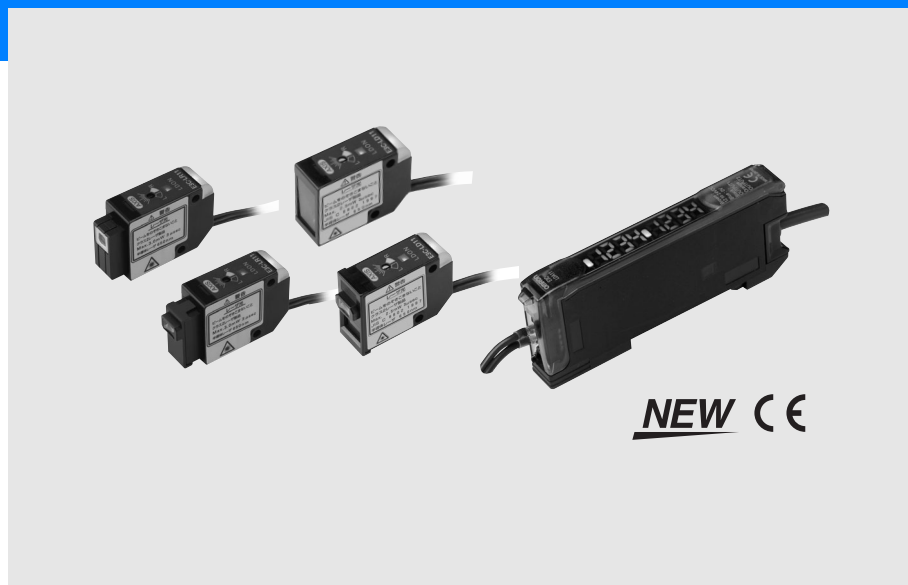


Czujniki fotoelektryczne z osobnymi wzmacniaczami cyfrowymi (typu laserowego)

Seria E3C-LDA

- Każdy z siedmiu typów czujników laserowych oznacza dużą odległość działania – 1000 mm dla modelu z odbiciem rozproszonym i 7000 mm dla modeli z odbiciem kierunkowym
- Współosiowe modele refleksyjne cechuje zdolność detekcji równoważna czujnikom nadajnik–odbiornik; dzięki niej układy sensorowe stają się prostsze
- Po raz pierwszy w branży zmienna ogniskowa oraz mechanizm korekcji osi optycznej: optymalizacja narzędzi i usprawnienie jakości nadzoru
- Wzmacniacz sygnału laserowego o rozmiarach cyfrowego wzmacniacza światłowodowego



Oznaczenia

Główce czujnika

Metoda wykrywania	Przekrój wiązki	Oznaczenie modelu	Uwagi
Odbicie rozproszone	Plamka	E3C-LD11	Montaż nakładki Beam Unit (zamawianej osobno) pozwala na stosowanie wiązki liniowej i przestrzennej
	Linia	E3C-LD21	Numer modelu jest przeznaczony do zestawu składającego się z E39-P11 zamontowanego na E3C-LD11
	Obszar	E3C-LD31	Numer modelu jest przeznaczony do zestawu składającego się z E39-P21 zamontowanego na E3C-LD11
Współosiowe odbicie kierunkowe	Plamka (zmienna)	E3C-LR11 (zob. uwaga)	Montaż nakładki Beam Unit (zamawianej osobno) pozwala na stosowanie wiązki liniowej i przestrzennej
	Plamka (stała \varnothing 2,0 mm)	E3C-LR12 (zob. uwaga)	---

Uwaga: Dobierz odbłyśnik (zamawiany osobno) zgodnie z zastosowaniem.

Wzmacniacze

Wzmacniacze z kablem

Element		Wygląd	Funkcje	Model	
				Wyjście NPN	Wyjście PNP
Modele rozbudowane	Modele z podwójnym wyjściem		Wyjście powierzchniowe, samodiagnostyka, operacja różnicowa	E3C-LDA11	E3C-LDA41
	Modele z wejściem zewnętrznym		Konfiguracja zdalna, licznik, operacja różnicowa	E3C-LDA21	E3C-LDA51

Wzmacniacze ze złączem

Element		Wygląd	Funkcje	Model	
				Wyjście NPN	Wyjście PNP
Modele rozbudowane	Modele z podwójnym wyjściem		Wyjście powierzchniowe, samodiagnostyka, operacja różnicowa	E3C-LDA6	E3C-LDA8
	Modele z wejściem zewnętrznym		Konfiguracja zdalna, licznik, operacja różnicowa	E3C-LDA7	E3C-LDA9

Złącza wzmacniacza (zamawiane osobno)

Element	Wygląd	Długość kabla	Liczba przewodów w kablu	Model
Złącze główne (master)		2 m	4	E3X-CN21
Złącze podległe (slave)				E3X-CN22

Uwaga: Do wzmacniaczy serii E3C-LDA stosuj konsolę programującą E3X-MC11-S. Inne konsole programujące nie mogą być używane.

Konsola programująca (zamawiana osobno)

Wygląd	Model	Uwagi
	E3X-MC11-SV2-EU E3X-MC11-SV2-UK (numer modelu zestawu)	Konsola programująca z akcesoriami: głowicą, przewodem i zasilaczem sieciowym
	E3X-MC11-C1-SV2	Konsola programująca
	E3X-MC11-H1	Głowica
	E39-Z12-1	Kabel (1,5 m)

Akcesoria (zamawiane osobno)

Nakładki kształtujące wiązkę

Współpracująca głowica czujnika	Wygląd	Przekrój wiązki	Model
E3C-LD11		Linia	E39-P11
		Obszar	E39-P21
E3C-LR11		Linia	E39-P31
		Obszar	E39-P41

Reflektory

Typ	Wygląd	Model
Standardowy Obszar skuteczny 23 x 23 mm		E39-R12
Standardowy Obszar skuteczny 7 x 7 mm		E39-R13
Detekcja obiektów przezroczystych Obszar skuteczny 23 x 23 mm		E39-R14
Arkusz (do przycinania) Obszar skuteczny 195 x 22 mm		E39-RS4
Arkusz (do przycinania) Obszar skuteczny 108 x 46 mm		E39-RS5

