



VOREL
BY TOYA

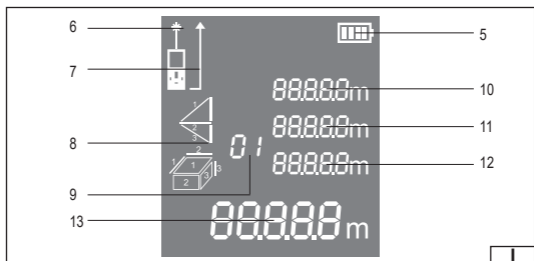
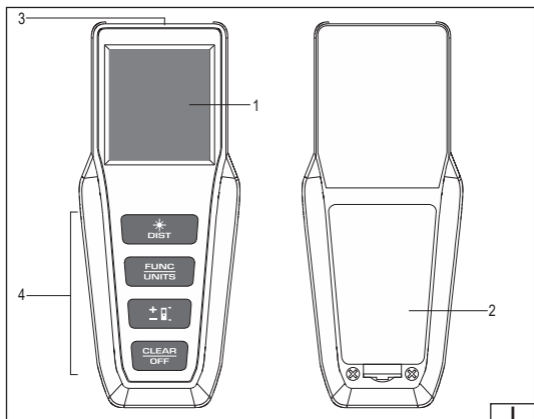
81791
81794
81795

PL	<i>DALMIERZ LASEROWY</i>
GB	<i>LASER DISTANCE METER</i>
D	<i>LASER-ENTFERNUNGSMESSER</i>
RUS	<i>ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР</i>
UA	<i>ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР</i>
LT	<i>LAZERINIS TOLIAMATIS</i>
LV	<i>LĀZERA TĀLMĒRS</i>
CZ	<i>LASEROVÝ DÁLKOMĚR</i>
SK	<i>LASEROVÝ DIAĽKOMER</i>
H	<i>LÉZERES TÁVMÉRŐ</i>
RO	<i>TELEMETRU CU LASER</i>
E	<i>TELÉMETRO DE LASER</i>
F	<i>TELEMETRE LASER</i>
I	<i>TELEMETRO LASER</i>
NL	<i>LASERAFSTANDSMETER</i>
GR	<i>ΤΗΛΕΜΕΤΡΟ ΛΕΙΖΕΡ</i>



Przeczytać instrukcję
Read the operating instruction
Bedienungsanleitung durchgelesen
Прочитать инструкцию
Прочитати інструкцію
Perskaityti instrukciją
Jālasa instrukciju
Přečtet návod k použití

Prečítať návod k obsluhu
Olvasni utasítást
Citești instrucțiunile
Lea la instrucció
Lisez la notice d'utilisation
Leggere il manuale d'uso
Lees de instructies
Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



PL

1. wyświetlacz
2. pokrywa komory baterii
3. wskaźnik laserowy
4. przyciski
5. poziom baterii
6. symbol działającego wskaźnika laserowego
7. baza pomiarowa
8. tryb pomiaru
9. numer banku pamięci
10. wartość pomiaru 1 / MAX
11. wartość pomiaru 2 / MIN
12. wartość pomiaru 3 / Δ
13. suma / ostatnia wartość pomiaru / wynik obliczeń

GB

1. display
2. battery compartment cover
3. laser pointer
4. buttons
5. battery indicator
6. operating laser pointer symbol
7. measurement base
8. measurement mode
9. memory bank number
10. measurement value 1 / MAX
11. measurement value 2 / MIN
12. measurement value 3 / Δ
13. total / last measurement value / calculation result

D

1. Display
2. Batteriefachdeckel
3. Laserpointer
4. Tasten
5. Batteriestand
6. Symbol des funktionierenden Laserpointers
7. Messbasis
8. Messmodus
9. Speicherbanknummer
10. Messwert 1 / MAX
11. Messwert 2 / MIN
12. Messwert 3 / Δ
13. Summe / letzter Messwert / Berechnungsergebnis

UA

1. дисплей
2. кришка камери акумулятора
3. лазерний індикатор
4. кнопки
5. рівень акумулятора
6. символ робочої лазерної вказівки
7. база для вимірювання
8. режим вимірювання
9. номер комірки пам'яті
10. значення вимірювання 1 / MAX
11. значення вимірювання 2 / MIN
12. значення вимірювання 3 / Δ
13. сума / останнє значення вимірювання / результат розрахунків

LV

1. displejs
2. baterijas nodalījuma vāks
3. lāzera indikatora
4. pogas
5. bateriju uzlādes līmenis
6. lāzera rādītāja darbības indikatora
7. mērīšanas bāze
8. mērīšanas režīms
9. atmiņas bankas numurs
10. mērījuma vērtība 1/MAX
11. mērījuma vērtība 2/MIN
12. mērījuma vērtība 3/Δ
13. summa/pēdējā mērījuma vērtība/aprēķinu rezultāts

SK

1. displej
2. veko komory batérie
3. laserový zameriavač
4. tlačidlá
5. úroveň nabitia batérie
6. symbol aktívneho laserového zameriavača
7. meracia báza

RUS

1. дисплей
2. крышка отсека батарейки
3. лазерный указатель
4. кнопки
5. уровень аккумулятора
6. символ работающей лазерной указки
7. база для изменения
8. режим измерения
9. номер ячейки памяти
10. значение измерения 1 / MAX
11. значение измерения 2 / MIN
12. значение измерения 3 / Δ
13. сумма / последнее значение измерения / результат расчетов

LT

1. ekranas
2. baterijos kameros dangtis
3. lazerinis rodiklis
4. mygtukai
5. baterijos lygis
6. veikiančio lazerio rodiklio simbolis
7. matavimo bazė
8. matavimo režimas
9. atminties banko numeris
10. matavimo vertė 1 / MAX
11. matavimo vertė 2 / MIN
12. matavimo vertė 3 / Δ
13. suma / paskutinė matavimo vertė / skaičiavimo rezultatas

CZ

1. displej
2. víko prostoru pro baterii
3. laserový ukazatel
4. tlačítka
5. úroveň nabití baterie
6. symbol pracujícího laserového ukazatele
7. měřicí základna
8. režim měření
9. číslo paměťové banky
10. měřená hodnota 1 / MAX
11. měřená hodnota 2 / MIN
12. měřená hodnota 3 / Δ
13. součet / poslední naměřená hodnota / výsledek výpočtu

8. režim merania
9. číslo položky pamäte
10. hodnota merania 1 / MAX
11. hodnota merania 2 / MIN
12. hodnota merania 3 / Δ
13. suma / hodnota posledného merania / výsledok výpočtu

H

1. kijelző
2. elemtartó fedél
3. lézeres mutató
4. gombok
5. elem töltöttségi szintje
6. működésben lévő lézermutató szimbóluma
7. mérőalap
8. mérési mód
9. memóriabank szám
10. 1. mérési érték / MAX
11. 2. mérési érték / MIN
12. 3. mérési érték / Δ
13. összeg / utolsó mért érték / kiszámolt eredmény

E

1. pantalla
2. tapa del compartimento de la pila
3. puntero láser
4. botones
5. nivel de la pila
6. símbolo de un puntero láser en funcionamiento
7. base de medición
8. modo de medición
9. número de banco de memoria
10. valor de medición 1 / MAX
11. valor de medición 2 / MIN
12. valor de medición 3 / Δ
13. suma / último valor de medición / resultado de cálculos

I

1. display
2. coperchio del vano batterie
3. puntatore laser
4. tasti
5. livello della batteria
6. simbolo del puntatore laser funzionante
7. base di misurazione
8. modalità di misurazione
9. numero del banco di memoria
10. valore misurato 1 / MAX
11. valore misurato 2 / MIN
12. valore misurato 3 / Δ
13. somma / ultimo valore misurato / risultato del calcolo

GR

1. οθόνη
2. καπάκι για θήκη μπαταριών
3. δείκτης λέιζερ
4. κουμπιά
5. στάθμη μπαταρίας
6. σύμβολο του ενεργοποιημένου δείκτη λέιζερ
7. βάση μέτρησης

RO

1. afișaj
2. capac compartiment baterie
3. sursă laser
4. butoane
5. indicator de încărcare a bateriei
6. simbol indicator laser în funcțiune
7. bază de măsurare
8. mod de măsurare
9. număr bancă de memorie
10. valoare măsurare 1 / MAX
11. valoare măsurare 2 / MIN
12. valoare măsurare 3 / Δ
13. valoare totală / ultimă măsurată / rezultatul calculului

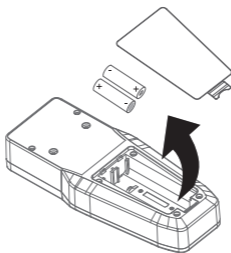
F

1. affichage
2. couvercle du compartiment des piles
3. pointeur laser
4. touches
5. niveau des piles
6. symbole d'un pointeur laser en marche
7. base de mesure
8. mode de mesure
9. numéro de la banque de mémoire
10. valeur de mesure 1 / MAX
11. valeur de mesure 2 / MIN
12. valeur de mesure 3 / Δ
13. somme / dernière valeur de mesure / résultat du calcul

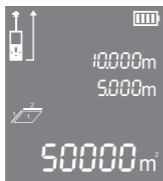
NL

1. display
2. batterijvakafsluiting
3. laseraanwijzer
4. knoppen
5. batterijniveau
6. symbol van werkende laseraanwijzer
7. meetbasis
8. meetmodus
9. geheugenbanknummer
10. meetwaarde 1 / MAX
11. meetwaarde 2 / MIN
12. meetwaarde 3 / Δ
13. som / laatste meetwaarde / berekeningsresultaat

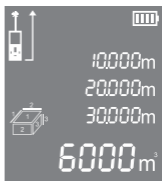
8. λειτουργία μέτρησης
9. αριθμός τράπεζας μνήμης
10. τιμή μέτρησης 1 / MAX
11. τιμή μέτρησης 2 / MIN
12. τιμή μέτρησης 3 / Δ
13. άθροισμα / τελευταία τιμή μέτρησης / αποτέλεσμα υπολογισμού



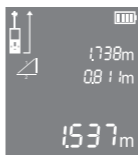
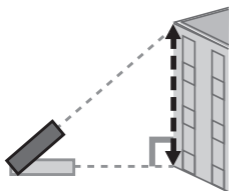
II



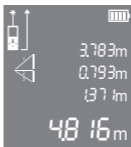
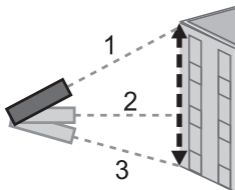
III



IV



V



VI

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Dalmierz laserowy jest urządzeniem, które pozwala na pomiar odległości za pomocą promienia laserowego. Pomiar odbywa się w linii prostej. Dzięki rozbudowanym funkcjom pozwala na pomiar bezpośredni, pomiar pośredni, a także na wyliczanie powierzchni i kubatury pomieszczeń. Zalecane użytkowanie wewnątrz pomieszczeń.

UWAGA! Urządzenie nie jest przyrządem pomiarowym w rozumieniu ustawy „Prawo o pomiarach”.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać całą instrukcję. Instrukcję należy zachować do ponownego odniesienia się.

WYPOSAŻENIE

Produkt jest dostarczany w stanie kompletnym i nie wymaga montażu. Do poprawnego działania konieczna jest jedynie instalacja baterii.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość		
Nr katalogowy		81791	81794	81795
Zakres pomiaru	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Dokładność pomiaru długości	[mm]	±2,0		
Jednostka pomiarowa		metry / cale / stopy / stopy + cale		
Moc lasera	[mW]	< 1		
Długość fali	[nm]	620 - 690		
Klasa lasera		2		
Zasilanie		3 V d.c. (2 x AAA)		
Temperatura pracy	[°C]	0 ÷ +40		
Temperatura składowania	[°C]	-10 ÷ +50		
Wymiary	[mm]	119 x 49 x 22		
Waga (bez baterii)	[g]	60		
Stopień ochrony		IP54		

ZALECENIA OGÓLNE

Nigdy nie kierować promienia laserowego w kierunku ludzi i zwierząt. Nie patrzeć w promień laserowy. Laser jest zaliczany do klasy drugiej i emituje promień o długości fali i mocy podanej w tabeli z danymi technicznymi. Taki promień nie stanowi zagrożenia jednak jego skierowanie bezpośrednio w gałkę oczną może spowodować uszkodzenie wzroku. Nie należy samodzielnie demontować urządzenia, może to wystawić użytkownika na działanie promieniowania laserowego. Nie wolno modyfikować urządzenia, a zwłaszcza układu laserowego. Nie stosować urządzenia w środowisku gdzie temperatura otoczenia wykracza poza zakres roboczy. W przypadku przechowywania w temperaturze spoza zakresu pracy, przed rozpoczęciem pracy należy odczekać, aż urządzenie osiągnie temperaturę z zakresu pracy. Produkt jest odporny na wnikanie wody i pyłu w zakresie określonym przez stopień ochrony. Nie zanurzać produktu w wodzie lub jakimkolwiek

innym płynie. Nie należy umieszczać urządzenia wraz z innymi narzędziami w skrzynce narzędziowej. Uderzenia mogą zniszczyć dalmierz. W przypadku dłuższych przerw w stosowaniu urządzenia, należy usunąć baterie lub akumulatory z urządzenia. Nie przechowywać dalmierza w temperaturze powyżej 50°C, może to uszkodzić wyświetlacz LCD. Urządzenie czyścić za pomocą miękkiej, czystej i lekko zwilżonej ściereczki. Promień lasera musi dotrzeć do celu, następnie się odbić i wrócić do urządzenia. W związku z czym warunki pomiaru podlegają ograniczeniom. Zbyt jasne światło w miejscu pomiaru, zbyt mocno odbijająca powierzchnia, np. szkło. Mogą utrudnić lub uniemożliwić pomiar. W takim wypadku należy zmienić warunki pomiaru lub wybrać odpowiednią metodę pomiarową.

OBSŁUGA URZĄDZENIA

Montaż i wymiana baterii (II)

Otworzyć pokrywę pojemnika na baterię znajdującą się w dolnej, tylnej części urządzenia. Pokrywa jest zabezpieczona za pomocą zatrzasku. W gniazdach zainstalować baterie lub akumulatory Ni-MH. Zwracać uwagę na poprawną biegunowość. Baterie lub akumulatory należy zawsze wymieniać kompletami. Aby zapewnić poprawne i jak najdłuższe działanie urządzenia, zaleca się używać baterii alkalicznych markowych producentów. W celu wydłużenia żywotności baterii lub akumulatorów, urządzenie po około 30 sekundach wyłączy wskaźnik laserowy, a po około 3 minutach od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku wyłączy zasilanie.

Włączanie i wyłączanie urządzenia

Włączając urządzenie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk oznaczony DIST, aż do momentu pojawienia się wskazań na wyświetlaczu. Zwolnić nacisk po włączeniu się wyświetlacza. Wyłączając urządzenie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk oznaczony CLEAR/OFF. Zwolnić nacisk po wyłączeniu się wyświetlacza. Produkt uruchamia się zawsze w trybie pomiaru pojedynczego i zapamiętuje poprzednio ustawioną jednostkę pomiarową oraz wprowadzone do pamięci wcześniej pomiary. Pomiary niezapamiętane są kasowane w momencie wyłączenia produktu, samoczynnego lub przez użytkownika.

Zmiana jednostek pomiarowych

Przy włączonym urządzeniu nacisnąć i przytrzymać przez ok. 2 sekundy przycisk oznaczony FUNC/UNITS. Zwolnić nacisk po zmianie jednostki pomiarowej na wyświetlaczu. Jednostki zmieniają się w cyklu: metry / cale / stopy / stopy + cale.

Wybór bazy pomiaru

Możliwy jest pomiar od czoła urządzenia oraz od jego tylnej krawędzi. Zmiana bazy pomiarowej odbywa się przez naciśnięcie i przytrzymanie przez ok. 2 sekundy przycisku oznaczonego +/- . Wybrana baza pomiarowa będzie widoczna w postaci graficznej na wyświetlaczu.

Tryb pomiaru pojedynczego

Nacisnąć raz przycisk oznaczony DIST, uaktywni to wskaźnik laserowy, wycelować plamkę lasera w miejsce do którego będzie mierzona odle-

głoś, a następnie ponownie nacisnąć przycisk oznaczony DIST. Dalmierz dokona pomiaru, a wynik zostanie pokazany w polu ostatniego pomiaru. W przypadku kolejnych pomiarów wyniki poprzednich pomiarów będą się przesuwają w górę wyświetlacza na pole wyników poprzedniego pomiaru i jednocześnie rejestrowane w kolejnych bankach pamięci. Powrót do pomiaru pojedynczego z dowolnego innego trybu pomiarowego jest możliwy po naciśnięciu przycisku oznaczonego CLEAR/OFF.

Tryb pomiaru ciągłego

Pomiar ciągły to rodzaj pomiaru bezpośredniego, który umożliwia pomiar w ruchu. Dalmierz przemieszcza się, zwiększając lub zmniejszając mierzoną odległość, a odległość jest podawana na wyświetlaczu w sposób ciągły. Pozwala to na przykład określić odległość jaka należy przebyć zbliżając się lub oddalając od mierzonej powierzchni. Uruchomić urządzenie, nacisnąć i przytrzymać przycisk oznaczony DIST, aż do momentu pojawienia się na wyświetlaczu wskazań „min” i „max”. Należy przemieszczać dalmierz odczytując wskazania na wyświetlaczu. Dalmierz automatycznie zapamiętuje minimalną i maksymalną zmierzoną odległość i pokazuje je na wyświetlaczu. Symbolem trójkąta (Δ) jest oznaczona różnica pomiędzy maksymalną i minimalną odległością. W celu powrotu do trybu pomiaru pojedynczego należy dwukrotnie nacisnąć przycisk oznaczony DIST.

Pomiar powierzchni (III)

UWAGA! Możliwy jest pomiar powierzchni tylko jednego prostokąta naraz. Powierzchnie o innym kształcie należy podzielić na prostokąty, a następnie dokonać pomiaru każdego z nich z osobna i zsumować wyniki pomiarów. Uruchomić urządzenie i naciskając przycisk oznaczony FUNC/UNITS, wybrać pomiar powierzchni oznaczony symbolem prostokąta. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru z pulsującą krawędzią, której długość będzie mierzona. Dokonać pomiaru jak w przypadku pomiaru pojedynczego, a następnie zmierzyć drugą odległość. Pomiar odległości będzie widoczny w polu wyniku poprzedniego pomiaru, wyliczona powierzchnia będzie widoczna w polu wyniku ostatniego pomiaru. Krótkie naciśnięcie przycisku oznaczonego CLEAR/OFF kasuje ostatnio zmierzoną odległość, naciskając kolejny raz ten przycisk można skasować poprzednio zmierzoną odległość.

Pomiar kubatury (IV)

UWAGA! Możliwy jest pomiar powierzchni tylko jednego prostopadłościanu naraz. Kubatury o innym kształcie należy podzielić na prostopadłościany, a następnie dokonać pomiaru każdego z nich z osobna i zsumować wyniki pomiarów. Uruchomić urządzenie i naciskając przycisk oznaczony FUNC/UNITS, wybrać pomiar powierzchni oznaczony symbolem prostopadłościanu. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru z pulsującą krawędzią, której długość będzie mierzona. Dokonać pomiaru jak w przypadku pomiaru pojedynczego, a następnie zmierzyć drugą i trzecią odległość. Pomiar odległości będzie widoczny w polu wyniku poprzedniego pomiaru, a wyliczona kubatura będzie widoczna w polu wyniku ostatniego pomiaru. Krótkie naciśnięcie przycisku oznaczonego CLEAR/OFF kasuje ostatnio zmierzoną odległość, naciskając kolejny raz ten przycisk można skasować poprzednio zmierzoną odległość.

Pomiar pośredni

Pomiar stosuje się do pomiaru odległości w przypadku gdy nie jest możliwy pomiar bezpośredni, na przykład istnieją przeszkody na drodze wiązki laserowej. Pomiar można wykorzystać do pomiaru wysokości, gdy nie ma bezpośredniego dostępu do mierzonej powierzchni. Ze względu na to, że wynik pomiaru zależy od wyliczeń na podstawie zmierzonych odległości pośrednich, wynik takiego pomiaru będzie zawsze obarczony większym błędem niż pomiar bezpośredni. Należy możliwie najdokładniej dokonać pomiaru pojedynczych odległości pośrednich, będzie to skutkowało małym błędem wyniku pomiaru pośredniego.

Pomiar pośredni za pomocą trójkąta prostokątnego (V)

Uruchomić urządzenie i naciskając przycisk oznaczony FUNC/UNITS, wybrać pomiar powierzchni oznaczony symbolem trójkąta prostokątnego. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru z pulsującą krawędzią, której długość będzie mierzona. Dokonać pomiaru jak w przypadku pomiaru pojedynczego, a następnie zmierzyć drugą odległość. Pomiar odległości będzie widoczny w polu wyniku poprzedniego pomiaru, a odległość wyliczona za pomocą twierdzenia Pitagorasa będzie widoczna w polu wyniku ostatniego pomiaru. UWAGA! Pierwsza zmierzona odległość musi być większa od drugiej. W innym przypadku wynik pomiaru będzie błędny.

Pomiar pośredni za pomocą podwójnego trójkąta prostokątnego (VI)

Pomiar stosuje się w przypadku gdy początek i koniec odległości znajduje się powyżej i poniżej punktu pomiaru. UWAGA! Najdokładniejsze wyniki pomiaru uzyska się wtedy gdy punkt pomiaru będzie znajdował się na środku mierzonej odległości. Każde inne umiejscowienie punktu pomiaru będzie skutkowało błędem pomiarowym. Uruchomić urządzenie i naciskając przycisk oznaczony FUNC/UNITS, wybrać pomiar oznaczony symbolem podwójnego trójkąta prostokątnego. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru z pulsującą krawędzią, której długość będzie mierzona. Dokonać pomiaru jak w przypadku pomiaru pojedynczego, a następnie zmierzyć drugą i trzecią odległość. Pomiar odległości będzie widoczny w polu wyniku poprzedniego pomiaru, a odległość wyliczona za pomocą twierdzenia Pitagorasa będzie widoczna w polu wyniku ostatniego pomiaru. UWAGA! Pierwsza i trzecia zmierzona odległość musi być większa od drugiej. W innym przypadku wynik pomiaru będzie błędny.

Dodawanie i odejmowanie odległości

Dalmierz umożliwia sumowanie lub odejmowanie pomiarów. Uruchomić urządzenie, wykonać bezpośredni pomiar pierwszej odległości, a następnie jednokrotnie przycisnąć przycisk oznaczony +/-, aby dodać odległości lub dwukrotnie, aby odjąć odległości. Na wyświetlaczu pojawi się symbol działania matematycznego. Następnie dokonać bezpośredniego pomiaru drugiej odległości. Wynik pojawi się w polu ostatniego pomiaru. Ponowne naciśnięcie przycisku sumowania lub odejmowania pozwoli na dokonanie kolejnego pomiaru odległości oraz dodanie do lub na odjęcie od poprzedniego wyniku.

Pamięć pomiarów

Dalmierz został wyposażony w pamięć, do której automatycznie są zapi-

sywane wyniki 10 ostatnich pomiarów. Starsze wyniki są kasowane i automatycznie zastępowane nowszymi. Aby przejrzeć zapisane wyniki należy uruchomić urządzenie i naciskać przycisk oznaczony FUNC/UNITS, aż do momentu pojawienia się numeru banku pamięci. Naciskając przycisk +/- można przejrzeć wartości zapisane w kolejnych bankach pamięci.

Komunikaty błędów

Kod błędu	Przyczyna błędu	Rozwiązanie
402	Błąd obliczeń.	Powtórzyć procedurę pomiaru wg zaleceń instrukcji.
203	Niski poziom baterii.	Wymienić baterie lub akumulatory
301	Temperatura zbyt wysoka.	Schłodzić urządzenie.
302	Temperatura zbyt niska.	Ogrzać urządzenie.
101	Zbyt słaby sygnał zwrotny lub zbyt długi czas pomiaru.	Zmienić powierzchnię pomiarową.
102	Zbyt silny sygnał zwrotny.	Zmienić powierzchnię pomiarową.
201	Oświetlenie miejsca pracy jest zbyt silne.	Dokonać pomiar w mniej naświetlonym otoczeniu.
202	Oświetlenie miejsca pracy jest zbyt słabe.	Dokonać pomiar w bardziej naświetlonym otoczeniu.
401	Błąd sprzętowy.	Kilkukrotnie włączyć i wyłączyć urządzenie. Jeżeli błąd nadal się pojawia należy skontaktować się z serwisem.



Ten symbol informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

PRODUCT CHARACTERISTICS

The laser distance meter is a device that allows to measure distances with a laser beam. The measurement is done by means of a straight line. Due to many functions, direct and indirect measurements can be performed as well as calculation of area and cubic volume of rooms. Recommended for indoor use.

CAUTION! This distance meter is not a measuring instrument within the meaning of the Trade Metrology Act.

Read the entire instructions manual before the first use of the device. The instructions manual should be kept for further reference.

ACCESSORIES

The product is supplied complete and does not require assembly. Only installing the batteries is required for the device to function properly.

TECHNICAL DATA

Parameter	Unit	Value		
Catalogue No.		81791	81794	81795
Measurement range	[m]	0.05 - 50	0.05 - 80	0.05 - 100
Distance measurement accuracy	[mm]	±2.0		
Unit of measure		meters / inches / feet / feet + inches		
Laser power	[mW]	< 1		
Wavelength	[mm]	620 - 690		
Laser class		2		
Power supply		3 V DC (2 x AAA)		
Operating temperature	[°C]	0 ÷ +40		
Storage temperature	[°C]	-10 ÷ +50		
Filter	[mm]	119 x 49 x 22		
Weight (without battery)	[g]	60		
Protection rating		IP54		

GENERAL INSTRUCTIONS

Never aim a laser beam at people or animals. Do not stare into laser beam. The laser is class two and emits a beam of the wavelength and power specified in the technical data table. Such a beam does not pose a threat, but aiming it directly at the eyeball may cause eye damage. Do not try to disassemble the device yourself, as it could expose you to laser radiation. Do not modify the device, especially the laser system. Do not use the device in an environment where the ambient temperature is outside the operating range. If the instrument is stored in a temperature beyond the operating range, wait until the instrument within the operating range, before using it. The product is resistant to water and dust ingress to the extent specified by the protection degree. Never immerse the product in water or any other liquid. Do not place the device with other tools in the toolbox. Impacts can damage the distance meter. Remove the battery or accumulator from the device, if

it is not used for a longer period of time. Do not store the distance meter at temperatures above 50°C, as this can damage the LCD. Use a soft, clean, slightly damp cloth to clean the device. The laser beam must reach its target, then reflect and return to the device. As a result, the measurement conditions are subject to limitations. Too bright light at the measuring point or too reflective a surface, e.g. glass, can make measurement difficult or impossible. In this case, change the measurement conditions or select the appropriate measurement method.

TOOL OPERATION

Installing and replacing batteries (II)

Open the battery compartment cover located in the bottom back part of the device. The cover is secured with a latch. Install Ni-MH batteries or accumulators in the slots. Pay attention to the correct polarity. Batteries or accumulators must always be replaced in sets. In order to ensure the correct and longest possible operation of the device, it is recommended to use branded alkaline batteries. To extend the life of batteries or accumulators, the device will turn off the laser pointer after about 30 seconds and turn off the power after about 3 minutes after any button has been pressed.

Switching the device on and off

To switch on the device press and hold button marked DIST until the indications appear on the display. Release the button, once the display has switched on. To switch off the unit press and hold button marked CLEAR/OFF. Release the button, once the display has switched off. The product always starts in a single measurement mode and remembers the previously set unit of measure and the previously entered to memory measurements. The measurements that are not saved are erased when the product is switched off, either automatically or by the user.

Changing the unit of measure

With the unit switched on, press and hold the button marked FUNC/UNITS for approximately 2 seconds. Release the button after the unit of measure has been changed on the display. The units change in the following cycle: metres / inches / feet / feet + inches.

Selecting the measurement base

It is possible to measure from the front of the device and from its back edge. The measurement base can be changed by pressing and holding the button marked +/- for about 2 seconds. The selected measurement base will be visible in graphical form on the display.

Single measurement mode

Press the button marked DIST once; this will activate the laser pointer. Aim the laser dot at place to which the distance will be measured, and then press the button marked DIST again. The distance meter measures the distance and the result is shown in the last measurement field. In case of subsequent measurements, the results of previous measurements will move up the display to the previous measurement results field and at the same they will be saved in the subsequent memory banks. You can return

to the single measurement mode being in any mode by pressing the button marker CLEAR/OFF.

