

Panasonic®

Skrócona instrukcja.

Czujnik HG-C

Spis treści

Spis treści	2
1. Wstęp.....	3
1.1. Opis	3
1.2. Objasnienie części czujnika	3
1.3. Montowanie czujnika.....	4
1.4. Materiały pomocnicze.....	5
2. Funkcje w czujniku	6
2.1. Funkcja zerowania (Zero set)	6
2.2. Uczenie (Teaching).....	7
2.3. Funkcja precyzyjnej regulacji wartości progowej	13
2.4. Funkcja zapamiętania szczytowej i dolnej wartości zmierzonej przez czujnik	14
2.5. Funkcja blokady klawiszy	15
3. Ustawienia trybu PRO	16
3.1. Objasnienie elementów	16
3.2. Objasnienia ustawień.....	16
3.3. Procedura postępowania w trybie PRO	18
4. Opis błędów	19

1. Wstęp

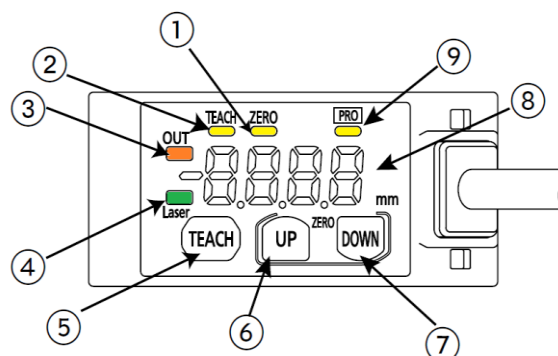
1.1. Opis

W niniejszym dokumencie przedstawiono ogólny opis oraz objaśnienie funkcji czujnika odległości HG-C1200P.



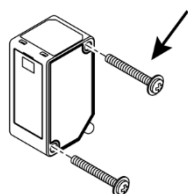
1.2. Objasnienie części czujnika

Numer	Element
1	Wskaźnik ustawienia zerowego (żółty)
2	Wskaźnik uczenia (żółty)
3	Wskaźnik operacji wyjścia (pomarańczowy)
4	Wskaźnik emisji lasera (zielony)
5	Przycisk TEACH
6	Przycisk UP
7	Przycisk DOWN
8	Wskaźnik cyfrowy (czerwony)
9	Wskaźnik trybu PRO (żółty)



1.3. Montowanie czujnika

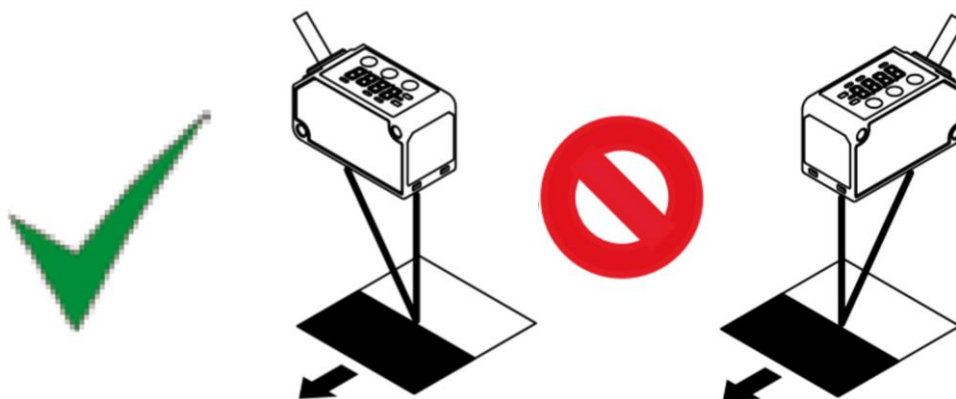
Przy montowaniu tego produktu, użyj śrub M3.



