

Ultramały indukcyjny czujnik zbliżeniowy

# E2EC

*Subminiaturowy czujnik do montażu w trudnych warunkach*

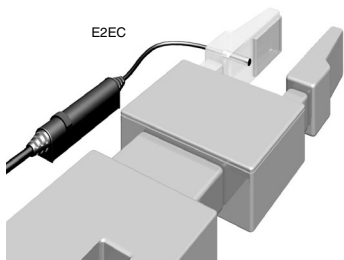
- Głowica detekcyjna o średnicy 3 mm do montażu w najtrudniejszych warunkach
- Ultrakrótka obudowa M12 długości 18 mm



## Zastosowania

### Sprawdzanie zacisku uchwytu robota

Czujnik zbliżeniowy można dołączyć do ruchomej części, np. do uchwytu robota.



## Informacje dotyczące zamawiania

### Czujniki

2-przewodowy zasilany prądem stałym

Kształt	Zasięg działania	Model	
		Tryb działania	
		NO	NC
Z czołem zakrytym 	średn. 3 mm *   0,8 mm	<b>E2EC-CR8D1</b>	<b>E2EC-CR8D2</b>
	średn. 5,4 mm *   1,5 mm	<b>E2EC-C1R5D1</b>	<b>E2EC-C1R5D2</b>
	średn. 8 mm *   3 mm	<b>E2EC-C3D1</b>	<b>E2EC-C3D2</b>
	M12*   4 mm	<b>E2EC-X4D1</b>	<b>E2EC-X4D2</b>

Uwaga: Jest dostępny typ o innej częstotliwości. (E2EC-□□5; np. E2EC-CR8D15)

### Akcesoria (zamawiane osobno)

#### Uchwyty montażowe

Kształt	Model	Dostępne modele
	<b>Y92E-F5R4</b>	E2EC-C1R5D□

## Parametry znamionowe/wydajność

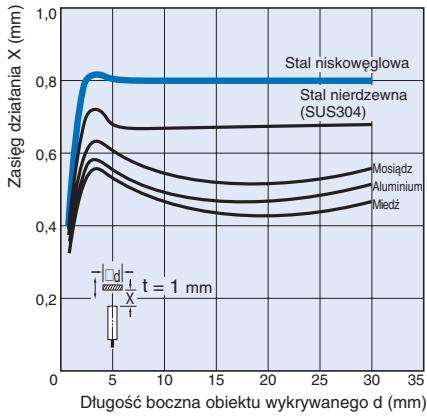
Parametr	Typ Model	2-przewodowy zasilany prądem stałym			
		E2EC-CR8D□	E2EC-C1R5D□	E2EC-C3D□	E2EC-X4D□
Zasięg działania		0,8 mm ±15%	1,5 mm ±10%	3 mm ±10%	4 mm ±10%
Ustawianie odległości		od 0 do 0,56 mm	od 0 do 1,05 mm	od 0 do 2,1 mm	od 0 do 2,8 mm
Zmiana zasięgu		maks. 10%			
Obiekt wykrywany		Metal zawierający żelazo (czułość zmniejsza się w przypadku metali nieżelaznych)			
Standardowy wykrywany obiekt		Żelazo, 5 × 5 × 1 mm		Żelazo, 8 × 8 × 1 mm	Żelazo, 12 × 12 × 1 mm
Częstotliwość odpowiedzi		1,5 kHz		1 kHz	
Zasilanie (zakres napięć zasilania)		12 do 24 V DC (10 do 30 V DC), pulsacja (p-p): maks. 10%			
Pobór prądu		---			
Prąd upływu		Maksymalnie 0,8 mA			
Wyjście sterujące	Zdolność przełączania	5 do 100 mA			
	Napięcie szczytowe	maks. 3,0 V (przy prądzie obciążenia 100 mA i dł. kabla 2 m)			
Lampka wskaźnika		Typ D1: wskaźnik działania (czerwona dioda LED), wskaźnik ustawienia działania (zielona dioda LED). Typ D2: wskaźnik działania (czerwona dioda LED)			
Tryb działania (podczas zbliżania się obiektu wykrywanego)		Modele D1: NO Modele D2: NC			
Obwody zabezpieczające		Filtr przeciwprzepięciowy, zabezpieczenie przeciwzwarceniowe			
Temperatura otoczenia		Praca/składowanie: -25°C do 70°C (bez oblodzenia i kondensacji)			
Wilgotność otoczenia		Praca/składowanie: 35% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)			
Wpływ temperatury		Maks. ±20% zasięgu działania przy temperaturze 23°C w zakresie temperatur od -25°C do 70°C			
Wpływ napięcia		Maks. ±2,5% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±15%			
Rezystancja izolacji		Min. 50 MΩ (przy 500 V DC) między elementami przewodzącymi prąd a obudową			
Wytrzymałość dielektryczna		1 000 V AC przez 1 minutę, między elementami przewodzącymi prąd a obudową			
Odporność na wibracje		10 do 55 Hz, podwójna amplituda 1,5 mm przez 2 godziny, każda w kierunkach X, Y i Z			
Odporność na wstrząsy		Zniszczenie: 1 000 m/s <sup>2</sup> , 10 razy, każdy w kierunkach w X, Y i Z			
Konstrukcja zabezpieczająca		IEC60529 IP67			
Sposób połączenia		Modele z okablowaniem (standardowe długości: 2 m)			
Masa (w opakowaniu)		Ok. 45 g			
Materiał	Obudowa	Mosiądz			
	Powierzchnia detekcyjna	ABS			
Akcesoria		Uchwyt montażowy, instrukcja obsługi			

\* Częstotliwość odpowiedzi przy przełączaniu DC to średnia wartości mierzonych w układzie, w którym odległość między poszczególnymi wykrywanymi obiektami jest równa dwukrotnemu wymiarowi wykrywanego obiektu, a zasięg działania jest ustawiony na wartość równą połowie maksymalnego zasięgu działania.

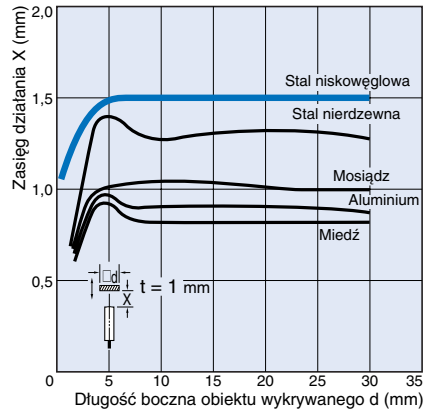
## Charakterystyka (dane typowe)

### Zasięg działania a obiekt wykrywany

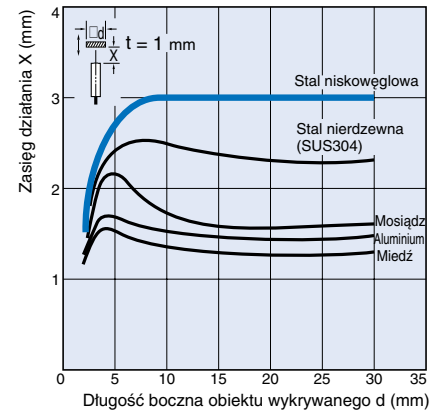
**E2EC-CR8D1**



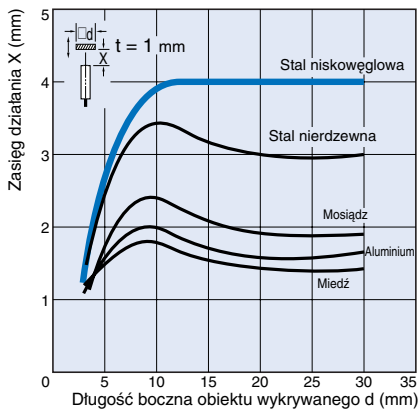
**E2EC-C1R5D1**



**E2EC-C3D1**



**E2EC-X4D1**



## Schemat obwodu wyjściowego

### Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym

Tryb działania	Model	Przebieg czasowy	Obwód wyjściowy
<b>NO</b>	<b>E2EC-CR8D1</b> <b>E2EC-C1R5D1</b> <b>E2EC-C3D1</b> <b>E2EC-X4D1</b>		<p>Uwaga: Obciążenie może być podłączone do linii +V lub 0 V.</p>
<b>NC</b>	<b>E2EC-CR8D2</b> <b>E2EC-C1R5D2</b> <b>E2EC-C3D2</b> <b>E2EC-X4D2</b>		

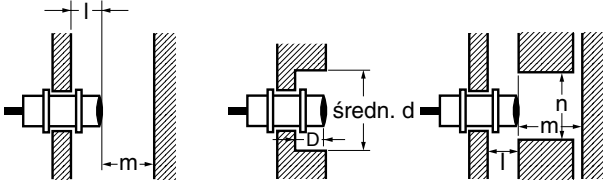
Uwagi

Prawidłowe wykorzystanie

Konstrukcja

Wpływ sąsiadującego metalu

Należy zapewnić minimalną odległość, zgodnie z podaną w poniższej tabeli, między czujnikiem a sąsiadującym metalem.

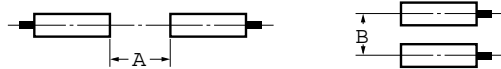


Wpływ sąsiadującego metalu (jednostka: mm)

Model	Parametr	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D□		0	3	0	2,4	6
E2EC-C1R5D□			5,4		4,5	10,8
E2EC-C3D□			8		9	16
E2EC-X4D□			12		12	24

Wzajemne oddziaływanie

Podczas montażu dwóch lub więcej czujników położonych naprzeciw lub obok siebie należy pamiętać o zachowaniu odstępów, zgodnie z poniższym schematem, aby wyeliminować wzajemne oddziaływanie.



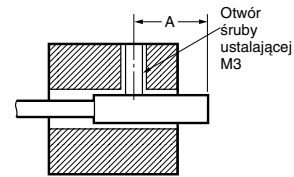
Wzajemne oddziaływanie (jednostka: mm)

Model	Parametr	A	B
E2EC-CR8D□		18 (4)	6 (3)
E2EC-C1R5D□		15 (8)	10,8 (5,4)
E2EC-C3D□		30 (15)	16 (8)
E2EC-X4D□		40 (20)	24 (12)

Uwaga: Podane powyżej wartości w nawiasach mają zastosowanie, gdy są używane dwa czujniki o różnych częstotliwościach.

Montaż

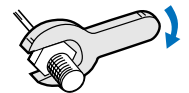
- W tabeli poniżej podano zakresy momentu dokręcania śrub oraz odległości mocowania dla niegwintowanych modeli E2EC-C.



Dopuszczalny moment dokręcania

Model	Zakres odległości	Moment dokręcania śruby
E2EC-CR8D□	od 6 do 10 mm	0,49 N•m
E2EC-C1R5D□	od 8 do 16 mm	
E2EC-C3D□		0,98 N•m

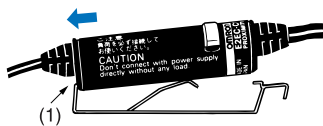
- Moment dokręcający zastosowany do czujników E2EC-X4D (tj. do modeli ze śrubami kolumnowymi) może wynosić maksymalnie 120 kG•cm (12 N•m).



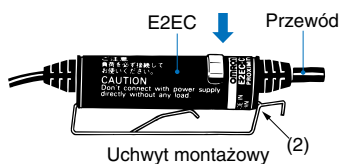
Uchwyt montażowy dla modeli 2-przewodowych zasilanych prądem stałym

Montaż

- Włożyć wzmacniacz w zakończenie trapezoidalne (tj. od strony mocującej) uchwytu montażowego.

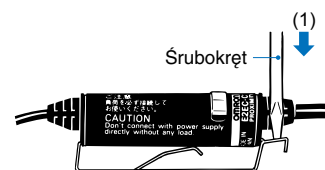


- Wcisnąć drugi koniec wzmacniacza do uchwytu.

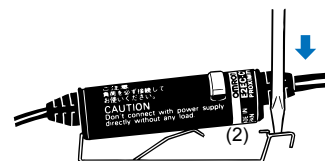


Wyjmowanie

- Nacisnąć lekko zaczepek uchwytu montażowego płaskim śrubokrętem.



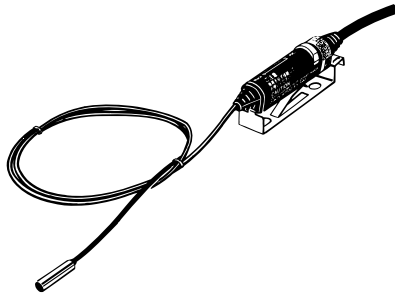
- Wzmacniacz zostanie automatycznie zwolniony z uchwytu montażowego.



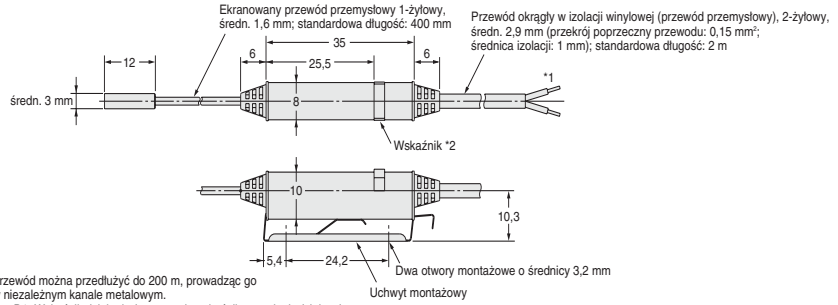
Wymiary (jednostka: mm)

Czujniki

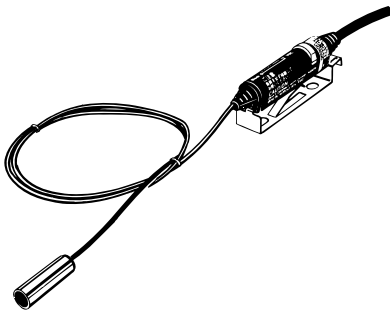
E2EC-CR8D



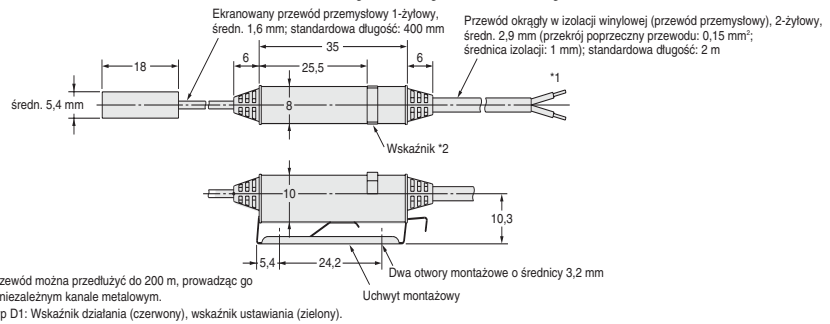
Z założoną osłoną montażową



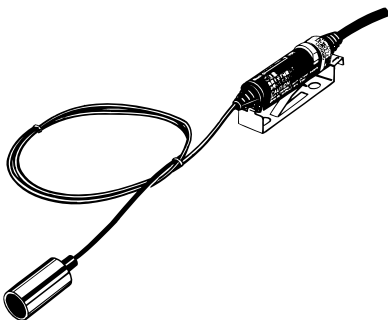
E2EC-C1R5D



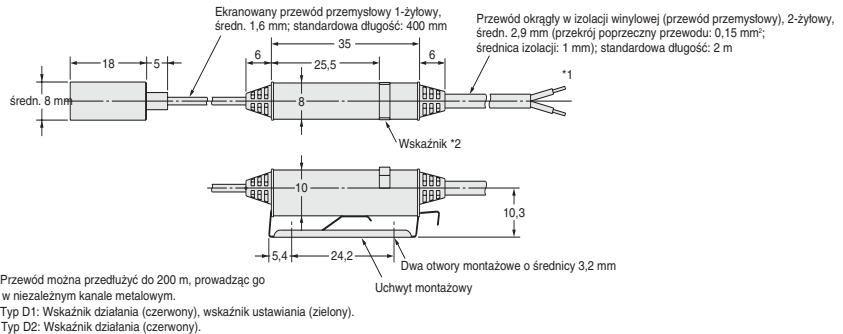
Z założoną osłoną montażową



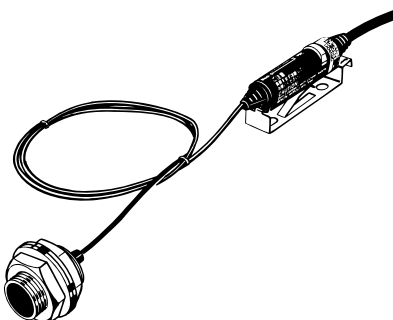
E2EC-C3D



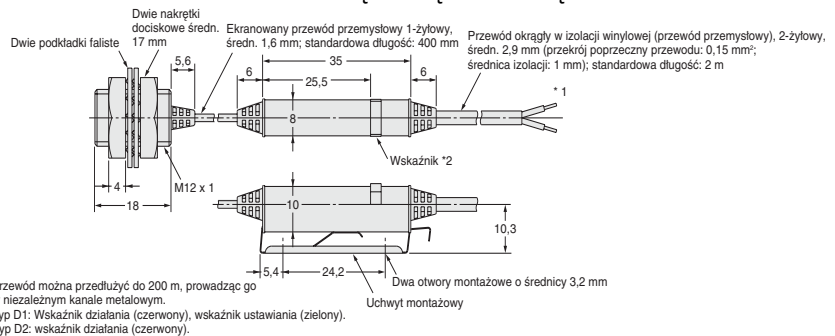
Z założoną osłoną montażową



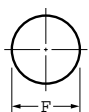
E2EC-X4D



Z założoną osłoną montażową

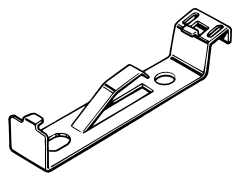


Otwory montażowe

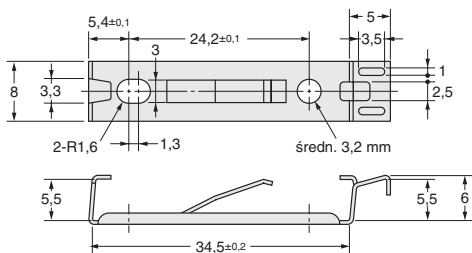


Model	F (mm)
E2EC-CR8D	średn. 3,3 mm +0,3
E2EC-C1R5D	średn. 5,7 mm +0,3
E2EC-C3D	średn. 8,5 mm +0,5
E2EC-X4D	średn. 12,5 mm +0,5

**Uchwyty montażowe**



Materiał: Stal nierdzewna (SUS301)  
 Uwaga: Jest przeznaczony do czujników 2-przewodowych, zasilanych prądem stałym.



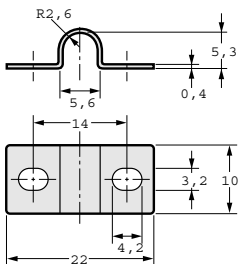
**Akcesoria (zamawiane osobno)**

**Uchwyty montażowe**

**Y92E-F5R4**



Materiał: Stal nierdzewna (SUS304)  
 Uwaga: E2EC-C1R5D przeznaczony do głowicy □



Cat. No. D09E-PL-01

**Ze względu na stałe unowocześnianie wyrobu dane techniczne mogą być zmieniane bez uprzedzenia.**

---

POLSKA  
Omron Electronics Sp. z o.o.  
ul. Mariana Sengera "Cichego" 1,  
02-790 Warszawa  
Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
Fax: +48 (0) 22 645 78 63  
[www.omron.com.pl](http://www.omron.com.pl)