Continuous measurement mode

Continuous measurement is a type of direct measurement that allows measurement in motion. The distance meter moves by increasing or decreasing the measured distance, and the distance is displayed continuously. This makes it possible, for example, to determine the distance to be travelled when approaching or moving away from the surface to be measured. Switch on the device, press and hold the button marked DIST until the display shows "min" and "max". Move the distance meter reading the values on the display. The distance meter automatically saves minimum and maximum distance measures and shows them on the display. The triangle symbol (Δ) indicates the difference between maximum and minimum distance. To go back to the single measurement mode, press twice button marked DIST.

Area measurement (III)

CAUTION! It is possible to measure the area of only one rectangular area at a time. Areas with different shapes need to be divided into rectangles and then measured separately, totalling the results of the separate measurements up. Switch on the device and press the button marked FUNC/UNITS select the area measurement marked with a rectangle symbol. The display shows the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the case of measurement of a single distance, and then measure the second distance. The distance measurement can be seen in the previous measurement field and the calculated area is displayed in the last measurement field. To delete the last measurement, short press the button marked CLEAR/OFF. Press this button again to can delete the previously measured distance.

Cubic volume measurement (IV)

CAUTION! It is possible to measure the area of only one cuboid at a time. Cubic volumes with different shapes need to be divided into cuboids and then measured separately, totalling the results of the separate measurements up. Switch on the device and press the button marker FUNC/UNITS to select cubic volume measurement marked with a cuboid symbol. The display shows the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the measurement of a single distance, and then measure the second distance. The distance measurement can be seen in the previous measurement field and the calculated cubic volume is displayed in the last measurement field. To delete the last measurement, short press the button marked CLEAR/OFF. Press this button again to can delete the previously measured distance.

Indirect measurement

This type of measurement is used to measure distances when direct measurement is not possible, for example there are obstacles in the laser beam path. The measurement can be used to measure height when there is no direct access to the surface to be measured. Since the result of a measurement depends on calculations based on the measured indirect distances, the result of such a measurement will always have a greater error than the

direct measurement. Single intermediate distances should be measured as accurately as possible, this will result in a small error in the intermediate measurement result.

Indirect measurement - Pythagorean Theorem (V)

Switch on the device and press the button marked FUNC/UNITS to select area measurement marked with a right triangle symbol. The display shows the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the case of measurement of a single distance, and then measure the second distance. The distance measured can be viewed in the previous measurement field, and the distance calculated using the Pythagorean Theorem is displayed in the last measurement field. CAUTION! The first distance measured must be greater than the second one. Otherwise, the result of measurement will be invalid.

Indirect measurement - Dual Pythagorean Theorem (VI)

This type of measurement is used, when the beginning and end of a distance is located above or below the point of measurement. CAUTION! The most accurate results of measurement are obtained, when the point of measurement is located in the middle of the measured distance. Switch on the device and press the button marked FUNC/UNITS to select area measurement marked with a double right triangle symbol. The display shows the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the measurement of a single distance, and then measure the second distance. The distance measured can be viewed in the previous measurement field, and the distance calculated using the Pythagorean Theorem is displayed in the last measurement field. CAUTION! The first and the third distance measured must be greater than the second one. Otherwise, the result of measurement will be invalid.

Adding and subtracting the distance

The laser distance meter enables adding and subtracting of measurements. Switch on the device and perform measurement of the first distance. Press once the button marked +/- to add distances or twice to subtract. The display will show the symbol of the mathematical operation. Then measure the second distance directly. The result of the operation appears in the last measurement field. Pressing the adding or subtracting button again allows you to take another distance measurement and add or subtract it from the previous result.

Measurement memory

The distance meter is equipped with a memory which automatically stores the last 10 measurements. Older results are deleted and automatically erased and replaced with new ones. To view the stored results, switch on the device and press the button marked FUNC/UNITS until the memory bank number appears. By pressing the +/- button you can view the values stored in successive memory banks.

Error messages

Error code	Cause	Solution
402	Calculation error.	Repeat the measurement procedure according to the instructions manual.
203	Low battery.	Replace the batteries or accumulators
301	Temperature is too high.	Cool down the device.
302	Temperature is too low.	Warm up the device.
101	Back signal too weak or measurement time too long.	Change the measurement area.
102	Back signal too strong.	Change the measurement area.
201	Workplace lighting too strong.	Measure in a less illuminated room.
202	Workplace lighting too weak.	Measure in a more illuminated room.
401	Hardware error.	Turn the device on and off several times. If the error continues to occur, contact a service.



This symbol indicates that waste electrical and electronic equipment (including batteries and storage cells) cannot be disposed of with other types of waste. Waste equipment should be collected and handed over separately to a collection point for recycling and recovery, in order to reduce the amount of waste and the use of natural resources. Uncontrolled release of hazardous components contained in electrical and electronic equipment may pose a risk to human health and have adverse effects for the environment. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling of waste equipment. For more information about the appropriate recycling methods, contact your local authority or retailer.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Laser-Distanzmesser ist ein Gerät, das es ermöglicht, die Distanz mit einem Laserstrahl zu messen. Die Messung erfolgt in einer geraden Linie. Dank seiner umfangreichen Funktionen ermöglicht er die direkte Messung, die indirekte Messung sowie die Berechnung der Raumfläche und des Raumvolumens. Empfohlene Verwendung – im Innenbereich.

ACHTUNG! Der angebotene Distanzmesser ist kein Messgerät im Sinne des „Gesetzes über Maßeinheiten“.

Bevor Sie das Gerät benutzen, lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

ZUBEHÖR

Das Produkt wird komplett geliefert und muss nicht montiert werden. Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist nur die Installation einer Batterie erforderlich.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert		
		81791	81794	81795
Katalognummer		81791	81794	81795
Messbereich	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Länge-Messgenauigkeit	[mm]	±2,0		
Maßeinheit		Meter / Zoll / Fuß / Fuß + Zoll		
Laserleistung	[mW]	< 1		
Wellenlänge	[nm]	620 - 690		
Laserklasse		2		
Stromversorgung		3 V Gleichstrom (2 x AAA)		
Betriebstemperatur	[°C]	0 ÷ +40		
Lagertemperatur	[°C]	-10 ÷ +50		
Abmessungen	[mm]	119 x 49 x 22		
Gewicht (ohne Batterien)	[g]	60		
Schutzart		IP54		

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Menschen oder Tiere. Blicken Sie nicht in den Laserstrahl. Der Laser ist der zweiten Klasse zugeteilt und emittiert einen Strahl mit der in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Wellenlänge und Leistung. Ein solcher Strahl stellt keine Gefahr dar, aber die direkte Ausrichtung in den Augapfel kann zu Augenschäden führen. Das Gerät darf man nicht selbst demontieren, weil der Benutzer der Laserstrahlung ausgesetzt werden kann. Es ist verboten, das Gerät, insbesondere das Lasersystem, zu modifizieren. Das Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, in der die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt. Wenn das Gerät in der Temperatur außerhalb des Betriebsbereichs gelagert wird, ist es vor seinem Betrieb abzuwarten, bis

es die Temperatur innerhalb des Betriebsbereichs erreicht. Das Produkt ist beständig gegen das Eindringen von Wasser und Staub in dem durch die Schutzart vorgegebenen Umfang. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Das Gerät darf nicht mit anderen Werkzeugen in den Werkzeugkasten abgelegt werden. Stöße können den Distanzmesser beschädigen. Bei längeren Betriebspausen sind die Batterien oder Akkus aus dem Gerät zu entfernen. Den Distanzmesser nicht bei einer Temperatur über 50°C aufbewahren, da dies die LCD-Anzeige beschädigen kann. Das Gerät mit einem weichen, sauberen und leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Der Laserstrahl muss sein Ziel erreichen, dann reflektieren und zum Gerät zurückkehren. Dadurch unterliegen die Messbedingungen Einschränkungen. Zu helles Licht an der Messstelle, zu stark reflektierende Oberfläche, z.B. Glas, können die Messung erschweren oder unmöglich machen. In diesem Fall sind die Messbedingungen zu ändern oder die entsprechende Messmethode zu wählen.

BEDIENUNG DES GERÄTES

Montage und Austausch von Batterien (II)

Öffnen Sie den Batteriefachdeckel im unteren Teil der Rückseite des Gerätes. Der Deckel ist mit einem Riegel gesichert. Legen Sie Ni-MH-Batterien oder Akkus in das Batteriefach ein. Achten Sie auf die richtige Polarität. Batterien oder Akkus sollten immer satzweise ersetzt werden. Um einen korrekten und möglichst langen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, wird die Verwendung von Marken-Alkalibatterien empfohlen. Um die Lebensdauer der Batterien oder Akkus zu verlängern, schaltet das Gerät den Laserpointer nach ca. 30 Sekunden und den Strom nach ca. 3 Minuten ab dem letzten Tastendruck ab.

Ein- und- Ausschalten des Gerätes

Um das Gerät einzuschalten, drücken und halten Sie die DIST-Taste so lange gedrückt, bis die Anzeige im Display erscheint. Lassen Sie die Taste nach dem Einschalten des Displays los. Um das Gerät auszuschalten, drücken und halten Sie die CLEAR/OFF-Taste gedrückt. Lassen Sie die Taste nach dem Ausschalten des Displays los. Das Produkt startet immer im Einzelmessmodus und merkt sich die zuvor eingestellte Maßeinheit sowie die zuvor gespeicherten Messwerte. Die Messungen werden gelöscht, wenn das Produkt automatisch oder durch den Benutzer ausgeschaltet wird.

Änderung der Maßeinheiten

Drücken und halten Sie bei eingeschaltetem Gerät die FUNC/UNITS-Taste ca. 2 Sekunden lang gedrückt. Lassen Sie die Taste nach der Änderung der Maßeinheit auf dem Display los. Maßeinheiten ändern sich im Zyklus: Meter / Zoll / Fuß / Fuß + Zoll.

Auswahl der Messbasis

Es ist möglich, von der Vorderseite des Gerätes und von seiner Hinterkante aus zu messen. Die Messbasis wird durch Drücken und Halten der +/- Taste für ca. 2 Sekunden gewechselt. Die gewählte Messbasis wird in grafischer Form auf dem Display angezeigt.

Einzelmessmodus

Drücken Sie einmal die DIST-Taste, um den Laserpointer zu aktivieren. Richten Sie den Laserpunkt auf die Stelle, an der die Distanz gemessen werden soll, und drücken Sie dann erneut die DIST-Taste. Der Distanzmesser misst und das Ergebnis wird im Feld der letzten Messung angezeigt. Bei nachfolgenden Messungen werden die Ergebnisse der vorherigen Messungen auf dem Display nach oben in das Ergebnisfeld der vorherigen Messung verschoben und gleichzeitig in den nachfolgenden Speicherbänken gespeichert. Die Rückkehr zur Einzelmessung aus jedem anderen Messmodus ist durch Drücken der CLEAR/OFF-Taste möglich.

Kontinuierlicher Messmodus

Die kontinuierliche Messung ist eine Art der direkten Messung, die eine Messung in Bewegung ermöglicht. Der Distanzmesser bewegt sich und vergrößert oder verkleinert die gemessene Distanz. Die Distanz wird kontinuierlich auf dem Display angezeigt. Damit lässt sich z.B. die Distanz bestimmen, die beim Annäherung an die zu messende Oberfläche oder bei der Entfernung von der Oberfläche zurückgelegt werden muss. Starten Sie das Gerät, drücken und halten Sie die DIST-Taste so lange, bis auf dem Display die Anzeigen „min“ und „max“ angezeigt werden. Bewegen Sie den Distanzmesser und lesen Sie die Anzeigen auf dem Display. Der Distanzmesser merkt sich automatisch die gemessene maximale und minimale Distanz und zeigt sie auf dem Display an. Das Dreieckssymbol (Δ) zeigt die Differenz zwischen der maximalen und minimalen Distanz an. Um zum Einzelmessmodus zurückzukehren, drücken Sie zweimal die DIST-Taste.

Flächenmessung (III)

ACHTUNG! Es ist möglich, jeweils nur die Fläche eines Rechtecks zu messen. Flächen mit einer anderen Form sollten in Rechtecke unterteilt werden, dann sollte jedes von ihnen separat gemessen und die Messergebnisse sollten addiert werden. Starten Sie das Gerät und wählen Sie durch Drücken der FUNC/UNITS-Taste die mit dem Rechteckssymbol markierten Flächenmessung aus. Auf dem Display erscheint ein Messsymbol mit einer pulsierenden Kante, deren Länge gemessen wird. Führen Sie die Messung wie eine Einzelmessung durch und messen Sie dann die zweite Distanz. Die Distanzmessung wird im Ergebnisfeld der vorherigen Messung sichtbar. Die berechnete Fläche wird im Ergebnisfeld der letzten Messung sichtbar. Durch kurzes Drücken der CLEAR/OFF-Taste wird die zuletzt gemessene Distanz gelöscht. Durch erneutes Drücken dieser Taste können Sie die zuvor gemessene Distanz löschen.

Volumenmessung (IV)

ACHTUNG! Es ist möglich, jeweils nur die Fläche eines Quaders zu messen. Volumen mit einer anderen Form sollten in Quader unterteilt werden, dann sollte jeder von ihnen separat gemessen und die Messergebnisse sollten zusammengefasst werden. Starten Sie das Gerät und wählen Sie durch Drücken der FUNC/UNITS-Taste die mit dem Quadersymbol markierten Flächenmessung aus. Auf dem Display erscheint ein Messsymbol mit einer pulsierenden Kante, deren Länge gemessen wird. Führen Sie die Messung wie eine Einzelmessung durch und messen Sie dann die zweite und dritte Distanz. Die Distanzmessung wird im Ergebnisfeld der vorherigen

Messung sichtbar. Das berechnete Volumen wird im Ergebnisfeld der letzten Messung sichtbar. Durch kurzes Drücken der CLEAR/OFF-Taste wird die zuletzt gemessene Distanz gelöscht. Durch erneutes Drücken dieser Taste können Sie die zuvor gemessene Distanz löschen.

Indirekte Messung

Die Messung wird eingesetzt, um Distanzen zu messen, bei denen keine direkte Messung möglich ist, z.B. bei Hindernissen im Weg des Laserstrahls. Die Messung kann zur Höhenmessung verwendet werden, wenn kein direkter Zugang zu der zu messenden Oberfläche besteht. Aufgrund der Tatsache, dass das Messergebnis von Berechnungen abhängt, die auf den gemessenen indirekten Distanzen basieren, wird das Ergebnis einer solchen Messung immer mit einem größeren Fehler belastet als die direkte Messung. Einzelne indirekte Distanzen sollten so genau wie möglich gemessen werden, dies führt zu einem kleinen Fehler im Ergebnis der indirekten Messung.

Indirekte Messung mit einem rechtwinkligen Dreieck (V)

Starten Sie das Gerät und wählen Sie durch Drücken der FUNC/UNITS-Taste die mit dem rechtwinkligen Dreieckssymbol markierten Flächenmessung aus. Auf dem Display erscheint ein Messsymbol mit einer pulsierenden Kante, deren Länge gemessen wird. Führen Sie die Messung wie eine Einzelmessung durch und messen Sie dann die zweite Distanz. Die Distanzmessung wird im Ergebnisfeld der vorherigen Messung sichtbar. Die mit dem Satz des Pythagoras berechnete Distanz wird im Ergebnisfeld der letzten Messung sichtbar. **ACHTUNG!** Die erste gemessene Distanz muss größer als die zweite sein. Andernfalls ist das Messergebnis falsch.

Indirekte Messung mit einem doppelten rechtwinkligen Dreieck (VI)

Die Messung ist zu verwenden, wenn der Beginn und das Ende der Distanz über und unter dem Messpunkt liegen. **ACHTUNG!** Die genauesten Messergebnisse werden erzielt, wenn der Messpunkt in der Mitte der gemessenen Distanz liegt. Jede andere Lage des Messpunkts führt zu einem Messfehler. Starten Sie das Gerät und wählen Sie durch Drücken der FUNC/UNITS-Taste die Messung, die mit dem Symbol eines doppelten rechtwinkligen Dreiecks markiert ist. Auf dem Display erscheint ein Messsymbol mit einer pulsierenden Kante, deren Länge gemessen wird. Führen Sie die Messung wie eine Einzelmessung durch und messen Sie dann die zweite und dritte Distanz. Die Distanzmessung wird im Ergebnisfeld der vorherigen Messung sichtbar. Die mit dem Satz des Pythagoras berechnete Distanz wird im Ergebnisfeld der letzten Messung sichtbar. **ACHTUNG!** Die erste und dritte gemessene Distanz müssen größer als die zweite sein. Andernfalls ist das Messergebnis falsch.

Addieren und Subtrahieren der Distanzen

Mit dem Distanzmesser können Sie Messergebnisse addieren oder subtrahieren. Starten Sie das Gerät, führen Sie die direkte Messung der ersten Distanz durch und drücken Sie dann die mit +/- Taste einmal, um Distanzen zu addieren oder zweimal, um Distanzen zu subtrahieren. Auf dem Display erscheint das Symbol der mathematischen Operation. Dann führen Sie die direkte Messung der zweiten Distanz durch. Das Ergebnis erscheint im letz-

ten Messfeld. Durch erneutes Drücken der Taste zum Addieren und Subtrahieren können Sie eine weitere Distanzmessung durchführen und das Ergebnis zum vorherigen Ergebnis addieren oder von diesem subtrahieren.

Messwertspeicher

Der Distanzmesser ist mit einem Speicher ausgestattet, in dem die letzten 10 Messungen automatisch gespeichert werden. Ältere Ergebnisse werden gelöscht und automatisch durch neuere ersetzt. Um die gespeicherten Ergebnisse anzuzeigen, starten Sie das Gerät und drücken Sie die FUNC/UNITS-Taste, bis die Nummer der Speicherbank erscheint. Durch Drücken der +/- Taste können Sie die in nachfolgenden Speicherbanken gespeicherten Werte einsehen.

Fehlermeldungen

Fehlercode	Fehlerursache	Lösung
402	Berechnungsfehler.	Wiederholen Sie den Messvorgang gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung.
203	Niedrige Batterie-Ladestand.	Ersetzen Sie die Batterien oder Akkus
301	Temperatur zu hoch.	Kühlen Sie das Gerät ab.
302	Temperatur zu niedrig.	Erwärmen Sie das Gerät.
101	Rücksignal zu schwach oder Messzeit zu lang.	Ändern Sie die Messfläche.
102	Rücksignal zu stark.	Ändern Sie die Messfläche.
201	Beleuchtung des Einsatzortes zu stark.	Führen Sie die Messung in einer weniger beleuchteten Umgebung durch.
202	Beleuchtung des Einsatzortes zu schwach.	Führen Sie die Messung in einer stärker beleuchteten Umgebung durch.
401	Hardware-Fehler.	Schalten Sie das Gerät mehrmals ein und aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an die Servicestelle.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte (einschließlich Batterien und Akkumulatoren) nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden dürfen. Altgeräte sollten getrennt gesammelt und bei einer Sammelstelle abgegeben werden, um deren Recycling und Verwertung zu gewährleisten und so die Abfallmenge und die Nutzung natürlicher Ressourcen zu reduzieren. Die unkontrollierte Freisetzung gefährlicher Stoffe, die in Elektro- und Elektronikgeräten enthalten sind, kann eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen und negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle bei der Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich des Recyclings von Altgeräten. Weitere Informationen zu den geeigneten Recyclingverfahren erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Лазерный дальномер представляет собой устройство, которое позволяет измерять расстояния с помощью лазерного луча. Измерение производится по прямой линии. Благодаря своим обширным функциям он позволяет проводить прямые измерения, косвенные измерения, а также рассчитывать площадь и объем помещений. Рекомендуется использовать внутри помещений.

ВНИМАНИЕ! Предлагаемый дальномер не является измерительным прибором в соответствии с законом «Закон об измерениях».

Перед использованием устройства прочитайте полное руководство. Руководство следует сохранить для повторного обращения.

ОСНАСТКА

Изделие поставляется в собранном состоянии и не требует сборки. Для правильной работы требуется только установка аккумулятора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Единица измерения	Значение		
		81791	81794	81795
№ по каталогу		81791	81794	81795
Диапазон измерения	[м]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Точность измерения длины	[мм]	±2,0		
Единица измерения		метры / дюймы / футы / футы + дюймы		
Мощность лазера	[мВт]	< 1		
Длина волны	[нм]	620 - 690		
Класс лазера		2		
Питание		3 V d.c. (2 x AAA)		
Рабочая температура	[°C]	0 ÷ +40		
Температура хранения	[°C]	-10 ÷ +50		
Размеры	[мм]	119 x 49 x 22		
Масса (без аккумулятора)	[г]	60		
Степень защиты		IP54		

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Никогда не направляйте лазерный луч в сторону людей и животных. Не смотрите на лазерный луч. Лазер относится ко второму классу и он излучает луч с длиной волны и мощностью, указанными в таблице технических характеристик. Такой луч не представляет угрозы, но направление его непосредственно в глаз может привести к повреждению органов зрения. Не разбирайте устройство самостоятельно, это может подвергнуть пользователя воздействию лазерного излучения. Не модифицируйте устройство, особенно лазерную систему. Не используйте устройство в условиях, когда температура окружающей среды выходит за пределы рабочего диапазона. Если устройство хранится при температуре вне рабочего диапазона, то перед началом работы

дождитесь, пока оно достигнет температуры рабочего диапазона. Изделие устойчиво к проникновению воды и пыли в объеме, как указано в степени защиты. Не погружайте изделие в воду или какую-либо другую жидкость. Не помещайте устройство с другими инструментами в ящик для инструментов. Удары могут уничтожить дальномер. В случае длительных перерывов в работе устройства извлеките батареи или аккумуляторы из устройства. Не храните дальномер при температуре выше 50°C, это может привести к повреждению LCD-дисплея. Очищайте устройство мягкой, чистой и слегка влажной тканью. Лазерный луч должен достичь цели, затем отразиться и вернуться к устройству. В связи с чем условия измерения подлежат ограничениям. Слишком яркий свет в точке измерения, слишком сильно отражающая поверхность, например, стекло, могут затруднять измерение или сделать его невозможным. В этом случае измените условия измерения или выберите подходящий метод измерения.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Установка и замена батарей (II)

Откройте крышку батарейного отсека, которая находится в нижней, задней части устройства. Крышка закреплена с помощью защелки. Установите батареи или никель-металлогидридные аккумуляторы в гнезда. Обратите внимание на правильную полярность. Батареи или аккумуляторы следует всегда заменять целыми комплектами. Для обеспечения правильной и длительной работы устройства рекомендуется использовать щелочные батареи известных производителей. Для продления срока службы батарей или аккумуляторов устройство выключит лазерную указку примерно через 30 секунд и выключит питание примерно через 3 минуты после последнего нажатия любой кнопки.

Включение и выключение устройства

При включении устройства нажмите и удерживайте кнопку с надписью DIST, до момента появления показаний на дисплее. Прекратите нажимать на кнопку, когда дисплей включится. Чтобы выключить устройство, нажмите и удерживайте кнопку с надписью CLEAR/OFF. Прекратите нажимать на кнопку, когда дисплей выключится. Изделие всегда запускается в режиме одиночного измерения и запоминает ранее установленную единицу измерения и ранее внесенные в память измерения. Измерения, которых нет в памяти, стираются в момент выключения устройства автоматически или пользователем.

Изменение единиц измерения

При включенном устройстве нажмите и удерживайте примерно 2 секунды кнопку с надписью FUNC/UNITS. Прекратите нажимать на кнопку после замены единицы измерения на дисплее. Единицы измерения изменяются в следующем порядке: метры / дюймы / футы / футы + дюймы.

Выбор базы для измерения

Измерение можно выполнять как с передней стороны устройства, так и с его задней стороны. Изменение базы для измерения производится с помощью нажатия и удержания кнопки с надписью +/- примерно в

течение 2 секунд. Выбранная база для измерения будет показана на дисплее в графическом виде.

Режим одиночного измерения

Нажмите кнопку с надписью DIST один раз, это активирует лазерный указатель, направьте точку лазера в точку, расстояние до которой будет измеряться, а затем снова нажмите кнопку с надписью DIST. Дальномер произведет измерение, а результат отобразится в поле последнего измерения. При выполнении следующих измерений, результаты предыдущих измерений будут перемещены вверх дисплея на поле результатов предыдущего измерения и, в то же время, будут записаны в следующих ячейках памяти. Возврат к одиночному измерению из любого другого режима измерения возможен после нажатия кнопки с надписью CLEAR/OFF.

Режим непрерывного измерения

Непрерывное измерение - это вид непосредственного измерения, позволяющий выполнять измерение в движении. Дальномер перемещается, увеличивая или уменьшая измеряемое расстояние, при этом расстояние отображается на дисплее непрерывно. Это позволяет, например, определить пройденное расстояние при приближении или удалении от измеряемой поверхности. Запустите устройство, нажмите и удерживайте кнопку с надписью DIST, до появления на дисплее показаний «min» и «max». Следует перемещать дальномер, считывая показания на дисплее. Дальномер автоматически сохраняет минимальное и максимальное измеренное расстояние и показывает их на дисплее. Символ треугольника (Δ) обозначает разницу между максимальным и минимальным расстоянием. Чтобы вернуться в режим одиночного измерения, два раза нажмите кнопку с надписью DIST.

Измерение площади (III)

ВНИМАНИЕ! Можно измерить площадь только одного прямоугольника за один раз. Площади другой формы следует разделить на прямоугольники, а затем произвести измерения каждого из них в отдельности и сложить результаты измерений. Запустите устройство и, нажав кнопку с надписью FUNC/UNITS, выберите измерение площади, обозначенное символом прямоугольника. На дисплее будет отображаться символ измерения с мигающей стороной, длина которой будет измеряться. Произведите измерение, как в случае отдельного измерения, а затем измерьте другое расстояние. Результат измерения расстояния будет виден в поле результата предыдущего измерения и вычисленная площадь будет видна в поле результата последнего измерения. Кратким нажатием кнопки с надписью CLEAR/OFF удаляется последнее измеренное расстояние, повторным нажатием этой кнопки можно удалить ранее измеренное расстояние.

Измерение кубатуры (IV)

ВНИМАНИЕ! Можно измерить площадь только одного параллелепипеда за один раз. Кубатуры другой формы следует разделить на параллелепипеды, а затем произвести измерения каждого из них в отдельности и сложить результаты измерений. Запустите устройство и, нажав кнопку с надписью FUNC/UNITS, выберите измерение пло-

щади, обозначенное символом параллелепипеда. На дисплее будет отображаться символ измерения с мигающей стороной, длина которой будет измеряться. Произведите измерение, как в случае отдельного измерения, а затем измерьте второе и третье расстояние. Результат измерения расстояния будет виден в поле результата предыдущего измерения, а вычисленная кубатура будет видна в поле результата последнего измерения. Кратким нажатием кнопки с надписью CLEAR/OFF удаляется последнее измеренное расстояние, повторным нажатием этой кнопки можно удалить ранее измеренное расстояние.

Косвенное измерение

Таким образом можно измерять расстояния, когда невозможно выполнить непосредственное измерение, например, при наличии препятствий на пути лазерного луча. Измерение может быть использовано для измерения высоты, когда нет непосредственного доступа к измеряемой поверхности. Поскольку результат измерения зависит от расчетов на основе измеренных косвенных расстояний, то результат такого измерения всегда будет иметь большую погрешность, чем непосредственное измерение. Одиночные промежуточные расстояния должны измеряться как можно точнее, это приведет к небольшой погрешности результата косвенного измерения.

Косвенное измерение с помощью прямоугольного треугольника (V)

Запустите устройство и, нажав кнопку с надписью FUNC/UNITS, выберите измерение площади, обозначенное символом прямоугольного треугольника. На дисплее будет отображаться символ измерения с мигающей стороной, длина которой будет измеряться. Произведите измерение, как в случае отдельного измерения, а затем измерьте другое расстояние. Результат измерения расстояния будет виден в поле результата предыдущего измерения, а вычисленное с помощью теоремы Пифагора расстояние будет видно в поле результата последнего измерения. **ВНИМАНИЕ!** Первое измеренное расстояние должно быть больше, чем второе. В противном случае результат измерения будет ошибочным.