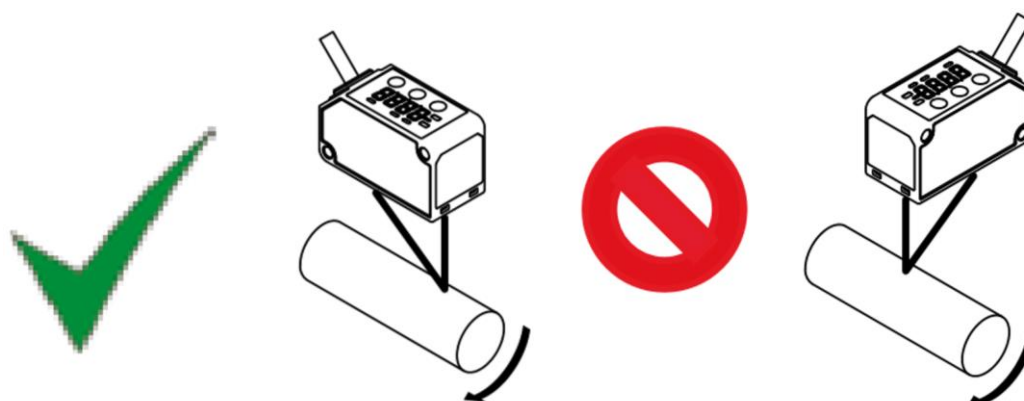
Zastosuj moment obrotowy 0.5Nm

1.3.1. Kierunek montażu

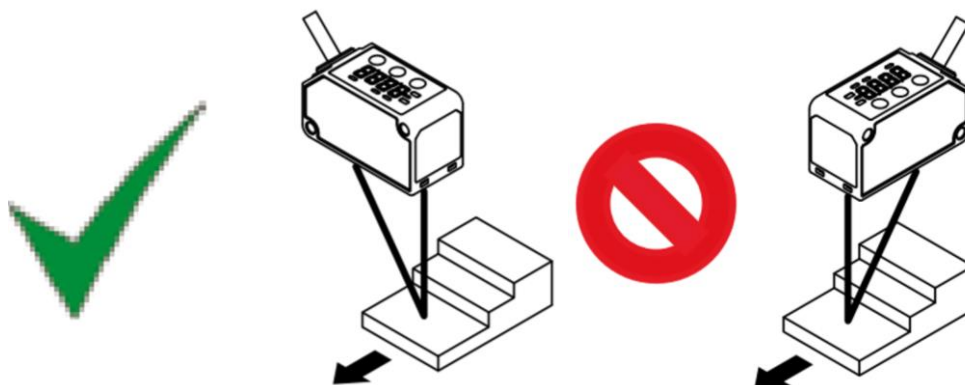
- Kiedy wykonujesz mierzenie poruszającego się obiektu z nadmiernie odmiennymi materiałami oraz kolorami, zamontuj czujnik w poniższy sposób, aby zminimalizować błędy pomiaru.



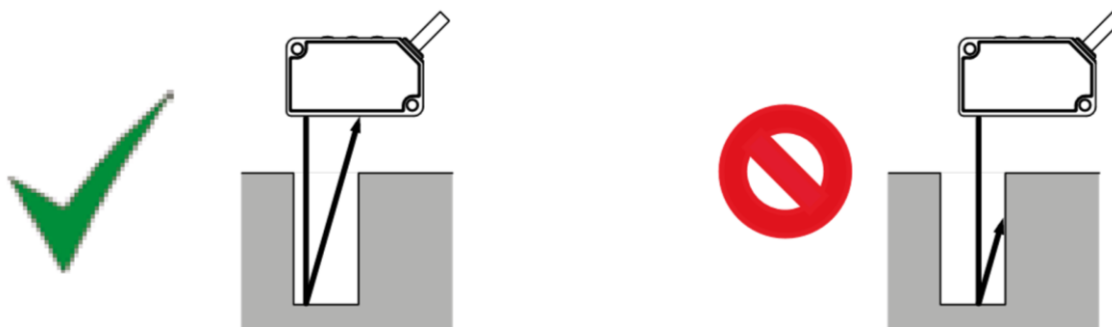
- Kiedy wykonujesz mierzenie obracającego się obiektu wykonaj montaż w poniższy sposób. Efekt odchylenia w górę/dół oraz odchylenie położenia może być zminimalizowane przez zamontowanie czujnika w poprawnym kierunku.



- Kiedy w poruszającym obiekcie są stopnie, efekt odchylenia odbicia od krawędzi stopnia może być zminimalizowany poprzez zamontowanie czujnika tak jak na poniższym rysunku.



- Kiedy mierzysz w wąskich miejscach lub w otworach wewnętrznych, zamontuj produkt tak aby droga optyczna od części emitującej światło do części odbierającej nie została przerwana.



- Zamontuj czujnik do ściany tak jak jest pokazane poniżej, tak żeby wielokrotne odbicia światła nie docierały do części odbierającej światło. Gdy współczynnik odbicia światła na ścianie jest wysoki, skuteczne jest zastosowanie matowej czerni.



1.4. Materiały pomocnicze

Link do materiałów pomocniczych jest przedstawiony poniżej:

<https://www.panasonic-electric-works.com/pl/czujnik-pomiarowy-hg-c.htm>

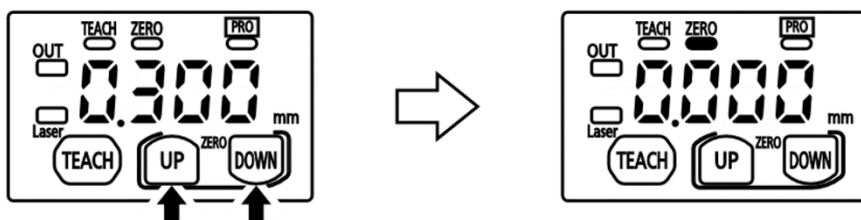
2. Funkcje w czujniku

2.1. Funkcja zerowania (Zero set)

Funkcja służąca do przymusowego ustawienia mierzonej wartości na „zero”. Jeżeli jest ona włączona, wskaźnik ustawienia zerowego (żółty) włączy się na ON. Kiedy w ustawieniach wyświetlacza ustawiono funkcje Offset, nie można ustawić aktualnie opisywanej funkcji.

