowe i montażowe.

Zasada działania

Zasada działania czujników ultradźwiękowych opiera się o pomiar czasu między wysłaniem fali ultradźwiękowej i odbiorem fali odbitej od wykrywanego obiektu.

Czujniki ultradźwiękowe Osisense XX zawierają:

- 1 generator wysokiego napięcia
- 2 przetwornik piezoelektryczny (nadajnik i odbiornik)
- 3 moduł przetwarzający
- 4 moduły wyjścia

Wzbudzany przez generator wysokiego napięcia 1, przetwornik (nadajnik/odbiornik) 2 generuje pulsacyjną falę ultradźwiękową (200 do 500 kHz zależnie od modelu), która przemieszcza się w powietrzu z prędkością dźwięku. Kiedy fala uderzy w obiekt, ten odbija falę dźwiękową (echo), która wraca do przetwornika. Mikrokontroler 3 analizuje otrzymany sygnał i mierzy przedział czasu pomiędzy sygnałem transmitowanym i odbieranym.

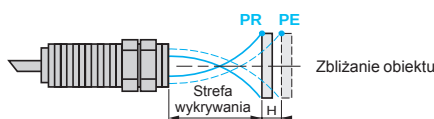
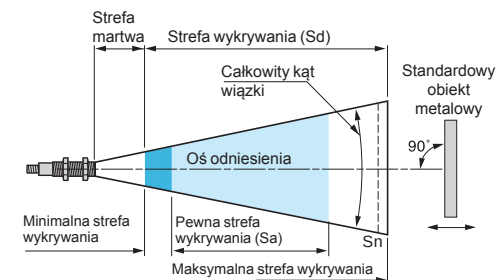
Porównując otrzymany przedział czasu do wartości zaprogramowanej, mikrokontroler steruje modułem wyjścia 4.

Moduł wyjścia 4 steruje przełącznikiem półprzewodnikowym (tranzystor PNP lub NPN) odzwierciedlającym działanie styku NO lub NC (wykrycie obiektu).

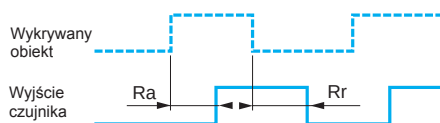
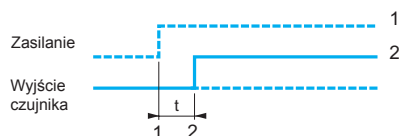
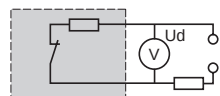
Zalety czujników ultradźwiękowych

- Brak fizycznego kontaktu z obiektem, co umożliwia wykrywanie delikatnych lub świeżo malowanych elementów.
- Wykrywanie każdego materiału, na tej samej odległości, bez względu na kolor oraz bez konieczności zastosowania współczynników korekcyjnych lub regulacji.
- Funkcja uczenia, przez proste wciśnięcie przycisku, umożliwia zdefiniowanie efektywnej strefy działania jak również minimalnej i maksymalnej odległości wykrywania (precyzyjna eliminacja „pierwszego planu” i tła, $\pm 6\text{mm}$).
- Wysoka odporność na działanie środowiska przemysłowego (produkty wykonane w osłonie żywicy).
- Technologia półprzewodnikowa: brak elementów ruchomych w czujniku, czas użytkowania nie zależy od ilości cykli pracy.
- Szeroki wybór wyjść:
 - wyjście cyfrowe do kontroli poziomu lub wykrywania obiektu
 - wyjście analogowe do systemów sterowania wymagających sygnału proporcjonalnego do odległości na której obiekt został wykryty.

Terminologia



PR = punkt wykrycia obiektu
PE = punkt uwolnienia obiektu



Definicje

Poniższą terminologię definiuje standard IEC 60947-5-2:

- **Znamionowa strefa wykrywania (Sn)**
Znamionowa strefa działania czujnika, dla której czujnik został zaprojektowany. Nie brane są pod uwagę odchylenia temperatury zewnętrznej, napięcia zasilania czy tolerancja produkcji.
- **Strefa wykrywania (Sd)**
Strefa w której czujnik jest czuły na obiekt.
- **Minimalna strefa wykrywania**
Dolna granica danej strefy wykrywania.
- **Maksymalna strefa wykrywania**
Górna granica danej strefy wykrywania.
- **Pewna strefa wykrywania (Sa)**
Pewna strefa wykrywania zawiera się w strefie wykrywania Sd. Graniczne wartości ustawiane są na stałe:
- na etapie produkcji dla czujników ze stałą strefą wykrywania,
- podczas konfiguracji dla czujników z trybem uczenia.
- **Strefa martwa**
Strefa pomiędzy czołem wykrywania czujnika i minimalną strefą wykrywania w której obiekt nie może zostać wykryty.
- **Histeresa**
Histeresa (H), to odległość pomiędzy punktem wykrycia obiektu, kiedy standardowy obiekt metalowy zbliża się do czoła czujnika, a punktem w którym obiekt zostaje „uwolniony” gdy ten oddala się od czoła czujnika.
Histeresa jest istotnym parametrem świadczącym o stabilności pracy czujnika.
- **Powtarzalność działania**
Powtarzalność działania (R) odnosi się do powtarzalności odczytów strefy wykrywania przy kolejnych próbach jej pomiaru przy zmiennych parametrach zewnętrznych i w określonym czasie: 8 godz, 10 do 30 °C, $U_n \pm 5\%$.
Wyrażona jest w procentach efektywnej strefy działania Sr.
- **Całkowity kąt wiązki**
Kąt stały względem osi odniesienia czujnika ultradźwiękowego.
- **Standardowy obiekt metalowy**
Norma IEC 60947-5-2 definiuje standardowy obiekt metalowy jako kwadratową płytkę ze stali miękkiej (Fe 360) o grubości 1mm.
Boczny wymiar płytki zależy od strefy wykrywania:

Strefa wykrywania (mm)	Wymiar obiektu (mm)
< 300	10 x 10
300 < d < 800	20 x 20
> 800	100 x 100

- **Spadek napięcia (Ud)**
Spadek napięcia odnoszący się do zacisków czujnika w stanie zamkniętym (wartość zmierzona przy prądzie znamionowy czujnika).

- **Opóźnienie po załączeniu zasilania**
Czas potrzebny na aktywowanie wyjścia czujnika po załączeniu napięcia zasilania.
1 Napięcie zasilania
2 Stan wyjścia (0 lub 1)

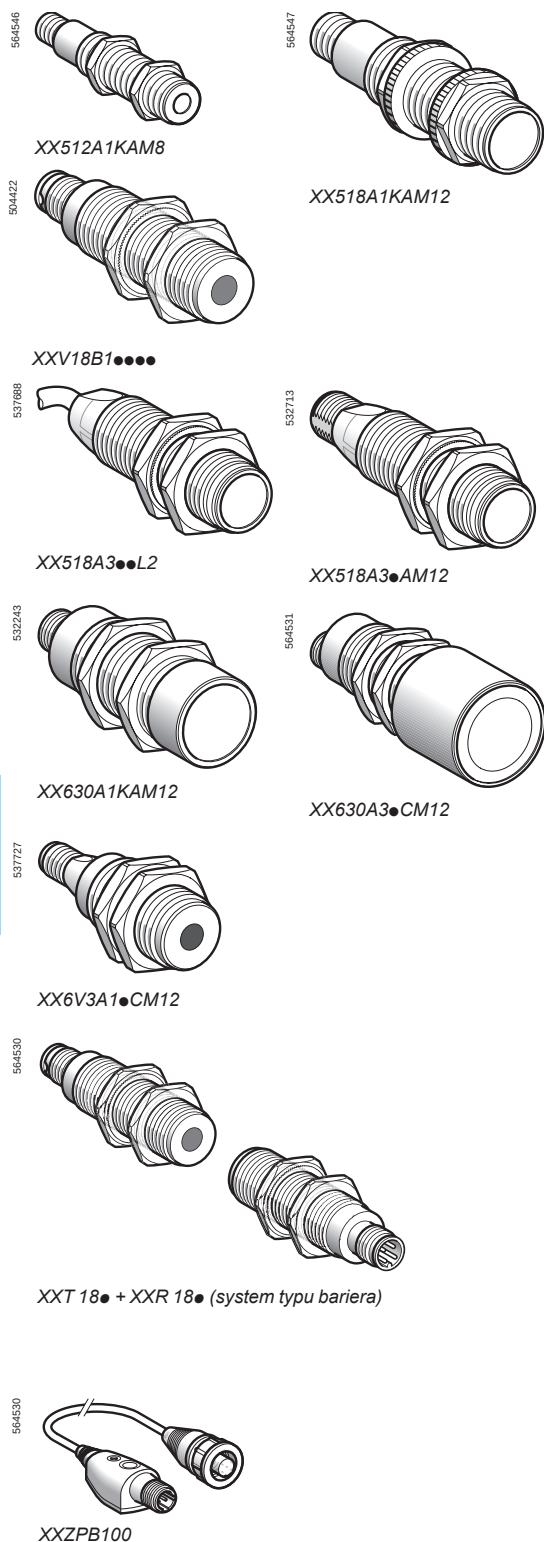
- **Czas odpowiedzi**
Czas odpowiedzi (Ra): czas liczony od momentu kiedy obiekt wchodzi w strefę wykrywania czujnika do momentu zmiany stanu wyjścia. Czas ten ogranicza prędkość poruszania się obiektu, która zależy również od wymiaru samego obiektu.
Czas powrotu (Rr): czas liczony od momentu kiedy obiekt opuszcza strefę wykrywania czujnika do momentu zmiany stanu wyjścia. Czas ten ogranicza odstęp pomiędzy dwoma kolejnymi obiektami.

Czujniki ultradźwiękowe

OsiSense XX, Ogólnego zastosowania

Cylindryczne, plastikowe lub metalowe

Zasilanie DC, wyjście półprzewodnikowe



System odbiciowy

Czujniki ze stałą strefą wykrywania

Czujniki	Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja/wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 12 Plastikowe	0.05	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M8	XX512A1KAM8	0.011
	0.10	NO/NPN	Konektor M8	XX512A2NAM8	0.011
		NO/PNP	Konektor M8	XX512A2PAM8	0.011
Ø 18 Plastikowe	0.15	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M12	XX518A1KAM12	0.033
Ø 18 Metalowe	0.05	NO/NPN	Kabel (L = 2 m)	XXV18B1NAL2	0.110
			Kabel (L = 5 m)	XXV18B1NAL5	0.200
			Kabel (L = 10 m)	XXV18B1NAL10	0.340
			Konektor M12	XXV18B1NAM12	0.050
			Kabel (L = 2 m)	XXV18B1PAL2	0.110
			Kabel (L = 5 m)	XXV18B1PAL5	0.200
			Kabel (L = 10 m)	XXV18B1PAL10	0.340
			Konektor M12	XXV18B1PAM12	0.050
	NO/PNP	NC/NPN	Kabel (L = 2 m)	XXV18B1NBL2	0.110
			Kabel (L = 5 m)	XXV18B1NBL5	0.200
			Kabel (L = 10 m)	XXV18B1NBL10	0.340
			Konektor M12	XXV18B1NBM12	0.050
			Kabel (L = 2 m)	XXV18B1PBL2	0.110
			Kabel (L = 5 m)	XXV18B1PBL5	0.200
			Kabel (L = 10 m)	XXV18B1PBL10	0.340
			Konektor M12	XXV18B1PBM12	0.050

Czujniki z regulowaną strefą wykrywania

Ø 18 Plastikowe	0,50 (regulowana)	NO/NPN	Kabel (L = 2 m)	XX518A3NAL2	0.080
		NO/PNP	Kabel (L = 2 m)	XX518A3PAL2	0.080
		NO/NPN	Konektor M12	XX518A3NAM12	0.033
		NO/PNP	Konektor M12	XX518A3PAM12	0.033
Ø 30 Plastikowe	1 (regulowana)	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M12	XX630A1KAM12	0.090
		NO/NPN	Konektor M12	XX6V3A1NAM12	0.090
		NO/PNP	Konektor M12	XX6V3A1PAM12	0.090
		NO/NPN + NC/NPN	Konektor M12	XX630A1NCM12	0.090
			Konektor M12	XX630S1NCM12 (1)	0.090
		NO/PNP + NC/PNP	Konektor M12	XX630A1PCM12	0.090
	2 (regulow.)		Konektor M12	XX630S1PCM12 (1)	0.090
		NO/NPN + NC/NPN	Konektor M12	XX630A2NCM12	0.090
		NO/PNP + NC/PNP	Konektor M12	XX630A2PCM12	0.090
		NO/NPN + NC/NPN	Konektor M12	XX630A3NCM12	0.110
		NO/PNP + NC/PNP	Konektor M12	XX630A3PCM12	0.110

System typu bariera

Czujniki	Strefa wykrywania (Sn) m	Funkcja/wyjście	Przylącze	Nr katalogowy	Waga kg
Ø 12					
Nadajnik	0.20		Konektor M8	XXT12A8M8	0.020
Odbiornik	0.20	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M8	XXR12A8KAM8	0.020
		NC/PNP + NC/NPN	Konektor M8	XXR12A8KBM8	0.020
Ø 18					
Nadajnik	0.61		Konektor M12	XXT18A3M12	0.040
Odbiornik	0.61	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M12	XXR18A3KAM12	0.040
		NC/PNP + NC/NPN	Konektor M12	XXR18A3KBM12	0.040
Nadajnik	1		Konektor M12	XXT18A4M12	0.040
Odbiornik	1	NO/PNP + NO/NPN	Konektor M12	XXR18A4KAM12	0.040
		NC/PNP + NC/NPN	Konektor M12	XXR18A4KBM12	0.040

Akcesoria

Przycisk uczenia	Zastosowanie z czujnikami	Nr katalogowy	Waga kg
Wybór okna wykrywania	XX518A3AM12 i XX6V3AAM12	XXZPB100	0.035

Węjście: konektor żeński M12

Wyjście: konektor męski M12

Inne przylącza i akcesoria montażowe

Patrz dział „Akcesoria kablowe”, strona 390.

(1) Obudowa ze stali nierdzewnej 303.

Typ czujnika		XX5 12A1	XX5 12A2	XX● 12A8	XXV 18B1	XX5 18A1	XX● 18A3 XX● 18A4	XX5 18A3● M12/L2	XX6 V3A1	XX6 30A1 30A2 30S1	XX6 30A3	
Charakterystyka												
Zgodność ze standardami			CE, IEC 60947-5-2									
Certyfikaty			UL	UL	–	UL, CSA	–	UL	UL, CSA			
Znamionowa strefa wykrywania (Sn)		m	0.05	0.1	0.2	0.05	0.15	0.60 or 1 (1)	0.50	1	1 or 2 (1)	8
Strefa martwa (obiekt nie jest wykrywany)		mm	0...6.4	0...6.4	–	0...2	0...19	–	0...51	0...100	0...51 (XX6●A1) 0...120 (XX630A2)	0...300
Okno wykrywania		mm	Stała						Regulowana z użyciem zdalnego przycisku		Regulowana z użyciem przycisku czujnika	
System wykrywania	Odbiciowy		●	●	–	●	●	–	●	●	●	●
	Bariera		–	–	●	–	–	●	–	–	–	–
Częstotliwość transmisji		kHz	500			360	200	300	300	180	200	75
Histereza		mm	< 0.7	< 0.7	–	< 3	–	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 12.7
Powtarzalność działania		mm	± 0.7		± 0.79	± 1.5	± 0.79	± 1.27	± 1.27	± 1.6	± 0.87	± 2.54
Kąt wiązki (patrz krzywe wykrywania)			11°	10°	10°	10°	20	6°	6°	7°	10°	16°
Minimalny wymiar wykrywanego obiektu												
Cylindryczny Ø (w mm) przy odległości (w mm)			Ø 2.5 przy 38	Ø 2.5 przy 50	Ø 12 przy 200	Ø 2.5 przy 20	Ø 1.6 przy 63	Ø 38 przy 600 Ø 114 przy 1000	Ø 2.5 przy 150	Ø 50 przy 1000	Ø 1.6 przy 635	Ø 51 przy 4732
Odchylenie wykrywanego obiektu od kąta 90°			± 10°	± 10°	–	± 8°	± 10°	–	± 7°	± 5°	± 7° lub ± 10° (1)	± 5°
Materiał	Obudowa		ULTEM®			Niklo- wany mosiądz	ULTEM®	ULTEM®	Valox®	Valox®	ULTEM®	ULTEM®
			Stal nierdzewna 303 dla XX630AS1●●●●									
	Czoło wykrywania		Epoksyd			Epoksyd	Silikon	Silikon	Epoksyd	Epoksyd	Silikon	Epoksyd
Przylącze	Konektor		M8, 4-piny	M8, 3-piny	M8, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny	M12, 4-piny
	Kabel		–	–	–	3 x 0.34 mm ²	–	–	4 x 0.08 mm ²	–	–	–

Charakterystyka zasilania

Znamionowe napięcie zasilania	V	12...24 V --- z zabezpieczeniem przed odwrótną polaryzacją									
Napięcie graniczne	V	10...28 V ---			10... 36 V ---	10...28 V ---					
Pobór prądu, bez obciążenia	mA	25		50	15	60	40	40	60	50, 100 (1)	50

Charakterystyka wyjścia

Wskaźniki LED	Stan wyjścia		Żółty LED				–	–	Żółty LED			
	Zasilanie		Zielony LED			–	–	–	Zielony LED			
	Tryb uczenia		–	–	–	–	–	–	Wielokolorowy LED			
Zdolność załączania (z zabezpieczeniem przeciążeniowym i zwarciovym)		mA	< 100			< 200	< 100					
Spadek napięcia		V	< 1 (NPN); < 1.5 (PNP); 1.1 dla XX●12A8, < 2 dla XXV18B1●; 0.5 dla (XX630A2)									
Maksymalna częstotliwość przełączania		Hz	125	125	125	80	80	40	40	70	10 lub 16 (1)	2
Opóźnienie	Załączenie zasilania	ms	20	20	20	5	350	100	100	75	720	800
	Odpowiedź	ms	2	3	0.4	4	3	10	10	15	20 lub 25 (1)	200
	Powrót	ms	2	3	0.4	4	3	10	10	75	20	200

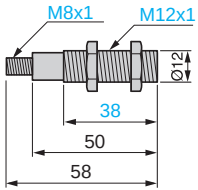
Środowisko

Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529 i IEC 60947-5-2		IP 67	IP 65 IP 67 (2)	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 65 lub IP 67 (1)	IP 67
Temperatura przechowywania		°C	- 40...+ 80							
Temperatura pracy		°C	- 20...+ 65	0 ...+ 60	0 ...+ 50	0...+ 60	- 20 ...+ 65	0...+ 70	0...+ 60 lub 0...+ 50 (1)	- 20...+ 60
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		Amplituda ± 1 mm (f = 10...55 Hz); ± 2 mm dla XXV18B1							
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		30 gn, czas trwania 11 ms, dla każdej z 3 osi 50 gn, czas trwania 11 ms, dla każdej z 3 osi (XXV18B1).							
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne			Zgodnie z IEC 60947-5-2							

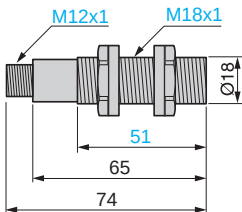
(1) Zależnie od modelu. (2) Podwójna izolacja dla czujników z kablem.