Косвенное измерение с помощью двойного прямоугольного треугольника (VI)

Измерение применяется в тех случаях, когда начало и конец расстояния находятся выше и ниже точки измерения. **ВНИМАНИЕ!** Наиболее точные результаты измерения получаются, когда точка измерения находится в середине измеряемого расстояния. Каждое другое размещение точки измерения приведет к ошибке в измерении. Запустите устройство и, нажав кнопку с надписью FUNC/UNITS, выберите измерение, обозначенное символом двойного прямоугольного треугольника. На дисплее будет отображаться символ измерения с мигающей стороной, длина которой будет измеряться. Произведите измерение, как в случае отдельного измерения, а затем измерьте второе и третье расстояние. Результат измерения расстояния будет виден в поле результата предыдущего измерения, а вычисленное с помощью теоремы Пифагора расстояние будет видно в поле результата последнего измерения. **ВНИМАНИЕ!** Первое и третье измеренные расстояния должны быть больше, чем второе. В противном случае результат измерения будет ошибочным.

Сложение и вычитание расстояний

Дальномер позволяет прибавлять или вычитать результаты измерений. Запустите устройство, выполните прямое измерение первого расстояния, а затем нажмите кнопку с надписью +/- один раз для сложения расстояний или два раза для вычитания расстояний. На дисплее появится символ математического действия. Затем измерьте второе расстояние напрямую. Результат появится в поле последнего измерения. Нажав на кнопку прибавления или вычитания еще раз, можно произвести следующее измерения расстояния и прибавить или вычесть его от предыдущего результата.

Память измерений

Дальномер оснащен памятью, в которую автоматически записываются результаты 10 последних измерений. Старые результаты будут автоматически удалены и заменены более новыми. Для просмотра сохраненных результатов запустите устройство и нажимайте кнопку с надписью FUNC/UNITS до появления номера ячейки памяти. Нажимая кнопку +/- можно просмотреть значения, сохраненные в последовательных ячейках памяти.

Сообщения об ошибках

Код ошибки	Причина ошибки	Решение
402	Ошибка расчета.	Повторите процедуру измерения в соответствии с рекомендациями в руководстве.
203	Низкий заряд батареи.	Замените батареи или аккумуляторы
301	Слишком высокая температура.	Охладите устройство.
302	Слишком низкая температура.	Разогрейте устройство.
101	Слишком слабый сигнал обратной связи или слишком длительное время измерения.	Измените измеряемую площадь.
102	Слишком сильный сигнал обратной связи.	Измените измеряемую площадь.
201	Освещение рабочего места слишком сильное.	Выполните измерение в месте с более слабым освещением.
202	Освещение рабочего места слишком слабое.	Выполните измерение в мести с более сильным освещением.
401	Ошибка аппаратного обеспечения.	Включите и выключите устройство несколько раз. Если ошибка появляется заново, обратитесь в сервисную службу.



Этот символ информирует о запрете помещать изношенное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношенное оборудование должно собираться селективно и передаваться в точку сбора, чтобы обеспечить его переработку и утилизацию, для того, чтобы ограничить количество отходов, и уменьшить использование природных ресурсов. Неконтролируемый выброс опасных веществ, содержащихся в электрическом и электронном оборудовании, может представлять угрозу для здоровья человека, и приводить к негативным изменениям в окружающей среде. Домашнее хозяйство играет важную роль при повторном использовании и утилизации, в том числе, утилизации изношенного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБУ

Лазерний далекомір - це пристрій, який дозволяє вимірювати відстані за допомогою лазерного променя. Вимірювання виконується по прямій лінії. Завдяки різноманітним функціям він дозволяє виконувати прямі вимірювання, непрямі вимірювання, а також розраховувати площу і об'єм приміщень. Рекомендується використовувати всередині приміщень.

УВАГА! Пропонований далекомір не є вимірювальним приладом в розумінні Закону «Закон про вимірювання».

Перед використанням пристрою прочитайте повну інструкцію. Інструкцію необхідно зберегти для повторного звернення.

ОСНАЩЕННЯ

Пристрій поставляється в зібраному стані і не вимагає складання. Для правильної роботи потрібно тільки встановити акумулятор.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення		
Номер каталогу		81791	81794	81795
Діапазон вимірювання	[м]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Точність вимірювання довжини	[мм]	±2,0		
Одиниця вимірювання		метри / дюйми / фути / фути + дюйми		
Потужність лазера	[мВт]	< 1		
Довжина хвилі	[нм]	620 - 690		
Клас лазера		2		
Живлення		3 V DC (2 x AAA)		
Робоча температура	[°C]	0 ÷ +40		
Температура зберігання	[°C]	-10 ÷ +50		
Розміри	[мм]	119 x 49 x 22		
Вага (без батареї)	[г]	60		
Ступінь захисту		IP54		

ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

У жодному разі не спрямовуйте лазерний промінь в напрямку людей чи тварин. Не дивіться на лазерний промінь. Лазер зараховується до другого класу та випромінює промінь довжиною та силою, які вказані в таблиці з технічними даними. Такий промінь не становить загрози, однак, спрямування його безпосередньо в очне яблуко може пошкодити зір. Не розбирайте прилад самостійно, оскільки ви можете потрапити під вплив лазерного випромінювання. Заборонено модифікувати прилад, а особливо лазерну систему. Не використовуйте прилад в середовищі, де температура навколишнього оточення перевищує його робочий діапазон. У випадку зберігання при температурі поза робочим діапазоном, дозвольте пристрою досягти робочої температури перед початком ро-

боти. Виріб стійкий до проникнення води та пилу в межах, визначених ступенем захисту. Не занурюйте продукт у воду або іншу рідину. Не слід розміщувати прилад в коробці для інструментів разом з іншими інструментами. Удари можуть зіпсувати далекомір. У випадку триваліших перерв у застосуванні приладу слід вийняти батареї або акумулятори з пристрою. Не зберігати далекомір при температурі, що перевищує 50°C, це може пошкодити LCD-дисплей. Чистити прилад за допомогою м'якої, чистої та легко зволоженої ганчірки. Лазерний промінь повинен досягти цілі, потім відбитися і повернутися до приладу. У зв'язку з цим умови вимірювання підлягають обмеженням. Надто яскраве світло у місці вимірювання, поверхня, яка надто сильно відбиває промінь, наприклад скло, можуть ускладнити або зробити вимірювання неможливим. У такому випадку належить змінити умови вимірювання або вибрати відповідний метод вимірювання.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИСТРОЮ

Монтаж та заміна акумулятора (II)

Відкрийте кришку для батареї в нижній задній частині пристрою. Кришка закріплена засувкою. Вставте батареї або акумулятори Ni-MH в гнізда. Зверніть увагу на правильну полярність. Завжди замінюйте батареї або акумулятори комплектами. Для забезпечення правильної та тривалої роботи пристрою рекомендується використовувати лужні батареї відомих виробників. Щоб продовжити термін служби батарей або акумуляторів, пристрій вимкне лазерний вказівник приблизно через 30 секунд, а приблизно через 3 хвилини після останнього натискання будь-якої кнопки відключить живлення.

Увімкнення та вимикання пристрою

Увімкнувши пристрій, натисніть і утримуйте кнопку DIST, поки на дисплеї не з'являться вказівки. Зменшіть тиск, коли дисплей увімкнеться. Вимикаючи пристрій, натисніть і утримуйте кнопку, позначену CLEAR / OFF. Зменшіть тиск, коли дисплей вимкнеться. Виріб завжди запускається в режимі одиночного вимірювання і запам'ятовує раніше встановлені одиниці вимірювання та попередньо збережені в пам'яті вимірювання. Незбережені вимірювання видаляються, коли продукт вимикається автоматично або користувачем.

Заміна одиниць вимірювання

Увімкнувши пристрій, натисніть і утримуйте кнопку, позначену FUNC / UNITS, приблизно 2 секунди. Зменшіть тиск після зміни одиниці вимірювання на дисплеї. Одиниці змінюються у наступній послідовності: метри / дюйми / фути / фути + дюйми.

Вибір бази вимірювання

Можна виконати вимірювання з передньої частини пристрою та з його тильної сторони. Зміна бази для вимірювання здійснюється натисканням і утриманням кнопки +/- протягом приблизно 2 секунд. Вибрана база для вимірювання буде відображатися графічно на дисплеї.

Режим одноразового вимірювання

Після натискання кнопки, позначеної DIST, вона активує вказівник лазера, націліть лазерну крапку на місце, до якого буде вимірюватися відстань, а потім знову натисніть кнопку, позначену DIST. Далекомір виконає вимірювання, і результат буде показаний в полі останнього вимірювання. У разі наступних вимірювань результати попередніх вимірювань перемістяться вгору по дисплею до поля результатів попереднього вимірювання і одночасно записуватимуться у наступних комірках пам'яті. Повернення до одноразового вимірювання з будь-якого іншого режиму вимірювання можливе після натискання кнопки CLEAR / OFF.

Режим безперервного вимірювання

Безперервне вимірювання - це тип безпосереднього вимірювання, який дозволяє вимірювати під час руху. Далекомір рухається, збільшуючи або зменшуючи вимірювану відстань, і відстань відображається на дисплеї безперервно. Це дозволяє, наприклад, визначити відстань, яку необхідно пройти, наближаючись чи віддаляючись від відстані, що вимірюється. Запустіть пристрій, натисніть і утримуйте кнопку DIST, поки на дисплеї не з'являться вказівки „min” і „max”. Переміщуйте далекомір, зчитуючи показання на дисплеї. Далекомір автоматично зберігає мінімальну та максимальну вимірювану відстань і показує її на дисплеї. Символ трикутника (Δ) - це різниця між максимальною і мінімальною відстанями. Щоб повернутися до режиму одноразового вимірювання, двічі натисніть кнопку, позначену DIST.

Вимірювання поверхні (III)

УВАГА! Одночасно можна виміряти площу лише одного прямокутника. Поверхні з різною формою слід розділити на прямокутники, після чого кожен з них слід виміряти окремо і підсумовувати результати вимірювань. Запустіть пристрій і натиснувши кнопку, позначену FUNC / UNITS, виберіть вимірювання площі, позначену символом прямокутника. На дисплеї буде показаний символ вимірювання з пульсуючою стороною, довжина якої буде вимірюватися. Виконайте вимірювання, як у випадку одноразового вимірювання, а потім виміряйте другу відстань. Вимірювання відстані буде висвітлено в полі попереднього результату вимірювання, обчислену площу буде висвітлено в полі останнього результату вимірювання. Короткотривале натискання кнопки CLEAR / OFF скасовує останню вимірювану відстань, натиснувши цю кнопку ще раз, можна видалити раніше вимірювану відстань.

Вимірювання об'єму (IV)

УВАГА! Одночасно можна виміряти площу лише одного паралелепіпеда. Об'єми з різною формою слід розділити на паралелепіпеди, після чого кожен з них слід виміряти окремо і підсумовувати результати вимірювань. Запустіть пристрій і натиснувши кнопку, позначену FUNC / UNITS, виберіть вимірювання площі, позначену символом паралелепіпеду. На дисплеї буде показаний символ вимірювання з пульсуючою стороною, довжина якої буде вимірюватися. Виконайте вимірювання, як у випадку одноразового вимірювання, а потім виміряйте другу і третю відстань. Вимірювання відстані буде висвітлено в полі попереднього результату вимірювання, і обчислений об'єм буде висвітлено в полі ос-

тання результату вимірювання. Короткотривале натискання кнопки CLEAR / OFF скасовує останню вимірювану відстань, натиснувши цю кнопку ще раз, можна видалити раніше виміряну відстань.

Непряме вимірювання

Це вимірювання використовується для вимірювання відстаней, коли безпосереднє вимірювання неможливе, наприклад, є перешкоди на шляху лазерного променя. Вимірювання може використовуватися для вимірювання висоти, коли немає безпосереднього доступу до вимірюваної поверхні. Через те, що результат вимірювання залежить від обчислень на основі вимірюваних проміжних відстаней, результат такого вимірювання завжди буде обтяжений більшою помилкою, ніж безпосереднє вимірювання. Виміряйте окремі проміжні відстані якомога точніше, це призведе до невеликої помилки в проміжному результаті вимірювання.

Непряме вимірювання за допомогою прямокутного трикутника (V)

Запустіть пристрій і натиснувши кнопку, позначену FUNC / UNITS, виберіть вимірювання площі, позначену символом прямокутного трикутника. На дисплеї буде показаний символ вимірювання з пульсуючою стороною, довжина якої буде вимірюватися. Виконайте вимірювання, як у випадку одноразового вимірювання, а потім виміряйте другу відстань. Вимірювання відстані буде висвітлено в полі попереднього результату вимірювання, а відстань, обчислена за допомогою теореми Піфагора, буде висвітлено в полі результату останнього вимірювання. УВАГА! Перша вимірювана відстань повинна бути більшою, ніж друга. В іншому разі результат вимірювання буде неправильним.

Непряме вимірювання за допомогою подвійного прямокутного трикутника (VI)

Вимірювання застосовується, коли початок і кінець відстані знаходяться вище і нижче точки вимірювання. УВАГА! Найбільш точні результати вимірювання отримують, коли точка вимірювання знаходиться в центрі вимірюваної відстані. Будь-яке інше розміщення точки вимірювання призведе до помилки вимірювання. Запустіть пристрій і натиснувши кнопку, позначену FUNC / UNITS, виберіть вимірювання, позначене символом подвійного прямокутного трикутника. На дисплеї буде показаний символ вимірювання з пульсуючою стороною, довжина якої буде вимірюватися. Виконайте вимірювання, як у випадку одноразового вимірювання, а потім виміряйте другу і третю відстань. Вимірювання відстані буде висвітлено в полі попереднього результату вимірювання, а відстань, обчислена за допомогою теореми Піфагора, буде висвітлено в полі результату останнього вимірювання. УВАГА! Перша і третя вимірювана відстань повинні бути більшими, ніж друга. В іншому разі результат вимірювання буде неправильним.

Додавання і віднімання відстаней

Далекомір дозволяє додавати або віднімати вимірювання. Запустіть пристрій, зробіть безпосереднє вимірювання першої відстані, а потім натисніть кнопку з позначкою +/- один раз, щоб додати відстань, або двічі, щоб відняти відстані. На дисплеї з'являється символ математич-

ної операції. Потім виконайте безпосереднє вимірювання другої відстані. Результат з'явиться в полі останнього вимірювання. Повторне натискання кнопки додавання або віднімання дозволить зробити ще одне вимірювання відстані і додати до або відняти попередній результат.

Пам'ять вимірювань

Далекомір має пам'ять, в яку автоматично зберігаються результати останніх 10 вимірювань. Старіші результати видаляються та автоматично замінюються новими. Щоб переглянути збережені результати, запустіть пристрій і натисніть кнопку, позначену FUNC / UNITS, доки не з'явиться номер комірки пам'яті. Натискаючи кнопку +/-, можна переглянути значення, збережені в наступних комірках пам'яті.

Повідомлення про помилки

Код помилки	Причина помилки	Рішення
402	Помилка розрахунків.	Повторити процедуру вимірювання згідно з рекомендаціями в інструкції.
203	Низький рівень батареї.	Замініть батареї або акумулятори
301	Температура занадто висока.	Охолодіть пристрій.
302	Температура занадто низька.	Нагрійте пристрій.
101	Замалий зворотній сигнал або задовгий час вимірювання.	Змініть поверхню, що вимірюється.
102	Завеликий зворотній сигнал.	Змініть поверхню, що вимірюється.
201	Освітлення місця праці занадто велике.	Виконайте вимірювання в найменш освітленому оточенні.
202	Освітлення місця праці занадто мале.	Виконайте вимірювання в більш освітленому оточенні.
401	Помилка обладнання.	Кількаразово увімкніть і вимкніть пристрій. Якщо помилка повторюється, зв'яжіться із сервісною службою.



Цей символ повідомляє про заборону розміщення відходів електричного та електронного обладнання (в тому числі акумуляторів), у тому числі з іншими відходами. Відпрацьоване обладнання повинно бути вибірково зібрано і передано в пункт збору для забезпечення його переробки і відновлення, щоб зменшити кількість відходів і зменшити ступінь використання природних ресурсів. Неконтрольоване вивільнення небезпечних компонентів, що містяться в електричному та електронному обладнанні, може представляти небезпеку для здоров'я людини і викликати негативні зміни в навколишньому середовищі. Господарство відіграє важливу роль у розвитку повторного використання та відновлення, включаючи утилізацію використаного обладнання. Більш детальну інформацію про правильні методи утилізації можна отримати у місцевої влади або продавця.

PRODUKTO CHARAKTERISTIKA

Lazerinis nuotolio matuoklis tai išmatuoti atstumus naudojant lazerio spindulį leidžiantis prietaisas. Matavimas atliekamas tiesia linija. Dėl daugybės funkcijų jis leidžia matuoti tiesiogiai, netiesiogiai, taip pat apskaičiuoti patalpų plotą ir tūrį. Rekomenduojama naudoti patalpose.

DĖMESIO! Siūlomas matuoklis nėra matavimo priemonė, kaip apibrėžta Metrologijos įstatyme.

Prieš pradėdami įrenginio naudojimą reikia perskaityti visą instrukciją. Išsaugokite instrukciją vėlesnėms nuorodoms.

KOMPLEKTACIJA

Produktas pristatomas kompleksiškai ir nereikalauja surinkimo. Dėl tinkamo veikimo reikia tik įdiegti bateriją.

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavimo vienetas	Vertė		
Katalogo nr.		81791	81794	81795
Matavimo diapazonas	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Ilgio matavimo tikslumas	[mm]	±2,0		
Matavimo vienetas		metrai / coliai / pėdos / pėdos + coliai		
Lazerio galia	[mW]	< 1		
Bangos ilgis	[nm]	620 - 690		
Lazerio klasė		2		
Maitinimas		3 V d.c. (2 x AAA)		
Darbinė temperatūra	[°C]	0 ÷ +40		
Laikymo temperatūra	[°C]	-10 ÷ +50		
Matmenys	[mm]	119 x 49 x 22		
Svoris (be baterijos)	[g]	60		
Apsaugos laipsnis		IP54		

BENDROSIOS REKOMENDACIJOS

Niekada nenukreipkite lazerio spindulio link žmonių ar gyvūnų. Nežiūrėkite į lazerio spindulį. Lazeris priklauso antrajai klasei ir skleidžia spindulį, kurio bangos ilgis ir galia yra nurodyti techninių duomenų lentelėje. Toks spindulys nekelia pavojaus, tačiau nukreiptas tiesiai į akis gali sugadinti regėjimą. Neardykite prietaiso savarankiškai, nes tai sukelti, kad vartotojas bus paveiktas lazeriu. Nemodifikuokite prietaiso, ypač lazerio sistemos. Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra už darbinio diapazono ribų. Jei laikoma temperatūroje, esančioje už darbinio diapazono ribų, prieš pradėdami eksploatuoti, leiskite prietaisui pasiekti darbinę temperatūrą. Produktas yra atsparus vandens ir dulkių įsiskverbimui diapazone, kurį nustato apsaugos laipsnis. Nemerkti produkto vandenyje ar kitame skystyje. Nelaikykite prietaiso su kitais įrankiais įrankių dėžėje. Smūgiai gali sunaikinti atstumų matuoklį. Jei ilgesnės pertraukos įrenginio naudojime atveju, išimkite iš jo baterijas ar akumulatorius. Nelaikykite atstumų matuo-

klio aukštesnėje nei 50°C temperatūroje, nes tai gali sugadinti skystųjų kristalų ekraną. Valykite prietaisą minkšta, švaria ir šiek tiek sudrėkinta šluoste. Lazero spindulys turi pasiekti tikslą, tada atšokti ir grįžti į prietaisą. Todėl matavimo sąlygos yra ribojamos. Per daug ryški šviesa matavimo vietoje, per daug atspindintis paviršius, pvz., stiklas. Gali kliudyti matavimams arba neįmanoma bus matavimo atlikti. Tokiu atveju pakeiskite matavimo sąlygas arba pasirinkite tinkamą matavimo metodą.

ĮRENGINIO VALDYMAS

Baterijos įdiegimas ir keitimas (II)

Atidarykite įrenginio apačioje, gale esančios baterijos kameros dangtelį. Dangtelis apsaugotas sklėsčiu. Į lizdus įdėkite Ni-MH baterijas arba akumuliatorius. Atkreipkite dėmesį į tinkamą poliškumą. Keiskite baterijas ar akumuliatorius visais komplektais. Norint užtikrinti teisingą ir ilgalaikį prietaiso veikimą, rekomenduojama naudoti firmines šarmines baterijas. Baterijų ar akumuliatorių tarnavimo laikui prailginti prietaisas maždaug po 30 sekundžių išjungs lazerinį rodiklį, o maždaug po 3 minučių nuo paskutinio bet kurio mygtuko paspaudimo - išjungs maitinimą.

Įrenginio įjungimas ir išjungimas

Įjungdami įrenginį, paspauskite ir palaikykite DIST mygtuką, kol ekrane pasirodys rodmenys. Kai ekranas įsijungia, atleiskite spaudimą. Išjungdami įrenginį, palaikykite nuspaudę CLEAR / OFF pažymėtą mygtuką. Kai ekranas išsijungia, atleiskite spaudimą. Gaminys visada pasileidžia pavienio matavimo režimu ir atsimeria anksčiau nustatytą matavimo vienetą ir anksčiau išsaugotus matavimus. Neišsaugoti matavimai ištrinami, kai produktas automatiškai arba vartotojui išjungus.

Matavimo vieneto pakeitimas

Kai prietaisas įjungtas, maždaug 2 sekundes palaikykite paspaudę FUNC / UNITS mygtuką. Po matavimo vienetė pakeitimo ekrane, atleiskite spaudimą. Vienetai keičiasi cikle: metrai / coliai / pėdos / pėdos + coliai.

Matavimo bazės parinkimas

Matuoti galima nuo prietaiso priekio ir nuo jo galinio krašto. Matavimo bazė keičiama paspaudus +/- mygtuką maždaug 2 sekundes. Pasirinkta matavimo bazė bus rodoma grafiškai ekrane.

Pavienio matavimo režimas

Paspaudę vieną kartą DIST pažymėtą mygtuką, tai suaktyvins lazerinį rodiklį, nukreipkite lazerio tašką į vietą iki kurios bus matuojamas atstumas, ir tada dar kartą paspauskite DIST pažymėtą mygtuką. Nuotolio matuoklis atliks matavimą, o rezultatas bus parodytas paskutinio matavimo lauke. Sekančių matavimų atveju ankstesnių matavimų rezultatai ekrane bus perkeliama į ekrano viršų į ankstesnio matavimo lauką ir bus registruojamas į sekancius atminties bankus. Grįžimas prie pavienio matavimo iš bet kurio kito matavimo režimo galimas paspaudus CLEAR / OFF pažymėtą mygtuką.

Nuolatinio matavimo režimas

Nuolatinis matavimas yra tiesioginio matavimo rūšis, kuri leidžia matuoti

judant. Nuotolio matuoklis juda, didindamas arba mažindamas matuojamą atstumą, o atstumas ekrane nuolat rodomas. Tai leidžia, pvz., nustatyti atstumą, kurį reikia įveikti artėjant prie matuojamo paviršiaus arba nuo jo. Paleiskite prietaisą įspaudžiant mygtuką DIST, kol ekrane pasirodys „min“ ir „max“ rodikliai. Perkelkite nuotolio matuoklį skaitydami rodmenis ekrane. Nuotolio matuoklis automatiškai išsaugo mažiausią ir didžiausią išmatuotą atstumą ir parodo jį ekrane. Trikampio simboliu (Δ) žymimas skirtumas tarp didžiausio ir mažiausio atstumo. Norėdami grįžti į pavienio matavimo režimą, dar kartą paspauskite DIST mygtuką.

Paviršiaus matavimas (III)

DĖMESIO! Vienu metu galima išmatuoti tik vieno stačiakampio plotą. Skirtingos formos paviršiai turėtų būti padalinti į stačiakampius, o tada kiekvienas iš jų turėtų būti matuojamas atskirai, o matavimo rezultatai sudėti. Paleiskite prietaisą ir paspauskite FUNC / UNITS pažymėtą mygtuką, pasirinkite stačiakampio simboliu pažymėtą ploto matavimą. Ekrane bus rodomas matavimo simbolis su pulsuojančia briauna, kurios ilgis bus matuojamas. Atlikite matavimą, kaip pavienio matavimo atveju, po to išmatuokite antrą atstumą. Atstumo matavimas bus matomas ankstesnio matavimo rezultatų lauke, apskaičiuotas plotas bus matomas paskutinio matavimo rezultato lauke. Trumpai paspaudę CLEAR / OFF pažymėtą mygtuką panaikinsite paskutinį išmatuotą atstumą, dar kartą paspaudę šį mygtuką galite ištrinti anksčiau išmatuotą atstumą.

Tūrio matavimas (IV)

DĖMESIO! Vienu metu galima išmatuoti tik vieno stačiakampio gretasienio plotą. Skirtingos formos erdvės turėtų būti padalintos į stačiakampius gretasienius, o tada kiekvienas iš jų turėtų būti matuojamas atskirai, o matavimo rezultatai sudėti. Paleiskite prietaisą ir paspauskite FUNC / UNITS pažymėtą mygtuką, pasirinkite stačiakampio gretasienio simboliu pažymėtą ploto matavimą. Ekrane bus rodomas matavimo simbolis su pulsuojančia briauna, kurios ilgis bus matuojamas. Atlikite matavimą, kaip pavienio matavimo atveju, po to išmatuokite antrą ir trečią atstumą. Atstumo matavimas bus matomas ankstesnio matavimo rezultatų lauke, o apskaičiuota erdvė bus matomas paskutinio matavimo rezultato lauke. Trumpai paspaudę CLEAR / OFF pažymėtą mygtuką panaikinsite paskutinį išmatuotą atstumą, dar kartą paspaudę šį mygtuką galite ištrinti anksčiau išmatuotą atstumą.

Netiesioginis matavimas

Matavimas naudojamas atstumams matuoti, kai neįmanomas tiesioginis matavimas, pvz., esant kliūtims lazerio pluošto kelyje. Matavimą galima panaudoti išmatuoti aukštį, kai nėra tiesioginės prieigos prie išmatuoto paviršiaus. Kadangi matavimo rezultatas priklauso nuo skaičiavimų, pagrįstų išmatuotais tarpiniais atstumais, tokio matavimo rezultatas visada bus apkrautas didesne paklaida nei tiesioginis matavimas. Kiek įmanoma tiksliau išmatuokite atskirus tarpinius atstumus, nes tai leis gauti mažą tarpinio matavimo rezultato klaidą.

Netiesioginis matavimas naudojant stačiakampį trikampį (V)

Paleiskite prietaisą ir paspauskite FUNC / UNITS pažymėtą mygtuką, pasirinkite stačiakampio trikampio simboliu pažymėtą ploto matavimą. Ekrane

bus rodomas matavimo simbolis su pulsuojančia briauna, kurios ilgis bus matuojamas. Atlikite matavimą, kaip pavienio matavimo atveju, po to išmatuokite antrą atstumą. Atstumo matavimas bus matomas ankstesnio matavimo rezultatų lauke, o Pitagoro teoremos pagalba apskaičiuotas atstumas bus matomas paskutinio matavimo rezultato lauke. DĖMESIO! Pirmasis išmatuotas atstumas turi būti didesnis nei antrasis. Priešingu atveju matavimo rezultatas bus neteisingas.

Netiesioginis matavimas naudojant dvigubą stačiakampį trikampį (VI)

Matavimas naudojamas, kai atstumo pradžia ir pabaiga yra aukščiau ir žemiau matavimo taško. DĖMESIO! Tiksliausi matavimo rezultatai gaunami, kai matavimo taškas yra matuojamo atstumo centre. Bet kuri kita matavimo vieta sukels matavimo klaidą. Paleiskite prietaisą ir paspausdami FUNC / UNITS mygtuką pasirinkite dvigubo stačiakampio trikampio simboliu pažymėtą matavimą. Ekране bus rodomas matavimo simbolis su pulsuojančia briauna, kurios ilgis bus matuojamas. Atlikite matavimą, kaip pavienio matavimo atveju, po to išmatuokite antrą ir trečią atstumą. Atstumo matavimas bus matomas ankstesnio matavimo rezultatų lauke, o Pitagoro teoremos pagalba apskaičiuotas atstumas bus matomas paskutinio matavimo rezultato lauke. DĖMESIO! Pirmasis ir trečiasis išmatuotas atstumas turi būti didesnis nei antrasis. Priešingu atveju matavimo rezultatas bus neteisingas.

Atstumų pridėjimas ir atėmimas

Nuotolio matuoklis leidžia sumuoti ar atimti matavimus. Paleiskite prietaisą, tiesiogiai išmatuokite pirmąjį atstumą ir vieną kartą paspauskite mygtuką, pažymėtą +/-, jei norite pridėti atstumus, arba du kartus, jei norite atimti atstumus. Displėjuje pasirodys matematinės operacijos simbolis. Tada tiesiogiai išmatuokite antrą atstumą. Rezultatas pasirodys paskutinio matavimo lauke. Dar kartą paspausdami sumos arba atėmimo mygtuką, galėsite atlikti dar vieną atstumo matavimą ir pridėti prie ankstesnio rezultato arba atimti iš jo.

Matavimų atmintis

Nuotolio matuoklis turi atmintį, kurioje automatiškai išsaugomi paskutinių 10 matavimų rezultatai. Senesni rezultatai ištrinami ir automatiškai pakeičiami naujesniais. Norėdami peržiūrėti išsaugotus rezultatus, paleiskite įrenginį ir spauskite mygtuką FUNC / UNITS, kol pasirodys atminties banko numeris. Paspaudę mygtuką +/-, galite peržiūrėti sekančiuose atminties bankuose išsaugotas vertes.

Klaidų pranešimai

Klaidos kodas	Klaidos priežastis	Sprendimas
402	Skaičiavimų klaida.	Pakartokite matavimo procedūrą pagal instrukcijas.
203	Žemas baterijos lygis.	Pakeiskite bateriją arba akumuliatorių
301	Per aukšta temperatūra.	Atvėsinkite prietaisą.
302	Per žema temperatūra.	Pašildykite prietaisą.
101	Per silpnas grįžtamasis signalas arba per ilgas matavimo laikas.	Pakeisti matavimo paviršių.

Klaidos kodas	Klaidos priežastis	Sprendimas
102	Grižtamasis signalas per stiprus.	Pakeisti matavimo paviršių.
201	Apšvietimas darbo vietoje per stiprus.	Atlikite matavimus mažiau apšviestoje aplinkoje.
202	Apšvietimas darbo vietoje per silpnas.	Atlikite matavimus labiau apšviestoje aplinkoje.
401	Aparatūros klaida.	Kelis kartus įjunkite ir išjunkite įrenginį. Jei klaida išlieka, susisiekite su remontų centru.



Šis simbolis rodo, kad draudžiama išmesti panaudotą elektrinę ir elektroninę įrangą (įskaitant baterijas ir akumulatorius) kartu su kitomis atliekomis. Naudota įranga turėtų būti renkama atskirai ir siunčiama į surinkimo punktą, kad būtų užtikrintas jos perdirbimas ir utilizavimas, siekiant sumažinti atliekas ir sumažinti gamtos išteklių naudojimą. Nekontroliuojamas pavojingų komponentų, esančių elektros ir elektroninėje įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonių sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namų ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdirbimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdirbimo būdus, susisiekite su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.

IERĪCES APRAKSTS

Lāzera tālmērs ir ierīce, kas ļauj mērīt attālumu, izmantojot lāzera staru. Mērījums tiek veikts taisnā līnijā. Plašas funkcijas ļauj veikt tiešo un netiešo mērījumu, kā arī aprēķināt telpu platību un kubatūru. Ierīci ieteicams lietot iekštelpās. **UZMANĪBU!** Piedāvātais sensors nav mērinstruments [Polijas Republikas] Metroloģijas likuma izpratnē.

Pirms sāciet lietot ierīci, izlasiet visu instrukciju. Saglabājiet instrukciju turpmākai uzziņai.

APRĪKOJUMS

Ierīce tiek piegādāta pilnīgi samontētā stāvoklī. Ierīces pareizai lietošanai ir nepieciešama tikai bateriju uzstādīšana.

TEHNISKIE DATI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība		
Kataloga Nr.		81791	81794	81795
Mērīšanas diapazons	[m]	0,05–50	0,05–80	0,05–100
Garuma mērījuma precizitāte	[mm]	±2,0		
Mērvienība		metri/collas/pēdas/pēdas + collas		

Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Lāzera jauda	[mW]	< 1
Viļņa garums	[nm]	620–690
Lāzera klase		2
Barošana		3 V d.c. (2 x AAA)
Darba temperatūra	[°C]	0 ÷ +40
Glabāšanas temperatūra	[°C]	-10 ÷ +50
Izmēri	[mm]	119 x 49 x 22
Svars (bez baterijām)	[g]	60
Aizsardzības pakāpe		IP54

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

Nekad nevērsiet lāzera staru pret cilvēkiem un dzīvniekiem. Neskatieties lāzera starā. Lāzers ietilpst otrajā klasē un rada staru ar viļņa garumu un jaudu, kas norādīti tabulā ar tehniskajiem datiem. Stars nerada risku, taču tā vērsšana tieši acī var novest pie redzes bojāšanas. Nedemontējiet ierīci patstāvīgi, jo tas var pakļaut lietotāja lāzera starojuma iedarbībai. Nemodificējiet ierīci, jo īpaši lāzera sistēmu. Nelietojiet ierīci vidē, kur apkārtējā temperatūra pārsniedz darba diapazonu. Uzglabājot ierīci temperatūrā ārpus darba diapazona, pirms darba sākšanas pagaidiet, līdz ierīce sasniedz temperatūru, kas ietilpst darba diapazonā. Ierīce ir izturīga pret ūdens un putekļu iekļūšanu diapazonā, ko nosaka aizsardzības pakāpe. Neiegremdējiet ierīci ūdenī vai jebkādā citā šķidrumā. Neievietojiet ierīci kopā ar citiem instrumentiem instrumentu kastē. Triecieni var novest pie tālmēra bojāšanas. Ilgāku pārtraukumu ierīces lietošanā gadījumā izņemiet no tās baterijas vai akumulatorus. Neuzglabājiet tālmēru temperatūrā, kas pārsniedz 50 °C, tas var novest pie LCD displeja bojāšanas. Tīriet ierīci ar sausu, tīru un viegli samitrinātu lupatiņu. Lāzera staram ir jāsasniedz mērķis, jāatsitas no tā un jāatgriežas ierīcē. Līdz ar to mērīšanas apstākļi ir pakļauti ierobežojumiem. Pārāk spoža gaisma mērījuma veikšanas vietā, pārāk atstarojoša virsma, piemēram, stikls, var apgrūtināt mērījuma veikšanu vai padarīt to neiespējamu. Šādā gadījumā ir jāmaina mērīšanas apstākļi vai jāievēlas atbilstoša mērīšanas metode.

IERĪCES LIETOŠANA

Bateriju uzstādīšana un nomaina (II)

Atveriet bateriju nodalījuma vāku ierīces apakšējā aizmugurējā daļā. Vāks ir bloķēts ar fiksatoru. Uzstādiet baterijas vai Ni-MH akumulatorus ligzdās. Pievērsiet uzmanību pareizai polaritātei. Vienmēr nomainiet visus bateriju vai akumulatoru komplektus. Lai nodrošinātu pareizu un pēc iespējas ilgāku ierīces darbību, ieteicams lietot atzītu ražotāju sārma baterijas. Lai pagarinātu bateriju vai akumulatoru kalpošanas laiku, ierīce izslēdz lāzera indikatoru pēc aptuveni 30 sekundēm un barošanu pēc aptuveni 3 minūtēm no jebkuras pogas pēdējās nospiešanas reizes.

Ierīces ieslēgšana un izslēgšana

Ieslēdzot ierīci, nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "DIST", un paturiet

to nospiestu, līdz displejā parādās rādījums. Atlaidiet spiedienu uz pogu pēc displeja ieslēgšanās. Izslēdzot ierīci, nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "CLEAR/OFF", un paturiet to nospiestu. Atlaidiet spiedienu uz pogu pēc displeja izslēgšanās. Ierīce vienmēr iedarbojas atsevišķā mērījuma režīmā un saglabā iepriekš iestatīto mērvienību un iepriekš atmiņā ievadītos mērījumu rezultātus. Saglabātie mērījumu rezultāti tiek dzēsti (automātiskas vai lietotāja veiktas) ierīces izslēgšanas brīdī.

Mērvienību maiņa

Kad ierīce ir ieslēgta, nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", un paturiet to nospiestu aptuveni 2 sekundes. Atlaidiet spiedienu pēc mērvienības maiņas displejā. Mērvienības tiek mainītas ciklā: metri/collas/pēdas/pēdas + collas.

Mērīšanas bāzes izvēle

Iespējams veikt mērījumu no ierīces priekšējās daļas un tās aizmugurējās malas. Mērīšanas bāzes maiņa tiek veikta, nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "+/-", un turot to nospiestu aptuveni 2 sekundes. Izvēlēta mērīšanas bāze ir redzama grafiskā formā displejā.

Atsevišķā mērījuma režīms

Vienu reizi nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "DIST", lai aktivizētu lāzera indikatoru, vērsiet lāzera staru vietā, līdz kurai tiek mērīts attālums, un vēlreiz nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "DIST". Tālmērs veic mērījumu, un rezultāts tiek parādīts pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Nākamo mērījumu gadījumā iepriekšējo mērījumu rezultāti tiek pārvietoti augšup displejā iepriekšējā mērījuma rezultātā laukā un vienlaikus reģistrēti atsevišķās atmiņas bankās. Lai atgrieztos pie atsevišķā mērījuma režīma no jebkura cita mērīšanas režīma, nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "CLEAR/OFF".

Nepārtrauktā mērījuma režīms

Nepārtrauktais mērījums ir tiešā mērījuma veids, kas ļauj veikt mērījumu kustībā. Tālmērs pārvietojas, paaugstinot vai samazinot mērīto attālumu, un attālums tiek nepārtraukti parādīts displejā. Tas ļauj, piemēram, noteikt attālumu, kas jāveic, pietuvinoties mērītajai virsmai vai attālinoties no tās. Iedarbiniet ierīci, nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "DIST", un paturiet to nospiestu, līdz displejā parādās rādījumi "min" un "max". Pārvietojiet tālmēru, nolasot rādījumus displejā. Tālmērs automātiski saglabā minimālo un maksimālo izmērīto attālumu un parāda tos displejā. Starpība starp maksimālo un minimālo attālumu ir apzīmēta ar trīsstūra simbolu (Δ). Lai atgrieztos atsevišķā mērījuma režīmā, divreiz nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "DIST".

Platības mērīšana (III)

UZMANĪBU! Vienlaicīgi var mērīt tikai viena taisnstūra platību. Citas formas virsmas ir jāsadala taisnstūros, jāizmēra katrs no tiem atsevišķi un jāsašķaita mērījumu rezultāti. Iedarbiniet ierīci un, nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", izvēlieties platības mērījuma režīmu, kas apzīmēts ar taisnstūra simbolu. Displejā ir redzams mērījuma simbols ar pulsējošu malu, kuras garums tiek mērīts. Veiciet mērījumu kā atsevišķā mērījuma gadījumā, pēc tam izmēriet otru attālumu. Attāluma mērījuma rezultāts ir

redzams iepriekšējā mērījuma rezultāta laukā, aprēķinātā platība ir redzama pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Īsi nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "CLEAR/OFF", tiek dzēsts pēdējais izmērītais attālums. Atkārtoti nospiežot šo pogu, var dzēst iepriekš izmērīto attālumu.

Kubatūras mērīšana (IV)

UZMANĪBU! Vienlaicīgi var mērīt tikai viena taisnstūra paralēlskaldņa platību. Citas formas kubatūras ir jāsadala taisnstūra paralēlskaldņos, jāizmēra katrs no tiem atsevišķi un jāsaskaita mērījumu rezultāti. Iedarbiniet ierīci un, nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", izvēlieties platības mērījuma režīmu, kas apzīmēts ar taisnstūra paralēlskaldņa simbolu. Displejā ir redzams mērījuma simbols ar pulsējošu malu, kuras garums tiek mērīts. Veiciet mērījumu kā atsevišķā mērījuma gadījumā, pēc tam izmēriet otro un trešo attālumu. Mērījuma rezultāts ir redzams iepriekšējā mērījuma rezultāta laukā, un aprēķinātā kubatūra ir redzama pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Īsi nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "CLEAR/OFF", tiek dzēsts pēdējais izmērītais attālums. Atkārtoti nospiežot šo pogu, var dzēst iepriekš izmērīto attālumu.

Netiešais mērījums

Tas tiek izmantots, lai izmērītu attālumu, ja nav iespējams veikt tiešo mērījumu, — piemēram, pastāv šķēršļi lāzera stara ceļā. Mērījumu var izmantot, lai izmērītu augstumu, ja nav tiešas piekļuves mērītai virsmai. Tā kā mērījuma rezultāts ir atkarīgs no aprēķiniem, kas veikti, pamatojoties uz izmērītiem tiešiem attālumiem, šāda mērījuma rezultāta gadījumā kļūdas risks ir augstāks nekā tiešā mērījuma gadījumā. Veiciet pēc iespējas precīzāku atsevišķu netiešo attālumu mērījumu, lai samazinātu netiešā mērījuma kļūdas risku.

Netiešais mērījums, izmantojot taisnleņķa trijstūri (V)

Iedarbiniet ierīci un, nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", izvēlieties platības mērījuma režīmu, kas apzīmēts ar taisnleņķa trijstūra simbolu. Displejā ir redzams mērījuma simbols ar pulsējošu malu, kuras garums tiek mērīts. Veiciet mērījumu kā atsevišķā mērījuma gadījumā, pēc tam izmēriet otro attālumu. Attāluma mērījuma rezultāts ir redzams iepriekšējā mērījuma rezultāta laukā, un attālums, kas aprēķināts, izmantojot Pitagora teorēmu, ir redzams pēdējā mērījuma rezultāta laukā. UZMANĪBU! Pirmajam izmērītajam attālumam ir jābūt lielākam par otru. Pretējā gadījumā mērījuma rezultāts būs kļūdainis.

Netiešais mērījums, izmantojot dubulto taisnleņķa trijstūri (VI)

Šis mērījums tiek izmantots, ja attāluma sākums un beigas atrodas virs un zem mērīšanas punkta. UZMANĪBU! Visprecīzākie mērījuma rezultāti tiek gūti, ja mērīšanas punkts atrodas mērītā attāluma vidū. Jebkura cita mērīšanas punkta atrašanās vieta noved pie mērījuma kļūdas. Iedarbiniet ierīci un, nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", izvēlieties platības mērīšanas režīmu, kas apzīmēts ar dubultā taisnleņķa trijstūra simbolu. Displejā ir redzams mērījuma simbols ar pulsējošu malu, kuras garums tiek mērīts. Veiciet mērījumu kā atsevišķā mērījuma gadījumā, pēc tam izmēriet otro un trešo attālumu. Attāluma mērījuma rezultāts ir redzams iepriekšējā mērījuma rezultāta laukā, un attālums, kas aprēķināts, izmantojot Pitagora teorēmu, ir redzams pēdējā mērījuma rezultāta laukā. UZMANĪBU! Pirmajam izmērītajam attālumam ir jābūt lielākam par otru. Pretējā gadījumā mērījuma rezultāts būs kļūdainis.

jam un trešajam izmēritajam attālumam ir jābūt lielākam par otro. Pretējā gadījumā mērījuma rezultāts būs kļūdains.

Attāluma saskaitīšana un atņemšana

Tālmērs ļauj saskaitīt vai atņemt mērījumus. Iedarbiniet ierīci, veiciet tiešo mērījumu un vienlaicīgi vienu reizi nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "+/-", lai saskaitītu attālumus, vai divas reizes, lai atņemtu attālumus. Displejā parādās matemātiskās operācijas simbols. Pēc tam veiciet otrā attāluma tiešo mērījumu. Rezultāts parādās pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Atkārtoti nospiežot saskaitīšanas vai atņemšanas pogu, lai veiktu nākamo attāluma mērījumu un saskaitītu to ar iepriekšējo rezultātu vai atņemt no tā.

Mērījumu saglabāšana

Tālmērs ir aprīkots ar atmiņu, kur tiek automātiski saglabāti pēdējo 10 mērījumu rezultāti. Iepriekšējie rezultāti tiek automātiski dzēsti un aizstāti ar jaunākiem rezultātiem. Lai pārlūkotu saglabātos rezultātus, iedarbiniet ierīci un nospiediet pogu, kas apzīmēta ar "FUNC/UNITS", līdz parādās atmiņas bankas numurs. Nospiežot pogu, kas apzīmēta ar "+/-", var pārlūkot vērtības, kas saglabātas atsevišķās atmiņas bankās.

Kļūdu ziņojumi

Kļūdas kods	Kļūdas iemesls	Risinājums
402	Aprēķinu kļūda.	Atkārtojiet procedūru atbilstoši instrukcijas norādījumiem.
203	Zems baterijas uzlādes līmenis.	Nomainiet baterijas vai akumulatorus.
301	Pārāk augsta temperatūra.	Atdzesējiet ierīci.
302	Pārāk zema temperatūra.	Uzkarsējiet ierīci.
101	Pārāk vājš atpakaļsignāls vai pārāk ilgstošs mērīšanas laiks.	Mainiet mērīšanas virsmu.
102	Pārāk spēcīgs atpakaļsignāls.	Mainiet mērīšanas virsmu.
201	Darba vietas apgaismojums ir pārāk spožs.	Veiciet mērījumu vietā ar mazāk intensīvu apgaismojumu.
202	Darba vietas apgaismojums ir pārāk vājš.	Veiciet mērījumu ar vietā intensīvāku apgaismojumu.
401	Ierīces kļūda.	Vairākas reizes ieslēdziet un izslēdziet ierīci. Ja kļūda turpinās parādīties, sazinieties ar servisa centru.



Šis simbols informē par aizliegumu izmest elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (tostarp baterijas un akumulatorus) kopā ar citiem atkritumiem. Nolietotas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punktā ar mērķi nodrošināt atkritumu otrreizējo pārstrādi un reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanas līmeni. Elektriskajās un elektroniskajās iekārtās ietverta bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvas izmaiņas apkārtējā vidē. Mājsaimniecība pilda svarīgu lomu otrreizējās izmantošanas un reģenerācijas, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām otrreizējās pārstrādes metodēm var saņemt pie vietējo varas iestāžu pārstāvjiem vai pārdevēja.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Laserový dálkoměr je zařízení, které umožňuje měřit vzdálenosti pomocí laserového paprsku. Měření probíhá v přímé linii. Díky rozsáhlým funkcím umožňuje přímé měření, nepřímé měření a také výpočet plochy a objemu místností. Doporučuje se používat uvnitř místností.

POZOR! Nabízený detektor není měřicím zařízením ve smyslu „Zákona o měření“.

Před použitím zařízení si přečtěte celou příručku. Tuto příručku uschovejte pro opětovné použití.

VYBAVENÍ

Výrobek je dodáván v kompletním stavu a nevyžaduje montáž. Pro správné fungování je nutná pouze instalace baterií.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Měrná jednotka	Hodnota		
Katalogové číslo		81791	81794	81795
Rozsah měření	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Přesnost měření délky	[mm]	±2,0		
Měrná jednotka		metry / palce / stopy / stopy + palce		
Výkon laseru	[mW]	< 1		
Vlnová délka	[nm]	620–690		
Laserová třída		2		
Napájení		3 V DC(2 x AAA)		
Pracovní teplota	[°C]	0 ÷ +40		
Teplota skladování	[°C]	-10 ÷ +50		
Rozměry	[mm]	119 x 49 x 22		
Hmotnost (bez baterie)	[g]	60		
Stupeň krytí		IP54		

OBEČNÁ DOPORUČENÍ

Nikdy nemiřte laserovým paprskem na lidi ani zvířata. Nedívejte se do laserového paprsku. Laser patří do druhé třídy a emituje paprsek s vlnovou délkou a výkonem uvedeným v tabulce technických údajů. Takový paprsek nepředstavuje hrozbu, ale jeho nasměrování přímo do oční bulvy může vést k poškození zraku. Zařízení nerozebírejte sami, mohlo by vás to vystavit laserovému záření. Je zakázáno upravovat zařízení, zejména laserový systém. Nepoužívejte zařízení v prostředí, kde je okolní teplota mimo provozní rozsah. V případě skladování při teplotách mimo provozní rozsah, nechte zařízení před zahájením práce dosáhnout provozní teploty. Výrobek je odolný proti pronikání vody a prachu v rozsahu stanoveném stupněm krytí. Neponořujte výrobek do vody ani do jakékoliv jiné kapaliny. Neumísťujte zařízení s jiným nářadím do schránky na nářadí. Nárazy mohou dálkoměr zničit. V případě delších přestávek v používání zařízení vyjměte ze zařízení baterie nebo akumulátory. Neskladujte dálkoměr při teplotě nad 50°C, může

dojít k poškození LCD displeje. Zařízení čistěte měkkým, čistým a mírně navlhčeným hadříkem. Laserový paprsek musí dosáhnout cíle, následně se odrazit a vrátit se do zařízení. Podmínky měření proto podléhají omezením. Příliš jasné světlo v místě měření, příliš odrazný povrch, např. sklo. Mohou znesnadnit nebo znemožnit měření. V takovém případě změňte podmínky měření nebo vyberte příslušnou metodu měření.

OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

Montáž a výměna baterie (II)

Otevřete víko otvoru na baterie na spodní, zadní straně zařízení. Kryt je zajištěn západkou. Do otvorů vložte baterie nebo akumulátory Ni-MH. Dbejte na správnou polaritu. Baterie nebo akumulátory by měly být vždy měněny sadami. Pro zajištění správného a dlouhodobého provozu zařízení se doporučuje používat značkové alkalické baterie. Za účelem prodloužení životnosti baterií nebo akumulátorů zařízení vypne laserový ukazatel po přibližně 30 sekundách a přibližně po 3 minutách od posledního stisknutí jakéhokoli tlačítka vypne napájení.

Zapnutí a vypnutí zařízení

Za účelem zapnutí zařízení stiskněte a přidržte tlačítko označené DIST, dokud se na displeji nezobrazí informace. Po zapnutí displeje uvolněte tlačítko. Za účelem vypnutí zařízení stiskněte a přidržte tlačítko označené CLEAR / OFF. Po vypnutí displeje uvolněte tlačítko. Výrobek se vždy spouští v režimu jednotlivého měření a pamatuje si dříve nastavenou měrnou jednotku a dříve uložená měření. Neuložená měření jsou vymazána ve chvíli vypnutí výrobku, automaticky nebo uživatelem.

Změna měrných jednotek

Při zapnutém zařízení stiskněte a přidržte po dobu přibližně 2 sekund tlačítko označené FUNC / UNITS. Po změně měrné jednotky na displeji uvolněte tlačítko. Jednotky se mění v cyklu: metry / palce / stopy / stopy + palce.

Výběr měřicí základny

Je možné měřit z čela a ze zadního okraje zařízení. Změna základny měření se provádí stisknutím a přidržením tlačítka +/- po dobu přibližně 2 sekund. Vybraná měřicí základna se na displeji zobrazí graficky.

Režim jednoho měření

Stiskněte jednou tlačítko označené DIST, aktivuje se laserový ukazatel, namiřte laserovou tečkou na místo, kde bude změřena vzdálenost, a následně znovu stiskněte tlačítko označené DIST. Dálkoměr provede měření a výsledek se zobrazí v poli posledního měření. V případě následných měření se výsledky předchozích měření posunou nahoru na displeji do výsledkového pole předchozího měření a současně se zaznamenají do následujících paměťových bank. Návrat k jednotlivému měření z jakéhokoli jiného režimu měření je možný po stisknutí tlačítka označeného CLEAR / OFF.

Režim nepřetržitého měření

Nepřetržitě měření je typ přímého měření, které umožňuje měření v pohybu. Dálkoměr se pohybuje, zvětšuje nebo zmenšuje měřenou vzdálenost a

tato vzdálenost se na displeji zobrazuje nepřetržitě. To například umožňuje určit vzdálenost, jakou je nutné pokonat přibližujíc se nebo vzdalujíc od měřeného povrchu. Spusťte zařízení, stiskněte a přidržte tlačítko označené DIST, dokud se na displeji nezobrazí hodnota „min“ a „max“. Pohybuje dálkoměrem a čtete při tom údaje zobrazené na displeji. Dálkoměr automaticky uloží minimální a maximální měřenou vzdálenost a zobrazí ji na displeji. Symbolem trojúhelníku (Δ) je označen rozdíl mezi maximální a minimální vzdáleností. Chcete-li se vrátit do režimu jednoho měření, stiskněte dvakrát tlačítko označené DIST.

Měření plochy (III)

POZOR! Je možné měřit plochu pouze jednoho obdélníku najednou. Plochy s odlišným tvarem by měly být rozděleny na obdélníky, a následně by každý z nich měl být měřen samostatně a výsledky měření sečteny. Spusťte zařízení a stisknutím tlačítka označeného FUNC / UNITS vyberte měření plochy označené symbolem obdélníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulzující hranou, jejíž délka bude změřena. Provedte měření jako v případě jednotlivého měření a následně změřte druhou vzdálenost. Měření vzdálenosti bude viditelné v předchozím poli výsledků měření, vypočtená plocha bude viditelná v posledním poli výsledků měření. Krátkým stisknutím tlačítka označeného CLEAR / OFF zrušíte poslední změřenou vzdálenost, dalším stisknutím tohoto tlačítka můžete vymazat dříve změřenou vzdálenost.

Měření objemu (IV)

POZOR! Je možné měřit objem pouze jednoho kvádrů najednou. Objemy s odlišným tvarem by měly být rozděleny na jednotlivé kvádry, a následně by každý z nich měl být měřen samostatně a výsledky měření sečteny. Spusťte zařízení a stisknutím tlačítka označeného FUNC / UNITS vyberte měření plochy označené symbolem kvádrů. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulzující hranou, jejíž délka bude změřena. Provedte měření jako v případě jednotlivého měření a následně změřte druhou a třetí vzdálenost. Měření vzdálenosti bude viditelné v předchozím poli výsledků měření, a vypočtený objem bude viditelný v posledním poli výsledků měření. Krátkým stisknutím tlačítka označeného CLEAR / OFF zrušíte poslední změřenou vzdálenost, dalším stisknutím tohoto tlačítka můžete vymazat dříve změřenou vzdálenost.

Nepřímé měření

Měření se používá k měření vzdáleností, v situacích, kdy přímé měření není možné, například z důvodu překážek v dráze laserového paprsku. Měření lze použít k měření výšky, pokud není přímý přístup k měřenému povrchu. Vzhledem k tomu, že výsledek měření závisí na výpočtech založených na naměřených mezilehlých vzdálenostech, bude výsledek takového měření vždy zatížen větší chybou než v případě přímého měření. Změřte co nejpřesněji jednotlivé mezilehlé vzdálenosti, což povede k malé chybě ve výsledku mezilehlého měření.

Nepřímé měření pomocí pravoúhlého trojúhelníku (V)

Spusťte zařízení a stisknutím tlačítka označeného FUNC / UNITS vyberte měření plochy označené symbolem pravoúhlého trojúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulzující hranou, jejíž délka bude změřena.

Provedte měření jako v případě jednotlivého měření a následně změřte druhou vzdálenost. Měření vzdálenosti bude viditelné v předchozím poli výsledků měření, a vzdálenost vypočtená pomocí Pythagorovy věty bude viditelná ve výsledkovém poli posledního měření. POZOR! První změřená vzdálenost musí být větší než druhá. V opačném případě bude výsledek měření nesprávný.

Nepřímé měření dvojitého pravoúhlého trojúhelníku (VI)

Měření se používá v situacích, když se začátek a konec vzdálenosti nachází nad a pod měřicím bodem. POZOR! Nej přesnější výsledky měření se získají, když se bude měřicí bod nacházet uprostřed měřené vzdálenosti. Jakékoli jiné umístění měřicího bodu bude mít za následek chybu měření. Spusťte zařízení a stisknutím tlačítka označeného FUNC / UNITS vyberte měření označené symbolem dvojitého pravoúhlého trojúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulzující hranou, jejíž délka bude změřena. Provedte měření jako v případě jednotlivého měření a následně změřte druhou a třetí vzdálenost. Měření vzdálenosti bude viditelné v předchozím poli výsledků měření, a vzdálenost vypočtená pomocí Pythagorovy věty bude viditelná ve výsledkovém poli posledního měření. POZOR! První a třetí změřená vzdálenost musí být větší než druhá. V opačném případě bude výsledek měření nesprávný.

Sčítání a odečítání vzdáleností

Dálkoměr umožňuje sčítat nebo odečítat měření. Spusťte zařízení, provedte přímé měření první vzdálenosti a následně jednou stiskněte tlačítko označené +/-, pro přidání vzdáleností nebo dvakrát pro odečtení vzdáleností. Na displeji se zobrazí symbol matematické operace. Následně provedte přímé měření druhé vzdálenosti. Výsledek se objeví v poli posledního měření. Opětovným stisknutím tlačítka sčítání nebo odečtení můžete provést další měření vzdálenosti a přidat nebo odečíst předchozí výsledek.