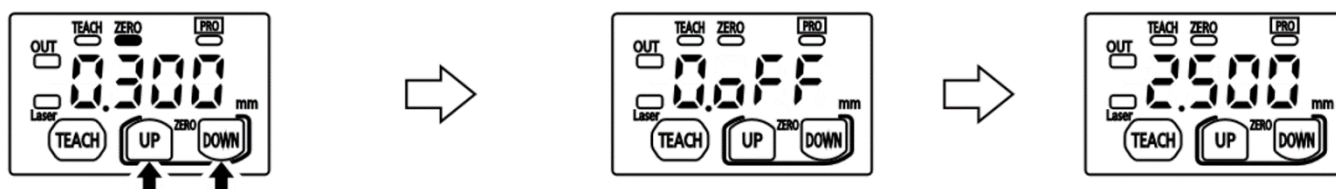
- **Ustawianie „Zero set”**

Naciśnij jednocześnie przyciski UP i DOWN przez 3 sekundy



- **Zwolnienie „Zero set”**

Naciśnij jednocześnie przyciski UP i DOWN przez 6 sekundy



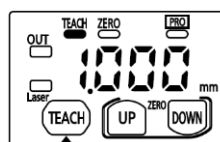
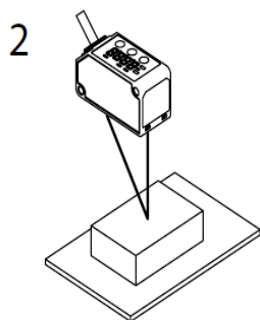
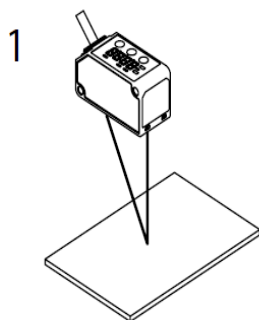
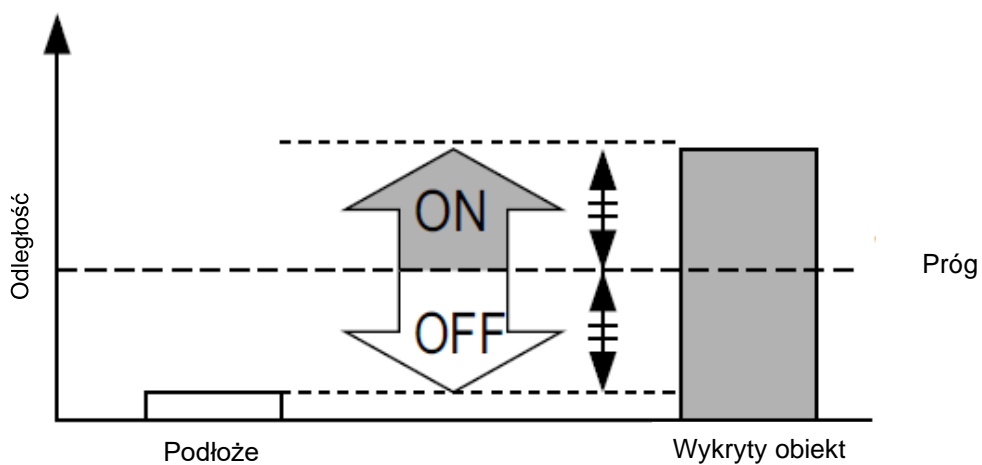
0000

Ta wartość będzie wyświetlana podczas przyciskania

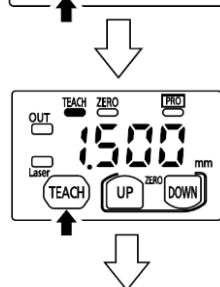
2.2. Uczenie (Teaching)

- 2-punktowe uczenie

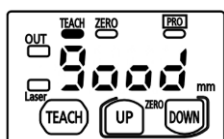
Podstawowa metoda uczenia.



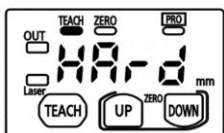
1- Naciśnij przycisk TEACH kiedy jest obecne podłoże



2- Naciśnij przycisk TEACH kiedy jest obecny przedmiot



Komunikat wyświetla się gdy jest możliwe wykrycie przedmiotu

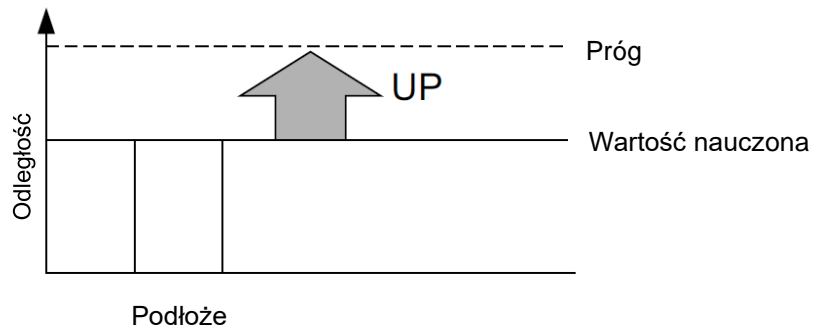
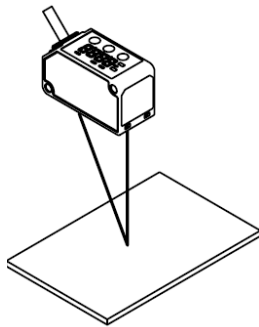


Komunikat wyświetla się gdy nie jest możliwe wykrycie przedmiotu

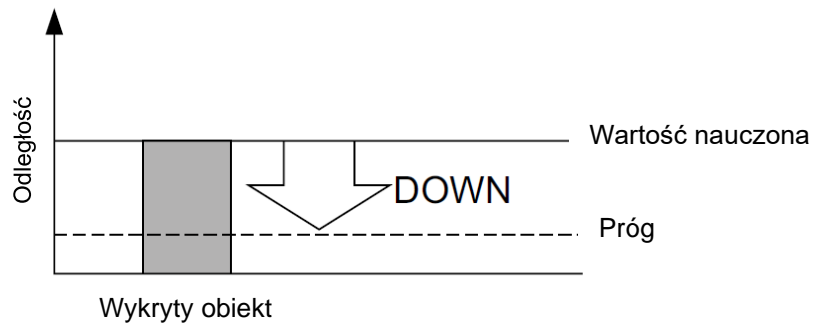
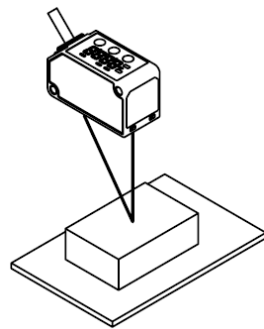
- **Limity uczenia**

Uczenie jest rekomendowane gdy są małe przedmioty lub istnieją obiekty w tle.

Kiedy przedmiot w tle służy nam jako odniesienie



Kiedy przedmiot wykryty służy nam jako odniesienie

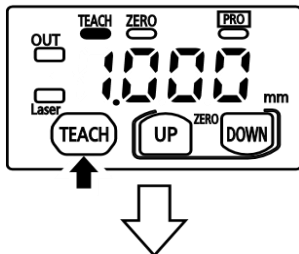


Klikamy TEACH, gdy tło lub wykryty przedmiot jest wykryty. Kiedy tło jest użyte jak odniesienie, wciskamy UP aby ustawić próg po stronie czujnika. Gdy użyty jest przedmiot jako odniesienie wciskamy DOWN, aby ustawić próg po stronie wykrytego obiektu.

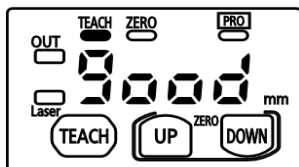
- **1-punktowe uczenie (tryb komparatora)**

Metoda ta jest stosowana w celu ustawienia zakresu progowego poprzez nauczanie jednopunktowe.

Podczas wykonywania nauczania 1-punktowego (tryb komparatora) należy wstępnie ustawić „Window Comparator Mode 1” w ustawieniach wyjścia detekcji trybu PRO.

