Leica DISTO™ D810 touch

The original laser distance meter

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Elementy i przyciski - - - - - 2
Wstęp - - - - - 2
Przegląd - - - - - 2
Podstawowe okno pomiaru - - - - - 3
Okno wyboru - - - - - 3
Celownik (podgląd) - - - - - 4
Ładowanie baterii litowo-jonowych przy użyciu kabla USB - - - - - 5
Obsługa - - - - - 6
Obsługa ekranu dotykowego - - - - - 6
Załączanie/wyłączanie - - - - - 7
Kasowanie - - - - - 7
Kody komunikatów - - - - - 7
Stopka wielofunkcyjna - - - - - 7
Pomiar ciągły/minimum-maksimum - - - - - 7
Dodawanie/odejmowanie - - - - - 8
Celownik (podgląd) - - - - - 8
Zrzut ekranu - - - - - 9
Ustawienia - - - - - 10
Przegląd - - - - - 10
Jednostki nachylenia - - - - - 10
Jednostki odległości - - - - - 11
Sygnał dźwiękowy ZAŁ/WYŁ - - - - - 12
Niwelator cyfrowy ZAŁ/WYŁ - - - - - 12
Aktywacja/dezaktywacja blokady klawiatury - - - - - 12
Załączanie z blokadą klawiatury - - - - - 12
Bluetooth® Ustawienia - - - - - 13
Kalibracja czujnika nachylenia - - - - - 14
Ulubione funkcje - - - - - 15
Podświetlenie - - - - - 15
Data i godzina - - - - - 15
Ustawienia kompasu - - - - - 16
Ekran dotykowy ZAŁ/WYŁ - - - - - 16
Offset - - - - - 17
Reset - - - - - 17
Funkcje - - - - - 18
Przegląd - - - - - 18
Czasomierz - - - - - 18
Kalkulator - - - - - 19
Ustawianie punktu odniesienia/statywu - - - - - 19
Pamięć - - - - - 20
Pomiar pojedynczej odległości - - - - - 20
Inteligentny tryb horyzontalny - - - - - 20
Poziom - - - - - 21
Powierzchnia - - - - - 21
Objętość - - - - - 22
Zdjęcie - - - - - 23
Kompas - - - - - 24
Galeria - - - - - 25
Powierzchnia trójkąta - - - - - 26
Tryb dalekosiężny - - - - - 26
Pomiar wysokich profili - - - - - 27
Pochyłe przedmioty - - - - - 28
Śledzenie wysokości - - - - - 29
Trapez - - - - - 30
Tyczenie - - - - - 31
Pitagoras (2 punkty) - - - - - 32
Pitagoras (3 punkty) - - - - - 33
Szerokość - - - - - 34
Średnica - - - - - 35
Powierzchnia ze zdjęcia - - - - - 36
Dane techniczne - - - - - 37
Kody komunikatów - - - - - 38
Dbałość - - - - - 38
Gwarancja - - - - - 38
Wskazówki bezpieczeństwa - - - - - 39
Zakres odpowiedzialności - - - - - 39
Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem - - - - - 39
Ograniczony zakres użytkowania - - - - - 39
Utylizacja - - - - - 40
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - - - - - 40
Użytkowanie produktu z technologią Bluetooth® - - - - - 40
Klasyfikacja lasera - - - - - 40
Oznakowanie - - - - - 41

Wstęp

Przed pierwszym użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi ze szczególnym uwzględnieniem wskazówek bezpieczeństwa.

Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.

Użyte w instrukcji symbole mają następujące znaczenie:

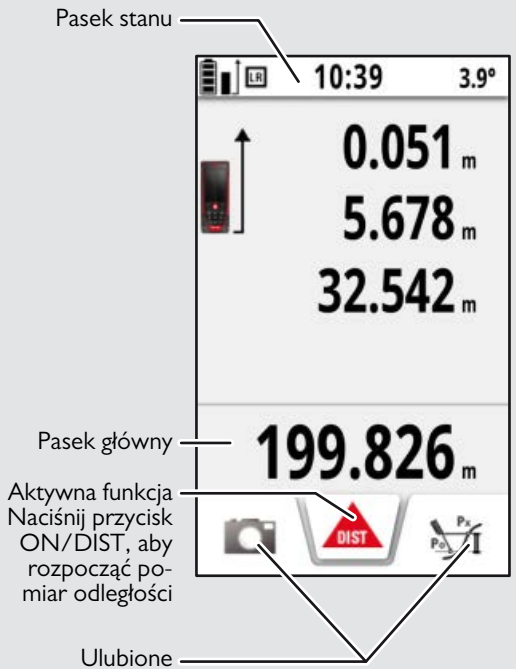
OSTRZEŻENIE
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

UWAGA
Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub nieprawidłowe zastosowanie, które może spowodować małe obrażenia i/lub doprowadzić do szkód materialnych, finansowych i środowiskowych.

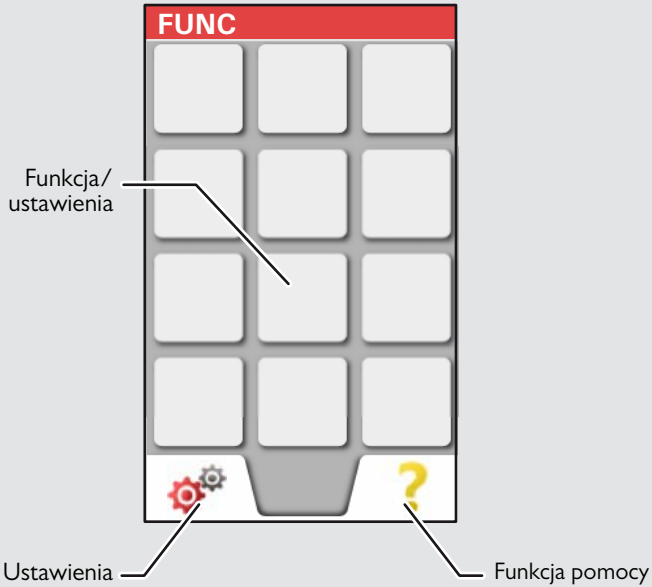
Ważne akapity, których należy przestrzegać, aby zapewnić prawidłowe i efektywne działanie produktu.

Przegląd

Podstawowe okno pomiaru



Okno wyboru



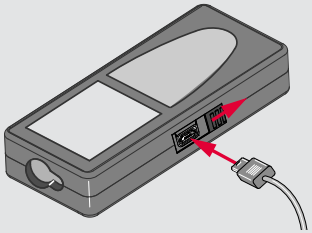
Celownik (podgląd)

Ładowanie baterii litowo-jonowych przy użyciu kabla USB

Przed pierwszym zastosowaniem należy naładować baterię. Do ładowania baterii należy używać ładowarki.

Włóż mniejszą końcówkę kabla ładowarki do gniazdka w urządzeniu, a większą do gniazdka elektrycznego. Wybierz odpowiedni typ złącza obowiązujący w danym kraju. Nie należy używać urządzenia w trakcie ładowania.

Urządzenie może zostać naładowane również przez port USB w komputerze. Wtedy jednak ładowanie trwa dłużej. Po podłączeniu urządzenia do komputera przy użyciu kabla USB można pobrać z niego lub usunąć zawartość galerii. **Wysyłanie danych nie jest możliwe.**



Następujące symbole wskazują poziom naładowania baterii:

Trwa ładowanie

Ładowanie zakończone

Migający symbol baterii oznacza, że należy naładować baterie. W trakcie ładowania urządzenie może się nagrzewać. Nagrzewanie urządzenia jest zjawiskiem normalnym i nie powinno mieć wpływu na okres jego użytkowania ani wydajność. Jeśli bateria nagrzeje się do temperatury powyżej 40°C/104°F, to ładowarka przerwie ładowanie.
Baterie naładowane od 50% do 100% mogą być przechowywane do roku w zalecanym zakresie temperatury od -20°C do +30°C (od -4°F do +86°F). Po upływie tego okresu należy ponownie naładować baterie.
Jeśli ładowarka nie jest używana, to należy ją odłączyć, aby zaoszczędzić energię.

⚠ UWAGA

Bateria może ulec poważnemu uszkodzeniu, jeśli nie zostanie prawidłowo podłączona. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania. Należy używać wyłączenie ładowarek, baterii i kabli zatwierdzonych przez firmę Leica. Niezatwierdzone ładowarki lub kable mogą spowodować wybuch baterii lub uszkodzić urządzenie.

Po podłączeniu urządzenia do komputera przy użyciu kabla USB można pobrać z niego lub usunąć zawartość galerii. Wysyłanie danych nie jest możliwe.

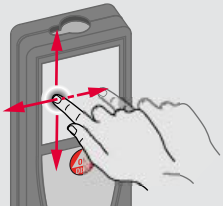
Obsługa ekranu dotykowego

Ekran dotykowy należy obsługiwać tylko palcami.
Ekran dotykowy nie może mieć styczności z innymi urządzeniami elektrycznymi.
Wyładowania elektrostatyczne mogą spowodować nieprawidłowe działanie ekranu dotykowego.
Ekran dotykowy nie może mieć styczności z wodą. Wilgoć i woda mogą spowodować nieprawidłowe działanie ekranu dotykowego.
Aby uniknąć uszkodzenia ekranu dotykowego, nie należy dotykać go ostrymi przedmiotami ani używać nadmiernej siły podczas dotykania go koniuszkami palców.

Dotykanie

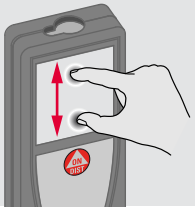
Dotknij palcem wyświetlacza, aby otworzyć przycisk ekranowy lub dokonać wyboru. Dotknij palcem symbolu na środku dolnego paska, aby rozpocząć pomiar odległości lub włączyć kamerę.

Przesuwanie



Przesuń palcem po ekranie, aby przejść do poprzedniego lub następnego okna.

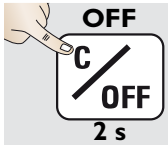
Rozsuwanie



Rozsuń 2 palce na ekranie, aby powiększyć obraz.

Zamiast ekranu dotykowego można użyć przycisków klawiatury.

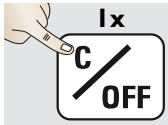
Załączanie/wyłączanie



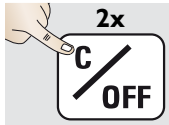
Urządzenie zostało wyłączone.

Jeśli w ciągu 180 s nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłączy się automatycznie.

Kasowanie



Cofnij poprzednią operację.

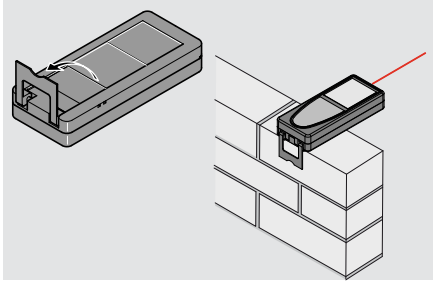


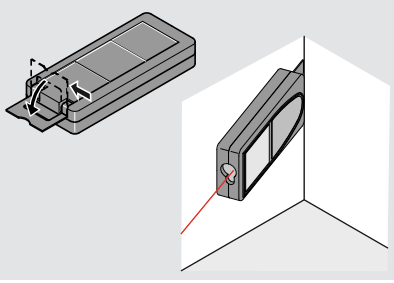
Pozostaw aktualną funkcję i przejdź w domyślny tryb pracy.

Kody komunikatów

Jeśli pojawi się symbol informacji, przeczytaj wskazówki zawarte w rozdziale „Kody komunikatów”.
Przykład:

Stopka wielofunkcyjna



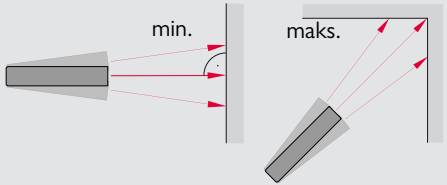


Kierunek stopki rozpoznawany jest automatycznie. Do niego dostosowany zostaje punkt zerowy.