Paměť měření

Dálkoměr je vybaven pamětí, do které se automaticky ukládají výsledky posledních 10 měření. Starší výsledky jsou odstraněny a automaticky nahrazeny novějšími. Chcete-li zobrazit uložené výsledky, spusťte zařízení a stiskněte tlačítko označené FUNC / UNITS, dokud se nezobrazí číslo paměťové banky. Stisknutím tlačítka +/- můžete zobrazit hodnoty uložené v následujících paměťových bankách.

Chybové zprávy

Kód chyby	Důvod chyby	Řešení
402	Chyba výpočtu.	Opakujte postup měření podle pokynů v příručce.
203	Nízký stav baterie.	Vyměňte baterie nebo akumulátory
301	Příliš vysoká teplota.	Ochlaďte zařízení.
302	Příliš nízká teplota.	Zahřejte zařízení.
101	Příliš slabá zpětná vazba nebo příliš dlouhý čas měření.	Změňte měřicí povrch.
102	Příliš silná zpětná vazba.	Změňte měřicí povrch.

Kód chyby	Důvod chyby	Řešení
201	Osvětlení pracoviště je příliš silné.	Proveďte měření v méně exponovaném prostředí.
202	Osvětlení pracoviště je příliš slabé.	Proveďte měření v lépe exponovaném prostředí.
401	Chyba hardwaru.	Několikrát zapněte a vypněte zařízení. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis.



Tento symbol informuje, že je zakázáno likvidovat použité elektrické a elektronické zařízení (včetně baterií a akumulátorů) společně s jiným odpadem. Použité zařízení by mělo být shromažďováno selektivně a odesíláno na sběrné místo, aby byla zajištěna jeho recyklace a využití, aby se snížilo množství odpadu a snížil stupeň využívání přírodních zdrojů. Někontrolované uvolňování nebezpečných složek obsažených v elektrických a elektronických zařízeních může představovat hrozbu pro lidské zdraví a způsobit negativní změny v přírodním prostředí. Domácnost hraje důležitou roli při přispívání k opětovnému použití a využití, včetně recyklace použitého zařízení. Další informace o vhodných způsobech recyklace Vám poskytne místní úřad nebo prodejce.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Laserový diaľkomer je zariadenie, ktoré je určené na meranie vzdialenosti s použitím laserového lúča. Meranie sa uskutočňuje v priamej línii. Vďaka rozšíreným funkciám umožňuje vykonávať priame merania, nepriame merania, a tiež vypočítavať plochu a kubatúru miestností. Odporúčané používanie v interiéri.

POZOR! Ponúkané zariadenie nie je meracie zariadenie v zmysle zákona o meracích jednotkách a o vykonávaní meraní.

Predtým, ako začnete zariadenie používať, oboznámte sa s celou používateľskou príručkou. Príručku uchovajte pre prípadnú potrebu v budúcnosti.

VYBAVENIE

Výrobok sa dodáva ako kompletný výrobok a nie je potrebná montáž. Na správne fungovanie je potrebné iba vloženie batérií.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Parameter	Merná jednotka	Hodnota		
Katalógové č.		81791	81794	81795
Rozpätie merania	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Presnosť merania dĺžky	[mm]	±2,0		
Merná jednotka		metre / palce / stopy / stopy + palce		
Výkon lasera	[mW]	< 1		
Vlnová dĺžka	[nm]	620 - 690		
Trieda lasera		2		
Napájanie		3 V DC (2 x AAA)		
Pracovná teplota	[°C]	0 ÷ +40		
Teplota skladovania	[°C]	-10 ÷ +50		
Rozmery	[mm]	119 × 49 × 22		
Hmotnosť (bez batérií)	[g]	60		
Stupeň ochrany		IP54		

VŠEOBECNÉ POKYNY

Laserovým lúčom nikdy nemierte na ľudí ani zvieratá. Nepozerajte sa priamo do laserového lúča. Laser je zaradený do druhej kategórie a emituje lúč s vlnovou dĺžkou a výkonom, ktoré sú uvedené v tabuľke s technickými parametrami. Taký lúč nepredstavuje ohrozenie, avšak jeho namierenie priamo do očí môže viesť k poškodeniu zraku. Zariadenie v žiadnom prípade samostatne nedemontujte, takým spôsobom môže byť používateľ vystavený na pôsobenie laserového žiarenia. Zariadenie neupravuje, predovšetkým laserový modul. Zariadenie nepoužívajte v prostredí, v ktorom teplota prostredia presahuje pracovné rozpätie. V prípade, ak zariadenie uchováate v teplote mimo pracovného rozpätia, pred začatím práce počkajte, kým zariadenie dosiahne teplotu z pracovného rozpätia. Výrobok je odolný voči preniknutiu vody a prachu v rozsahu stanovenom príslušným stupňom ochrany. Výrobok neponárajte do vody ani do iných kvapalín.

Zariadenie neumiestňujte spolu s inými zariadeniami a nástrojmi do boxu na náradie. Iné zariadenia môžu diaľkomer zničiť. Ak zariadenie nebudete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie alebo akumulátory. Diaľkomer neuchovávajte pri teplote nad +50 °C, keďže môže dôjsť k poškodeniu LCD displeja. Zariadenie čistite mäkkou, čistou a trochu navlhčenou handričkou. Laserový lúč sa musí dostať do cieľa, následne sa odraziť a dostať sa naspäť do zariadenia. Preto podmienky merania sú obmedzené. Príliš jasné svetlo na mieste merania, príliš silno sa odrážajúci povrch, napr. sklo. Môžu sťažiť alebo úplne znemožniť meranie. V takom prípade je potrebné zmeniť podmienky merania alebo vybrať vhodnú metódu merania.

POUŽÍVANIE ZARIADENIA

Montáž a výmena batérií (II)

Otvorte veko komory batérií, ktoré sa nachádza v dolnej, zadnej časti zariadenia. Veko je zabezpečené západkou. Do komory vložte batérie alebo akumulátory Ni-MH. Zachovajte správnu polarizáciu. Batérie a akumulátory vždy vymieňajte v kompletach. Aby zariadenie fungovalo správne a čo najdlhšie, odporúčame, aby ste používali alkalické batérie značkových výrobcov. Aby sa predĺžila životnosť batérií alebo akumulátorov, zariadenie po cca 30 sekundách vypne laserový zameriavač, a po cca 3 minútach od posledného stlačenia ľubovoľného tlačidla sa vypne.

Zapínanie a vypínanie zariadenia

Keď chcete zariadenie zapnúť, stlačte a podržte tlačidlo označené ako DIST, až kým sa nezaskvieti displej. Keď sa displej zapne, tlačidlo pustite. Keď chcete zariadenie vypnúť, stlačte a podržte tlačidlo označené ako CLEAR/OFF. Keď sa displej vypne, tlačidlo pustite. Výrobok sa vždy spúšťa v režime jednotlivého merania a ukladá predtým nastavenú mernú jednotku, ako aj predtým v pamäti uložené merania. Neuložené merania sa vymazávajú pri vypnutí zariadenia, či samočinného, či používateľom.

Zmena meracích jednotiek

Keď je zariadenie zapnuté, stlačte a na cca 2 sekundy podržte tlačidlo označené ako FUNC/UNITS. Keď sa na displeji zmení meracia jednotka, tlačidlo pustite. Jednotky sa menia cyklicky nasledovne: metre / palce / stopy / stopy + palce.

Voľba meracej bázy

Meranie sa môže vykonávať alebo od čela zariadenia, alebo od zadnej hrany. Keď chcete zmeniť meraciu bázu, stlačte a na 2 sekundy podržte tlačidlo označené ako +/- . Na displeji sa zobrazuje symbol nastavenej meracej bázy.

Režim jednotlivého merania

Raz stlačte tlačidlo označené ako DIST, aktivuje sa laserový zameriavač, následne namierte laserové ukazovadlo na miesto, ku ktorému chcete odmerať vzdialenosť, a potom opäť stlačte tlačidlo označené ako DIST. Diaľkomer vykoná meranie, a zobrazí sa výsledok v poli posledného merania. Pri ďalších meraniach sa výsledky predchádzajúcich meraní budú presúvať dohora displeja, tzn. na pole predchádzajúceho merania a súčasne sa budú

zapisovať v ďalších položkách pamäti. Na režim jednotlivého merania sa z ľubovoľného iného režimu merania dá vrátiť stlačením tlačidla označeného ako CLEAR/OFF.

Režim nepretržitého merania

Nepretržité meranie je typ priameho merania, pri ktorom je možné merať pohyb. Diaľkomer sa premiestňuje, zväčšujúc alebo zmenšujúc meranú vzdialenosť, a na displeji sa nepretržite zobrazuje aktuálna vzdialenosť. Umožňuje to napr. odmerať vzdialenosť, ktorú treba prejsť približujúc sa alebo vzdiaľujúc sa od meraného povrchu. Zapnite zariadenie, stlačte a podržte tlačidlo označené ako DIST, až kým sa na displeji nezobrazia ukazovatele „min“ a „max“. Premiestňujte diaľkomer, na displeji sa budú zobrazovať merané hodnoty. Diaľkomer automaticky uloží minimálnu a maximálnu odmeranú vzdialenosť, a zobrazí ich na displeji. Symbol delty (Δ) označuje rozdiel medzi maximálnou a minimálnou vzdialenosťou. Keď chcete obnoviť režim jednotlivého merania, dvakrát stlačte tlačidlo označené ako DIST.

Meranie plochy (III)

POZOR! Zariadením sa dá odmerať plocha iba jedného obdĺžnika naraz. Plochu s iným tvarom rozdeľte na čiastkové obdĺžniky, následne odmerajte plochu jednotlivých obdĺžnikov, a hodnotu celkovej plochy vypočítajte sčítaním týchto čiastkových výsledkov. Spustite zariadenie a stláčaním tlačidla, ktoré je označené ako FUNC/UNITS, vyberte režim merania plochy, označený symbolom obdĺžnika. Na displeji sa zobrazí symbol merania s blikajúcou hranou, ktorej dĺžka sa bude merať. Vykonajte meranie tak ako pri jednotlivom meraní, a následne odmerajte druhú vzdialenosť. Výsledok merania sa zobrazí v poli predchádzajúceho merania, vypočítaná plocha sa zobrazí v poli posledného merania. Krátkym stlačením tlačidla, ktoré je označené ako CLEAR/OFF, vymažete naposledy meranú vzdialenosť, keď toto tlačidlo stlačíte opäť, vymažete výsledok predtým meranej vzdialenosti.

Meranie kubatúry (IV)

POZOR! Zariadením sa dá odmerať kubatúra iba jedného kvádra naraz. Kubatúry s iným tvarom rozdeľte na čiastkové kvádre, následne odmerajte kubatúru jednotlivých kvádrov, a hodnotu celkovej kubatúry vypočítajte sčítaním týchto čiastkových výsledkov. Spustite zariadenie a stláčaním tlačidla, ktoré je označené ako FUNC/UNITS, vyberte režim merania kubatúry, označený symbolom kvádra. Na displeji sa zobrazí symbol merania s blikajúcou hranou, ktorej dĺžka sa bude merať. Vykonajte meranie tak ako pri jednotlivom meraní, a následne odmerajte druhú a tretiu vzdialenosť. Výsledok merania sa zobrazí v poli predchádzajúceho merania, a vypočítaná kubatúra sa zobrazí v poli posledného merania. Krátkym stlačením tlačidla, ktoré je označené ako CLEAR/OFF, vymažete naposledy meranú vzdialenosť, keď toto tlačidlo stlačíte opäť, vymažete výsledok predtým meranej vzdialenosti.

Nepriame meranie

Tento režim je určený na meranie vzdialenosti v prípade, ak sa nedá vykonať priame meranie, napr. na ceste laserového lúča sa nachádzajú nejaké prekážky. Režim sa dá použiť na meranie výšky, ak nie je možný priamy prístup k meranému povrchu. Vzhľadom na to, že výsledok merania závisí

od výpočtov na základe odmeraných nepriamych vzdialeností, výsledok takého merania môže byť nepresnejší, než v prípade priameho merania. Čo najpresnejšie vykonajte meranie jednotlivých nepriamych vzdialeností, vďaka tomu bude výsledné nepriame meranie (výpočet) presnejšie.

Nepriame meranie s využitím pravouhlého trojuholníka (V)

Spustíte zariadenie a stláčaním tlačidla, ktoré je označené ako FUNC/UNITS, vyberte režim merania plochy, označený symbolom pravouhlého trojuholníka. Na displeji sa zobrazí symbol merania s blikajúcou hranou, ktorej dĺžka sa bude merať. Vykonajte meranie tak ako pri jednotlivom meraní, a následne odmerajte druhú vzdialenosť. Výsledok merania sa zobrazí v poli predchádzajúceho merania, a vzdialenosť vypočítaná Pytagorovou vetou sa zobrazí v poli posledného merania. POZOR! Prvá meraná vzdialenosť musí byť väčšia než druhá. V opačnom prípade výsledok merania nebude správny.

Nepriame meranie s využitím dvojitého pravouhlého trojuholníka (VI)

Meranie sa používa v prípade, ak sa začiatok a koniec vzdialenosti nachádza nad alebo pod bodom merania. POZOR! Najpresnejšie výsledky merania dosiahnete vtedy, keď sa bod merania bude nachádzať v strede meranej vzdialenosti. Keď sa merací bod nachádza inde, chyba merania bude väčšia. Spustíte zariadenie a stláčaním tlačidla, ktoré je označené ako FUNC/UNITS, vyberte režim merania, označený symbolom dvojitého pravouhlého trojuholníka. Na displeji sa zobrazí symbol merania s blikajúcou hranou, ktorej dĺžka sa bude merať. Vykonajte meranie tak ako pri jednotlivom meraní, a následne odmerajte druhú a tretiu vzdialenosť. Výsledok merania sa zobrazí v poli predchádzajúceho merania, a vzdialenosť vypočítaná Pytagorovou vetou sa zobrazí v poli posledného merania. POZOR! Prvá a tretia meraná vzdialenosť musí byť väčšia než druhá. V opačnom prípade výsledok merania nebude správny.

Pripočítavanie a odpočítavanie vzdialenosti

Dialkomer umožňuje sčítavať alebo odpočítavať merania. Zariadenie spustíte, odmerajte prvú vzdialenosť, potom tlačidlo značené ako +/- stlačte jedenkrát, vzdialenosť pripočítate, alebo dvakrát, vzdialenosť odpočítate. Na displeji sa zobrazí symbol danej matematickej operácie. Potom odmerajte druhú vzdialenosť. Výsledok sa zobrazí v poli posledného merania. Keď opäť stlačíte tlačidlo sčítavania alebo odpočítavania, môžete vykonať nasledujúce meranie vzdialenosti, ktorej hodnotu môžete pripočítať alebo odpočítavať od predchádzajúceho merania.

Pamäť meraní

Dialkomer má pamäť, v ktorej sa ukladajú výsledky posledných 10 meraní. Staršie výsledky sa vymazávajú a automaticky nahrádzajú novšími. Keď si chcete pozrieť uložené výsledky, zariadenie spustíte a stláčaním tlačidla, ktoré je označené ako FUNC/UNITS, až kým sa nezobrazí číslo položky pamäte. Stláčaním tlačidla +/- môžete prezerat' hodnoty uložené v jednotlivých položkách pamäte.

Chybové hlásenia

Kód chyby	Príčina chyby	Riešenie
402	Chyba výpočtov.	Zopakujte procedúru merania podľa pokynov.
203	Nízka úroveň nabitia batérií.	Batérie alebo akumulátory vymeňte.
301	Teplota je príliš vysoká.	Zariadenie vhodne ochlaďte.
302	Teplota je príliš nízka.	Zariadenie vhodne ohrejte.
101	Príliš slabý spätný signál alebo príliš dlhý čas merania.	Zmeňte meraný povrch.
102	Príliš silný spätný signál.	Zmeňte meraný povrch.
201	Miesto merania je príliš silno osvetlené.	Meranie vykonajte pri menej intenzívnom osvetlení.
202	Miesto merania je príliš slabo osvetlené.	Meranie vykonajte pri intenzívnejšom osvetlení.
401	Hardvérová chyba.	Zariadenie niekoľkokrát zapnite a vypnite. Ak chyba napriek tomu pretrváva, obráťte sa na autorizovaný servis.



Tento symbol informuje o zákaze vyhadzovania opotrebovaných elektrických a elektronických zariadení (vrátane batérií a akumulátorov) do komunálneho (netriedeného) odpadu. Opatrebované zariadenia musia byť separované a odovzdané do príslušných zberných miest, aby mohli byť náležite recyklované, čím sa znižuje množstvo odpadov a znižuje využívanie prírodných zdrojov. Nekontrolované uvoľňovanie nebezpečných látok, ktoré sú v elektrických a elektronických zariadeniach, môže ohrozovať ľudské zdravie a mať negatívny dopad na životné prostredie. Každá domácnosť má dôležitú úlohu v procese opätovného použitia a opätovného získavania surovín, vrátane recyklácie, z opotrebovaných zariadení. Bližšie informácie o správnych metódach recyklácie vám poskytne miestna samospráva alebo predajca.

TERMÉKJELLEMZŐK

A lézeres távolságmérő egy olyan készülék, mely lehetővé teszi bizonyos távolságok lézersugárral való meghatározását. A mérés egyenes vonalban történik. A számos funkciónak köszönhetően lehetővé teszi a közvetlen mérést, a közvetett mérést, valamint helyiségek területének és térfogatának kiszámítását. Ajánlott a készüléket helyiségen belül használni.

FIGYELEM! A távolságmérő a „Mérésügyi törvény” értelmében nem minősül mérőeszköznek.

A készülék használata előtt olvassa el a használati útmutatót. Őrizze meg az útmutatót ismételt igénybevétel céljából.

FELSZERELTSÉG

A termék teljesen kerül szállításra és nem igényel összeszerelést. A megfelelő működéshez kizárólag az elem behelyezésére van szükség.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték		
Katalógusszám		81791	81794	81795
Mérési tartomány	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Hosszúságmérés pontossága	[mm]	±2,0		
Mértékegység		méter / hüvelyk / láb / láb + hüvelyk		
Lézer teljesítménye	[mW]	< 1		
Hullámhossz	[nm]	620 - 690		
Lézerosztály		2		
Tápellátás		3 V d.c. (2 x AAA)		
Működési hőmérséklet	[°C]	0 ÷ +40		
Tárolási hőmérséklet	[°C]	-10 ÷ +50		
Szűrő	[mm]	119 x 49 x 22		
Súly (elem nélkül)	[g]	60		
Védelmi fokozat		IP54		

ÁLTALÁNOS AJÁNLÁSOK

Soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre és állatokra. Ne nézzen a lézersugárba. A lézer II. osztályú és a műszaki adatokat tartalmazó táblázatban megadott hullámhosszú és erősségű sugarat generál. Az ilyen sugarak nem jelentenek veszélyt, azonban ha közvetlenül szembe irányítja, látáskárosodást okozhat. Ne szerelje szét saját hatáskörben a készüléket, ez lézersugárzásnak teheti ki a felhasználót. Ne módosítsa a készüléket, különösen a lézeres egységet. Ne használja a készüléket olyan helyen, ahol a környezeti hőmérséklet meghaladja a működési tartományt. Ha üzemi hőmérsékleten kívül tárolja a készüléket, használata előtt várja meg, hogy a termék elérje az üzemi hőmérsékletet. A termék a védettségi szint által meghatározott mértékben áll ellen a víznek és a pornak. Ne merítse a terméket vízbe vagy egyéb folyadékba. Ne helyezze a készüléket más számmal együtt számszamosládába. Az esetleges ütközések kárt te-

hetnek a távolságmérőben. Ha a készülék hosszabb ideig használaton kívül marad, vegye ki belőle az elemeket vagy az akkumulátorokat. Ne tárolja a távolságmérőt 50°C feletti hőmérsékleten, az az LCD kijelző károsodásához vezethet. A készüléket puha, tiszta, enyhén nedves ronggyal tisztítsa. A lézersugárnak célba kell érnie, majd visszaverődik és ismét a készülékbe jut. Ebből kifolyólag a mérési körülmények korlátozottak. A mérés helyének túl erős megvilágítása, valamint a fényt túlzottan visszaverő felület, pl. üveg, megnehezítheti vagy ellehetetlenítheti a mérést. Ebben az esetben változtasson a mérési körülményeken vagy válasszon megfelelő mérési módszert.

A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

Elemek behelyezése és cseréje (II)

Nyissa ki a készülék hátsó részének alján található elemtartó fedelét. A fedél retesz segítségével rögzíthető. Helyezzen be elemeket vagy Ni-MH akkumulátorokat. Ügyeljen az elemek pólusainak megfelelő elhelyezésére. Az akkumulátorokat és elemeket mindig egyszerre cserélje. Annak érdekében, hogy a készülék a lehető leghosszabb ideig problémamentesen működjön, használjon márkás alkáli elemeket. Az elemek és akkumulátorok élettartamának meghosszabbítása érdekében a készülék kb. 30 másodperc elteltével kikapcsolja a lézermutatót és az utolsó gombnyomástól számított kb. 3 percen belül kikapcsol.

Készülék bekapcsolása és kikapcsolása

A készülék bekapcsolásakor nyomja meg és tartsa lenyomva a DIST jelöléssel ellátott gombot egészen addig, amíg fel nem villan a kijelző. Engedje fel a gombot a kijelző bekapcsolását követően. A készülék kikapcsolásakor nyomja meg és tartsa lenyomva a CLEAR/OFF jelöléssel ellátott gombot. Engedje fel a gombot a kijelző kikapcsolását követően. A készülék mindig egyszeri mérési módban kapcsol be és megjegyzi az előzőleg beállított mértékegységet, valamint az előzőleg elmentett értékeket. Az el nem mentett eredmények a termék automatikus vagy felhasználó általi kikapcsolásának pillanatában törlődnek.

Mértékegység módosítása

Bekapcsolt készülék mellett nyomja meg és tartsa lenyomva kb. 2 másodpercig a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot. Engedje fel a gombot azt követően, hogy a kijelzőn módosult a mértékegység. A mértékegységek az alábbi ciklusnak megfelelően váltakoznak: méter / hüvelyk / láb / láb + hüvelyk.

Mérési bázis kiválasztása

A termék lehetővé teszi a készülék elejétől és hátuljától való mérést is. A mérési bázis módosítása a +/- jelöléssel ellátott gomb lenyomásával és lenyomva tartásával történik. A kiválasztott mérési bázis grafikus formában látható a kijelzőn.

Egyszeri mérési mód

Nyomja meg egyszer a DIST jelöléssel ellátott gombot, mely a lézermutatót aktiválja. Irányítsa a lézerpontot a mérési helyre, majd ismét nyomja meg

a DIST jelöléssel ellátott gombot. A távolságmérő meghatározza a távolságot, az eredmény pedig a legutóbbi érték mezőben kerül megjelenítésre. További mérések esetén az eredmények a kijelző teteje felé fognak eltolódni a korábbi mérési eredmények mezőbe és ezzel egyidőben mentésre kerülnek az egyes memóriahelyeken. Az egyszeri mérési mód bármelyik másik módban a CLEAR/OFF jelöléssel ellátott gomb megnyomásával kapcsolható be.

Folyamatos mérési mód

A folyamatos mérés a közvetlen mérési mód egyik fajtája, mely lehetővé teszi a mozgás közben történő mérést. A távolságmérő mozgatása közben a mért távolság növelésével és csökkentésével az érték folyamatosan kijelzésre kerül a kijelzőn. Ez lehetővé teszi például annak a távolságnak a meghatározását, melynek megtételére szükség van a mért felülethez történő közelítés vagy távolodás esetén. Kapcsolja be a készüléket, nyomja meg és tartsa lenyomva a DIST jelöléssel ellátott gombot egészen addig, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a „min” és „max” felirat. Mozgassa a távolságmérőt a kijelzőn található érték leolvasásával. A távolságmérő automatikusan megjegyzi a minimális és maximális mért értéket és kijelző azt a kijelzőn. A delta (Δ) szimbólum a maximális és minimális távolság közötti különbséget jelzi. Az egyszeri mérési módba való visszatéréshez nyomja meg kétszer a DIST jelöléssel ellátott gombot.

Terület mérés (III)

FIGYELEM! Egyszerre csak egy, négyszög alakú terület mérésére van lehetőség. Az ettől eltérő alakú területet ossza fel négyszögekre, majd mérj le mindegyik négyszög területét és adja össze a mért eredményeket. Kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot. Válassza ki a négyszög szimbólummal jelölt területmérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért perem villogni fog. Hajtsa végre a mérést úgy, mint az egyszeri mérési módban, majd mérje le a második távolságot. A mért eredmény az előző eredmény mezőben lesz látható. A kiszámolt terület a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg. A CLEAR/OFF jelöléssel ellátott gomb rövid megnyomása kitörli a legutóbbi mérési eredményt. A gomb ismételt megnyomásával törölheti az előzőleg mért eredményt.

Térfogat mérése (IV)

FIGYELEM! Egyszerre csak egy, kocka alakú objektum térfogatának mérésére van lehetőség. Az ettől eltérő alakú térfogatot ossza fel kockákra, majd mérj le mindegyik kocka területét és adja össze a mért eredményeket. Kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot. Válassza ki a kocka szimbólummal jelölt területmérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért perem villogni fog. Hajtsa végre a mérést úgy, mint az egyszeri mérési módban, majd mérje le a második és harmadik távolságot. A mért eredmény az előző eredmény mezőben lesz látható. A kiszámolt térfogat a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg. A CLEAR/OFF jelöléssel ellátott gomb rövid megnyomása kitörli a legutóbbi mérési eredményt. A gomb ismételt megnyomásával törölheti az előzőleg mért eredményt.

Közvetett mérés

Ez a mérési mód akkor használandó, amikor nincs lehetőség közvetlen mérésre, például akadály található a lézersugár útjában. A mérés magasságmérésre használható abban az esetben, amikor nincs közvetlen hozzáférés a mért felülethez. Arra a tényre való tekintettel, hogy a mérési eredmény a közvetett távolságok összegeként kerül kiszámításra, az ilyen mérés mindig nagyobb hibaszázalékkal fog rendelkezni, mint a közvetlen mérés. A lehető legpontosabban hatja végre az egyes közvetett távolságok mérését. Ez lehetővé teszi az eredmény kicsi hibaszázalékának biztosítását.

Közvetett mérés derékszögű háromszög segítségével (V)

Kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot. Válassza ki a derékszögű háromszög szimbólummal jelölt terület-mérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért perem villogni fog. Hajtsa végre a mérést úgy, mint az egyszerű mérési módban, majd mérje le a második távolságot. A mért eredmény az előző eredmény mezőben lesz látható. A Pitagorasz tétele alapján kiszámolt távolság a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg. FIGYELEM! Az első mért eredménynek a második eredménytől nagyobbak kell lennie. Ellenkező esetben a mért eredmény hibás lesz.

Közvetett mérés dupla derékszögű háromszög segítségével (VI)

Ez a mérés akkor használandó, amikor a távolság eleje és vége a mérési pont felett és alatt található. FIGYELEM! A legpontosabb mérési eredmény akkor érhető el, ha a mérési pont a mért távolság közepén található. A mérési pont egyéb elhelyezkedése mérési hibához fog vezetni. Kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot, majd válassza ki a dupla derékszögű háromszög szimbólummal ellátott mérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért perem villogni fog. Hajtsa végre a mérést úgy, mint az egyszerű mérési módban, majd mérje le a második és harmadik távolságot. A mért eredmény az előző eredmény mezőben lesz látható. A Pitagorasz tétele alapján kiszámolt távolság a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg. FIGYELEM! Az első és harmadik mért eredménynek a második eredménytől nagyobbak kell lennie. Ellenkező esetben a mért eredmény hibás lesz.

Távolság hozzáadása és kivonása

A távolságmérő lehetővé teszi a mért eredmények összeadását és kivonását. Kapcsolja be a készüléket, hajtsa végre az első távolság közvetlen mérését, majd nyomja meg egyszer a +/- jelöléssel ellátott gombot a távolságok összeadásához vagy kétszer a távolságok kivonásához. A kijelzőn megjelenik a matematikai művelet szimbóluma. Ezt követően hajtsa végre a második távolság közvetlen mérését. Az eredmény az utolsó mérés mezőben jelenik meg. Az összeadás vagy kivonás gomb ismételt megnyomása lehetővé teszi egy további távolság lemérését és előző eredményhez való hozzáadását, vagy előző eredményből való kivonását.

