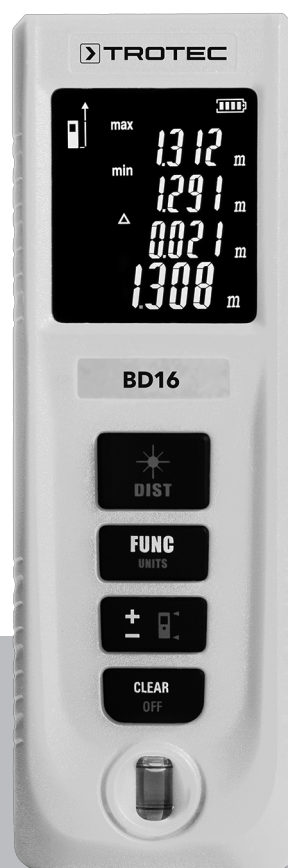


PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
LASEROWY MIERNIK
ODLEGŁOŚCI



Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	2
Bezpieczeństwo.....	2
Informacje dotyczące urządzenia.....	4
Transport i składowanie.....	6
Obsługa	7
Konserwacja i naprawa.....	11
Błędy i usterki.....	11
Utylizacja	12

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbole



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób wynikające z promieniowania laserowego.



Ostrzeżenie

To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Ostrożnie

To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka

To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.



Informacja

Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.



Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.

Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



BD16



<https://hub.trotec.com/?id=40084>

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!



Ostrzeżenie

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i inne zalecenia.

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażenia ciała.

Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimikolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie otwieraj urządzenia
- Unikaj bezpośredniego patrzenia na wiązkę lasera.
- Nie kieruj wiązki lasera w stronę innych osób.
- Nigdy nie ładuj baterii, ponieważ nie są one przystosowane do ładowania.
- Stosowanie baterii różnych typów oraz baterii zużytych i nowych jest zabronione.

- Włóż baterie do gniazda uwzględniając ich prawidłową polaryzację.
- Wyjmij rozładowane baterie z urządzenia. Baterie zawierają substancje szkodliwe dla środowiska naturalnego. Utylizację baterii przeprowadzaj zgodnie z krajowymi przepisami prawnymi (patrz rozdział „Utylizacja”).
- Wyjmij baterie z urządzenia, jeżeli nie będzie ono eksploatowane przez dłuższy okres czasu.
- Nigdy nie zwieraj zacisków zasilania w gnieździe baterii!
- Nigdy nie połykaj baterii! Połknięcie baterii spowoduje po 2 godzinach poważne poparzenia/zakwaszenie wewnętrzne! Takie obrażenia wewnętrzne mogą spowodować śmierć!
- W przypadku podejrzenia połknięcia baterii lub przedostania się jej do wnętrza ciała w inny sposób, natychmiast skontaktuj się z lekarzem!
- Nie pozwalaj na zbliżanie się dzieci do nowych lub zużytych baterii ani do otwartego gniazda baterii.
- Wykorzystuj urządzenie wyłącznie po zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa pracy w miejscu pomiarowym (np. na otwartej ulicy, na placu budowy itp.). W przeciwnym wypadku nie uruchamiaj urządzenia.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Laserowy miernik odległości BD16 może być stosowany wyłącznie do pomiarów odległości, powierzchni i objętości za pośrednictwem lasera i wyłącznie w zakresie podanym w instrukcji obsługi. Uwzględnij wszystkie dane techniczne urządzenia.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Nie eksploatuj urządzenia w obszarach zagrożenia wybuchem, do pomiaru prędkości cieczy. Nie kieruj wiązki lasera w stronę innych osób lub zwierząt. Firma Trotec nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. W takim przypadku gwarancja traci ważność.

Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- mieć świadomość zagrożeń, związanych z wykorzystaniem mierników laserowych,
- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji obsługi, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Inne zagrożenia



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarcieniem. Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera

Laser klasy 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Nie patrz na wiązkę lasera ani nie zaglądamy bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser.

W żadnym wypadku nie kieruj lasera na osoby, zwierzęta lub powierzchnie odbijające światło. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Zastosowanie instrumentów optycznych (np. szkła powiększające, lupy itp) do modyfikacji promienia lasera wiąże się z zagrożeniem dla oczu.

W trakcie eksploatacji lasera klasy 2 zastosuj się do treści krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!

Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Informacje dotyczące urządzenia

Opis urządzenia

Lasery miernik odległości służy do ustalania odległości, powierzchni oraz objętości brył wewnątrz pomieszczeń. Pomiar pośrednie realizowane są z wykorzystaniem funkcji Pitagorasa.

Ustalone wartości podawane są na wielosegmentowym oraz podświetlanym ekranie.

Miernik jest także przystosowany do eksploatacji w warunkach budowlanych dzięki odpornej na spryskanie wodą obudowie (IP54).

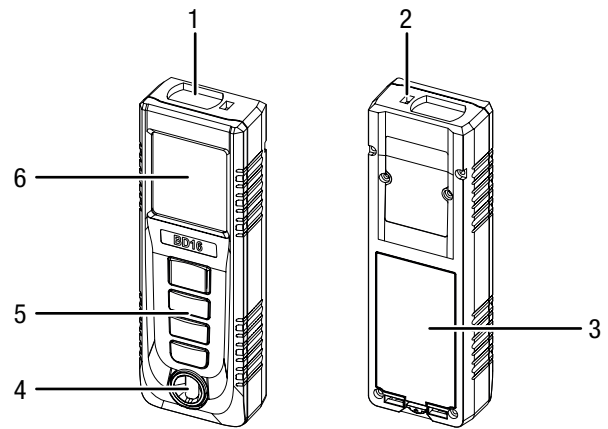
Odległość pomiarowa

Zakres pomiarowy urządzenia podany został w rozdziale "Dane techniczne". W sprzyjających warunkach, np. w nocy, w zaciemnieniu lub gdy cel pomiarowy znajduje się w cieniu, możliwe jest także przeprowadzanie pomiarów na większe odległości bez zastosowania tablicy celowniczej. W trakcie dnia zalecamy stosowanie tablicy celowniczej w celu umożliwienia pomiarów na powierzchni o słabym odbiciu światła.

Powierzchnia punktu pomiarowego

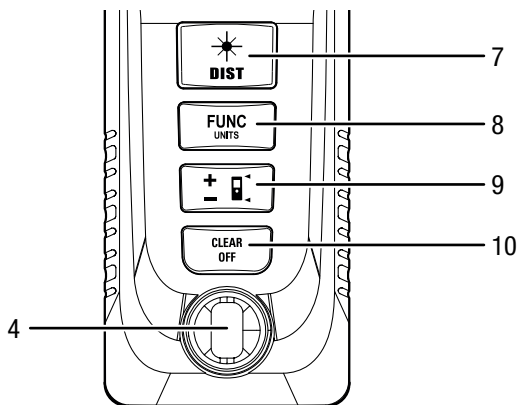
Przyczyną błędów pomiarowych może być skierowanie lasera na bezbarwne powierzchnie (np. woda), przezroczyste szkło, styropian lub inne materiały przezroczyste. Odchyłki wprowadzić może także skierowanie lasera na powierzchnie silnie odbijające światło i zmieniające jego kierunek. Matowe, nieodbijające światła lub ciemne powierzchnie wydłużają czas pomiaru.

Widok urządzenia



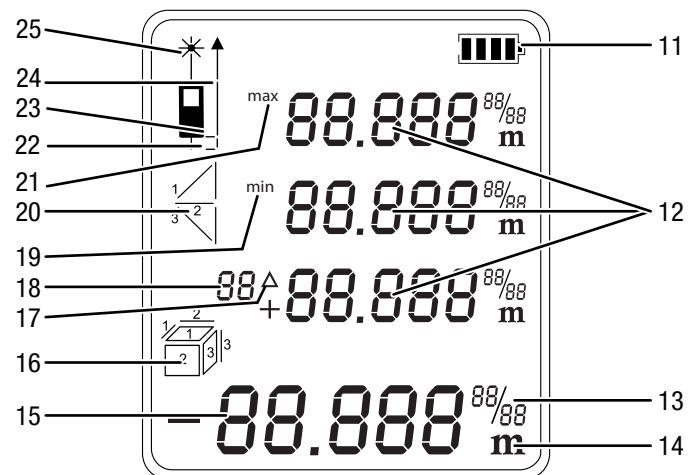
Nr	Oznaczenie
1	Czujnik optyczny
2	Lasery
3	Komora baterii z pokrywą
4	Poziomica
5	Elementy sterowania
6	Wyświetlacz

Elementy sterowania




Nr	Element sterowania	
7	Krótkie naciśnięcie:	Przycisk włączenia/pomiaru
	Długie naciśnięcie:	Przycisk ciągłego pomiaru odległości
8	Krótkie naciśnięcie:	Przycisk funkcyjny (pomiar powierzchni, objętości, pomiar pośredni)
	Długie naciśnięcie:	Przycisk jednostek (ft, in., m)
9	Krótkie naciśnięcie:	Przycisk plus/minus
	Długie naciśnięcie:	Przycisk odniesienia
10	Krótkie naciśnięcie:	Przycisk zerowania
	Długie naciśnięcie:	Przycisk wyłączenia

Wyświetlacz



Nr	Ekran wyświetlacza
11	Stan baterii
12	Górne pole pomiarowe: Trzy górne pola zawierają poprzednie wartości pomiarowe, wartość minimalną oraz maksymalną lub wartości dodawane lub odejmowane.
13	Dodatkowe wskazanie z wykorzystaniem jednostek brytyjskich
14	Wybrana jednostka. Dostępne jednostki: ft, ft ³ , ft ² , in, m, m ³ , m ²
15	Dolne pole pomiarowe: Dolne pole wartości pomiarowych wskazuje ostatnią wartość pomiarową lub wynik obliczenia.
16	Pomiar powierzchni Pomiar objętości
17	Delta = wartość maksymalna minus wartość minimalna
18	Pole pamięci
19	Minimalna wartość pomiarowa
20	Pomiar pośredni (dwa pomiary pomocnicze)
	Pomiar pośredni (trzy pomiary pomocnicze)
21	Maksymalna wartość pomiarowa
22	Wartości odniesienia końcówki
23	Tylna wartość odniesienia
24	Przednia wartość odniesienia
25	Aktywność lasera

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model:	BD16
Masa:	150 g
Wymiary (dł. x szer. x gł.):	120 x 42 x 24 mm
Zakres pomiaru:	0,05 do 40 m
Dokładność:	±3 mm*
Rozdzielczość zakresu pomiarowego:	1 mm
Liczba pomiarów w pamięci:	10
Stopień ochrony:	IP54
Temperatura pracy:	0 °C do 40 °C
Temperatura składowania:	-20 °C do 70 °C
Moc lasera:	< 1 mW (620-690 nm)
Klasa lasera:	II
	10 mm / 10 m 12 mm / 20 m 20 mm / 40 m
Zasilanie:	2 szt. AA, 1,5 V lub NiMH 1,2 V do 1,5 V (akumulatory) Żywotność ok. 5000 do 8000 pomiarów
Wyłączanie urządzenia:	Po 3 sekundach bezczynności
Wyłączanie lasera:	Po 30 sekundach bezczynności
*w korzystnych warunkach (odpowiednia powierzchnia pomiarowa i prawidłowa temperatura w pomieszczeniu) do 10 m	

Zakres dostawy

- 1 x Laserowy miernik odległości BD16
- 2 x Bateria AA, 1,5 V
- 1 x Pasek
- 1 x Klamra mocowania do paska
- 1 x Skrócona instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

W celu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi, w trakcie transportu urządzenia zapewnij niską wilgotność oraz odpowiednie zabezpieczenie, np. w odpowiedniej torbie.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- temperatura składowania jest zgodna z informacjami zamieszczonymi w rozdziale „Dane techniczne”.
- Wyjmij baterie z urządzenia.

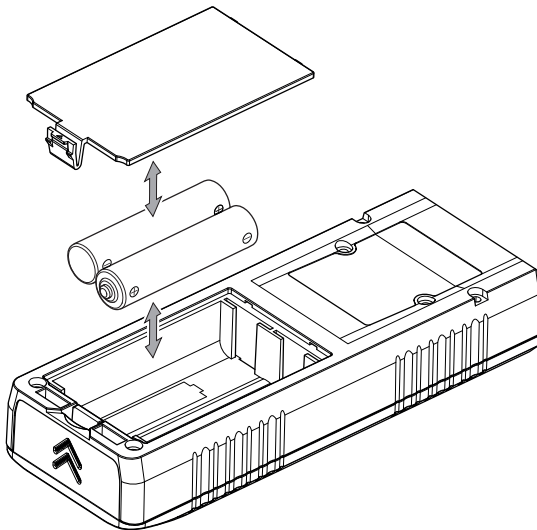
Obsługa

Montaż baterii

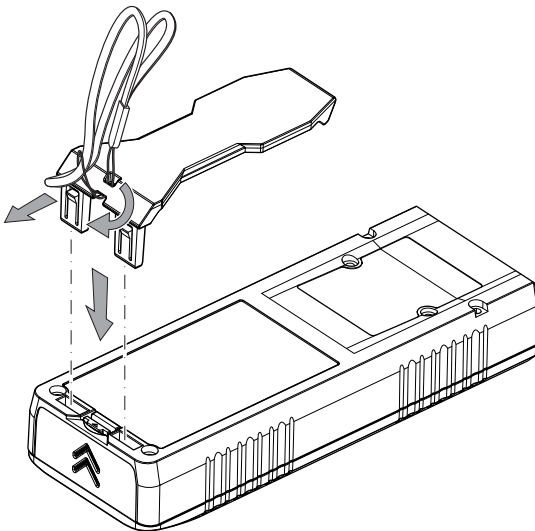
Przed pierwszym uruchomieniem podłącz dołączoną do zestawu baterię.

Wskazówka

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.



Zamocuj pasek i zatrzask mocowania do paska (opcja)



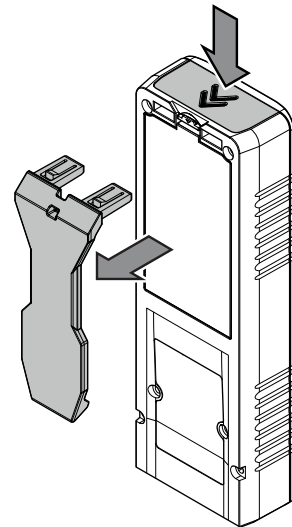
Informacja

Pamiętaj, że wymiana baterii wymaga ponownego zdjęcia zatrzasku mocowania do paska (patrz rozdział „Wymiana baterii”).

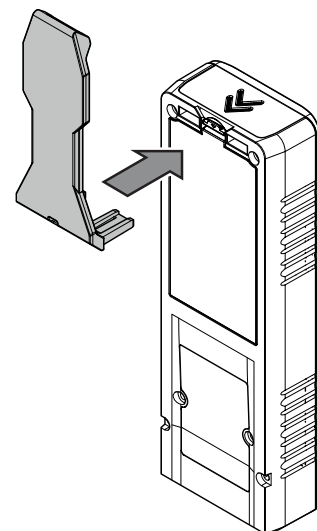
Zastosowania zatrzasku mocowania do paska jako końcówki

W celu ustabilizowania urządzenia możliwe jest zastosowanie zatrzasku mocowania do paska jako końcówki. Wartości odniesienia może zostać ustalona w odniesieniu do końcówki.

1. Zdejmij zatrzask mocowania do paska, jeżeli jest on już zamocowany.



2. Zamontuj zatrzask do paska wykorzystywany jako końcówka.



3. Naciśnij przycisk wartości odniesienia (9) aż do pojawienia się wskazania wykorzystania zatrzasku jako końcówki (22).

Włączanie



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera

Laser klasy 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Nie patrz na wiązkę lasera ani nie zagląдай bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser.

W żadnym wypadku nie kieruj lasera na osoby, zwierzęta lub powierzchnie odbijające światło. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Zastosowanie instrumentów optycznych (np. szkła powiększające, lupy itp) do modyfikacji promienia lasera wiąże się z zagrożeniem dla oczu.

W trakcie eksploatacji lasera klasy 2 zastosuj się do treści krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.

1. Krótko naciśnij przycisk włączania/pomiaru (7).
⇒ Spowoduje to włączenie wyświetlacza i gotowość urządzenia do przeprowadzenia pomiaru.

Wyłączanie

1. Dłużej naciśnij przycisk wyłączenia (10).
⇒ Ekran zostanie wyłączony.

Podstawowe ustawienia urządzenia

Przerwanie pomiaru i wyzerowanie wyświetlacza

1. Krótkie naciśnięcie przycisku zerowania (10) spowoduje przerwanie pomiaru lub krokowe wyzerowanie wartości pomiarowych. Laser zostaje wyłączony.

Ustawienie wartości odniesienia

Urządzenie dokonuje pomiaru odległości od wskazanego punktu odniesienia. W przypadku wskazania tylnej strony urządzenia jako punktu odniesienia, podana wartość pomiaru zawiera w sobie długość miernika. Standardowo punktem odniesienia znajduje się na tylnej ścianie obudowy miernika. Możliwe jest także wskazanie punktu odniesienia na przedniej stronie.

W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. Dłużej naciśnij przycisk odniesienia (9) w celu przeniesienia punktu odniesienia z tylnej ściany na przednią.
⇒ Na ekranie pojawi się wskazanie trybu wartości odniesienia (23).
2. Wykonaj dokładnie procedurę w celu ustalenia wartości odniesienia na końcu przedłużenia uzyskanego w wyniku zastosowania końcówki.

Po wyłączeniu i włączeniu miernika, punkt odniesienia zostaje automatycznie przeniesiony na jego tylną ścianę.

Przełączanie jednostek

1. W celu przełączenia jednostki pomiarowej dłużej naciśnij przycisk jednostki pomiarowej (8). System umożliwi wykorzystanie takich jednostek pomiarowych jak **ft**, **in** oraz **m**.

Wywołanie wartości z historii pomiarów

Urządzenie automatycznie zapisuje ostatnie 10 wartości pomiarowych. Zapisane wartości pomiarowe mogą zostać przywołane w następujący sposób:

1. Pięć razy naciśnij przycisk funkcyjny (8) w celu przywołania pamięci.
⇒ Na ekranie pojawi się wskazanie trybu pamięci (18).
2. Krótko naciśnij przycisk plus/minus (9) w celu przejścia pomiędzy zapisanymi wartościami i wyszukania wymaganego pomiaru.
3. Krótkie naciśnięcie przycisku usuwania (10) lub przycisku pomiarowego (7) spowoduje powrót do normalnego menu pomiarowego.

Przeprowadzenie pomiaru



Ostrzeżenie przed promieniowaniem lasera

Laser klasy 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400-700 nm, EN 60825-1:2014

Nie patrz na wiązkę lasera ani nie zagląдай bezpośrednio do otworu, z którego kierowany jest laser.

W żadnym wypadku nie kieruj lasera na osoby, zwierzęta lub powierzchnie odbijające światło. Nawet krótki kontakt wzrokowy ze światłem lasera może spowodować uszkodzenie wzroku.

Zastosowanie instrumentów optycznych (np. szkła powiększające, lupy itp) do modyfikacji promienia lasera wiąże się z zagrożeniem dla oczu.

W trakcie eksploatacji lasera klasy 2 zastosuj się do treści krajowych przepisów dotyczących stosowania środków ochrony oczu.



Informacja

Nagle przeniesienie urządzenia z obszaru o niskiej temperaturze do miejsca o wysokiej temperaturze, może spowodować utworzenie się kondensatu na wewnętrznej płytce elektronicznej. To nieuniknione zjawisko fizyczne prowadzi do zaburzenia pomiaru. Skutkiem jest zaprzestanie wyświetlania na ekranie lub zafałszowanie wartości pomiarowej. W takim przypadku, przed przeprowadzeniem pomiaru odczekaj kilka minut, aż do dostosowania się urządzenia do nowych warunków otoczenia.

Przeprowadzanie pomiaru odległości pomiędzy dwoma punktami

1. Krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu włączenia lasera, jeżeli był on wyłączony.
2. Skieruj laser na powierzchnię pomiaru.
3. Ponownie, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia pomiaru.
⇒ Wartość pomiarowa natychmiast pojawi się na wyświetlaczu.

Dodawanie / odejmowanie wartości pomiarowych

1. Przeprowadź pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami.
2. W celu dodania wartości pomiarowej, jeden raz, krótko naciśnij przycisk plus/minus (9).
W celu odjęcia wartości pomiarowej, dwa razy, krótko naciśnij przycisk plus/minus (9).
3. Naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu określenia kolejnej wartości pomiarowej.
 - ⇒ Wynik łączny pojawi się w dolnym polu pomiarowym. Poszczególne wartości widoczne będą w górnych polach.



Informacja

Pamiętaj, że dodawanie lub odejmowanie wartości pomiarowych wymaga potwierdzenia aktualnej wartości poprzez naciśnięcie przycisku włączenia/pomiaru (7).

Przeprowadzanie pomiaru powierzchni

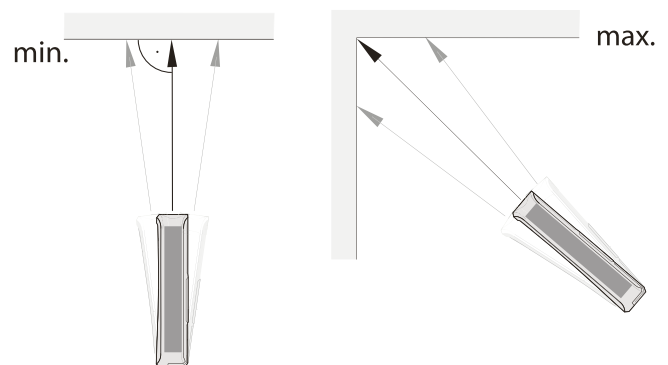
1. Jeden raz, krótko naciśnij przycisk funkcyjny (8).
 - ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol pomiaru powierzchni.
2. Krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia pierwszego pomiaru (np. długość).
3. Ponownie, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia drugiego pomiaru (np. szerokość).
 - ⇒ Urządzenie przeprowadzi obliczenie powierzchni po drugim naciśnięciu przycisku włączenia/pomiaru (7), wynik obliczenia pojawi się w dolnym polu pomiarowym. Ostatnia wartość pomiarowa widoczna będzie w jednym z górnych pól pomiarowych.

Przeprowadzanie pomiaru objętości

1. Dwa razy, krótko naciśnij przycisk funkcyjny (8).
 - ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol pomiaru objętości.
 - ⇒ Strona pomiaru zaznaczona będzie na wyświetlaczu błyskającym symbolem.
2. Krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia pierwszego pomiaru (np. długość).
3. Ponownie, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia drugiego pomiaru (np. szerokość).
4. Ponownie, krótko naciśnij przycisk włączenia / pomiarowy (7) w celu przeprowadzenia trzeciego pomiaru (np. wysokość).
 - ⇒ Urządzenie samoczynnie przeprowadzi obliczenie objętości po trzecim naciśnięciu przycisku włączenia/pomiaru (7), wynik obliczenia pojawi się w dolnym polu pomiarowym.

Przeprowadzanie pomiarów ciągłych / pomiarów wartości maksymalnej i minimalnej

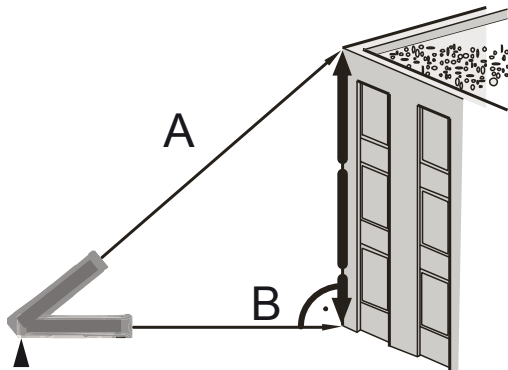
Funkcja pomiarów ciągłych służy do ustalania wartości zgodnie np. z dokumentacją budowlaną. W tym trybie możliwe jest odsuwanie i przesuwanie miernika, przy czym wartość pomiarowa jest aktualizowana co około 0,5 sekundy. Uzyskane wartości maksymalne i minimalne będą umieszczane odpowiednio w pierwszej i drugiej linii wyświetlacza. Skieruj wiązkę lasera na ścianę, a następnie stopniowo oddalaj się do niej. Obserwuj wartość pomiarową aż do uzyskania odpowiedniej odległości.



1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk włączenia/pomiaru (7) aż do pojawienia się na wyświetlaczu wskazań *max* (21), *min* (19) oraz Δ (17).
2. Utrzymując punkt pomiaru, powoli przesun urządzenie do przodu i do tyłu oraz do góry i w dół (np. w rogu pomieszczenia).
3. Krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiarowy (7) w celu zakończenia pomiaru ciągłego.
 - ⇒ Wartość maksymalna, minimalna oraz różnica pomiędzy nimi (Δ) zostanie podana na wyświetlaczu. Dodatkowo, w najniższej linii wskazywana będzie ostatnia wartość pomiarowa.

Pośrednie pomiary wysokości (funkcja Pitagorasa)


Ta funkcja urządzenia pozwala na ustalenie nieznannej długości odcinka z wykorzystaniem funkcji Pitagorasa. Metoda ta jest przydatna np. przy pomiarach wysokości.



Warunki przeprowadzenia pomiaru:

- Urządzenie jest ustawione w poziomie w najniższym punkcie (B) mierzonego odcinka.
- Punkt odniesienia znajduje się na tylnej ścianie urządzenia. Patrz rozdział "Ustawianie wartości odniesienia".

1. Trzy razy, krótko naciśnij przycisk funkcyjny (8).

- ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol  pomiaru pośredniego.
- ⇒ Widoczna na ekranie belka z cyfrą 1 (przeciwprostokątna) błyska.

2. Ustaw urządzenie w kierunku najwyższego punktu (A) i jeden raz, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiaru (7) w celu przeprowadzenia pomiaru. W miarę możliwości nie poruszaj urządzenia i oprzyj je obiema krawędziami tylnej powierzchni na podłożu. **W trakcie pomiaru styk obu tylnych krawędzi nie może zmienić się!**

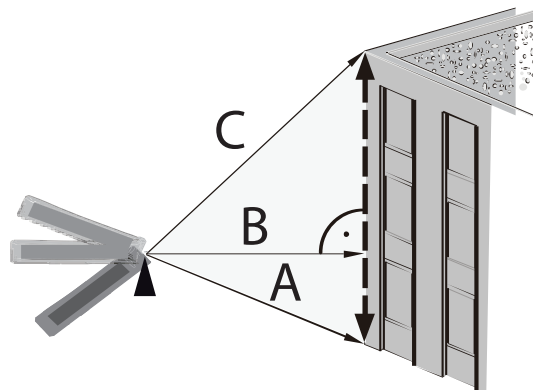
- ⇒ Wartość długości odcinka pojawi się w górnym polu pomiarowym w 1 linii.

3. Ustaw urządzenie w pozycji poziomej (punkt B) i jeden raz naciśnij przycisk włączenia/pomiaru (7) w celu przeprowadzenia pomiaru odległości poziomej.


- ⇒ Druga wartość pomiarowa pojawi się w drugiej linii górnego pola.
- ⇒ Poszukiwana odległość pojawi się w dolnym polu pomiarowym (15).

Podwójny pośredni pomiar wysokości

Metoda ta jest przydatna np. przy pomiarach wysokości.



1. Cztery razy, krótko naciśnij przycisk funkcyjny (8).

- ⇒ Na wyświetlaczu pojawi się symbol  pomiaru pośredniego.

2. Ustaw urządzenie w kierunku najwyższego punktu (C) i jeden raz, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiaru (7) w celu przeprowadzenia pomiaru. W miarę możliwości nie poruszaj urządzenia. **W trakcie pomiaru nie zmieniaj punktu odniesienia!**

- ⇒ Pierwsza wartość pomiarowa widoczna jest w górnym polu.

3. Ustaw urządzenie w pozycji poziomej (punkt B) i jeden raz naciśnij przycisk włączenia/pomiaru (7) w celu przeprowadzenia pomiaru odległości poziomej.

- ⇒ Druga wartość pomiarowa pojawi się w drugiej linii górnego pola.

4. Ustaw urządzenie w kierunku najniższego punktu (A) i jeden raz, krótko naciśnij przycisk włączenia/pomiaru (7) w celu przeprowadzenia pomiaru.

- ⇒ Trzecia wartość pomiarowa pojawi się w trzeciej linii górnego pola.

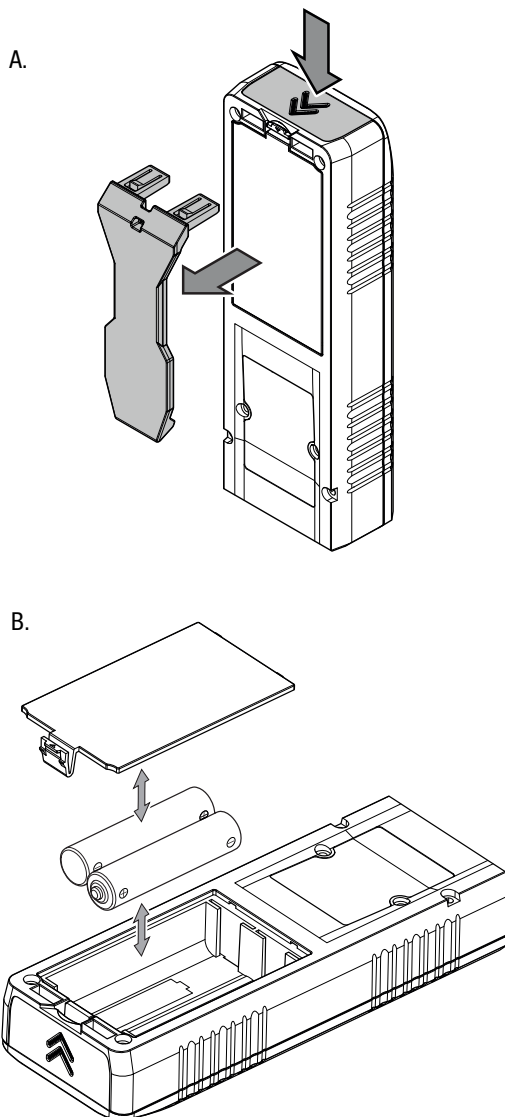
- ⇒ Poszukiwana odległość pojawi się w dolnym polu pomiarowym (15).

Konserwacja i naprawa

Wymiana baterii

Wymień baterię po pojawieniu się na ekranie symbolu *INFO 101* lub gdy ponowne włączenie urządzenia nie jest możliwe (patrz rozdział „Montaż baterii”).

Przed wymianą baterii zdejmij zatrzask mocowania do paska, jeżeli jest on zamocowany.



Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

W dolnym polu pomiarowym pojawić się mogą następujące komunikaty usterek oznaczone tekstem *INFO*:

Wskaźnik	Przyczyna	Sposób usunięcia usterki
101	Odbity sygnał jest zbyt słaby.	Powtórz pomiar wykorzystując inną powierzchnię o lepszym odbijaniu światła lub zastosuj tarczę pomiarową.
102	Odbity sygnał jest zbyt silny.	Zmień naświetlenie miejsca pomiarowego.
201	Światło zewnętrzne jest zbyt silne.	Konieczna wymiana baterii, patrz rozdział „Wymiana baterii”.
203	Baterie są niemalże całkowicie wyczerpane.	Zmień naświetlenie miejsca pomiarowego.
301	Temperatura jest zbyt wysoka.	Odczekaj do schłodzenia się urządzenia. Zachowaj dopuszczalną temperaturę otoczenia pomiarowego, podaną w rozdziale "Dane techniczne".
302	Temperatura jest zbyt niska.	Odczekaj do rozgrzania się urządzenia. Zachowaj dopuszczalną temperaturę otoczenia pomiarowego, podaną w rozdziale "Dane techniczne".
401	Usterka sprzętowa	Kilkukrotnie wyłącz i włącz urządzenie. W przypadku dalszego wskazania tej usterki, skontaktuj się z dystrybutorem.
402	Błąd obliczeniowy	Wykonaj ponownie pomiar. Uwzględnij w razie potrzeby kolejność i odpowiednie ustawienie urządzenia.

Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Umieszczony na wycofanym z eksploatacji urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym symbol przekreślonego kosza oznacza, że nie może być ono wyrzucane do odpadków gospodarczych. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa <https://hub.trotec.com/?id=45090> zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com