Wymiary

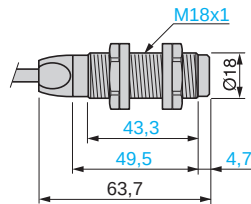
XX●12A●●●M8



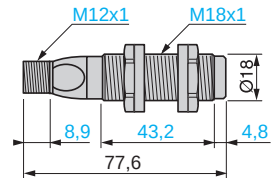
XX518A1KAM12
 XXT18A●M12
 XXR18A●●●●



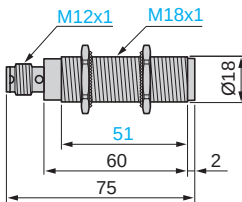
XX518A3●●L2



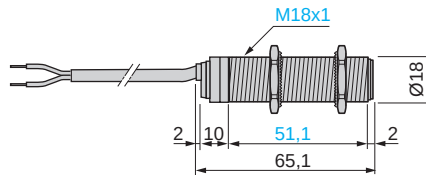
XX518A3●AM12
 XX918A3●AM12
 XX218A3●●M12



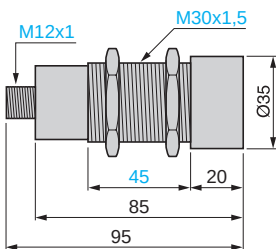
XXV18B1●●●M12



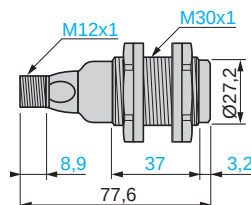
XXV18B1●●L●



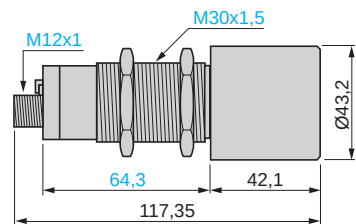
XX630A1●●M12
 XX630S1●●M12
 XX630A2●●M12
 XX930A1A●M12
 XX230A1●●A00M12
 XX230A2●●A00M12



XX6V3A1●AM12
 XX9V3A1●●M12

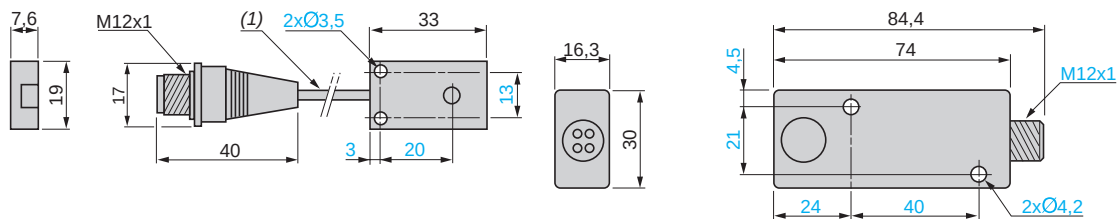


XX630A3●●M12
 XX930A3A●M12



Wymiary

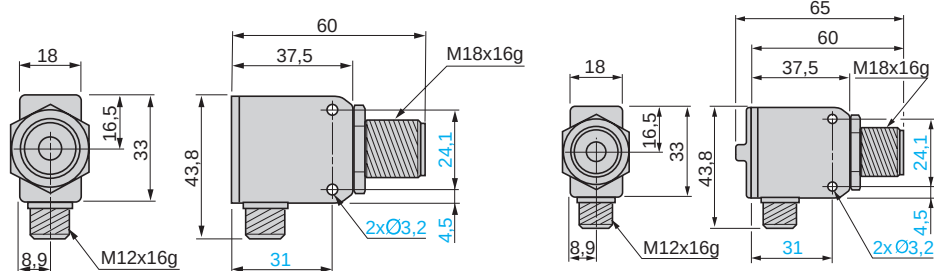
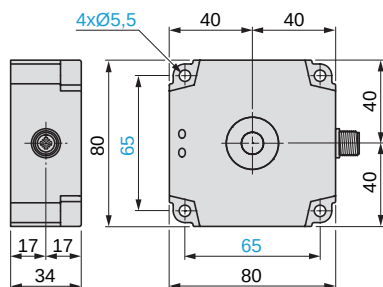
XX7F1A2●AL01M12
XXTF1A8● / XXRF1A8●

XX7K1A2●AM12
XXTK1A3●/A4●, XXRK1A3●/A4●


(1) Długość kabla: 152 mm.

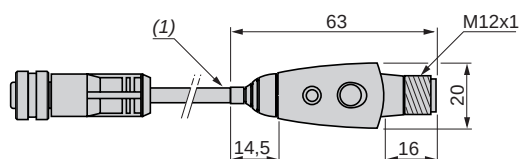
XX7V1A1●AM12

XX9V1A1●●M12


XX8D1A1●AM12
XX9D1A1●●AM12


XXZPB100

Przycisk uczenia



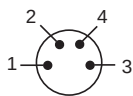
(1) Długość kabla: 152 mm.

Schematy połączeń

Wyjście cyfrowe, Ø 12, Konektor M8

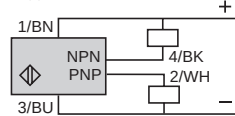
XX512A1KAM8

4-przewody



1 (+) 2 wyjście PNP
3 (-) 4 wyjście NPN

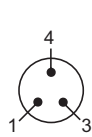
Wyjście NO, PNP i NPN



(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
WH (Biały) BK (Czarny)

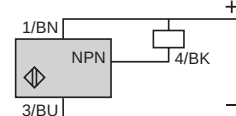
XX512A2●

3-przewody



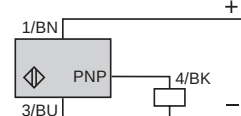
1 (+) 3 (-)
4 wyjście NPN lub PNP

Wyjście NO, NPN



(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
BK (Czarny)

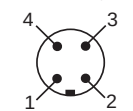
Wyjście NO, PNP



Wyjście cyfrowe, Ø 18, Konektor M12

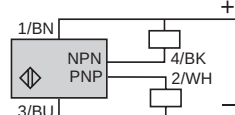
XX518A1KAM12

4-przewody



1 (+) 2 wyjście PNP
3 (-) 4 wyjście NPN

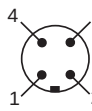
Wyjście NO, PNP i NPN



(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
WH (Biały) BK (Czarny)

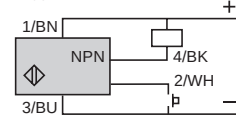
XX518A3●, XX6V3●, XX218A3●, XX7V1●, XX8D1●

3-przewody



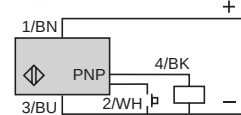
1 (+) 2 Wejście uczenia (WH)
3 (-) 4 Wyjście NPN lub PNP

Wyjście NO, NPN



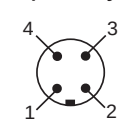
(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
BK (Czarny)

Wyjście NO, PNP



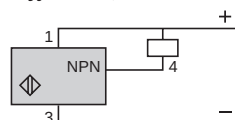
XXV18B1●●●M12

3-przewody

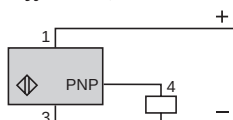


1 (+)
3 (-)

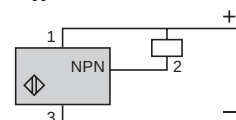
Wyjście NO, NPN



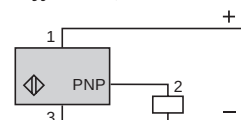
Wyjście NO, PNP



Wyjście NC, NPN



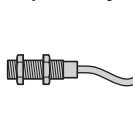
Wyjście NC, PNP



Wyjście cyfrowe, Ø 18, okablowane

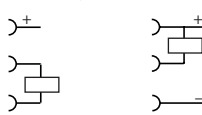
XXV18B1●●●L●

3-przewody



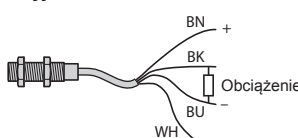
(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy) BK (Czarny)

PNP/NO, NC NPN/NO, NC

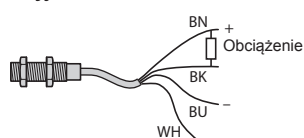


XX518A3●●●L2

Wyjście PNP



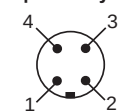
Wyjście NPN



Wyjście cyfrowe, Ø 30, Konektor M12

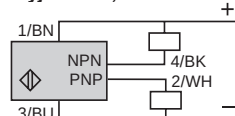
XX630A1KAM12

4-przewody



1 (+) 2 wyjście PNP
3 (-) 4 wyjście NPN

Wyjście NO, PNP i NPN



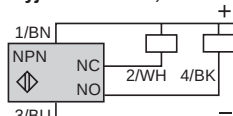
(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
WH (Biały) BK (Czarny)

Regulacja okna wykrywania

Regulacja okna wykrywania

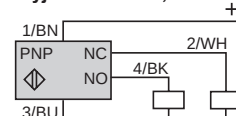
XX630A●●●M12

Wyjście NO + NC, NPN



(-) BU (Niebieski) (+) BN (Brązowy)
WH (Biały) BK (Czarny)

Wyjście NO + NC, PNP

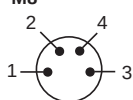


Czujniki typu bariera: XXT12●/XXR12●, XXT18●/XXR18●, XXTF1●/XXRF1●, XXTK1●/XXRK1●

Nadajnik

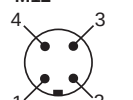
XXT12 A8M8, XXT18A3 M12, XXTF1A8 M12L, XXTK1A●M12

M8

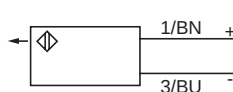


1 (+)
3 (-)

M12



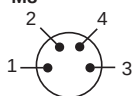
1 (+)
3 (-)



Odbiornik

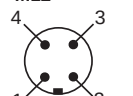
XXR12 A8K●M8, XXRF1A8K●M12L, XXRK1A●K●M12

M8

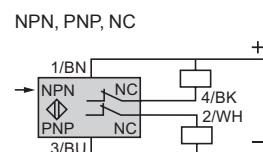
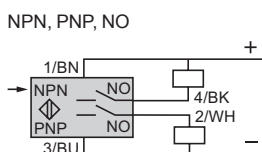


1 (+)
2 (PNP)
3 (-)
4 (NPN)

M12



1 (+)
2 (PNP)
3 (-)
4 (NPN)



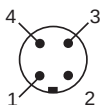
Uwaga: Wyjście NO/NC
zgodnie z trybem
wykrywania.

Schematy połączeń (c.d.)

Konektor M12, wyjście cyfrowe

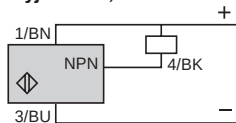
3-przewodny

1 (+)
3 (-)
4 wyjście NPN lub PNP



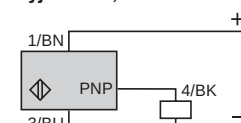
XX7F1A2NAL01M12 (1),
XX7K1A2NAM12

Wyjście NO, PNP



XX7F1A2PAL01M12 (1), XX7K1A2PAM12,

Wyjście NO, NPN



(-) BU (Niebieski)
(+) BN (Brązowy)
BK (Czarny)

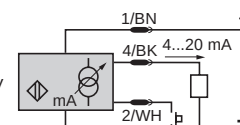
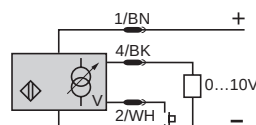
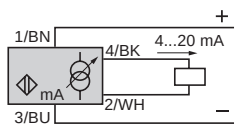
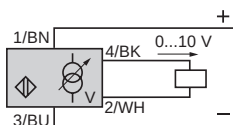
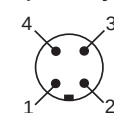
(1) Konektor zdalny na kablu o długości 15 cm.

Konektor M12, wyjście analogowe

XX930A●/XX930S●

XX918A●/XX9V1A●/XX9V3A●/XX9D1●

4-przewodny

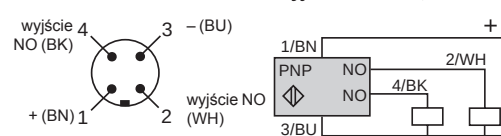


1 (+)
2 Sygnał powrotny lub uczenia
3 (-)
4 Sygnał wyjściowy

BN (Brązowy)
WH (Biały)
BU (Niebieski)
BK (Czarny)

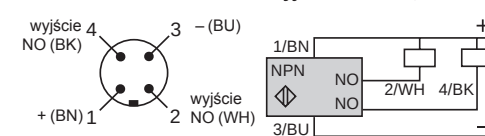
XX230A●0●/XX230A●1●

Wyjście NO + NC, PNP

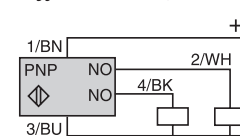


XX230A●2●

Wyjście NO + NC, NPN



Wyjście NO + NC, PNP

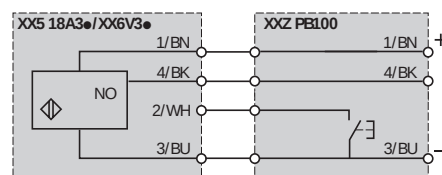
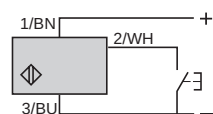


BN (Brązowy) WH (Biały) BU (Niebieski) BK (Czarny)

Regulacja okna wykrywania - okablowanie

Z użyciem zewnętrznego styku
XX●18A3●/XX●V3●/XX●D1●

Z użyciem XXZPB100



Uwaga: Zasisk 2 musi być rozłączony podczas pracy czujnika.

Wyjście NO/NC zgodnie z trybem wykrywania

Wyjście NO Wyjście NC

Brak obiektu

Tryb odbiciowy

Stan wyjścia

Tryb typu bariera

Refleksyjny spolaryzowany

Stan wyjścia

Obiekt obecny

Tryb odbiciowy

Stan wyjścia

Tryb typu bariera

Refleksyjny spolaryzowany

Stan wyjścia

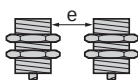
(1) Tło maszyny.

Montaż

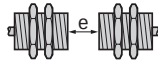
Minimalne odległości przy montażu

Czujniki odbiciowe, wersja cylindryczna

Bok do boku



Czoło do czoła

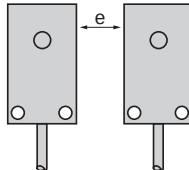


e: zachowaj odległość
wskazaną na krzywych
wykrywania

$e \geq 4 \times S_n \text{ maks.}$

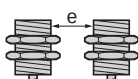
Czujniki odbiciowe, format płaski

Bok do boku

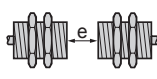


e: zachowaj odległość wskazaną na krzywych wykrywania

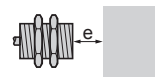
XXV18●



$e > 25 \text{ mm}$

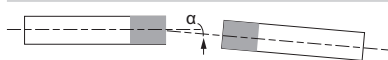


$e > 700 \text{ mm}$



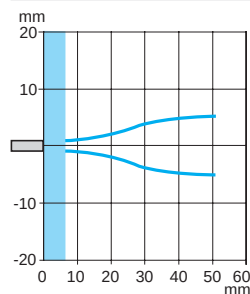
$e > 60 \text{ mm}$

Czujniki w trybie bariera

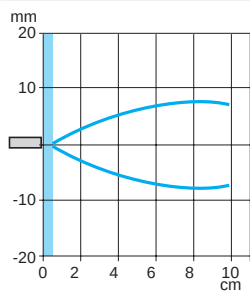


Czujniki	α
XX●12●●/XX●F1●●	$\pm 5^\circ$
XX●18A3●●/XX●K1A3●●●	$\pm 8^\circ$
XX●18A4●●/ XX●K1A4	$\pm 10^\circ$
XX●18A2●●/ XX●K1A2	

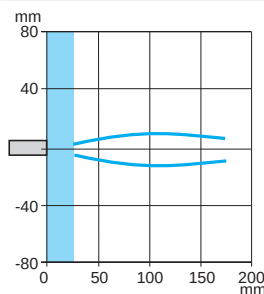
XX512A1KAM8



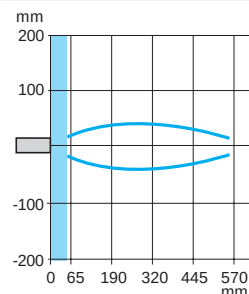
XX512A2●NAM8



XX518A1KAM12

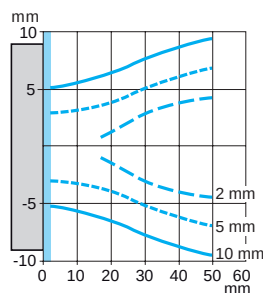


XX218A3 XX518A3●●L2 XX518A3●AM12 XX7V1A1●AM12 XX918A3●●M12, XX9V3A1●●M12

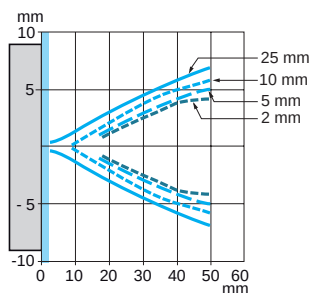


XXV 18B1●

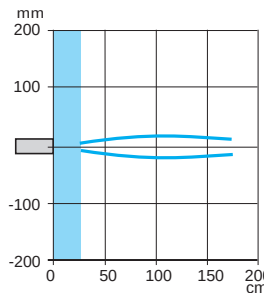
Obiekt kwadratowy



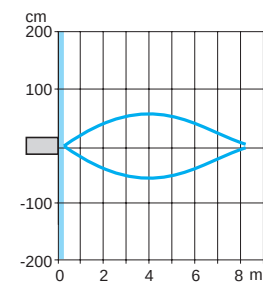
Obiekt cylindryczny



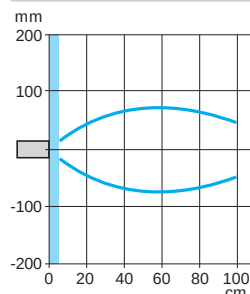
XX630A2●CM12



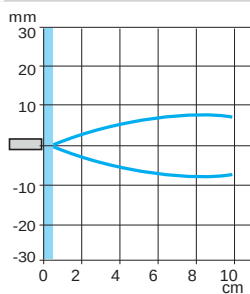
XX630A3●CM12 XX930A3●●M12



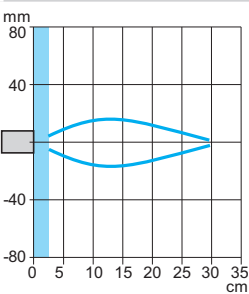
XX230A1, XX630A1●CM12, XX6V3A1, XX930A1●●M12, XX9V3A1●●M12



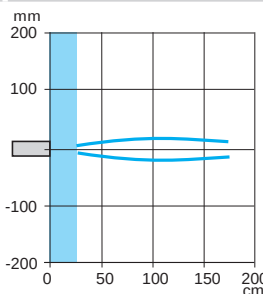
XX7F1A2●AL01M12



XX7K1A2●AM12



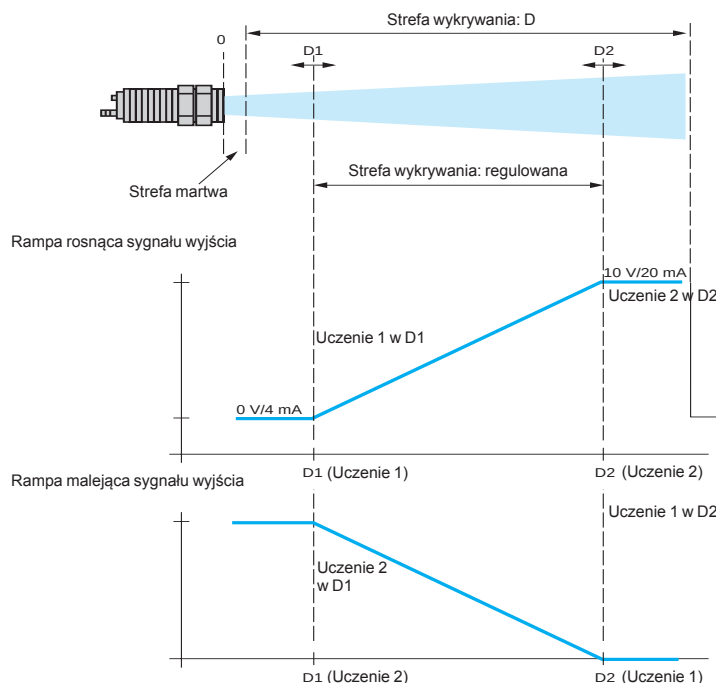
XX230A2



Strefa martwa

Krzywa sygnału wyjścia

Czujniki z wyjściem analogowym 0...10 V lub 4-20 mA



Kierunek zbocza sygnału uzyskujemy przez programowanie pierwszej wartości granicznej:

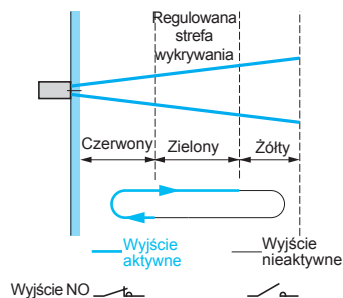
- D1 dla rampy rosnącej
- D2 dla rampy malejącej