Mérési memória

A távolságmérő memóriával van ellátva, melybe automatikusan elmentésre kerül a 10 legutóbbi eredmény. A régebbi eredmények törlésre kerülnek és

automatikusan felülíródnak az új eredményekkel. A mentett értékek áttekinthetéséhez kapcsolja be a készüléket és nyomogassa a FUNC/UNITS jelöléssel ellátott gombot egészen addig, amíg meg nem jelenik a memóriahely száma. A +/- gomb megnyomásával áttekintheti a következő memóriahelyeken elmentett értékeket.

Hibaüzenetek

Hibakód	Hiba oka	Megoldás
402	Számítási hiba.	Ismételje meg a mérést az útmutató ajánlásainak megfelelően.
203	Alacsony töltöttség.	Cserélje ki az elemet vagy akkumulátort
301	Túl magas hőmérséklet.	Hűtse le a készüléket.
302	Túl alacsony hőmérséklet.	Fűtse fel a készüléket.
101	Túl gyenge visszatérő jel vagy túl hosszú mérési idő.	Változtassa meg a mérési felületet.
102	Túl erős visszatérő jel.	Változtassa meg a mérési felületet.
201	A munkaterület megvilágítási szintje túl erős.	Hajtsa végre a mérést egy kevésbé megvilágított területen.
202	A munkaterület megvilágítási szintje túl gyenge.	Hajtsa végre a mérést egy erősebben megvilágított területen.
401	Készülékhiba.	Kapcsolja néhányszor be- és ki a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.



Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy tilos az elhasznált elektromos és elektronikus készüléket (többek között elemeket és akkumulátorokat) egyéb hulladékokkal együtt kidobni. Az elhasznált készüléket szelektíven gyűjtse és a hulladék mennyiségének, valamint a természetes erőforrások felhasználásának csökkentése érdekében adja le a megfelelő gyűjtőpontban újrafeldolgozás és újrahasznosítás céljából. Az elektromos és elektronikus készülékekben található veszélyes összetevők ellenőrizetlen kibocsátása veszélyt jelenthet az emberi egészségre és negatív változásokat okozhat a természetes környezetben. A háztartások fontos szerepet töltenek be az elhasznált készülék újrafeldolgozásában és újrahasznosításában. Az újrahasznosítás megfelelő módjaival kapcsolatos további információkat a helyi hatóságoktól vagy a termék értékesítőjétől szerezhet.

CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Telemetrul laser este un dispozitiv care vă permite măsurarea distanțelor cu ajutorul unui fascicul laser. Măsurătoarea se face prin intermediul unei linii drepte. Datorită numeroaselor funcții, se pot efectua măsurători directe și indirecte precum și calculul suprafeței și volumului încăperilor. Se recomandă pentru utilizare la interior.

ATENȚIE! Acest aparat de măsurare a distanței nu este un instrument de măsură în sensul „Legii privind instrumentele de măsură”.

Citiți întregul manual de instrucțiuni înainte de prima utilizare a dispozitivului. Manualul cu instrucțiuni trebuie păstrat pentru referință ulterioară.

ACCESORII

Produsul este livrat în stare completă și nu necesită montare. Pentru funcționarea corespunzătoare, este necesară doar instalarea bateriilor.

DATE TEHNICE

Parametru	Unitate	Valoare		
Nr. Catalog		81791	81794	81795
Domeniu de mx	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Precizia măsurării distanțelor	[mm]	±2,0		
Unitate de măsură		Metri / țoli / picioare / picioare + țoli		
Puterea laserului	[mW]	<1		
Lungimea de undă	[mm]	620 - 690		
Clasa laserului		2		
Alimentare electrică:		3 V c.c. (2 x AAA)		
Temperatura de funcționare	[°C]	0 ÷ +40		
Temperatura de depozitare	[°C]	-10 ÷ +50		
Filtru	[mm]	119 x 49 x 22		
Masa (fără baterie)	[g]	60		
Clasificarea protecției		IP54		

INSTRUCȚIUNI GENERALE

Nu îndreptați fasciculul laser spre oameni sau animale. Nu priviți spre un fascicul laser. Laserul face parte din clasa a 2-a și emite un fascicul cu lungime de undă și putere specificate în tabelul cu date tehnice. Asemenea fascicul nu prezintă un risc dar îndreptarea lui către ochi poate duce la deteriorarea ochilor. Nu încercați să demontați singuri dispozitivul deoarece vă puteți expune la radiația laser. Nu modificați acest dispozitiv, în special sistemul laser. Nu folosiți acest dispozitiv în medii unde temperatura ambiantă este în afara domeniului de lucru. În cazul în care instrumentul este păstrat la o temperatură în afara domeniului de funcționare, așteptați până ce el este în domeniul de funcționare, înainte de utilizarea sa. Produsul este rezistent la pătrunderea apei și prafului în măsura specificată de clasa sa de protecție. Nu cufundați niciodată aparatul în apă sau alte lichide. Nu puneți produsul împotriva cu alte scule în cutia de scule. Șocurile pot duce la

deteriorarea telemetrului. Scoateți bateria sau acumulatorul din dispozitiv în cazul în care acesta nu este folosit pentru o perioadă mai îndelungată. Nu păstrați telemetrul cu laser la o temperatură peste 50°C, deoarece aceasta poate duce la deteriorarea afișajului LCD. Folosiți o cârpă curată, moale, ușor umezită pentru curățarea dispozitivului. Fasciculul laser trebuie să ajungă la țintă, apoi să fie reflectat și să se întoarcă la dispozitiv. Prin urmare, condițiile de măsurare sunt supuse unor limitări. O lumină prea puternică în punctul de măsurare sau o suprafață prea lucioasă, de exemplu sticlă, pot face ca măsurarea să fie dificilă sau imposibilă. În cazul acesta, modificați condițiile de măsurare sau alegeți o metodă de măsurare adecvată.

UTILIZAREA SCULEI

Instalarea și înlocuirea bateriilor (II)

Compartimentul bateriilor se află în partea inferioară a carcasei dispozitivului. Capacul este fixat cu o închizătoare. Instalați bateriile Ni-MH sau acumulatorii în compartiment. Respectați polaritatea corectă. Bateriile sau acumulatorii trebuie să se înlocuiască întotdeauna ca set. Pentru a asigura funcționarea corectă și pe durată cât mai îndelungată a dispozitivului, se recomandă să folosiți baterii alcaline de bună calitate. Pentru a extinde durata de viață a bateriilor sau acumulatorilor, dispozitivul va opri telemetrul laser după aproximativ 30 de secunde și va deconecta alimentarea electrică la aproximativ 3 minute de la ultima apăsare a oricărui buton.

Pornirea și oprirea aparatului

Pentru pornirea dispozitivului, apăsați și țineți apăsat butonul marcat DIST până ce apar pe afișaj indicațiile. Eliberați butonul după ce afișajul s-a aprins. Pentru a opri unitatea, apăsați și țineți apăsat butonul marcat cu CLEAR/OFF. Eliberați butonul după ce afișajul s-a stins. Aparatul pornește întotdeauna într-un mod de măsurare unică și reține unitatea de măsură setată și măsurătorile introduse anterior în memorie. Măsurătorile care nu sunt salvate la oprirea aparatului sunt șterse automat sau de către utilizator.

Modificarea unității de măsură

Cu unitatea pornită, apăsați și țineți apăsat butonul marcat cu FUNC/UNITS timp de aproximativ 2 secunde. Eliberați butonul după ce unitatea de măsură s-a schimbat pe afișaj. Unitățile de măsură se schimbă în ciclul următor: metri / țoli / picioare / picioare + țoli.

Selectați baza de măsură.

Este posibil să măsurați de la partea frontală a dispozitivului și de la marginea posterioară. Baza de măsurare poate fi schimbată apăsând și ținând apăsat butonul marcat cu +/- timp de aproximativ 2 secunde. Baza de măsurare selectată va fi vizibilă în formă grafică pe afișaj.

Modul de măsurare unică

Apăsați o dată butonul marcat cu DIST; prin aceasta se va activa indicatorul laser. Îndreptați punctul laser spre un loc până la care doriți să măsurați distanța și apoi apăsați din nou butonul marcat cu DIST. Telemetrul măsoară distanța și rezultatul este indicat în ultimul câmp de măsurare. În cazul măsurătorilor ulterioare, rezultatele măsurătorilor anterioare se vor

deplasa pe afișaj în sus spre câmpul de rezultate al măsurătorii anterioare și, în același timp, se înregistrează în bazele de memorie ulterioare. Puteți reveni la modul de măsurare unică din orice mod, apăsând butonul marcat cu CLEAR/OFF.

Modul de măsurare continuă

Măsurarea continuă este un tip de măsurare care permite efectuarea măsurării în mișcare. Când telemetrul se deplasează, distanța măsurată crește sau descrește și ea este afișată continuu. Aceasta vă permite, de exemplu, să determinați o distanță de parcurs în timp ce vă apropiați sau vă depărtați de suprafața măsurată. Porniți dispozitivul, apăsați și țineți apăsat butonul marcat DIST până ce apar pe afișaj indicațiile "min" și "max". Deplasați telemetrul, citind valorile de pe afișaj. Telemetrul cu laser salvează automat distanța minimă și maximă măsurată și pe prezintă pe afișaj. Simbolul triunghi (Δ) indică diferența între distanța maximă și cea minimă. Pentru a reveni la modul de măsurare unică, apăsați de două ori butonul marcat cu DIST.

Măsurarea suprafeței

ATENȚIE! Este posibil să se măsoare doar suprafața câte unui dreptunghi odată. Suprafețele cu forme diferite trebuie împărțite în dreptunghiuri și apoi măsurate separat, totalizând rezultatele măsurătorilor separate. Porniți dispozitivul și apăsați butonul marcat cu FUNC/UNITS, selectați măsurătoarea marcată cu un simbol dreptunghi. Afișajul prezintă simbolul de măsurătoare cu contur care pâlpâie intermitent, a cărui lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe unice și apoi măsurați a doua distanță. Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și suprafața calculată este afișată în ultimul câmp de măsurare. Pentru a șterge ultima măsurătoare, apăsați scurt butonul marcat cu CLEAR/OFF. Apăsați butonul din nou pentru a putea șterge distanța măsurată anterior.

Măsurarea volumului cubic (IV)

ATENȚIE! Este posibil să se măsoare doar volumul câte unui cuboid o dată. Volumele cu forme diferite trebuie împărțite în cuboide și apoi măsurate separat, totalizând rezultatele măsurătorilor separate. Porniți dispozitivul și apăsați butonul marcat cu FUNC/UNITS, selectați măsurătoarea volumului marcată cu un simbol cuboid. Afișajul prezintă simbolul de măsurătoare cu contur care pâlpâie intermitent, a cărui lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe unice și apoi măsurați a doua distanță. Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și volumul cubic calculat este afișat în ultimul câmp de măsurare. Pentru a șterge ultima măsurătoare, apăsați scurt butonul marcat cu CLEAR/OFF. Apăsați butonul din nou pentru a putea șterge distanța măsurată anterior.

Măsurarea indirectă

Acest tip de măsurare este folosit pentru a măsura distanțe în cazul în care nu este posibilă măsurarea directă. Măsurătoarea se poate folosi pentru a determina înălțimea acolo unde nu există acces direct la suprafața de măsurat. Deoarece rezultatul măsurătorii depinde de calcule bazate pe distanțele indirecte măsurate, rezultatul unei asemenea măsurători va implica

Întotdeauna o eroare mai mare decât în cazul măsurării directe. Distanțele intermediare unice trebuie măsurate cât mai precis posibil, astfel încât să rezulte o eroare mică la rezultatul măsurării intermediare.

Măsurarea indirectă - teorema lui Pitagora (V)

Porniți dispozitivul și apăsați butonul marcat cu FUNC/UNITS, selectați măsurătoarea marcată cu un simbol triunghi dreptunghic. Afișajul prezintă simbolul de măsurătoare cu contur care pâlpâie intermitent, a cărui lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe unice și apoi măsurați a doua distanță. Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și distanța calculată folosind teorema lui Pitagora este afișată în ultimul câmp de măsurare. **ATENȚIE!** Prima distanță măsurată trebuie să fie mai mare ca a doua. În caz contrar, rezultatul măsurării nu va fi valabil.

Măsurarea indirectă - teorema lui Pitagora dublă (VI)

Acest tip de măsurare este folosit când începutul și capătul unei distanțe se află deasupra sau sub un punct de măsurare. **ATENȚIE!** Cele mai precise ale măsurătorii se obțin când punctul de măsurare se află la mijlocul distanței măsurate. Porniți dispozitivul și apăsați butonul marcat cu FUNC/UNITS, selectați măsurătoarea marcată cu un simbol triunghi dreptunghic dublu. Afișajul prezintă simbolul de măsurătoare cu contur care pâlpâie intermitent, a cărui lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe unice și apoi măsurați a doua distanță. Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și distanța calculată folosind teorema lui Pitagora este afișată în ultimul câmp de măsurare. **ATENȚIE!** Prima și a treia distanță măsurată trebuie să fie mai mari ca a doua. În caz contrar, rezultatul măsurării nu va fi valabil.

Adăugarea și scăderea distanțelor.

Telemetrul laser permite adăugarea și scăderea valorilor măsurate. Porniți dispozitivul și efectuați măsurarea primei distanțe. Apăsați butonul marcat cu +/- o dată pentru a adăuga distanțe sau de două ori, pentru a le scădea. Afișajul va prezenta simbolul operației matematice respective. Apoi măsurați direct a doua distanță. Rezultatul operației apare în ultimul câmp de măsurare. Apăsarea din nou a butonului de adăugare sau scădere vă permite să efectuați o altă măsurare a distanței și să o adăugați sau scădeți din rezultatul anterior.

Memoria măsurătorilor

Telemetrul este echipat cu o memorie care stochează automat ultimele 10 măsurători. Rezultatele mai vechi sunt șterse și înlocuite automat cu altele mai noi. Pentru a vizualiza rezultatele stocate, porniți dispozitivul și apăsați butonul marcat cu FUNC/UNITS până ce apare numărul memoriei. Apăsând butonul +/-, puteți vizualiza valorile stocate în poziții de memorie succesive.

Mesaje de eroare

Cod de eroare	Cauza	Soluție
402	Eroare de calcul.	Reparați procedura de măsurare în conformitate cu instrucțiunile din manual.
203	Baterie descărcată.	Înlocuiți bateriile sau acumulatorii
301	Temperatura este prea mare.	Răciți dispozitivul.
302	Temperatura este prea mică.	Încălziți dispozitivul.
101	Semnalul de retur este prea slab sau timpul de măsurare este prea lung.	Schimbați suprafața de măsurare.
102	Semnalul de retur este prea puternic.	Schimbați suprafața de măsurare.
201	Iluminatul în spațiul de lucru este prea puternic.	Măsurați într-o încăpere mai puțin iluminată.
202	Iluminatul în spațiul de lucru este prea slab.	Măsurați într-o încăpere mai bine iluminată.
401	Eroare de echipament.	Porniți și opriți dispozitivul de mai multe ori. În cazul în care eroarea continuă să se producă, contactați un atelier de service.



Acest simbol indică faptul că deșeurile de echipamente electrice și electronice (inclusiv baterii și acumulatori) nu pot fi eliminate împreună cu alte tipuri de deșeuri. Deșeurile de echipamente trebuie colectate și predate separat la un punct de colectare în vederea reciclării și recuperării, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și consumul de resurse naturale. Eliberarea necontrolată a componentelor periculoase conținute în echipamentele electrice și electronice poate prezenta un risc pentru sănătatea oamenilor și are efect advers asupra mediului. Gospodăriile joacă un rol important prin contribuția lor la reutilizare și recuperare, inclusiv reciclarea deșeurilor de echipamente. Pentru mai multe informații în legătură cu metodele de reciclare adecvate, contactați autoritățile locale sau distribuitorul dumneavoastră.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Un telémetro láser es un aparato que permite medir distancias con un rayo láser. La medición se realiza en línea recta. Gracias a sus amplias funciones, permite la medición directa, la medición indirecta, así como el cálculo de la superficie y el volumen de las habitaciones. Uso recomendado en interiores.

¡ATENCIÓN! El detector ofrecido no es un instrumento de medición en el sentido de la «Ley de medidas».

Antes de empezar a usar el aparato lea todo el manual. El manual debe ser conservado para su referencia.

EQUIPAMIENTO

El producto se suministra completo y no requiere instalación. Solo se requiere la instalación de la batería para el funcionamiento adecuado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Unidad de medida	Valor		
Nº de catálogo		81791	81794	81795
Rango de medición	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Precisión de medición	[mm]	±2,0		
Unidad de medida		metros/pulgadas/pies/pies+pulgadas		
Potencia del láser	[mW]	< 1		
Longitud de onda	[nm]	620 - 690		
Clase del láser		2		
Fuente de alimentación		3 V d.c. (2 x AAA)		
Temperatura de servicio	[°C]	0 ÷ +40		
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ÷ +50		
Medidas	[mm]	119 x 49 x 22		
Peso (sin pilas)	[g]	60		
Grado de protección		IP54		

RECOMENDACIONES GENERALES

Nunca apunte el rayo láser hacia personas o animales. No mire el rayo láser. El láser es de clase dos y emite un haz de la longitud de onda y potencia especificadas en la tabla de datos técnicos. Tal haz no representa un peligro, pero dirigirlo directamente al globo ocular puede causar daños a los ojos. No desmonte el aparato por sí mismo, esto puede exponerlo a la radiación láser. No modifique el aparato, especialmente el sistema láser. No utilice el aparato en un entorno en el que la temperatura ambiente esté fuera del rango de operación. Si se almacena fuera del rango de operación, espere a que la unidad alcance la temperatura de rango de operación antes de comenzar a trabajar. El producto es resistente a la entrada de agua y polvo en la medida en que lo especifique el grado de protección. No sumerja el producto en agua ni en otro líquido. No coloque la unidad con otras herramientas en la caja de herramientas. Los impactos pueden destruir el

telémetro. En caso de interrupciones de uso prolongadas, retire las pilas o las baterías del aparato. No guarde el telémetro a una temperatura superior a 50°C, ya que esto podría dañar la pantalla LCD. Limpie el aparato con un paño suave, limpio y ligeramente humedecido. El rayo láser debe alcanzar su objetivo, luego reflejar y regresar al aparato. Como resultado, las condiciones de medición están sujetas a limitaciones. Luz demasiado brillante en el punto de medición, superficie demasiado reflectante, p. ej. vidrio, pueden hacer que la medición sea difícil o imposible. En este caso, cambie las condiciones de medición o seleccione el método de medición apropiado.

OPERACIÓN DE LA UNIDAD

Montaje y cambio de pilas (II)

Abra la tapa del compartimento de la pila en la parte inferior trasera de la unidad. La tapa está asegurada con un pestillo. Instale pilas o acumuladores de Ni-MH en los zócalos. Preste atención a la polaridad correcta. Sustituya siempre las pilas o baterías por juegos completos. Para asegurar el funcionamiento correcto y más largo posible del aparato, se recomienda utilizar pilas alcalinas de los fabricantes de marca. Para prolongar la vida útil de las pilas o los acumuladores, el aparato apagará el puntero láser después de unos 30 segundos y apagará la alimentación después de unos 3 minutos desde la última pulsación de cualquier botón.

Encendido y apagado del aparato

Cuando encienda el aparato, mantenga pulsado el botón marcado DIST hasta que aparezca la pantalla. Libere la presión cuando la pantalla se encienda. Para apagar la unidad, mantenga pulsado el botón marcado como CLEAR/OFF. Libere la presión cuando la pantalla se apague. El producto siempre se inicia en el modo de medición única y recuerda la unidad de medición previamente establecida y las mediciones previamente introducidas. Las mediciones se borran al desconectar el producto, ya sea automáticamente o por el usuario.

Cambio de unidades de medida

Con la unidad encendida, pulse y mantenga pulsado el botón marcado FUNC/UNITS durante aproximadamente 2 segundos. Libere la presión después de cambiar la unidad de medida en la pantalla. Las unidades cambian en el ciclo: metros / pulgadas / pies / pies + pulgadas.

Selección de la base de medición

Se puede medir desde la parte delantera del aparato y desde su borde posterior. La base de medición se cambia pulsando y manteniendo el botón marcado con +/- durante unos 2 segundos. La base de medición seleccionada se mostrará gráficamente en la pantalla.

Modo de medición simple

Presione el botón marcado DIST una vez, esto activará el puntero láser, apunte el punto láser al lugar donde se medirá la distancia, y luego presione el botón marcado DIST nuevamente. El telémetro medirá y el resultado se mostrará en el último campo de medición. En caso de mediciones posteriores, los resultados de las mediciones anteriores se moverán hacia arriba

en la pantalla al campo de resultados de la medición anterior y al mismo tiempo se registrarán en los bancos de memoria posteriores. El retorno a la medición única desde cualquier otro modo de medición es posible pulsando el botón marcado CLEAR/OFF.

Modo de medición continua

La medición continua es un tipo de medición directa que permite la medición en movimiento. El medidor de distancia se mueve aumentando o disminuyendo la distancia medida, y la distancia se muestra continuamente. Esto permite, por ejemplo, determinar la distancia a recorrer al acercarse o alejarse de la superficie a medir. Arranque el aparato, mantenga pulsada la tecla DIST hasta que en la pantalla aparezca „min” y „max”. Mueva el medidor de distancia leyendo la pantalla. El telémetro recuerda automáticamente la distancia mínima y máxima medida y las muestra en la pantalla. El símbolo del triángulo (Δ) indica la diferencia entre la distancia máxima y mínima. Pulse de nuevo el botón para volver al modo de medición.

Medición del área (III)

¡ATENCIÓN! Es posible medir solo un rectángulo a la vez. Las superficies de diferente forma deben dividirse en rectángulos, luego cada uno de ellos debe medirse por separado y los resultados de la medición deben sumarse. Arranque el aparato y, pulsando el botón FUNC/UNITS, seleccione la medida del área marcada por el símbolo del rectángulo. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición con un borde parpadeante, cuya longitud se medirá. Realice una medición como una medición única y luego mida una segunda distancia. La medición de la distancia será visible en el campo de resultados de la medición anterior, el área calculada será visible en el campo de resultados de la última medición. Pulsando brevemente la tecla CLEAR/OFF se borra la última distancia medida, pulsando de nuevo esta tecla se puede borrar la distancia medida anteriormente.

Medición cúbica (IV)

¡ATENCIÓN! Es posible medir solo un cuboide a la vez. Los volúmenes de forma diferente deben ser divididos en cuboides, luego cada uno de ellos debe ser medido por separado y los resultados de la medición deben ser resumidos. Ponga en marcha el aparato y, pulsando el botón FUNC/UNITS, seleccione la medida del área marcada con el símbolo del cuboide. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición con un borde parpadeante, cuya longitud se medirá. Realice una medición como una medición única y luego mida una segunda y tercera distancia. La medición de la distancia será visible en el campo de resultados de la medición anterior, el volumen calculado será visible en el campo de resultados de la última medición. Pulsando brevemente la tecla CLEAR/OFF se borra la última distancia medida, pulsando de nuevo esta tecla se puede borrar la distancia medida anteriormente.

Medición indirecta

La medición se utiliza para medir distancias cuando la medición directa no es posible, por ejemplo si hay obstáculos en el camino del rayo láser. La medición puede utilizarse para medir la altura cuando no hay acceso directo a la superficie a medir. Dado que el resultado de una medición depende

de los cálculos basados en las distancias indirectas medidas, el resultado de dicha medición siempre tendrá un error mayor que la medición directa. Las distancias intermedias individuales deben medirse con la mayor precisión posible, lo que dará lugar a un pequeño error en el resultado de la medición intermedia.

Medición indirecta con un triángulo rectangular (V)

Ponga en marcha el aparato y, pulsando el botón FUNC/UNITS, seleccione la medida del área marcada con el símbolo del triángulo rectangular. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición con un borde parpadeante, cuya longitud se medirá. Realice una medición como una medición única y luego mida una segunda distancia. La medición de la distancia será visible en el campo de resultados de la medición anterior y la distancia calculada por la Teorema de Pitágoras será visible en el campo de resultados de la última medición. ¡ATENCIÓN! La primera distancia medida debe ser mayor que la segunda. De lo contrario, el resultado de la medición será incorrecto.

Medición indirecta mediante un doble triángulo rectangular (VI)

La medición se utilizará cuando el principio y el final de la distancia se encuentren por encima y por debajo del punto de medición. ¡ATENCIÓN! Los resultados de medición más precisos se obtienen cuando el punto de medición se encuentra en el centro de la distancia medida. Arranque el aparato y pulsando el botón FUNC/UNITS, seleccione la medida marcada por el símbolo de un doble triángulo rectangular. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición con un borde parpadeante, cuya longitud se medirá. Realice una medición como una medición única y luego mida una segunda y tercera distancia. La medición de la distancia será visible en el campo de resultados de la medición anterior y la distancia calculada por la Teorema de Pitágoras será visible en el campo de resultados de la última medición. ¡ATENCIÓN! La primera y la tercera distancia medida deben ser mayores que la segunda. De lo contrario, el resultado de la medición será incorrecto.

Sumar y restar distancias

El telémetro permite añadir o restar medidas. Ponga en marcha el aparato, tome una medida directa de la primera distancia y luego presione el botón marcado con +/- una vez para sumar distancias o dos veces para restar distancias. La pantalla mostrará el símbolo de la acción matemática. Entonces mida la segunda distancia directamente. El resultado aparecerá en el último campo de medición. Si se pulsa de nuevo el botón de sumar o restar, se puede realizar otra medición de distancia y sumar o restar del resultado anterior.

Memoria de mediciones

El telémetro está equipado con una memoria en la que se almacenan automáticamente las últimas 10 mediciones. Los resultados más antiguos se eliminan y se sustituyen automáticamente por otros más nuevos. Para ver los resultados almacenados, arranque el aparato y pulse el botón FUNC/UNITS hasta que aparezca el número del banco de memoria. Pulsando la tecla +/- se pueden ver los valores almacenados en los sucesivos bancos de memoria.

Mensajes de error

Código de error	Causa del error	Solución
402	Error de cálculo.	Repita el procedimiento de medición según las instrucciones.
203	Batería baja.	Reemplace las pilas o los acumuladores.
301	La temperatura es demasiado alta.	Enfríe la unidad.
302	La temperatura es demasiado baja.	Caliente la unidad.
101	La señal de retroalimentación es demasiado débil o el tiempo de medición es demasiado largo.	Cambie el área de medición.
102	La señal de retroalimentación demasiado fuerte.	Cambie el área de medición.
201	La iluminación del lugar de trabajo es demasiado fuerte.	Mida en un ambiente menos iluminado.
202	La iluminación del lugar de trabajo es demasiado débil.	Mida en un ambiente más iluminado.
401	Error de hardware.	Encienda y apague el aparato varias veces. Si el error continúa, póngase en contacto con el servicio técnico.



Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (incluidas las pilas y acumuladores) no pueden eliminarse junto con otros residuos. Los aparatos usados deben recogerse por separado y entregarse a un punto de recogida para garantizar su reciclado y recuperación a fin de reducir la cantidad de residuos y el uso de los recursos naturales. La liberación incontrolada de componentes peligrosos contenidos en los aparatos eléctricos y electrónicos puede suponer un riesgo para la salud humana y causar efectos adversos en el medio ambiente. El hogar desempeña un papel importante en la contribución a la reutilización y recuperación, incluido el reciclado de los residuos de aparatos. Para obtener más información sobre los métodos de reciclaje adecuados, póngase en contacto con su autoridad local o distribuidor.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Un télémètre laser est un appareil qui permet de mesurer des distances avec un rayon laser. La mesure est effectuée en ligne droite. Grâce à ses fonctions étendues, il permet la mesure directe, la mesure indirecte, ainsi que le calcul de surface et de volume des pièces. Utilisation recommandée à l'intérieur.

ATTENTION ! Le détecteur proposé n'est pas un instrument de mesure au sens de la « loi sur les mesures ».

Lire le manuel en entier avant d'utiliser l'appareil. Le manuel doit être conservé pour référence.

