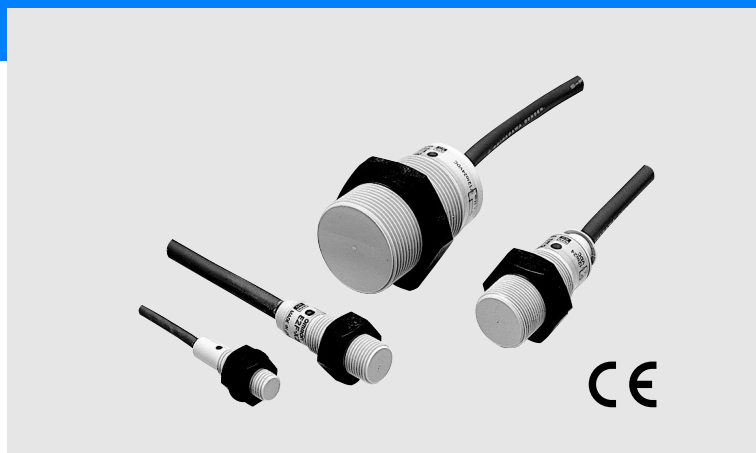


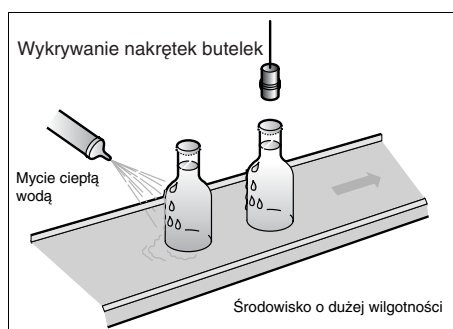
# Cylindryczny czujnik zbliżeniowy w plastikowej obudowie

## E2F

- Wysokiej jakości plastikowa obudowa całego korpusu gwarantująca dużą wodoodporność
- Obudowa z poliakrylanu zapewniająca w pewnym stopniu odporność chemiczną



### Zastosowania



### Informacje dotyczące zamawiania

#### Czujniki

Model	Zasięg działania	Specyfikacja wyjścia	Model	
			Tryb działania	
			NO	NC
Z czołem zakrytym 	M8 1,5 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	E2F-X1R5E1	E2F-X1R5E2
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	E2F-X1R5Y1	E2F-X1R5Y2
	M12 2 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	E2F-X2E1 *1	E2F-X2E2 *1
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	E2F-X2Y1 *1	E2F-X2Y2 *1
	M18 5 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	E2F-X5E1 *1	E2F-X5E2 *1
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	E2F-X5Y1 *1 *2	E2F-X5Y2 *1 *2
	M30 10 mm	3-przewodowy zasilany prądem stałym, NPN	E2F-X10E1 *1	E2F-X10E2 *1
		Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	E2F-X10Y1 *1 *2	E2F-X10Y2 *1 *2

\*1. Jest dostępny typ o innej częstotliwości. (E2F-X□□5; np. E2F-X5E15)

\*2. Jest dostępny typ z zabezpieczeniem przeciwzwarciowym. (E2F-X□□-53; np. E2F-X5Y1-53); napięcie zasilania: 100 do 120 V AC

Akcesoria (zamawiane osobno)