Dane techniczne

Charakterystyka techniczna

Główce czujnika

Parametr	Modele z odbiciem rozproszonym			Modele ze współosiowym odbiciem kierunkowym			
	E3C-LD11	E3C-LD21	E3C-LD31	E3C-LR11	E3C-LR11 + E39-P31	E3C-LR11 + E39-P41	E3C-LR12
ródło światła (emitowana długość fali)	Czerwona dioda lasera półprzewodnikowego (650 nm), maks. 2,5 mW (norma JIS: klasa 2, norma FDA: klasa II)						Maks. 1 mW (norma JIS: klasa 1)
Zasięg działania	Tryb wysokiej rozdzielczości: 30–1000 mm Tryb standardowy: 30–700 mm Tryb bardzo wysokiej szybkości: 30–250 mm (zob. uwaga 1)			7 m 5 m 2 m (zob. uwaga 2)	1700 mm 1300 mm 700 mm (zob. uwaga 2)	900 mm 700 mm 400 mm (zob. uwaga 2)	7 m 5 m 2 m (zob. uwaga 2)
Wymiar poprzeczny wiązki (zob. uwaga 3)	Maks. 0,8 mm (przy odległości do 300 mm)	33 mm (przy 150 mm)	33 x 15 mm (przy 150 mm)	Maks. 0,8 mm (przy odległości do 1000 mm)	28 mm (przy 150 mm)	28 x 16 mm (przy 150 mm)	Ø 2,0 mm (przy odległości do 1000 mm)
Funkcje	Mechanizm zmiennej ogniskowej (regulacja rozmiaru wiązki) (zob. uwaga 4), mechanizm regulacji osi optycznej (regulacja położenia)						
Wskaźniki	Wskaźnik LDON: zielony; wskaźnik działania: pomarańczowy						
Oświetlenie zewnętrzne (strona odbiornika)	3000 lx (oświetlenie sztuczne)						
Temperatura otoczenia	Praca: –10°C do 55°C; składowanie: –25°C do 70°C (bez oblodzenia i kondensacji)						
Wilgotność otoczenia	Praca/składowanie: 35–85% (bez kondensacji)						
Odporność na wibracje (zniszczenie)	10–150 Hz, podwójna amplituda 0,7 mm, w kierunkach X, Y i Z, w każdym przez 80 min						
Stopień ochrony	IEC 60529: IP40						
Materiały	Obudowa i osłona: ABS Przedni filtr powierzchniowy: żywica akrylowa			Obudowa i osłona: ABS Przedni filtr powierzchniowy: szkło			
Masa (w opakowaniu)	Ok. 85 g			Ok. 100 g			

Uwaga: 1. Wartości zostały określone dla białego papieru.

2. Wartości zostały określone dla reflektora E39-R12. Wbudowana funkcja MSR. Światło odbite od mierzonego obiektu może wpływać na dokładność wykrywania, więc przed użyciem dostosuj wartość progową.

3. Promień wiązki to wartość dla średniej odległości pomiaru i wskazuje wartość typową dla średniego zasięgu działania. Promień jest określony na podstawie natężenia światła wynoszącego 1/e² (13,5%) centralnego natężenia światła. Światło wydostaje się poza główną wiązkę i może podlegać warunkom otoczenia, w którym znajduje się mierzony obiekt.

4. Model E3C-LR12 ma stały rozmiar wiązki (nie można zmienić położenia ogniska).

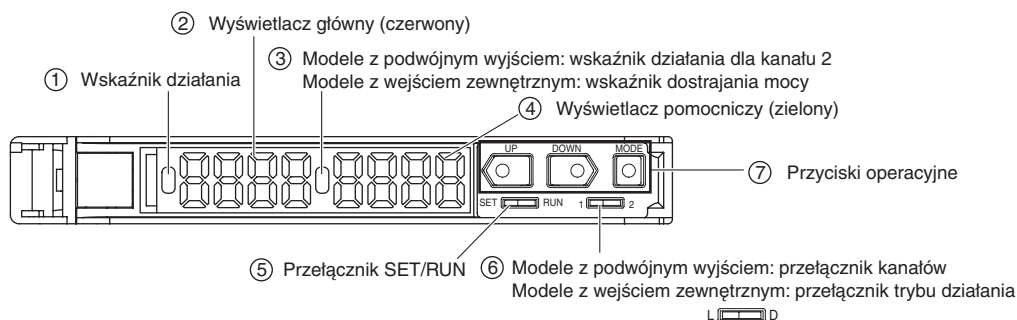
Wzmacniacze

Model		Typ	Modele rozbudowane, z podwójnym wyjściem		Modele rozbudowane, z wejściem zewnętrznym	
			Wyjście NPN	E3C-LDA11	E3C-LDA6	E3C-LDA21
Parametr		Wyjście PNP	E3C-LDA41	E3C-LDA8	E3C-LDA51	E3C-LDA9
Napięcie zasilania		12–24 V DC ±10%, pulsacja (p–p) maks. 10%				
Pobór mocy		Maks. 1080 mW (pobór prądu: maks. 45 mA przy napięciu zasilania 24 V DC)				
Wyjście sterujące		Napięcie zasilania obciążenia: maks. 26,4 V DC; NPN/PNP (w zależności od modelu), otwarty kolektor Prąd obciążenia: maks. 50 mA; napięcie szczytkowe: maks. 1 V				
Czas odpowiedzi	Tryb bardzo wysokiej szybkości	100 µs dla działania i zerowania			80 µs dla działania i zerowania	
	Tryb standardowy	1 ms dla działania i zerowania				
	Tryb wysokiej rozdzielczości	4 ms dla działania i zerowania				
Funkcje	Dostrajanie mocy, detekcja różnicowa, przełącznik czasowy, wymuszanie zera, początkowe zerowanie, zapobieganie wzajemnym zakłóceniom (zob. uwaga 1), licznik programowany (zob. uwaga 2), zmiana kierunku wyświetlania					
	Ustawienia We/Wy	Ustawienie wyjścia (wybór między wyjściem kanału 2, wyjściem połowym lub samodiagnostyką)			Ustawienie wejść zewnętrznych (wybór między funkcją uczenia, dostrajaniem mocy, wymuszaniem zera, wyłączeniem światła (OFF) lub zerowaniem licznika)	
Wyświetlacz		Wskaźnik działania dla kanału 1 (pomarańczowy), wskaźnik działania dla kanału 2 (pomarańczowy)			Wskaźnik działania (pomarańczowy), wskaźnik dostrajania mocy (pomarańczowy)	
Wyświetlacz cyfrowy		Możliwość wyboru: poziom światła odbieranego + wartość progowa, procentowy poziom światła odbieranego + wartość progowa, poziom szczytowy światła odbieranego + poziom dolny przy braku światła odbieranego, poziom minimalny światła odbieranego + poziom maksymalny przy braku światła odbieranego, długi wyświetlacz paskowy, poziom światła odbieranego + zachowanie najwyższej wartości światła odbieranego, poziom światła odbieranego + numer kanału			Możliwość wyboru jednego z trybów wyświetlania podanych z lewej strony lub wyświetlania stanu licznika	
Oświetlenie zewnętrzne (strona odbiornika)		Oświetlenie sztuczne: maks. 10 000 lx Światło słoneczne: maks. 20 000 lx				
Temperatura otoczenia		Praca: grupy 1–2 wzmacniaczy: –25°C do 55°C Grupy 3–11 wzmacniaczy: –25°C do 50°C Grupy 12–16 wzmacniaczy: –25°C do 45°C (bez oblodzenia i kondensacji) Składowanie: –30°C do 70°C (bez oblodzenia i kondensacji)				
Wilgotność otoczenia		Praca i składowanie: 35–85% (bez kondensacji)				
Sposób połączenia		Podłączony kabel	Osobne złącze		Podłączony kabel	Osobne złącze
Masa (w opakowaniu)		Ok. 100 g	Ok. 55 g		Ok. 100 g	Ok. 55 g
Materiały	Obudowa	Politereftalan butylenowy (PBT)				
	Pokrywa	Poliwęglan				

*1: W przypadku wybrania trybu bardzo wysokiej szybkości nie działa transfer informacji oraz funkcja zapobiegania wzajemnym zakłóceniom ani transfer informacji do konsoli programującej.