Maksymalne odchylenie < 0.5%

Krzywe wykrywania

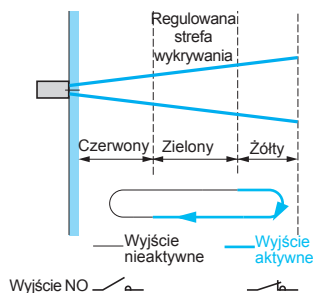
XX218A3●H●/XX230A●0●

Opróżnianie (zapamiętanie w pamięci progu wysokiego)



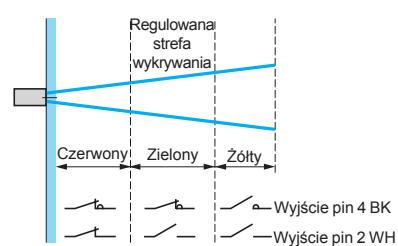
XX218A3●F●/XX230A●1●

Napełnianie (zapamiętanie w pamięci progu niskiego)



XX230A●2●

2 poziomy, 2 niezależne wyjścia



Uwaga:

Jedno wyjście dostępne dla wersji Ø 18 (XX218●)

Dwa wyjścia dostępne dla wersji Ø 30 (XX230●)

7 - Enkodery obrotowe OsiSense XCC

Tabela doboru *strona 352*

■ Wprowadzenie *strona 354*

Enkodery inkrementalne

■ Wersja Ø 40 mm, typ XCC 14 *strona 357*

■ Wersja Ø 58 mm, typ XCC 15 *strona 359*

Enkodery absolutne jednoobrotowe

■ Wersja Ø 58 mm, typ XCC 25 *strona 363*

Enkodery absolutne wieloobrotowe

■ Wersja Ø 58 mm, typ XCC 35 *strona 366*

■ Akcesoria *strona 370*

Typ enkodera			Enkodery inkrementalne			
Zastosowanie			Wskazanie zliczania			
						
Średnica obudowy			Ø 40 mm	Ø 58 mm	Ø 58 mm regulowana rozdzielczość (1)	Ø 90 mm
Walek	Stały		Ø 6 mm	Ø 6 mm i Ø 10 mm (3)	Ø 10 mm	Ø 12 mm
	Przelotowy		Ø 6 mm	Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 i 12 mm (z kołnierzem redukcyjnym)	Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 i 12 mm (z kołnierzem redukcyjnym)	Ø 30 mm Ø 12, 20 i 25 mm (z kołnierzem redukcyjnym)
Rozdzielczość	Enkodery inkrementalne	100 punktów	100 punktów	100 punktów	–	100 punktów
		256 punktów	–	–	256 do 4096 punktów	–
		360 punktów	360 punktów	360 punktów (3)	360 do 5760 punktów	360 punktów
		500 punktów	500 punktów	500 punktów	500 do 8000 punktów	500 punktów
		1000 punktów	1000 punktów	1000 punktów	–	1000 punktów
		1024 punktów	1024 punktów	1024 punktów (3)	1024 do 16,384 pkt.	1024 punktów
		2500 punktów	–	2500 punktów	–	2500 punktów
		3600 punktów	–	–	–	3600 punktów
		4096 punktów	–	–	–	–
		5000 punktów	–	5000 punktów (3)	5000 do 80,000 pkt.	5000 punktów
		10,000 punktów	–	–	–	10,000 punktów
	Enkodery absolutne	4096 punktów/8192 obrotów (12-bit./13-bit.)	–	–	–	–
		8192 punktów (13-bitów)	–	–	–	–
		8192 punktów/4096 obrotów (13-bit./12-bit.)	–	–	–	–
Stan wyjścia/zasilanie (2)	Enkodery inkrementalne	Typ R (N)	5 V, RS 422, 4.5...5.5 V	–	–	5 V, RS 422, 4.5...5.5 V
		Typ K (N)	Push-pull, 11...30 V	–	–	Push-pull, 11...30 V
		Typ X	–	5 V, RS 422, 4.75...30 V	5 V, RS 422, 4.75...30 V	–
		Typ Y	–	Push-pull, 5...30 V (3)	Push-pull, 5...30 V	–
	Enkodery absolutne	Typ KB (N) lub KG (N)	–	–	–	–
		Typ SB (N) lub SG (N)	–	–	–	–
		Typ C	–	–	–	–
		Typ F	–	–	–	–
Przylącze	Kabel	●	● (tylko wersja ze stali nierdzewnej)	–	–	
	Konektor M23	–	●	●	●	
	Blok zacisków	–	–	–	–	
Typ numeru katalogowego			XCC 14●●●●●	XCC 15●●●●●	XCC 15●●●●●M●●	XCC 19●●●●●
Strona			356	358	*	*

(1) Wersja z możliwością zmiany parametrów: powielanie rozdzielczości podstawowej z użyciem mikroprzełącznika. Fabrycznie nastawiona najniższa możliwa rozdzielczość.

(2) Charakterystyka stanu wyjścia / rodzaju zasilania:

- **Typ R (N)**: wyjście 5V, RS 422, 4.5...5.5V. **Typ K (N)**: wyjście typu „push-pull”, 11...30V. **Typ X**: wyjście 5V, RS422, 4.75...30V.

- **Typ Y**: wyjście typu „push-pull”, 5...30V. **KB (N)** lub **KG (N)**: wyjście typu „push-pull”, 11...30V, kod binarny **KB (N)** lub **Gray’a KG (N)**.

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskim oraz na stronie www.tesensors.com.

(2) Charakterystyka stanu wyjścia / rodzaju zasilania (c.d.):

- **Typ SB (N)** lub **SG (N)**: wyjście SSI bez parzystości, 13-bitów lub 25-bitów, 11...30 V, kod binarny SB (N) lub kod Gray'a SG (N).
- **Typ KB (N)** lub **KG (N)**: wyjście typu „push-pull”, 11...30V, kod binarny KB (N), lub kod Gray'a KG (N) z wielobrotowym kablem przyłączeniowym.
- **Typ C**: komunikacja CANopen. **Typ F**: komunikacja PROFIBUS, RS 485.

(3) Dla wszystkich wersji enkoderów (włączając wersję ze stali nierdzewnej).

(*) Pozycje dostępne w katalogu angielskojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

Zastosowanie

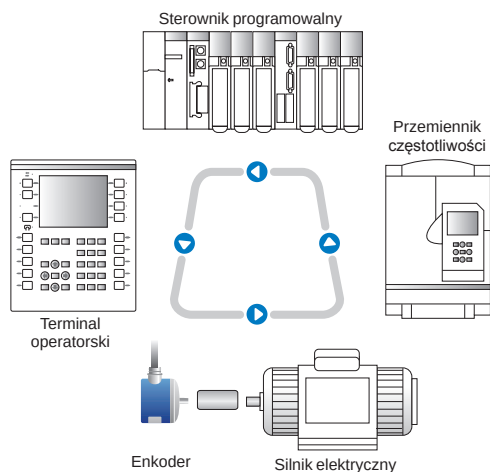
Zaawansowane systemy automatyki procesowej w połączeniu z wymaganiami uzyskania wysokiej wydajności, wymusiły na użytkownikach zastosowanie rozwiązań pozwalających na zbieranie informacji na każdym etapie produkcji włączając:

- zliczanie,
- pozycjonowanie całkowite,
- kontrolę prędkości,
- pomiar przesunięcia i odległości
- pomiar położenia kąтового

Przykład

Kontrolowanie przez system automatyki pozycjonowania ruchomych elementów z wykorzystaniem enkodera.

- Jednostki procesowe, patrz katalog „Premium automation platform”.
- Przemienne częstotliwości, patrz katalog „Variable speed drives and starters”.



Zasada działania optoelektronicznych enkoderów obrotowych

Optoelektroniczne enkodery obrotowe, to elementy pomiarowe zamieniające ruch obrotowy na sygnały pozwalające określić dokładne położenie kątowe, prędkość obrotową jak również ilość obrotów.

Sprężnięty mechanicznie z wałkiem napędowym maszyny wałek enkodera obraca dysk, który zbudowany jest z występujących po sobie przezroczystych i nieprzezroczystych sektorów.

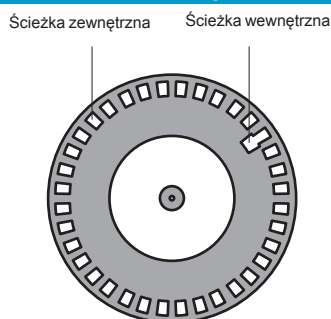
Emitowana przez diodę LED wiązka światła przechodzi przez przezroczyste sektory dysku i zostaje wykryta przez fotodiodę.

Podczas obrotu enkodera diody fotoczułe generują sygnał elektryczny, który następnie zostaje wzmacniony i przekształcony w sygnał cyfrowy transmitowany do systemu sterowania lub bezpośrednio do przetwornika częstotliwości.

Rodzaje optoelektronicznych enkoderów obrotowych

- Enkodery inkrementalne:
Zliczanie, pozycjonowanie, kontrola prędkości.
- Enkodery inkrementalne z nastawą:
Możliwość zmiany parametrów: powielanie rozdzielczości podstawowej z użyciem mikroprzełącznika. Fabrycznie nastawiona najniższa możliwa rozdzielczość.
- Enkodery absolutne jednoobrotowe i wieloobrotowe:
Pozycjonowanie całkowite.
- Enkodery absolutne z komunikacją:
CANopen i PROFIBUS-DP.

Enkoder inkrementalny



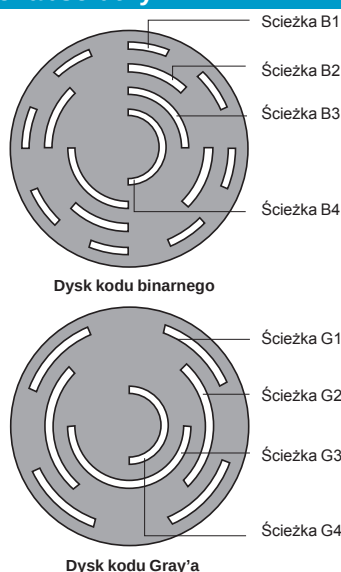
Zasada działania

Enkoder inkrementalny generuje na wyjściu sygnał impulsowy. Rozdzielczość odpowiada ilości impulsów generowanych na jeden obrót. Enkoder inkrementalny nie pamięta aktualnego położenia. Impulsy mogą być zliczone i wykorzystane w systemie sterowania.

Dysk enkodera inkrementalnego zawiera dwa rodzaje ścieżek:

- Jedną lub kilka ścieżek zewnętrznych (kanał A, kanał B), zawierających „n” jednakowych kroków kątowych („n” - rozdzielczość).
- Ścieżkę wewnętrzną zawierającą pojedyncze okno, które stanowi punkt odniesienia umożliwiając wyzerowanie impulsów przy kolejnych obrotach.

Enkoder absolutny



Zasada działania

Enkoder absolutny generuje na wyjściu sygnał w postaci kodu, który odpowiada danemu położeniu kątowemu wałka. W zależności od wersji enkodera kod ten może być w postaci binarnej lub Gray'a.

Enkoder absolutny umożliwia zapamiętanie aktualnej pozycji jak również ilości obrotów (wersja wieloobrotowa) nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

Dysk enkodera absolutnego składa się z „n” współśrodkowych ścieżek, podzielonych równo na segmenty przezroczyste i nieprzezroczyste. Każda ze ścieżek posiada własny nadajnik i odbiornik.

Ścieżka wewnętrzna jest w połowie przezroczysta i w połowie nieprzezroczysta. Wartość najmłodszego bitu MSB (Most Significant Bit) określa w której połowie obrotu znajduje się enkoder.

Kolejna ścieżka podzielona jest na 4 ćwiartki, naprzemiennie przezroczyste i nieprzezroczyste. Jej odczyt połączony z odczytem ścieżki pierwszej określa w której ćwiartce obrotu znajduje się enkoder.

Kolejne ścieżki umożliwiają sukcesywne określenie w której ósmej, szesnastej, itd. części obrotu znajduje się enkoder.

Ścieżka zewnętrzna odnosi się do najmniej znaczącego bitu LSB (Least Significant Bit) i określa końcową dokładność. Posiada 2^n punktów odpowiadających rozdzielczości enkodera.

Po całkowitym obrocie enkodera, powtarzana jest ta sama wartość kodu.

Środowisko			
Typ enkodera		XCC1406P●●●●	XCC1406T●●●●
Zgodność		CE	
Temperatura	Pracy	°C	- 20...+ 80
	Przechowywania	°C	- 30...+ 85
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529	IP 54 IP 52	
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6	10 gn (f = 10...500 Hz)	
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27	30 gn, czas trwania 11 ms	
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Wyładowania elektrostatyczne	Zgodnie z IEC 61000-4-2: poziom 3, 8 kV powietrze; 4 kV kontakt	
	Pola elektromagnetyczne	Zgodnie z IEC 61000-4-3: poziom 3, 10 V/m	
	Stany nieustalone (szybkie zmiany start/stop)	Zgodnie z IEC 61000-4-4: poziom 3, 2 kV (1 kV dla wejść/wyjść)	
Materiał	Wytrzymałość na udary	Zgodnie z IEC 61000-4-5: poziom 2, 1 kV	
	Podstawa	Aluminium lub Zamak	
	Obudowa	Aluminium lub Zamak	
	Walek	Stal nierdzewna lub aluminium	
		Łożyska	
		688AZZ1	

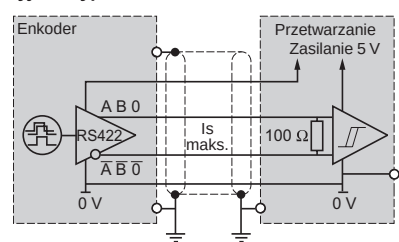
Charakterystyka mechaniczna			
Typ wałka		mm	Ø 6, wałek stały (g7) Ø 6, wałek przelotowy (H7)
Maks.prędkość obrotowa	Ciągła		9000 obr/min
Moment inercyjny wałka		g.cm²	10 5
Moment obrotowy		N.cm	0.2 0.25
Maksymalne obciążenie	Poprzeczne	daN	2
	Osiowe	daN	1

Charakterystyka elektryczna			
Przylącze			Kabel ekranowany, 8 x 0.14 mm² Ø zew = 6 mm, długość = 2 m Metalowe wejście kablowe Kabel ekranowany, 8 x 0.14 mm² Ø zew = 6 mm, długość = 2 m Metalowe wejście kablowe
Częstotliwość		kHz	100
Liczba kanałów			3 kanały: A, B, 0 i uzupełniające $\bar{A}, \bar{B}, \bar{0}$

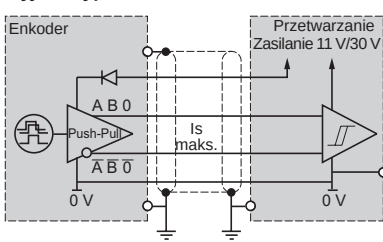
Enkodery z wyjściem typu R: wyjście 5 V, RS 422, zasilanie 4.5...5.5 V			
Napięcie zasilania			5 V ± 10% Maks. tętnienia: 200 mV
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	100 maks.
Prąd wyjścia		mA	40 maks.
Poziom wyjścia	Niski		0.5 V maks. (Is = 20 mA)
	Wysoki		2.5 V minimum (Is = 20 mA)

Enkodery z wyjściem typu K: wyjście typu „push-pull”, zasilanie 11...30 V			
Napięcie zasilania			11 V...30 V. Maks. tętnienia: 500 mV
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	75 maks.
Zabezpieczenie			Przed skutkami zwarć i odwrotną polaryzacją
Prąd wyjścia		mA	40 maks.
Poziom wyjścia	Niski		1.5 V maks. (Is = 20 mA)
	Wysoki		(Is = 20 mA) zasilanie – 3 V min.

Schematy
Wyjście typu R



Wyjście typu K





Walek stały, Ø 6 mm

Rozdzielczość	Przylącze	Typ wyjścia (1)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
100 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406PR01R	0.355
		Push-pull	11...30 V	XCC1406PR01K	0.355
360 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406PR03R	0.355
		Push-pull	11...30 V	XCC1406PR03K	0.355
500 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406PR05R	0.355
		Push-pull	11...30 V	XCC1406PR05K	0.355
1000 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406PR10R	0.355
		Push-pull	11...30 V	XCC1406PR10K	0.355
1024 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406PR11R	0.355
		Push-pull	11...30 V	XCC1406PR11K	0.355



Walek przelotowy, Ø 6 mm (2)

Rozdzielczość	Przylącze	Typ wyjścia (1)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
100 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406TR01R	0.405
		Push-pull	11...30 V	XCC1406TR01K	0.405
360 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406TR03R	0.405
		Push-pull	11...30 V	XCC1406TR03K	0.405
500 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406TR05R	0.405
		Push-pull	11...30 V	XCC1406TR05K	0.405
1000 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406TR10R	0.405
		Push-pull	11...30 V	XCC1406TR10K	0.405
1024 punktów	Kabel, L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC1406TR11R	0.405
		Push-pull	11...30 V	XCC1406TR11K	0.405

(1) Charakterystyka typu wyjścia (definiowanego ostatnią literą w nr katalogowym), patrz strona 356.

(2) Blokada przeciw-obrotowa dostarczana z enkoderem.

Środowisko						
Typ enkodera			XCC1506P●●●●	XCC1510P●●●●	XCC1510S●●●●	XCC1514T●●●●
Zgodność			C€			
Temperatura	Pracy	°C	- 30...+ 100 (oprócz XCCTSM●●X i XCCTSM●●Y: - 30...+ 70)			
	Przechowywania	°C	- 30...+ 85	- 30...+ 85	- 40...+ 100	- 30...+ 85
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 65	IP 65 (IP 67 - opcja z kołnierzem XCCRB3)	IP 68 / IP 69K	IP 65
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		10 gn (f = 55...2000 Hz)			
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		50 gn, czas trwania 6 ms			
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Wyładowania elektrostatyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-2: poziom 3, 8 kV powietrze, 4 kV kontakt			
	Pola elektromagnetyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-3: poziom 3, 10 V/m			
	Stany nieustalone (szybkie zmiany start/stop)		Zgodnie z IEC 61000-4-4: poziom 3, 2 kV (1 kV dla wejść/wyjść)			
	Wytrzymałość na udary		Zgodnie z IEC 61000-4-5: poziom 2, 1 kV			
Materiał	Podstawa		Aluminium		Stal nierdzewna 316L	Aluminium
	Obudowa		Zamak		Stal nierdzewna 316L	Zamak
	Walek		Stal nierdzewna 303		Stal nierdzewna 316L	Stal nierdzewna 303
	Łożyska		6000			6803ZZ
	Uszczelnienie wałka		–		Pierścień z teflonu	–

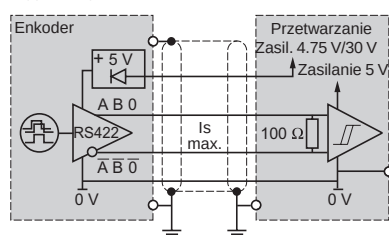
Charakterystyka mechaniczna						
Typ wałka			Ø 6, wałek stały (g7)	Ø 10 mm, wałek stały		Ø 14, wałek przelotowy (H7)
Maks. prędkość obrotowa	Ciągła		9000 obr/min	9000 obr/min	3000 obr/min	6000 obr/min
Moment inercyjny wałka		g.cm²	10	10	12	22
Moment obrotowy		N.cm	0.4	0.4	9	0.6
Maksymalne obciążenie	Poprzeczne	daN	10	10	25	5
	Osiowe	daN	5	5	50	2

Charakterystyka elektryczna		
Przylącze	Konektor	M23, konektor męski 12-pinów (2m kabel silikonowy dla XCC1510S●●●)
Częstotliwość	kHz	300
Liczba kanałów		3 kanały: A, B, 0 i uzupełniające $\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{0}$

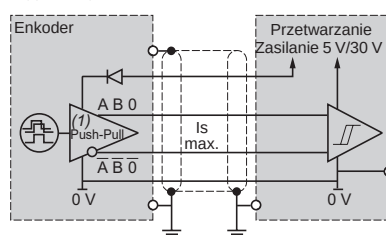
Enkodery z wyjściem typu X: wyjście 5 V, RS 422, zasilanie 4.75...30 V		
Napięcie zasilania		--- 4.75...30 V Maks. tętnienia: 500 mV
Pobór prądu, bez obciążenia		mA 75 maks.
Zabezpieczenie		Przed skutkami zwarć i odwrotną polaryzacją
Prąd wyjścia		mA 40 maks.
Poziom wyjścia	Niski	0.5 V maks. (Is = 20 mA)
	Wysoki	4.5 V minimum (Is = 20 mA)

Enkodery z wyjściem typu Y: wyjście typu „push-pull”, zasilanie 5...30 V		
Napięcie zasilania		± 5...30 V Maks. tętnienia: 500 mV
Pobór prądu, bez obciążenia		mA 75 maks.
Zabezpieczenie		Przed skutkami zwarć i odwrotną polaryzacją
Prąd wyjścia		mA 40 maks.
Poziom wyjścia	Niski	0.5 V maks. (Is = 20 mA)
(dla napięcia zasilania U = 30 V)		
(1)	Wysoki	(Is = 20 mA) zasilanie – 2.5 V min.

Schematy Wyjście typu X



Wyjście typu Y



(1) Kompatybilność RS 422 przy napięciu zasilania 5V.



XCC1506PS...



XCC1510SPA...



XCC1510PS...

Walek stały, Ø 6 mm

Rozdziel- czość	Przylącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
100 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS01X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS01Y	0.495
360 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS03X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS03Y	0.495
500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS05X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS05Y	0.495
1000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS10X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS10Y	0.495
1024 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS11X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS11Y	0.495
2500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS25X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS25Y	0.495
5000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1506PS50X	0.495
		Push-pull	5...30 V	XCC1506PS50Y	0.495

Walek stały, Ø 10 mm

Rozdziel- czość	Przylącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
100 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS01X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS01Y	0.465
360 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS03X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS03Y	0.465
	Kabel (2 m)	Push-pull	5...30 V	XCC1510SPA03Y (3)	0.860
500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS05X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS05Y	0.465
1000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS10X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS10Y	0.465
1024 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS11X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS11Y	0.465
	Kabel (2 m)	Push-pull	5...30 V	XCC1510SPA11Y (3)	0.860
2500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS25X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS25Y	0.465
5000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1510PS50X	0.465
		Push-pull	5...30 V	XCC1510PS50Y	0.465
	Kabel (2 m)	Push-pull	5...30 V	XCC1510SPA50Y (3)	0.860

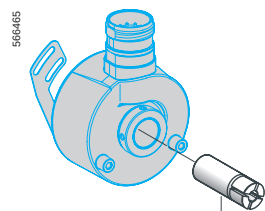
(1) Dla konektora żeńskiego użyj **XZCC23FDP120S**, konektory z kablem (L=2, 5, lub 10m), patrz strona 368.

(2) Charakterystyka typu wyjścia (definiowanego ostatnią literą w nr katalogowym), patrz strona 358.

(3) Stal nierdzewna wersja 316L.



XCC1514TS●●●



XCC R158RDA●●

Walek przelotowy, Ø 14 mm (1)

Rozdziel- czość	Przyłącze (2)	Typ wyjścia (3)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
100 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS01X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS01Y	0.435
360 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS03X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS03Y	0.435
500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS05X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS05Y	0.435
1000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS10X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS10Y	0.435
1024 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS11X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS11Y	0.435
2500 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS25X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS25Y	0.435
5000 punktów	Konektor męski M23	5 V, RS 422	4.75...30 V	XCC1514TS50X	0.435
		Push-pull	5...30 V	XCC1514TS50Y	0.435

Walek przelotowy Ø 6, 8, 10 i 12 mm (1)

Zastosowanie	Średnica	Nr katalogowy	Waga kg
Enkodery z wałkiem przelotowym XCC1514TS●●●	Ø 6 mm	XCCR158RDA06	0.015
	Ø 8 mm	XCCR158RDA08	0.010
	Ø 10 mm	XCCR158RDA10	0.010
	Ø 12 mm	XCCR158RDA12	0.010

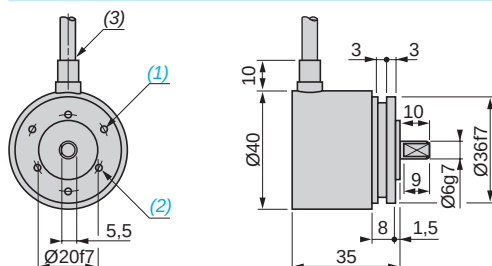
(1) Blokada przeciwbrotowa dostarczana z enkoderem.

(2) Dla konektora żeńskiego użyj XZCC23FDP120S, konektory z kablem (L=2, 5, lub 10m), patrz strona 368.

(3) Charakterystyka typu wyjścia (definiowanego ostatnią literą w nr katalogowym), patrz strona 358.

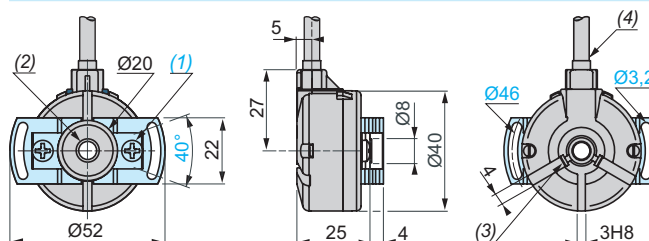
Enkodery Ø 40 mm

XCC1406PR●●●N



- (1) 3 otwory M3 x 0.45 co 120°, głębokość: 6 mm.
 (2) 3 otwory M3 x 0.45 co 120°, głębokość: 6 mm.
 (3) Kabel Ø 6, długość 2 m, minimalny promień zagięcia: 30 mm.

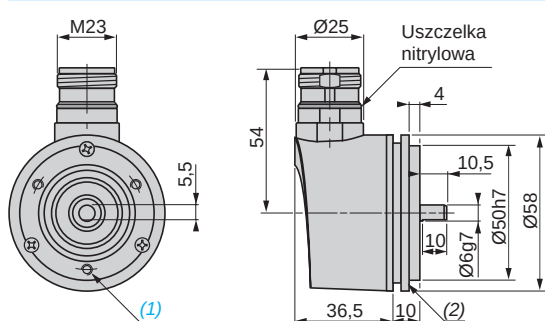
XCC1406TR●●●N



- (1) 2 otwory M4 co 120°, głębokość: 6 mm.
 (2) Walek przelotowy, Ø 6 (H7).
 (3) 2 wkręty blokujące M2 x 3.
 (4) Kabel Ø 6, długość 2 m, minimalny promień zagięcia: 30 mm.

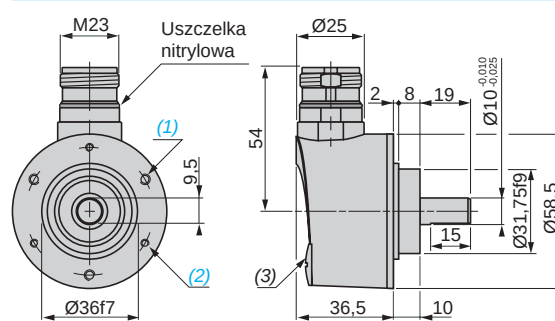
Enkodery Ø 58 mm

XCC1506PS●●●X, XCC1506PS●●●Y



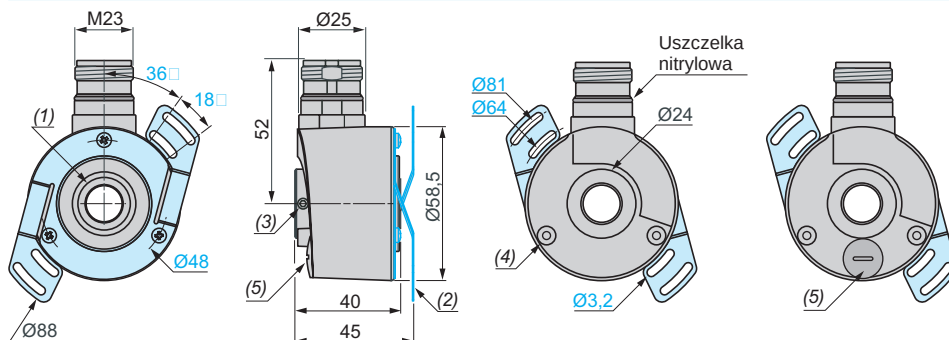
- (1) 3 otwory M3 x 4 co 120°, głębokość: 10 mm.
 (2) Zamontowany kołnierzyk XCCRB1.

XCC1510PS●●●X, 1510PS●●●Y / XCC1510PSM●●●X, 1510PSM●●●Y



- (1) 3 otwory M4 co 120°, głębokość: 8 mm.
 (2) 3 otwory M3 co 120°, głębokość: 8 mm.
 (3) Zaślepka, tylko dla enkoderów XCC1510PSM●●●X i 1510PSM●●●Y.

XCC1514TS●●●X, 1514TS●●●Y / XCC1514TSM●●●X, 1514TSM●●●Y



- (1) Walek przelotowy, Ø 14 (H7).
 (2) Elastyczny zestaw montażowy, 1 x XCCRF5N zamontowany.
 (3) 2 wkręty blokujące HC M4 x 4.
 (4) Otwory dla samoblokujących wkrętów M3 x 6.
 (5) Zaślepka, tylko dla enkoderów XCC1514TSM●●●X i 1514TSM●●●Y.

Środowisko

Typ enkodera		XCC2506P●●●●●	XCC2510P●●●●●	XCC2510S●●●●●	XCC2514T●●●●●
Zgodność		CE			
Temperatura	Pracy	°C	- 20...+ 90	- 20...+ 90	- 20...+ 90
	Przechowywania	°C	- 30...+ 95	- 30...+ 95	- 40...+ 100
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 65	IP 65 (IP 67 - opcja z kołnierzem XCCRB3)	IP 68 / IP 69K
					IP 65
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		10 gn (f = 55...2 kHz)		
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		30 gn, czas trwania 11 ms		
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Wyładowania elektrostatyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-2: poziom 3, 8 kV powietrze; 4 kV kontakt		
	Pola elektromagnetyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-3: poziom 3, 10 V/m		
	Stany nieustalone (szybkie zmiany start/stop)		Zgodnie z IEC 61000-4-4: poziom 3, 2 kV (1 kV dla wejść/wyjść)		
	Wytrzymałość na udary		Zgodnie z IEC 61000-4-5: poziom 2, 1 kV		
Materiał	Podstawa		Aluminium	Stal nierdzewna 316L	Aluminium
	Obudowa		Zamak	Stal nierdzewna 316L	Zamak
	Walek		Stal nierdzewna 303	Stal nierdzewna 316L	Stal nierdzewna 303
	Łożyska		6000		6803ZZ
	Uszczelnienie wałka		–	Pierścień z teflonu	–

Charakterystyka mechaniczna

Typ wałka			Ø 6, wałek stały (g7)	Ø 10 mm, wałek stały	Ø 10 mm, wałek stały	Ø 14, wałek przelotowy (H7)
Maks. prędkość obrotowa	Ciągła		9000 obr/min	9000 obr/min	3000 obr/min	6000 obr/min
Moment inercyjny wałka		g.cm ²	10	10	12	22
Moment obrotowy		N.cm	0.4	0.4	9	0.6
Maksymalne obciążenie	Poprzeczne	daN	10	10	25	5
	Osiowe	daN	5	5	50	2

Charakterystyka elektryczna

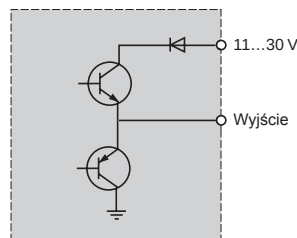
Przyłącze	Konektor		Enkodery z wyjściem równoległym typu KG (N), KB: konektor męski M23, 16-pinów. Enkodery z wyjściem SSI typu SB (N), SG (N): konektor męski M23, 12-pinów.		
Częstotliwość		kHz	Enkodery z wyjściem równoległym typu KG (N), KB: 100 kHz przy LSB (najmniej znaczący bit) Enkodery z wyjściem SSI typu SB (N), SG (N): 100 kHz do 1 MHz		

Enkodery z wyjściem typu KB i KG: wyjście „push-pull”, zasilanie 11...30 V, kod Gray'a

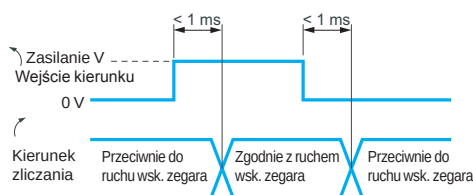
Napięcie zasilania			11...30 V Maks. tętnienia: 500 mV. (Dla XCC2510SPA81●●●: 5...30 V. Maks. tętnienia 200 mV, jeśli nap. zasilania < 6 V; 500 mV, jeśli nap. zasilania ≥ 6V).		
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	100 maks.		
Zabezpieczenie			Przed skutkami zwarć i odwrotną polaryzacją		
Prąd wyjścia		mA	20 maks.		
Poziom wyjścia (dla napięcia zasilania U = 30 V)	Niski		0.5 V maks. (I _s = 20 mA)		
	Wysoki		(I _s = 20 mA) zasilanie – 2.5 V min.		

Schematy

Wyjście typu KB i KG (N)



Wejście kierunku KB i KG (N)

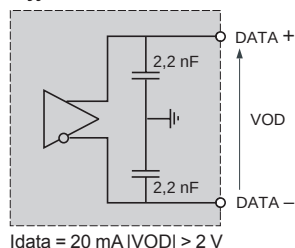


Charakterystyka elektryczna (c.d.)

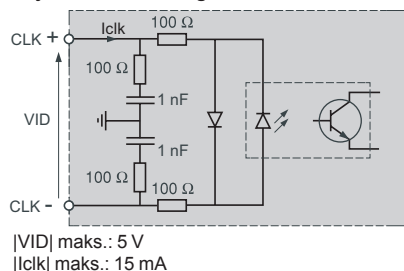
Enkodery z wyjściem typu SB(N) lub SG(N): wyjście SSI bez parzystości, 13-bitów, zasilanie 11...30 V, kod binarny (SB) lub kod Gray'a (SG)

Napięcie zasilania		11...30 V. Maks. tętnienia: 500 mV
Pobór prądu, bez obciążenia	mA	100
Zabezpieczenie		Przed skutkami zwarć i odwrotną polaryzacją
Poziom wyjścia		$I_{data} = 20 \text{ mA}$ $ VOD > 2 \text{ V}$

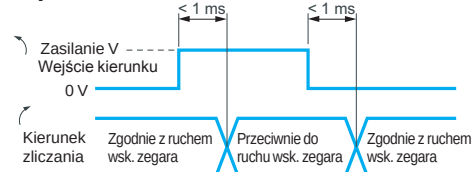
Schematy Wyjście RS 422



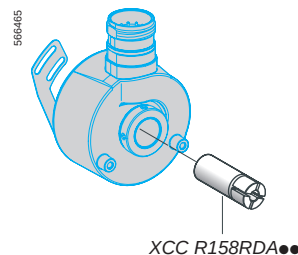
Wejście izolowane zegara



Wejście kierunku



Numer katalogowe



Rozdziel- czość	Przyłącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
Walek stały, Ø 6 mm					
8192 punktów	Konektor męski M23	Push-pull, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2506PS81KB	0.495
		Push-pull, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2506PS81KGN	0.495
		SSI, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2506PS81SBN	0.490
		SSI, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2506PS81SGN	0.490
Walek stały, Ø 10 mm					
8192 punktów	Konektor męski M23	Push-pull, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2510PS81KB	0.465
		Push-pull, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2510PS81KGN	0.465
		SSI, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2510PS81SBN	0.460
		SSI, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2510PS81SGN	0.460
	Kabel (2 m)	Push-pull, Gray	5...30 V	XCC2510SPA81KGN (4)	0.915
		SSI, 13-bit, Gray	5...30 V	XCC2510SPA81SGN (4)	0.925
Walek przelotowy, Ø 14 mm (3)					
8192 punktów	Konektor męski M23	Push-pull, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2514TS81KB	0.435
		Push-pull, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2514TS81KG	0.435
		SSI, 13-bit, binarne	11...30 V	XCC2514TS81SB	0.430
		SSI, 13-bit, Gray	11...30 V	XCC2514TS81SG	0.430
Walek przelotowy Ø 6, 8, 10 i 12 mm (3)					
Zastosowanie			Średnica	Nr katalogowy	Waga kg
Enkodery z wálkiem przelotowym XCC2514TS81●●			Ø 6 mm	XCCR158RDA06	0.015
			Ø 8 mm	XCCR158RDA08	0.010
			Ø 10 mm	XCCR158RDA10	0.010
			Ø 12 mm	XCCR158RDA12	0.010

(1) Dla konektora żeńskiego użyj:

- XZCC23FDP120S dla enkoderów typu SBN i SGN
- XZCC23FDP160S dla enkoderów typu KB i KGN
lub konektorów z kablem (L = 2, 5, 10m), patrz strona 368.

(2) Charakterystyka typu wyjścia (definiowanego ostatnią literą w nr katalogowym), patrz strona 362.

(3) Blokada przeciw-obrotowa dostarczana z enkoderem.

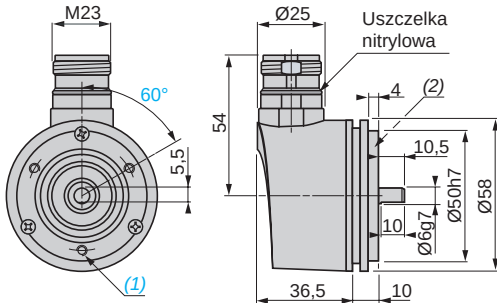
(4) Stal nierdzewna 316L.

Enkodery absolutne jednoobrotowe

OsiSense XCC
Wersja Ø 58 mm

Enkodery Ø 58 mm

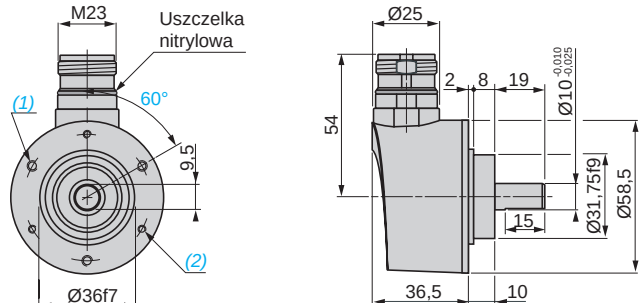
XCC2506PS81KB, XCC2506PS81KGN, XCC2506PS81SBN, XCC2506PS81SGN



(1) 3 otwory M4 co 120°, głębokość: 10 mm.

(2) Zamontowany kołnierz XCCRB1.

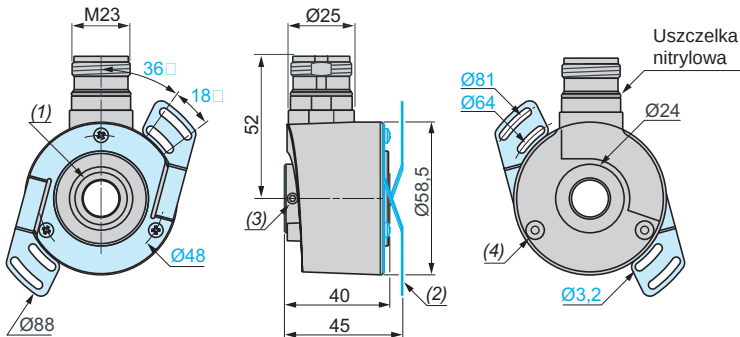
XCC2510PS81KB, XCC2510PS81KGN, XCC2510PS81SBN, XCC2510PS81SGN



(1) 3 otwory M4 co 120°, głębokość: 8 mm.

(2) 3 otwory M3 co 120°, głębokość: 8 mm.

XCC2514TS81KB, XCC2514TS81KGN, XCC2514TS81SB, XCC2514TS81SG



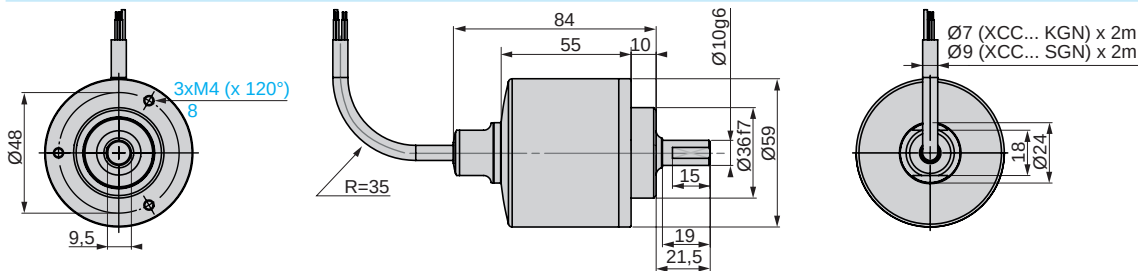
(1) Walek przelotowy, Ø 14 (H7).

(2) Elastyczny zestaw montażowy, 1 x XCCRF5N zamontowany.

(3) 2 wkręty blokujące HC M4 x 4.

(4) Otwory dla samoblokujących wkrętów M3 x 6.

XCC2510SPA81KGN, XCC2510SPA81SGN



R: minimalny promień zagięcia = 35 mm dla XCC2510SPA81KGN, 65 mm dla XCC2510SPA81SGN.

Środowisko

Typ enkodera	Absolutny wielobrotowy		XCC3506P●●●●●	XCC3510P●●●●●	XCC3510SPA48●●●	XCC3514T●●●●●
Zgodność			CE			
Temperatura	Pracy	°C	- 20...+ 85			
	Przechowywania	°C	- 20...+ 85			
Stopień ochrony	Zgodnie z IEC 60529		IP 65	IP 65 (IP 67 - opcja z kołnierzem XCCRB3)	IP 68 / IP 69K	IP 65
Odporność na wibracje	Zgodnie z IEC 60068-2-6		10 gn (f = 10...2 kHz)			
Odporność na uderzenia	Zgodnie z IEC 60068-2-27		30 gn, czas trwania 11 ms			
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Wyładowania elektrostatyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-2: poziom 3, 8 kV powietrze; 4 kV kontakt			
	Pola elektromagnetyczne		Zgodnie z IEC 61000-4-3: poziom 3, 10 V/m			
	Stany nieustalone (szybkie zmiany start/stop)		Zgodnie z IEC 61000-4-4: poziom 3, 2 kV (1 kV dla wejść/wyjść)			
	Wytrzymałość na udary		Zgodnie z IEC 61000-4-5: poziom 2, 1 kV			
Materiał	Podstawa		Aluminium		Stal nierdzewna 316L	Aluminium
	Obudowa		Stal		Stal nierdzewna 316L	Stal
	Walek		Stal nierdzewna 303		Stal nierdzewna 316L	Stal nierdzewna 303
	Łożyska		6000		6000	6803ZZ
	Uszczelnienie wałka		–		Pierścień z teflonu	–

Charakterystyka mechaniczna

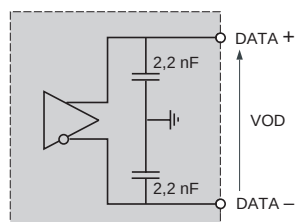
Typ wałka			Ø 6, wałek stały (g7)	Ø 10 mm, wałek stały	Ø 14, wałek przelotowy (H7)
Maks. prędkość obrotowa	Ciągła		6000 obr/min	3000 obr/min	6000 obr/min
Moment inercyjny wałka		g.cm ²	10	12	22
Moment obrotowy		N.cm	0.4	9	0.6
Maksymalne obciążenie	Poprzeczne	daN	10	25	5
	Osiowe	daN	5	25	2

Charakterystyka elektryczna

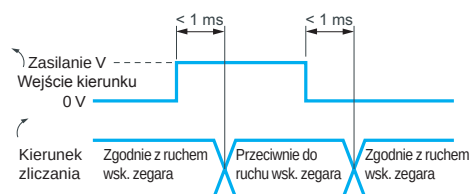
Przylącznie	Konektor		Enkodery z wyjściem SSI typu SB (N), SG (N): konektor męski M23, 12-pinów
Częstotliwość			Enkodery z wyjściem SSI typu SB (N), SG (N): 100 do 500 kHz
Napięcie zasilania			⎓ 11...30 V. Maks. tętnienia: 500 mV (Dla XCC3510SPA48●●●: 5...30 V. Maks. tętnienia 200 mV, jeśli nap. zasilania < 6 V; 500 mV, jeśli nap. zasilania ≥ 6V).
Pobór prądu, bez obciążenia		mA	100 maks.
Zabezpieczenie			Przed skutkami zwarc i odwrotną polaryzacją
Poziom wyjścia			I _{data} = 20 mA VOD > 2 V

Schematy

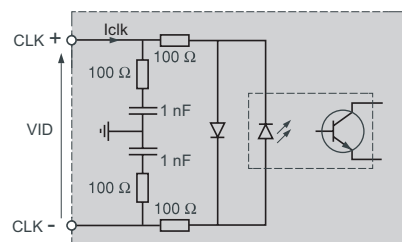
Wyjście RS 422


$$I_{data} = 20 \text{ mA} \quad |V_{OD}| > 2 \text{ V}$$

Wejście kierunku

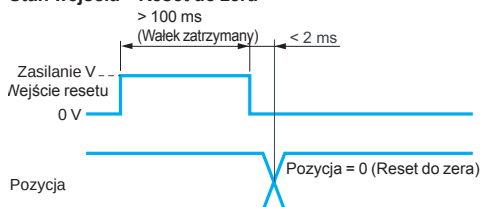


Wejście izolowane zegara



|VID| maks.: 5 V
|I_{clk}| maks.: 15 mA

Stan wejścia – Reset do zera



Enkodery absolutne wieloobrotowe

OsiSense XCC

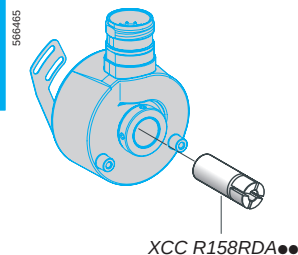
Wersja Ø 58 mm, aluminium i stal nierdzewna



XCC3506PS84SBN



XCC3510SPA48SGN



XCC R158RDA●●

Enkodery absolutne wieloobrotowe Ø58 mm z wyjściem SSI i możliwością konwersji wyjścia do wersji równoległej

W celu konwersji wyjścia typu SSI do wersji równoległej należy zastosować kabel XCCRM23SUB37●●, patrz strona 368.

Walek stały, Ø 6 mm

Rozdziel- czość	Przylącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
4096 punktów 8192 obrotów	Konektor męski M23	SSI, 25-bitów, Gray	11...30 V	XCC3506PS48SGN	0.725
		SSI, 25-bitów, binarne	11...30 V	XCC3506PS48SBN	0.725
8192 punktów 4096 obrotów	Konektor męski M23	SSI, 25-bitów, binarne	11...30 V	XCC3506PS84SBN	0.725
		SSI, 25-bitów, Gray	11...30 V	XCC3506PS84SGN	0.725

Walek stały, Ø 10 mm

Rozdziel- czość	Przylącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
4096 punktów 8192 obrotów	Konektor męski M23	SSI, 25-bitów, Gray	11...30 V	XCC3510PS48SGN	0.685
		SSI, 25-bitów, binarne	11...30 V	XCC3510PS48SBN	0.685
	Kabel (2 m)	SSI, 25-bitów, binarne	5...30 V	XCC3510SPA48SGN (3)	0.935
8192 punktów 4096 obrotów	Konektor męski M23	SSI, 25-bitów, binarne	11...30 V	XCC3510PS84SBN	0.685
		SSI, 25-bitów, Gray	11...30 V	XCC3510PS84SGN	0.685

Walek przelotowy, Ø 14 mm (4)

Rozdziel- czość	Przylącze (1)	Typ wyjścia (2)	Napięcie zasilania	Nr katalogowy	Waga kg
8192 punktów 4096 obrotów	Konektor męski M23	SSI, 25-bitów, binarne	11...30 V	XCC3514TS84SB	0.655
		SSI, 25-bitów, Gray	11...30 V	XCC3514TS84SG	0.655

Kolnierze redukcyjne dla enkoderów z wałkiem przelotowym, Ø 14 mm

Zastosowanie	Średnica	Nr katalogowy	Waga kg
Enkodery z wałkiem przelotowym XCC3514TS84●●	Ø 6 mm	XCCR158RDA06	0.015
	Ø 8 mm	XCCR158RDA08	0.010
	Ø 10 mm	XCCR158RDA10	0.010
	Ø 12 mm	XCCR158RDA12	0.010
	0.375"	XCCR158RDAU37	0.011
	0.5"	XCCR158RDAU50	0.007

(1) Dla konektora żeńskiego użyj **XZCC23FDP120S**, konektory z kablem (L=2, 5, lub 10 m), patrz strona 368.

(2) Charakterystyka typu wyjścia (definiowanego ostatnią literą w nr katalogowym), patrz strona 365.

(3) Stal nierdzewna 316L.

(4) Blokada przeciw-obrotowa dostarczana z enkoderem.

Enkodery absolutne wieloobrotowe

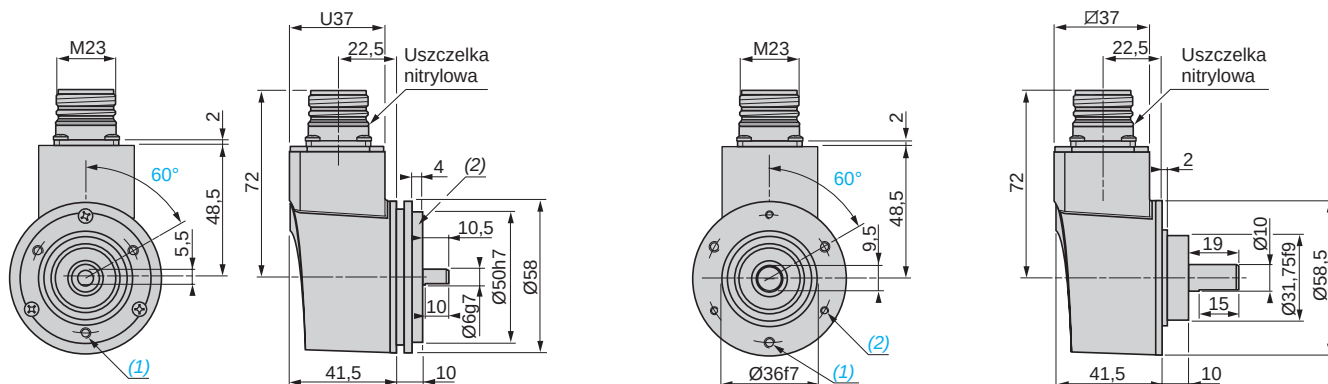
OsiSense XCC

Wersja Ø 58 mm

Enkodery Ø 58 mm

XCC3506PS84SBN, XCC3506PS84SGN

XCC3510PS84SBN, XCC3510PS84SGN



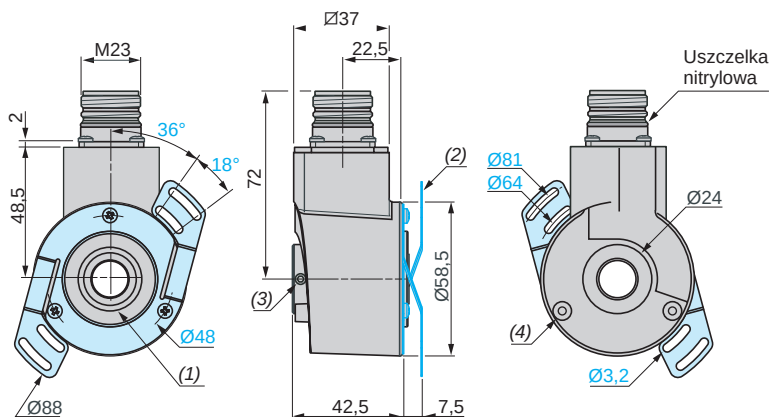
(1) 3 otwory M4 co 120°, głębokość: 10 mm.

(2) Zamontowany kołnierz XCCRB1.

(1) 3 otwory M4 co 120°, głębokość: 8 mm.

(2) 3 otwory M3 co 120°, głębokość: 8 mm.

XCC3514TS84SB, XCC3514TS84SG



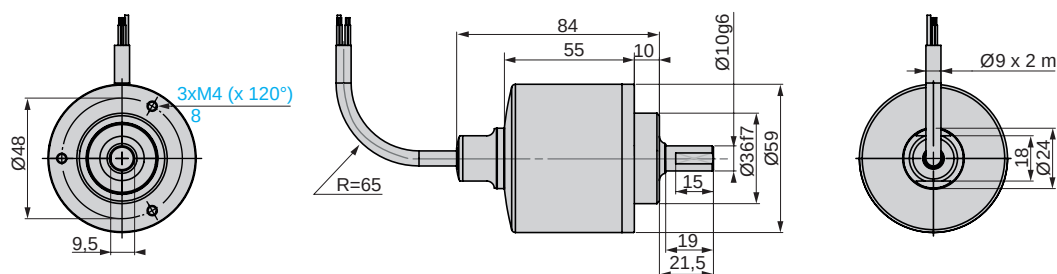
(1) Walek przelotowy, Ø 14 (H7).

(2) Elastyczny zestaw montażowy, 1 x XCCRF5N zamontowany.

(3) 2 wkręty blokujące HC M4 x 4.

(4) Otwory dla samoblokujących wkrętów M3 x 6.

XCC3510SPA48SGN

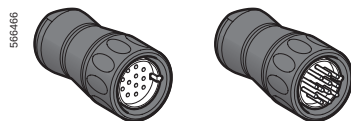


R: minimalny promień zagięcia = 65 mm.

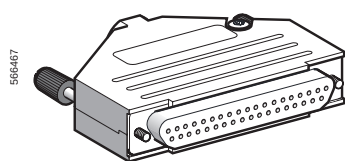
Enkodery absolutne wieloobrotowe

OsiSense XCC

Wersja Ø 58 mm



XZCC23FMDP120S



XZCCHFDM370S



XCCRM23SUB37PG



XCCPM23161L2

Kable				
Opis	Zastosowanie z enkoderem	Liczba przewodów/ Ø przekrój	Nr katalogowy	Waga kg
Kable ekranowane (pary skręcone) Długość: 100 m UL/CSA	Inkrementalnym	10 przew./0.14 mm ² 6	XCCR10	5.000
	Absolutnym, jednoobr.	16 przew./0.14 mm ² 6.8	XCCR16	5.600
	Absolutnym, jednoobrotowym	1 para 0.50 mm ² i 8.6	XCCR16	5.600
	wielobrotowym SSI, inkrementalnym	3 pary 0.14 mm ²	XCCR16	5.600

Konektory					
Opis	Zastosowanie	Liczba pinów	Typ	Nr katalogowy	Waga kg
Konektory żeńskie M23	Enkodery inkrementalne, absolutne SSI	12	Prosty	XZCC23FDP120S	0.040
	Enkodery absolutne, jednoobrotowe (równoległe)	16	Prosty	XZCC23FDP160S	0.040
Zestaw konektorów 1 żeński + 1 męski	Przewód łączeniowy – SSI, enkoder inkrementalny	–	–	XZCC23FMDP120S	0.090
Konektor żeński SUB-D 37-pinów	Enkodery absolutne, wielobrotowe (równoległe)	37	Prosty	XZCCHFDM370S	0.115

Kable łączeniowe (konwersja) (1)				
Opis	Typ	Nr katalogowy	Waga kg	
M23 F – SUB-D37 M konektor M23 prosty, kabel długości 0.5m	SSI Gray//Gray PNP (PG)	XCCRM23SUB37PG	0.225	
	SSI Gray//Gray NPN (NG)	XCCRM23SUB37NG	0.225	
	SSI Binarne//Binarne PNP (PB)	XCCRM23SUB37PB	0.225	
	SSI Binarne//Binarne NPN (NB)	XCCRM23SUB37NB	0.225	

Konektory z kablem				
Opis	Liczba przewodów	Długość	Nr katalogowy	Waga kg
M23 F prosty	8 przewodów Absolutny SSI	2 m	XCCPM23122L2	0.190
		5 m	XCCPM23122L5	0.470
		10 m	XCCPM23122L10	0.900
	10 przewodów Inkrementalny	2 m	XCCPM23121L2	0.160
		5 m	XCCPM23121L5	0.330
		10 m	XCCPM23121L10	0.620
	16 przewodów Absolutny jednoobrotowy	2 m	XCCPM23161L2	0.175
		5 m	XCCPM23161L5	0.415
		10 m	XCCPM23161L10	0.790

(1) Informacje podstawowe, patrz strona 354.

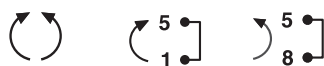
Konektory z kablem – podłączenia

XCCPM23122L●		
Pin	Funkcja	Kolor
1	0V	BK
2	Data (+)	BN
3	Clk (+)	GN
4	R	–
5	C)	VT
6	Reset	BU
7	R	–
8	+V	RD
9	R	–
10	Data (-)	OG
11	Clk (-)	YE
12	R	–

XCCPM23121L●		
Pin	Funkcja	Kolor
1	A/	BN
2	V Zasilanie	RD
3	Top 0	VT
4	Top 0/	BU
5	B	YE
6	B/	OG
7	R	–
8	A	GN
9	R	–
10	Uziem.	BK
11	Uziem.	WH
12	V Zasilanie	GY

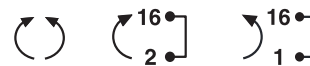
XCCPM23161L●		
Pin	Funkcja	Kolor
1	Uziem.	WH
2	V Zasilanie	BN
3	d0	GN
4	d1	YE
5	d2	GY
6	d3	OG
7	d4	BU
8	d5	RD
9	d6	BK
10	d7	VT
11	d8	WH/BN
12	d9	WH/GN
13	d10	WH/YE
14	d11	WH/BK
15	d12	WH/OG
16	C)	WH/RD

Kierunek obrotu dla pinu 5



R: zarezerwowane, nie podłączać

Kierunek obrotu dla pinu 16



Wałki sprzęgające sprężynowe (1)

Maksymalny moment obrotowy	N.cm	300
Maksymalna niewspółosiowość kątowa		5°
Maksymalna niewspółosiowość promieniowa	mm	± 1.5
Materiał	Kolnierz	Zamak
	Sprężyna	Stal niklowana
Ściskanie / Rozciąganie	mm	± 1 maks.

Wałki sprzęgające homokinetyczne (elastyczne) z mieszkami

Maksymalny moment obrotowy	N.cm	80
Maksymalna niewspółosiowość kątowa		4°
Maksymalna niewspółosiowość poprzeczna	mm	± 0.3
Maksymalna niewspółosiowość osiowa	mm	± 0.5
Materiał	Mieszki	Stal nierdzewna
	Pierścień mocujący	Aluminium
	Śruby	Stal nierdzewna

Elastyczne wałki sprzęgające (monoblok)

Maksymalny moment obrotowy	N.cm	20
Maksymalna niewspółosiowość kątowa		± 2.5°
Maksymalna niewspółosiowość promieniowa	mm	± 0.3
Ściskanie / Rozciąganie	mm	± 2 maks.
Materiał		Wzmocniony włóknem szklanym poliamid

Numery katalogowe

105191



XCCRAR●●●

Wałki sprzęgające (do enkoderów z wałkiem stałym)

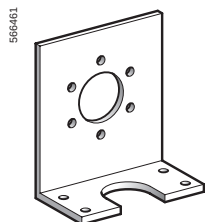
Typ	Średnica otworu (strona enkodera)	Średnica otworu (strona maszyny)	Nr katalogowy	Waga kg
Sprężynowe (1)	6 mm	6 mm	XCCRAR0606	0.125
		8 mm	XCCRAR0608	0.125
		10 mm	XCCRAR0610	0.125
		12 mm	XCCRAR0612	0.120
		14 mm	XCCRAR0614	0.120
		16 mm	XCCRAR0616	0.120
	10 mm	8 mm	XCCRAR1008	0.120
		10 mm	XCCRAR1010	0.120
		12 mm	XCCRAR1012	0.110
		14 mm	XCCRAR1014	0.110
		16 mm	XCCRAR1016	0.105
	12 mm	8 mm	XCCRAR1208	0.110
		12 mm	XCCRAR1212	0.110
		14 mm	XCCRAR1214	0.105
		16 mm	XCCRAR1216	0.100
Homokinetyczne (elastyczne) z mieszkami	6 mm	6 mm	XCCRAS0606	0.020
		8 mm	XCCRAS0608	0.020
		10 mm	XCCRAS0610	0.020
		12 mm	XCCRAS0612	0.015
		0.25"	XCCRAS06U25	0.018
		0.375"	XCCRAS06U37	0.016
	10 mm	8 mm	XCCRAS1008	0.015
		10 mm	XCCRAS1010	0.015
			XCCRAS1010S (2)	0.015
		12 mm	XCCRAS1012	0.015
			XCCRAS1012S (2)	0.015
		0.25"	XCCRAS10U25	0.016
	12 mm	0.375"	XCCRAS10U37	0.014
			XCCRAS10U37S (2)	0.014
		8 mm	XCCRAS1208	0.010
		12 mm	XCCRAS1212	0.010
		0.25"	XCCRAS12U25	0.015
		0.375"	XCCRAS12U37	0.013
Elastyczne, monoblok	6 mm	6 mm	XCCRAE0606	0.010
		6 mm	XCCRAE0606	0.010

(1) Niezalecane do enkoderów z rozdzielczością powyżej 500 punktów.

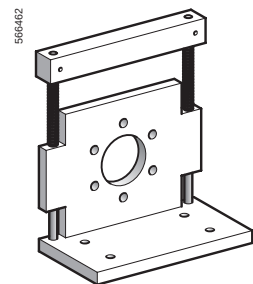
(2) Stal nierdzewna 316L.



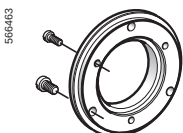
XCCRF•



XCCRE•S

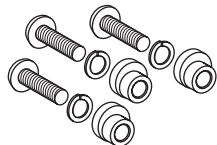


XCCRE•R



XCCRB1

DF600268



XCCRG•

Blokada przeciw-obrotowa (do enkoderów z wałkiem przelotowym)

Opis	Charakterystyka	Do enkoderów	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw montażowy elastyczny	Zestaw 2 elastycznych uchwytów + śruby	Ø 40 XCC1406T	XCCRF4	0.010
	1 elastyczny uchwyt + śruby	Ø 58 XCC15••T, XCC25••T, XCC3514T	XCCRF5N	0.020
	Zestaw 2 elastycznych uchwytów + śruby	Ø 90 XCC19••T, XCC29••T, XCC39••T	XCCRF9	0.030

Akcesoria montażowe (do enkoderów z wałkiem stałym)

Opis	Do enkoderów	Nr katalogowy	Waga kg
Zestaw 3 mimośrodowych mocowań + zestaw 3 śrub mocujących (1)	XCC15••P, XCC25••P, XCC35••P	XCCRG5	0.010
Uchwyt prosty dla Ø 58 (2)	XCC1506, XCC2506	XCCRE5S	1.300
	XCC1510P, XCC2510P, XCC3510P	XCCRE5SN	0.130
Kołnierz mocujący (2") dla Ø 58 mm	XCC1510, XCC2510, XCC3510	XCCRB6	0.060
Uchwyt z amortyzatorem (2)	XCC1510P, XCC2510P, XCC3510PS••S••	XCCRE5RN	0.345
Kołnierz montażowy (do selsyn), dla Ø 58 (2)	XCC1510P, XCC2510P, XCC3510P	XCCRB1	0.040
Kołnierz uszczelniający IP67 dla Ø 58 (2)	XCC1510P, XCC2510P, XCC3510PS••S••N	XCCRB3	0.030

Kołnierze redukcyjne do enkoderów z wałkiem przelotowym

Opis	Zastosowanie z enkoderem	Redukcja	Nr katalogowy	Waga kg
Kołnierze redukcyjne	inkrementalnym Ø 58, absolutnym jednoobrotowym Ø 58, absolutnym wieloobrotowym Ø 58,	14 mm do 6 mm	XCCR158RDA06	0.015
		14 mm do 8 mm	XCCR158RDA08	0.010
		14 mm do 10 mm	XCCR158RDA10	0.010
		14 mm do 12 mm	XCCR158RDA12	0.010
		14 mm do 0.375"	XCCR158RDAU37	0.011
		14 mm do 0.5"	XCCR158RDAU50	0.007

(1) 3 śruby M3 x 12 do XCCRG5.

(2) Śruby dostarczane z uchwytami i kołnierzami.



XCCR158RDA08

8 - System identyfikacji radiowej 13.56 MHz OsiSense XG

■ Wstęp.....	strona 372
--------------	------------

Uwaga: pełna oferta dostępna jest w katalogu anglojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.

OsiSense XG

System identyfikacji radiowej

13.56 MHz

Zasada działania

RFID (Radio Frequency Identification) jest skrótem powszechnie używanym do opisu systemów automatycznej identyfikacji przy użyciu fal radiowych. Zakres wykorzystywanych częstotliwości mieści się w przedziale od 50kHz do 2.5GHz. Najczęściej wykorzystywaną częstotliwością jest 13.56 MHz.

System identyfikacji OsiSense XG RFID umożliwia m.in. identyfikację obiektów, realizację funkcji śledzenia elementów w procesie produkcji jak również kontrolę dostępu.

Dane przechowywane są w pamięci wewnętrznej miniaturowego układu elektronicznego zwanego znacznikiem (tagiem RFID). Znacznik zawiera mikrochip, który połączony z anteną umieszczony jest na nośniku. Do odczytu danych wykorzystuje się czytnik/stację RFID, który wyposażony jest w antenę. Znacznik zawiera informację skojarzone z obiektem do którego jest dołączony. Kiedy antena znacznika wykryje sygnał radiowy anteny czytnika (stacji RFID), wysła zwrótnie sygnał radiowy zawierający dane zapisane w pamięci mikroczipu. Główne zastosowanie:

- Logistyka: identyfikacja przepływu towarów
- Sortowanie, śledzenie bagażu
- Systemy automatycznego poboru opłat
- Systemy dostępu, itp.

System OsiSense XG znajduje zastosowanie również w trudnym środowisku przemysłowym gdzie występuje duża wilgotność, wahania temperatur, udary mechaniczne, wibracje, kurz, itp.

OsiSense XG RFID

System identyfikacji radiowej OsiSense XG jest zgodny ze standardami ISO 18000-3, ISO 15693 jak również ISO 14443. Obsługuje protokoły komunikacyjne Modbus RTU, Uni-Telway, Modbus TCP/IP oraz PROFIBUS-DP.

Oferta OsiSense XG zawiera:

- 3 modele stacji RFID 13.56MHz (zapis/odczyt)
- 11 modeli elektronicznych tagów 13.56MHz
- 1 przenośny terminal diagnostyczny RFID
- 3 modele skrzynek sieciowych
- 2 modele ekspanderów pola
- akcesoria przyłączeniowe i montażowe

Konfiguracja

Stacje RFID OsiSense XG są łatwe w konfiguracji:

- ☐ Zintegrowane RFID oraz funkcje sieciowe
- ☐ Brak konieczności programowania
- ☐ Automatyczna detekcja tagów RFID (odczyt lub zapis)
- ☐ Automatyczna konfiguracja parametrów komunikacyjnych (prędkość transmisji, format, parzystość, protokół, itp.)
- ☐ Konfiguracja adresu sieciowego (1 do 15) z użyciem identyfikatora dołączonego do stacji
- ☐ Kompatybilność z większością tagów 13.56 MHz dostępnych na rynku
- ☐ Mała wrażliwość na środowisko metalowe

Instalacja

Stacje OsiSense XG charakteryzują się kompaktową budową oraz wysoką wytrzymałością. Mogą być łatwo zintegrowane w przemysłowych liniach produkcyjnych dzięki:

- wbudowanemu złączu M12
- szybkiemu systemowi montażu

Szeroka gama skrzynek sieciowych oraz akcesoriów kablowych umożliwia łatwe podłączenie stacji do istniejących w aplikacji sieci komunikacyjnych.

Opis

Stacje kompaktowe OsiSense XG 13.56MHz

Stacje XGCS umożliwiają odczyt i zapis znaczników RFID 13,56 MHz, zgodnych ze standardem ISO 15693 oraz ISO 14443 A i B.

Oferta obejmuje 3 rodzaje stacji OsiSense XG:

- Wersja płaska 40, **XGCS4901201**:
 - ☐ Wymiary (mm): 40 x 40 x 15
 - ☐ Znamionowa strefa wykrywania: 18 do 70mm w zależności od użytego znacznika
- Wersja płaska 80, **XGCS8901201**:
 - ☐ Wymiary (mm): 80 x 80 x 26
 - ☐ Znamionowa strefa wykrywania: 20 do 100mm w zależności od użytego znacznika
- Wersja specjalna **XGW4F111**, z regulowaną głowicą do lokalizacji znaczników w trudno dostępnych miejscach.



Stacja RFID, wersja płaska 40



Stacja RFID, wersja płaska 80

OsiSense XG

System identyfikacji radiowej

13.56 MHz



Elektroniczne Tagi

Stacje kompaktowe OsiSense XG 13.56MHz (c.d.)

■ Funkcje zintegrowane w stacjach RFiD

Stacje OsiSense XG posiadają zintegrowane funkcje dodatkowe, które ułatwiają komunikację między znacznikami, stacjami i sterownikiem PLC. Funkcje są aktywowane za pomocą standardowych funkcji zapisu/ odczytu słów realizowanych przez sterownik PLC:

- **Wersja firmware'u** – odczyt firmware'u danej stacji
- **Reset:** ustawienie parametrów fabrycznych stacji (adres sieciowy 1, prędkość transmisji 19200 Bod'ów, usunięcie zapisanych parametrów)
- **Init:** czytnik działa jak po ponownym załączeniu (adres sieciowy bez zmian, prędkość transmisji bez zmian, usunięcie zapisanych parametrów)
- **Tryb uśpienia:** Transmisja pola elektromagnetycznego stacji jest aktywna tylko po otrzymaniu instrukcji odczytu lub zapisu. Tryb ten redukuje zużycie energii stacji i pozwala na eliminację zakłóceń, gdy stacje znajdują się blisko siebie
- **Automatyczny Odczyt/Zapis:** Tryb ten pozwala na automatyczne wykonanie 10 instrukcji zapisu lub odczytu w znaczniku (tagu), gdy ten znajdzie się w strefie wykrywania stacji (do 128 słów zapisu i do 126 słów odczytu).

Elektroniczne tagi OsiSense XG RFiD

■ Tagi XGHB z pamięcią typu EEPROM lub FeRAM charakteryzują się:

- Szybkim dostępem do danych
 - Szerokim zakresem pojemności pamięci
 - Kontrolą dostępu do pamięci wewnętrznej
 - Brakiem baterii
 - Elastycznością w pozycjonowaniu
 - Odpornością na warunki środowiska
- Znamionowa strefa przesyłania danych mieści się w przedziale od 18 do 100mm w zależności od modelu znacznika oraz użytego czytnika/stacji RFiD.

Przenośny terminal diagnostyczny RFiD 13.56 MHz

Terminal **XGST2020** RFiD wyposażony w oprogramowanie i czytnik zewnętrzny, to narzędzie umożliwiające łatwą i precyzyjną konfigurację znaczników RFiD. Demontowana antena zewnętrzna umożliwia komunikację z szerokim zakresem znaczników standardu ISO 14443 oraz ISO 15693. Zasięg działania terminala sięga 70 mm.

Wbudowany akumulator zapewnia pełną autonomię działania (przynajmniej na jeden dzień intensywnego użytkowania).

Ekspandery pola

Ekspandery pola to akcesoria zaprojektowane do pracy ze stacjami OsiSense XG. Umożliwiają zmianę kształtu pola stacji XGCS4901201 w celu dostosowania rozwiązania do systemów transportu poziomego.

Zasada działania ekspanderów pola opiera się o „połączenie indukcyjne” pomiędzy stacją a ekspanderem. Dostępne są dwa modele ekspanderów pola:

- Model **XGFEC540** dedykowany do przenośników zapewniający wykrywanie znaczników standardu ISO 15693 przemieszczających się pomiędzy rolkami przenośnika (ekspander zamontowany pomiędzy dwiema rolkami przenośnika)
 - Wymiary (mm): 400 x 23 x 50
 - Znamionowa strefa wykrywania: 30 do 90 mm w zależności od użytego znacznika
- Model uniwersalny **XGFEC2525** zwiększający obszar i dystans wykrywania znaczników ISO 15693. Ekspander umożliwia również zwiększenie prędkości przemieszczania się znaczników.
 - Wymiary: 250 x 250 x 10
 - Znamionowa strefa wykrywania: 26 do 150 mm w zależności od użytego znacznika

■ Kompatybilność odczytu/zapisu z większością znaczników 13.56 MHz/ISO15693 dostępnych na rynku.

(Uwaga: akcesoria te nie są kompatybilne ze znacznikami (tagami) standardu ISO 14443)

* Pełna oferta dostępna jest w katalogu anglojęzycznym oraz na stronie www.tesensors.com.



Przenośny terminal



Ekspandery pola

9 - Akcesoria kablowe OsiSense XZ

■ Konektory z kablem, Ø 8 mm i M8	strona 376
■ Konektory z kablem, M12.	strona 378
■ Konektory z kablem, 1/2"-20UNF i 7/8"-16UNF	strona 380
■ Kable łączowe, Ø 8mm-M12 i M8-M12.	strona 382
■ Kable łączowe, M12-M12.	strona 384
■ Konektory M8.	strona 386
■ Konektory M12 i 1/2"-20UNF	strona 388

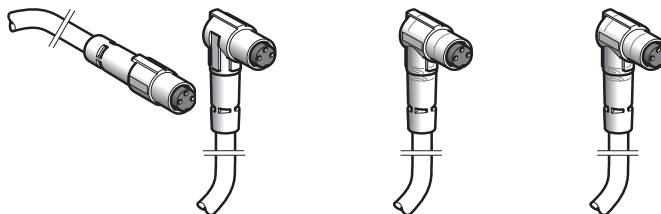
Numery katalogowe,
charakterystyka,
wymiary,
przyląca

Akcesoria kablowe

OsiSense XZ

Konektory z kablem, Ø 8 mm i M8

Kabel PUR



Typ konektora		Żeński, Ø 8 mm, prosty	Żeński, Ø 8 mm, kątowy	Żeński, Ø 8 mm, kątowy, LED PNP	Żeński, Ø 8 mm, kątowy, LED NPN
Liczba pinów		3			
Numer katalogowy					
Kabel PUR	L = 2 m	XZCP0166L2	XZCP0266L2	XZCP0366L2	XZCP0466L2
	L = 5 m	XZCP0166L5	XZCP0266L5	XZCP0366L5	XZCP0466L5
	L = 10 m	XZCP0166L10	XZCP0266L10	XZCP0366L10	XZCP0466L10
Waga (kg)		0.050 (L = 2 m), 0.110 (L = 5 m), 0.215 (L = 10 m)			

Charakterystyka

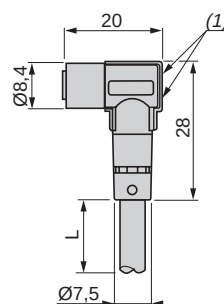
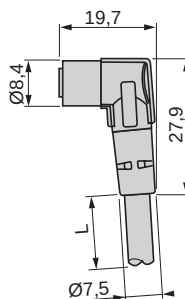
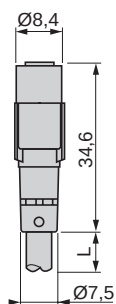
Certyfikaty	UL		UL	
Typ przyłącza	Zacisk (1)		Zacisk (1)	
Materiał kabla	Osłona PUR Izolacja przewodu PP		Osłona PUR Izolacja przewodu PP	
Stopień ochrony	IP 65, IP 67, IP 69K		IP 65, IP 67, IP 69K	
Temperatura otoczenia	Kabel zamontowany statycznie	- 40...+ 80°C	- 40...+ 80°C	
	Kabel zginany	- 5...+ 80°C		
Okablowanie		Kabel Ø 4.4 mm, przewód: 3 x 0.34 mm ²	Kabel Ø 4.4 mm, przewód: 3 x 0.34 mm ²	
Wskaźniki LED	–		2 PNP LEDs	2 NPN LEDs
Napięcie znamionowe	~ 60 V, ~ 75 V		~ 10...30 V	
Prąd znamionowy	4 A		4 A	
Rezystancja izolacji	> 10 ⁹ Ω		> 10 ⁹ Ω	
Rezystancja styku	≤ 5 m Ω		≤ 5 m Ω	

Wymiary

XZCP0166L●

XZCP0266L●

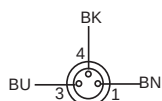
XZCP0366L●, XZCP0466L●



(1) 2 diody LED ~ 10...30 V maks.
L = 2, 5 lub 10 m

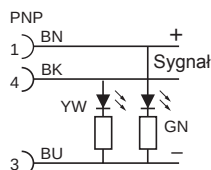
Schematy połączeń

XZCP0●66L●

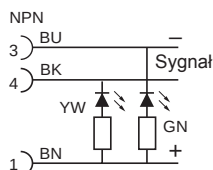


Podłączenia LED

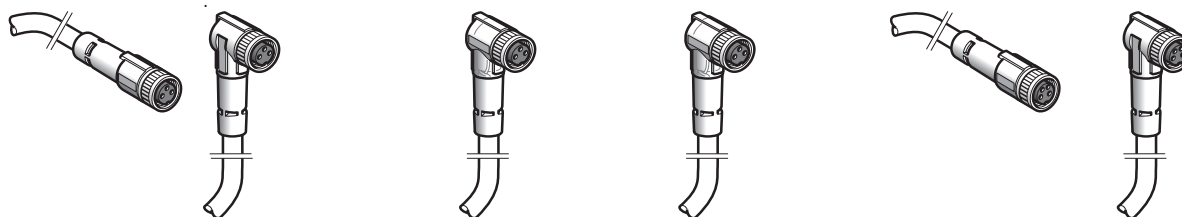
XZCP0366L●



XZCP0466L●



(1) Konektory zaciskowe, bez pierścienia mocującego.



Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny	Żeński, M8, kątowny, LED PNP	Żeński, M8, kątowny, LED NPN	Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny
--------------------	---------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------	---------------------

3

4

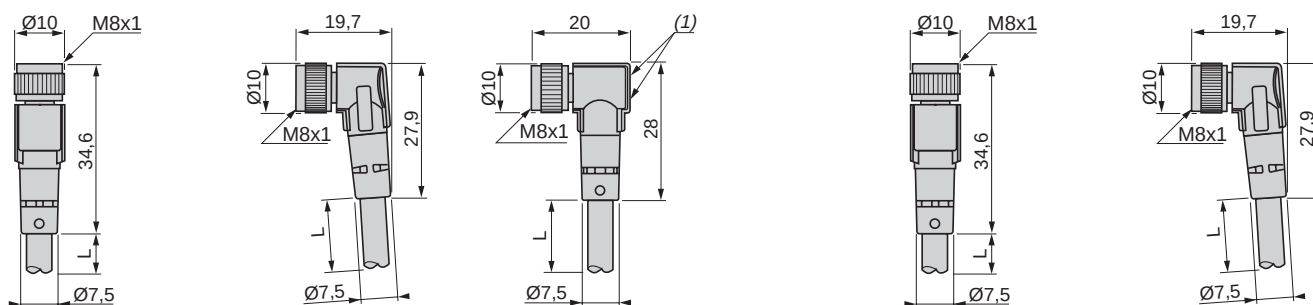
XZCP0566L2	XZCP0666L2	XZCP0766L2	XZCP0866L2	XZCP0941L2	XZCP1041L2
XZCP0566L5	XZCP0666L5	XZCP0766L5	XZCP0866L5	XZCP0941L5	XZCP1041L5
XZCP0566L10	XZCP0666L10	XZCP0766L10	XZCP0866L10	XZCP0941L10	XZCP1041L10

0.060 (L = 2 m),
0.120 (L = 5 m),
0.225 (L = 10 m)

0.080 (L = 2 m),
0.180 (L = 5 m),
0.360 (L = 10 m)

UL	UL	UL
Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)
Oslona PUR Izolacja przewodu PP IP 65, IP 67, IP 69K	Oslona PUR Izolacja przewodu PP IP 65, IP 67, IP 69K	Oslona PUR Izolacja przewodu PP IP 65, IP 67, IP 69K
- 40...+ 80°C	- 40...+ 80°C	- 40...+ 80°C
- 5...+ 80°C	- 5...+ 80°C	- 5...+ 80°C
Kabel Ø 4.4 mm, przewód: 3 x 0.34 mm ²	Kabel Ø 4.4 mm, przewód: 3 x 0.34 mm ²	Kabel Ø 4.7 mm, przewód: 4 x 0.34 mm ²
—	2 x LED PNP	2 x LED NPN
~ 60 V, — 75 V	— 10...30 V	~ 60 V, — 75 V
4 A	4 A	4 A
> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω
≤ 5 m Ω	≤ 5 m Ω	≤ 5 m Ω

XZCP0566L●	XZCP0666L●	XZCP0766L●, XZCP0866L●	XZCP0941L●	XZCP1041L●
------------	------------	------------------------	------------	------------

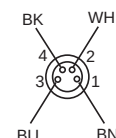
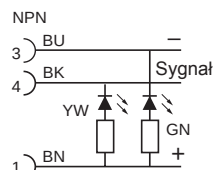
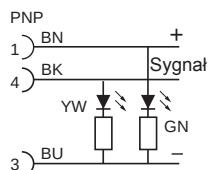
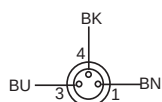


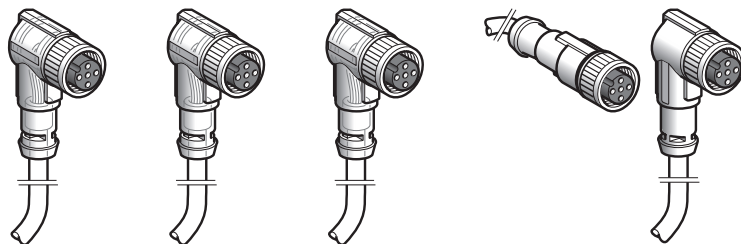
(1) 2 diody LED — 10...30 V maks.

L = 2, 5 lub 10 m

Podłączenia LED

XZCP0●66L●	XZCP0766L●	XZCP0866L●	XZCP●●41L●
------------	------------	------------	------------





Typ konektora	Żeński, M12, kątowny z LED	Żeński, M12, kątowny z LED	Żeński, M12, kątowny z LED	Żeński, M12, prosty	Żeński, M12, kątowny
Liczba pinów	3	3	3	4	4

Numer katalogowy

Kabel PUR	L = 0.5 m	—				
	L = 1 m	—				
	L = 2 m	XZCP2540L2	XZCP1340L2	XZCP1440L2	XZCP1141L2	XZCP1241L2
	L = 5 m	XZCP2540L5	XZCP1340L5	XZCP1440L5	XZCP1141L5	XZCP1241L5
	L = 10 m	XZCP2540L10	XZCP1340L10	XZCP1440L10	XZCP1141L10	XZCP1241L10
	L = 15 m	—	—	—	XZCP1141L15	XZCP1241L15
	L = 20 m	—	—	—	XZCP1141L20	XZCP1241L20
Waga (kg)		0.080 (L = 2 m), 0.180 (L = 5 m), 0.350 (L = 10 m)			0.090 (L = 2 m), 0.190 (L = 5 m), 0.370 (L = 10 m),	0.500 (L = 15 m), 0.750 (L = 20 m)

Charakterystyka

Certyfikaty	UL			UL
Typ przyląca	Pierścień gwintowany (stal nierdzewna)	Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)	
Materiał kabla	Osłona PUR, Izolacja przewodu PP			Osłona PUR, Izolacja przewodu PP
Stopień ochrony	IP 65, IP 67, IP 69K			IP 65, IP 67, IP 69K
Temperatura otoczenia	Kabel zamontowany statycznie	- 40...+ 80°C		
	Kabel zginany	- 5...+ 80°C		
Okablowanie	Kabel Ø 4.4 mm, przewód: 3 x 0.34 mm ²			Kabel Ø 4.7 mm, przewód: 4 x 0.34 mm ²
Wskaźniki LED	2 x LED PNP	2 x LED PNP	2 x LED NPN	—
Napięcie znamionowe	~ 10...30 V			~ 250 V, ~ 300 V
Prąd znamionowy	4 A			4 A
Rezystancja izolacji	> 10 ⁹ Ω			> 10 ⁹ Ω
Rezystancja styku	≤ 5 m Ω			≤ 5 m Ω

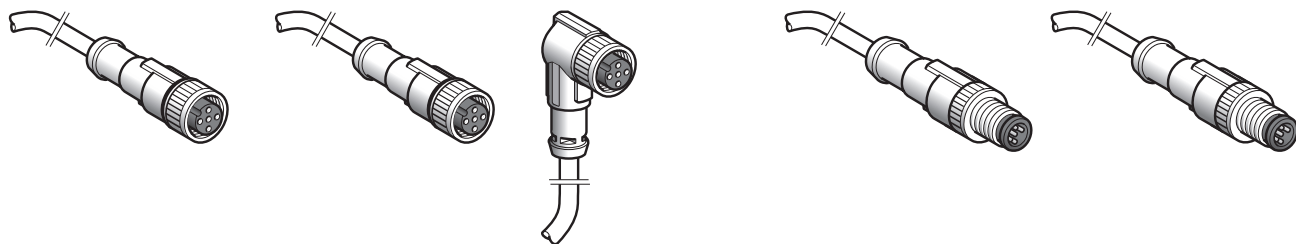
Wymiary

XZCP2540L●, XZCP1340L●, XZCP1440L●	XZCP1141L●	XZCP1241L●

(1) 2 diody LED ~ 10...30 V maks.
L = 2, 5 lub 10 m

Schematy połączeń

Podłączenia LED			
XZCP2540L●, XZCP1340L●	XZCP1440L●	XZCP1141L●	

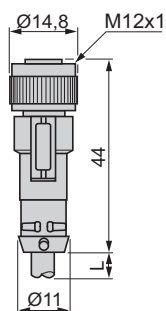


Żeński, M12, prosty	Żeński, M12, prosty	Żeński, M12, kątowy	Male, M12, prosty	Male, M12, prosty
4	5	5	4	5
-			XZCP1541L05	XZCP1564L05
-			XZCP1541L1	XZCP1564L1
XZCP1169L2	XZCP1164L2	XZCP1264L2	XZCP1541L2	XZCP1564L2
XZCP1169L5	XZCP1164L5	XZCP1264L5	-	
XZCP1169L10	XZCP1164L10	XZCP1264L10	-	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
0.105 (L = 2 m), 0.260 (L = 5 m), 0.500 (L = 10 m)	0.115 (L = 2 m), 0.270 (L = 5 m), 0.520 (L = 10 m)		0.030 (L = 0.5 m), 0.050 (L = 1 m), 0.085 (L = 2 m)	0.040 (L = 0.5 m), 0.065 (L = 1 m), 0.115 (L = 2 m)
UL				
Pierścień gwintowany (metalowy)			Pierścień gwintowany (metalowy)	
Osłona PUR, Izolacja przewodu PP			Osłona PUR, Izolacja przewodu PP	
IP 65, IP 67, IP 69K			IP 65, IP 67, IP 69K	
- 40...+ 80°C			- 40...+ 80°C	
- 5...+ 80°C			- 5...+ 80°C	
Kabel Ø 4.7 mm, przewód: 4 x 0.34 mm²	Kabel Ø 5.0 mm, przewód: 5 x 0.34 mm²		Kabel Ø 4.7 mm, przewód: 4 x 0.34 mm²	Kabel Ø 5.0 mm, przewód: 4 x 0.34 mm² + 1 x 0.5 mm²
-	-		-	-
~ 250 V, --- 300 V	~ 30 V, --- 36 V		~ 250 V, --- 300 V	~ 30 V, --- 36 V
4 A	4 A		4 A	4 A
> 10° Ω	> 10° Ω		> 10° Ω	> 10° Ω
≤ 5 m Ω	≤ 5 m Ω		≤ 5 m Ω	≤ 5 m Ω

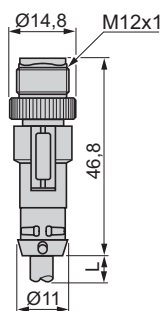
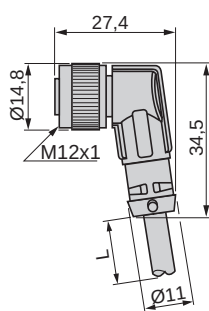
XZCP1169L●, XZCP1164L●

XZCP1264L●

XZCP1541L●, XZCP1564L●



L = 2, 5 lub 10 m



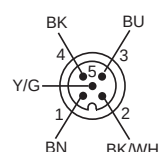
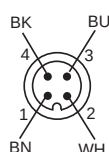
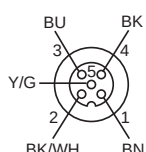
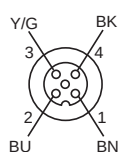
L = 0.5, 1 lub 2 m

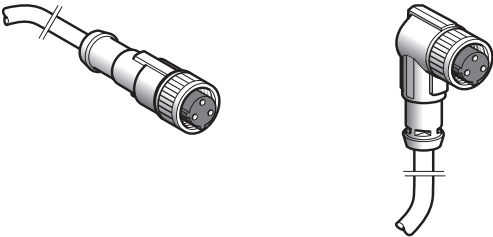
XZCP1169L●

XZCP1164L●

XZCP1541L●

XZCP1564L●

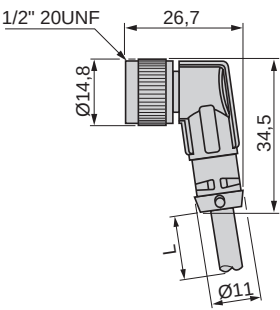
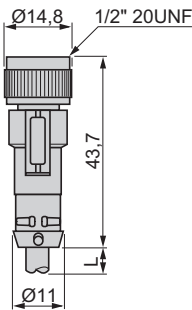




Typ konektora		Żeński, 1/2"-20UNF, prosty	Żeński, 1/2"-20UNF, kątowny
Liczba pinów		3	
Numer katalogowy			
Kabel PUR	L = 2 m	XZCP1865L2	XZCP1965L2
	L = 5 m	XZCP1865L5	XZCP1965L5
	L = 10 m	XZCP1865L10	XZCP1965L10
Waga (kg)		0.080 (L = 2 m), 0.180 (L = 5 m), 0.350 (L = 10 m)	

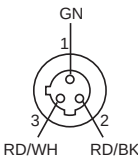
Charakterystyka	
Certyfikaty	UL
Typ przyłącza	Pierścień gwintowany (metalowy)
Materiał kabla	Oslona PUR/PVC, izolacja przewodu PVC
Stopień ochrony	IP67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)
Temperatura otoczenia	- 35...+ 80°C
Okablowanie	Kabel Ø 5.2 mm, przewód: 3 x 0.34 mm²
Wskaźniki LED	–
Napięcie znamionowe	~ 250 V, ~ 300 V
Prąd znamionowy	4 A
Rezystancja izolacji	> 10 ⁹ Ω
Rezystancja styku	≤ 5 m Ω

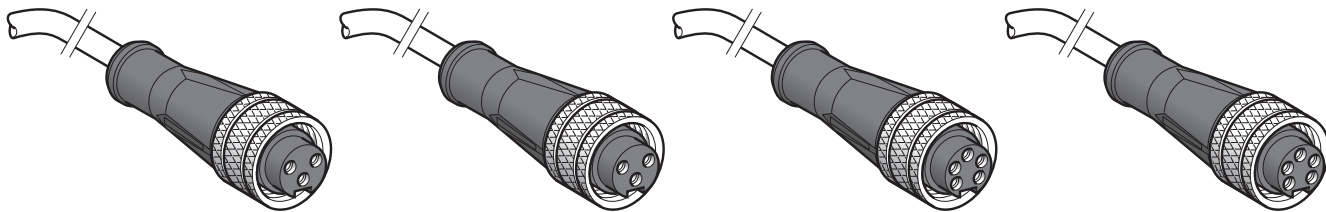
Wymiary	
XZCP1865L●	XZCP1965L●



L = 2, 5 lub 10 m

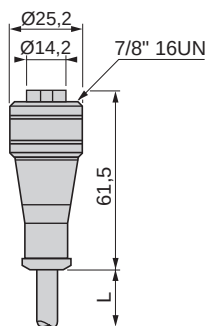
Schematy połączeń	
XZCP1●65L●	





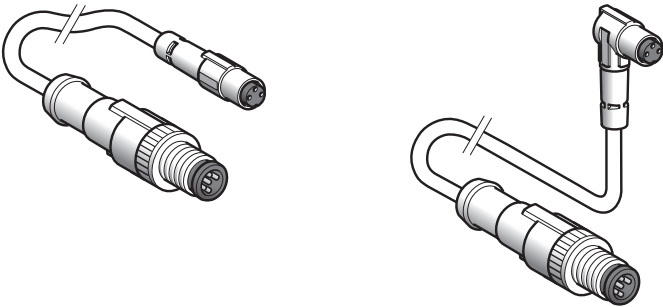
Żeński, 7/8"-16UN, prosty 3	Żeński, 7/8"-16UN, prosty	Żeński, 7/8"-16UN, prosty 5	Żeński, 7/8"-16UN, prosty
XZCP1662L2	XZCP1670L2	XZCP1764L2	XZCP1774L2
XZCP1662L5	XZCP1670L5	XZCP1764L5	XZCP1774L5
–	XZCP1670L10	XZCP1764L10	XZCP1774L10
0.180 (L = 2 m), 0.420 (L = 5 m)	0.180 (L = 2 m), 0.420 (L = 5 m), 0.820 (L = 10 m)	0.185 (L = 2 m), 0.460 (L = 5 m), 0.900 (L = 10 m)	0.240 (L = 2 m), 0.450 (L = 5 m), 0.800 (L = 10 m)
–			
Pierścień gwintowany (metalowy)		Pierścień gwintowany (metalowy)	
Osłona PUR/PVC, izolacja przewodu PVC		Osłona PUR/PVC, izolacja przewodu PVC	Osłona PUR, Izolacja przewodu PP
IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)		IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)	
- 35...+ 80°C		- 35...+ 80°C	
Kabel Ø 5 mm, przewód: 3 x 0.5 mm ²		Kabel Ø 5.9 mm, przewód: 5 x 0.34 mm ²	
–		–	
~ 250 V		~ 250 V	
6 A		4 A	
> 10 ⁹ Ω		> 10 ⁹ Ω	
≤ 5 m Ω		≤ 5 m Ω	
~ 250 V		~ 250 V / ~ 300 V	
6 A		4 A	
> 10 ⁹ Ω		> 10 ⁹ Ω	
≤ 5 m Ω		≤ 5 m Ω	

XZCP1662L●, XZCP1670L●, XZCP1764L●, XZCP1774L●

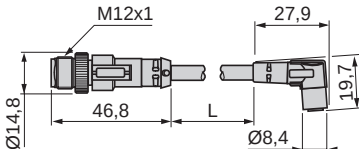
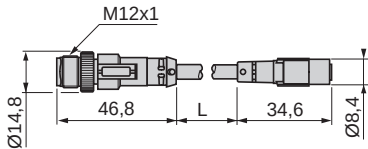


L = 2, 5 lub 10 m

XZCP1662L●	XZCP1670L●	XZCP1764L●	XZCP1774L●



		Zacisk	
Konektor męski typu		M12, 3-piny, prosty	
Konektor żeński typu		Ø 8 mm, 3-piny, prosty	Ø 8 mm, 3-piny, kątowy
Liczba przewodów		3	
Numer katalogowy			
Kabel PUR	L = 1 m	XZCR1501040G1	XZCR1502040G1
	L = 2 m	XZCR1501040G2	XZCR1502040G2
Waga (kg)		0.050 (L = 1 m), 0.080 (L = 2 m)	
Charakterystyka			
Certyfikaty		UL	
Typ przyłącza		Męskie: pierścień gwintowany. Żeńskie: zacisk (1)	
Materiał kabla		Osłona PUR, izolacja przewodu PP	
Stopień ochrony		IP67 (kiedy zaciśnięte poprawnie lub z poprawnie dokręconym pierścieniem)	
Temperatura otoczenia	Kabel zamontowany statycznie	- 40...+ 80°C	
	Kabel zginany	- 5...+ 80°C	
Przewód		3 x 0.34 mm²	
Średnica kabla		4.4 mm	
Napięcie znamionowe		~ 60 V, --- 75 V	
Prąd znamionowy		4 A	
Rezystancja izolacji		> 10⁹ Ω	
Rezystancja styku		≤ 5 m Ω	
Wymiary			
XZCR1501040G●		XZCR1502040G●	

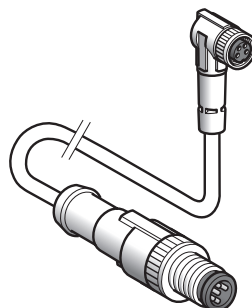
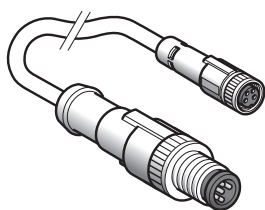


L = 1 lub 2 m

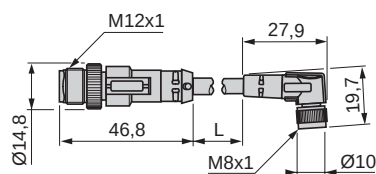
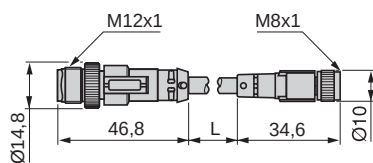
Schematy połączeń
XZCR1501040G●, XZCR1502040G●



(1) Konektory zaciskowe, bez pierścienia mocującego.

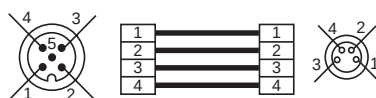
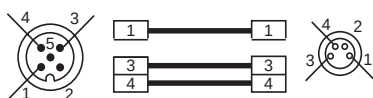


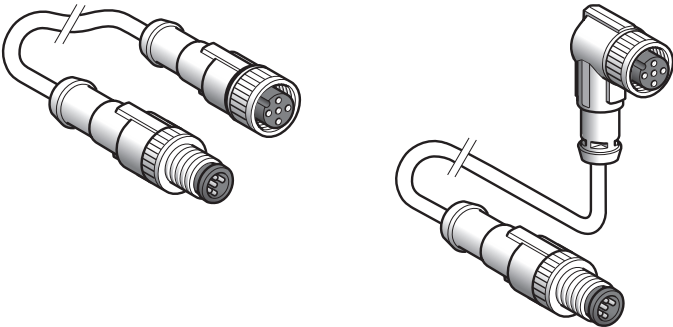
Pierścień gwintowany			
M12, 3-piny, prosty		M12, 4-piny, prosty	
M8, 3-piny, prosty	M8, 3-piny, kątowny	M8, 4-piny, prosty	M8, piny, kątowny
3		4	
XZCR1509040H1	XZCR1510040H1	XZCR1509041J1	XZCR1510041J1
XZCR1509040H2	XZCR1510040H2	XZCR1509041J2	XZCR1510041J2
0.050 (L = 1 m), 0.080 (L = 2 m)		0.055 (L = 1 m), 0.090 (L = 2 m)	
UL			
Męskie i żeńskie: pierścień gwintowany			
Osłona PUR, izolacja przewodu PP			
IP 65, IP 67, IP 69K			
- 40...+ 80°C			
- 5...+ 80°C			
3 x 0.34 mm ²		4 x 0.34 mm ²	
4.4 mm			
~ 60 V, --- 75 V			
4 A			
> 10 ⁹ Ω			
≤ 5 m Ω			
XZCR1509040H●, XZCR1509041J●		XZCR1510040H●, XZCR1510041J●	



L = 1 lub 2 m

XZCR1509040H●, XZCR1510040H●	XZCR1509041J●, XZCR1510041J●
------------------------------	------------------------------



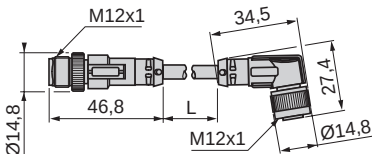
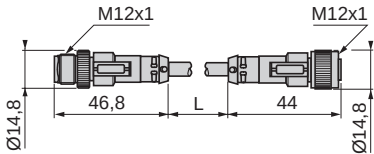


Konektor męski typu	M12, 4-piny, prosty	
Konektor żeński typu	M12, 4-piny, prosty	M12, 4-piny, kątowy
Liczba przewodów	4	

Numer katalogowy			
Kabel PUR	L = 1 m	XZCR1511041C1	XZCR1512041C1
	L = 2 m	XZCR1511041C2	XZCR1512041C2
Waga (kg)	0.065 (L = 1 m), 0.095 (L = 2 m)		

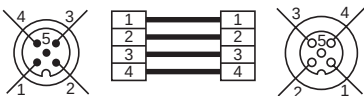
Charakterystyka	
Certyfikaty	UL
Materiał kabla	Ośłona PUR, izolacja przewodu PP
Typ przyłącza	Męskie i żeńskie: pierścień gwintowany
Stopień ochrony	IP 65, IP 67, IP 69K
Temperatura otoczenia	Kabel zamontowany statycznie - 40...+ 80°C
	Kabel zginany - 5...+ 80°C
Przewód	4 x 0.34 mm ²
Średnica kabla	4.7 mm
Napięcie znamionowe	~ 250 V, ~ 300 V
Prąd znamionowy	4 A
Rezystancja izolacji	> 10 ⁹ Ω
Rezystancja styku	≤ 5 m Ω

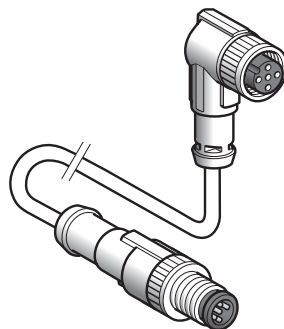
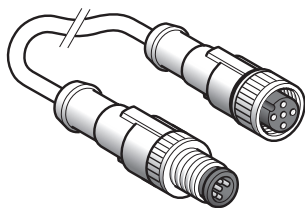
Wymiary	
XZCR1511041C●	XZCR1512041C●



L = 1 lub 2 m

Schematy połączeń
XZCR1511041C●, XZCR1512041C●





M12, 5-pinów, prosty

M12, 5-pinów, prosty

5

M12, 5-pinów, kątowny

XZCR1511064D1

XZCR1511064D2

0.080 (L = 1 m), 0.130 (L = 2 m)

XZCR1512064D1

XZCR1512064D2

UL

Ośłona PUR, izolacja przewodu PP

Męskie i żeńskie: pierścień gwintowany

IP 65, IP 67, IP 69K

- 40...+ 80°C

- 5...+ 80°C

4 x 0,34 mm² + 1 x 0.5 mm²

5.0 mm

~ 30 V, ~ 36 V

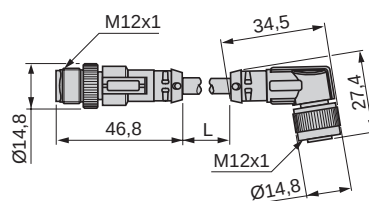
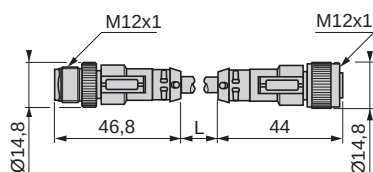
4 A

> 10⁹ Ω

≤ 5 m Ω

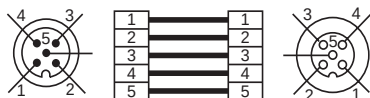
XZCR1511064D●

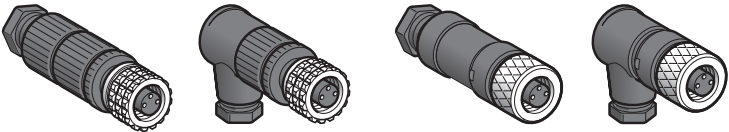
XZCR1512064D●



L = 1 lub 2 m

XZCR1511064D●, XZCR1512064D●



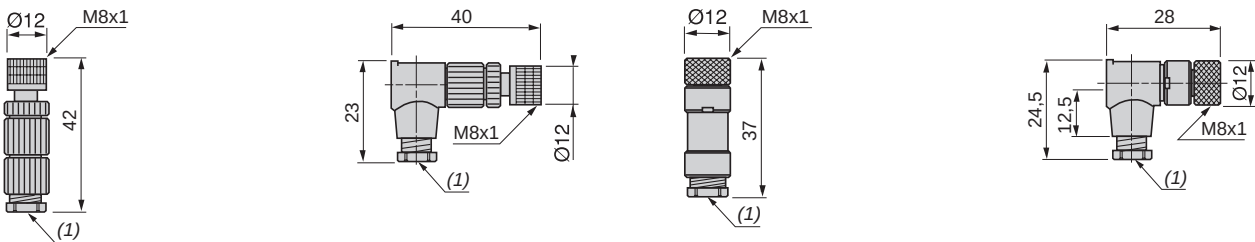


Typ konektora	Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny	Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny
Liczba pinów	3			
Przylączy kablowe	Konektor IDC (Insulation Displacement Connector)		Zaciski do lutowania	

Numer katalogowy					
Obudowa plastikowa	Metalowy pierścień mocujący	XZCC8FDM30V	XZCC8FCM30V	XZCC8FDM30S	XZCC8FCM30S
	Plastikowy pierścień mocujący	–			
Waga (kg)	0.010				

Charakterystyka		
Typ przylączy	Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)
Stopień ochrony	IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)	IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)
Temperatura otoczenia	- 25...+ 70°C	- 40...+ 85°C
Okablowanie	Konektor IDC. Średnica przewodu: 1...1.55 mm Dławik kablowy: M9.5 x 1 Możliwość przyłączania zacisku: 5 mm maks.	Zaciski do lutowania. Przewód maksymalny: 0.25 mm ² Dławik kablowy: M9.5 x 1 Możliwość przyłączania zacisku: 5 mm maks.
Wskaźniki LED	-	-
Napięcie znamionowe	~ 60 V, --- 75 V	~ 60 V, --- 75 V
Prąd znamionowy	4 A	4 A
Rezystancja izolacji	> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω
Rezystancja styku	≤ 10 m Ω	≤ 5 m Ω

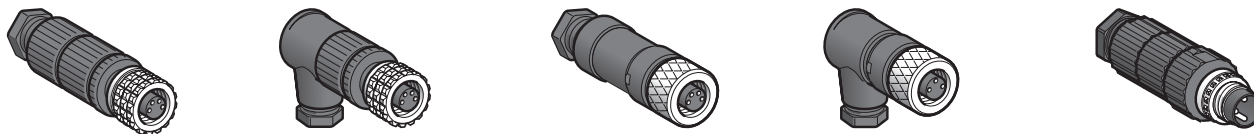
Wymiary			
XZCC8FDM30V	XZCC8FCM30V	XZCC8FDM30S	XZCC8FCM30S



(1) Dławik kablowy: M9.5 x 1

Schematy połączeń	
XZCC8FDM30●, XZCC8FCM30●	





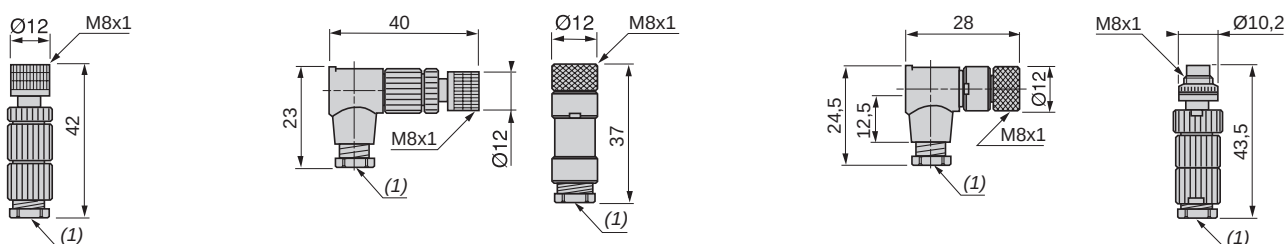
Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny	Żeński, M8, prosty	Żeński, M8, kątowny	Męski, M8, prosty
4				3
Konektor IDC (Insulation Displacement Connector)		Zaciski do lutowania		

XZCC8FDM40V	XZCC8FCM40V	XZCC8FDM40S	XZCC8FCM40S	XZCC8MDM30V
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

0.010

Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)	Pierścień gwintowany (metalowy)
IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)	IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)	IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)
- 25... + 70°C	- 40... + 85°C	- 40... + 85°C
Konektor IDC. Średnica przewodu: 1...1.55 mm Dławik kablowy: M9.5 x 1 Możliwość przyłączania zacisku: 5 mm maks.	Zaciski do lutowania. Przewód maksymalny: 0.25 mm ² Dławik kablowy: M9.5 x 1 Możliwość przyłączania zacisku: 5 mm maks.	Konektor IDC. Przewód maksymalny: 0.25 mm ² Dławik kablowy: M9.5 x 1 Możliwość przyłączania zacisku: 5 mm maks.
–	–	–
~ 60 V, ≐ 75 V	~ 60 V, ≐ 75 V	~ 60 V, ≐ 75 V
4 A	4 A	4 A
> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω
≤ 10 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ

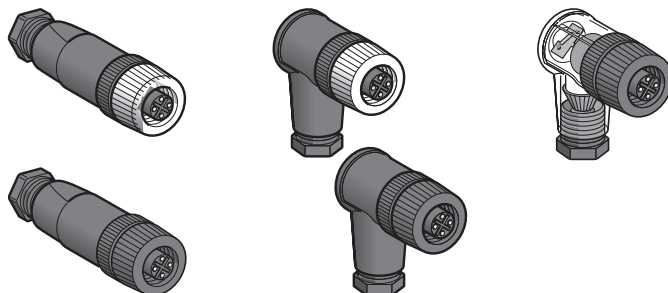
XZCC8FDM40V	XZCC8FCM40V	XZCC8FDM40S	XZCC8FCM40S	XZCC8MDM30V
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------



(1) Dławik kablowy: M9.5 x 1

XZCC8FDM40●, XZCC8FCM40●	XZCC8MDM30V
---------------------------------	--------------------





Typ konektora	Żeński, M12, prosty	Żeński, M12, kątowy	Żeński, M12, kątowy
Liczba pinów	4		
Przyłącze kablowe	Zaciski śrubowe		

Numer katalogowy

Obudowa plastikowa	Metalowy pierścień mocujący	XZCC12FDM40B	XZCC12FCM40B	–
	Plastikowy pierścień mocujący	XZCC12FDP40B	XZCC12FCP40B	XZCC12FCP42B

Waga (kg)	0.020
-----------	-------

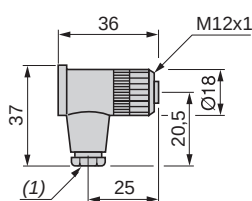
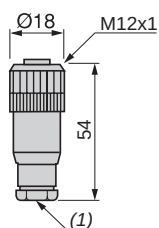
Charakterystyka

Typ przyłącza	Pierścień gwintowany (plastikowy lub metalowy, zależnie od modelu)		
Stopień ochrony	IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)		
Temperatura otoczenia	- 40...+ 85°C		
Okablowanie	Zaciski śrubowe. Przewód maksymalny: 0.75 mm ² Dławik kablowy: plastikowy nr 7 (Pg 7) Możliwość przyłączania: 3 do 6 mm		
Wskaźniki LED	–	2 x LED PNP	
Napięcie znamionowe	~ 125 V, --- 150 V	--- 10...30 V	
Prąd znamionowy	3 A	3 A	
Rezystancja izolacji	> 10 ¹² Ω	> 10 ¹² Ω	
Rezystancja styku	≤ 8 m Ω	≤ 8 m Ω	

Wymiary

XZCC12FD●40B

XZCC12FC●40B, XZCC12FCP42B

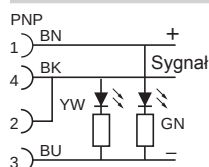


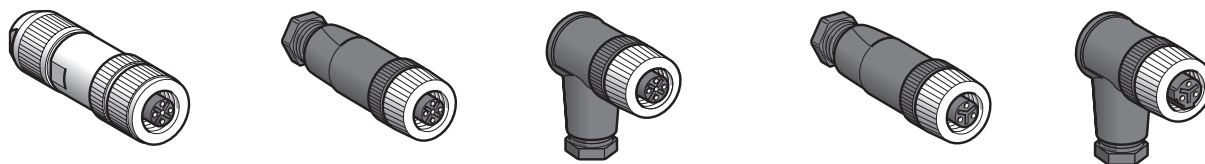
(1) Dławik kablowy: plastikowy nr 7 (Pg 7).

Schematy połączeń

XZCC12FD●40B, XZCC12FC●40B, XZCC12FCP42B

Wskaźnik LED dla XZCC12FCP42B



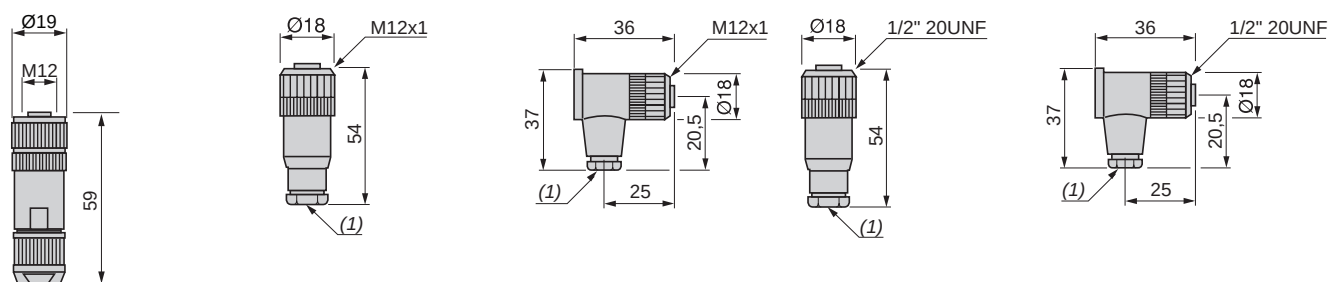


Żeński, M12, prosty, ekranowany	Żeński, M12, prosty	Żeński, M12, kątowy	Żeński, 1/2"-20UNF, prosty	Żeński, 1/2"-20UNF, kątowy
5	5		3	
Zaciski sprężynowe	Zaciski śrubowe			

XZCC12FDB50R	XZCC12FDM50B	XZCC12FCM50B	XZCC20FDM30B	XZCC20FCM30B
-	-			
0.050	0.020			

Pierścień gwintowany (metalowy)		
IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)		IP 67 (kiedy pierścień dokręcony poprawnie)
- 40...+ 85°C		- 40...+ 85°C
Zaciski sprężynowe. Przewód maksymalny: 0.5 mm ² Możliwość przyłączenia: 4 do 8 mm	Zaciski śrubowe. Przewód maksymalny: 0.75 mm ² Dławik kablowy: plastikowy nr 7 (Pg 7) Możliwość przyłączenia: 3 do 6 mm	
-	-	
~ 30 V, --- 36 V	~ 30 V, --- 36 V	
4 A	3 A	
> 10 ¹² Ω	> 10 ¹² Ω	
≤ 8 mΩ	≤ 8 mΩ	

XZCC12FDB50R	XZCC12FDM50B	XZCC12FCM50B	XZCC20FDM30B	XZCC20FCM30B
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------



(1) Dławik kablowy: plastikowy nr 7 (Pg 7).

XZCC12FDB50R, XZCC12F•M50B	XZCC20F•M30B
-----------------------------------	---------------------



Czujniki fotoelektryczne

Typ czujnika	Typ przyłącza	Dedykowany konektor z kablem		Dedykowany konektor		Kable złączowe	
		Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
XUD ●●●●●M8 XUM ●●●●●M8 XUV K●●●●●S XUV F●●M8	M8, 4-piny	XZ CP0941L● XZ CP1041L●	377	XZ CC8FDM40V XZ CC8FCM40V XZ CC8FDM40S XZ CC8FCM40S	387	XZ CR1509041J● XZ CR1510041J●	383
XU● ●●●●●D XU● ●●●●●M12 XUR ●●●●●D XUV F●●●M12	M12, 4-piny	XZ CP1141L● XZ CP1241L●	378	XZ CC12FDM40B XZ CC12FDP40B XZ CC12FCM40B XZ CC12FCP40B XZ CC12FDM40V	388	XZ CR1511041C● XZ CR1512041C●	384

Czujniki zbliżeniowe

Typ czujnika	Typ przyłącza	Dedykowany konektor z kablem		Dedykowany konektor		Kable złączowe	
		Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
XS● ●●●●●S XS● ●●●●●M8 XS● ●●●●●L01M8	M8, 3-piny	XZ CP0166L● XZ CP0266L● XZ CP0566L● XZ CP0666L● XZ CP0366L● (1) XZ CP0766L● (1) XZ CP0466L● (2) XZ CP0866L● (2)	376 i 377	XZ CC8FDM30V XZ CC8FCM30V XZ CC8FDM30S XZ CC8FCM30S	386	XZ CR1501040G● XZ CR1502040G●	382
XS● ●●●●●D XS● ●●●●●M12 XS● ●●●●●L01M12	M12, 3 lub 4-piny	XZ CP1141L● XZ CP1241L● XZ CP1340L● (1) XZ CP2540L● (1) XZ CP1440L● (2)	378	XZ CC12FDM40B XZ CC12FDP40B XZ CC12FCM40B XZ CC12FCP40B XZ CC12FDM40V XZ CC12FCP42B (1)	388	XZ CR1511041C● XZ CR1512041C●	384
XS● ●●●●●U20 XS● ●●●●●K	1/2"-20UNF, 3-piny	XZ CP1865L● XZ CP1965L●	380	XZ CC20FDM30B XZ CC20FCM30B	380		

Łączniki krańcowe

Typ łącznika	Typ przyłącza	Dedykowany konektor z kablem		Dedykowany konektor		Kable złączowe	
		Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona	Nr katalogowy	Strona
XCM D●●●●M12 ZCM D●●●●M12	M12, 4-piny (1 dla każdego przewodu)	XZ CP1169L●	379	XZ CC12FDM40B XZ CC12FDP40B XZ CC12FCM40B XZ CC12FCP40B XZ CC12FDM40V	388	XZ CR1511041C● XZ CR1512041C●	384
XCK P●●●●M12 ZCP ●●●M12	M12, 4-piny, bez uziemienia	XZ CP1141L● XZ CP1241L●	378	XZ CC12FDM40B XZ CC12FDP40B XZ CC12FCM40B XZ CC12FCP40B XZ CC12FDM40V	388	XZ CR1511041C● XZ CR1512041C●	384
ZCM D●●C12 ZCM D●●L08R12 XCK D●●●●M12 ZCD ●●M12 XCK J●●●●D	M12, 5-pinów	XZ CP1164L● XZ CP1264L●	379	XZ CC12FDM50B XZ CC12FCM50B	389	XZ CR1511064D● XZ CR1512064D●	385
ZCM D●●L08U78 XCK J●●●●A	7/8"-16UN, 5-pinów	XZ CP1771L●	381	–	–	–	–

Uwaga: dla czujników z wyjściem przekaźnikowym lub stykiem, sprawdź kompatybilność z napięciem i prądem znamionowym akcesoriów kablowych.

(1) Dioda LED PNP, 3-przewody ---.

(2) Dioda LED NPN, 3-przewody ---.

Schneider Electric Polska Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 12, 02-673 Warszawa
Centrum Obsługi Klienta:
0 801 171 500, 0 22 511 84 64

www.schneider-electric.pl

www.schneider-electric.pl
www.tesensors.com

Ponieważ normy, specyfikacje i projekty zmieniają się w czasie, należy prosić o potwierdzenie podanych w niniejszej publikacji informacji.