ÉQUIPEMENT

Le produit est livré complet et ne nécessite pas d'assemblage. Seule l'installation des piles est nécessaire pour un fonctionnement correct.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Unité de mesure	Valeur		
		81791	81794	81795
N° catalogue		81791	81794	81795
Plage de mesure	[m]	0,05 à 50	0,05 à 80	0,05 à 100
Précision de la mesure de longueur	[mm]	±2,0		
Unité de mesure		mètres/pouces/pieds/pieds+pouces		
Puissance de laser	[mW]	< 1		
Longueur d'onde	[nm]	620 à 690		
Classe de laser		2		
Alimentation		3 V c.c. (2 x AAA)		
Température de service	[°C]	0 ÷ +40		
Température de stockage	[°C]	-10 ÷ +50		
Dimensions	[mm]	119 x 49 x 22		
Poids (sans piles)	[g]	60		
Degré de protection		IP54		

GÉNÉRALITÉS

Ne pas diriger le rayon laser vers des personnes ou des animaux. Ne pas regarder le rayon laser. Le laser est de classe 2 et émet un faisceau de la longueur d'onde et de la puissance spécifiées dans le tableau des données techniques. Un tel faisceau ne constitue pas une menace, mais le diriger directement dans le globe oculaire peut causer des lésions oculaires. Ne pas démonter l'appareil soi-même, cela pourrait vous exposer à un rayonnement laser. Ne pas modifier l'appareil, en particulier le système laser. Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement où la température ambiante est en dehors de la plage de fonctionnement. En cas de stockage à une température en dehors de la plage de fonctionnement, attendre que l'appareil atteigne la température de la plage de fonctionnement avant de commencer à travailler.

Le produit est résistant à la pénétration de l'eau et de la poussière dans la mesure indiquée par le degré de protection. Ne pas immerger le produit dans l'eau ou dans la poussière. Ne pas placer l'appareil avec d'autres outils dans la boîte à outils. Les impacts peuvent détruire le télémètre. En cas d'interruption prolongée de l'utilisation, retirer les piles ou les batteries de l'appareil. Ne pas stocker le télémètre à une température supérieure à 50 °C, car cela pourrait endommager l'écran ACL. Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux, propre et légèrement humidifié. Le faisceau laser doit atteindre sa cible, puis réfléchir et retourner vers l'appareil. En conséquence, les conditions de mesure sont soumises à des limitations. Lumière trop vive au point de mesure, surface trop réfléchissante, par ex. verre. Elles peuvent rendre la mesure difficile ou impossible. Dans ce cas, modifier les conditions de mesure ou sélectionner la méthode de mesure appropriée.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

Montage et remplacement des piles (II)

Ouvrir le couvercle du compartiment des piles situé à l'arrière de l'appareil. Le couvercle est sécurisé par un loquet. Installer des piles ou des accumulateurs Ni-MH dans les prises. Faire attention à respecter la polarité. Remplacer toujours les piles ou les batteries par des ensembles complets. Afin d'assurer le fonctionnement correct et le plus long possible de l'appareil, il est recommandé d'utiliser des piles alcalines de marque du fabricant. Pour prolonger la durée de vie des piles ou des accumulateurs, l'appareil éteint le pointeur laser après environ 30 secondes et coupe l'alimentation après environ 3 minutes à partir de la dernière pression sur une touche.

Mise en marche et arrêt de l'appareil

Lors de la mise en marche de l'appareil, appuyer sur la touche marquée DIST et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'écran s'affiche. Relâcher la pression lorsque l'écran s'allume. Pour éteindre l'appareil, appuyer et maintenir la touche marquée CLEAR/OFF. Relâcher la pression lorsque l'écran s'éteint. Le produit démarre toujours en mode de mesure unique et mémorise l'unité de mesure réglée précédemment et les mesures saisies précédemment. Les mesures sont effacées lors de l'arrêt du produit, soit automatiquement, soit par l'utilisateur.

Changement des unités de mesure

L'appareil étant allumé, appuyer sur la touche FUNC/UNITS pendant environ 2 secondes. Après avoir changé l'unité de mesure à l'écran, relâcher la pression. Les unités changent en cycle : mètres / pouces / pieds / pieds + pouces.

Sélection de la base de mesure

Il est possible de mesurer à partir de l'avant de l'appareil et de son bord arrière. La base de mesure est modifiée en appuyant sur la touche marquée +/- pendant environ 2 secondes. La base de mesure sélectionnée est représentée graphiquement sur l'écran.

Mode de mesure unique

Appuyer une fois sur la touche marquée DIST, cela activera le pointeur laser, viser le point laser à l'endroit où la distance sera mesurée, puis ap-

puyer de nouveau sur la touche marquée DIST. Le télémètre mesurera et le résultat sera affiché dans le champ de la dernière mesure. En cas de mesures ultérieures, les résultats des mesures précédentes se déplacent vers le haut de l'écran dans le champ des résultats de mesure précédents et sont en même temps enregistrés dans les banques de mémoire suivantes. Il est possible de revenir à la mesure unique à partir de n'importe quel autre mode de mesure en appuyant sur la touche marquée CLEAR/OFF.

Mode de mesure continue

La mesure continue est un type de mesure directe qui permet de mesurer en mouvement. Le télémètre se déplace en augmentant ou en diminuant la distance mesurée, et la distance est affichée en continu. Cela permet, par exemple, de déterminer la distance à parcourir pour s'approcher ou s'éloigner de la surface à mesurer. Démarrer l'appareil, appuyer sur la touche DIST et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche « min » et « max ». Déplacer le compteur de distance en lisant l'affichage. Le télémètre mémorise automatiquement la distance minimale et maximale mesurée et les affiche à l'écran. Le symbole du triangle (Δ) indique la différence entre la distance maximale et minimale. Pour revenir au mode de mesure unique, appuyer deux fois sur la touche marquée DIST.

Mesure de la surface (III)

ATTENTION ! Il est possible de ne mesurer qu'un seul rectangle à la fois. Les surfaces de forme différente doivent être divisées en rectangles, puis chacun d'entre eux doit être mesuré séparément et les résultats des mesures doivent être additionnés. Démarrer l'appareil et, en appuyant sur la touche marquée FUNC/UNITS, sélectionner la mesure de surface marquée par le symbole du rectangle. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faire une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurer une deuxième distance. La mesure de la distance sera visible dans le champ de résultat de la mesure précédente, la surface calculée sera visible dans le champ de résultat de la dernière mesure. Le fait d'appuyer brièvement sur la touche marquée CLEAR/OFF efface la dernière distance mesurée, le fait d'appuyer à nouveau sur cette touche efface la distance mesurée précédemment.

Mesure de volume de pièces (IV)

ATTENTION ! Il est possible de ne mesurer qu'un seul parallélépipède à la fois. Les volumes de pièces de forme différente doivent être divisés en parallélépipèdes, puis chacun d'entre eux doit être mesuré séparément et les résultats des mesures doivent être additionnés. Démarrer l'appareil et, en appuyant sur la touche marquée FUNC/UNITS, sélectionner la mesure de surface marquée par le symbole du parallélépipède. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faire une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurer une deuxième et troisième distance. La mesure de la distance sera visible dans le champ de résultat de la mesure précédente, le volume de pièce calculé sera visible dans le champ de résultat de la dernière mesure. Le fait d'appuyer brièvement sur la touche marquée CLEAR/OFF efface la dernière distance mesurée, le fait d'appuyer à nouveau sur cette touche efface la distance mesurée précédemment.

Mesure indirecte

La mesure est utilisée pour mesurer des distances là où une mesure directe n'est pas possible, par exemple s'il y a des obstacles dans le trajet du rayon laser. La mesure peut être utilisée pour mesurer la hauteur lorsqu'il n'y a pas d'accès direct à la surface à mesurer. Comme le résultat d'une mesure dépend de calculs basés sur les distances indirectes mesurées, le résultat d'une telle mesure aura toujours une plus grande erreur que la mesure directe. Les distances intermédiaires simples doivent être mesurées aussi précisément que possible, ce qui entraînera une petite erreur dans le résultat de la mesure intermédiaire.

Mesure indirecte à l'aide d'un triangle rectangle (V)

Démarrer l'appareil et, en appuyant sur la touche marquée FUNC/UNITS, sélectionner la mesure de surface marquée par le symbole du triangle rectangulaire. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faire une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurer une deuxième distance. La mesure de distance sera visible dans le champ de résultat de la mesure précédente et la distance calculée par la revendication de Pythagore sera visible dans le champ de résultat de la dernière mesure. ATTENTION ! La première distance mesurée doit être supérieure à la seconde. Sinon, le résultat de la mesure sera incorrect.

Mesure indirecte au moyen d'un double triangle rectangulaire (VI)

La mesure est utilisée lorsque le début et la fin de la distance se situent au-dessus et au-dessous du point de mesure. ATTENTION ! Les résultats de mesure les plus précis sont obtenus lorsque le point de mesure se trouve au milieu de la distance mesurée. Tout autre emplacement du point de mesure entraînera une erreur de mesure. Démarrer l'appareil et en appuyant sur la touche FUNC/UNITS, sélectionnez la mesure marquée par le symbole d'un double triangle rectangulaire. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faire une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurer une deuxième et troisième distance. La mesure de distance sera visible dans le champ de résultat de la mesure précédente et la distance calculée par la revendication de Pythagore sera visible dans le champ de résultat de la dernière mesure. ATTENTION ! La première et la troisième distance mesurée doivent être supérieures à la deuxième. Sinon, le résultat de la mesure sera incorrect.

Addition et soustraction de distance

Le télémètre vous permet d'ajouter ou de soustraire des mesures. Démarrer l'appareil, faire une mesure directe de la première distance, puis appuyer une fois sur la touche marquée +/- pour ajouter des distances ou deux fois pour en soustraire. L'écran affiche le symbole de l'action mathématique. Ensuite, mesurer directement la deuxième distance. Le résultat apparaîtra dans le dernier champ de mesure. Le fait d'appuyer à nouveau sur la touche d'addition ou de soustraction vous permet prendre une autre mesure de distance et ajouter ou soustraire au résultat précédent.

Mémorisation de mesures

Le télémètre est équipé d'une mémoire dans laquelle les 10 dernières

mesures sont automatiquement enregistrées. Les anciens résultats sont supprimés et automatiquement remplacés par les nouveaux. Pour visualiser les résultats mémorisés, démarrer l'appareil et appuyer sur la touche FUNC/UNITS jusqu'à ce que le numéro de la banque de mémoire apparaisse. Le fait d'appuyer sur la touche +/- vous permet de visualiser les valeurs enregistrées dans les banques de mémoire successives.

Messages d'erreur

Code d'erreur	Cause d'erreur	Solution
402	Erreur de calcul.	Répéter la procédure de mesure selon les instructions.
203	Piles faibles.	Remplacer les piles ou les batteries
301	Température trop élevée.	Refroidir l'appareil.
302	Température trop basse.	Réchauffer l'appareil.
101	Signal de retour trop faible ou temps de mesure trop long.	Modifier la zone de mesure.
102	Signal de retour trop fort.	Modifier la zone de mesure.
201	L'éclairage du lieu de travail est trop fort.	Mesurer dans un environnement moins exposé à la lumière.
202	L'éclairage du lieu de travail est trop faible.	Mesurer dans un environnement plus exposé à la lumière.
401	Erreur de matériel.	Allumer et éteindre l'appareil plusieurs fois. Si l'erreur continue de se produire, contacter le service après-vente.



Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques (y compris les piles et accumulateurs) ne peuvent être éliminés avec d'autres déchets. Les équipements usagés devraient être collectés séparément et remis à un point de collecte afin d'assurer leur recyclage et leur valorisation et de réduire ainsi la quantité de déchets et l'utilisation des ressources naturelles. La dissémination incontrôlée de composants dangereux contenus dans des équipements électriques et électroniques peut présenter un risque pour la santé humaine et avoir des effets néfastes sur l'environnement. Le ménage joue un rôle important en contribuant à la réutilisation et à la valorisation, y compris le recyclage des équipements usagés. Pour plus d'informations sur les méthodes de recyclage appropriées, contactez votre autorité locale ou votre revendeur.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Il telemetro laser è un dispositivo che permette di misurare la distanza con un raggio laser. La misurazione viene effettuata in linea retta. Grazie alle sue ampie funzionalità, permette la misurazione diretta, la misurazione indiretta e anche il calcolo della superficie e del volume dei locali. Raccomandato per l'uso interno.

ATTENZIONE! Il telemetro offerto non è uno strumento di misura ai sensi della Legge sulla metrologia.

Prima di utilizzare l'apparecchio leggere il presente manuale d'uso per intero. Le istruzioni devono essere conservate per ogni ulteriore consultazione.

ACCESSORI

Il prodotto viene fornito completo e non richiede assemblaggio. Per il corretto funzionamento è necessaria solo l'installazione della batteria.

DATI TECNICI

Parametro	Unità di misura	Valore		
N° di catalogo		81791	81794	81795
Campo di misura	[m]	0,05 – 50	0,05 – 80	0,05 – 100
Accuratezza della misurazione della lunghezza	[mm]	±2,0		
Unità di misura		metri / pollici / piedi / piedi + pollici		
Potenza laser	[mW]	< 1		
Lunghezza d'onda	[nm]	620 – 690		
Classe laser		2		
Alimentazione		3 V c.c. (2 x AAA)		
Temperatura di esercizio	[°C]	0 ÷ +40		
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ÷ +50		
Dimensioni	[mm]	119 x 49 x 22		
Peso (senza batterie)	[g]	60		
Grado di protezione		IP54		

RACCOMANDAZIONI GENERALI

Non puntare il raggio laser verso persone o animali. Non guardare il raggio laser. Il laser è di classe due ed emette un raggio con la lunghezza d'onda e la potenza specificate nella tabella dei dati tecnici. Un raggio di questo tipo non rappresenta rischi, ma indirizzarlo direttamente nel bulbo oculare può causare danni agli occhi. Non smontare l'apparecchio da soli, questo potrebbe esporre l'utente alle radiazioni laser. Non modificare l'apparecchio, in particolare il sistema laser. Non utilizzare l'apparecchio in un ambiente in cui la temperatura ambiente è al di fuori dell'intervallo operativo. Se immagazzinato ad una temperatura al di fuori dell'intervallo operativo, prima di iniziare i lavori attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura dell'intervallo operativo. Il prodotto è resistente alla penetrazione di acqua e polvere nella misura definita dal grado di protezione. Non immergere mai

il prodotto in acqua o altra polvere. Non collocare l'apparecchio con gli altri strumenti nella cassetta degli attrezzi. Gli impatti possono distruggere il telemetro. Se il telemetro non viene utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie o accumulatori dall'apparecchio. Non conservare il telemetro ad una temperatura superiore a 50°C, in quanto ciò potrebbe danneggiare il display LCD. Pulire l'apparecchio con un panno morbido, pulito e leggermente inumidito. Il raggio laser deve raggiungere il suo obiettivo, quindi riflettere e tornare all'apparecchio. Di conseguenza, le condizioni di misurazione sono soggette a limitazioni. Una luce troppo brillante nel punto di misurazione, una superficie troppo riflettente, ad esempio vetro, possono rendere la misurazione difficile o impedirlo. In tal caso, modificare le condizioni di misurazione o selezionare un metodo di misurazione appropriato.

UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

Installazione e sostituzione delle batterie (II)

Aprire il coperchio del vano batterie sul retro nella parte inferiore dell'apparecchio. Il coperchio è fissato per mezzo di un fermo. Installare le batterie o gli accumulatori Ni-MH nelle loro sedi. Prestare attenzione alla corretta polarità. Sostituire sempre le batterie o gli accumulatori come set completi. Per garantire il funzionamento corretto e il più a lungo possibile dell'apparecchio, si raccomanda di utilizzare batterie alcaline di marca. Per prolungare la durata delle batterie o degli accumulatori, l'apparecchio spegne il puntatore laser dopo circa 30 secondi e spegne l'alimentazione dopo circa 3 minuti dall'ultima pressione di un qualsiasi tasto.

Accensione e spegnimento dell'apparecchio

All'accensione dell'apparecchio, tenere premuto il tasto contrassegnato con DIST fino a quando sul display non appariranno le scritte. Rilasciare la pressione quando il display si accende. Per spegnere l'apparecchio, tenere premuto il tasto contrassegnato con CLERA/OFF. Rilasciare la pressione quando il display si spegne. Il prodotto si avvia sempre in modalità di misurazione singola e si ricorda l'unità di misura precedentemente impostata e le misurazioni precedentemente memorizzate. Le misurazioni non memorizzate vengono cancellate quando il prodotto viene spento, automaticamente o dall'utente.

Cambio delle unità di misura

Con l'apparecchio acceso, tenere premuto il tasto contrassegnato con FUNC/UNITS per circa 2 secondi. Rilasciare la pressione dopo aver cambiato l'unità di misura sul display. Le unità di misura cambiano nel ciclo: metri / pollici / piedi / piedi + pollici.

Selezione della base di misurazione

È possibile misurare dalla parte anteriore dell'apparecchio e dal suo bordo posteriore. La base di misurazione viene modificata tenendo premuto il tasto contrassegnato con +/- per circa 2 secondi. La base di misurazione selezionata verrà visualizzata graficamente sul display.

Modalità di misurazione singola

Premere una volta il tasto contrassegnato con DIST, questo attiverà il pun-

tatore laser, dopo puntare il punto laser sul punto in cui verrà misurata la distanza e poi premere nuovamente il tasto contrassegnato con DIST. Il telemetro effettuerà la misurazione e il risultato sarà mostrato nel campo dell'ultima misurazione. In caso di misurazioni successive, i risultati delle misurazioni precedenti si sposteranno nella parte superiore del display nel campo dei risultati delle misurazioni precedenti e allo stesso tempo saranno registrati nei successivi banchi di memoria. È possibile tornare alla misurazione singola da qualsiasi altra modalità di misurazione premendo il tasto contrassegnato con CLEAR/OFF.

Modalità di misurazione continua

La misurazione continua è un tipo di misurazione diretta che permette la misurazione in movimento. Il telemetro si muove, aumentando o diminuendo la distanza misurata, e la distanza viene visualizzata continuamente. Ciò consente, ad esempio, di determinare la distanza da percorrere quando ci si avvicina o ci si allontana dalla superficie da misurare. Avviare l'apparecchio, premere e tenere premuto il tasto contrassegnato con DIST fino a quando il display mostra "min" e "max". Spostare il telemetro leggendo le scritte apparse sul display. Il telemetro memorizza automaticamente la distanza minima e massima misurata e le visualizza sul display. Il simbolo del triangolo (Δ) indica la differenza tra la distanza massima e minima. Premere due volte il tasto contrassegnato con DIST per tornare alla modalità di misurazione singola.

Misurazione della superficie (III)

ATTENZIONE! È possibile misurare un solo rettangolo alla volta. Le superfici di forma diversa devono essere suddivise in rettangoli, poi ciascun rettangolo deve essere misurato separatamente e i risultati della misurazione devono essere sommati. Avviare l'apparecchio e, premendo il tasto contrassegnato con FUNC/UNITS, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata con il simbolo del rettangolo. Il display mostrerà il simbolo di misurazione con il bordo lampeggiante, la cui lunghezza sarà misurata. Effettuare la misurazione come una misurazione singola e poi misurare la seconda distanza. La misurazione della distanza sarà visibile nel campo del risultato della misurazione precedente, la superficie calcolata sarà visibile nel campo del risultato dell'ultima misurazione. Premendo brevemente il tasto contrassegnato con CLEAR/OFF si cancella l'ultima distanza misurata, premendo di nuovo questo tasto è possibile cancellare la distanza precedentemente misurata.

Misurazione del volume (IV)

ATTENZIONE! È possibile misurare un solo cuboide alla volta. I volumi di forma diversa devono essere suddivisi in cuboidi, poi ciascun cuboide deve essere misurato separatamente e i risultati della misurazione devono essere sommati. Avviare l'apparecchio e, premendo il tasto contrassegnato con FUNC/UNITS, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata con il simbolo del cuboide. Il display mostrerà il simbolo di misurazione con il bordo lampeggiante, la cui lunghezza sarà misurata. Effettuare la misurazione come una misurazione singola e poi misurare la seconda e la terza distanza. La misurazione della distanza sarà visibile nel campo del risultato della misurazione precedente e il volume calcolato sarà visibile

nel campo del risultato dell'ultima misurazione. Premendo brevemente il tasto contrassegnato con CLEAR/OFF si cancella l'ultima distanza misurata, premendo di nuovo questo tasto è possibile cancellare la distanza precedentemente misurata.

Misurazione indiretta

La misurazione viene utilizzata per misurare la distanza quando non è possibile la misurazione diretta, ad esempio quando ci sono ostacoli sul percorso del raggio laser. La misurazione può essere usata per misurare l'altezza quando non si dispone di un accesso diretto alla superficie da misurare. Poiché il risultato della misurazione dipende dai calcoli basati sulle distanze indirette misurate, il risultato di tale misurazione sarà sempre soggetto ad un margine d'errore maggiore rispetto alla misurazione diretta. Le singole distanze intermedie devono essere misurate con la massima precisione possibile, ciò comporterà un piccolo errore nel risultato della misurazione indiretta.

Misurazione indiretta per mezzo del triangolo rettangolare (V)

Avviare l'apparecchio e, premendo il tasto contrassegnato con FUNC/UNITS, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata con il simbolo del triangolo rettangolare. Il display mostrerà il simbolo di misurazione con il bordo lampeggiante, la cui lunghezza sarà misurata. Effettuare la misurazione come una misurazione singola e poi misurare la seconda distanza. La misurazione della distanza sarà visibile nel campo del risultato della misurazione precedente e la distanza calcolata utilizzando il teorema di Pitagora sarà visibile nel campo del risultato dell'ultima misurazione. **ATTENZIONE!** La prima distanza misurata deve essere maggiore della seconda. In caso contrario, il risultato della misurazione non sarà corretto.

Misura indiretta per mezzo del doppio triangolo rettangolare (VI)

La misurazione viene utilizzata quando l'inizio e la fine della distanza sono al di sopra e al di sotto del punto di misurazione. **ATTENZIONE!** I risultati della misurazione più precisi si ottengono quando il punto di misurazione si trova a metà della distanza misurata. Ogni altra posizione del punto di misurazione comporterà un errore di misura. Avviare l'apparecchio e, premendo il tasto FUNC/UNITS, selezionare la misurazione contrassegnata dal simbolo del doppio triangolo rettangolare. Il display mostrerà il simbolo di misurazione con il bordo lampeggiante, la cui lunghezza sarà misurata. Effettuare la misurazione come una misurazione singola e poi misurare la seconda e la terza distanza. La misurazione della distanza sarà visibile nel campo del risultato della misurazione precedente e la distanza calcolata utilizzando il teorema di Pitagora sarà visibile nel campo del risultato dell'ultima misurazione. **ATTENZIONE!** La prima e la terza distanza misurata devono essere maggiori della seconda. In caso contrario, il risultato della misurazione non sarà corretto.

Addizione e sottrazione delle distanze

Il telemetro consente di sommare o sottrarre le misurazioni. Avviare l'apparecchio, effettuare la misurazione diretta della prima distanza e poi premere il tasto contrassegnato con +/- una volta per sommare le distanze o due volte per sottrarre le distanze. Il display mostrerà il simbolo dell'operazione matematica. Poi misurare direttamente la seconda distanza. Il risultato

apparirà nel campo dell'ultima misurazione. Premendo nuovamente il tasto di addizione o sottrazione è possibile effettuare la successiva misurazione della distanza e aggiungerla o sottrarla dal risultato precedente.

Memoria di misura

Il telemetro è dotato di una memoria nella quale vengono memorizzate automaticamente le ultime 10 misurazioni. I risultati più vecchi vengono cancellati e sostituiti automaticamente da quelli più recenti. Per visualizzare i risultati memorizzati, avviare l'apparecchio e premere il tasto FUNC/UNITS fino a quando non appare il numero del banco di memoria. Premendo il tasto +/- è possibile visualizzare i valori memorizzati nei successivi banchi di memoria.

Messaggi di errore

Codice dell'errore	Causa dell'errore	Soluzione
402	Errore di calcolo.	Ripetere la procedura di misurazione secondo le istruzioni.
203	Basso livello della batteria.	Sostituire le batterie o gli accumulatori.
301	Temperatura troppo alta.	Raffreddare l'apparecchio.
302	Temperatura troppo bassa.	Riscaldare l'apparecchio.
101	Segnale di feedback troppo debole o tempo di misurazione troppo lungo.	Cambiare la superficie di misurazione.
102	Segnale di feedback troppo forte.	Cambiare la superficie di misurazione.
201	L'illuminazione del posto di lavoro è troppo forte.	Effettuare la misurazione in un ambiente meno illuminato.
202	L'illuminazione del posto di lavoro è troppo debole.	Effettuare la misurazione in un ambiente meglio illuminato.
401	Errore hardware.	Accendere e spegnere l'apparecchio più volte. Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza.



Questo simbolo indica che l'apparecchiatura elettrica e elettronica usurata (comprese le batterie e gli accumulatori) non può essere smaltita insieme con altri rifiuti. Le apparecchiature usurate devono essere raccolte separatamente e consegnate al punto di raccolta specializzato per garantire il riciclaggio e il recupero, al fine di ridurre la quantità di rifiuti e diminuire l'uso delle risorse naturali. Il rilascio incontrollato dei componenti pericolosi contenuti nelle apparecchiature elettriche e elettroniche può costituire il rischio per la salute umana e causare gli effetti negativi sull'ambiente naturale. Il nucleo familiare svolge il ruolo importante nel contribuire al riutilizzo e al recupero, compreso il riciclaggio dell'apparecchiatura usurata. Per ottenere le ulteriori informazioni sui metodi di riciclaggio appropriate, contattare l'autorità locale o il rivenditore.

PRODUCTKENMERKEN

Een laser-afstandsmeter is een apparaat waarmee u afstanden kunt meten met een laserstraal. De meting gebeurt in een rechte lijn. Dankzij de uitgebreide functies kan er direct worden gemeten, kan er indirect worden gemeten en kunnen de oppervlakte en het volume van de ruimtes worden berekend. Aanbevolen gebruik binnenshuis.

LET OP! De geboden detector is geen meetinstrument in de zin van de "Metrologiewet".

Lees deze handleiding volledig door voordat u het apparaat gebruikt. De instructies moeten worden bewaard voor verwijzing.

UITRUSTING

Het product wordt compleet verkocht en hoeft niet in elkaar te worden gezet. Voor een goede werking is alleen de installatie van een batterij nodig.

TECHNISCHE GEGEVENS

Parameter	Meeteenheid	Waarde		
Catalogusnummer		81791	81794	81795
Meetbereik	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Nauwkeurigheid bij lengtemeting	[mm]	±2,0		
Meeteenheid		meters/inches/voeten/voeten+inches		
Laservermogen	[mW]	< 1		
Golflengte	[nm]	620 - 690		
Laserklasse		2		
Voeding		3 V d.c. (2 x AAA)		
Werktemperatuur	[°C]	0 ÷ +40		
Opslagtemperatuur	[°C]	-10 ÷ +50		
Afmetingen	[mm]	119 x 49 x 22		
Gewicht (zonder accu)	[g]	60		
Beschermingsgraad		IP54		

ALGEMEEN

Richt de laserstraal nooit op mensen of dieren. Kijk niet in de laserstraal. De laser is van klasse twee en zendt een straal uit met de golflengte en het vermogen zoals aangegeven in de technische gegevenstabel. Een dergelijke straal vormt geen bedreiging, maar het direct in de oogbol richten ervan kan oogschade veroorzaken. Demonteer het apparaat niet zelf, dit kan u blootstellen aan laserstraling. Wijzig het apparaat, met name het lasersysteem, niet. Gebruik het apparaat niet in een omgeving waar de omgevingstemperatuur buiten het werkingsbereik ligt. Bij opslag bij een temperatuur buiten het werkbereik wachten tot het apparaat de bedrijfstemperatuur heeft bereikt, alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Het product is bestand tegen het binnendringen van water en stof in de mate die de beschermingsgraad aangeeft. Het product niet onderdompelen in water of een of ander stof. Plaats het apparaat niet met andere gereedschappen

in de gereedschapskist. Slagen kunnen de afstandsmeter vernietigen. Bij langere onderbrekingen van het gebruik van het apparaat moeten de batterijen of de accu's uit het apparaat worden verwijderd. Bewaar de meter niet bij een temperatuur van meer dan 50°C, omdat dit het LCD-scherm kan beschadigen. Reinig het apparaat met een zachte, schone en licht vochtige doek. De laserstraal moet zijn doel bereiken, vervolgens reflecteren en terugkeren naar het apparaat. Als gevolg hiervan zijn de meetcondities aan beperkingen onderhevig. Te fel licht op het meetpunt, te reflecterend oppervlak, bijv. glas kunnen het moeilijk of onmogelijk maken om te meten. Wijzig in dit geval de meetomstandigheden of kies de juiste meetmethode.