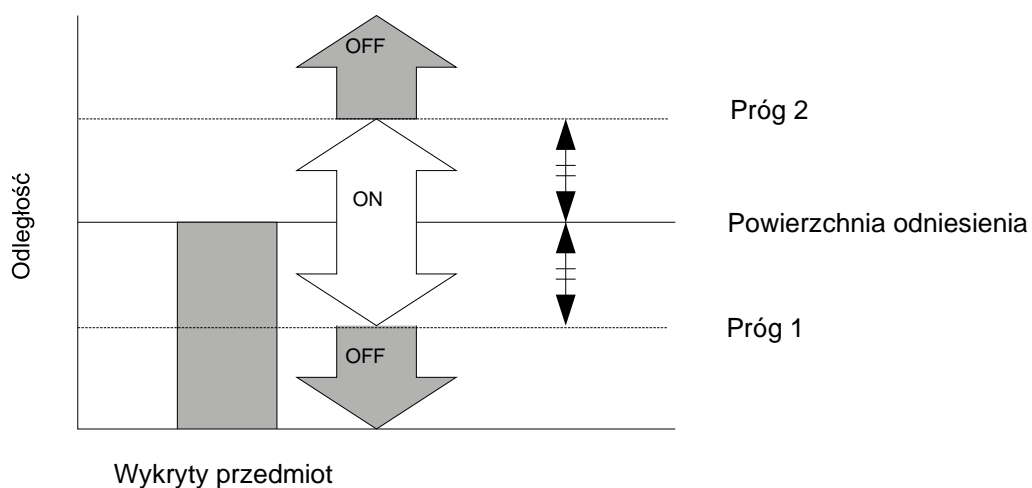


Klikamy podwójnie na przycisk TEACH



Nauczanie zakończone pozytywnie

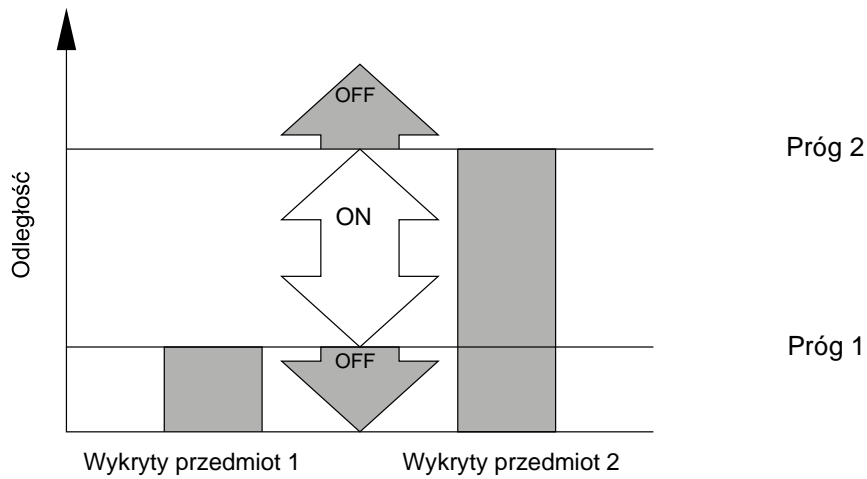
Czujnik zapisuje mierzoną wartość. Od niej automatycznie ustawia się zakres progowy 1 (dolny) oraz 2 (górny). Wielkość zakresów możemy zmieniać w ustawieniach (sposób w jakim to można zrobić zostanie opisany poniżej). Na wyjściu czujnika pojawia się ON gdy jest w odległości pomiędzy progiem 1 oraz progiem 2. Gdy odległości są wykraczające poza dane progi czujnik jest na OFF.



- **2-punktowe uczenie (tryb komparatora)**

Metoda ta jest stosowana w celu ustawienia zakresu progowego poprzez nauczanie dwupunktowe.

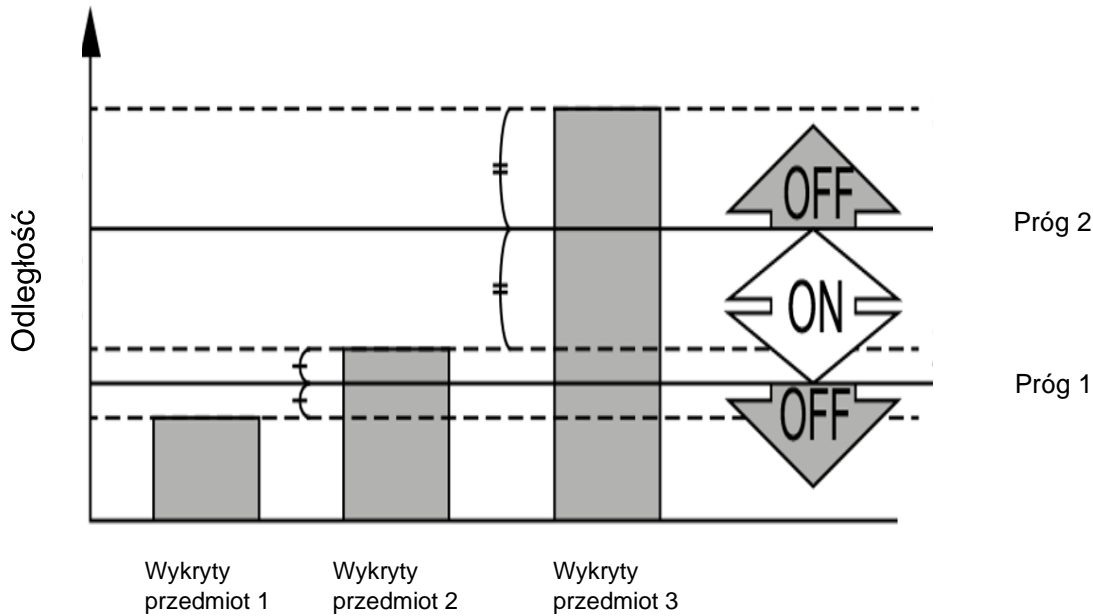
Podczas wykonywania nauczania 2-punktowego (tryb komparatora) należy wstępnie ustawić „Window Comparator Mode 2” w ustawieniach wyjścia detekcji trybu PRO. Należy używać obiektów, które różnią się od siebie odległością.



Klikamy raz TEACH gdy czujnik wykrywa pierwszy przedmiot oraz drugi raz przy kolejnym przedmiocie.

- **3-punktowe uczenie (tryb komparatora)**

Jest to metoda nauczania 3-punktowego i ustawiania zakresu progów poprzez ustawienie progu 1 w połowie zakresu pomiędzy pierwszym i drugim razem naciśnięcia TEACH oraz progu 2 w połowie zakresu pomiędzy drugim i trzecim razem, jak pokazano na poniższym rysunku.

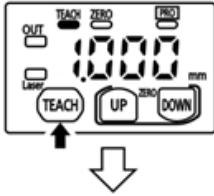


Podczas wykonywania nauczania 3-punktowego (tryb komparatora) należy wstępnie ustawić „Window Comparator Mode 3” w ustawieniach wyjścia detekcji trybu PRO. Należy używać obiektów, które różnią się od siebie odległością.

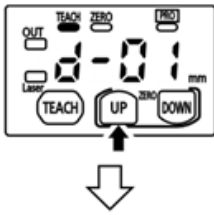
Klikamy raz TEACH gdy czujnik wykrywa pierwszy przedmiot, drugi raz przy kolejnym przedmiocie oraz trzeci przy następnym.

- **Skalowanie zakresu w trybie opadającego zbocza lub narastającego**

Tryb ten służy do anulowania stopniowych zmian mierzonych wartości i wykrywania tylko tych nagłych.



