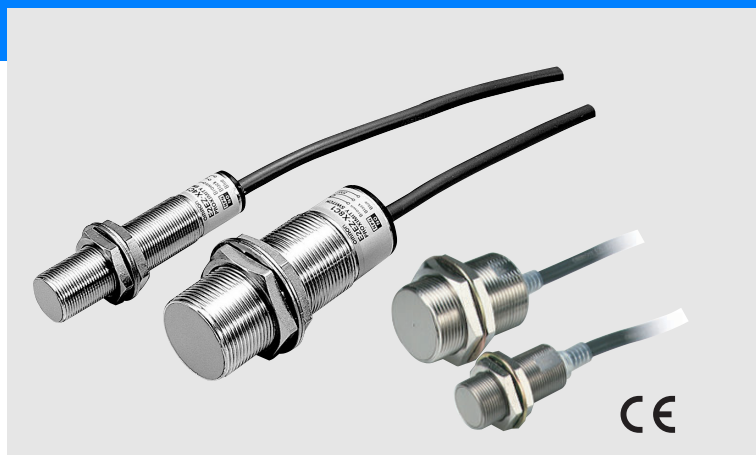


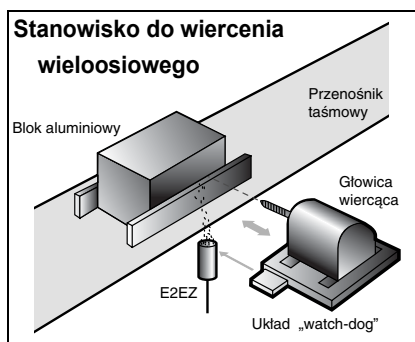
Modele niereagujące na wióry aluminiowe

# E2EZ

*Specjalna metoda detekcji  
nieuwzględniająca  
niewielkich metalowych  
obiektów (np. wiórów  
aluminiowych)*



## Zastosowania




## Informacje dotyczące zamawiania

Czujniki

Modele okablowane

Kształt	Zasięg działania	Specyfikacja wyjścia	Model	
			Tryb działania	
			NO	NC
Z czółem zakrytym 	M18 4 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	<b>E2EZ-X4C1</b>	---
		2-przewodowy zasilany prądem stałym	<b>E2EZ-X4D1-N</b>	<b>E2EZ-X4D2-N</b>
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	<b>E2EZ-X4Y1</b>	---
	M30 8 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	<b>E2EZ-X8C1</b>	---
		2-przewodowy zasilany prądem stałym	<b>E2EZ-X8D1-N</b>	<b>E2EZ-X8D2-N</b>
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	<b>E2EZ-X8Y1</b>	

Modele złącz

Kształt	Zasięg działania	Specyfikacja wyjścia	Model		
			Tryb działania		
			NO	NC	
Z czołem zakrytym 	M18	4 mm	Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym, z układem styków (3) i (4)	<b>E2EZ-X4D1-M1J</b> <i>NEW</i>	---
			Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym, z układem styków (1) i (4)	<b>E2EZ-X4D1-M1GJ</b> <i>NEW</i>	---
	M30	8 mm	Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym, z układem styków (3) i (4)	<b>E2EZ-X8D1-M1J</b> <i>NEW</i>	---
			Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym, z układem styków (1) i (4)	<b>E2EZ-X8D1-M1GJ</b> <i>NEW</i>	---

Akcesoria (zamawiane osobno)