## Parametry znamionowe/wydajność

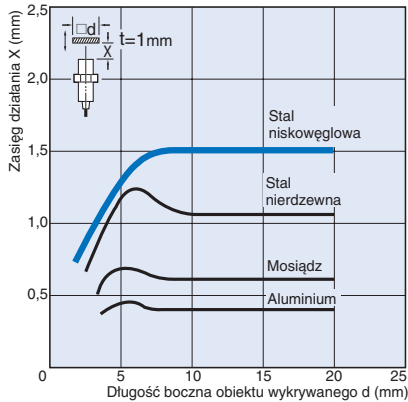
Model		E2F-X1R5E□ E2F-X1R5Y□	E2F-X2E□ E2F-X2Y□	E2F-X5E□ E2F-X5Y□	E2F-X10E□ E2F-X10Y□
Zasięg działania		1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Ustawianie odległości		Od 0 do 1,2 mm	Od 0 do 1,6 mm	Od 0 do 4 mm	Od 0 do 8 mm
Zmiana zasięgu		Maks. 10%			
Obiekt wykrywany		Metal zawierający żelazo (czułość zmniejsza się w przypadku metali nieżelaznych)			
Standardowy wykrywany obiekt		Żelazo, 8 × 8 × 1 mm	Żelazo, 12 × 12 × 1 mm	Żelazo, 18 × 18 × 1 mm	Żelazo, 30 × 30 × 1 mm
Częstotliwość odpowiedzi*1		Modele E: 2 kHz; modele Y: 25 Hz	Modele E: 1,5 kHz; modele Y: 25 Hz	Modele E: 600 Hz; modele Y: 25 Hz	Modele E: 400 Hz; modele Y: 25 Hz
Zasilanie (zakres napięcia roboczego)		Modele E: 12 do 24 V DC (10 do 30 V DC), pulsacja (p-p): maks. 10% Modele Y: 24 do 240 V AC (20 do 264 V AC)			
Pobór prądu		Modele E: maks. 17 mA			
Prąd upływu		Modele Y: 1,7 mA przy 200 V AC			
Wyjście sterujące	Zdolność przełączania	Modele E: maks. 200 mA; modele Y: 5 do 100 mA		Modele E: maks. 200 mA; modele Y: 5 do 300 mA	
	Napięcie szczytkowe	Modele E: maks. 2 V (prąd obciążenia 200 mA przy przewodzie o długości: 2 m) Modele Y: Zob. dane techniczne			
Lampka wskaźnika		Modele E: wskaźnik wykrywania (czerwona dioda LED); modele Y: wskaźnik działania (czerwona dioda LED)			
Tryb działania (podczas zbliżania się obiektu wykrywanego)		Modele E1, Y1: NO Modele E2, Y2: NC			
Obwody zabezpieczające		Modele E: ochrona przed odwrotnym połączeniem, zabezpieczenie przeciwzwarceniowe wyjścia, filtr przeciwprzepięciowy. Modele Y: brak			
Temperatura otoczenia		Praca/składowanie: -25°C do 70°C (bez oblodzenia i kondensacji)			
Wilgotność otoczenia		Praca/składowanie: 35% do 95% wilgotności względnej			
Wpływ temperatury		Maksymalne wahania rzędu maks. ±10% zasięgu działania przy temperaturze 23°C w zakresie temperatur od -25°C do 70°C			
Wpływ napięcia		Modele E: maks. ±2,5% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±15%. Modele Y: maks. ±1% zasięgu działania w zakresie napięcia znamionowego ±10%			
Rezystancja izolacji		Min. 50 MΩ (przy 500 V DC) między elementami przewodzącymi prąd a obudową			
Wytrzymałość dielektryczna		Modele E: 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		IEC IP67			
Sposób połączenia		Modele z okablowaniem (standardowe długości: 2 m)			
Masa (w opakowaniu)		Ok. 40 g	Ok. 50 g	Ok. 130 g	Ok. 170 g
Materiał	Obudowa	Poliarylan			
	Powierzchnia detekcyjna				
	Nakrętka zaciskowa	Żywica polialilowa			
Akcesoria		Instrukcja obsługi			

\*1. Częstotliwość odpowiedzi 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.

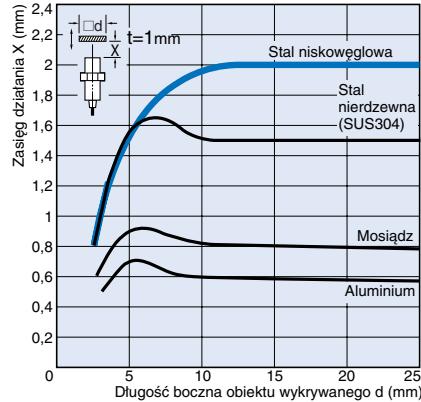
## Charakterystyka (dane typowe)

### Zasięg działania a obiekt wykrywany

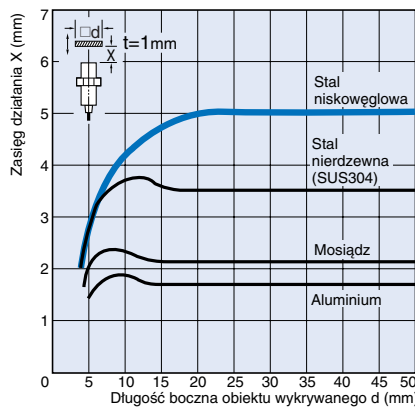
**E2F-X1R5** □□□



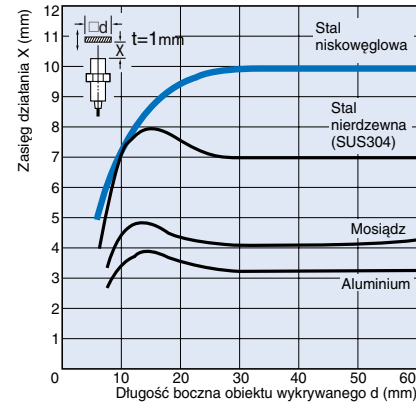
**E2F-X2** □□□



**E2F-X5** □□□



**E2F-X10** □□□



## Schemat obwodu wyjściowego

Wyjście	Tryb pracy	Model	Przebieg czasowy	Obwód wyjściowy
3-przewodowy zasilany prądem stałym	NO	E2F-X1R5E1 E2F-X2E1 E2F-X5E1 E2F-X10E1	<p>Obiekt wykrywany: Tak (puls), Nie (brak)</p> <p>Obciążenie (między linią brązową a czarną): Działanie (puls), Zerowanie (brak)</p> <p>Napięcie wyjściowe (między linią czarną a niebieską): H (puls), L (brak)</p> <p>Wskaźnik wykrywania: WL (puls), WYL (brak)</p>	<p>*1. maks. 200 mA (natężenie zasilania) *2. Przy podłączeniu do obwodu tranzystora.</p>
	NC	E2F-X1R5E2 E2F-X2E2 E2F-X5E2 E2F-X10E2	<p>Obiekt wykrywany: Tak (puls), Nie (brak)</p> <p>Obciążenie (między linią brązową a czarną): Działanie (puls), Zerowanie (brak)</p> <p>Napięcie wyjściowe (między linią czarną a niebieską): H (puls), L (brak)</p> <p>Wskaźnik wykrywania: WL (puls), WYL (brak)</p>	
Modele 2-przewodowe zasilane prądem przemiennym	NO	E2F-X1R5Y1 E2F-X2Y1 E2F-X5Y1 E2F-X10Y1	<p>Obiekt wykrywany: Tak (puls), Nie (brak)</p> <p>Obciążenie: Działanie (puls), Zerowanie (brak)</p> <p>Wskaźnik wykrywania: WL (puls), WYL (brak)</p>	
	NC	E2F-X1R5Y2 E2F-X2Y2 E2F-X5Y2 E2F-X10Y2	<p>Obiekt wykrywany: Tak (puls), Nie (brak)</p> <p>Obciążenie: Działanie (puls), Zerowanie (brak)</p> <p>Wskaźnik wykrywania: WL (puls), WYL (brak)</p>	

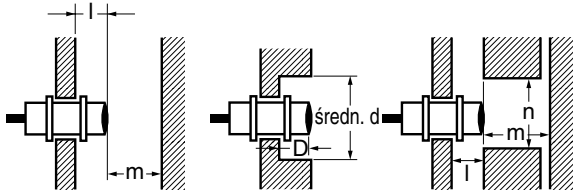
Uwagi

Prawidłowe wykorzystanie

Konstrukcja

Wpływ sąsiadującego metalu

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

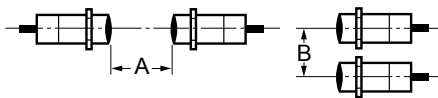


Wpływ sąsiadującego metalu (jednostka: mm)

Model	Parametr	l	d	D	m	n
E2F-X1R5□□		0	8	0	4,5	12
E2F-X2□□			12		8	18
E2F-X5□□			18		20	27
E2F-X10□□			30		40	45

Wzajemne oddziaływanie

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



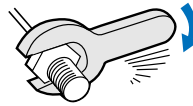
Wzajemne zakłócenia (jednostka: mm)

Model	Parametr	A	B
E2F-X1R5□□		20	15
E2F-X2□□		30 (20)	20 (12)
E2F-X5□□		50 (30)	35 (18)
E2F-X10□□		100 (50)	70 (35)

Uwaga: Liczby w nawiasach dotyczą modelu E2F używanego w kombinacji z takim modelem E2F (np. E2F-X□□□5), który działa z inną częstotliwością.

Montaż

Nie należy stosować nadmiernego momentu dokręcania podczas dokręcania nakrętek.



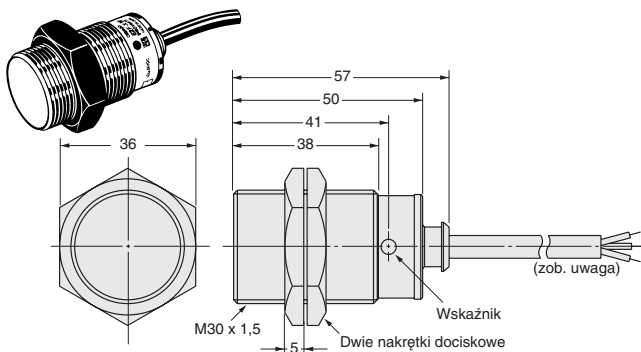
Model	Wytrzymałość (moment)
E2F-X1R5□□	0,78 N•m
E2F-X2□□	
E2F-X5□□	2 N•m
E2F-X10□□	

● Konserwacja i przeglądy

W miejscach narażających czujniki na bezpośrednie działanie wody nie należy używać modeli 2-przewodowych zasilanych prądem przemiennym (powierzchnia detekcyjna czujników jest rozdzielona), ponieważ występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

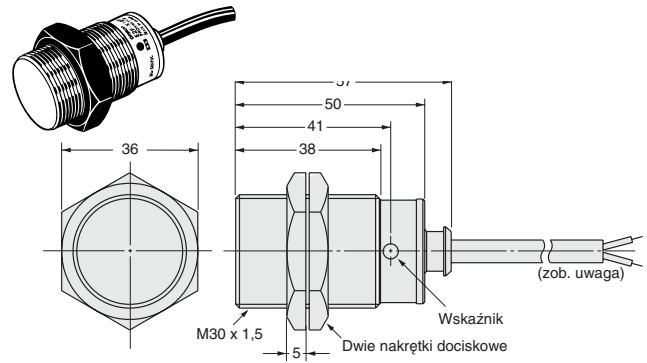


**E2F-X10E**



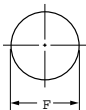
Uwaga:  
Odporny na oleje i wibracje  
przewód okrągły w izolacji winylowej, średn. 6 mm,  
średn. 0,5 mm x 3 żyły, standardowa długość: 2 m  
Przewód można przedłużyć do 200 m,  
prowadząc go w niezależnym kanale metalowym.

**E2F-X10Y**



Uwaga:  
Odporny na oleje i wibracje  
przewód okrągły w izolacji winylowej, średn. 6 mm,  
średn. 0,5 mm x 2 żyły, standardowa długość: 2 m  
Przewód można przedłużyć do 200 m,  
prowadząc go w niezależnym kanale metalowym.

**Wymiar otworu montażowego**



Model	E2F-X1R5	E2F-X2	E2F-X5	E2F-X10
F (mm)	średn. 8,5 mm+0,5	średn. 12,5 mm+0,5	średn. 18,5 mm+0,5	średn. 30,5 mm+0,5

Cat. No. D07E-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