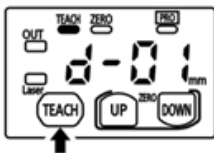
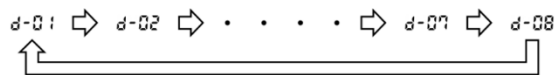
Naciśnij przycisk TEACH



Naciśnij przycisk UP i DOWN, aby wybrać rozpiętość

Krótki zakres

Długi zakres



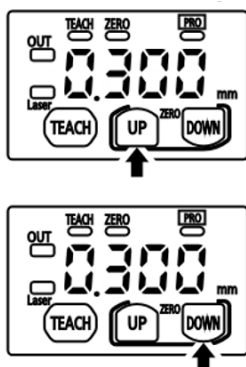
Naciśnij przycisk TEACH i ustaw dany zakres

2.3. Funkcja precyzyjnej regulacji wartości progowej

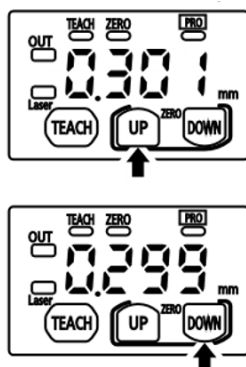
Dzięki tej funkcji możemy zmieniać wartości progowej 1 oraz 2.

- „Tryb normalny”, „Tryb wykrywania zbocza narastającego” i „Tryb wykrywania zbocza opadającego”

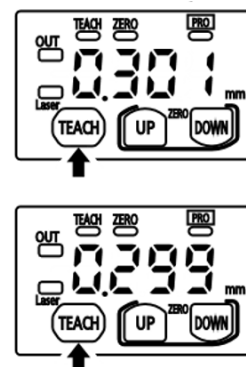
Klikamy przycisk UP/DOWN



Klikamy przycisk UP/DOWN

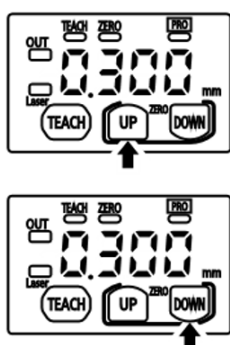


Klikamy przycisk TEACH

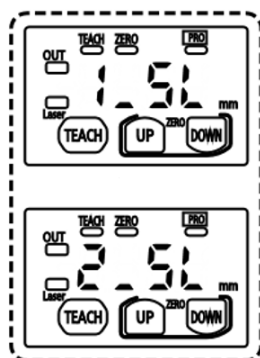


- Tryb komparatora

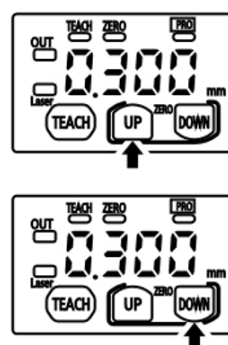
Przytrzymaj przycisk TEACH przez 1 s



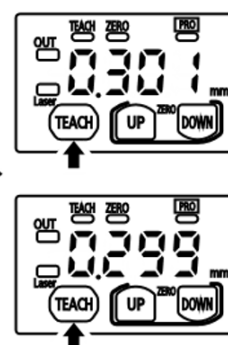
Możesz wybrać zmianę wartości progowej 1 lub 2



Zmień wartość progową



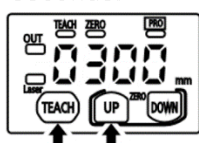
Kliknij TEACH aby skończyć zmienianie wartości progowej



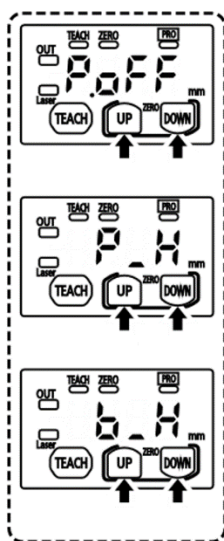
2.4. Funkcja zapamiętywania szczytowej i dolnej wartości zmierzonej przez czujnik

Funkcja służąca do zapamiętania najwyższej i najniższej wartości zmierzonej przez czujnik. Gdy włączamy funkcje Zero set, wartości mierzone przez naszą funkcję będą resetowane.

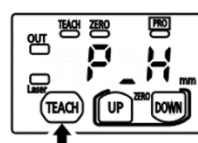
Przytrzymaj przycisk TEACH i UP przez 3 s



Naciśnij przycisk UP/DOWN



Naciśnij przycisk TEACH



Wyświetla się odpowiednio ustawiona wartość



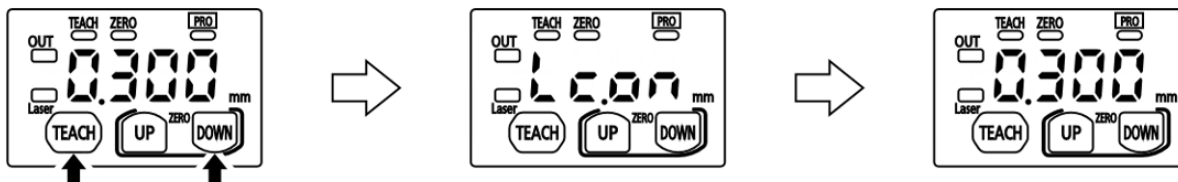
Wyświetlanie cyfrowe	Opis	Funkcja
P_oFF	Zwolnienie funkcji zapamiętywania	Funkcja zwalnia status zapamiętywania danych i na wyjściach wyświetlane są aktualnie mierzone wartości
P_H	Utrzymanie wartości szczytowej	Funkcja trzyma najwyższą zmierzoną wartość
b_H	Utrzymanie wartości dolnej	Funkcja trzyma najniższą zmierzoną wartość

2.5. Funkcja blokady klawiszy

Funkcja blokady klawiszy ma na celu zapobieganie niechcianych zmian, gdy przypadkiem kliknie się przycisk operacji. Gdy naciskamy jakiś klawisz po blokadzie na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się „ ”.

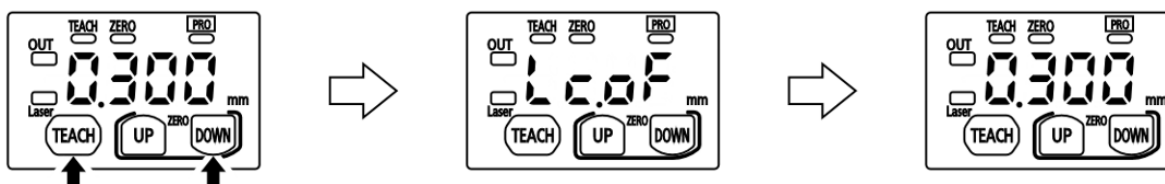
- **Ustawienie blokady klawiszy**

Przytrzymaj
przycisk TEACH
i DOWN przez 3



- **Zwolnienie blokady klawiszy**

Przytrzymaj
przycisk TEACH
i DOWN przez 3

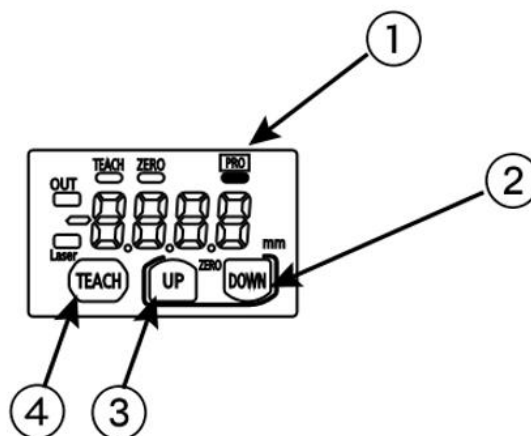


3. Ustawienia trybu PRO

Przełączyć na tryb PRO możemy poprzez naciśnięcie przez 3 sekundy (lub więcej) przycisku DOWN. Wskaźnik PRO (żółty) włączy się na ON kiedy tryb PRO będzie aktywny. Aby wrócić do wyświetlania pomiarów, naciśnij ponownie przez 3 sekundy przycisk DOWN.

3.1. objaśnienie elementów

Numer	Element
1	Wskaźnik PRO (żółty)
2	Przycisk DOWN
3	Przycisk UP
4	Przycisk TEACH (potwierdzenie)



3.2. objaśnienia ustawień

Ustawienie	Ustawienie domyślne	Opis
Szybkość odpowiedzi	H-50	Ustawia czas odpowiedzi. H-50 : Wysoka precyzja 10 ms S-5 : Standardowy 5 ms F-15 : Wysoka prędkość 1.5 ms
Operacje wyjścia	L-on	Wybiera kontrolowany tryb operacji wyjścia L-on : światło z nadajnika trafiło do odbiornika i na wyjściu mamy stan wysoki d-on : światło z nadajnika nie trafiło do odbiornika i na wyjściu mamy stan wysoki
Wyjście czujnika	--5-	Ustawienia wyjścia czujnika --5- : Normalny tryb czujnika -1-1 : 1-punktowe uczenie (tryb komparatora) -2-2 : 2-punktowe uczenie (tryb komparatora) d-5 : tryb wykrywania zbocza narastającego d-1 : tryb wykrywania zbocza opadającego
Wyjście analogowe	volt	Ustawia wyjście operacji wyjścia analogowego. volt : Analogowe wyjście napięcia (0 do +5V) Iolt : Analogowe wyjście prądu (4 do 20mA)

Histereza	HG-C1030: 00 10 HG-C1050: 003 HG-C1100: 007 HG-C1200: 02 HG-C1400: 08	Ustawienia szerokości histerezy. HG-C1030: 0.001 do 5.00 mm HG-C1050: 0.01 do 15.00 mm HG-C1100: 0.02 do 35.00 mm HG-C1200: 0.1 do 80.00 mm HG-C1400: 0.2 do 200.00 mm
Wejście zewnętrzne	05Et	Ustawienie wejścia zewnętrznego 05Et : funkcja Zero set tEcH : funkcja uczenia L-of : funkcja zatrzymywania emitowania światła t-19 : funkcja wyzwalacza
Czasomierz	non	Ustawia operacje czasomierza. Czas czasomierza jest ustalony na 5 ms. non : brak czasomierza ofd : opóźnione wyłączenie ond : opóźnione załączenie o5d : impuls
Wyświetlanie	Std	Wyświetlanie mierzonej wartości może być zmienione Std : normalnie InuE : odwrotnie ofSt : Offsetowe
Zapamiętywanie	off	Ustawia kontrole wyjścia i analogowe operacje wyjścia kiedy pojawiają się błędy mierzenia (niewystarczająca intensywność światła, nasycenie intensywności światła, wykroczenie poza skale mierzenia) off : Wyłączone on : Włączone
EKO	off	Wyświetlanie cyfrowe może być ustawione na przejście na OFF, jeśli operacje klawiszowe nie są wykonywane przez 30 s. Zużycie prądu się zmniejsza. off : ECO OFF on : ECO ON
Resetowanie	no	Powraca do ustawień domyślnych (ustawień fabrycznych) no : Resetowanie NIE yes : Resetowanie OK

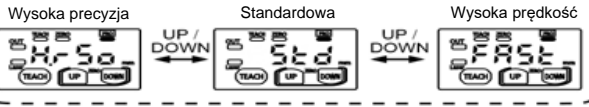
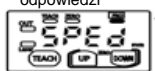
3.3. Procedura postępowania w trybie PRO

Wyświetlanie pomiaru

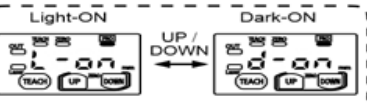


DOWN: Naciśnij przez 3 s

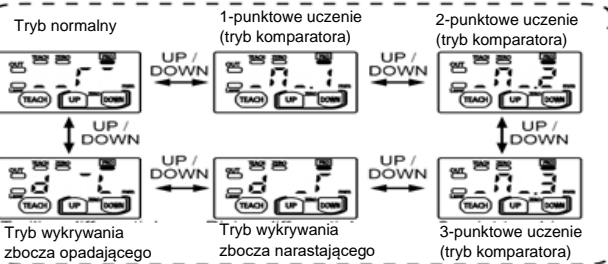
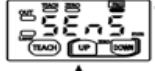
Ustawienia czasu odpowiedzi



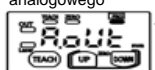
Ustawienia operacji wyjścia



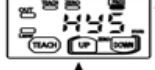
Ustawienia wyjścia czujnika



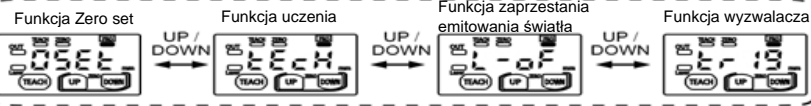
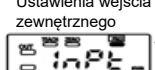
Ustawienia wyjścia analogowego



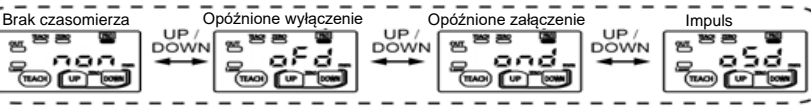
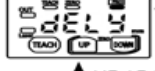
Ustawienia histerezy



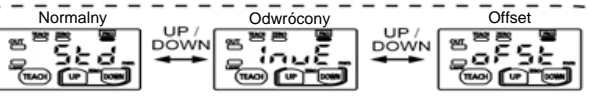
Ustawienia wejścia zewnętrznego



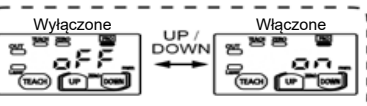
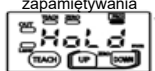
Ustawienia czasomierza



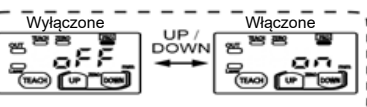
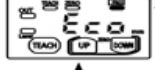
Ustawienia wyświetlacza



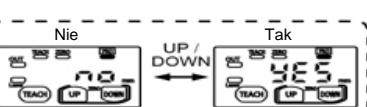
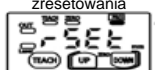
Ustawienia zapamiętywania



Ustawienia ECO



Ustawienia zresetowania



Ustawienia czasu odpowiedzi



4. Opis błędów

Wyświetlone błędy	Opis	Rozwiązanie
Hold OFF ---- Hold ON Wartość zmierzona mruka	Niewystarczająca ilość odbitego światła. Wykrywanie obiektu jest poza zakresem detekcji.	Potwierdzić, że wykrywana odległość jest w zasięgu zakresu specyfikacji
E-01	Pamięć flash jest uszkodzona lub skończyła się jej żywotność	Skontaktuj się z naszym biurem
E-11	Obciążenie wyjścia czujnika jest zwarte, co powoduje przepływ nadmiaru prądu	Wyłącz zasilanie i sprawdź obciążenie.
E-21	Laser półprzewodnikowy jest uszkodzony lub minął jego czas żywotności.	Skontaktuj się z naszym biurem.
E-31	Kiedy Zero set jest ustawione, pomiar nie wykonuje się normalnie. Ponieważ ustawienie wyświetlacza jest ustawione na „Offset”, funkcja zerowa nie może być używana.	Upewnij się, że zasięg detekcji mieści się w zakresie specyfikacji. Ustaw wyświetlacz na dowolne ustawienie z wyjątkiem opcji „Offset”.
E-41	Podczas uczenia, pomiar nie jest wykonywany prawidłowo.	Upewnij się, że zasięg detekcji mieści się w zakresie specyfikacji.
E-90 E-91 E-92 E-93	Błąd systemu	Skontaktuj się z naszym biurem.