Pomiar ciągły/minimum-maksimum

1

2



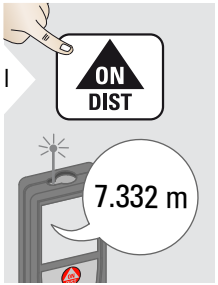
Służy do pomiaru przekątnych pomieszczeń (maksimum) lub odległości poziomej (minimum).

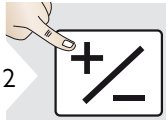
Na ekranie pojawi się wynik pomiaru odległości minimalnej i maksymalnej (min./maks.). Ostatnia zmierzona wartość wyświetlana jest na pasku głównym.

3

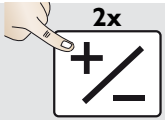
Zatrzymanie pomiaru ciągłego/minimum-maksimum.

Dodawanie/odejmowanie

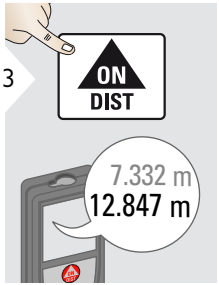


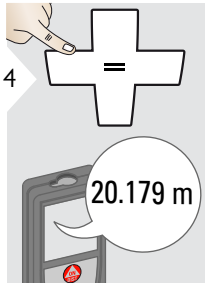


Do poprzedniego wyniku pomiaru **dodany** zostanie kolejny wynik.



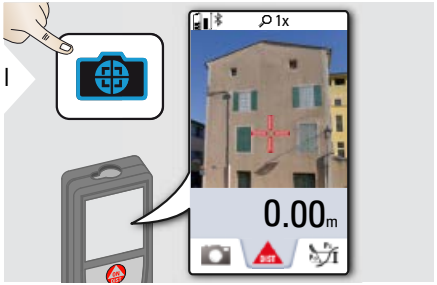
Od poprzedniego wyniku pomiaru zostanie **odjęty kolejny** wynik.

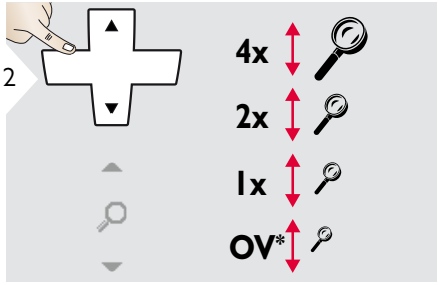


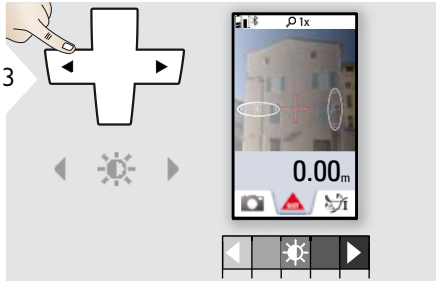


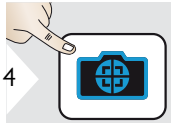
Procedurę tę można ewentualnie powtórzyć. Tę samą procedurę można przeprowadzić w celu dodania lub odjęcia powierzchni i objętości.

Celownik (podgląd)







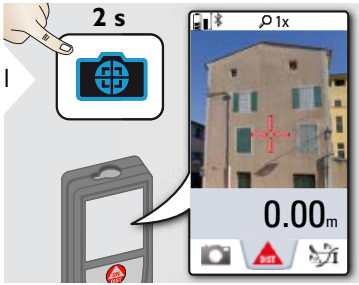


Zakończenie trybu celownika (podgląd)

Znacznie ułatwia wykonanie pomiarów zewnętrznych. Zintegrowany celownik (podgląd) wskazuje cel na wyświetlaczu. Urządzenie rozpoczyna pomiar w środkowym punkcie kursora krzyżykowego, nawet jeśli nie jest widoczny punkt lasera. Błędy paralaksy mogą wystąpić po przybliżeniu kamery do celu. Na kursorze krzyżykowym widać wtedy przesunięty laser. W tym przypadku należy kierować się rzeczywistym punktem lasera.

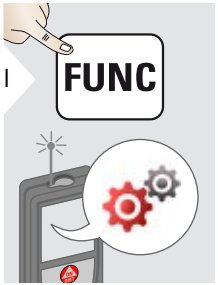
* OV = przegląd

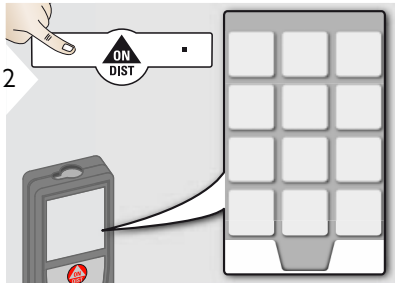
Zrzut ekranu



Zrzuty ekranu zapisywane są w galerii.

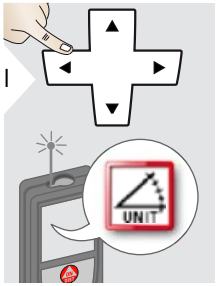
Przegląd

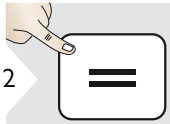


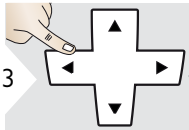


	Jednostki nachylenia
	Jednostki odległości
	Dźwięk
	Niwelator cyfrowy
	Blokada klawiatury
	Bluetooth® Smart
	Kalibracja nachylenia
	Ulubione
	Podświetlenie
	Ekran dotykowy
	Data i godzina
	Ustawienia kompasu
	Offset
	Reset
	Informacja

Jednostki nachylenia

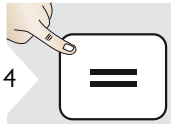






Wybierz jedną z następujących jednostek:

360.0°	0.00 %
± 180.0°	0.0 mm/m
± 90.0°	0.00 in/ft

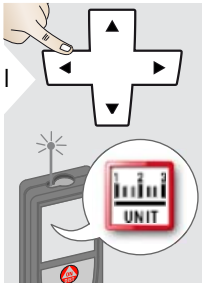


Potwierdź ustawienie.

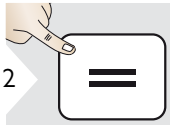
Wyjdź z trybu ustawień.

Jednostki odległości

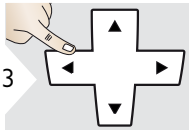
1



2



3

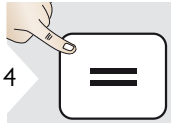


Wybierz jedną z następujących jednostek:

Nr art. 792297:

0.00 m	0.00 ft
0.000 m	0.00 in
0.0000 m	0 in 1/32
0.0 mm	0'00" 1/32

4



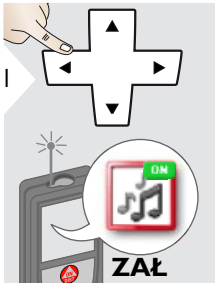
Potwierdź ustawienie.

5

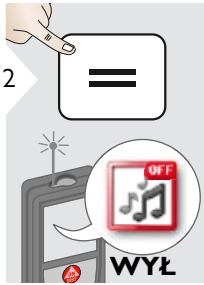
Wyjdź z trybu ustawień.

Sygnał dźwiękowy ZAŁ/WYŁ

1

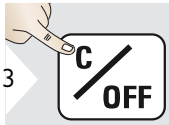


2



Aby włączyć, powtórz procedurę.

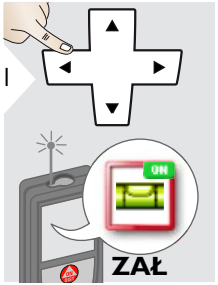
3



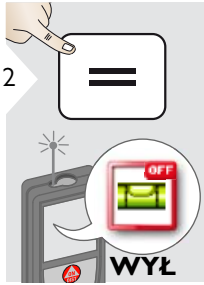
Wyjdź z trybu ustawień.

Niwelator cyfrowy ZAŁ/WYŁ

1



2



Aby włączyć, powtórz procedurę.

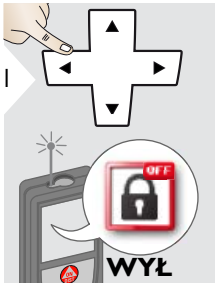
3

Wyjdź z trybu ustawień.

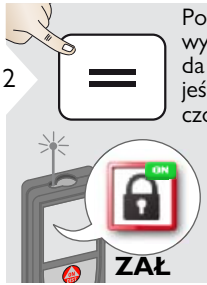
Niwelator cyfrowy wyświetlany jest na pasku stanu.

Aktywacja/dezaktywacja blokady klawiatury

1

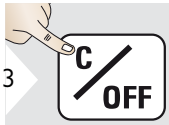


2



Powtórz procedurę, aby wyłączyć funkcję. Blokada jest aktywna, nawet jeśli urządzenie jest wyłączone.

3

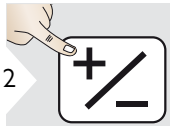


Wyjdź z trybu ustawień.

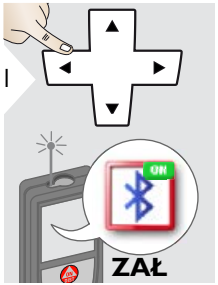
Załączanie z blokadą klawiatury

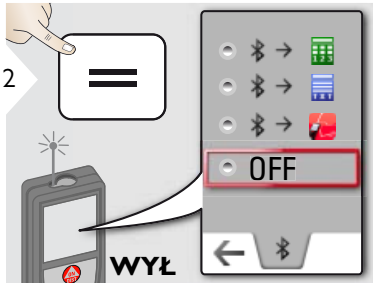
1

2



Bluetooth® Ustawienia





Objaśnienie – patrz poniżej.

Wyjdź z trybu ustawień.

Tryb domyślny:
Bluetooth® jest włączony, czarny symbol Bluetooth ® widoczny jest na pasku stanu
Niebieski symbol Bluetooth® widoczny na pasku stanu oznacza aktywne połączenie Bluetooth®.

OFF Wyłącza Bluetooth®.

Tryb cyfrowy – umożliwia transfer danych w postaci cyfr, np. do dalszej edycji w arkuszach kalkulacyjnych. Ułamek ft/in zostaje zamieniony na ułamek dziesiętny ft/in.

Funkcje ulubione znikną, a na ekranie pojawią się dwa przyciski wielofunkcyjne:

- umożliwia użycie przycisków strzałek do przesuwania kursora na komputerze;
- wysyła wartość z paska głównego do komputera.

Tryb tekstowy – umożliwia transfer danych w postaci tekstu, np. do dalszej edycji w edytorach tekstu.

Funkcje ulubione znikną, a na ekranie pojawią się dwa przyciski wielofunkcyjne:

- umożliwia użycie przycisków strzałek do przesuwania kursora na komputerze;
- wysyła wartość z paska głównego do komputera.

Tryb aplikacyjny – umożliwia transfer danych do aplikacji.

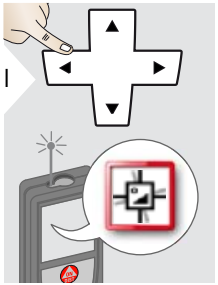
Włączanie Bluetooth® Smart w ustawieniach
Utwórz połączenie między urządzeniem a smartfonem, tabletem lub laptopem.
Aktualny pomiar zostanie przesłany automatycznie, jeśli utworzone jest połączenie® . Aby przesłać wynik z paska głównego, naciśnij =. Połączenie Bluetooth® zostanie przerwane po wyłączeniu dalmierza laserowego.

Wydajny, innowacyjny moduł Bluetooth® Smart (z nową technologią Bluetooth® standard V4.0) jest kompatybilny ze wszystkimi urządzeniami Bluetooth® Smart Ready. Wszelkie inne urządzenia Bluetooth® nie obsługują energooszczędnego modułu Bluetooth® Smart, zintegrowanego w urządzeniu.

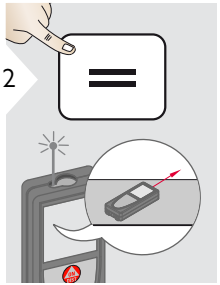
Producent nie udziela gwarancji na darmowe oprogramowanie DISTO™ ani wsparcia technicznego. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za używanie darmowego oprogramowania i nie zobowiązuje się do udoskonalania go ani aktualizowania. Szeroki zakres oprogramowania komercyjnego dostępny jest na stronie internetowej. Aplikacje do systemu Android® lub Mac iOS dostępne są w specjalistycznych sklepach internetowych.
Szczegółowe informacje zawarte są na naszej stronie internetowej.