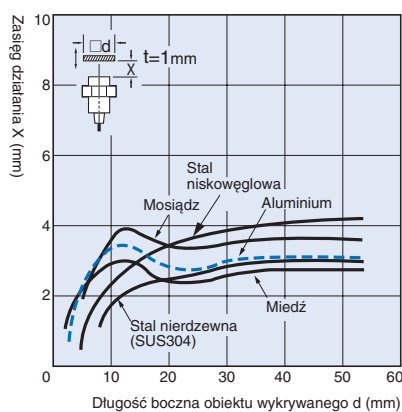
Złącza We/Wy czujnika

Kształt	Długość przewodu	Złącza We/Wy czujnika	Możliwe do zastosowania modele czujników zbliżeniowych
Typ prosty	2 m	<b>XS2F-D421-DD0</b>	E2EZ-X4D□-M1J
	5 m	<b>XS2F-D421-GD0</b>	
Typ L	2 m	<b>XS2F-D422-DD0</b>	E2EZ-X8D□-M1J
	5 m	<b>XS2F-D422-GD0</b>	
Typ prosty	2 m	<b>XS2F-D421-DA0-A</b>	E2EZ-X4D□-M1GJ
	5 m	<b>XS2F-D421-GA0-A</b>	
Typ L	2 m	<b>XS2F-D422-DA0-A</b>	E2EZ-X8D□-M1GJ
	5 m	<b>XS2F-D422-GD0-A</b>	

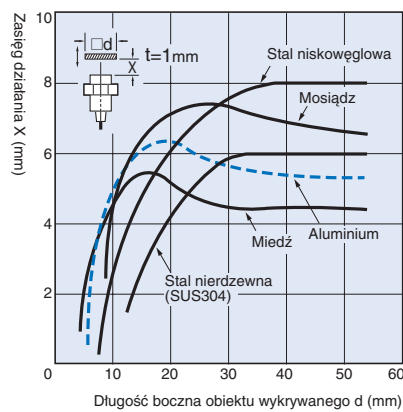
Charakterystyka (dane typowe)

Zasięg działania a obiekt wykrywany

E2EZ-X4□



E2EZ-X8□



## Parametry znamionowe/wydajność

Model		E2EZ-X4C1 E2EZ-X4Y1	E2EZ-X8C1 E2EZ-X8Y1	E2EZ-X4D□-N E2EZ-X4D□-M1J E2EZ-X4D□-M1GJ	E2EZ-X8D□-N E2EZ-X8D□-M1J E2EZ-X8D□-M1GJ
Zasięg działania		4 mm ±10%	8 mm ±10%	4 mm ±10%	8 mm ±10%
Ustawianie odległości*1		od 0 do 3,2 mm	od 0 do 6,4 mm	od 0 do 3,2 mm	od 0 do 6,4 mm
Zmiana zasięgu		Maks. 20% zasięgu działania			
Obiekt wykrywany		Metal zawierający żelazo (czułość zmniejsza się w przypadku metali nieżelaznych)			
Standardowy wykrywany obiekt		Żelazo, 30 × 30 × 1 mm	Żelazo, 54 × 54 × 1 mm	Żelazo, 30 × 30 × 1 mm	Żelazo, 54 × 54 × 1 mm
Częstotliwość odpowiedzi*2		Modele C: 12 Hz Modele Y: 5 Hz	Modele C: 8 Hz Modele Y: 5 Hz	100 Hz	30 Hz
Znamionowe napięcie zasilające (napięcie robocze)		Modele C: 12 do 24 V DC, pulsacja (p-p): maks. 10% (10 do 30 V DC)		12 do 24 V DC (10 do 30 V DC), pulsacja (p-p): maks. 10%	
Pobór prądu		Modele C: maks. 15 mA		---	
Prąd upływu		Modele Y: maks. 2 mA (przy 100 V AC), maks. 3 mA (przy 200 V AC)		Maksymalnie 0,8 mA	
Wyjście sterujące	Zdolność przełączania	Modele C: wyjście przy otwartym kolektorze (NPN): maks. 100 mA (maks. 30 V DC) Modele Y: 10 do 200 mA		3 do 100 mA	
	Napięcie szczytkowe	Modele C: maks. 2 V (prąd obciążenia 200 mA przy kablu o długości: 2 m) Modele Y: zob. dane techniczne		maks. 3,0 V (przy prądzie obciążenia 100 mA i dł. kabla - 2 m)	
Lampka wskaźnika		Modele C: wskaźnik wykrywania (czerwona dioda LED) Modele Y: wskaźnik działania (czerwona dioda LED)		Modele D1: wskaźnik działania (czerwona dioda LED), wskaźnik ustawienia działania (zielona dioda LED). Modele D2: wskaźnik działania (czerwona dioda LED)	
Tryb działania (podczas zbliżania się obiektu wykrywanego)		NO		Modele D1: NO Modele D2: NC NO	
Obwody zabezpieczające		Modele C: ochrona przed odwrotnym połączeniem, zabezpieczenie przeciwzwarciowe wyjścia, filtr przeciwprzepięciowy. Modele Y: brak		Filtr przeciwprzepięciowy, zabezpieczenie przeciwzwarciowe	
Temperatura otoczenia		Praca/składowanie: 0°C do 50°C (bez oblodzenia i kondensacji)			
Wilgotność otoczenia		Praca/składowanie: 35% do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)			
Wpływ temperatury		Maks. ±20% zasięgu działania, w zakresie temperatur od 0°C do 50°C, w odniesieniu do zasięgu działania w temperaturze 23°C.			
Wpływ napięcia		Modele E: maks. ±2,5% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±10% Modele Y: maks. ±1% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±10%		Maks. ±2,5% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±10%	
Rezystancja izolacji		Min. 50 MΩ (przy 500 V DC) między elementami przewodzącymi prąd a obudową			
Wytrzymałość dielektryczna		Typ C: 1 000 V AC, 50/60 Hz, przez 1 minutę		1 000 V AC, 50/60 Hz, 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		Okablowane (standardowe długości: 2 m) modele z przedłużaczem złącza			
Masa (w opakowaniu)		Ok. 170 g	Ok. 270 g	E2EZ-X4D□-N ok. 160 g E2EZ-X4D□-M1J ok. 90 g E2EZ-X4D□-M1GJ ok. 90 g	E2EZ-X8D□-N ok. 220 g E2EZ-X8D□-M1J ok. 160 g E2EZ-X8D□-M1G ok. 160 g
Materiał		Obudowa: mosiądz. Powierzchnia detekcyjna: termoodporne tworzywo ABS. Śruba: mosiądz. Nakrętka mocująca: stal.			
Akcesoria		Instrukcja obsługi			

\*1. Użycie w zakresie, w którym świeci się zielony wskaźnik.

\*2. 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.

## Schemat obwodu wyjściowego

### Modele 2-przewodowe zasilane prądem stałym

Tryb pracy	Model	Przebieg czasowy	Obwód wyjściowy
NO	E2EZ-X4D1-N E2EZ-X8D1-N		<p>Uwaga: Obciążenie może być podłączone do linii +V lub 0 V.</p>
	E2EZ-X4D1-M1J E2EZ-X4D1-M1GJ E2EZ-X8D1-M1J E2EZ-X8D1-M1GJ		<p>Uwaga: Obciążenie może być podłączone do linii +V lub 0 V.</p>
NC	E2EZ-X4D2-N E2EZ-X8D2-N		<p>Uwaga: Obciążenie może być podłączone do linii +V lub 0 V.</p>

### Modele 3-przewodowe zasilane prądem stałym

Tryb pracy	Model	Przebieg czasowy	Obwód wyjściowy
NO	E2EZ-X4C1 E2EZ-X8C1		<p>* Prąd obciążenia: maks. 100mA przy 12 V i maks. 200 mA przy 24 V</p>

### Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym

Tryb pracy	Model	Przebieg czasowy	Obwód wyjściowy
NO	E2EZ-X4Y1 E2EZ-X8Y1		

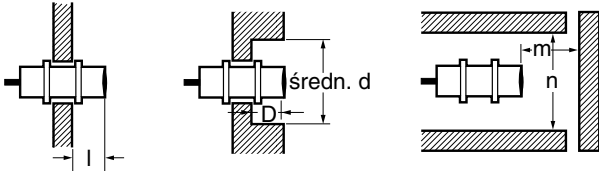
Uwagi

Prawidłowe wykorzystanie

Konstrukcja

Wpływ sąsiadującego metalu

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



Wpływ sąsiadującego metalu (jednostka: mm)

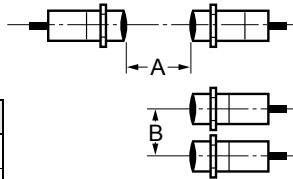
Model	Parametr Sąsiadujący	l	d	D	m	n
E2EZ-X4□	Stal	0	18	0	16	27
	Aluminium	5	40	5		54
E2EZ-X8□	Stal	0	30	0	32	45
	Aluminium	10	70	10		90

Wzajemne oddziaływanie

Podczas montażu dwóch lub więcej czujników E2EZ położonych naprzeciw lub obok siebie należy pamiętać o zachowaniu odstępów podanych w poniższej tabeli.

Wzajemne oddziaływanie (jednostka: mm)

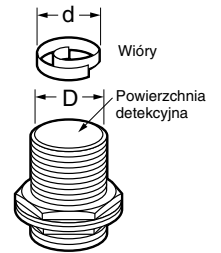
Model	Parametr	A	B
E2EZ-X4□		40	50
E2EZ-X8□		60	100



Wióry aluminiowe i żeliwne

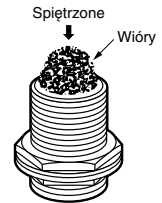
Sygnal detekcji nie będzie wyprowadzany, jeśli na powierzchni detekcyjnej zgromadzą się wióry aluminiowe lub żeliwne. W takich warunkach czujnik zbliżeniowy może jednak wysyłać sygnały detekcji. Należy wówczas usunąć wióry z powierzchni detekcyjnej.

(1) Dotyczy zewnętrznej średnicy (d) wióra oraz średnicy (D) powierzchni detekcyjnej. Jeśli zewnętrzna średnica (d) wióra wynosi dwie trzecie średnicy (D) powierzchni detekcyjnej, jak pokazano na rysunku.



(Jednostka: mm)

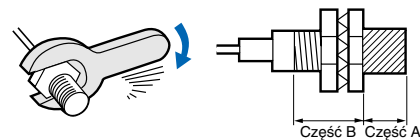
Model	Długość	D
E2EZ-X4□		16
E2EZ-X8□		28



(2) Jeśli wióry są spiętrzane na powierzchni detekcyjnej, jak pokazano na rysunku.

Montaż

Podczas dokręcania nakrętki nie należy stosować zbyt dużej siły. Pod nakrętkę musi być włożona podkładka.

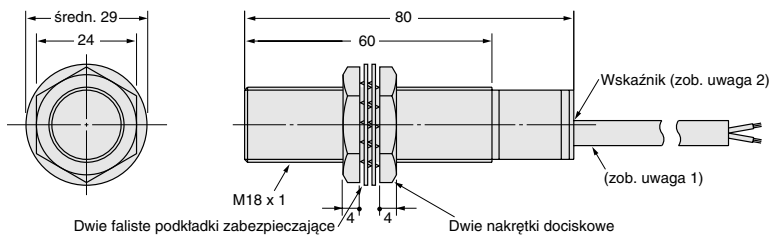
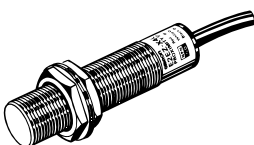


Uwaga: 1. W tabeli poniżej pokazano momenty dokręcania dla nakrętek części A i części B. W poprzednich przykładach nakrętka znajduje się na przedniej części czujnika (część B) i dlatego zastosowanie ma moment dokręcania dla części B. Jeśli nakrętka znajduje się na części A, zastosowanie ma moment dokręcania dla części A.  
2. Podane w poniższej tabeli wartości momentu dokręcania dotyczą sytuacji, w której jest używana podkładka falista.

Model	Moment dokręcania		Część B Wytrzymałość (moment)
	Część A Długość (mm)	Część A Wytrzymałość (moment)	
E2EZ-X4C1 E2EZ-X4Y1	20	15 N•m	29 N•m
E2EZ-X8C1 E2EZ-X8Y1	22	29 N•m	39 N•m
E2EZ-X4D□-□ E2EZ-X8D□-□	29 26	15 N•m 39 N•m	--- 78 N•m

Wymiary (jednostka: mm)

E2EZ-X4C1  
E2EZ-X4Y1

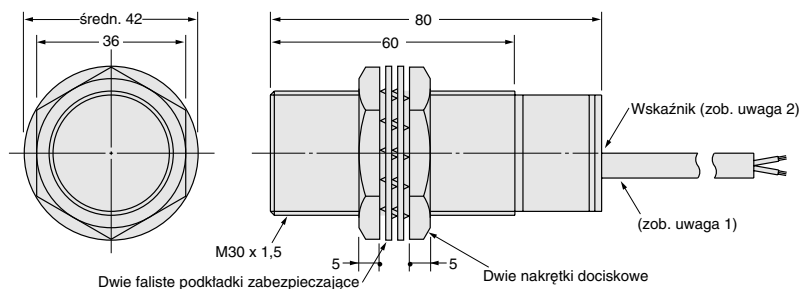
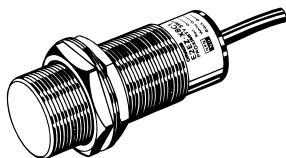


Uwaga:  
1. E2EZ-X4B1 i E2EZ-X4C1:  
3-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej (przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm). Standardowa długość: 2 m

E2EZ-X4Y1  
2-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej (przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm). Standardowa długość: 2 m

2. Typ B, C: Wskaźnik wykrywania (czerwony)  
Typ Y: Wskaźnik działania (czerwony)

**E2EZ-X8C1**  
**E2EZ-X8Y1**



Uwaga:

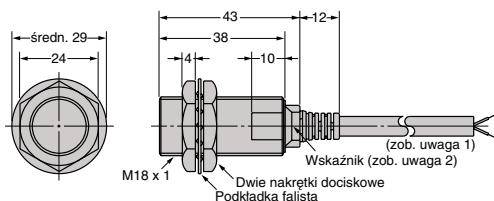
1. E2EZ-X8B1 i E2EZ-X8C1:  
3-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej  
(przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm).  
Standardowa długość: 2 m

2. Typ B, C: Wskaźnik wykrywania (czerwony)  
Typ Y: Wskaźnik działania (czerwony)

E2EZ-X8Y1

2-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej  
(przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm).  
Standardowa długość: 2 m

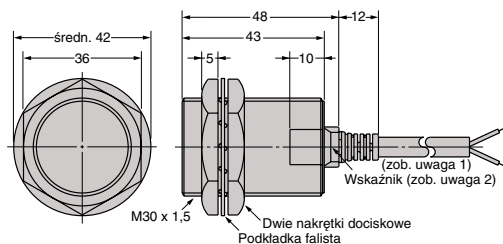
**E2EZ-X4D□-N**



Uwaga:

2-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej  
(przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm).  
Standardowa długość: 2 m  
Przedłużenie przewodu (przez niezależny kanał metalowy): maks. 200 m  
2. Typ D1: wskaźnik działania (czerwony);  
wskaźnik ustawienia działania (zielony).  
Typ D2: wskaźnik działania (czerwony).

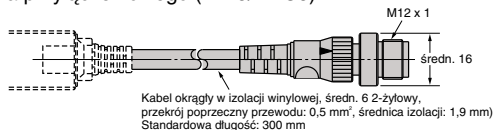
**E2EZ-X8D□-N**



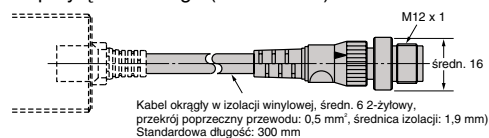
Uwaga:

2-żyłowy przewód okrągły o średn. 6 mm, w izolacji winylowej  
(przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, średnica izolacji: 1,9 mm).  
Standardowa długość: 2 m  
Przedłużenie przewodu (przez niezależny kanał metalowy): maks. 200 m  
2. Typ D1: wskaźnik działania (czerwony);  
wskaźnik ustawienia działania (zielony).  
Typ D2: wskaźnik działania (czerwony).

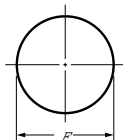
Typ przekaźnika przyłączeniowego (-M1J/M1GJ)



Typ przekaźnika przyłączeniowego (-M1J/M1GJ)



Otworki montażowe



Model	F (mm)	
E2EZ-X4□	średn. 18,5 mm	+0,5
E2EZ-X8□	średn. 30,5 mm	+0,5



Cat. No. D028-PL2-04-X

**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)