*2: Licznik programowany jest dostępny tylko w modelach rozbudowanych z wejściem zewnętrznym.

Nazewnictwo



- ① Świeci, gdy wyjście jest włączone (ON)
Modele z podwójnym wyjściem: świeci, gdy wyjście dla kanału 1 jest włączone (ON)
- ② Pokazuje poziom światła padającego lub nazwę funkcji
- ③ Modele z podwójnym wyjściem: świeci, gdy wyjście dla kanału 2 jest włączone (ON)
Modele z wejściem zewnętrznym: świeci, gdy jest włączone dostrajanie mocy
- ④ Wyświetla informacje dodatkowe dotyczące detekcji, ustawiania funkcji itd.
- ⑤ Służy do zmiany trybu
- ⑥ Modele z podwójnym wyjściem: pozwala na wybranie kanału do wyświetlenia lub ustawienia
Modele z wejściem zewnętrznym: służy do wyboru funkcji dark-ON lub light-ON
- ⑦ Pozwala na modyfikację wyświetlania, ustawienie funkcji itd.

Podstawowa obsługa




Ustawianie trybu

Do ustawiania trybu służy przełącznik SET/RUN. Ustaw go zgodnie z operacją, która ma być wykonana.

Tryb	Opis
SET	Wybierz w celu ustawienia warunków detekcji, nauczenia wartości progowej itd.
RUN	Wybierz w celu przeprowadzenia detekcji lub wykonania następujących czynności: ręcznej regulacji wartości progowych, regulacji mocy, wymuszenia zera lub zablokowania przycisków

Działanie przycisków

Przyciski operacyjne służą do przełączania trybu wyświetlania i ustawiania warunków detekcji. Funkcje tych przycisków zależą od bieżącego trybu.

Przycisk	Funkcja	
	Tryb RUN	Tryb SET
Przycisk UP 	Zwiększa wartość progową	Zależy od ustawienia – Uruchamia uczenie – Zmienia ustawienie do przodu
Przycisk DOWN 	Zmniejsza wartość progową	Zależy od ustawienia – Uruchamia uczenie – Zmienia ustawienie do tyłu
Przycisk MODE 	Zależy od ustawienia przycisku MODE – Uruchamia dostrajanie mocy (ustawienie domyślne) – Uruchamia wymuszanie zera	Przełącza funkcję, która ma być ustawiona na wyświetlaczu



Czas naciskania przycisków

Jeśli nie jest podany w procedurze konkretny czas naciskania przycisku, rób to przez ok. 1 s. Jeśli na przykład procedura mówi „naciśnij przycisk UP”, to naciśnij przycisk UP przez ok. 1 s, a następnie go zwolnij.

Odczytywanie wskazań wyświetlaczy

Informacje wyświetlane na wyświetlaczu głównym i pomocniczym zależą od bieżącego trybu.

Jako ustawienie domyślne po pierwszym włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawia się tryb RUN.

Tryb	Wyświetlacz główny (czerwony)	Wyświetlacz pomocniczy (zielony)
SET	Wyświetla poziom światła padającego*, nazwę funkcji lub inne informacje, zależnie od naciśnięcia przycisku. *Poziom światła padającego jest wyświetlany nawet w przypadku ustawienia metody detekcji DIFF (operacja różnicowa)	Wyświetla wartość progową* lub ustawienie funkcji wyświetlanej na wyświetlaczu głównym, zależnie od naciśnięcia przycisku. *Wartość progowa dla zmiany poziomu światła padającego jest wyświetlana nawet w przypadku ustawienia metody detekcji DIFF (operacja różnicowa)
RUN (zob. uwaga)	Jako ustawienie domyślne jest wyświetlany bieżący poziom światła odbieranego. *Zmiana poziomu światła padającego jest wyświetlana nawet w przypadku ustawienia metody detekcji DIFF (operacja różnicowa)	Jako ustawienie domyślne jest wyświetlana bieżąca wartość progowa. Wartość progowa dla zmiany poziomu światła odbieranego jest wyświetlana nawet w przypadku ustawienia metody detekcji DIFF (operacja różnicowa)

Uwaga: Informacje pojawiające się na wyświetlaczach można ustawiać za pomocą funkcji przełączania wyświetlacza. Zob. „Ustawienia szczegółowe”.


Ustawienia podstawowe

Ustawianie trybu działania

Wybierz funkcję dark-ON lub light-ON.

Ustawienie	Opis
LON (light-ON) (ustawienie domyślne)	Wyjście się włącza (ON), gdy poziom światła odbieranego wzrasta powyżej tego progu. Jeśli jest ustawiona metoda detekcji DIFF (operacja różnicowa), wyjście się włącza w przypadku wykrycia zbocza różnicowego
DON (dark-ON)	Wyjście się włącza (ON), gdy poziom światła odbieranego spada poniżej tego progu. Jeśli jest ustawiona metoda detekcji DIFF (operacja różnicowa), wyjście się wyłącza (OFF) w przypadku wykrycia zbocza różnicowego

Metoda ustawiania zależy od typu wzmacniacza.

Typ	Metoda ustawiania
Modele z podwójnym wyjściem	Ustawianie w trybie działania SET. Zob. część 5 „Ustawienia szczegółowe”
Model z wejściem zewnętrznym	Ustawianie za pomocą przełącznika trybu działania 

Regulacja mocy (w razie konieczności)

Funkcji dostrajania mocy można użyć w celu dostosowania poziomu światła padającego do wartości docelowej dostrajania mocy (domyślnie: 2000).

Zawsze przed włączeniem zasilania dobrze umocuj wykrywany obiekt i głowicę oraz upewnij się, że poziom światła odbieranego jest stabilny.



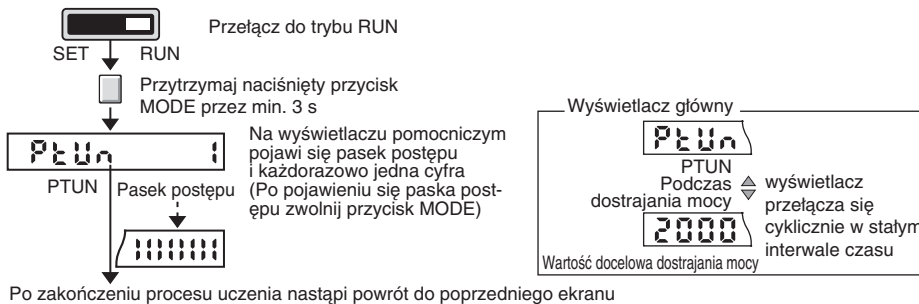
Wartość docelową dostrajania mocy można zmienić. Zob. "Ustawienia szczegółowe".



Poziom światła odbieranego może ulec zmianie w wyniku zmiany metody detekcji. Jeśli to konieczne, po zmianie metody detekcji przeprowadź ponowne dostrajenie mocy.

Metoda ustawiania

Upewnij się, że przycisk MODE jest ustawiony na PTUN (dostrajanie mocy). PTUN jest ustawieniem domyślnym. Zob. "Ustawienia szczegółowe".



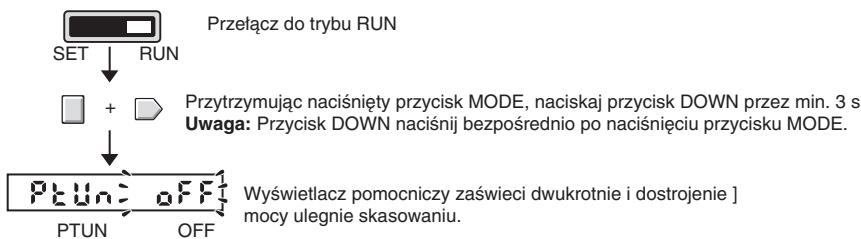
Po zakończeniu procesu uczenia nastąpi powrót do poprzedniego ekranu

Błędy konfiguracji

Jeśli po pojawieniu się paska postępu zostanie wyświetlony jeden z poniższych ekranów, będzie to oznaczało wystąpienie błędu.

<p>Pojawia się dwukrotnie</p> <p>PTUN OVER</p>	<p>Błąd nadmiaru</p> <p>Poziom światła odbieranego jest zbyt niski dla wartości docelowej dostrajania mocy. Moc może zostać zwiększona maksymalnie do ok. 1,5 wartości poziomu światła odbieranego bez używania funkcji dostrajania mocy.</p>
<p>Pojawia się dwukrotnie</p> <p>PTUN BOTM</p>	<p>Błąd niedomiaru</p> <p>Poziom światła odbieranego jest zbyt wysoki dla wartości docelowej dostrajania mocy. Moc wiązki może zostać zmniejszona do ok. 1/8 poziomu światła odbieranego bez używania funkcji dostrajania mocy.</p>
<p>Pojawia się dwukrotnie</p> <p>PTUN TOUT</p>	<p>Błąd przekroczenia limitu czasu</p> <p>Wystąpił błąd, ponieważ poziom światła odbieranego podczas dostrajania mocy był niestabilny. Upewnij się, że obiekt i głowica są dobrze umocowane i ponownie przeprowadź dostrajenie mocy.</p>

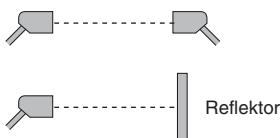
Metoda kasowania




Ustawianie wartości progowych

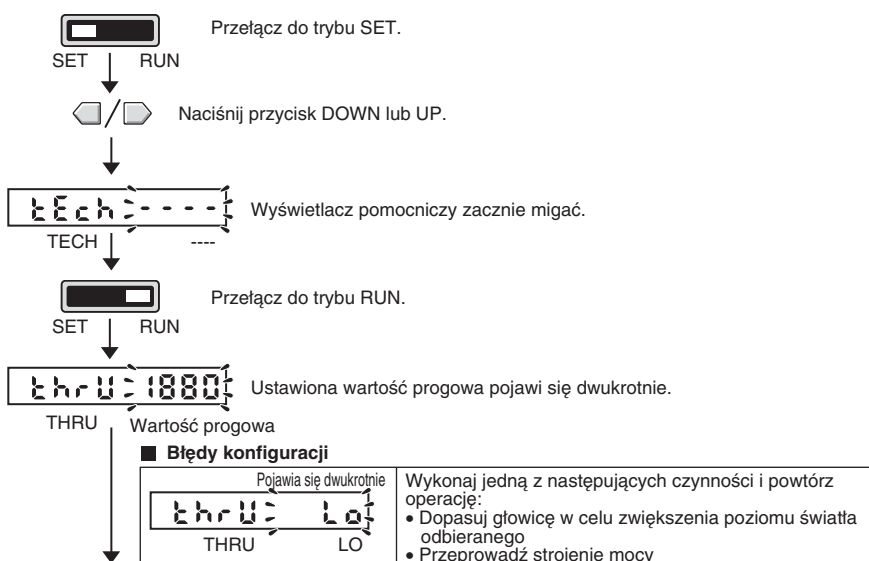
Uczenie dla głowic czujnika nadajnik–odbiornik lub refleksyjnego

Uczenie dla głowicy czujnika nadajnik–odbiornik lub refleksyjnego odbywa się bez obiektu. Jako wartość progowa zostaje ustawiona wartość niższa o ok. 6% od poziomu światła odbieranego. Ta metoda nadaje się idealnie do stabilnego wykrywania bardzo małych różnic w poziomie światła.



 Jeśli jest wybrana metoda detekcji DIFF (operacja różnicowa), wartość progowa zostanie ustawiona na minimalną wartość poniżej poziomu światła odbieranego bez obiektu, pozwalającą na stabilną detekcję.


Ustawianie trybu

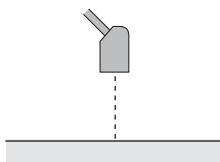


Po zakończeniu procesu uczenia nastąpi powrót do poprzedniego ekranu.

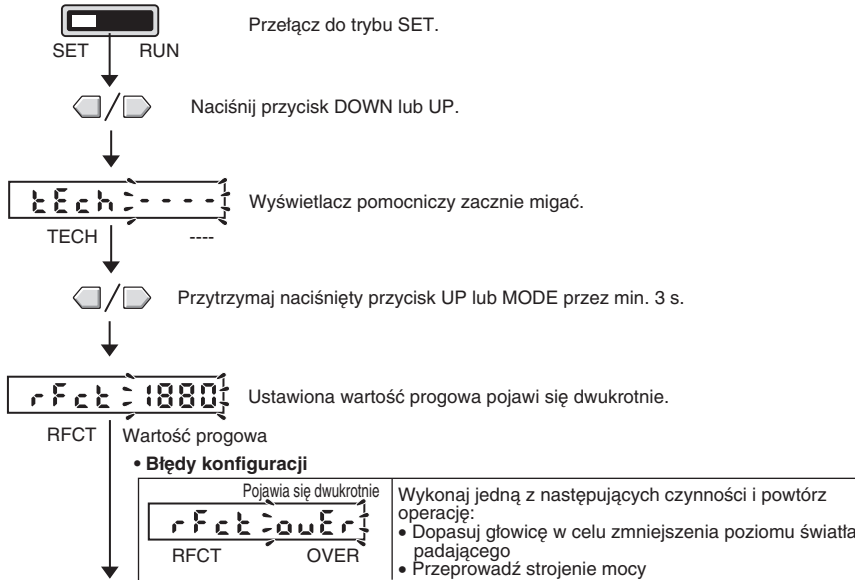
Uczenie dla głowic czujnika odblaskowego

Uczenie dla głowicy czujnika odblaskowego odbywa się bez obiektu (tzn. dla tła). Jako wartość progowa zostaje ustawiona wartość wyższa o ok. 6% od poziomu światła odbieranego. Ta metoda nadaje się szczególnie do stabilnego wykrywania bardzo małych różnic w poziomie światła.

 Jeśli jest ustawiona metoda detekcji DIFF (operacja różnicowa), wartość progowa zostanie ustawiona jako połowa różnicy między dwiema mierzonymi wartościami.



Metoda ustawiania



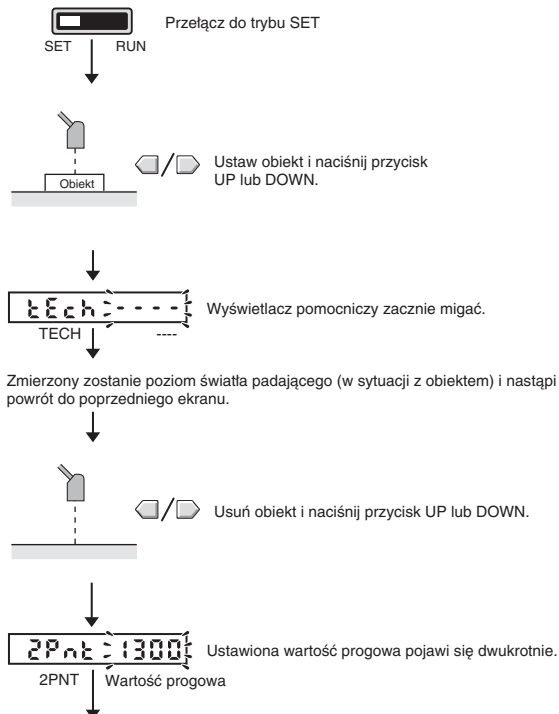
Po zakończeniu procesu uczenia nastąpi powrót do poprzedniego ekranu

Uczenie z udziałem lub bez udziału obiektu

Proces uczenia można przeprowadzić dwukrotnie, z obiektem lub bez, a wartość między dwiema zmierzonymi wartościami może zostać ustawiona jako progowa.

Jeśli jest ustawiona metoda detekcji DIFF (operacja różnicowa), wartość progowa zostanie ustawiona jako połowa różnicy między dwiema mierzonymi wartościami.

Metoda ustawiania



Po zakończeniu procesu uczenia nastąpi powrót do poprzedniego ekranu.

Błędy konfiguracji

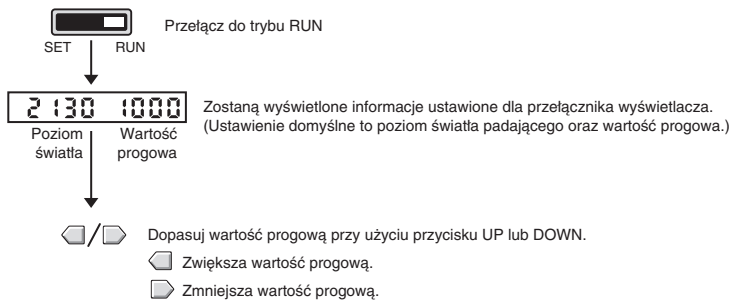
Jeśli po naciśnięciu przycisku UP lub DOWN bez obiektu zostanie wyświetlony jeden z poniższych ekranów wyświetlacza, oznacza to wystąpienie błędu.

	<p>Wykonaj jedną z następujących czynności i powtórz operację:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopasuj głowicę w celu zmniejszenia poziomu światła odbieranego • Przeprowadź strojenie mocy
	<p>Wykonaj jedną z następujących czynności i powtórz operację:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopasuj głowicę w celu zwiększenia poziomu światła odbieranego • Przeprowadź strojenie mocy
	<p>Wykonaj następującą czynność i powtórz operację:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopasuj głowicę w celu zwiększenia różnicy między dwoma poziomami światła odbieranego

Ręczne ustawianie wartości progowych

Wartość progową można ustawić ręcznie.

Metoda ustawiania

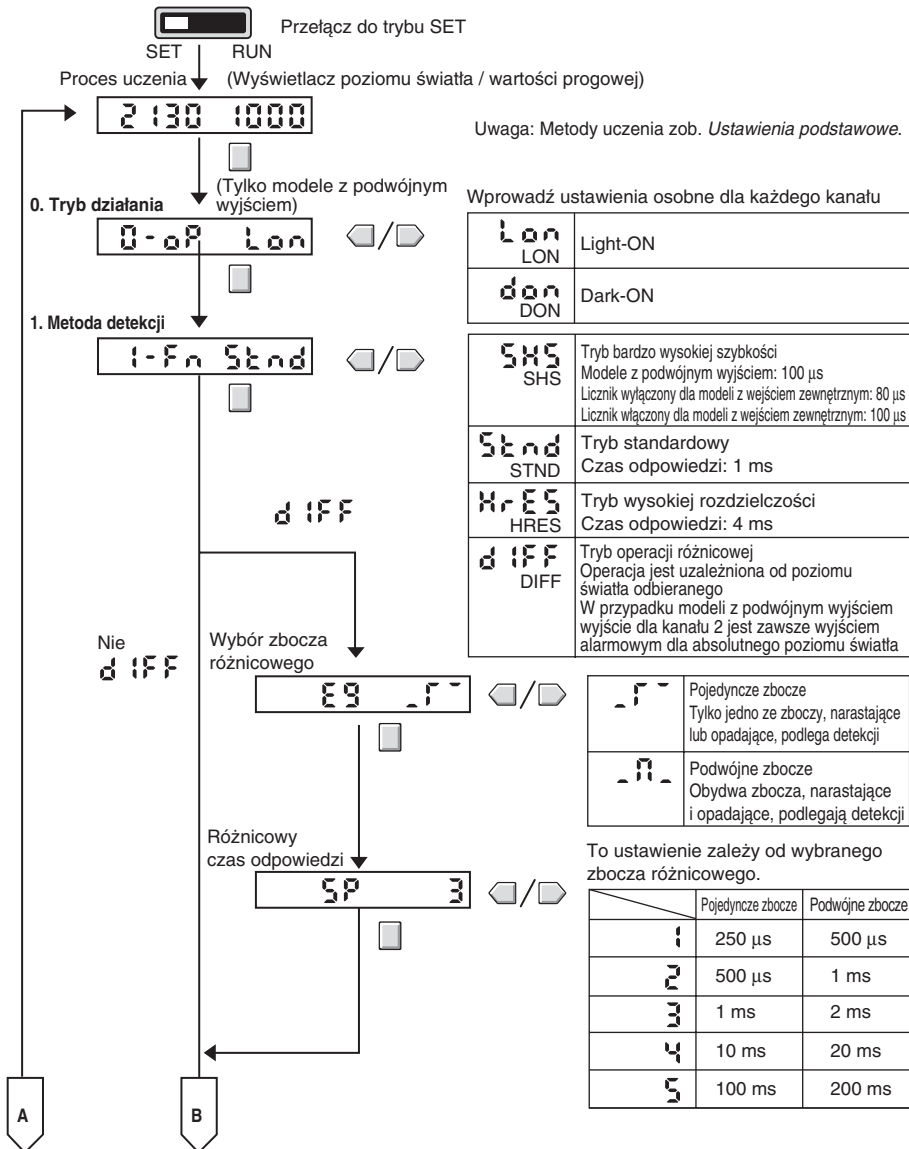


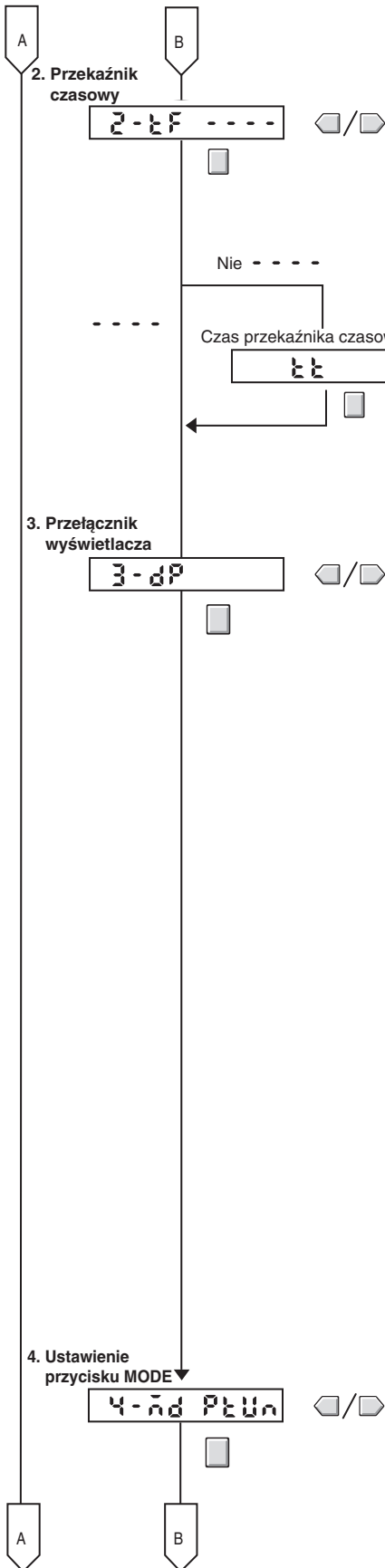
Jeśli w celu ustawienia wartości progowej zostanie naciśnięty przycisk UP lub DOWN, wartość progowa pojawi się na wyświetlaczu pomocniczym niezależnie od ustawienia przełącznika wyświetlacza. Informacje wprowadzone dla ustawienia przełącznika wyświetlacza powrócą po ok. 5 s po zmianie wartości progowej.

Ustawienia szczegółowe

Poniższe funkcje można ustawić w trybie SET. Ustawienia domyślne są wyświetlane w polach przejściowych między funkcjami. W przypadku modeli z podwójnym wyjściem wszystkie ustawienia z wyjątkiem trybu działania i ustawień przekaźnika czasowego są takie same dla obu kanałów.

Uwaga: Wartości pokazane dla progów, poziomów światła odbieranego, procentów itd. są jedynie przykładowe. Rzeczywiste wartości mogą być inne.





Wprowadź ustawienia osobne dla każdego kanału - modele z podwójnym wyjściem.

----	Przełącznik czasowy wyłączony
oFFd OFF D	Przełącznik czasowy z opóźnieniem wyłączenia (OFF)
oN-d ON-D	Przełącznik czasowy z opóźnieniem włączenia (ON)
1ShE 1SHT	Przełącznik czasowy jednoimpulsowy

Nie -----

Czas przełącznika czasowego

40

Zakres ustawienia 1-5000

1-20 ms	kroki po 1 ms
20-200 ms	kroki po 5 ms
200 ms do 1 s	kroki po 100 ms
1-5 s	kroki po 1 s

Można wybrać informacje wyświetlane w trybie RUN. Po przejściu do trybu SET to ustawienie będzie zignorowane i zostaną wyświetlone poziom światła odbieranego oraz wartość progowa.

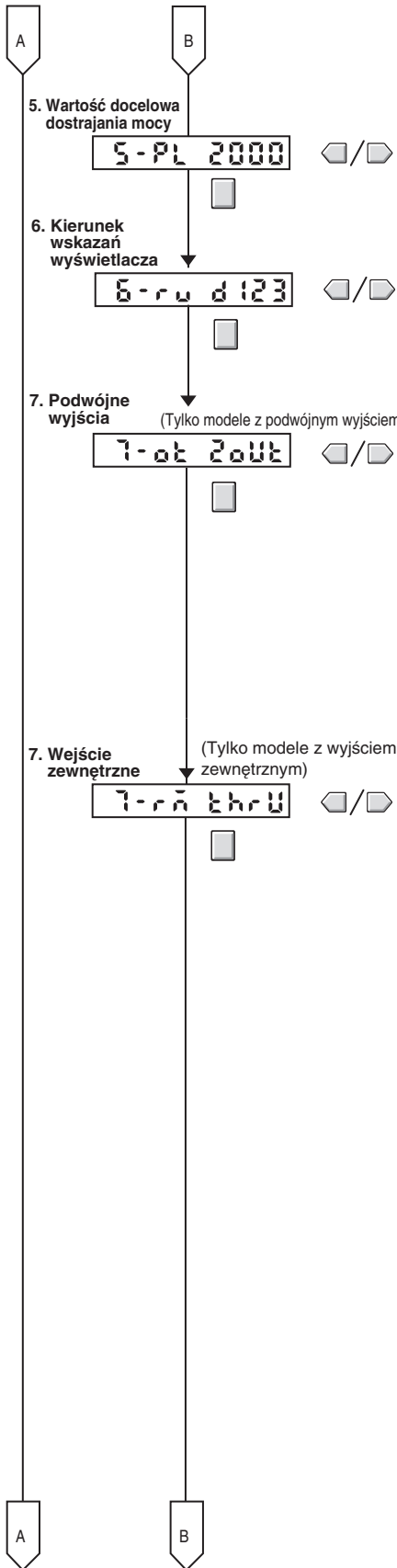
3 112 2000 Poziom światła Wartość progowa	Poziom światła odbieranego i wartość progowa
P 123 2000 % poziomu światła Wartość progowa	Poziom światła odbieranego jako procent wartości progowej i wartość progowa
L-PE d-bE L-PE D-BT	Poziom szczytowy światła odbieranego i poziom dolny bez światła odbieranego
L-bE d-PE L-BT D-PE	Minimalny szczytowy poziom światła odbieranego i poziom dolny bez światła odbieranego. Wyświetlacz jest aktualizowany po każdych 10 operacjach ON/OFF
 Stan detekcji	Wyświetlacz paskowy. Bieżący stan detekcji jest wyświetlany w formie paska. Pasek wydłuża się z prawej strony po osiągnięciu stanu ON
3 112 PEAK Poziom światła PEAK Staly interwał przełączania	Bieżący poziom światła odbieranego i szczytowy poziom światła odbieranego
3 112 3800 Poziom światła Poziom szczytowy	
3 112 2ch Poziom światła Kanał	Poziom światła odbieranego i numer kanału
2444 444 Pokazanie licznika	(Tylko modele z wejściem zewnętrznym) Wartość licznika

4. Ustawienie przycisku MODE

4-nd PtUn

Funkcja przycisku MODE może zostać wybrana w trybie RUN.

PtUn PTUN	Służy do dostrajania mocy
OrSt ORST	Uruchamia wymuszanie zera
CrSt CRST	(Tylko modele z wyjściem zewnętrznym) Zeruje licznik



Zakres ustawienia: 100-3900

FULL FULL	Moc maksymalna
---------------------	----------------

d123 D123	Wyświetlanie normalne
E21P 321D	Wyświetlanie odwrócone

Można wybrać funkcję wyjścia dla kanału 2. To ustawienie nie jest wartością, jeżeli została ustawiona funkcja detekcji DIFF (operacja różnicowa) (wyjście dla kanału 2 jest zawsze wyjściem alarmowym dla operacji różnicowej).

2out 2OUT	Wyjście dla każdego kanału
AREA AREA	Wyjście dla poziomu między dwiema wartościami progowymi
SELF SELF	Wyjście autodiagnostyki Wyjście jest aktywne, gdy poziom światła odbieranego jest niestabilny, tzn. wynosi $\pm 10\%$ wartości progowej przez okres 300 ms lub dłużej

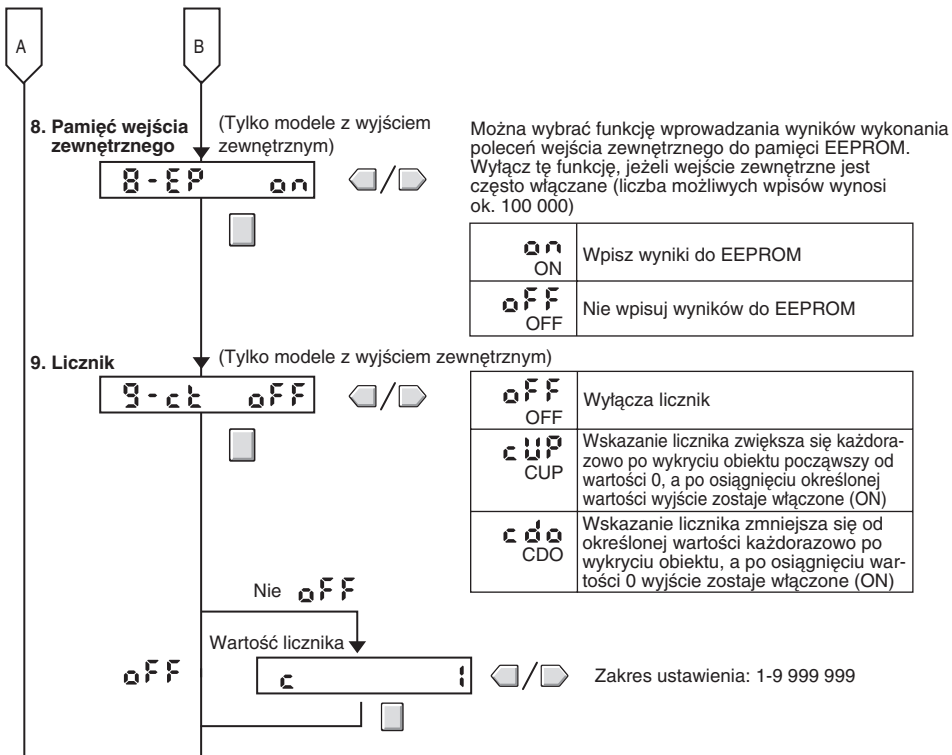
Wyjście dla funkcji kanału 1, zgodnie z wybranym trybem detekcji.

Można wybrać parametr, który będzie sterowany przez urządzenie zewnętrzne.

thrū THRU	Nadajnik-odbiornik, uczenie bez obiektu
rFct RFCT	Refleksyjne, uczenie bez obiektu
2Pnt 2PNT	Uczenie bez obiektu / z obiektem
AUTO AUTO	Uczenie automatyczne Maksymalny i minimalny poziom światła (wejście jest w stanie ON oraz po przejściu w stan OFF) są próbkowane, a średnia z tych wartości staje się wartością progową. Wyłączone, jeżeli została ustawiona funkcja detekcji DIFF (operacja różnicowa)
PtUn PTUN	Dostrajanie mocy
OrSt ORST	Wymuszanie zera
LoFF LOFF	Światło wyłączone (OFF) (światło pozostanie wyłączone tak długo, jak wejście będzie w stanie ON)
crSt CRST	Zerowanie licznika Zeruje bieżącą wartość licznika

Efektywna szerokość impulsów

Ustawienie	Szerokość impulsu
thrū , rFct 2Pnt , crSt	0,1-2 s
PtUn OrSt	Realizacja: 0,1-2 s Kasowanie: 3 s lub dłużej
LoFF , AUTO	Efektywna szerokość impulsu ON: min. 0,1 s




Pomocne funkcje

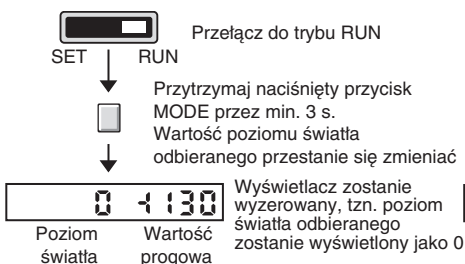
Zerowanie wyświetlacza głównego

Poziom światła odbieranego wyświetlany na wyświetlaczu głównym można wyzerować. Wartość progowa wyświetlana na wyświetlaczu pomocniczym zostaje przesunięta o wielkość dokonanej zmiany poziomu światła odbieranego.

Upewnij się, że przycisk MODE jest ustawiony na 0RST (wymuszanie zera). Ustawieniem domyślnym jest PTUN (dostrajanie mocy). Zob. "Ustawienia szczegółowe".

 Wymuszanie zera nie jest możliwe, jeżeli została ustawiona funkcja detekcji DIFF (operacja różnicowa).

Metoda ustawiania



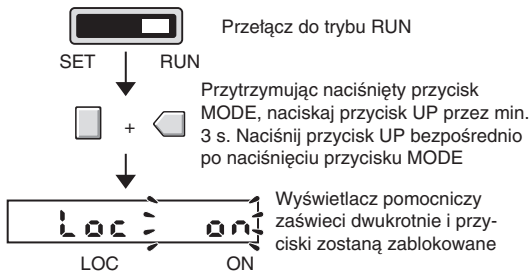
Metoda kasowania



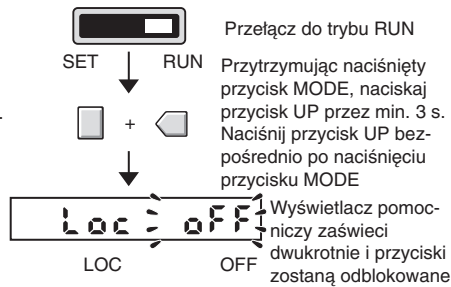
Blokada przycisków

Wszystkie przyciski operacyjne można wyłączyć, co zapobiega błędom pracy operatora. Wyłączane są tylko przyciski operacyjne. Przyciski przełączania i wyboru będą nadal działały.

Metoda ustawiania



Metoda kasowania



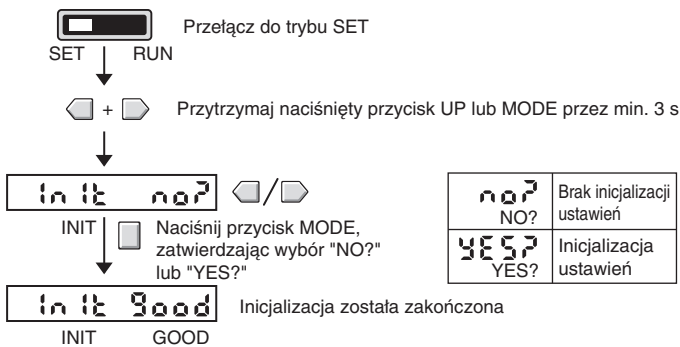
Jeżeli przyciski są zablokowane, po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawi się dwukrotnie komunikat "LOC", informujący o blokadzie przycisków



Ustawienia wstępne

Tę procedurę można wykonać, aby przywrócić wszystkim ustawieniom fabryczne wartości domyślne.

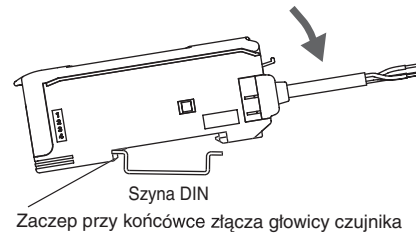
Metoda ustawiania



Instalowanie wzmacniacza

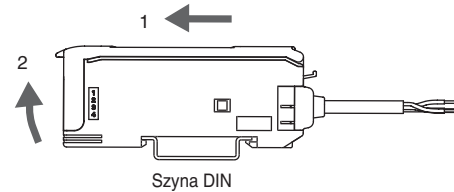
Moduły montażowe

Zaczepek końcówkę złącza głowicy czujnika o szynę DIN i naciśnij w dół drugi koniec, aż moduł zaskoczy w gnieździe. Zawsze najpierw mocuj końcówkę złącza głowicy czujnika. Jeśli jako pierwszy zostanie zamocowany niewłaściwy koniec, połączenie nie będzie dostatecznie mocne.



Usuwanie modułów

Naciśnij moduł w kierunku 1, a następnie podnieś końcówkę złącza głowicy czujnika w kierunku 2.



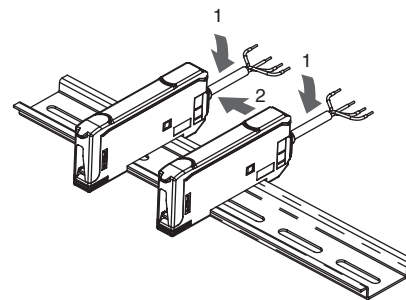
Łączenie wzmacniaczy (dotyczy wzmacniaczy ze złączami)

Istnieje możliwość połączenia maksymalnie 16 wzmacniaczy.

1. Wzmacniacze montuj po kolei na szynie DIN.
2. Zsuń wzmacniacze razem i wciśnij je, tak aby zaskoczyły w gniazdach.

Zabezpiecz wzmacniacze zaciskiem końcowym, jeżeli zachodzi ewentualność przemieszczania się wzmacniaczy, np. w wyniku wibracji.

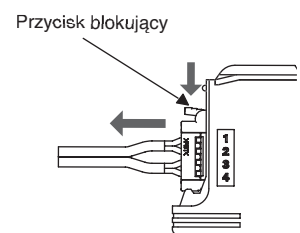
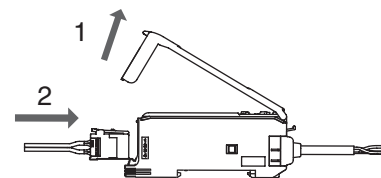
Aby rozłączyć i usunąć wzmacniacze, wykonaj powyższe czynności odwrotnym porządkiem. Nie podejmuj próby wyjęcia wzmacniaczy bez ich uprzedniego odsunięcia od siebie.



Podłączanie głowic czujnika

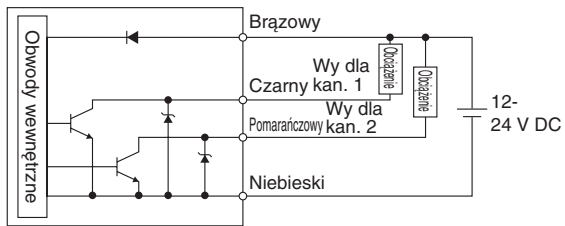
1. Otwórz osłonę zabezpieczającą.
2. Po upewnieniu się, że przycisk blokujący jest podniesiony, włóż światłowody do końca w otwór złącza.

Aby odłączyć głowicę czujnika, wyciągnij światłowody, naciskając przycisk blokujący.

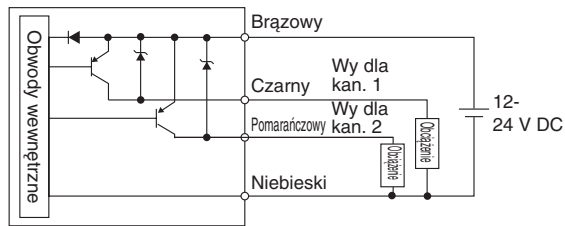


Obwody We/Wy

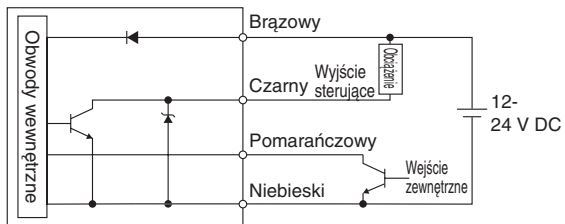
■ E3C-LDA11 i E3C-LD6 (modele NPN)



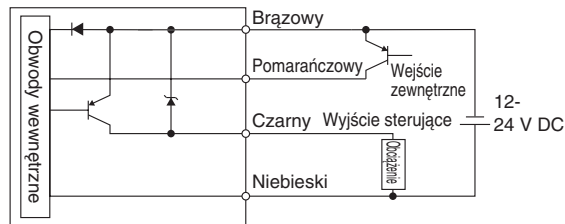
■ E3C-LDA41 i E3C-LD8 (modele PNP)



■ E3C-LDA21 i E3C-LD7 (modele NPN)



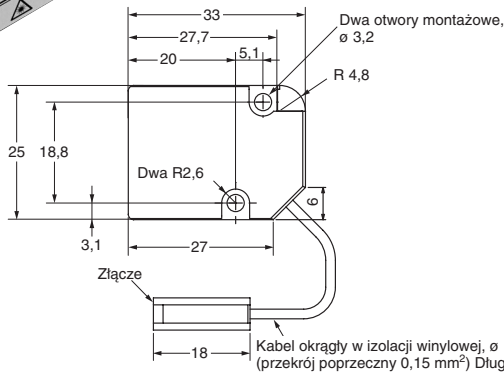
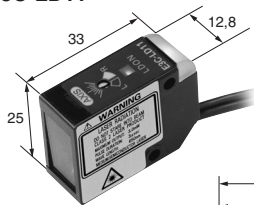
■ E3C-LDA51 i E3C-LD9 (modele PNP)



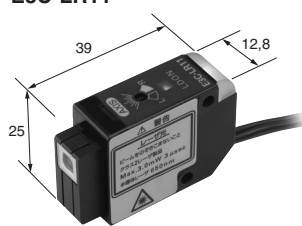
Wymiary

Głowica czujnika

E3C-LD11

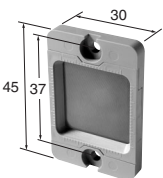


E3C-LR11

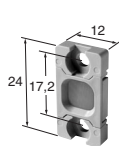


Reflektor

E39-R12/R14

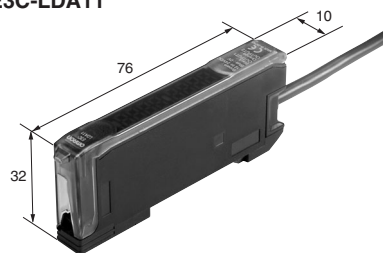


E39-R13



Wzmacniacz

E3C-LDA11



Cat. No. E13E-PL-01A

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