Kalibracja czujnika nachylenia

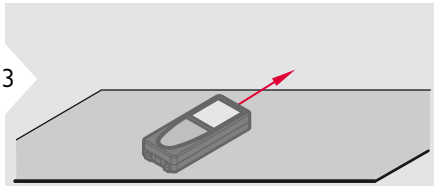
1



2

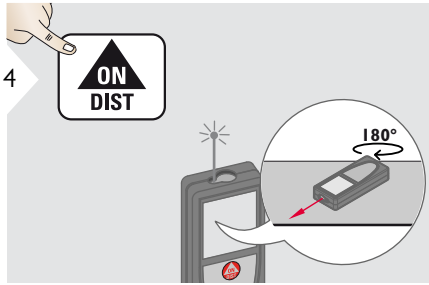


3

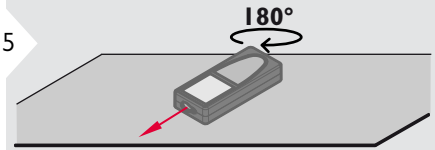


Ustaw urządzenie na całkowicie płaskiej powierzchni.

4



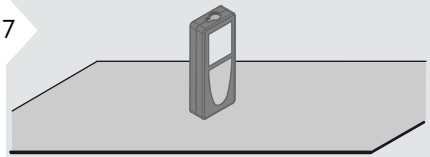
5



Obróć urządzenie w poziomie o 180° i ustaw je ponownie na całkowicie płaskiej powierzchni.

6

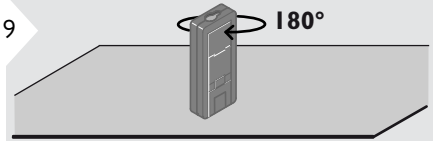
7



Ustaw urządzenie na całkowicie płaskiej powierzchni.

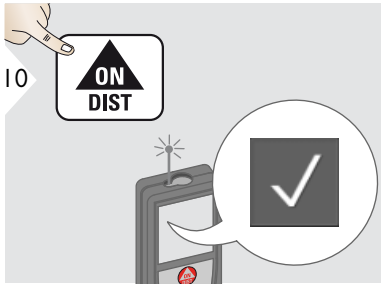
8

9



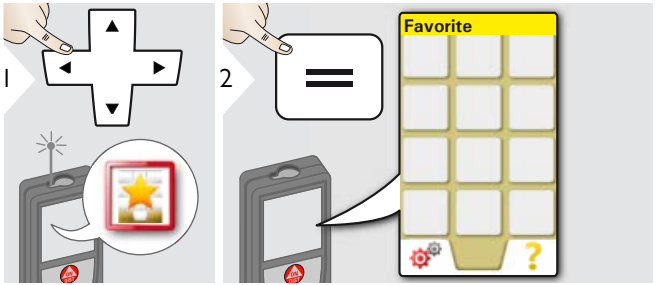
Obróć urządzenie w poziomie o 180° i ustaw je ponownie na całkowicie płaskiej powierzchni.

10



Po upływie 2 s urządzenie przejdzie w tryb podstawowy.

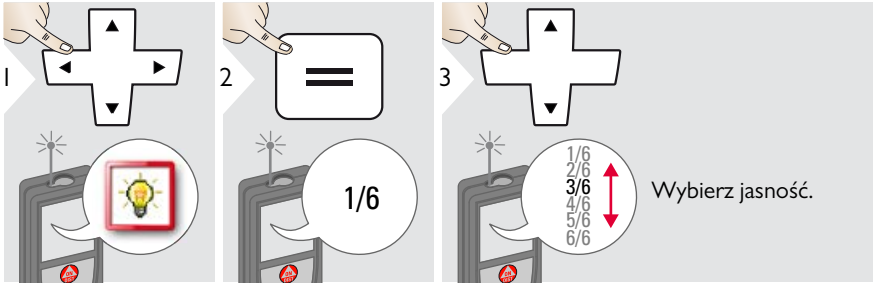
Ulubione funkcje



Wybierz ulubione funkcje, do których chcesz mieć szybki dostęp.

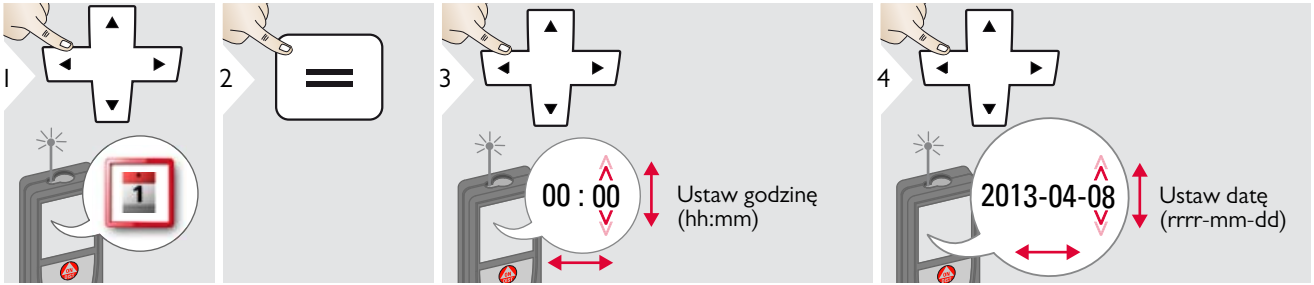
Skrót klawiszowy: Przytrzymaj wciśnięty przycisk wyboru przez 2 s w trybie pomiaru.

Podświetlenie



Zmniejsz jasność obrazu, aby ograniczyć zużycie baterii.

Data i godzina

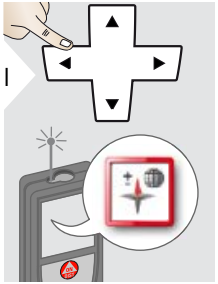


Ustawienia kompasu

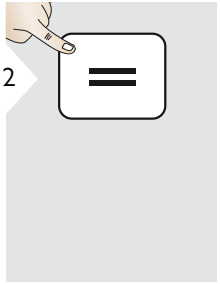
Ustawianie deklinacji magnetycznej

Deklinacją magnetyczną lub po prostu „deklinacją” nazywamy różnicę między północnym biegunem geograficznym a północnym biegunem magnetycznym.
W zależności od miejsca przebywania na kuli ziemskiej, kąt deklinacji będzie się zmieniał - dla niektórych lokalizacji lokalizacja biegunów geograficznego i magnetycznego będzie tożsama, zatem deklinacja przyjmie wartość minimalną, natomiast w innych wypadkach, wartość ta może być całkiem duża.

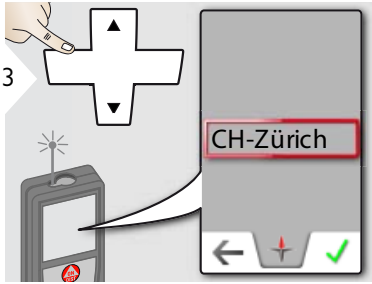
1



2



3



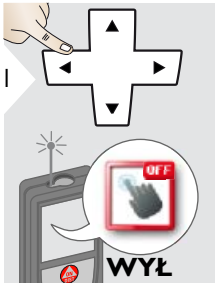
Wybierz najbliższe położenie. Urządzenie dostosuje deklinację samoczynnie.

4

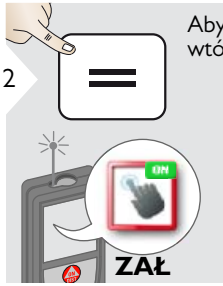
Wyjdź z trybu ustawień.

Ekran dotykowy ZAŁ/WYŁ

1



2



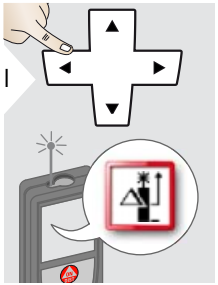
Aby włączyć funkcję, powtórz procedurę.

3

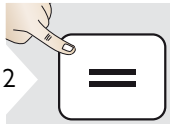
Wyjdź z trybu ustawień.

Offset

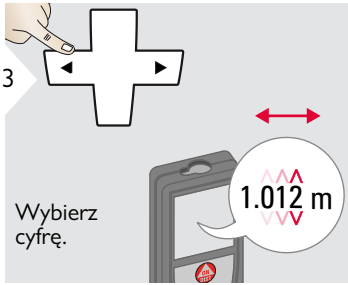
1



2

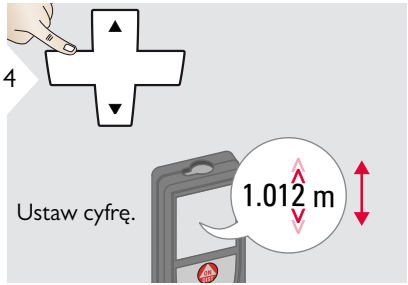


3



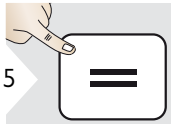
Wybierz cyfrę.

4



Ustaw cyfrę.

5



Zatwierdź wartość.

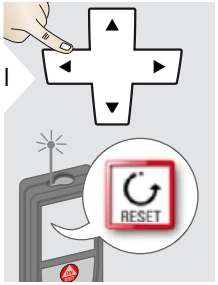
6

Wyjdź z trybu ustawień.

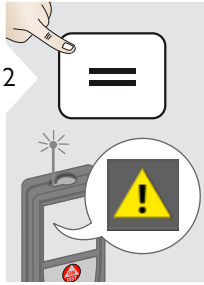
Offset automatycznie dodaje lub odejmuje określoną wartość do/od wszystkich wyników pomiaru. Funkcja ta pozwala uwzględnić zakresy tolerancji. Symbol offsetu wyświetlany jest na wyświetlaczu.

Reset

1

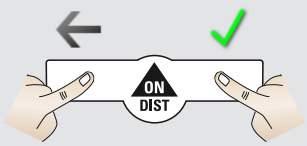


2



3

Drugie potwierdzenie przyciskami wyboru:



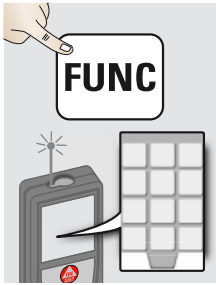
4

Wyjdź z trybu ustawień.

Reset powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych. Wszystkie indywidualne ustawienia zapisane w pamięci zostaną utracone.

Aby wykonać RESET SPRZĘTOWY, należy przytrzymać wciśnięty przycisk ON/DIST przez 15 sekund.

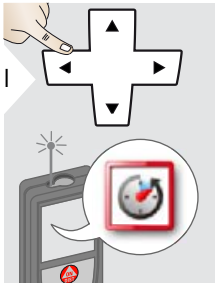
Przegląd

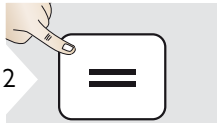


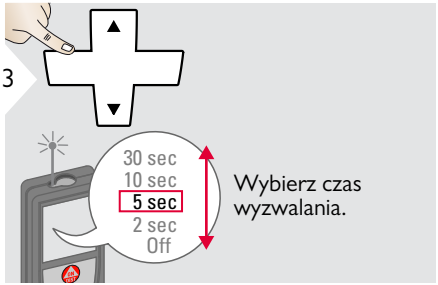
	Wyzwalacz czasowy
	Kalkulator
	Ustawianie punktu odniesienia
	Pamięć
DIST	Pomiar pojedynczej odległości
	Inteligentny tryb horyzontalny
	Poziom
	Powierzchnia
	Objętość
	Zdjęcie
	Kompas
	Galeria

	Powierzchnia trójkąta
LR	Tryb dalekosiężny
Px Po	Pomiar wysokich profili
	Pomiar na pochyłych przedmiotach
	Śledzenie wysokości
	Trapez
a b b	Tyczenie
	Pitagoras (2 punkty)
	Pitagoras (3 punkty)
	Szerokość
	Średnica
	Powierzchnia ze zdjęcia

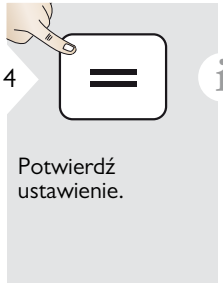
Czasomierz







Wybierz czas wyzwalania.

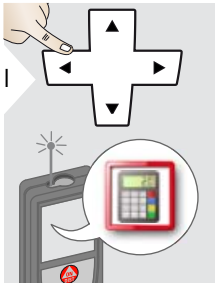


Potwierdź ustawienie.

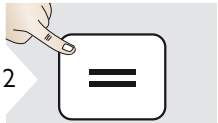
Samoczynne wyzwalanie rozpocznie się po naciśnięciu przycisku ZAŁ/pomiar.

Kalkulator

1



2



3

Wybierz przycisk na wyświetlaczu.

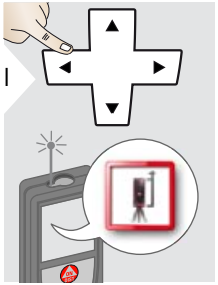
Potwierdź wybór każdego przycisku.

Użyj przycisków wyboru, aby skasować lub wyświetlić wynik.

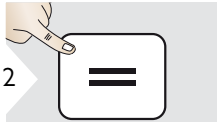
Wynik pomiaru widoczny na pasku głównym zostaje przejęty do kalkulatora i może zostać wykorzystany do dalszych obliczeń.
Ułamki ft/in zostają zamienione na ułamki dziesiętne ft/in.
Aby zastosować wynik kalkulatora w trybie podstawowym, naciśnij DIST przed zamknięciem kalkulatora.

Ustawianie punktu odniesienia/statywu

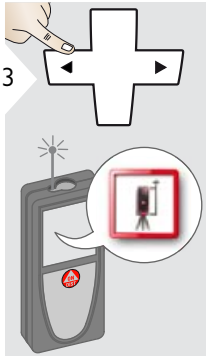
1



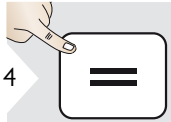
2



3



4



Potwierdź ustawienie.

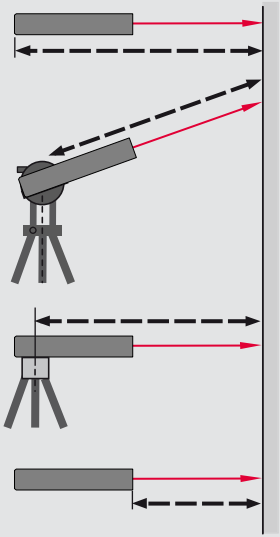
Po wyłączeniu urządzenia przywrócony zostanie standardowy punkt odniesienia (tył urządzenia).

Odległość będzie mierzona od stopki urządzenia (ustawienie standardowe).

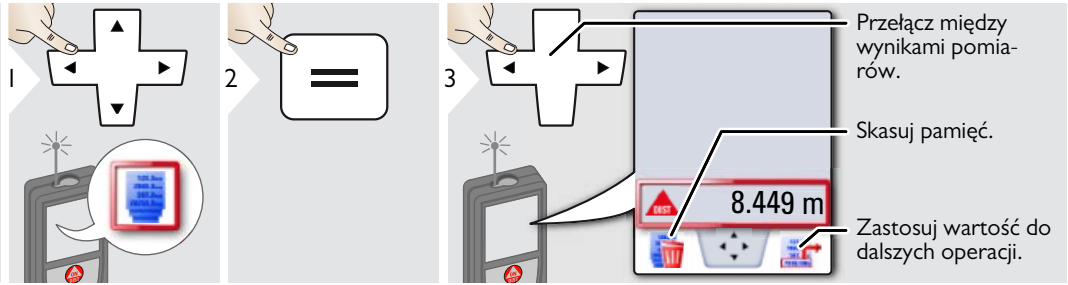
Odległość mierzona jest od adaptera Leica DISTO FTA 360
(symbol blokady = tryb ciągły)

Odległość mierzona będzie od miejsca osadzenia gwintu statywu.

Odległość mierzona jest od przedniej strony urządzenia (symbol blokady = pomiar ciągły).



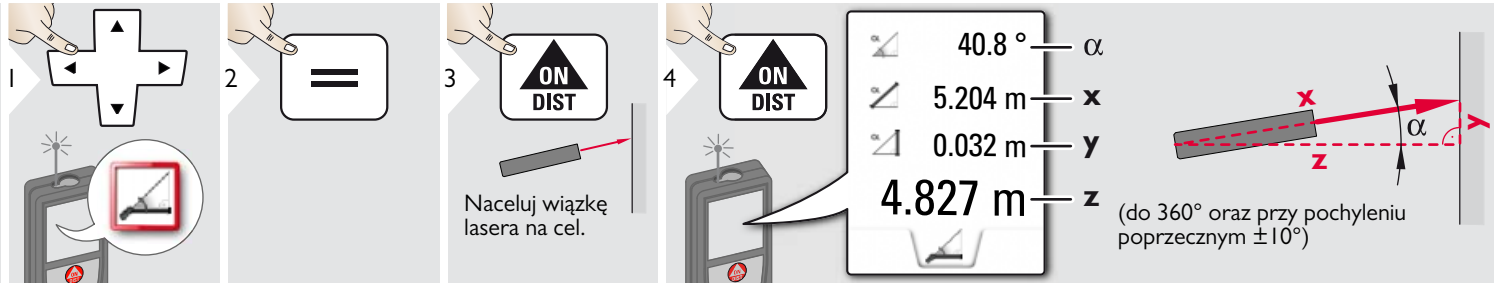
Pamięć



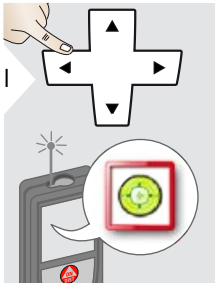
Pomiar pojedynczej odległości

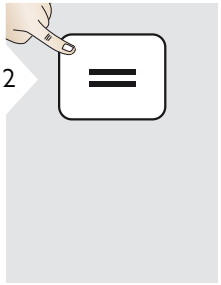
Powierzchnie celu:
Podczas celowania do bezbarwnych cieczy, szkła, styropianu lub powierzchni półprzezroczystych oraz silnie odblaskowych mogą wystąpić błędy pomiarowe. Pomiary do ciemnych powierzchni zwiększają czas pomiaru.

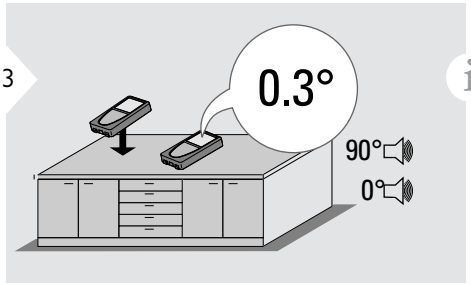
Inteligentny tryb horyzontalny



Poziom

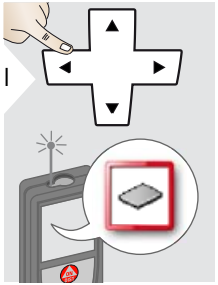


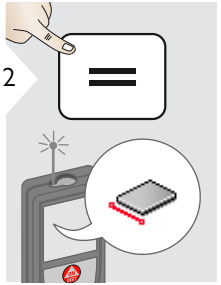


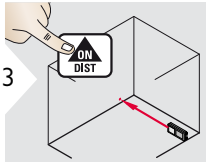


Wyświetla nachylenie pod kątem 360° z pochyleniem poprzecznym równym ±10°. Urządzenie generuje sygnał dźwiękowy przy 0° i 90°. Doskonale nadaje się do ustawień w pionie i poziomie.

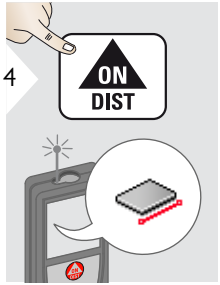
Powierzchnia

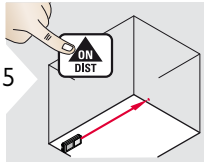




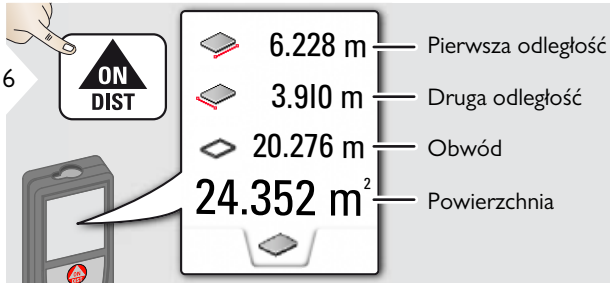


Naprowadź wiązkę lasera na pierwszy punkt docelowy.



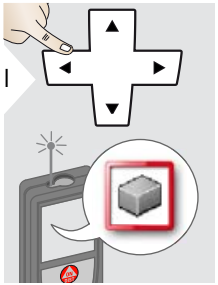


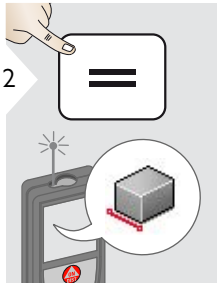
Naprowadź wiązkę lasera na drugi punkt docelowy.



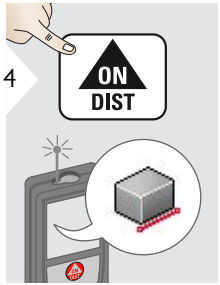
Wynik widoczny jest na pasku głównym, a tuż nad nim zmierzona wartość.
Pomiary cząstkowe/funkcja Painter:
Wciśnij + lub - przed rozpoczęciem pierwszego pomiaru. Odległości mogą zostać zmierzone i dodane lub odjęte. Zakończ przyciskiem =. Zmierz drugą odległość.

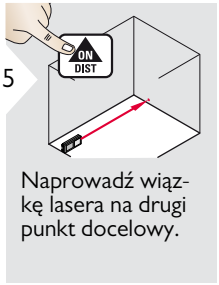
Objętość



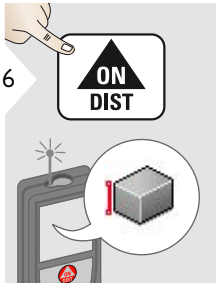


Naprowadź wiązkę lasera na pierwszy punkt docelowy.

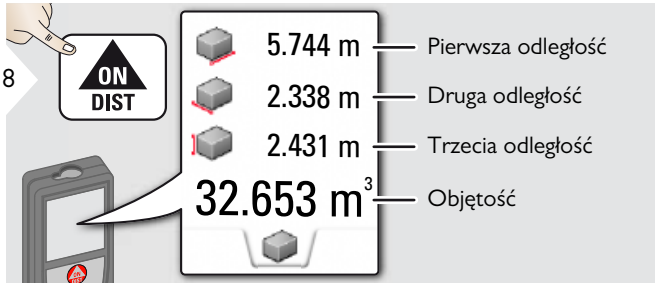


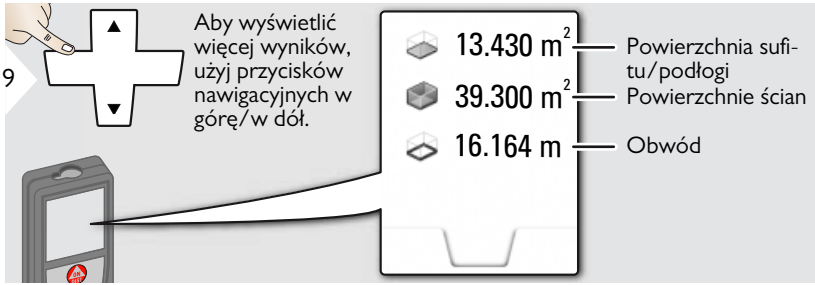


Naprowadź wiązkę lasera na drugi punkt docelowy.

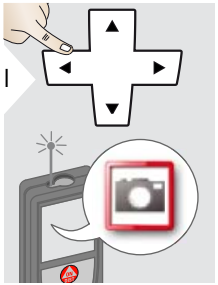


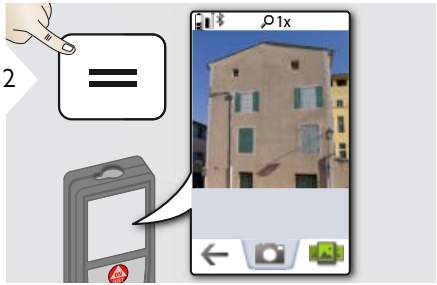
Naprowadź wiązkę lasera na trzeci punkt docelowy.

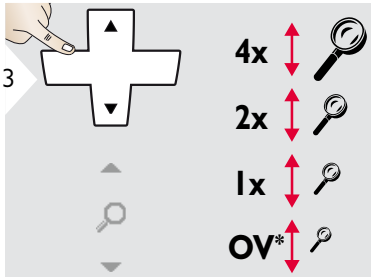




Zdjęcie







Zrób zdjęcie.

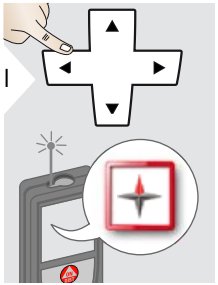
Wyjdź.

Aby zrobić zdjęcie, dotknij symbolu kamery na środku dolnego paska. Aby wykonać zrzut ekranu, przytrzymaj wciśnięty przycisk kamery przez 2 sekundy.

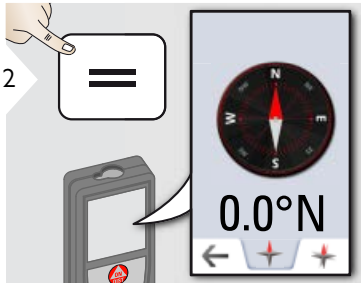
* OV = przegląd

Kompas

1

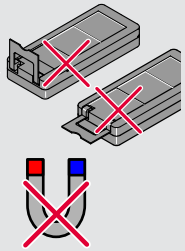


2



Strzałka zawsze wskazuje kierunek północny.

3



Sprawdź, czy stopka wielofunkcyjna nie jest rozłożona. Trzymaj urządzenie z dala od przedmiotów o własnościach magnetycznych.

4

Wyjdź.

W następujących miejscach urządzenie prawdopodobnie nie będzie działało prawidłowo:

- we wnętrzach budynków
- w pobliżu linii wysokiego napięcia (np. na peronach)
- w pobliżu magnesów, przedmiotów metalowych lub domowych urządzeń elektrycznych

Pojawienie się komunikatu o błędzie oznacza, że urządzenie jest nadmiernie pochylone (>20° z przodu lub >10° z boku).

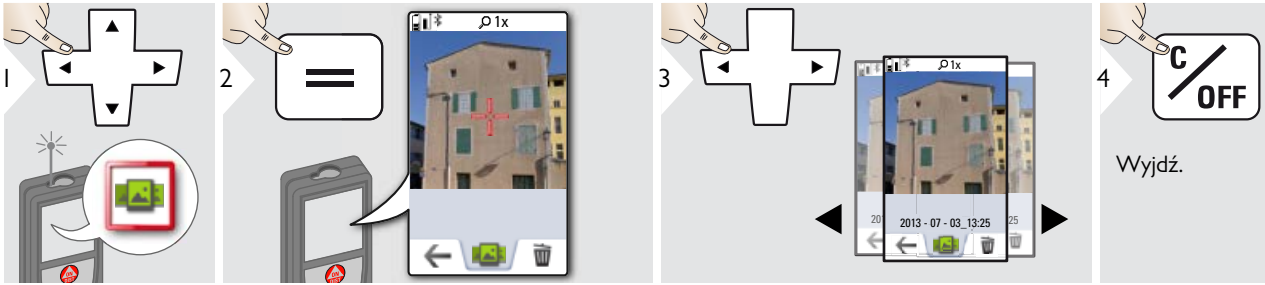
Kalibracja kompasu:

Za każdym razem przed rozpoczęciem pomiaru należy skalibrować kompas po włączeniu urządzenia.

Obrócić urządzenie powoli zgodnie z torem cyfry 8 do momentu pojawienia się symbolu OK na wyświetlaczu.

Po upływie 2 s urządzenie przejdzie w tryb podstawowy.

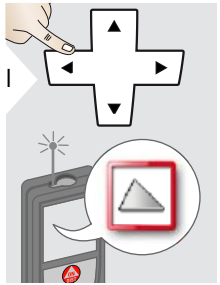
Galeria

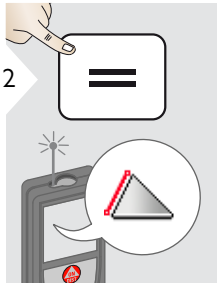


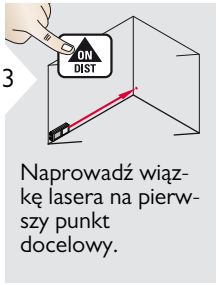
Wyjdź.

Po podłączeniu urządzenia do komputera przy użyciu kabla USB można pobrać z niego lub usunąć zawartość galerii. Wysyłanie danych nie jest możliwe.

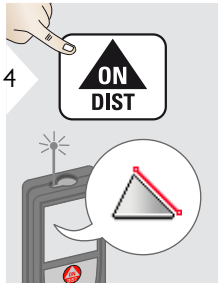
Powierzchnia trójkąta

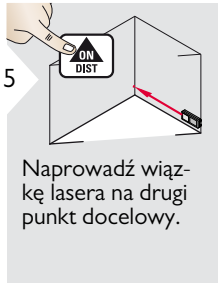




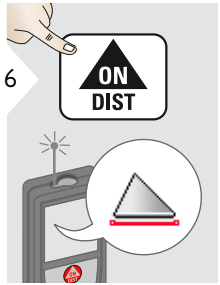


Naprowadź wiązkę lasera na pierwszy punkt docelowy.

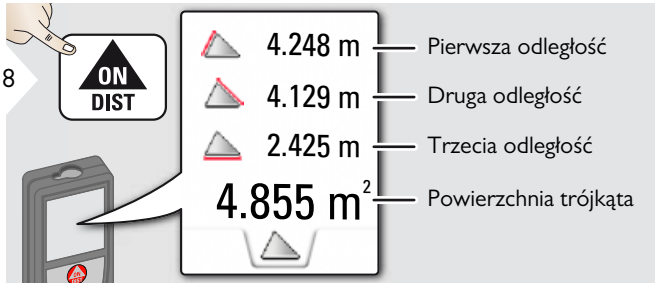


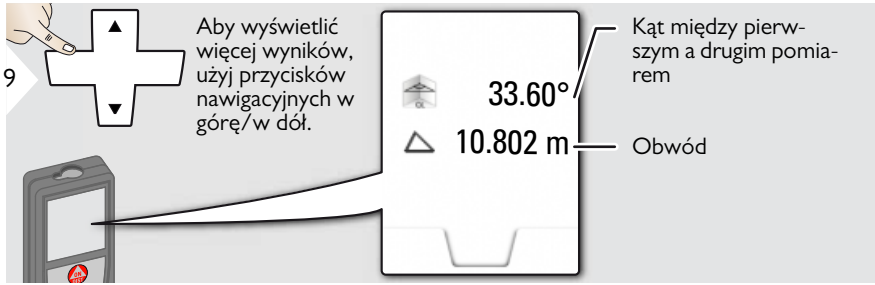


Naprowadź wiązkę lasera na drugi punkt docelowy.

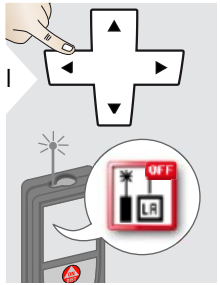


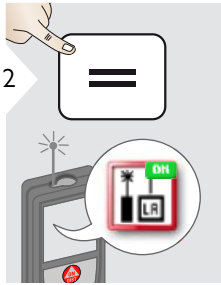
Naprowadź wiązkę lasera na trzeci punkt docelowy.





Tryb dalekosiężny

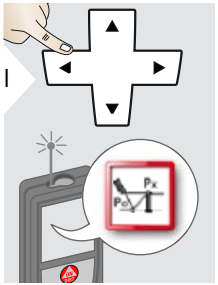




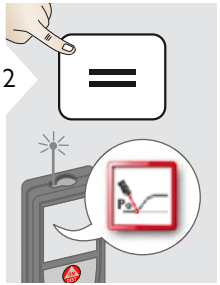
Tryb dalekosiężny pozwala zmierzyć odległość punktów docelowych w niekorzystnych warunkach, np. przy jasnym świetle otoczenia lub słabym współczynniku odbicia punktu docelowego. Czas pomiaru jest wydłużony. Symbol widoczny na pasku stanu oznacza, że funkcja jest aktywna.

Pomiar wysokich profili

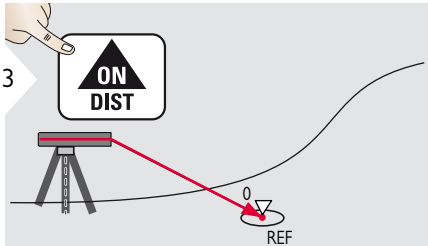
1



2

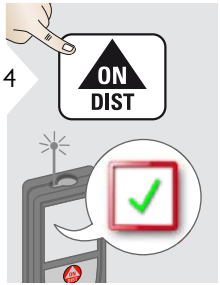


3

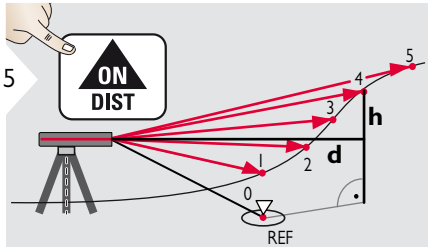


Wyceluj punkt odniesienia (REF).

4

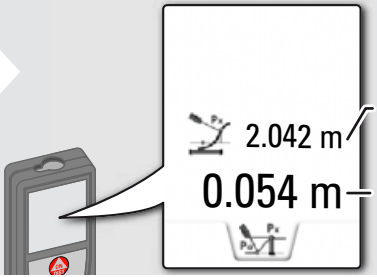


5



Wyceluj dodatkowe punkty 1-x.

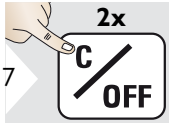
6



d Odległość pozioma od urządzenia

h Różnica wysokości względem punktu odniesienia (REF).

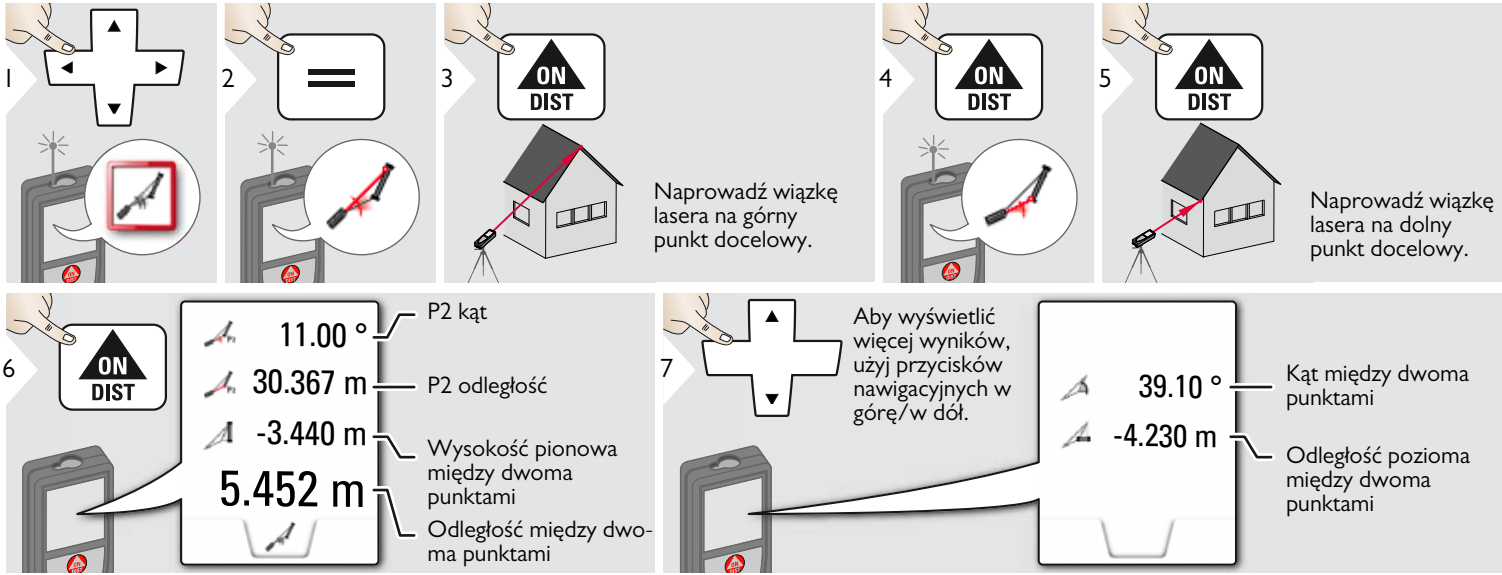
7



Anuluj funkcję.

Umożliwia pomiar różnicy wysokości względem punktu odniesienia. Może zostać użyty również do pomiaru profili i odcinków terenu. Po zmierzeniu punktu odniesienia, dla każdego kolejnego punktu wyświetlona zostanie odległość pozioma i wysokość.

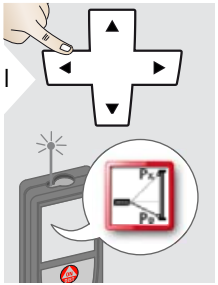
Pochyłe przedmioty



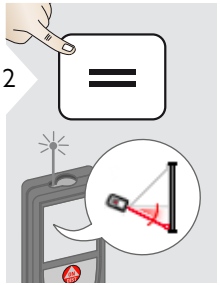
Pośredni pomiar odległości między 2 punktami z dodatkowymi wynikami. Doskonale nadaje się do pomiaru długości i nachylenia dachu, wysokości komina itp.
Ważne jest, aby urządzenie ustawione było w tej samej płaszczyźnie pionowej co oba zmierzone punkty. Płaszczyznę określa odcinek między dwoma punktami. Oznacza to, ze ustawione na statywie urządzenie przesuwane jest tylko w pionie i nie może zostać obrócone w poziomie, by osiągnąć oba punkty.

Śledzenie wysokości

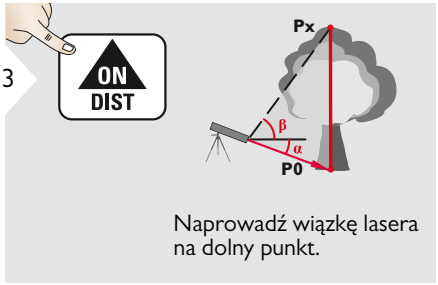
1



2



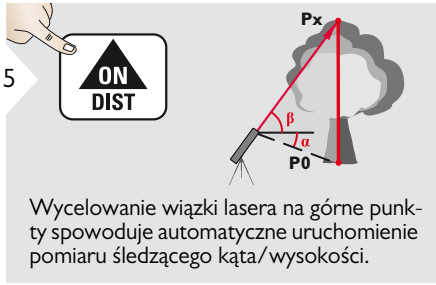
3



Naprowadź wiązkę lasera na dolny punkt.

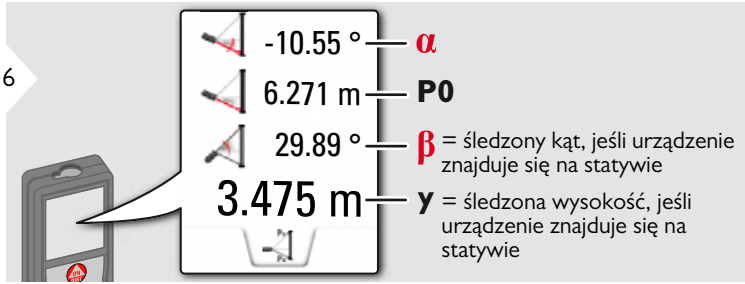
4

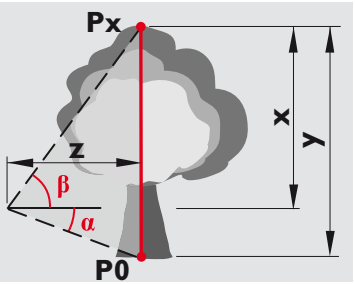
5



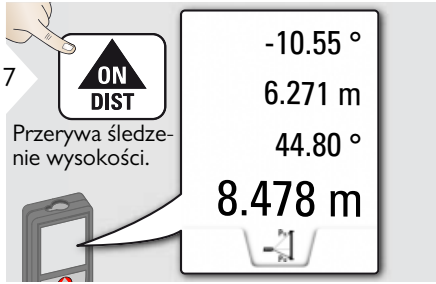
Wycelowanie wiązki lasera na górne punkty spowoduje automatyczne uruchomienie pomiaru śledzącego kąta/wysokości.

6



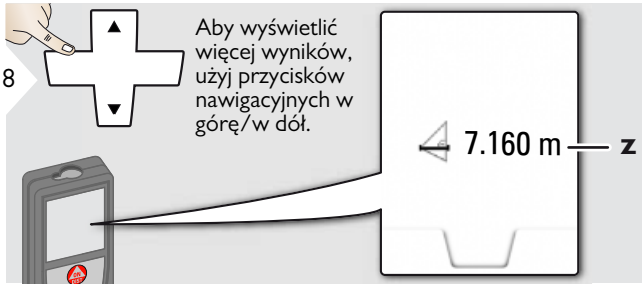


7



Przerywa śledzenie wysokości.

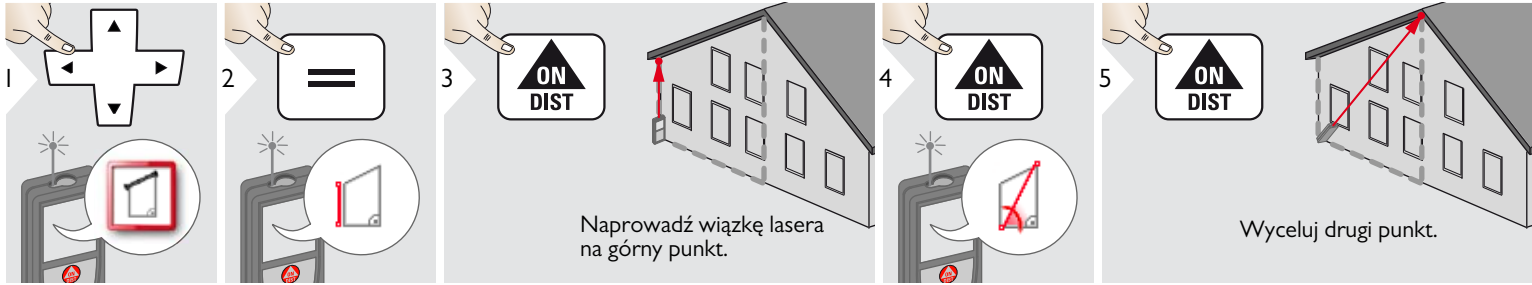
8

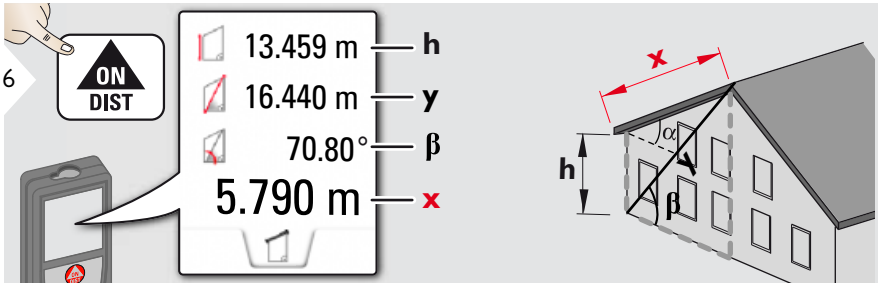


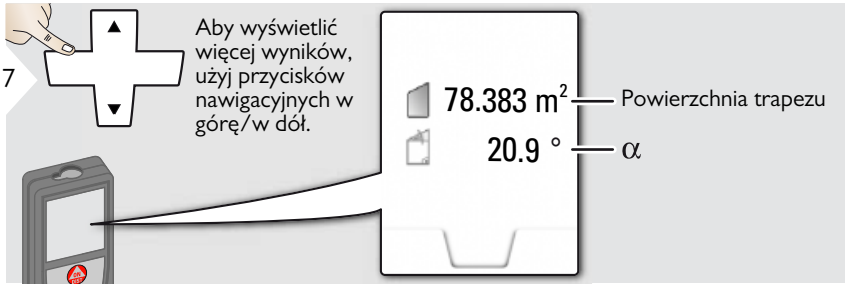
Aby wyświetlić więcej wyników, użyj przycisków nawigacyjnych w górę/w dół.

Pozwala zmierzyć wysokość budynków lub drzew nie mających odpowiednich punktów odbicia. Pomiar odległości i nachylenia realizowany jest przy punkcie dolnym, wymagającym docelowego punktu odbicia. Górny punkt może być wycelowany celownikiem/kursorem krzyżykowym i nie wymaga docelowego punktu odbicia, gdyż mierzone jest tylko nachylenie.

Trapez

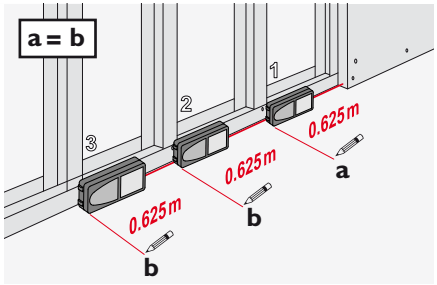

1
2
3
ON
DIST
Naprowadź wiązkę lasera
na górny punkt.
4
ON
DIST
5
ON
DIST
Wyceluj drugi punkt.

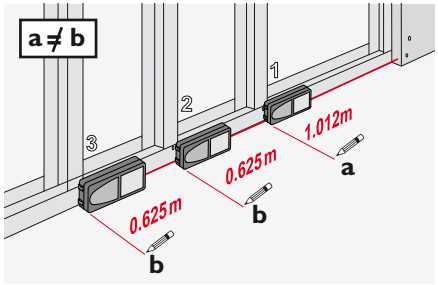

6
ON
DIST
13.459 m
h
16.440 m
y
70.80°
β
5.790 m
x
x
h
α
β

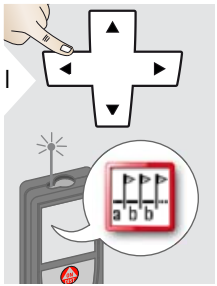

7
Aby wyświetlić
więcej wyników,
użyj przycisków
nawigacyjnych w
górę/w dół.
78.383 m²
Powierzchnia trapezu
20.9 °
α

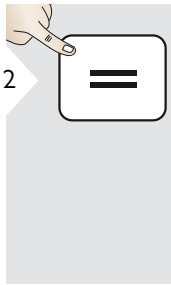
Tyczenie

Aby wydzielić zmierzone odcinki, można wprowadzić dwie wartości (a oraz b).

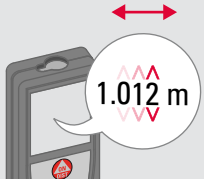








3 Wybierz cyfrę.



4 Ustaw cyfrę.

5 Zatwierdź wartość „a”.

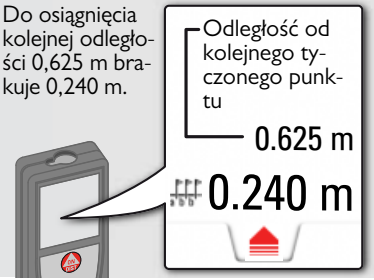
6 Ustaw wartość „b”.

7 Zatwierdź wartość „b” i rozpocznij pomiar.

8

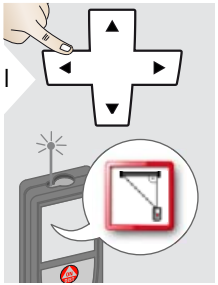
Przesuń urządzenie powoli wzdłuż linii tyczenia. Na ekranie wyświetlona zostanie odległość od kolejnego tyczonego punktu.