TOESTELBEDIENING

Plaatsen en vervangen van de batterijen (II)

Open het deksel van het batterijvak aan de achterkant van het apparaat. Het deksel is vastgezet met een grendel. Installeer Ni-MH-batterijen of -accu's in de stopcontacten. Let op de juiste polariteit. Vervang de batterijen of accu's altijd door de complete sets. Om een correcte en zo lang mogelijke werking van het apparaat te garanderen, wordt aanbevolen om merk-alkalinebatterijen van merkfabrikanten te gebruiken. Om de levensduur van de batterijen of accu's te verlengen, zal het apparaat de laseraanwijzer na ongeveer 30 seconden uitschakelen en de stroom uitschakelen na ongeveer 3 minuten vanaf de laatste druk op een willekeurige knop.

Het apparaat in- en uitschakelen

Bij het inschakelen van het apparaat houdt u de knop met de aanduiding DIST ingedrukt tot op het display aanwijzingen verschijnen. Laat de druk los wanneer het display wordt ingeschakeld. Om het apparaat uit te schakelen houdt u de knop CLEAR/OFF ingedrukt. Laat de knop los wanneer het display wordt ingeschakeld. Het product start altijd in de enkelvoudige meetmodus en onthoudt de eerder ingestelde meeteenheid en de eerder ingevoerde metingen. De metingen worden gewist wanneer het product wordt uitgeschakeld, hetzij automatisch, hetzij door de gebruiker.

Wijziging van de maateenheden

Houd bij ingeschakelde unit de knop met de aanduiding FUNC/UNITS ongeveer 2 seconden ingedrukt. Laat de knop los na het veranderen van de meeteenheid op het display. Eenheden veranderen in de cyclus: meters / inches / voeten / voeten + inches.

Selectie van de meetbasis

Het is mogelijk om te meten vanaf de voorkant van het apparaat en vanaf de achterraand. De meetbasis wordt gewijzigd door de knop met de aanduiding +/- gedurende ongeveer 2 seconden ingedrukt te houden. De geselecteerde meetbasis wordt grafisch weergegeven op het display.

Enkelvoudige meetmodus

Druk één keer op de knop met de aanduiding DIST, dit activeert de laseraanwijzer, richt de laserpunt op de plaats waar de afstand wordt gemeten en druk vervolgens opnieuw op de knop met de aanduiding DIST. De afstandsmeter zal meten en het resultaat zal worden getoond in het laatste

meetveld. In het geval van volgende metingen zullen de resultaten van vorige metingen op het scherm naar het veld met de vorige meetresultaten gaan en tegelijkertijd in de volgende geheugenbanken worden opgeslagen. Terugkeren naar een enkele meting vanuit elke andere meetmodus is mogelijk door op de knop met de aanduiding CLEAR/OFF te drukken.

Continue meetmodus

Continue meting is een soort directe meting die het mogelijk maakt om in beweging te meten. De afstandsmeter beweegt door de gemeten afstand te vergroten of te verkleinen en de afstand wordt continu weergegeven. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk om de afstand te bepalen die moet worden afgelegd bij het naderen of het zich verwijderen van het te meten oppervlak. Inschakelen van het apparaat door u de knop met de aanduiding DIST ingedrukt te houden tot op het display aanwijzingen "min" en "max" verschijnen. Verplaats de afstandsmeter door de aanwijzingen op het display af te lezen. De afstandsmeter onthoudt automatisch de minimale en maximale gemeten afstand en toont deze op het display. Het driehoeksymbool (Δ) geeft het verschil aan tussen de maximale en minimale afstand. Om terug te keren naar de enkele meetmodus, drukt u tweemaal op de knop met de aanduiding DIST.

Oppervlaktemeting (III)

LET OP! Het is mogelijk om slechts één rechthoek per keer te meten. Oppervlakken met een andere vorm moeten worden verdeeld in rechthoeken, dan moet elk van hen afzonderlijk worden gemeten en moeten de meetresultaten bij elkaar worden opgeteld. Start het apparaat en selecteer, door op de knop met de aanduiding FUNC/UNITS te drukken, de oppervlaktemeting met het rechthoek-symbool. Het display toont een meetsymbool met een knipperende rand, waarvan de lengte wordt gemeten. Maak een meting als een enkele meting en meet dan een tweede afstand. De afstandsmeting zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de vorige meting, de berekende oppervlakte zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de laatste meting. Door kort op de toets met CLEAR/OFF te drukken wordt de laatst gemeten afstand gewist, door nogmaals op deze toets te drukken kan de eerder gemeten afstand worden gewist.

Kubieke meting (IV)

LET OP! Het is mogelijk om het oppervlak van slechts één kubus per keer te meten. Kubussen met een andere vorm moeten worden verdeeld in kubussen en vervolgens moeten ze allemaal afzonderlijk worden gemeten en moeten de resultaten van de metingen worden opgeteld. Start het apparaat en selecteer met de knop FUNC / UNITS de oppervlaktemeting gemarkeerd met het kubusvormige symbool. Het display toont een meetsymbool met een knipperende rand, waarvan de lengte wordt gemeten. Maak een meting als een enkele meting en meet dan een tweede en de derde afstand. De afstandsmeting zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de vorige meting en de berekende kubieke capaciteit zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de laatste meting. Door kort op de toets met CLEAR/OFF te drukken wordt de laatst gemeten afstand gewist, door nogmaals op deze toets te drukken kan de eerder gemeten afstand worden gewist.

Indirecte meting

De meting wordt gebruikt om afstanden te meten waar een directe meting niet mogelijk is, bijvoorbeeld wanneer er obstakels in het pad van de laserstraal zijn. De meting kan worden gebruikt om de hoogte te meten wanneer er geen directe toegang tot het te meten oppervlak is. Aangezien het resultaat van een meting afhankelijk is van berekeningen op basis van de gemeten indirecte afstanden, zal het resultaat van een dergelijke meting altijd een grotere fout hebben dan de directe meting. Enkelvoudige tussenafstanden moeten zo nauwkeurig mogelijk worden gemeten, dit zal resulteren in een kleine fout in het tussenliggende meetresultaat.

Indirecte meting met behulp van een rechthoekige driehoek (V)

Start het apparaat en selecteer, door op de knop met de aanduiding FUNC/UNITS te drukken, de oppervlaktemeting met het rechthoekige driehoeksymbool. Het display toont een meetsymbool met een knipperende rand, waarvan de lengte wordt gemeten. Maak een meting als een enkele meting en meet dan een tweede afstand. De afstandsmeting zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de vorige meting en de door de stelling van Pythagoras berekende afstand zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de laatste meting. LET OP! De eerste gemeten afstand moet groter zijn dan de tweede. Anders zal het meetresultaat onjuist zijn.

Indirecte meting door middel van een dubbele rechthoekige driehoek (VI)

De meting wordt uitgevoerd wanneer het begin en het einde van de afstand boven en onder het meetpunt liggen. LET OP! De meest nauwkeurige meetresultaten worden verkregen wanneer het meetpunt zich in het midden van de gemeten afstand bevindt. Start het apparaat en selecteer door op de knop met de aanduiding FUNC/UNITS te drukken de meting met het symbool van een dubbele rechthoekige driehoek. Het display toont een meetsymbool met een knipperende rand, waarvan de lengte wordt gemeten. Maak een meting als een enkele meting en meet dan een tweede en de derde afstand. De afstandsmeting zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de vorige meting en de door de stelling van Pythagoras berekende afstand zal zichtbaar zijn in het resultaatveld van de laatste meting. LET OP! De eerste en de derde gemeten afstand moet groter zijn dan de tweede. Anders zal het meetresultaat onjuist zijn.

Optellen en aftrekken van afstand

Met de afstandsmeter kunt u metingen optellen of aftrekken. Start het apparaat, neem een directe meting van de eerste afstand en druk dan op de knop met +/- één keer om afstanden op te tellen of twee keer om afstanden af te trekken. Op het display verschijnt het symbool van de wiskundige handeling. Meet dan de tweede afstand direct. Het resultaat verschijnt in het laatste meetveld. Door opnieuw op de optel- of aftrekknop te drukken, kunt u een andere afstandsmeting uitvoeren en het vorige resultaat optellen of aftrekken.

Meetgeheugen

De afstandsmeter is uitgerust met een geheugen waarin de laatste 10 metingen automatisch worden opgeslagen. Oudere resultaten worden verwijderd en automatisch vervangen door nieuwere. Om de opgeslagen resultaten te bekijken, start u het apparaat en drukt u op de knop met de aan-

duiding FUNC/UNITS totdat het geheugenbanknummer verschijnt. Door op de +/- toets te drukken kunt u de waarden bekijken die zijn opgeslagen in opeenvolgende geheugenbanken.

Foutmeldingen

Foutcode	Oorzaak van de fout	Oplossing
402	Rekenfout.	Herhaal de meetprocedure volgens de instructies.
203	Laag batterijpeil.	Vervang de batterijen of accu's
301	De temperatuur is te hoog.	Koel het apparaat af.
302	De temperatuur is te laag.	Warm het apparaat op.
101	Feedbacksignaal te zwak of meettijd te lang.	Verander het meetgebied.
102	Een te sterk feedbacksignaal.	Verander het meetgebied.
201	De verlichting van de werkplek is te sterk.	Meet in een minder blootgestelde omgeving.
202	De verlichting van de werkplek is te zwak.	Meet in een meer blootgestelde omgeving.
401	Hardwarefout.	Zet het apparaat meerdere keren aan en uit. Als de fout blijft optreden, neem dan contact op met de service.



Dit symbool geeft aan dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (inclusief batterijen en accu's) niet samen met ander afval mag worden weggegooid. Afgedankte apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en bij een inzamelpunt worden ingeleverd om te zorgen voor recycling en terugwinning, zodat de hoeveelheid afval en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan worden beperkt. Het ongecontroleerd vrijkomen van gevaarlijke componenten in elektrische en elektronische apparatuur kan een risico vormen voor de menselijke gezondheid en schadelijke gevolgen hebben voor het milieu. Het huishouden speelt een belangrijke rol bij het bijdragen aan hergebruik en terugwinning, inclusief recycling van afgedankte apparatuur. Voor meer informatie over de juiste recyclingmethoden kunt u contact opnemen met uw gemeente of detailhandelaar.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το αποστασιόμετρο λέιζερ είναι μια συσκευή που σας επιτρέπει να μετράτε τις αποστάσεις χρησιμοποιώντας μια δέσμη λέιζερ. Η μέτρηση γίνεται σε ευθεία γραμμή. Χάρη στις εκτεταμένες λειτουργίες, επιτρέπει την άμεση μέτρηση, έμμεση μέτρηση, καθώς και τον υπολογισμό του εμβαδού και του όγκου των εσωτερικών χώρων. Συνιστάται η χρήση σε εσωτερικούς χώρους.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ο προσφερόμενος ανιχνευτής δεν αποτελεί τη συσκευή μέτρησης κατά την έννοια του νόμου «Περί μετρήσεων».

Διαβάστε ολόκληρες τις οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή. Διατηρήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το προϊόν προμηθεύεται στην πλήρη κατάσταση και δεν απαιτεί καμία συναρμολόγηση. Για τη σωστή λειτουργία απαιτείται μόνο εγκατάσταση μπαταριών.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Τιμή		
Κωδικός καταλόγου		81791	81794	81795
Εύρος μέτρησης	[m]	0,05 - 50	0,05 - 80	0,05 - 100
Ακρίβεια μέτρησης μήκους	[mm]	±2,0		
Μονάδα μέτρησης		μέτρα / ίντσες / πόδια / πόδια + ίντσες		
Ισχύς λέιζερ	[mW]	< 1		
Μήκος κύματος	[nm]	620 - 690		
Κατηγορία λέιζερ		2		
Τροφοδοσία		3 V d.c. (2 x AAA)		
Θερμοκρασία εργασίας	[°C]	0 ÷ +40		
Θερμοκρασία φύλαξης	[°C]	-10 ÷ +50		
Διαστάσεις	[mm]	119 x 49 x 22		
Βάρος (χωρίς μπαταριών)	[g]	60		
Βαθμός προστασίας		IP54		

ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Ποτέ μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ προς ανθρώπους ή ζώα. Μην κοιτάτε την ακτίνα λέιζερ. Το λέιζερ ανήκει στη δεύτερη κατηγορία και εκπέμπει μια ακτίνα με το μήκος κύματος και την ισχύ που δίνεται στον πίνακα τεχνικών δεδομένων. Μια τέτοια ακτίνα δεν αποτελεί απειλή, όμως, η κατεύθυνση της απευθείας στον βολβό του ματιού μπορεί να βλάψει την όρασή σας. Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή μόνοι σας, μπορεί να σας εκθέσει σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην τροποποιείτε τη συσκευή, ιδιαίτερα το σύστημα λέιζερ. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλον όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος βρίσκεται εκτός του εύρους λειτουργίας. Εάν το προϊόν φυλάσσεται σε θερμοκρασία εκτός του εύρους λειτουργίας, πριν ξεκινήσετε την εργασία, επιτρέψτε στη συσκευή να φτάσει τη θερμοκρασία του εύρους λειτουργίας. Το προϊόν είναι ανθεκτικό στη διεύδυση νερού και σκόνης εντός του εύρους που καθορίζεται από το βαθμό προστασίας. Μη βυθίσετε το προϊόν σε νερό ή οποιαδήποτε άλλη σκόνη. Μην τοποθετείτε τη συσκευή με

άλλα εργαλεία στο κουτί εργαλείων. Οι κρούσεις μπορούν να καταστρέψουν το αποστασιόμετρο. Σε περίπτωση παρατεταμένων διακοπών στη χρήση της συσκευής, αφαιρέστε τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες από τη συσκευή. Μην αποθηκεύετε το αποστασιόμετρο σε θερμοκρασίες άνω των 50° C, μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην οθόνη LCD. Καθαρίστε τη συσκευή με ένα μαλακό, καθαρό και ελαφρά βρεγμένο πανί. Η ακτίνα λέιζερ πρέπει να φτάσει στο στόχο, στη συνέχεια να αναπηδήσει και να επιστρέψει στη συσκευή. Επομένως, οι συνθήκες μέτρησης υπόκεινται σε περιορισμούς. Πολύ έντονο φως στο σημείο μέτρησης, πολύ ανακλαστική επιφάνεια, π.χ. γυαλί, μπορούν να παρεμποδίσουν ή να αποτρέψουν τη μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, αλλάξτε τις συνθήκες μέτρησης ή επιλέξτε την κατάλληλη μέθοδο μέτρησης.

ΧΡΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Εγκατάσταση και αντικατάσταση μπαταριών (II)

Ανοίξτε το καπάκι της θήκης μπαταριών στο κάτω πίσω μέρος της συσκευής. Το καπάκι ασφαρίζεται με μάνταλο. Τοποθετήστε στις υποδοχές τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Ni-MH. Να προσέχετε τη σωστή πολικότητα. Οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πάντα πρέπει να αντικαθίστανται ως ολόκληρο σετ. Για να διασφαλίσετε τη σωστή και μακροπρόθεσμη λειτουργία της συσκευής, συνιστάται να χρησιμοποιείτε επώνυμες αλκαλικές μπαταρίες. Με σκοπό την παράταση της διάρκειας ζωής μπαταριών ή επαναφορτιζόμενων μπαταριών, η συσκευή θα απενεργοποιήσει τον δείκτη λέιζερ μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα και μετά από περίπου 3 λεπτά από το τελευταίο πάτημα οποιουδήποτε κουμπιού θα απενεργοποιήσει την τροφοδοσία.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της συσκευής

Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί DIST μέχρι να εμφανιστούν ενδείξεις στην οθόνη. Απελευθερώστε την πίεση όταν ανάψει η οθόνη. Κατά την απενεργοποίηση της συσκευής, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί που ονομάζεται CLERA/OFF. Απελευθερώστε την πίεση όταν η οθόνη σβήσει. Το προϊόν ξεκινά πάντοτε σε λειτουργία μιας μέτρησης και θυμάται τη μονάδα μέτρησης που είχε οριστεί προηγουμένως και τις αποθηκευμένες στο παρελθόν μετρήσεις. Οι μη αποθηκευμένες μετρήσεις διαγράφονται όταν το προϊόν απενεργοποιείται αυτόματα ή από το χρήστη.

Αλλαγή μονάδας μέτρησης

Με τη συσκευή ενεργοποιημένη, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί FUNC/UNITS για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Απελευθερώστε το κουμπί μετά την αλλαγή της μονάδας μέτρησης στην οθόνη. Οι μονάδες αλλάζουν τε αυτήν την σειρά: μέτρα / ίντσες / πόδια / πόδια + ίντσες.

Επιλογή βάσης μέτρησης

Η μέτρηση πραγματοποιείται ή από το μέτωπο της συσκευής ή από την πίσω άκρη της. Η αλλαγή της βάσης μέτρησης γίνεται πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί +/- για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Η επιλεγμένη βάση μέτρησης θα εμφανιστεί σε γραφική μορφή στην οθόνη.

Λειτουργία μιας μέτρησης

Πατήστε το μια φορά το κουμπί DIST, ενεργοποιείται ο δείκτης λείζερ, στοχεύστε την κουκκίδα λείζερ στο σημείο μέχρι το οποίο θα μετρηθεί η απόσταση και, στη συνέχεια, πατήστε ξανά το κουμπί DIST. Το αποστασιόμετρο θα πραγματοποιήσει μια μέτρηση και το αποτέλεσμα θα εμφανιστεί στο πεδίο της τελευταίας μέτρησης. Στην περίπτωση μετέπειτα μετρήσεων, τα αποτελέσματα των προηγούμενων μετρήσεων θα μετακινηθούν προς τα επάνω της οθόνης στο πεδίο αποτελεσμάτων της προηγούμενης μέτρησης και ταυτόχρονα θα καταγραφούν στις επόμενες τράπεζες μνήμης. Η επιστροφή στη λειτουργία μιας μέτρησης από οποιαδήποτε άλλη λειτουργία μέτρησης είναι δυνατή μετά την πίεση του κουμπιού CLEAR/OFF.

Λειτουργία συνεχής μέτρησης

Η συνεχής μέτρηση είναι ένα είδος άμεσης μέτρησης που επιτρέπει τη μέτρηση σε κίνηση. Το αποστασιόμετρο κινείται, αυξάνοντας ή μειώνοντας τη μετρούμενη απόσταση και η απόσταση εμφανίζεται συνεχώς στην οθόνη. Αυτό επιτρέπει, για παράδειγμα, τον προσδιορισμό της απόστασης που πρέπει να διανύεται κανείς όταν πλησιάζει ή απομακρύνεται από τη μετρούμενη επιφάνεια. Εκκινήστε τη συσκευή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί με την ένδειξη DIST μέχρι στην οθόνη θα εμφανιστούν οι ενδείξεις «min» και «max». Πρέπει να μετακινείτε το αποστασιόμετρο διαβάζοντας τις ενδείξεις στην οθόνη. Το αποστασιόμετρο αποθηκεύει αυτόματα την ελάχιστη και τη μέγιστη μετρημένη απόσταση και την εμφανίζει στην οθόνη. Με το σύμβολο τριγώνου (Δ) σημειώνεται η διαφορά μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης απόστασης. Για να επιστρέψετε στη λειτουργία μιας μέτρησης, πατήστε δύο φορές το κουμπί DIST.

Μέτρηση εμβαδού (III)

ΠΡΟΣΟΧΗ! Είναι δυνατή η μέτρηση του εμβαδού μόνο ενός ορθογωνίου κάθε φορά. Οι επιφάνειες με διαφορετικό σχήμα θα πρέπει να χωρίζονται σε ορθογώνια και στη συνέχεια να μετράται καθένα από αυτές μεμονωμένα και να προστεθούν τα αποτελέσματα μέτρησης. Εκκινήστε τη συσκευή και πιέζοντας το κουμπί FUNC/UNITS, επιλέξτε τη μέτρηση επιφάνειας που σημειώνεται με το σύμβολο ορθογωνίου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μέτρησης με μια πλευρά που αναβοσβήνει της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μέτρησης και στη συνέχεια μετρήστε τη δεύτερη απόσταση. Η μέτρηση απόστασης θα είναι ορατή στο πεδίο της προηγούμενης μέτρησης, το υπολογισμένο εμβαδόν θα είναι ορατό στο πεδίο αποτελέσματος της τελευταίας μέτρησης. Το σύντομο πάτημα του κουμπιού CLEAR/OFF ακυρώνει την τελευταία μετρημένη απόσταση, πιέζοντας αυτό το κουμπί ξανά, μπορείτε να διαγράψετε την απόσταση που μετρήθηκε προηγουμένως.

Μέτρηση όγκου (IV)

ΠΡΟΣΟΧΗ! Είναι δυνατή η μέτρηση του όγκου μόνο ενός κυβοειδούς κάθε φορά. Οι όγκοι με διαφορετικό σχήμα θα πρέπει να χωρίζονται σε κυβοειδή και στη συνέχεια να μετράται καθένα από αυτά μεμονωμένα και να προστεθούν τα αποτελέσματα μέτρησης. Εκκινήστε τη συσκευή και πιέζοντας το κουμπί FUNC/UNITS, επιλέξτε τη μέτρηση επιφάνειας που σημειώνεται με το σύμβολο κυβοειδούς. Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μέτρησης με μια πλευρά που αναβοσβήνει της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μέτρησης και στη συ-

νέχεια μετρήστε τη δεύτερη και την τρίτη απόσταση. Η μέτρηση απόστασης θα είναι ορατή στο πεδίο της προηγούμενης μέτρησης και η υπολογισμένος όγκος θα είναι ορατός στο πεδίο αποτελέσματος της τελευταίας μέτρησης. Το σύντομα πάτημα του κουμπιού CLEAR/OFF ακυρώνει την τελευταία μετρημένη απόσταση, πιέζοντας αυτό το κουμπί ξανά, μπορείτε να διαγράψετε την απόσταση που μετρήθηκε προηγουμένως.

Έμμεση μέτρηση

Η μέτρηση αυτή χρησιμοποιείται για τη μέτρηση αποστάσεων όταν δεν είναι δυνατή η άμεση μέτρηση, για παράδειγμα υπάρχουν εμπόδια στη διαδρομή της δέσμης λέιζερ. Η μέτρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση του ύψους, όταν δεν υπάρχει άμεση πρόσβαση στη μετρούμενη επιφάνεια. Λόγω του γεγονότος ότι το αποτέλεσμα της μέτρησης εξαρτάται από τους υπολογισμούς που βασίζονται στις μετρημένες ενδιάμεσες αποστάσεις, το αποτέλεσμα μιας τέτοιας μέτρησης θα επιβαρυνθεί πάντα με μεγαλύτερο σφάλμα από την άμεση μέτρηση. Πρέπει οι ενδιάμεσες αποστάσεις να μετρηθούν μεμονωμένα και όσο το δυνατόν ακριβέστερα, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα ένα μικρό σφάλμα στο αποτέλεσμα έμμεσης μέτρησης.

Έμμεση μέτρηση με το ορθογώνιο τρίγωνο (V)

Εκκινήστε τη συσκευή και πιέζοντας το κουμπί FUNC/UNITS, επιλέξτε τη μέτρηση επιφάνειας που σημειώνεται με το σύμβολο ορθογωνίου τριγώνου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μέτρησης με μια πλευρά που αναβοσβήνει της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μέτρησης και στη συνέχεια μετρήστε τη δεύτερη απόσταση. Η μέτρηση της απόστασης θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελεσμάτων της προηγούμενης μέτρησης και η απόσταση που υπολογίζεται χρησιμοποιώντας το πυθαγόρειο θεώρημα θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελέσματος της τελευταίας μέτρησης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Η πρώτη απόσταση που μετράται πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη δεύτερη. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα μέτρησης θα είναι λάθος.

Έμμεση μέτρηση με διπλό το ορθογώνιο τρίγωνο (VI)

Η μέτρηση αυτή χρησιμοποιείται όταν η αρχή και το τέλος της απόστασης είναι πάνω και κάτω από το σημείο μέτρησης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα πιο ακριβή αποτελέσματα μέτρησης λαμβάνονται όταν το σημείο μέτρησης βρίσκεται στο κέντρο της μετρούμενης απόστασης. Οποιαδήποτε άλλη θέση του σημείου μέτρησης θα οδηγήσει σε σφάλμα μέτρησης. Εκκινήστε τη συσκευή και πιέζοντας το κουμπί FUNC/UNITS, επιλέξτε τη μέτρηση που έχει επισημανθεί με το σύμβολο διπλού ορθογωνίου τριγώνου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μέτρησης με μια πλευρά που αναβοσβήνει της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μέτρησης και στη συνέχεια μετρήστε τη δεύτερη και την τρίτη απόσταση. Η μέτρηση της απόστασης θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελεσμάτων της προηγούμενης μέτρησης και η απόσταση που υπολογίζεται χρησιμοποιώντας το πυθαγόρειο θεώρημα θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελέσματος της τελευταίας μέτρησης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Η πρώτη και η τρίτη μετρημένη απόσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη δεύτερη. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα μέτρησης θα είναι λάθος.

Πρόσθεση και αφαίρεση αποστάσεων

Το αποστασιόμετρο επιτρέπει την πρόσθεση ή την αφαίρεση μετρήσεων.

Εκκινήστε τη συσκευή, πραγματοποιήστε την άμεση μέτρηση της πρώτης απόστασης και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο +/- μία φορά για να προσθέσετε αποστάσεις ή δύο φορές για να αφαιρέσετε τις αποστάσεις. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο μαθηματικής πράξης. Στη συνέχεια, πραγματοποιήστε τη άμεση μέτρηση της δεύτερης απόστασης. Το αποτέλεσμα θα εμφανιστεί στο πεδίο της τελευταίας μέτρησης. Εάν πατήσετε ξανά το κουμπί της πρόσθεσης ή το κουμπί της αφαίρεσης, θα μπορείτε να κάνετε άλλη μέτρηση απόστασης και να την προσθέσετε ή να την αφαιρέσετε από το προηγούμενο αποτέλεσμα.

Μνήμη μετρήσεων

Το αποστασιόμετρο είναι εξοπλισμένο με μνήμη στην οποία αποθηκεύονται αυτόματα τα αποτελέσματα των τελευταίων 10 μετρήσεων. Τα παλαιότερα αποτελέσματα διαγράφονται και αντικαθίστανται αυτόματα από νεότερα. Για να δείτε τα αποθηκευμένα αποτελέσματα, ξεκινήστε τη συσκευή και πατήστε το κουμπί FUNC/UNITS μέχρι να εμφανιστεί ο αριθμός της τράπεζας μνήμης. Πατώντας το πλήκτρο +/- μπορείτε να δείτε τις τιμές που αποθηκεύονται στις επόμενες τράπεζες μνήμης.

Μηνύματα σφαλμάτων

Κωδικός σφάλματος	Αίτια σφάλματος	Επίλυση
402	Σφάλμα υπολογισμού.	Επαναλάβετε τη διαδικασία μέτρησης σύμφωνα με τις οδηγίες στο εγχειρίδιο.
203	Χαμηλή στάθμη μπαταρίας.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες ή τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες
301	Η θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή.	Κρυώστε τη συσκευή.
302	Η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή.	Ζεστάνετε τη συσκευή.
101	Το σήμα επιστροφής είναι υπερβολικά ασθενές ή ο χρόνος μέτρησης πολύ μεγάλος.	Αλλάξτε την επιφάνεια μέτρησης.
102	Το σήμα επιστροφής είναι πολύ ισχυρό.	Αλλάξτε την επιφάνεια μέτρησης.
201	Ο φωτισμός στο χώρο εργασίας είναι πολύ ισχυρός.	Πραγματοποιήστε την μέτρηση σε ένα λιγότερο φωτισμένο περιβάλλον.
202	Ο φωτισμός στο χώρο εργασίας είναι ελάχιστος.	Πραγματοποιήστε την μέτρηση σε ένα πιο φωτισμένο περιβάλλον.
401	Σφάλμα εξοπλισμού.	Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη συσκευή μερικές φορές. Εάν το σφάλμα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις.



Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και συσσωρευτών) με άλλα απόβλητα. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συλλέγεται επιλεκτικά και να αποστέλλεται σε σημείο συλλογής για να εξασφαλιστεί η ανακύκλωσή του και η ανάκτησή του για τη μείωση των αποβλήτων και τη μείωση του βαθμού χρήσης των φυσικών πόρων. Η ανεξέλεγκτη απελευθέρωση επικινδύνων συστατικών που περιέχονται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία και να προκαλέσει αρνητικές αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. Το νοικοκυριό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην συμβολή στην επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, χρησιμοποιημένου εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες μεθόδους ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή.