

- Uniwersalny fotowylłącznik z wbudowanym wzmacniaczem o dużym zasięgu działania.
- Łatwy w obsłudze i montażu
- Odporny na zakłócenia, o dużej niezawodności i sprawności działania i małym zużyciu energii
- Sełniający wiele międzynarodowych norm i standardów, dzięki czemu może być stosowany w każdym kraju



Specyfikacja

Modele standardowe

■ Światło czerwone □ Podczerwień

Metoda detekcji	Wygląd	Sposób podłączenia	Zasięg działania	Model	
				Wyjście NPN	Wyjście PNP
Nadajnik-odbiornik		Z kablem (p. Uwaga 3)		E3Z-T61	E3Z-T81
		Z konektorem		E3Z-T66	E3Z-T86
Odbiornik z reflektorem (z funkcją MSR)		Z kablem (p. Uwaga 3)		E3Z-R61	E3Z-R81
		Z konektorem		E3Z-R66	E3Z-R86
Odbiornik		Z kablem (p. Uwaga 3)		E3Z-D61	E3Z-D81
		Z konektorem		E3Z-D66	E3Z-D86
		Z kablem (p. Uwaga 3)		E3Z-D62	E3Z-D82
		Z konektorem		E3Z-D67	E3Z-D87

Uwaga: 1. Reflektor jest zamawiany oddzielnie. Należy dobrać reflektor najbardziej odpowiedni do danej aplikacji.

2. Podany zasięg odnosi się do zastosowanego reflektora E39-R1S. Wartości w nawiasach oznaczają minimalne odległości między czujnikiem i reflektorem.

3. Dostępne są również modele z kablem 0,5 m. W przypadku zamówienia, należy długość kabla dopisać do oznaczenia. (np.: E3Z-T61 0.5M).

Oznaczenia

Modele typu nadajnik-odbiornik

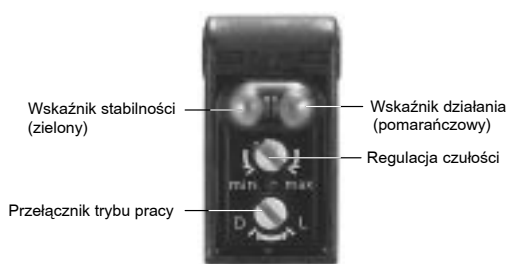
E3Z-T6□ Odbiornik

Modele typu odbiornego z reflektorem

E3Z-R6□

Modele typu odbiornego

E3Z-D6□



Akcesoria (zamawiane osobno)

Przesłony do modeli typu nadajnik-odbiornik

Rozmiar szczeliny	Zasięg działania (typowy)	Minimalny wykrywany obiekt (typowy)	Model	Wymagana ilość	Uwagi
0.5 mm dia.	50 mm	0.5 mm dia.	E39-S65A	1 komplet zawiera parę przesłony dla nadajnika i odbiornika	Przesłony te są przystosowane do modeli E3Z-T□□.
1 mm dia.	200 mm	1 mm dia.	E39-S65B		
2 mm dia.	800 mm	2 mm dia.	E39-S65C		
0.5 × 10 mm	1 m	0.7 mm dia.	E39-S65D		
1 × 10 mm	2.2 m	1.2 mm dia.	E39-S65E		
2 × 10 mm	5 m	2.4 mm dia.	E39-S65F		




Reflektory dla modeli typu odbiciowego z reflektorem



Nazwa	Zasięg działania (typowy)	Model	Uwagi
Reflektor	3 m (100 mm)	E39-R1	Reflektory nie są dostarczane razem z czujnikiem. Czujniki odbiciowe z reflektorem posiadają światło spolaryzowane (funkcja MSR)
	4 m (100 mm)	E39-R1S	
	5 m (100 mm) (p. Uwaga 2)	E39-R2	
Reflektor miniaturowy	1.5 m (50 mm) (p. Uwaga 2)	E39-R3	
Taśma refleksyjna	700 mm (150 mm) (p. Uwaga 2)	E39-RS1	
	1.1 m (150 mm) (p. Uwaga 2)	E39-RS2	
	1.4 m (150 mm) (p. Uwaga 2)	E39-RS3	

Uwaga: 1. Wartości w nawiasach podają minimalną odległość między czujnikiem a reflektorem.

2. Podawany zasięg może się zmniejszyć do około 70% przy zastosowaniu innych reflektorów niż E39-R1 lub E39-R1S.



Uchwyty montażowe

Wygląd	Model
	E39-L104
	E39-L43
	E39-L44

Wygląd	Model	Uwagi
	E39-L93	Ułatwia pozycjonowanie czujnika.
	E39-L98	Zapewnia pełną zabudowę czujnika.

Uwaga: W przypadku modeli typu nadajnik-odbiornik należy zamówić 2 uchwyty montażowe.

Przewody we/wy

Kabel	Kształt	Typ przewodu		Model
Standardowy	Prosty 	2 m	4-przewodowy	XS3F-M421-402-A
		5 m		XS3F-M421-405-A
	Kątowny 	2 m		XS3F-M422-402-A
		5 m		XS3F-M422-405-A

Dane techniczne

■ Parametry znamionowe

Parametr	Metoda detekcji	Nadajnik-odbiornik	Odbiciowy z reflektorem z funkcją MSR	Odbiciowy	
		E3Z-T61/T66 E3Z-T81/T86 (p. Uwaga 3)	E3Z-R61/R66 E3Z-R81/R86	E3Z-D61/D66 E3Z-D81/D86	E3Z-D62/D67 E3Z-D82/D87
Zasięg działania		15 m	4 m (100 mm)* (z zastosow. E39-R1S) 3 m (100 mm)* (z zastosow. E39-R1)	Biały papier (100 × 100 mm): 100 mm	Biały papier (300 × 300 mm): 1 m
Standardowy wykrywany obiekt		Nieprzezroczysty: 12-mm dia. min.	Nieprzezroczysty: 75-mm dia. min.	---	
Histereza		---		20% max. ustawionego zasięgu	
Kąt wiązki		Dla nadajnika i odbiornika: 3 do 15°	2 do 10°	---	
Źródło światła (długość fali)		LED podczerwony (860 nm)	LED czerwony (680 nm)	LED podczerwony (860 nm)	
Napięcie zasilania		12 do 24 VDC ±10% z 10% współczynnikiem tętnień			

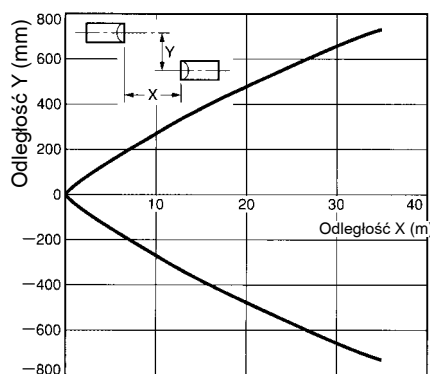
Parametr	Metoda detekcji	Nadajnik-odbiornik	Odbiciowy z reflektorem z funkcją MSR	Odbiciowy	
		E3Z-T61/T66	E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66	E3Z-D62/D67
	Wyjście NPN Wyjście PNP (p. Uwaga 3)	E3Z-T81/T86	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Pobór mocy		Nadajnik: 15 mA Odbiornik: 20 mA	30 mA max.		
Wyjście		Napięcie na obciążeniu: 26.4 V max. Prąd obciążenia: 100 mA max. (napięcie szczytowe: 1 V max.) Tranzystor o otwartym kolektorze (NPN lub PNP zależnie od modelu) Light-ON/Dark-ON przełączalny			
Zabezpieczenie obwodów		Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji zasilania i zwarcie wyjścia	Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji zasilania, zwarcie wyjścia i zakłóceniami interferencyjnymi		
Czas odpowiedzi		Załączanie lub wyłączenie: 1 ms max.			
Regulacja czułości		Potencjometr jednoobrotowy			
Wpływ światła zewnętrznego (odbiornik)		Oświetlenie sztuczne: 3,000 lx max. Światło słoneczne: 10,000 lx max.			
Temperatura otoczenia		Praca: -25°C do 55°C / magazynowanie: -40°C do 70°C (bez skroplin i oblodzenia)			
Wilgotność otoczenia		Praca: 35% to 85% / magazynowanie: 35% do 95% (bez skroplin)			
Rezystancja izolacji		20 MΩ min. przy 500 VDC			
Odporność dielektryczna		1,000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min			
Odporność na wibracje		10 do 55 Hz, 1.5-mm podwójnej amplitudy lub 300 m/s ² przez 2 godz. w kierunkach X, Y, Z			
Odporność na uderzenia		Zniszczenie: 500 m/s ² 3 razy w kierunkach X, Y, Z			
Stopień ochrony		IP67 (IEC60529)			
Sposób podłączenia		Okablowane (standardowo kabel 2 m) lub z konektorem M8			
Wskaźniki		Wskaźnik działania: pomarańczowy Wskaźnik stabilności: zielony Nadajnik posiada tylko wskaźnik zasilania (pomarańczowy)			
Waga	Z kablem (2 m)	Okolo 120 g	Okolo 65 g		
	Z konektorem	Okolo 30 g	Okolo 20 g		
Materiał	Obudowa	PBT			
	Soczewki	Żywica metakrylowa			
Akcesoria		Instrukcja obsługi (reflektor i uchwyty montażowe nie są dołączane do powyższych modeli)			

Uwaga: *Wartości w nawiasach oznaczają minimalną odległość między czujnikiem a reflektorem.

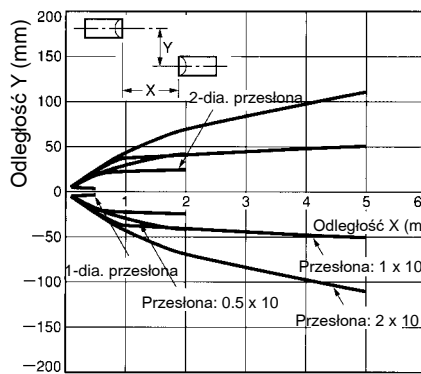
Charakterystyki

■ Zakres pracy równoległej (typowy)

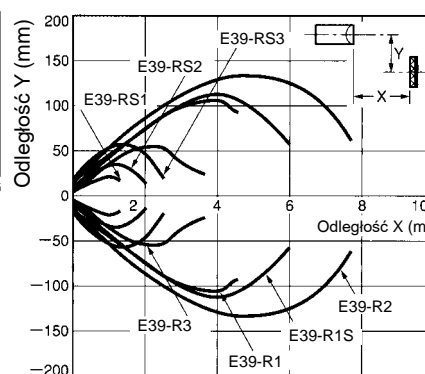
Nadajnik-odbiornik
E3Z-T□1 (T□6)



Nadajnik-odbiornik
E3Z-T□1 (T□6) z przesłoną



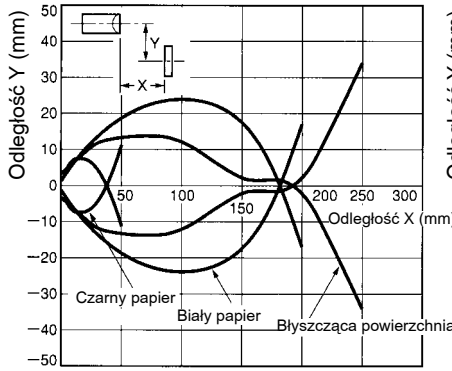
Odbiciowy z reflektorem
E3Z-R□1 (R□6) z reflektorem



■ Zasięg działania (typowy)

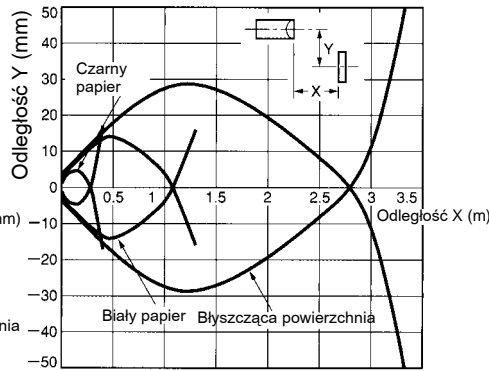
Odbiciowy

E3Z-D□1 (D□6)



Odbiciowy

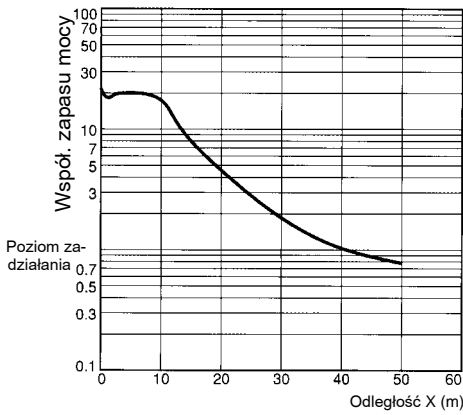
E3Z-D□2 (D□7)



■ Współczynnik zapasu mocy promienia w funkcji odległości (typowo)

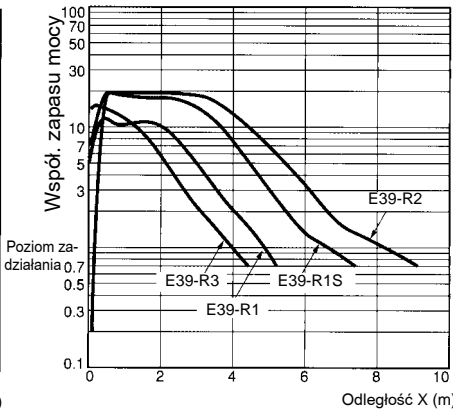
Nadajnik-odbiornik

E3Z-T□1 (T□6)



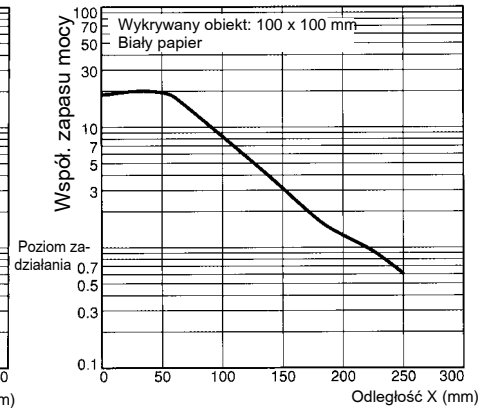
Odbiciowy z reflektorem

E3Z-R□1 (R□6) z reflektorem



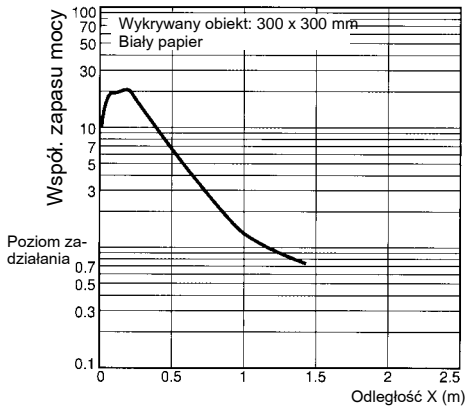
Odbiciowy

E3Z-D□1 (D□6)



Odbiciowy

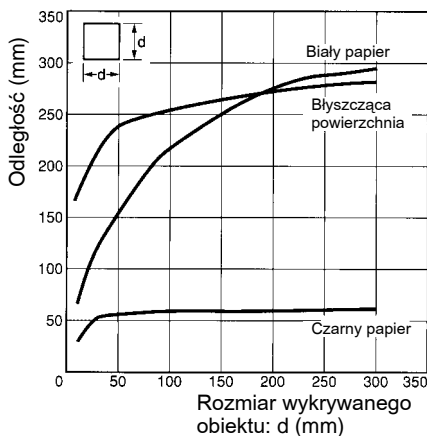
E3Z-D□2 (D□7)



■ Rozmiar obiektu w funkcji odległości

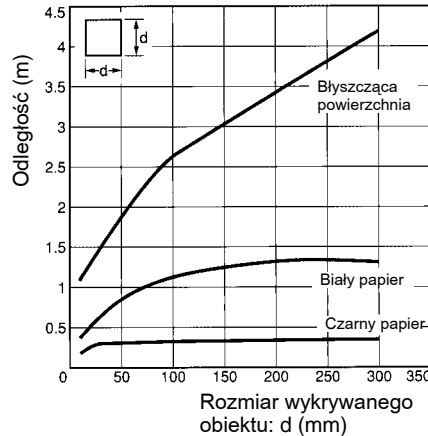
Odbiciowy

E3Z-D□1 (D□6)



Odbiciowy

E3Z-D□2 (D□7)



Działanie

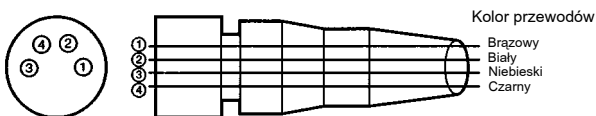
Wyjście NPN

Model	E3Z-T61/-T66/-R61/-R66/-D61/-D66/-D62/-D67		Nadajnik w czujniku typu nadajnik-odbiornik
Status wyjścia tranzystorowego	Light ON	Dark ON	
Charakterystyki czasowe	<p>Światło odbierane Światło przzerwane</p> <p>Wskaźnik działania (pomarańcz.) ON OFF</p> <p>Tranzystor wyjściowy ON OFF</p> <p>Obciąż. Załączone (przełącznik) Wylączone (między brązowym i czarnym)</p>	<p>Światło odbierane Światło przzerwane</p> <p>Wskaźnik działania (pomarańcz.) ON OFF</p> <p>Tranzystor wyjściowy ON OFF</p> <p>Obciąż. Załączone (przełącznik) Wylączone (między brązowym i czarnym)</p>	<p>Wskaźnik zasilania (pomarańczowy)</p> <p>Końcówki wtyku</p> <p>Piny 2 i 4 są otwarte</p>
Tryb pracy wyjścia	Light ON (L/ON)	Dark ON (D/ON)	
Obwód wyjściowy	<p>Końcówki wtyku</p> <p>Pin 2 jest otwarty</p>		

Wyjście PNP

Model	E3Z-T81/-T86/-R81/-R86/-D81/-D86/-D82/-D87		Nadajnik w czujniku typu nadajnik-odbiornik
Status wyjścia tranzystorowego	Light ON	Dark ON	
Charakterystyki czasowe	<p>Światło odbierane Światło przzerwane</p> <p>Wskaźnik działania (pomarańcz.) ON OFF</p> <p>Tranzystor wyjściowy ON OFF</p> <p>Obciąż. Załączone (przełącznik) Wylączone (między brązowym i czarnym)</p>	<p>Światło odbierane Światło przzerwane</p> <p>Wskaźnik działania (pomarańcz.) ON OFF</p> <p>Tranzystor wyjściowy ON OFF</p> <p>Obciąż. Załączone (przełącznik) Wylączone (między brązowym i czarnym)</p>	<p>Wskaźnik zasilania (pomarańczowy)</p> <p>Końcówki wtyku</p> <p>Piny 2 i 4 są otwarte</p>
Tryb pracy wyjścia	Light ON (L/ON)	Dark ON (D/ON)	
Obwód wyjściowy	<p>Końcówki wtyku</p> <p>Pin 2 jest otwarty</p>		

Złącze wejść/wyjść



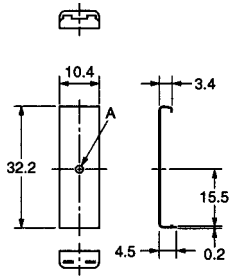
XS3F-M421-402-A XS3F-M421-405-A
XS3F-M422-402-A XS3F-M422-405-A

Klasyfikacja	Kolor przewodu	Numer końcówki	Zastosowanie
DC	Brązowy	①	Zasilanie (+V)
	Biały	②	---
	Niebieski	③	Zasilanie (-V)
	Czarny	④	Wyjście

Uwaga: Pin 2 jest nieużywany.

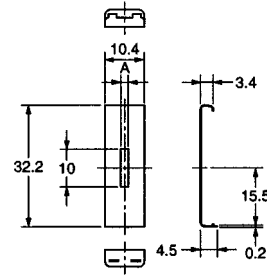
■ Akcesoria (zamawiane osobno)

Przesłony
E39-S65A
E39-S65B
E39-S65C



Model	Rozmiar A	Materiał
E39-S65A	0.5 dia.	SUS301
E39-S65B	1.0 dia.	Stal nierdzewna
E39-S65C	2.0 dia.	Stal nierdzewna

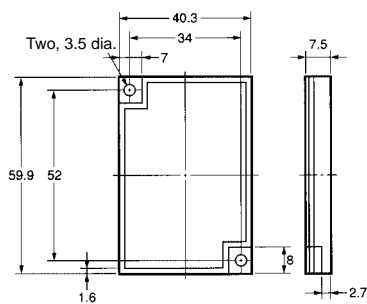
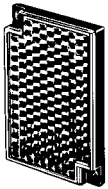
E39-S65D
E39-S65E
E39-S65F



Model	Rozmiar A	Materiał
E39-S65D	0.5	SUS301
E39-S65E	1.0	Stal nierdzewna
E39-S65F	2.0	Stal nierdzewna

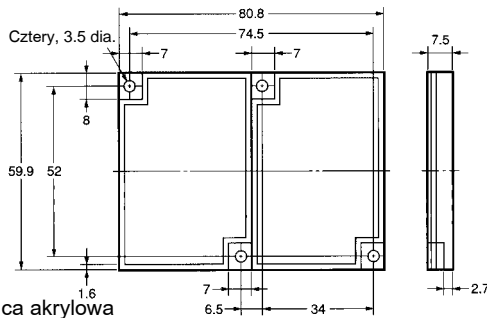
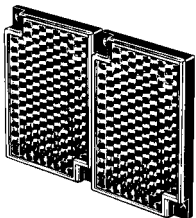
Reflektory

E39-R1
E39-R1S



Materiał
Część przednia: żywica akrylowa
Część tylnia: tworzywo ABS

E39-R2



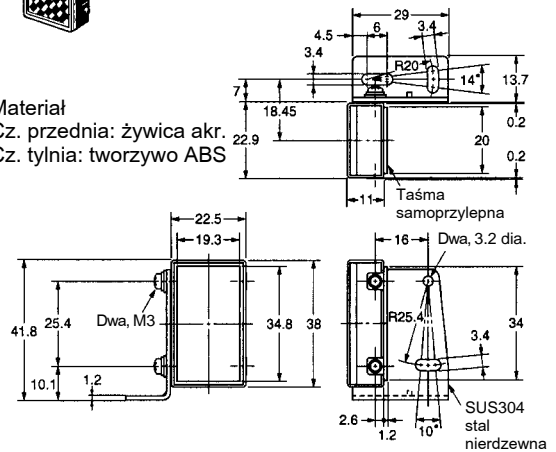
Materiał
Część przednia: żywica akrylowa
Część tylnia: tworzywo ABS

Reflektor miniaturowy

E39-R3

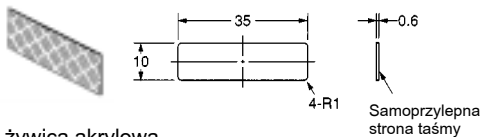


Materiał
Cz. przednia: żywica akr.
Cz. tylnia: tworzywo ABS



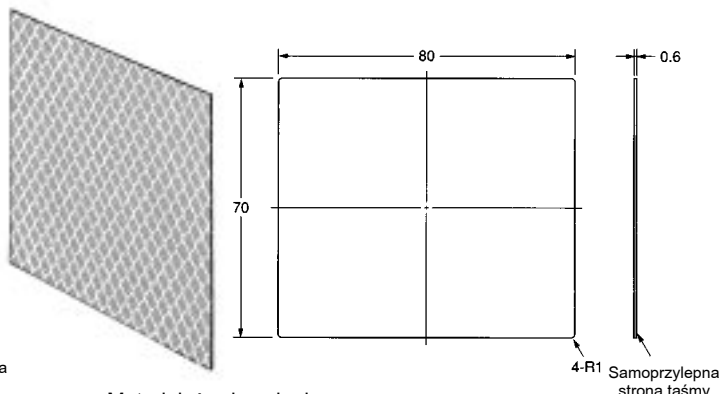
Taśma refleksyjna samoprzylepna

E39-RS1



Materiał: żywica akrylowa

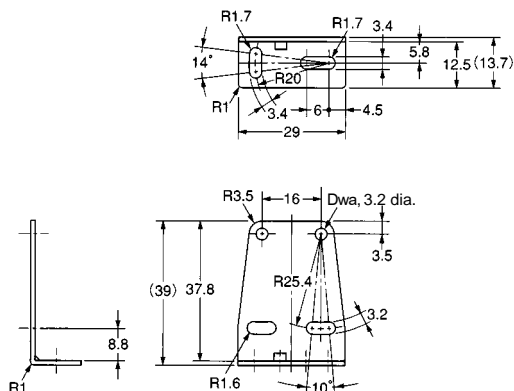
E39-RS3



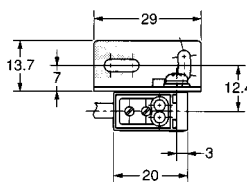
Materiał: żywica akrylowa

Uchwyty montażowe

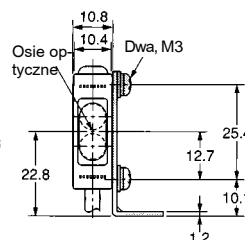
E39-L104



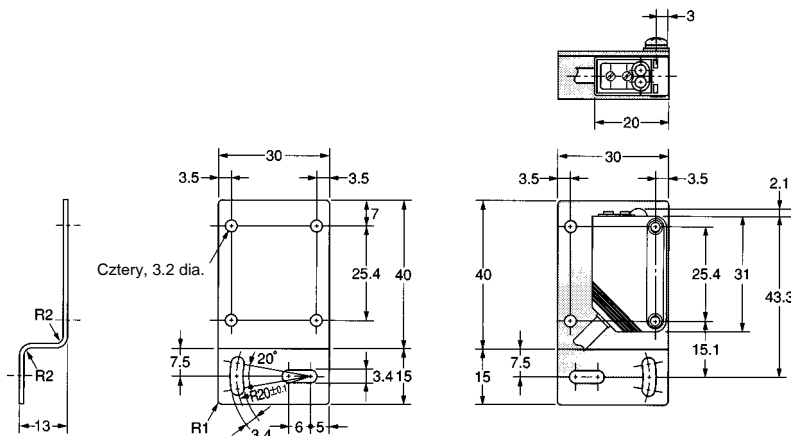
Materiał: stal nierdzewna SUS304



Z uchwytemi montażowymi (E3Z-D62)

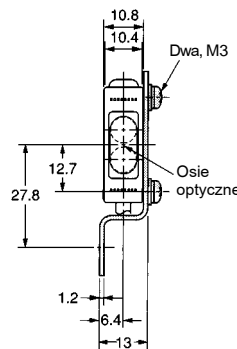


E39-L43

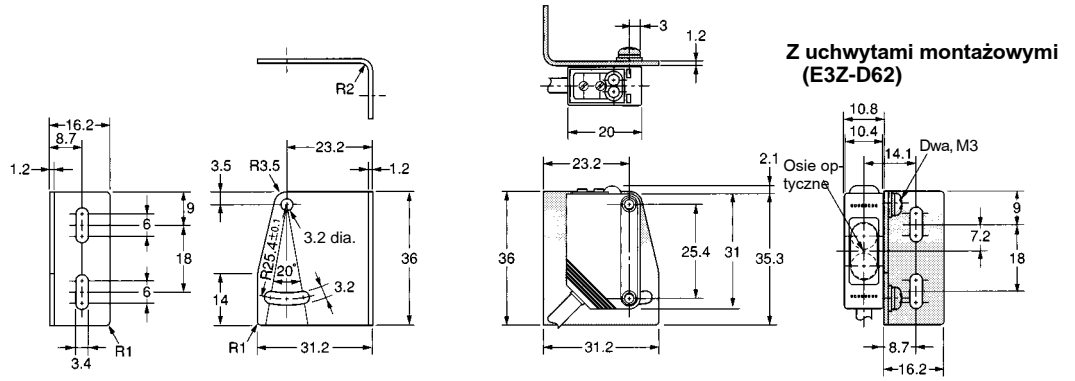


Materiał: stal nierdzewna SUS304

Z uchwytemi montażowymi (E3Z-D62)

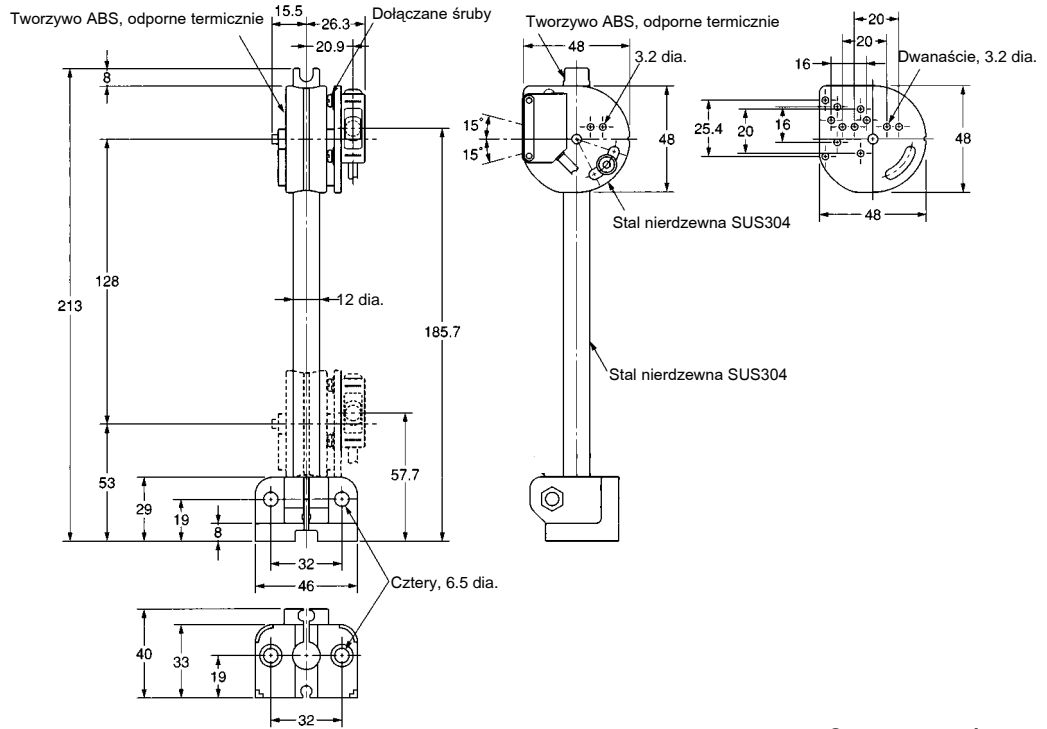


E39-L44

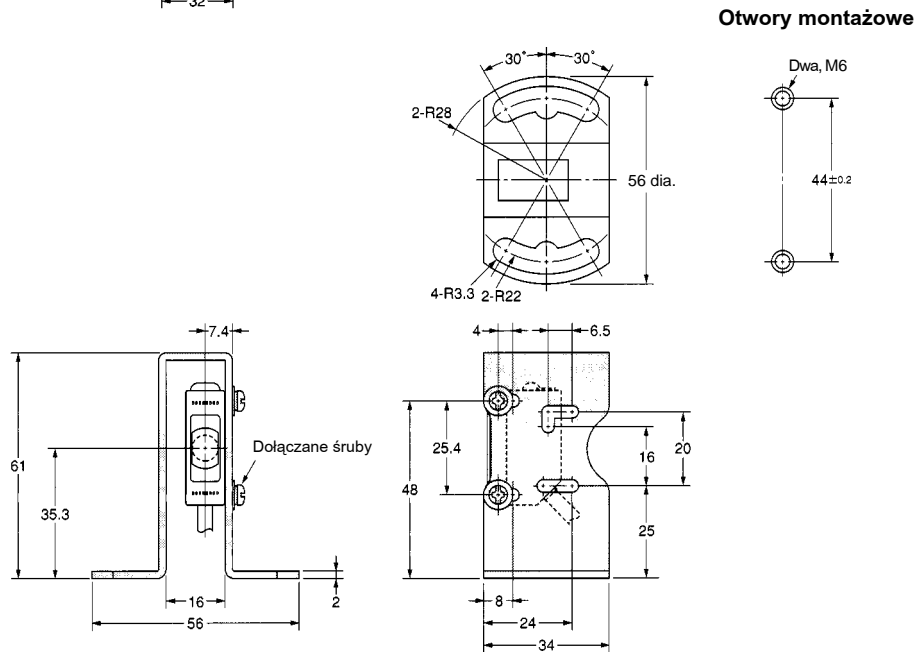


Materiał: stal nierdzewna SUS304

E39-L93



E39-L98



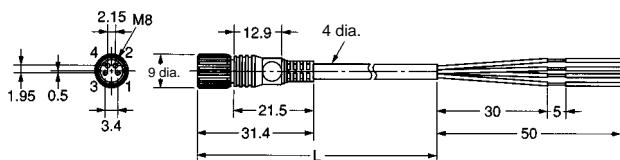
Materiał: stal nierdzewna SUS304

Przewody we/wy z konektorem

Proste

XS3F-M421-402-A (L=2 m)

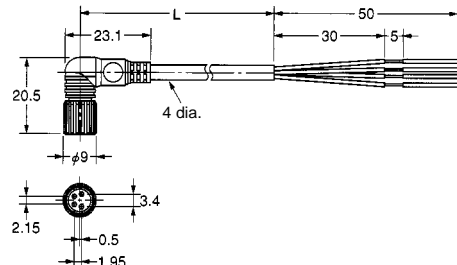
XS3F-M421-405-A (L=5 m)



Kątowe

XS3F-M422-402-A (L=2 m)

XS3F-M422-405-A (L=5 m)



Środki ostrożności

Dla poprawnej pracy czujnika należy przestrzegać poniższych zasad.

Okablowanie

Przewody zasilające

Należy upewnić się, że napięcie zasilania mieści się w wartościach dopuszczalnych. W przeciwnym przypadku może nastąpić uszkodzenie czujnika.

Zwarcie obciążenia

Nie należy dopuszczać do ciągłego zwarcia na wyjściu, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia czujnika.

■ Prawidłowe użytkowanie

Ustawienia

Dołączanie zasilania

Czujnik jest gotowy do pracy po 100 ms od włączenia zasilania. Jeśli czujnik i obciążenie są zasilane z osobnych źródeł, należy w pierwszej kolejności włączyć zasilanie czujnika.

Podłączenia

Konektor metalowy M8

- Nie należy dołączać konektora z podłączonym zasilaniem.
- Właściwa siła dokręcania konektora to 0.3 do 0.4 N • m. Należy właściwie dokręcić pierścień konektora, gdyż w przeciwnym razie może nastąpić zmniejszenie stopnia ochrony czujnika lub odłączenie przewodu od czujnika.

Błędne podłączenia

Nie wolno popełniać błędów przy okablowaniu czujnika, gdyż może to spowodować jego uszkodzenie.

Podłączenie bez obciążenia

Nie należy do czujnika dołączać zasilania bez podłączonego obciążenia, gdyż może to spowodować uszkodzenie czujnika.

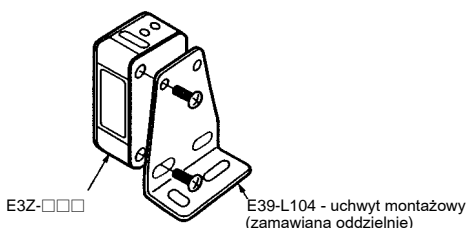
Warunki otoczenia

Nie należy stosować czujnika w obecności gazów wybuchowych lub łatwopalnych.

Montaż

Montaż czujnika

Czujnik należy przymocować do uchwyty za pomocą śrub M3 z siłą 0.53 N • m.



Regulacja

Przesłony dla modeli typu nadajnik-odbiornik (E39-S65A/B/C/D/E/F) (zamawiane osobno)

Sposób montażu 1. Należy założyć górną wystającą część przesłony na górną część montażową czujnika i ustawić przesłonę równolegle do czujnika. 2. Należy docisnąć dolną część przesłony w kierunku dolnego zatrasku czujnika.	
Zamontowana przesłona	Widok z boku Widok od czoła
Demontaż 1. Należy lekko z góry docisnąć przesłonę. 2. Należy odciągnąć dolną część przesłony od czujnika i następnie zdjąć przesłonę z zatrasku.	