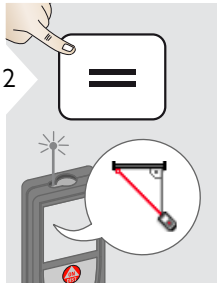
Do osiągnięcia kolejnej odległości 0,625 m brakuje 0,240 m.



Po zbliżeniu się do tyczonego punktu na odległość mniej niż 0,1 m wygenerowany zostanie sygnał dźwiękowy. Aby przerwać działanie funkcji, naciśnij przycisk CLEAR/OFF.

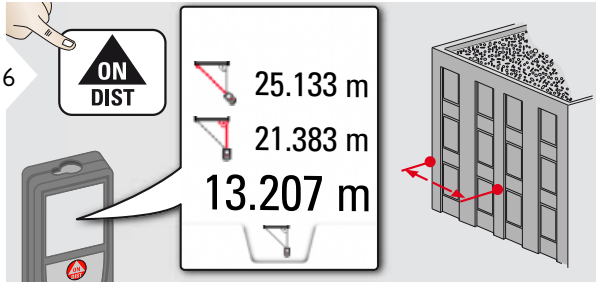
Pitagoras (2 punkty)





Naprowadź wiązkę lasera na pierwszy punkt docelowy.

Naprowadź wiązkę lasera na drugi punkt docelowy.

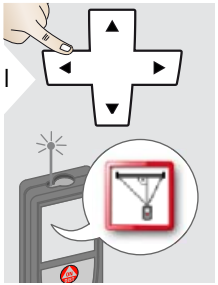


Wynik wyświetlany jest na pasku głównym.
Wciśnięcie przycisku pomiarowego na 2 s spowoduje aktywację automatycznego pomiaru minimum lub maksimum.

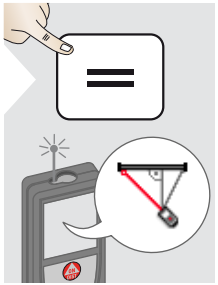
Użycie funkcji Pitagorasa zalecane jest tylko do pośrednich pomiarów poziomych.
Do precyzyjnego pomiaru wysokości (w pionie) zaleca się użycie funkcji służącej do pomiaru nachylenia.

Pitagoras (3 punkty)

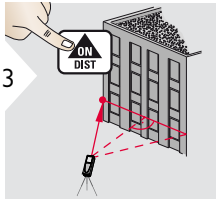
1



2



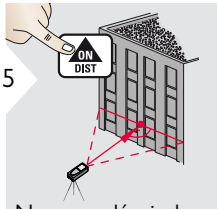
3



Naprowadź wiązkę lasera na pierwszy punkt docelowy.

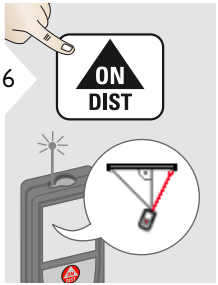
4

5

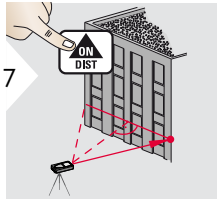


Naprowadź wiązkę lasera na drugi punkt docelowy.

6

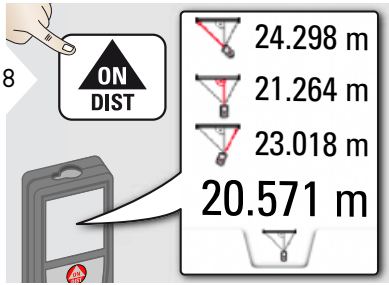


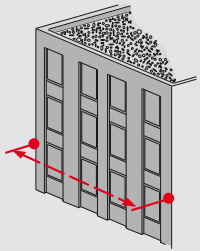
7



Naprowadź wiązkę lasera na trzeci punkt docelowy.

8



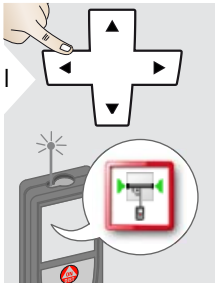


Wynik wyświetlany jest na pasku głównym.
Wciśnięcie przycisku pomiarowego na 2 s spowoduje aktywację automatycznego pomiaru minimum lub maksimum.

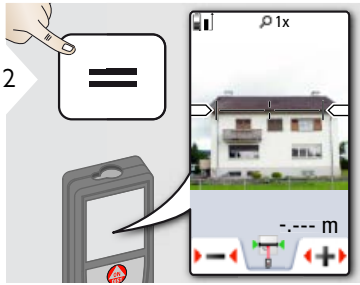
Użycie funkcji Pitagorasa zalecane jest tylko do pośrednich pomiarów poziomych.
Do precyzyjnego pomiaru wysokości (w pionie) zaleca się użycie funkcji służącej do pomiaru nachylenia.

Szerokość

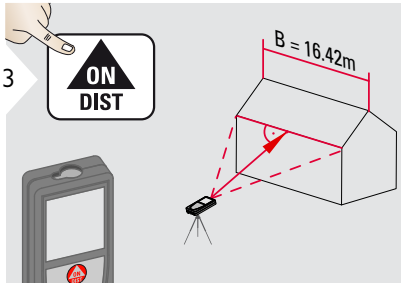
1



2

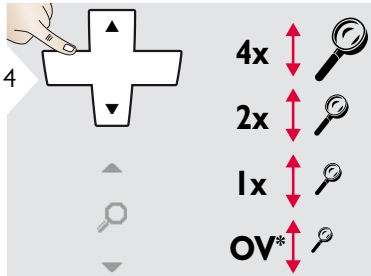


3



Laser należy koniecznie ustawić pod kątem prostym do celu.

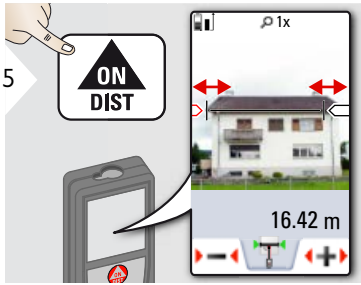
4



Powiększ ewentualnie obraz, aby precyzyjnie wymierzyć do celu.

* OV = przegląd

5



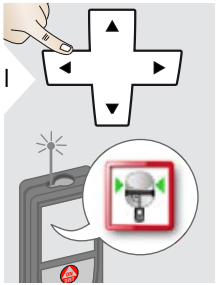
Wybierz strzałki przyciskami kursora lub dotykając ekranu i ustaw za pomocą przycisków wielofunkcyjnych. Obliczona zostanie odpowiednia szerokość.

6

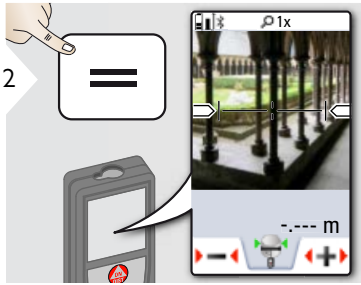
Wyjdź.

Średnica

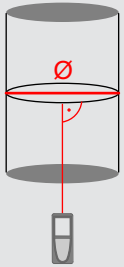
1



2

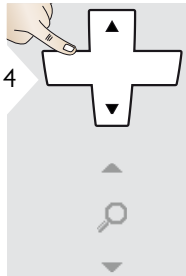


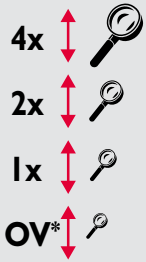
3 ON DIST



Ustaw laser pod kątem prostym do środka okrągłego przedmiotu.

4

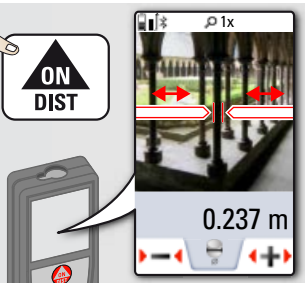




Powiększ ewentualnie obraz, aby precyzyjnie wymierzyć do celu.

* OV = przegląd

5 ON DIST



Wybierz strzałki przyciskami kursora lub dotykając ekranu i ustaw za pomocą przycisków wielofunkcyjnych. Obliczona zostanie odpowiednia szerokość.

6

Potwierdź pomiar.

7

Aby wyświetlić więcej wyników, użyj przycisków nawigacyjnych w górę/w dół.

Obwód

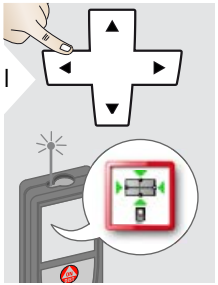
Powierzchnia okrągła

8 C/OFF

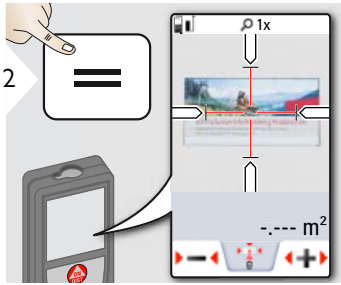
Wyjdź.

Powierzchnia ze zdjęcia

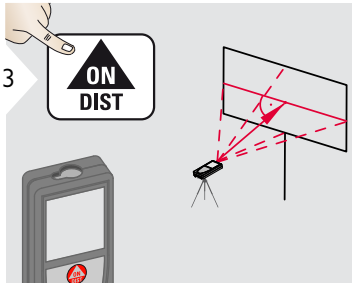
1



2

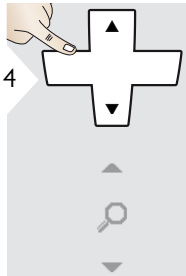


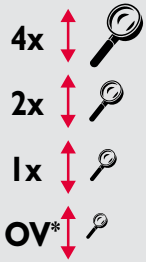
3



Ustaw laser prostopadle do poziomej środkowej linii powierzchni. Powierzchnia ta musi być całkowicie pionowa.

4

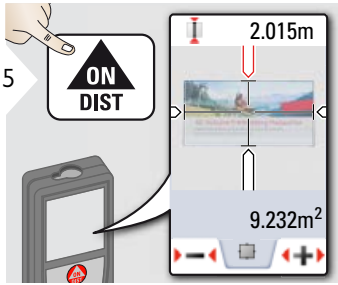




Powiększ ewentualnie obraz, aby precyzyjnie wymierzyć do celu.

* OV = przegląd

5



Wybierz strzałki przyciskami kursora lub dotykając ekranu i ustaw za pomocą przycisków wielofunkcyjnych. Obliczona zostanie odpowiednia szerokość.

6

Wyjdź.

Pomiar odległości	
Typowa tolerancja pomiaru*	±1,0 mm/~1/16 cala ***
Pomiar maksimum Tolerancja**	±2,0 mm/0,08 cala ***
Typowy zasięg*	200 m/660 ft
Zasięg w niekorzystnych warunkach ****	80 m/260 ft
Najmniejsza wyświetlana jednostka	0,1 mm/1/32 cala
Technologia Power Range™	tak
Ø plamki lasera przy odległościach	6/30/60 mm 10/50/100 m

Pomiar nachylenia	
Tolerancja pomiaru względem wiązki laserowej***	-0,1°/+0,2°
Tolerancja pomiaru względem obudowy***	±0,1°
Zasięg	360°

Informacje ogólne	
Klasa lasera	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW
Stopień ochrony	IP54 (odporność na pył i rozpryskujące się krople wody)
Automatyczne wyłączenie lasera	po 90 s
Automatyczne wyłączenie urządzenia	po 180 s
Bluethooth® Smart	Bluethooth v4.0
Zasięg Bluethooth®	10 m
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	61 x 31 x 164 mm 2,4 x 1,2 x 6,5 cala
Masa	238 g/8.4 oz
Zakres temperatur:	
- Przechowywanie	od -25 do 70 °C od -13 do 158 °F
- Praca	od -10 do 50 °C od 14 do 122 °F
- Ładowanie	od -10 do 40 °C od 14 do 104 °F

Zdjęcia/zrzuty ekranu	
Rozdzielczość zdjęć	900 x 800 dpi
Rozdzielczość zrzutów ekranu	240 x 400 dpi
Format pliku	JPG
Pobieranie galerii	USB

Bateria (litowo-jonowa)	
Napięcie znamionowe	3,7 V
Pojemność	2,6 Ah
Liczba pomiarów przy jednokrotnym naładowaniu baterii	Ok. 4000
Czas ładowania	Ok. 4 godz.
Napięcie wyjściowe	5,0 V
Prąd ładowania	1 A

* dotyczy 100% odblaskowości (ściana pomalowana na biało) przy słabym podświetleniu tła, 25°C

** dotyczy od 10 do 100 % odblaskowości celu przy wysokim podświetleniu tła, od 10°C do + 50°C

*** Tolerancje dotyczą odległości od 0,05 m do 10 m, na poziomie ufności 95%. Maksymalna odchyłka może osiągnąć wartość 0,1 mm/m w zakresie od 10 m do 30 m, 0,20 mm/m w zakresie od 30 m do 100 m oraz 0,30 mm/m na odległościach powyżej 100 m.

**** dotyczy 100% odblaskowości miejsca celu; wartość podświetlenia tła około 30 000 lux

***** Po dokonaniu kalibracji przez użytkownika. Dodatkowa odchyłka waha się na poziomie od ±0,01° do ±45° na stopień w każdej ćwiartce.

Dotyczy temperatury pokojowej. W całym zakresie temperatury roboczej maksymalna odchyłka wzrasta o ±0,1°.

Baterie naładowane od 50% do 100% mogą być przechowywane do roku w zalecanym zakresie temperatury od -20°C do +30°C (od -4°F do +86°F). Po upływie tego okresu należy ponownie naładować baterie.

Aby osiągać dokładne wyniki pomiarów, zaleca się stosowanie statywu. W celu uzyskania dokładnych wyników pomiaru nachylenia nie należy przechylać urządzenia na boki.

Funkcje	
Pomiar odległości	tak
Pomiar min/max	tak
Pomiar ciągły	tak
Tyczenie	tak
Dodawanie/odejmowanie	tak
Powierzchnia	tak
Powierzchnia trójkąta	tak
Objętość	tak
Trapez	tak
Funkcja malarska (powierzchnia z wartościami cząstkowymi)	tak
Funkcja Pitagoras	2-punktowa, 3-punktowa
Inteligentny tryb horyzontalny/ wysokość pośrednia	tak
Pomiar wysokich profili	tak
Poziom	tak
Pochyłe przedmioty	tak
Śledzenie wysokości	tak
Pamięć	tak
Sygnał dźwiękowy	tak
Podświetlany ekran kolorowy	tak
Stopka wielofunkcyjna	tak
Celownik (podgląd)	4x powiększenie, OV
Bluetooth® Smart	tak
Ulubione funkcje	tak
Czasomierz	tak
Tryb dalekosiężny	tak
Kalkulator	tak
Zdjęcie/zrzut ekranu	tak
Kompas	tak
Galeria do pobrania przez USB	tak
Średnica	tak
Szerokość	tak
Powierzchnia ze zdjęcia	tak

Kody komunikatów

Jeśli komunikat **Błąd** nie zniknie po kilkukrotnym zrestartowaniu urządzenia, to należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Jeśli komunikat **InFo** pojawi się z cyfrą, to należy nacisnąć przycisk Clear i przestrzegać następujących wskazówek:

Nr	Przyczyna	Środki zaradcze
156	Nachylenie boczne powyżej 10°.	Należy trzymać urządzenie nie pochylając go na boki.
162	Błąd kalibracji	Sprawdzić, czy urządzenie ustawione jest na płaskiej poziomej powierzchni. Powtórzyć procedurę kalibracji. Jeśli błąd nadal występuje, to należy skontaktować się ze sprzedawcą.
204	Błąd obliczeń	Wykonaj ponownie pomiar.
240	Błąd transferu danych	Powtórz procedurę.
252	Za wysoka temperatura	Pozostaw urządzenie do schłodzenia.
253	Za niska temperatura	Rozgrzej urządzenie.
255	Zbyt słaby sygnał zwrotny, zbyt długi czas pomiaru	Zmień powierzchnię celowania (np. podkładając białą kartkę).
256	Zbyt silny sygnał zwrotny	Zmień powierzchnię celowania (np. podkładając kartkę).
257	Zbyt silne podświetlenie tła	Zacień obszar celowania.
258	Pomiar poza możliwym zasięgiem	Skoryguj zasięg.
260	Zakłócona wiązka lasera	Powtórz pomiar.

Dbałość

- Urządzenie należy czyścić wilgotną, miękką szmatką.
- Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nigdy nie stosować agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników.

Gwarancja

Gwarancja producenta

Zakres gwarancji na cały okres użytkowania produktu odpowiada międzynarodowej ograniczonej gwarancji firmy Leica Geosystems. Producent gwarantuje przez cały okres użytkowania darmową naprawę lub wymianę wszystkich produktów, które mają wady materiałowe lub fabryczne.

3-letnia gwarancja

Producent gwarantuje bezpłatny serwis w przypadku, gdy produkt ulegnie uszkodzeniu w normalnych warunkach użytkowania, opisanych w instrukcji obsługi.

W celu uzyskania 3-letniej gwarancji należy zarejestrować produkt na stronie www.leica-geosystems.com/registration w ciągu 8 tygodni od daty zakupu. Niezarejestrowany produkt objęty jest dwuletnią gwarancją.

Osoba odpowiedzialna za produkt musi dopilnować, aby wszyscy użytkownicy zrozumieli treść instrukcji obsługi i przestrzegali zawartych w niej wskazówek.

Zakres odpowiedzialności

Zakres odpowiedzialności producenta lasera:

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Internet: www.disto.com

Producent ponosi odpowiedzialność za dostawę produktu z instrukcją obsługi w całkowicie bezpiecznym stanie i nie odpowiada za akcesoria innych producentów.

Zakres odpowiedzialności użytkownika lasera:

- Zrozumienie wskazówek bezpieczeństwa umieszczonych na produkcie i w instrukcji obsługi.
- Zaznajomienie się z lokalnymi przepisami BHP.
- Uniemożliwienie dostępu do lasera osobom nieupoważnionym.
- Pomiar odległości
- Pomiar nachylenia
- Transfer danych w technologii Bluetooth®

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

- Użytkowanie lasera bez instrukcji obsługi.
- Praca z urządzeniem poza zakresem jego zastosowania
- Dezaktywacja urządzeń zabezpieczających i usuwanie tabliczek informacyjnych
- Otwieranie sprzętu za pomocą narzędzi (np. śrubokrętów).
- Przeprowadzanie modyfikacji lub przeróbek urządzenia.
- Stosowanie akcesoriów pochodzących od innych producentów bez wyraźnej zgody.
- Celowe kierowanie wiązki lasera na otoczenie; również w ciemności.
- Nieprawidłowe zabezpieczenie miejsca pomiarowego (np. podczas pomiarów na drogach, budowach itp.)
- Nieodpowiedzialne zachowanie podczas pracy na rusztowaniach, podczas używania drabin. podczas pomiarów w okolicach działających maszyn lub niezabezpieczonych instalacji.
- Celowanie bezpośrednio pod słońce.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zwróć szczególną uwagę na potencjalne błędy pomiarowe podczas pracy z urządzeniem uszkodzonym lub takim, które zostało upuszczone na ziemię. Przeprowadzać okresowe pomiary kontrolne.

Dotyczy to szczególnie przypadku nieprawidłowego użycia lasera, a także przed, w trakcie i po wykonaniu ważnych pomiarów.

⚠ UWAGA

Nigdy nie naprawiać urządzenia samodzielnie. W przypadku uszkodzenia lasera należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

⚠ OSTRZEŻENIE

Użytkownik może utracić prawo do użytkowania produktu w przypadku dokonania w nim zmian lub modyfikacji bez wyraźnej zgody producenta.

Ograniczony zakres użytkowania

i Patrz rozdział „Dane techniczne”.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w miejscach stale zamieszkanych przez ludzi. Nie używać lasera w obszarach zagrożonych wybuchem lub działaniem czynników agresywnych.

Utylizacja

⚠ UWAGA

Nie wyrzucać wyczerpanych baterii wraz z odpadami domowymi. Dla zapewnienia ochrony środowiska należy zanieść je do punktu zbiórki elektroodpadów zgodnie z przepisami krajowymi lub lokalnymi.

Nie wyrzucać lasera wraz z odpadami domowymi.

Produkt należy utylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Informacje o sposobie utylizacji i zagospodarowania odpadów dostępne są do pobrania na naszej stronie internetowej.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie spełnia ścisłe wymagania odpowiednich norm i przepisów prawnych.

Niemniej jednak nie można całkowicie wykluczyć, że nie będzie ono zakłócało pracy innych urządzeń.

Użytkowanie produktu z technologią Bluetooth®

⚠ OSTRZEŻENIE

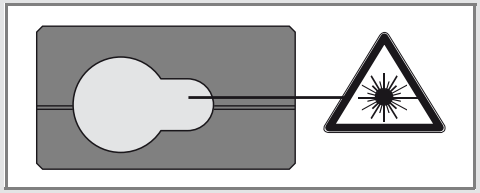
Promieniowanie elektromagnetyczne może spowodować zakłócenia w działaniu innych urządzeń i instalacji (np. urządzeń medycznych, takich jak stymulatory serca lub aparaty słuchowe), a także urządzeń pokładowych w samolocie. Ponadto może oddziaływać na ludzi i zwierzęta.

Środki ostrożności:

Niniejszy produkt spełnia ścisłe wymagania norm i przepisów prawnych. Mimo to nie można całkowicie wykluczyć zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt.

- Nie użytkować produktu w pobliżu stacji paliw, zakładów chemicznych, w obszarach wybuchowych ani w miejscach robót strzelniczych.
- Nie używać lasera w pobliżu urządzeń medycznych.
- Nie używać lasera w samolotach.
- Nie używać lasera w pobliżu ciała przez dłuższy okres.

Klasyfikacja lasera



Laser emituje widzialną wiązkę.

Jest to laser klasy 2 zgodny z normą:

- IEC60825-1 : 2007 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych”

Urządzenia laserowe klasy 2:

Nie spoglądać bezpośrednio w wiązkę lasera ani nie kierować jej niepotrzebnie w stronę innych ludzi. Normalną reakcją obronną jest odwrócenie wzroku i mruganie powiekami.

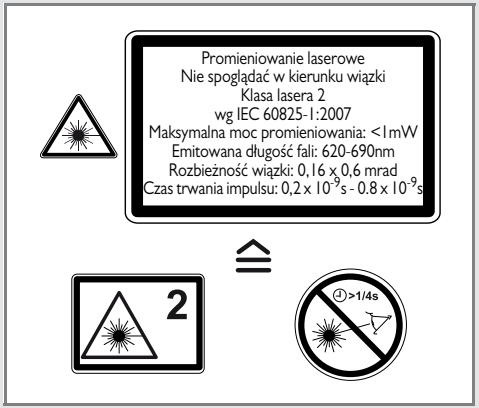
⚠ OSTRZEŻENIE

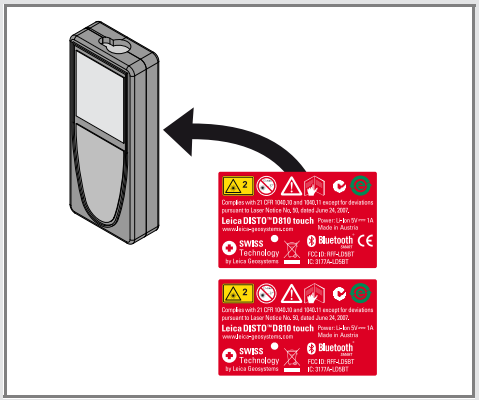
Spoglądanie bezpośrednio w wiązkę lasera przez urządzenia optyczne, np. lornetkę lub lunetę, może być szkodliwe.

⚠ UWAGA

Spoglądanie w wiązkę lasera może być szkodliwe dla oczu.

Oznakowanie





Zastrzega się prawo do zmian (rysunków, opisów i danych technicznych) bez uprzedniego powiadomienia.

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria, wdrożyła międzynarodowe standardy zarządzania jakością (ISO 9001) oraz systemy zarządzania środowiskowego (ISO 14001).

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Szwajcaria 2012.
Tłumaczenie z oryginału (799093 EN)

Patenty: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, US 8279421 B2, Patents pending

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Szwajcaria)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems