

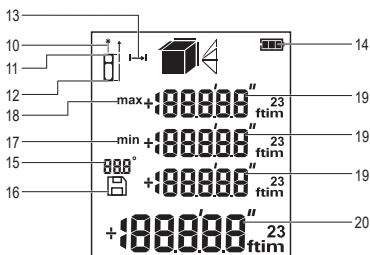
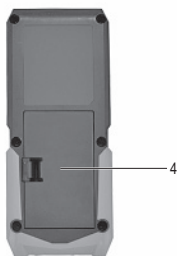


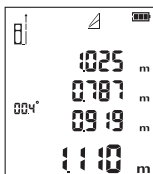
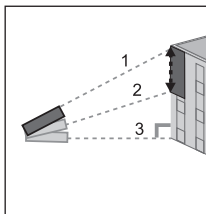
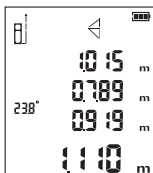
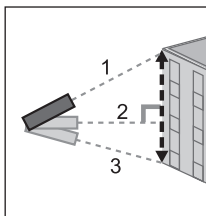
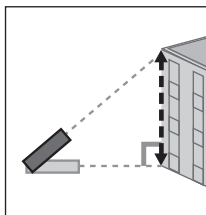
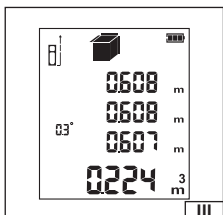
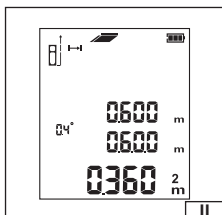
YT-731251

YT-731252

- PL** DALMIERZ LASEROWY
EN LASER DISTANCE METER
DE LASERENTFERNUNGSMESSER
RU ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР
UA ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР
LT LAZERINIS ATSTUMŲ MATUOKLIS
LV LĀZERA TĀLMĒRS
CZ LASEROVÝ MĚŘIČ VZDÁLENOSTI
SK LASEROVÝ DIAĽKOMER
HU LÉZERES TÁVOLSÁGMÉRŐ
RO TELEMETRUL CU LASER
ES MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER
FR TÉLÉMÈTRE LASER
IT MISURATORE DI DISTANZA LASER
NL LASERAFSTANDSMETER
GR ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΛΕΙΖΕΡ
BG ЛАЗЕРЕН ДАЛЕКОМЕР
PT MEDIDOR DE DISTÂNCIAS LASER
HR LASERSKI MJERAČ DALJINE
AR مقياس مسافة الليزر







PL

1. wyświetlacz
2. dalmierz
3. wskaźnik laserowy
4. pokrywa baterii
5. włącznik / pomiar
6. tryb pomiaru / pamięć pomiaru
7. baza pomiarowa / jednostka
8. dodawanie / odejmowanie
9. kasowanie / wyłącznik
10. symbol działającego wskaźnika laserowego
11. baza pomiarowa – czoło dalmierza
12. baza pomiarowa – tył dalmierza
13. symbol pomiaru ciągłego
14. poziom baterii
15. wskaźnik kąta / numer miejsca zapisu
16. symbol banku pamięci
17. minimum
18. maksimum
19. wartość poprzedniego pomiaru
20. suma / ostatnia wartość pomiaru / wynik obliczeń

EN

1. display
2. distance meter
3. laser pointer
4. battery cover
5. switch/measurement
6. measurement mode/measurement memory
7. measurement base/unit
8. addition/subtraction
9. deletion/switch
10. operating laser pointer symbol
11. measuring base – distance meter front
12. measuring base – distance meter back
13. continuous measurement symbol
14. battery indicator
15. angle indicator/recording location number
16. memory bank symbol
17. minimum
18. maximum
19. value of the previous measurement
20. total/last measurement value/calculation result

DE

1. Display
2. Entfernungsmesser
3. Laserpointer
4. Batteriefachdeckel
5. Einschalter / Messung
6. Messmodus / Messwertspeicher
7. Messbasis / Einheit
8. Addition/Subtraktion
9. Löschung / Ausschalter
10. Symbol des funktionierenden Laserpointers
11. Messbasis - Stirnseite des Entfernungsmessers
12. Messbasis - Rückseite des Entfernungsmessers
13. Symbol für kontinuierliche Messung
14. Batteriestand
15. Winkelanzeige / Speicherortnummer
16. Speicherbank-Symbol
17. Minimum
18. Maximum
19. Wert der vorherigen Messung
20. Summe / letzter Messwert / Berechnungsergebnis

RU

1. дисплей
2. дальномер
3. лазерный индикатор
4. крышка отсека батареи
5. включение / измерение
6. режим измерения / память измерений
7. измерительная база / единица измерения
8. прибавление / вычитание
9. сброс / выключение
10. символ работающей лазерной указки
11. измерительная база - передняя часть дальномера
12. измерительная база - задняя часть дальномера
13. символ непрерывного измерения
14. уровень аккумулятора
15. индикатор угла наклона / номер места записи
16. символ банка памяти
17. минимум
18. максимум
19. значение предыдущего измерения
20. сумма / последнее значение измерения / результат расчетов

UA

1. дисплей
2. далекомір
3. лазерний індикатор
4. кришка відсіку батареї
5. увімкнути / вимірювання
6. режим вимірювання / пам'ять вимірювання
7. база вимірювання / одиниця
8. додавання / віднімання
9. скидання / вимкнення
10. символ робочої лазерної вказівки
11. база вимірювання - передня частина далекоміра
12. база вимірювання - задня частина далекоміра
13. символ безперервного вимірювання
14. рівень акумулятора
15. індикатор кута / номер місця запису
16. символ банку пам'яті
17. мінімум
18. максимум
19. значення попереднього вимірювання
20. сума / останнє значення вимірювання / результат розрахунків

LV

1. displejs
2. tālmērs
3. lāzera indikators
4. bateriju nodalījuma vāks
5. ieslēgšanas slēdzis/mērīšana
6. mērīšanas režīms/mērījumu atmiņa
7. mērīšanas bāze/mērvienība
8. saskaitīšana/atņemšana
9. dzēšana/izslēgšanas slēdzis
10. lāzera rādītāja darbības indikators
11. mērīšanas bāze — tālmēra priekšpuse
12. mērīšanas bāze — tālmēra aizmugure
13. nepārtrauktā mērījuma simbols
14. bateriju uzlādes līmenis
15. leņķa indikators/ieraksta vietas numurs
16. atmiņas bankas simbols
17. minimālā vērtība
18. maksimālā vērtība
19. iepriekšējā mērījuma vērtība
20. summa/pēdējā mērījuma vērtība/aprēķinu rezultāts

LT

1. ekranas
2. tolimatis
3. lazerinis rodiklis
4. baterijos dangtelis
5. jungiklis / matavimas
6. matavimo režimas / matavimo atmintis
7. matavimo bazė / vienetas
8. pridėjimas / atėmimas
9. ištrynimasis / jungiklis
10. veikiančio lazerio rodiklio simbolis
11. matavimo bazė A– tolomačio priekinė dalis
12. matavimo bazė – tolomačio galinė dalis
13. nepertraukiamo matavimo simbolis
14. baterijos lygis
15. kampo indikatorius / įrašymo vietos numeris
16. atminties banko simbolis
17. minimumas
18. maksimumas
19. ankstesnio matavimo vertė
20. suma / paskutinė matavimo vertė / skaičiavimo rezultatas

CZ

1. displej
2. měřič vzdálenosti
3. laserové ukazovátko
4. kryt baterií
5. spínač/měření
6. režim měření / paměť měření
7. měřicí základna / jednotka
8. sčítání/odčítání
9. vymazání/přepnutí
10. symbol pro funkční laserové ukazovátko
11. měřicí základna - přední část měřiče vzdálenosti
12. měřicí základna - zadní část měřiče vzdálenosti
13. symbol kontinuálního měření
14. úroveň nabití baterie
15. ukazatel úhlu / číslo místa záznamu
16. symbol paměťové banky
17. minimum
18. maximum
19. hodnota předchozího měření
20. celková / poslední naměřená hodnota / výsledek výpočtu

SK

1. displej
2. diaľkomer
3. laserový zameriavač
4. veko batérie
5. zapínač / meranie
6. režim merania / pamäť merania
7. báza merania / jednotka
8. pripočítavanie / odpočítavanie
9. vymazávanie / vypínač
10. symbol aktívneho laserového zameriavača
11. báza merania – čelná strana diaľkomera
12. báza merania – zadná strana diaľkomera
13. symbol kontinuálneho merania
14. úroveň nabitia batérie
15. ukazovateľ uhla / číslo miesta záznamu
16. symbol pamäte
17. minimum
18. maximum
19. hodnota predchádzajúceho merania
20. suma / hodnota posledného merania / výsledok výpočtu

RO

1. afişaj
2. telemetru
3. sursă laser
4. capacul de la compartimentul bateriei
5. comutator / măsurătoare
6. mod de măsurare / memoria măsurărilor
7. bază de măsurare / unitate
8. adunare / scădere
9. ștergere / comutator
10. simbol indicator laser în funcțiune
11. bază măsurare – distanță față aparat
12. bază măsurare – distanță spate aparat
13. simbol măsurare continuă
14. indicator de încărcare a bateriei
15. indicator unghi / înregistrare număr locație
16. simbol bancă de memorie
17. minimum
18. maximum
19. valoarea măsurătorii precedente
20. valoare totală / ultimă măsurată / rezultatul calculului

HU

1. kijelző
2. távolságmérő
3. lézeres mutató
4. elemtartó fedél
5. bekapcsoló gomb / mérés
6. mérési mód / mérési memória
7. mérési bázis / egység
8. hozzáadás / kivonás
9. törlés / kikapcsoló gomb
10. működésben lévő lézermutató szimbóluma
11. mérési bázis - távolságmérő előlap
12. mérési bázis - távolságmérő hátoldal
13. folyamatos mérés szimbóluma
14. elem töltöttségi szintje
15. szögérték mutatója / rögzítési hely száma
16. memóriabank szimbóluma
17. minimum
18. maximum
19. az előző mérés értéke
20. összesen / utolsó mért érték / kiszámolt eredmény

ES

1. pantalla
2. telémetro
3. puntero láser
4. tapa de la pila
5. interruptor de encendido / medición
6. modo de medición / memoria de medición
7. base de medida / unidad
8. suma / resta
9. borrado / interruptor de apagado
10. símbolo de un puntero láser en funcionamiento
11. base de medición: parte frontal del telémetro
12. base de medición: parte trasera del telémetro
13. símbolo de medición continua
14. nivel de la pila
15. indicador de ángulo / número del lugar de grabación
16. símbolo de banco de memoria
17. mínimo
18. máximo
19. valor de la medición anterior
20. suma / último valor de medición / resultado de cálculos

FR

1. affichage
2. télémètre
3. pointeur laser
4. couvercle des piles
5. bouton de mise en marche / mesure
6. mode de mesure / mémoire de mesure
7. base de mesure / unité
8. addition / soustraction
9. effacement / bouton mise en arrêt
10. symbole d'un pointeur laser en marche
11. base de mesure – partie avant du télémètre
12. base de mesure – partie arrière du télémètre
13. symbole de mesure continue
14. niveau des piles
15. indicateur d'angle / numéro du lieu d'enregistrement
16. symbole de la banque de mémoire
17. minimum
18. maximum
19. valeur de la mesure précédente
20. somme / dernière valeur de mesure / résultat du calcul

NL

1. display
2. afstandsmeter
3. laseraanwijzer
4. batterijvakafsluiting
5. schakelaar / meting
6. meetmodus / meetgeheugen
7. maatbasis / eenheid
8. optellen / aftrekken
9. verwijdering / uitknop
10. symbool van werkende laseraanwijzer
11. meetbasis - voorkant van afstandsmeter
12. meetbasis - achterkant van afstandsmeter
13. symbool voor continue meting
14. batterijniveau
15. hoekindicator / opnamelocatie-nummer
16. geheugenbanksymbool
17. minimaal
18. maximaal
19. waarde van de vorige meting
20. som / laatste meetwaarde / berekeningsresultaat

IT

1. display
2. telemetro
3. puntatore laser
4. coperchio delle batterie
5. pulsante di accensione / misurazione
6. modalità di misurazione / memoria di misurazione
7. base di misurazione / unità
8. addizione / sottrazione
9. cancellazione / spegnimento
10. simbolo del puntatore laser funzionante
11. base di misurazione – parte anteriore del telemetro
12. base di misurazione – parte posteriore del telemetro
13. simbolo di misurazione continua
14. livello della batteria
15. indicatore di angolo / numero di posizione di registrazione
16. simbolo del banco di memoria
17. minimo
18. massimo
19. valore della misurazione precedente
20. somma / ultimo valore misurato / risultato del calcolo

GR

1. οθόνη
2. αποστασιόμετρο
3. δείκτης λέιζερ
4. καπάκι της θήκης μπαταριών
5. διακόπτης / μέτρηση
6. λειτουργία μέτρησης / μνήμη μέτρησης
7. βάση μέτρησης / μονάδα
8. πρόσθεση / αφαίρεση
9. διαγραφή / διακόπτης
10. σύμβολο του δείκτη λέιζερ που λειτουργεί
11. βάση μέτρησης - εμπρόσθιο άκρο αποστασιόμετρου
12. βάση μέτρησης - πίσω μέρος αποστασιόμετρου
13. σύμβολο συνεχούς μέτρησης
14. στάθμη μπαταρίας
15. δείκτης γωνίας / αριθμός θέσης εγγραφής
16. σύμβολο τράπεζας μνήμης
17. ελάχιστο
18. μέγιστο
19. τιμή της προηγούμενης μέτρησης
20. συνολική / τελευταία μετρούμενη τιμή / αποτέλεσμα υπολογισμού

BG

1. дисплей
2. далекомер
3. лазерна показалка
4. капак на батерията
5. включване / измерване
6. режим измерване / памет за измерване
7. измервателна база / единица
8. добавяне / изваждане
9. изтриване / изключване
10. символ за активна лазерна показалка
11. измервателна база - предна част на далекомера
12. измервателна основа - задна част на далекомера
13. символ за непрекъснато измерване
14. ниво на батерията
15. индикатор за ъгъл / номер на мястото на запис
16. символ на памет
17. минимум
18. максимум
19. стойност на предишното измерване
20. сума / последна измерена стойност / резултат от изчислението

HR

1. zaslon
2. daljinomjer
3. laserski indikator
4. poklopac baterije
5. prekidač / mjerenje
6. način mjerenja / memorija mjerenja
7. mjerna baza/ jedinica
8. zbrajanje / oduzimanje
9. brisanje / isključivanje
10. oznaka uključenog laserskog indikatora
11. mjerna baza – prednja strana daljinomjera
12. mjerna baza – stražnja strana daljinomjera
13. simbol kontinuiranog mjerenja
14. razina napunjenosti baterije
15. Indikator kuta / broj mjesta pohrane
16. simbol banke memorije
17. minimalno
18. maksimum
19. prethodna izmjerena vrijednost
20. zbroj / posljednja mjerna vrijednost/ rezultat izračuna

PT

1. mostrador
2. telémetro
3. ponteiro laser
4. tampa das pilhas
5. interruptor liga / medição
6. modo de medição / memória de medição
7. base de medição / unidade
8. adição / subtração
9. eliminação / interruptor desliga
10. símbolo do ponteiro laser em funcionamento
11. base de medição - parte frontal do telémetro
12. base de medição - parte traseira do telémetro
13. símbolo de medição contínua
14. nível das pilhas
15. indicador de ângulo / número do local de registo
16. símbolo do banco de memória
17. mínimo
18. máximo
19. valor da medição anterior
20. total / último valor medido / resultado do cálculo

AR

١. شاشة العرض
٢. مقياس البعد
٣. مؤشر الليزر
٤. غطاء البطارية
٥. مفتاح التشغيل / القياس
٦. وضع القياس/ذاكرة القياس
٧. قاعدة/لوحة القياس
٨. الجمع / الطرح
٩. إعادة تعيين/إيقاف
١٠. رمز مؤشر الليزر النشط
١١. قاعدة القياس – وجه جهاز قياس الأبعاد
١٢. قاعدة القياس – الجزء الخلفي من جهاز قياس الأبعاد
١٣. رمز القياس المستمر
١٤. مستوى البطارية
١٥. مؤشر الزاوية/رقم موقع التسجيل
١٦. رمز بنك الذاكرة
١٧. الحد الأدنى
١٨. الحد الأقصى
١٩. قيمة القياس السابق
٢٠. المجموع / قيمة القياس الأخير / نتيجة الحساب



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 instrucción
 Lisez la notice d'utilisation
 Leggere il manuale d'uso
 Lees de instructies
 Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
 Прочетете ръководството
 Ler as presentes instruções
 Pročitajte priručnik
 اقرأ الدليل



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 ograniczać 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.

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.

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.

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.

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.



Šis simbolis rodo, kad draudžiama išmesti panaudotą elektrinę ir elektroninę įrangą (įskaitant baterijas ir akumuliatorius) 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.

Šis simbolis informė 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 ietvertu 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.

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. Nekontrolované 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 poskytně místní úřad nebo prodejce.

Tento symbol informuje o zákaze vyhadzovania opotrebovaných elektrických a elektronických zariadení (vrátane batérií a akumulátorov) do komunálneho (netriedeného) odpadu. Opotrebované zariadenia musia byť separované a odovzdané do príslušných zberných miest, aby mohli byť náležite recyklované, čím sa znižuje množstvo odpadov a zmenšuje 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 poskytnie miestna samospráva alebo predajca.

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 készülékben 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.



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.

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.

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.

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.

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.



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 επικίνδυνων 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.

Този символ информира, че изхвърлянето на изхабеното електрическо и електронно оборудване (включително батерии и акумулатори) заедно с битовите отпадъци е забранено. Изхабеното оборудване трябва да се събира отделно и да се предаде в пункта за събиране на такива отпадъци, за да се осигури неговото рециклиране и оползотворяване, да се намали количеството на отпадъците и да се намали разхода на природни ресурси. Неконтролираното изпускане на опасни съставки, съдържащи се в електрическото и електронното оборудване, може да представлява заплаха за човешкото здраве и да причини отрицателни промени в околната среда. Домакинството играе важна роля в приноса за повторната употреба и оползотворяването, включително рециклирането на изхабеното оборудване. За повече информация относно правилните методи за рециклиране, моля, свържете се с местните власти или с продавача.

Este símbolo indica que os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (incluindo pilhas e baterias) não podem ser colocados juntamente com outros resíduos. Os resíduos de equipamentos devem ser recolhidos separadamente e entregues a um ponto de recolha para garantir a sua reciclagem e recuperação, a fim de reduzir a quantidade de resíduos e a utilização de recursos naturais. A libertação não controlada de componentes perigosos contidos em equipamentos elétricos e eletrônicos pode representar um risco para a saúde humana e causar efeitos ambientais adversos. O lar desempenha um papel importante ao contribuir para a reutilização e recuperação, incluindo a reciclagem de resíduos de equipamentos. Para mais informações sobre os métodos de reciclagem apropriados, contacte a sua autoridade local ou revendedor.

Ovaj simbol označava da se otpadna električna i elektronička oprema (uključujući baterije i akumulatore) ne smije odlagati s ostalim otpadom. Rabljenu opremu treba skupljati selektivno i predati na sabirno mjesto kako bi se osiguralo njezino recikliranje i oporaba, kako bi se smanjila količina otpada i smanjio stupanj korištenja prirodnih resursa. Nekontrolirano ispuštanje opasnih komponenti sadržanih u električnoj i elektroničkoj opremi može predstavljati prijetnju ljudskom zdravlju i uzrokovati negativne promjene u prirodnom okolišu. Kućanstvo ima važnu ulogu u doprinosu ponovnoj uporabi i oporabi, uključujući recikliranje otpadne opreme. Za više informacija o ispravnim metodama recikliranja obratite se lokalnim vlastima ili prodavaču.

يشير هذا الرمز إلى أنه يجب عدم التخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (بما في ذلك البطاريات والمراكم) مع النفايات الأخرى. يجب جمع المعدات المستخدمة بشكل انتقائي وتسليمها إلى نقطة التجميع لضمان إعادة تدويرها واستعادتها ، لتقليل كمية النفايات وتقليل مستوى استخدام الموارد الطبيعية. يمكن أن يشكل الإطلاق غير المنضبط للمكونات الخطرة الموجودة في المعدات الكهربائية والإلكترونية تهديداً لصحة الإنسان ويسبب تغيرات سلبية في البيئة الطبيعية. تلعب الأسر دوراً مهماً في المساهمة في إعادة الاستخدام والاسترداد ، بما في ذلك إعادة تدوير معدات النفايات. لمزيد من المعلومات حول طرق إعادة التدوير الصحيحة ، يرجى الاتصال بالسلطة المحلية أو بائع التجزئة.

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! Oferowany wykrywacz nie jest przyrządem pomiarowym w rozumieniu ustawy „Prawo o pomiarach”.

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		YT-731251	YT-731252
Zakres pomiaru	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Dokładność pomiaru długości	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Jednostka pomiarowa		metry / stopy / cale / stopy + cale	
Moc lasera	[mW]	0,95	
Długość fali	[nm]	650	
Klasa lasera		2	
Bateria zasilająca		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura pracy	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura składowania	[°C]	-10 ~ +50	
Maks. Zakres kalibracji	[mm]	- 9 ~ +9	
Wymiary	[mm]	110 x 46 x 25	
Masa (bez baterii)	[g]	80	

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. Takie promienie nie stanowią 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.

Urządzenie transportować w dołączonym futerale.

W przypadku dłuższych przerw w stosowaniu urządzenia, należy usunąć baterie 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 tym 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

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 wyłączyć wskaźnik laserowy, a po około 3 minutach od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku wyłączyć zasilanie.

Włączanie i wyłączanie urządzenia

Włączając urządzenie należy nacisnąć krótko przycisk włącznika /

pomiaru.

Wyłączając urządzenie należy nacisnąć i przytrzymać przez ok. 2 sekundy przycisk kasowania / wyłącznika. Zwolnić nacisk po wyłączeniu się wyświetlacza.

Wyłączenie urządzenia kasuje ostatnie wskazanie, ale nie usuwa go z pamięci pomiaru oraz przywraca pomiar pojedynczy.

Zmiana jednostek pomiarowych

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

Tryb pomiaru pojedynczego

Uruchomić urządzenie naciskając krótko przycisk włącznika / pomiaru, a następnie naciskając krótko przycisk bazy pomiarowej / jednostki wybrać skąd będzie mierzona odległość. Możliwe są dwa ustawienia: od dolnej krawędzi dalmierza lub górnej krawędzi dalmierza. Wybór jest potwierdzony przez odpowiedni wygląd wskaźnika bazy pomiaru.

Nacisnąć raz włącznik / pomiar, uaktywni to wskaźnik laserowy, wycelować plamkę lasera w miejsce do którego będzie mierzona odległość, a następnie ponownie nacisnąć włącznik. Dalmierz dokona pomiaru, a wynik zostanie pokazany w polu ostatniego pomiaru. W przypadku kolejnych pomiarów wyniki poprzednich pomiarów będą się przesuwaly w górę wyświetlacza na pole wyników poprzedniego pomiaru i jednocześnie rejestrowane w kolejnych bankach pamięci.

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 przez ok. 2 sekundy przycisk włącznika / pomiaru. Urządzenie zostanie przełączone w tryb pomiaru ciągłego. Zostanie to zasygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu symbolu pomiaru ciągłego oraz symboli „MIN” oraz „MAX”. Należy przemieszczać dalmierz odczytując wskazania na wyświetlaczu. Dalmierz automatycznie zapamiętuje minimalną i maksymalną zmierzoną odległość i pokazuje je na wyświetlaczu. W celu powrotu do trybu pomiaru pojedynczego należy nacisnąć krótko przycisk wyłącznika / kasowania

UWAGA! W przypadku pojawienia się komunikatu błędu „Err 15” na wyświetlaczu należy zmierzyć odległość do celu w zakresie pomia-

rowym.

Pomiar powierzchni (II)

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 naciskając krótko włącznik / pomiar, a następnie wybrać skąd będzie mierzona odległość naciskając przycisk bazy pomiaru. Przyciskiem trybu pomiaru wybrać pomiar powierzchni oznaczony symbolem prostokąta. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru oraz krawędź, 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 włącznika kasuje ostatnio zmierzona odległość, naciskając przycisk kasowania można skasować poprzednio zmierzona odległość.

Pomiar kubatury (III)

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 naciskając krótko włącznik, a następnie wybrać skąd będzie mierzona odległość naciskając przycisk bazy pomiaru. Przyciskiem trybu pomiaru wybrać pomiar powierzchni oznaczony symbolem prostopadłościanu. Na wyświetlaczu będzie widoczny symbol pomiaru oraz krawędź, 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 włącznika kasuje ostatnio zmierzona odległość, naciskając przycisk kasowania można skasować poprzednio zmierzona 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 (IV)

Uruchomić urządzenie naciskając krótko włącznik, a następnie wybrać skąd będzie mierzona odległość naciskając przycisk bazy pomiaru. Przyciskiem trybu pomiaru 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 (V)

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 naciskając krótko włącznik, a następnie wybrać skąd będzie mierzona odległość naciskając przycisk bazy pomiaru. Przyciskiem trybu pomiaru wybrać pomiar powierzchni 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.

Pomiar pośredni za pomocą dzielonego trójkąta prostokątnego (VI)

Pomiar stosuje się w przypadku gdy początek i koniec odległości znajduje się powyżej lub poniżej punktu pomiaru.

Uruchomić urządzenie naciskając krótko włącznik, a następnie wybrać skąd będzie mierzona odległość naciskając przycisk bazy pomiaru. Przyciskiem trybu pomiaru wybrać pomiar powierzchni

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 wyliczona odległość w polu wyniku ostatniego pomiaru.

UWAGA! Pierwsza zmierzona odległość musi być większa od drugiej, a druga od trzeciej. 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 przycisnąć dodawania / odejmowania, krótko, aby dodać odległości, długo, aby odjąć odległości. W zależności od dokonanego wyboru na wyświetlaczu pojawi się symbol „+” dla sumowania odległości lub „-” dla odejmowania odległości. 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 zapisywane wyniki 99 ostatnich pomiarów. Starsze wyniki są kasowane i automatycznie zastępowane nowszymi. Aby przejrzeć zapisane wyniki należy uruchomić urządzenie i nacisnąć przycisk pamięci pomiarów. Za pomocą przycisku dodawania / odejmowania możliwe jest przejrzanie ostatnich 99 wyników pomiarów. Krótkie naciśnięcie przycisku pozwala na przeglądanie kolejnych wyników pomiarów zapisanych w pamięci, natomiast naciśnięcie i przytrzymanie przycisku dodawania / odejmowania pozwala na przeglądanie poprzednich pomiarów zapisanych w pamięci. Krótkie naciśnięcie przycisku kasowania pozwala na skasowanie z pamięci urządzenia aktualnie odczytywanego wyniku pomiaru. Wraz z wynikami widoczne na wyświetlaczu są: numer rejestru pamięci, użyta metoda pomiarowa oraz jednostka miary.

Ciągły pomiar kąta

Dalmierz mierzy w sposób ciągły kąt położenia dalmierza. Pomiar jest realizowany za pomocą wewnętrznego czujnika położenia i działa nawet przy wyłączonym wskaźniku laserowym. Wynik pomiaru jest widoczny na ekranie.

Kalibracja dalmierza

Dalmierz wyposażony jest w funkcję kalibracji. Funkcja ta pozwala na utrzymanie precyzji pomiarowej. Zaleca się przynajmniej raz do roku sprawdzić poprawność wskazań. Wyniki pomiaru za pomocą dalmierza można porównać z pomiarami wykonanymi np. za pomocą miary stalowej o wysokiej klasie dokładności. W przypadku występowania rozbieżności pomiędzy wynikami pomiarów należy skalibrować urządzenie.

Na płaskiej poziomej powierzchni wyznaczyć przy użyciu miary 1 metr odległości od punktu odniesienia. Zakres kalibracji urządzenia wynosi maksymalnie od -9 do 9 milimetrów względem wyznaczonej odległości 1 metra od punktu odniesienia. Umieścić tył urządzenia na linii wyznaczonej odległości od punktu odniesienia. Uruchomić urządzenie, a następnie wybrać pomiar od tyłu urządzenia. Nacisnąć przycisk trybu pomiaru kilkakrotnie do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się wskazanie „CAL”. W celu kalibracji nacisnąć dwukrotnie przycisk włącznika / pomiaru. Urządzenie zmierzy odległość od punktu odniesienia, a następnie po zakończeniu kalibracji powróci do trybu pomiaru pojedynczego. Oznacza to, że proces kalibracji został przeprowadzony poprawnie.

UWAGA! Pojawienie się komunikatu błędu „Err18” podczas kalibracji oznacza, że odległość urządzenia od punktu odniesienia nie mieści się w zakresie kalibracji. Należy upewnić się, że rzeczywista odległość mierzona od tyłu urządzenia do punktu odniesienia mieści się w zakresie kalibracji. Nacisnąć krótko przycisk kasowania / wyłącznika aby powrócić do trybu pomiaru pojedynczego, a następnie powtórzyć proces kalibracji w sposób opisany powyżej.

Komunikaty błędów

Kod błędu	Przyczyna błędu	Rozwiązanie
Err14	Błąd obliczeń	Powtórzyć procedurę pomiaru wg zaleceń instrukcji
Err08	Błąd pomiaru	Powtórzyć procedurę pomiaru wg zaleceń instrukcji
Err10	Niski poziom baterii	Wymienić baterie lub naładować akumulatory
Err18	Błąd kalibracji	Przeprowadzić kalibrację w zakresie podanym w tabeli z danymi technicznymi
Err26	Wynik poza zakresem wyświetlania	Powtórzyć pomiar w granicach zakresu wyświetlanych wartości

Kod błędu	Przyczyna błędu	Rozwiązanie
Err16	Zbyt słaby sygnał zwrotny lub zbyt długi czas pomiaru	Zmienić powierzchnię pomiarową
Err15	Poza zasięgiem pomiaru	Obiekt musi znajdować się w zakresie zasięgu pomiarowego
inne	Błąd sprzętowy	Kilkukrotnie włączyć i wyłączyć urządzenie. Jeżeli błąd nadal się pojawia należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem producenta

PRODUCT OVERVIEW

The laser distance meter is a device that allows you 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 the calculation of area and cubic volume of rooms. Recommended for indoor use.

ATTENTION! This detector is not a measuring instrument within the meaning of the Trade Metrology Act.

ACCESSORIES

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

SPECIFICATIONS

Parameter	Unit	Value	
Catalogue No.		YT-731251	YT-731252
Measurement range	[m]	0.05 – 50	0.05 – 100
Distance measurement accuracy	[mm]	± 2.0 mm	
Unit of measure		metres/feet/inches/feet + inches	
Laser power	[mW]	0.95	
Wavelength	[nm]	650	
Laser class		2	
Power supply battery		2 × 1.5 V (AAA)/2 × 1.2 V (AAA)	
Operating temperature	[°C]	0 ~ +40	
Storage temperature	[°C]	-10 ~ +50	
Max. calibration range	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimensions	[mm]	110 × 46 × 25	
Weight (without batteries)	[g]	80	

GENERAL INSTRUCTIONS

Never aim a laser beam at people or animals. Do not stare into the 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 tool yourself, as this could expose you to laser radiation. Do not modify the tool, especially the laser system. Do not use the tool in an environment where the ambient temperature exceeds the operating range. Before using the tool, wait until it reaches the temperature within the operating range, if the tool is stored in temperature exceeding the operating range. The product is not resistant to water and dust penetration. Do not immerse the product in water, do not use in dusty environments. Do not place the tool with other items in the toolbox. Impacts can damage the distance meter. Transport the device in the supplied case. Remove the battery from the device if it will not be used for a longer 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 tool. The laser beam must reach its target, then reflect and return to the tool. 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.

DEVICE OPERATION

Installing and replacing batteries

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 rechargeable batteries 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

When switching on the device, briefly press the on/measurement button. To switch off the device, press and hold the off button for approx. 2 seconds. Release the button, once the display has switched off. Switching off the device deletes the last indication, but does not delete it from the measurement memory and restores the single measurement.

Changing the unit of measure

With the unit switched on, press and hold the measuring base/unit change button for approx. 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.

Single measurement mode

Start the device by briefly pressing the on/measuring button, then by briefly pressing the measuring base/unit button select from where the distance will be measured. Two settings are available: from the front edge or rear edge of the distance meter. The appropriate appearance of the measurement basis indicator indicates the selection confirmation.

Press the power button once; this will activate the laser pointer. Aim the laser dot at a place to which the distance will be measured, and then press the power switch again. The distance meter measures the distance, and the result is shown in the last measurement field. In the 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.

Continuous measurement mode

Continuous measurement is a type of direct measurement that allows measurement in motion. When moving the distance meter, the measured distance increases or decreases, and it 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 and press and hold the power switch/continuous measurement button for approx. 2 s. The device will switch to the continuous measurement mode. This is indicated by the continuous measurement symbol and the "MIN" and "MAX" symbols appearing on the display. Move the distance meter reading the values on the display. The distance meter automatically saves minimum and maximum distance measured and shows them on the display. To return to the single measurement mode, press the power switch button twice. **ATTENTION!** If the error message "Err 15" appears on the display, measure the distance to the target within the measuring range.

Area measurement (II)

ATTENTION! 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.

Start the device by briefly pressing the on/measurement switch and then select from where the distance will be measured by pressing the measurement base button. Using the measurement mode button, select the area measurement marked by the rectangle symbol. The display will show the measurement symbol and the edge whose length is to 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.

A short press on the switch deletes the last measured distance, by pressing the delete button the previously measured distance can be deleted.

Cubic volume measurement (III)

ATTENTION! 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.

Start the device by briefly pressing the on/off switch, then select from where the distance will be measured by pressing the measurement base button. Using the measurement mode button, select the area measurement marked by the cuboid symbol. The display will show the measurement symbol and the edge whose length is to be measured. Perform the measurement as in the case of measuring a single distance, and then measure the second and third distance. The distance measurement can be seen in the previous measurement field and the calculated cubic volume is displayed in the last measurement field.

A short press on the switch deletes the last measured distance, by pressing the delete button the previously measured distance can be deleted.

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 (IV)

Start the device by briefly pressing the on/off switch, then select from

where the distance will be measured by pressing the measurement base button. Using the measurement mode button, select the area measurement marked by the right-angled triangle symbol. The display will show 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.

ATTENTION! The first distance measured must be greater than the second one. Otherwise, the result of measurement will be invalid.

Indirect measurement – Dual Pythagorean Theorem (V)

This type of measurement is used, when the beginning and end of a distance is located above or below the point of measurement.

ATTENTION! The most accurate results of measurement are obtained, when the point of measurement is located in the middle of the measured distance. All other positioning of a point of measurement will result in measurement errors.

Start the device by briefly pressing the on/off switch, then select from where the distance will be measured by pressing the measurement base button. Using the measurement mode button, select the area measurement marked by the double right-angled triangle symbol. The display will show the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the case of measuring a single distance, and then measure the second and third 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. ATTENTION! The first and the third distance measured must be greater than the second one. Otherwise, the result of measurement will be invalid.

Indirect measurement – Split 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.

Start the device by briefly pressing the on/off switch, then select from where the distance will be measured by pressing the measurement base button. Using the measurement mode button, select the area measurement marked by the double right-angled triangle symbol. The display will show the measurement symbol with a flashing edge, the length of which will be measured. Perform the measurement as in the case of measuring a single distance, and then measure the second and third distance.

The distance measurement can be seen in the previous measurement field and the calculated distance is displayed in the last meas-

urement field.

ATTENTION! The first distance measured must be greater than the second one and the second must be greater than the third one. Otherwise, the result of measurement will be invalid.

Adding and subtracting the distance

The laser distance meter enables adding and subtracting of measurements. Start the device, take a direct measurement of the first distance, then press add/subtract, short to add distances, long to subtract distances. Depending on the selection made, the display will show "+" for adding up distances or "-" for subtracting distances. 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 99 measurements. Older results are deleted and automatically erased and replaced with new ones. To view the stored measurements, switch on the device, and press the measurement memory button. Using the add/subtract button, it is possible to view the last 99 measurement results. Briefly pressing the button allows you to browse through the following measurement results stored in the memory, while pressing and holding the add/subtract button allows you to browse through the previous measurements stored in the memory. By briefly pressing the delete button, the currently read measurement result can be erased from the device's memory. In addition to the measured values, you may also view: the memory register number, the measurement method used, and the unit of measurement.

Continuous angle measurement

The distance meter continuously measures the position angle of it. The measurement is carried out by an internal position sensor and works even when the laser pointer is switched off. The measurement result is shown on the screen.

Calibration of the distance meter

The distance meter is equipped with a calibration function. This function maintains measurement precision. It is recommended to check the correctness of the readings at least once a year. The results of a distance meter measurement can be compared to measurements taken, for example, with a high-grade steel tape measure. If there are discrepancies between the measurement results, the instrument

should be calibrated.

On a flat horizontal surface, determine using a tape measure the 1 metre distance from the reference point. The calibration range of the device is a maximum of -9 to 9 millimetres relative to a designated distance of 1 metre from the reference point. Place the rear of the unit on the line of the designated distance from the reference point. Start the unit and then select the measurement from the back of the unit. Press the measurement mode button several times until the display shows "CAL". Press the on/measurement button twice for calibration. The device will measure the distance from the reference point and then return to single measurement mode once calibration is complete. This means that the calibration process has been carried out correctly.

ATTENTION! The error message "Err18" during calibration indicates that the distance of the device from the reference point is not within the calibration range. Ensure that the actual distance measured from the back of the unit to the reference point is within the calibration range. Press the reset/switch button briefly to return to single measurement mode, then repeat the calibration process as described above.

Error messages

Error code	Cause	Solution
Err14	Calculation error	Repeat the measurement procedure according to the instructions manual
Err08	Measurement error	Repeat the measurement procedure according to the instructions manual
Err10	Low battery	Replace the batteries or recharge the batteries
Err18	Calibration error	Carry out calibration within the range shown in the technical data table
Err26	Result out of display range	Repeat the measurement within the range of the displayed values
Err16	Back signal too weak or measurement time too long	Change the measurement area
Err15	Outside the measurement range	The object must be within the measuring range
other	Hardware error	Turn the device on and off several times. If the error continues to occur, contact the authorised service.

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“.

ZUBEHÖR

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

TECHNISCHE DATEN:

Parameter	Maßeinheit	Wert	
Art. Nr.		YT-731251	YT-731252
Messbereich	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Länge-Messgenauigkeit	[mm]	± 2,0 mm	
Maßeinheit		Meter / Fuß / Zoll / Fuß + Zoll	
Laserleistung	[mW]	0,95	
Wellenlänge	[nm]	650	
Laserklasse		2	
Versorgungsbatterie		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Betriebstemperatur	[°C]	0 ~ +40	
Lagertemperatur	[°C]	-10 ~ +50	
Max. Kalibrierbereich	[mm]	- 9 ~ +9	
Maße	[mm]	110 x 46 x 25	
Gewicht (ohne Batterien)	[g]	80	

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 nicht gegen Eindringen von Wasser und Staub beständig. Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser ein und verwenden Sie es nicht in staubigen Umgebungen. Das Gerät darf nicht mit anderen Werkzeugen in den Werkzeugkasten abgelegt werden. Stöße können den Distanzmesser beschädigen. Das Gerät in der mitgelieferten Tragetasche transportieren. Bei längeren Betriebspausen sind die Batterien 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 GERÄTS

Montage und Austausch der Batterie

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

Drücken Sie beim Einschalten des Geräts kurz den Einschalter/Messung Halten Sie beim Ausschalten des Geräts den Reset-/Ausschalter für ca. 2 Sekunden gedrückt. Lassen Sie die Taste nach dem Ausschalten des Displays los.

Das Ausschalten des Geräts löscht die letzte Anzeige, aber nicht den

Messwertspeicher und stellt die Einzelmessung wieder her.

Änderung der Maßeinheiten

Halten Sie bei eingeschaltetem Gerät die Taste Messbasis / Einheit für ca. 2 Sekunden gedrückt. Lassen Sie die Taste nach der Änderung der Maßeinheit auf dem Display los. Die Einheiten wechseln in einem Zyklus: Meter / Fuß / Zoll / Fuß + Zoll.

Einzelmessmodus

Starten Sie das Gerät durch kurzes Drücken des Einschalters / Messung und wählen Sie dann durch kurzes Drücken der Taste Messbasis/Einheit aus, von wo aus die Distanz gemessen werden soll. Es sind zwei Einstellungen möglich: von der Unterkante des Entfernungsmessers oder von der Oberkante des Entfernungsmessers. Die Auswahl wird durch das entsprechende Erscheinungsbild des Indikators der Messbasis bestätigt.

Drücken Sie den Einschalter / Messung einmal, dies aktiviert den Laserpointer, richtet den Laserpunkt auf die Stelle, an der die Entfernung gemessen werden soll, und drückt dann den Schalter erneut. 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 Ergebnissfeld der vorherigen Messung verschoben und gleichzeitig in den nachfolgenden Speicherbänken gespeichert.

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.

Schalten Sie das Gerät ein und halten Sie den Einschalter/Messung für ca. 2 Sekunden gedrückt. Das Gerät wird in den kontinuierlichen Messmodus geschaltet. Dies wird durch das Symbol der Dauermessung und die Symbole „MIN“ und „MAX“ auf dem Display signalisiert. 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. Um in den Einzelmessmodus zurückzukehren, drücken Sie kurz den Ausschalter / Reset.

ACHTUNG! Wenn die Fehlermeldung „Err 15“ auf dem Display erscheint, messen Sie die Entfernung zum Ziel innerhalb des Messbereichs.

Flächenmessung (II)

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 durch kurzes Drücken des Einschalters/Messung und wählen Sie dann durch Drücken der Taste für die Messbasis aus, von wo aus die Entfernung gemessen werden soll. Wählen Sie mit der Taste für den Messmodus die durch das Rechtecksymbol gekennzeichnete Flächenmessung aus. Auf dem Display erscheinen das Messsymbol und die Kante, deren Länge gemessen werden soll. 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.

Ein kurzer Druck auf den Schalter löscht die zuletzt gemessene Strecke, durch Drücken der Taste Reset kann die zuvor gemessene Strecke gelöscht werden.

Volumenmessung (III)

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 durch kurzes Drücken des Einschalters und wählen Sie dann durch Drücken der Taste Messbasis aus, von wo aus die Entfernung gemessen werden soll. Wählen Sie mit der Taste Messmodus die durch das Quadersymbol gekennzeichnete Flächenmessung aus. Auf dem Display erscheinen das Messsymbol und die Kante, deren Länge gemessen werden soll. 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.

Ein kurzer Druck auf den Schalter löscht die zuletzt gemessene Strecke, durch Drücken der Taste Reset kann die zuvor gemessene Strecke gelöscht werden.

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 (IV)

Starten Sie das Gerät durch kurzes Drücken des Einschalters und wählen Sie dann durch Drücken der Taste Messbasis aus, von wo aus die Entfernung gemessen werden soll. Wählen Sie mit der Taste Messmodus die durch das Symbol des rechtwinkligen Dreiecks gekennzeichnete 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 (V)

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 durch kurzes Drücken des Einschalters und wählen Sie dann durch Drücken der Taste Messbasis aus, von wo aus die Entfernung gemessen werden soll. Wählen Sie mit der Taste Messmodus die Flächenmessung aus, die durch das Symbol des doppelten rechtwinkligen Dreiecks gekennzeichnet 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.

Indirekte Messung mit Hilfe eines geteilten rechtwinkligen Dreiecks (VI)

Die Messung ist zu verwenden, wenn der Beginn und das Ende der Distanz über und unter dem Messpunkt liegen.

Starten Sie das Gerät durch kurzes Drücken des Einschalters und

wählen Sie dann durch Drücken der Taste Messbasis aus, von wo aus die Entfernung gemessen werden soll. Wählen Sie mit der Taste Messmodus die Flächenmessung aus, die durch das Symbol des doppelten rechtwinkligen Dreiecks gekennzeichnet 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 gemessene Entfernung wird im Ergebnisfeld der vorherigen Messung angezeigt und die berechnete Entfernung im Ergebnisfeld der letzten Messung.

ACHTUNG! Der erste gemessene Abstand muss größer sein als der zweite und der zweite muss größer sein als der dritte. Andernfalls ist das Messergebnis falsch.

Addieren und Subtrahieren der Distanzen

Mit dem Distanzmesser können Sie Messergebnisse addieren oder subtrahieren. Starten Sie das Gerät, nehmen Sie eine direkte Messung der ersten Strecke vor und drücken Sie dann auf addieren/subtrahieren, kurz, um Strecken zu addieren, lang, um Strecken zu subtrahieren. Je nach Auswahl wird auf dem Display ein „+“ für das Addieren von Entfernungen oder ein „-“ für das Subtrahieren von Entfernungen angezeigt. Dann führen Sie die direkte Messung der zweiten Distanz durch. Das Ergebnis erscheint im letzten 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 99 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 Taste für den Messwertspeicher. Mit der Taste Addieren/Subtrahieren können Sie die letzten 99 Messergebnisse anzeigen. Durch kurzes Drücken der Taste können Sie durch die nächsten gespeicherten Messergebnisse blättern, während Sie durch langes Drücken der Taste Addieren/Subtrahieren durch die vorherigen gespeicherten Messungen blättern können. Durch kurzes Drücken der Taste Reset kann das aktuell abgelesene Messergebnis aus dem Speicher des Gerätes gelöscht werden. Zusammen mit den Ergebnissen werden die Speicherregisternummer, die verwendete Messmethode und die Maßeinheit auf dem Display angezeigt.

Kontinuierliche Winkelmessung

Der Entfernungsmesser misst kontinuierlich den Positionswinkel des Entfernungsmessers. Die Messung erfolgt über einen internen Posi-

tionssensor und funktioniert auch bei ausgeschaltetem Laserpointer. Das Messergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Kalibrierung des Entfernungsmessers

Der Entfernungsmesser ist mit einer Kalibrierungsfunktion ausgestattet. Mit dieser Funktion bleibt die Messgenauigkeit erhalten. Es wird empfohlen, die Richtigkeit der Ablesungen mindestens einmal im Jahr zu überprüfen. Die Ergebnisse einer Entfernungsmessung können mit Messungen verglichen werden, die z. B. mit einem Edelstahlbandmaß durchgeführt wurden. Bei Unstimmigkeiten zwischen den Messergebnissen sollte das Gerät kalibriert werden.

Bestimmen Sie auf einer ebenen, horizontalen Fläche mit einem Maßband die 1-Meter-Entfernung vom Bezugspunkt. Der Kalibrierungsbereich des Geräts beträgt maximal -9 bis 9 Millimeter, bezogen auf einen festgelegten Abstand von 1 Meter zum Referenzpunkt. Stellen Sie die Rückseite des Geräts auf die Linie des angegebenen Abstands zum Bezugspunkt. Starten Sie das Gerät und wählen Sie dann die Messung auf der Rückseite des Geräts aus. Drücken Sie die Taste Messmodus mehrmals, bis auf dem Display „CAL“ angezeigt wird. Drücken Sie zur Kalibrierung zweimal den Einschalter/Messung. Das Gerät misst die Entfernung zum Referenzpunkt und kehrt nach Abschluss der Kalibrierung in den Einzelmessmodus zurück. Dies bedeutet, dass der Kalibrierungsprozess korrekt durchgeführt wurde.

ACHTUNG! Die Fehlermeldung „Err18“ während der Kalibrierung zeigt an, dass der Abstand des Geräts zum Referenzpunkt nicht innerhalb des Kalibrierungsbereichs liegt. Stellen Sie sicher, dass die tatsächlich gemessene Entfernung von der Rückseite des Geräts zum Referenzpunkt innerhalb des Kalibrierungsbereichs liegt. Drücken Sie kurz den Ausschalter/Reset, um in den Einzelmessmodus zurückzukehren, und wiederholen Sie dann den Kalibrierungsvorgang wie oben beschrieben.

Fehlermeldungen

Fehlercode	Fehlerursache	Lösung
Err14	Berechnungsfehler	Wiederholen Sie den Messvorgang gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung
Err08	Messfehler	Wiederholen Sie den Messvorgang gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung

Fehlercode	Fehlerursache	Lösung
Err10	Niedrige Batterie-Ladezustand	Ersetzen Sie die Batterien oder laden Sie die Batterien auf
Err18	Kalibrierungsfehler	Führen Sie die Kalibrierung innerhalb des in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Bereichs durch
Err26	Ergebnis außerhalb des Anzeigebereichs	Wiederholen Sie die Messung im Bereich der angezeigten Werte
Err16	Rücksignal zu schwach oder Messzeit zu lang	Ändern Sie die Messfläche
Err15	Außerhalb des Messbereichs	Das Objekt muss sich innerhalb des Messbereichs befinden
sonstige	Hardware-Fehler	Schalten Sie das Gerät mehrmals ein und aus. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle des Herstellers.

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 детектор не является измерительным прибором в соответствии с законом «Закон об измерениях».

АКСЕССУАРЫ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Единица измерения	Значение	
№ по каталогу		YT-731251	YT-731252
Диапазон измерения	[м]	0,05 - 50	0,05 - 100
Точность измерения длины	[мм]	$\pm 2,0$ мм	
Единица измерения		метры / футы / дюймы / футы + дюймы	
Мощность лазера	[мВт]	0,95	
Длина волны	[нм]	650	
Класс лазера		2	
Батарея		2 x 1,5 В (AAA) / 2 x 1,2 В (AAA)	
Рабочая температура	[°C]	0 ~ +40	
Температура хранения	[°C]	-10 ~ +50	
Макс. диапазон калибровки	[мм]	- 9 ~ +9	
Размеры	[мм]	110 x 46 x 25	
Вес (без батареек)	[г]	80	

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 не устойчиво к проникновению воды и пыли. Не погружайте устройство в воду, не используйте в пыльной среде. Не помещайте устройство с другими инструментами в ящик для инструментов. Удары могут уничтожить дальномер. Транспортируйте устройство в прилагаемом футляре. В случае длительных перерывов в работе извлеките батареи 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

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 кратковременно нажмите кнопку включения / измерения.

Выключая устройство, нажмите и удерживайте в течение прим. 2 секунд кнопку сброса / выключения. Прекратите нажимать на кнопку, когда дисплей выключится.

Выключение устройства удаляет последнюю индикацию, но не удаляет ее из памяти измерений и возвращает одиночное измерение.

Изменение единиц измерения

При включенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку измерительной базы / смены единиц измерения в течение примерно 2 секунд. Прекратите нажимать на кнопку после замены единицы измерения на дисплее. Единицы измерения изменяются в следующем порядке: метры / футы / дюймы / футы + дюймы.

Режим одиночного измерения

Запустите устройство, кратковременно нажав кнопку включения / измерения, затем кратковременным нажатием кнопки базы измерения / единицы измерения выберите, откуда будет измеряться расстояние. Возможны две настройки: от нижнего края дальномера или от верхнего края дальномера. Выбор подтверждается соответствующим появлением индикатора измерительной базы. Нажмите один раз кнопку включения / измерения, это активирует лазерный указатель, направьте точку лазера в место, расстояние до которого будет измеряться, а затем снова нажмите выключатель. 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.

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 включения / измерения в течение примерно 2 секунд. Устройство перейдет в режим непрерывного измерения. Об этом будет свидетельствовать символ непрерывного измерения и появление на дисплее символов «MIN» и «MAX». Следует перемещать дальномер,

считывая показания на дисплее. Дальномер автоматически сохраняет минимальное и максимальное измеренное расстояние и показывает их на дисплее. Чтобы вернуться в режим одиночного измерения, нажмите кнопку выключение / сброс

ВНИМАНИЕ! Если на дисплее появляется сообщение об ошибке «Err 15», измерьте расстояние до цели в пределах диапазона измерений.

Измерение площади (II)

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, кратковременно нажав кнопку включение / измерение, а затем выберите место, откуда будет измеряться расстояние, нажав кнопку базы измерения. С помощью кнопки режима измерения выберите измерение области, отмеченной символом прямоугольника. На дисплее будет отображаться символ измерения и край, длина которого 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.

Короткое нажатие на выключатель сбрасывает последнее измеренное расстояние, нажатием на кнопку сброса можно сбросить ранее измеренное расстояние.

Измерение кубатуры (III)

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, кратковременно нажав на выключатель, а затем выберите место, откуда будет измеряться расстояние, нажав кнопку измерительной базы. С помощью кнопки режима измерения выберите измерение области, отмеченной символом параллелепипеда. На дисплее будет отображаться символ измерения и край, длина которого 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.

Короткое нажатие на выключатель сбрасывает последнее изме-

ренное расстояние, нажатием на кнопку сброса можно сбросить 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. Одноточечные промежуточные расстояния должны измеряться как можно точнее, это приведет к небольшой погрешности результата косвенного измерения.

Косвенное измерение с помощью прямоугольного треугольника (IV)

Запустите устройство, кратковременно нажав на выключатель, а затем выберите место, откуда будет измеряться расстояние, нажав кнопку измерительной базы. С помощью кнопки режима измерения выберите измерение области, отмеченной 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 (V)

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 расположение точки измерения приведет к ошибке в измерении.

Запустите устройство, кратковременно нажав на выключатель, а затем выберите место, откуда будет измеряться расстояние, нажав кнопку измерительной базы. С помощью кнопки режима измерения выберите измерение области, отмеченной симво-

лом 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.

Косвенное измерение с помощью разделенного прямоугольного треугольника (VI)

Измерение применяется в тех случаях, когда начало и конец расстояния находятся выше или ниже точки измерения.

Запустите устройство, кратковременно нажав на выключатель, а затем выберите место, откуда будет измеряться расстояние, нажав кнопку измерительной базы. С помощью кнопки режима измерения выберите измерение области, отмеченной 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 расстояние - в поле результата последнего измерения.

ВНИМАНИЕ! Первое измеренное расстояние должно быть больше второго, а второе должно быть больше третьего. 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, затем нажмите кнопку прибавления / вычитания, на короткое время - для прибавления расстояний, на более длительное время - для вычитания расстояний. В зависимости от выбранного варианта на дисплее будет отображаться «+» для сложения расстояний или «-» для вычитания расстояний. 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 99 последних измерений. Старые результаты будут автоматически удалены и заменены более новыми. Для просмотра записанных результатов запустите устройство и нажмите кнопку памяти измерений. С помощью кнопки добавления / вычитания можно просмотреть последние 99 результатов измерений. Кратковременное нажатие кнопки позволяет просмотреть результаты следующих измерений, сохраненные в памяти, а нажатие и удержание кнопки добавления / вычитания позволяет просмотреть результаты предыдущих измерений, сохраненных в памяти. Кратковременное нажатие кнопки сброса позволяет удалить из памяти устройства считанный в данный момент результат измерения. Вместе с результатами на экране можно увидеть: номер регистра памяти, метод и единицу измерения.

Непрерывное измерение угла

Дальномер непрерывно измеряет угол положения дальномера. Измерение выполняется внутренним датчиком положения и работает даже при выключенном лазерном указателе. Результат измерения отображается на экране.

Калибровка дальномера

Дальномер оснащен функцией калибровки. Эта функция обеспечивает точность измерений. Рекомендуется проверять правильность показаний не реже одного раза в год. Результаты измерений дальномером можно сравнить с результатами измерений, выполненных, например, с помощью рулетки высокого класса точности. Если результаты измерений расходятся, устройство необходимо откалибровать.

На ровной горизонтальной поверхности с помощью рулетки определите расстояние в 1 метр от контрольной точки. Диапазон калибровки устройства составляет максимум от -9 до 9 миллиметров относительно заданного расстояния в 1 метр от контрольной точки. Расположите заднюю часть устройства на линии, находящейся на заданном расстоянии от контрольной точки. Запустите устройство, а затем выберите измерение на задней панели устройства. Несколько раз нажмите кнопку режима измерения, пока на дисплее не появится надпись «CAL». Для калибровки дважды нажмите кнопку включение / измерение. Устройство измерит расстояние до контрольной точки, а затем вернется в режим одиночного измерения после завершения калибровки. Это означает, что процесс калибровки был выполнен правильно.

ВНИМАНИЕ! Сообщение об ошибке «Err18» во время калибровки указывает на то, что расстояние устройства от контрольной точки не соответствует диапазону калибровки. Убедитесь, что фактическое расстояние, измеренное от задней стенки устройства до контрольной точки, находится в пределах диапазона калибровки. Кратковременно нажмите кнопку сброса / выключения, чтобы вернуться в режим одиночных измерений, затем повторите процесс калибровки, как описано выше.

Сообщения об ошибках

Код ошибки	Причина ошибки	Решение
Err14	Ошибка расчета	Повторите процедуру измерения в соответствии с рекомендациями в инструкции
Err08	Ошибка измерения	Повторите процедуру измерения в соответствии с рекомендациями в инструкции
Err10	Низкий заряд батареи	Замените батарейки или зарядите аккумуляторы
Err18	Ошибка калибровки	Выполните калибровку в диапазоне, указанном в таблице технических данных
Err26	Результат выходит за пределы диапазона отображения	Повторите измерение в диапазоне отображаемых значений
Err16	Слишком слабый сигнал обратной связи или слишком длительное время измерения	Измените измеряемую площадь
Err15	За пределами диапазона измерения	Объект должен находиться в пределах диапазона измерения
прочие	Ошибка оборудования	Включите и выключите устройство несколько раз. Если ошибка появляется заново, обратитесь в авторизованную сервисную службу производителя

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».

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		YT-731251	YT-731252
Діапазон вимірювання	[м]	0,05 - 50	0,05 - 100
Точність вимірювання довжини	[мм]	± 2,0 мм	
Одиниця вимірювання		метри / фути / дюйми / фути + дюйми	
Потужність лазера	[мВт]	0,95	
Довжина хвилі	[нм]	650	
Клас лазера		2	
Акумулятор живлення		2 x 1,5 В (AAA) / 2 x 1,2 В (AAA)	
Робоча температура	[°C]	0 ~ +40	
Температура зберігання	[°C]	-10 ~ +50	
Максимальний діапазон калібрування	[мм]	- 9 ~ +9	
Розміри	[мм]	110 x 46 x 25	
Вага (без батарейок)	[г]	80	

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 роботи. Прилад не стійкий до пилу та води. Не занурюйте виріб у воду, не використовуйте в запиленому середовищі. Не розміщайте прилад в коробці для інструментів разом з іншими інструментами. Удари можуть зіпсувати далекомір. Транспортувати прилад у футлярі, що додається. У випадку тривалиших перерв у застосуванні приладу слід вийняти акумулятор 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 ПРИЛАДУ

Монтаж та заміна акумулятора

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, коротко натисніть кнопку увімкнути /вимірювання.

Вимикаючи пристрій, натисніть і утримуйте кнопку скидання / вимкнення протягом приблизно 2 секунд. Зменшіть тиск, коли дисплей вимкнеться.

Вимкнення пристрою скидає останній показник, але не видаляє його з пам'яті вимірювань і повертає окреме вимірювання.

Заміна одиниць вимірювання

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

Режим одноразового вимірювання

Запустіть пристрій, короткочасно натиснувши кнопку увімкнення / вимірювання, потім короткочасно натиснувши кнопку бази вимірювання / одиниці вимірювання, виберіть місце, від якого буде вимірюватися відстань. Можливі два налаштування: від нижнього краю далекоміра або від верхнього краю далекоміра. Вибір підтверджується відповідним виглядом вказівника вимірювальної бази.

Натисніть увімкнення / вимірювання один раз, це активує вказівник лазера, наведіть лазерну точку на місце, до якого буде вимірюватися відстань, а потім натисніть вимикач ще раз. Далекомір виконає вимірювання, і результат буде показаний в полі останнього вимірювання. У разі наступних вимірювань результати попередніх вимірювань переміщатимуться вгору по дисплею до поля результатів попереднього вимірювання і одночасно записуватимуться у наступних комірках пам'яті.

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.

Увімкніть пристрій, натисніть і утримуйте кнопку увімкнути / вимірювання протягом приблизно 2 секунд. Пристрій буде переведено в режим безперервного вимірювання. Про це буде сигналізувати символ безперервного вимірювання, а також символи «MIN» і «MAX», що з'являються на дисплеї. Переміщуйте далекомір, зчитуючи показання на дисплеї. Далекомір автоматично зберігає мінімальну та максимальну вимірювану відстань і показує її на дисплеї. Щоб повернутися до режиму одноразового вимірювання,

коротко натисніть кнопку вимкнути / скинути

УВАГА! Якщо на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку «Err 15», виміряйте відстань до цілі в межах діапазону вимірювання.

Вимірювання поверхні (II)

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, короткочасно натиснувши увімкнення / вимірювання, а потім виберіть місце, звідки буде вимірюватися відстань, натиснувши кнопку бази вимірювання. За допомогою кнопки режиму вимірювання виберіть вимірювання площі, позначене символом прямокутника. На дисплеї буде показаний символ вимірювання та край, довжина якого 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.

Коротке натискання на вимикач скидає останню виміряну відстань, натисканням на кнопку скидання можна скинути раніше виміряну відстань.

Вимірювання об'єму (III)

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, короткочасно натиснувши на вимикач, а потім виберіть місце, звідки буде вимірюватися відстань, натиснувши кнопку бази вимірювання. За допомогою кнопки режиму вимірювання виберіть вимірювання площі, позначене символом прямокутника. На дисплеї буде показаний символ вимірювання та край, довжина якого 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 останнього результату вимірювання.

Коротке натискання на вимикач скидає останню виміряну відстань, натисканням на кнопку скидання можна скинути 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 (IV)

Запустіть пристрій, короткочасно натиснувши на вимикач, а потім виберіть місце, звідки буде вимірюватися відстань, натиснувши кнопку бази вимірювання. За допомогою кнопки режиму вимірювання виберіть вимірювання площі, позначене 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 (V)

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, короткочасно натиснувши на вимикач, а потім виберіть місце, звідки буде вимірюватися відстань, натиснувши кнопку бази вимірювання. За допомогою кнопки режиму вимірювання виберіть вимірювання площі, 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.

Непряме вимірювання за допомогою розділеного прямокутного трикутника (VI)

Вимірювання застосовується, коли початок і кінець відстані знаходяться вище або нижче точки вимірювання.

Запустіть пристрій, короткочасно натиснувши на вимикач, а потім виберіть місце, звідки буде вимірюватися відстань, натиснувши кнопку бази вимірювання. За допомогою кнопки режиму вимірювання виберіть вимірювання площі, 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 обчислена відстань - в полі останнього результату вимірювання.

УВАГА! Перша виміряна відстань має бути більшою за другу, а друга - за третю. В іншому разі результат вимірювання буде неправильним.

Додавання і віднімання відстаней

Далекомір дозволяє додавати або віднімати вимірювання. Увімкніть пристрій, зробіть пряме вимірювання першої відстані, потім натисніть кнопку додавання/віднімання, коротко, щоб додати відстані, довго - щоб відняти відстані. Залежно від зробленого вибору, на дисплеї відображатиметься символ «+» для додавання відстаней або «-» для віднімання відстаней. 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 99 вимірювань. Старіші результати видаляються та автоматично замінюються новими. Щоб переглянути записані результати, запустіть пристрій і натисніть кнопку пам'яті вимірювання. За допомогою кнопки додавання / віднімання можна переглянути останні 99 результатів вимірювань. Коротке натискання кнопки дозволяє переглянути наступні результати вимірювань, що зберігаються в пам'яті, а натискання і утримання кнопки додавання / віднімання дозволяє переглянути попередні результати.

тати вимірювань, що зберігаються в пам'яті. Короткочасно натиснувши кнопку скидання, поточний результат вимірювання можна видалити з пам'яті пристрою. Разом з результатами на дисплеї відображається номер регістра пам'яті, використаний метод вимірювання та одиниця вимірювання.

Безперервне вимірювання кута

Далекомір безперервно вимірює кут положення далекоміра. Вимірювання здійснюється за допомогою внутрішнього датчика положення і працює, навіть коли лазерна указка вимкнена. Результат вимірювання відображається на екрані.

Калібрування далекоміра

Далекомір оснащений функцією калібрування. Ця функція підтримує точність вимірювання. Рекомендується перевіряти правильність показань принаймні раз на рік. Результати вимірювання далекоміром можна порівняти з вимірюваннями, зробленими, наприклад, рулеткою з високим класом точності. Якщо є розбіжності між результатами вимірювань, пристрій слід відкалібрувати.

На рівній горизонтальній поверхні за допомогою рулетки відміряйте 1 метр від контрольної точки. Діапазон калібрування пристрою становить максимум від -9 до 9 міліметрів відносно визначеної відстані в 1 метр від контрольної точки. Розмістіть задню частину пристрою на лінії визначеної відстані від контрольної точки. Запустіть пристрій, а потім виберіть вимірювання на задній панелі пристрою. Натисніть кнопку режиму вимірювання кілька разів, доки на дисплеї не з'явиться «CAL». Для калібрування двічі натисніть кнопку увімкнення / вимірювання. Після завершення калібрування пристрій виміряє відстань від контрольної точки, а потім повернеться в режим одиночного вимірювання. Це означає, що процес калібрування виконано правильно.

УВАГА! Повідомлення про помилку «Err18» під час калібрування вказує на те, що відстань пристрою від контрольної точки не знаходиться в межах діапазону калібрування. Переконайтеся, що фактична відстань, виміряна від задньої панелі пристрою до контрольної точки, знаходиться в межах діапазону калібрування. Коротко натисніть кнопку скидання / вимкнення, щоб повернутися в режим одиночного вимірювання, потім повторіть процес калібрування, як описано вище.

Повідомлення про помилки

Код помилки	Причина помилки	Рішення
Err14	Помилка розрахунків	Повторити процедуру вимірювання згідно з рекомендаціями в інструкції
Err08	Помилка вимірювання	Повторити процедуру вимірювання згідно з рекомендаціями в інструкції
Err10	Низький рівень батареї	Замініть батареї або зарядіть акумулятори
Err18	Помилка калібрування	Виконайте калібрування в діапазоні, зазначеному в таблиці технічних даних
Err26	Результат за межами діапазону відображення	Повторіть вимірювання в діапазоні відображення значень
Err16	Замалий зворотній сигнал або задовгий час вимірювання	Змініть поверхню, що вимірюється
Err15	За межами діапазону вимірювання	Об'єкт повинен знаходитися в межах діапазону вимірювання
інші	Помилка обладнання	Кількаразово увімкніть і вимкніть пристрій. Якщо помилка повторюється, зв'яжіться з авторизованому сервісною службою виробника

GAMINIO APIBŪDINIMAS

Lazerinis tolimatis tai išmatuoti atstumus naudojant lazerio spindulį leidžiantis įrenginys. 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.

KOMPLEKTACIJA

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

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavimo vienetas	Vertė	
Katalogo Nr.		YT-731251	YT-731252
Matavimo diapazonas	[m]	0,05 – 50	0,05 – 100
Ilgio matavimo tikslumas	[mm]	± 2,0 mm	
Matavimo vienetas		metrai / pėdos / coliai / pėdos + coliai	
Lazerio galia	[mW]	0,95	
Bangos ilgis	[nm]	650	
Lazerio klasė		2	
Maitinimo baterija		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Darbinė temperatūra	[°C]	0 ~ +40	
Laikymo temperatūra	[°C]	-10 ~ +50	
Maks. kalibravimo diapazonas	[mm]	- 9 ~ +9	
Matmenys	[mm]	110 x 46 x 25	
Masė (be baterijos)	[g]	80	

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 įrenginio savarankiškai, nes tai gali sukelti, kad vartotojas bus paveiktas lazeriu. Nemodifikuokite įrenginio, ypač lazerio sistemos. Nenaudokite įrenginio aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra už darbinio diapazono ribų. Jei laikoma temperatūroje, esančioje už darbinio diapazono ribų, prieš pradėdami eksploatuoti, leiskite įrenginiui pasiekti darbinę temperatūrą. Produktas nėra atsparus vandeniui ir dulkėms. Nemerkite gaminio į vandenį, nenaudokite dulkėtoje aplinkoje. Nelaikykite įrenginio su kitais įrankiais įrankių dėžėje. Smūgiai gali sunaikinti tolimateį. Gabenkite įrenginį pristatytame dėkle. Jei ilgesnės pertraukos įrenginio naudojime atveju, išimkite iš jo baterijas. Nelaikykite tolimateio aukštesnėje nei 50 °C temperatūroje, nes tai gali sugadinti skystųjų kristalų ekraną. Valykite įrenginį minkšta, švaria ir šiek tiek sudrėkinta šluoste. Lazerio spindulys turi pasiekti tikslą, tada atšokti ir grįžti į įrenginį. 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

Atidarykite įrenginio apačioje, gale esančios baterijos kameros dangtelį. Dangtelis apsaugotas sklėsčiu. Į lizdus įdėkite Ni-MH baterijas arba akumulatorius. Atkreipkite dėmesį į tinkamą poliškumą. Keiskite baterijas ar akumulatorius visais komplektais. Norint užtikrinti teisingą ir ilgalaikį įrenginio veikimą, rekomenduojama naudoti firminės šarminės baterijas. Baterijų ar akumuliatorių tarnavimo laikui prailginti įrenginys 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 trumpai paspauskite įjungimo / matavimo mygtuką. Išjungdami įrenginį paspauskite ir maždaug 2 sekundes palaikykite ištrynimo / išjungimo mygtuką. Kai ekranas išsijungia, atleiskite spaudimą.

Išjungus įrenginį ištrinama paskutinė indikacija, tačiau ji nėra ištrinama iš matavimo atminties ir atkuriamas vienas matavimas.

Matavimo vieneto pakeitimas

Kai įrenginys įjungtas, paspauskite ir maždaug 2 sekundes palaikykite nuspaudę matavimo bazės / vieneto keitimo mygtuką. Po matavimo vienetą pakeitimo ekrane, atleiskite spaudimą. Vienetai keičiasi cikle: metrai / pėdos / coliai / pėdos + coliai.

Pavienio matavimo režimas

Įjunkite įrenginį trumpai paspausdami įjungimo / matavimo mygtuką, tada trumpai paspausdami matavimo bazės / vieneto mygtuką pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas. Galimi du nustatymai: nuo tolimojo apatinės krašto arba nuo tolimojo galinio krašto. Pasirinkimas patvirtinamas atitinkamu matavimų bazės indikatoriaus vaizdu. Vieną kartą paspauskite jungiklį / matavimą, suaktyvinamas lazerinis rodiklis, nukreipkite lazerio tašką į vietą iki kurios bus matuojamas atstumas, ir tada dar kartą paspauskite jungiklį. Tolimatis 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 sekančius atminties bankus.

Nuolatinio matavimo režimas

Nuolatinis matavimas yra tiesioginio matavimo rūšis, kuri leidžia matuoti judant. Tolimatis 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.

Įjunkite įrenginį, palaikykite paspaudę įjungimo/išjungimo mygtuką maždaug 2 sekundes. Įrenginys persijungs į nepertraukiamo matavimo režimą. Apie tai praneša nepertraukiamo matavimo simbolis ir ekrane pasirodantys simboliai „MIN“ ir „MAX“. Perkelkite tolimatį skaitydami rodmenis ekrane. Tolimatis automatiškai išsaugo mažiausią ir didžiausią išmatuotą atstumą ir parodo jį ekrane. Norėdami grįžti į pavienio matavimo režimą, dar kartą trumpai paspauskite jungiklio / ištrynimo mygtuką.

DĖMESIO! Jei ekrane pasirodo klaidos pranešimas „Err 15“, išmatuokite atstumą iki taikinio matavimo diapazone.

Paviršiaus matavimas (II)

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.

Įjunkite įrenginį trumpai paspausdami jungiklio / matavimo mygtuką, tada pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas, paspausdami matavimo pagrindo mygtuką. Matavimų režimo mygtuku pasirinkite

stačiakampio simboliu pažymėtą ploto matavimą. Ekrane bus rodomas matavimo simbolis ir 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 paspaudus jungiklį ištrinamas paskutinis išmatuotas atstumas, o paspaudus ištrynimo mygtuką galima ištrinti anksčiau išmatuotą atstumą.

Tūrio matavimas (III)

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.

Įjunkite įrenginį trumpai paspausdami įjungimo/išjungimo jungiklį, tada pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas, paspausdami matavimo pagrindo mygtuką. Matavimų režimo mygtuku pasirinkite stačiakampio gretasienio simboliu pažymėtą ploto matavimą. Ekrane bus rodomas matavimo simbolis ir 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 paspaudus jungiklį ištrinamas paskutinis išmatuotas atstumas, o paspaudus ištrynimo mygtuką galima ištrinti anksčiau išmatuotą atstumą.

Netiesioginis matavimas

Matavimas naudojamas atstumams matuoti, kai neįmanomas tiesioginis matavimas, pvz., esant kliūtimis 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 (IV)

Įjunkite įrenginį trumpai paspausdami įjungimo/išjungimo jungiklį, tada pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas, paspausdami matavimo pagrindo mygtuką. Matavimų režimo mygtuku 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 (V)
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.

Ijunkite įrenginį trumpai paspausdami įjungimo/išjungimo jungiklį, tada pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas, paspausdami matavimo pagrindo mygtuką. Matavimų režimo mygtuku pasirinkite dvigubo 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 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.

Netiesioginis matavimas naudojant dalintą stačiakampį trikampį (VI)
Matavimas naudojamas, kai atstumo pradžia ir pabaiga yra aukščiau arba žemiau matavimo taško.

Ijunkite įrenginį trumpai paspausdami įjungimo/išjungimo jungiklį, tada pasirinkite, iš kur bus matuojamas atstumas, paspausdami matavimo pagrindo mygtuką. Matavimų režimo mygtuku pasirinkite dvigubo 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 ir trečią atstumą.

Atstumo matavimas bus matomas ankstesnio matavimo rezultatų lauke, o apskaičiuotas nuotolis bus matomas paskutinio matavimo rezultato lauke.

DĖMESIO! Pirmasis išmatuotas atstumas turi būti didesnis už antrąjį, o antrasis – už trečiąjį. Priešingu atveju matavimo rezultatas bus neteisingas.

Atstumų pridėjimas ir atėmimas

Tolimatis leidžia sumuoti ar atimti matavimus. Ijunkite įrenginį, tiesio-

giai išmatuokite pirmąjį atstumą, tada paspauskite pridėjimo / atėmimo mygtuką, trumpai – atstumams pridėti, ilgai – atstumams atimti. Priklausomai nuo pasirinkimo, ekrane bus rodomas simbolis „+“, kai atstumai sumuojami, arba „-“, kai atstumai atimami. 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 99 matavimų rezultatai. Senesni rezultatai ištrinami ir automatiškai pakeičiami naujesniais. Norėdami peržiūrėti įrašytus rezultatus, paleiskite įrenginį ir paspauskite matavimų atminties mygtuką. Naudojant pridėjimo/atėmimo mygtuką galima peržiūrėti 99 paskutinius matavimo rezultatus. Trumpai paspaudę mygtuką galite peržiūrėti kitus atmintyje išsaugotus matavimo rezultatus, o paspaudę ir palaukę pridėjimo/atėmimo mygtuką galite peržiūrėti atmintyje išsaugotus ankstesnius matavimus. Trumpai paspaudus ištrynimo mygtuką, šiuo metu nuskaitytą matavimo rezultatą galima ištrinti iš įrenginio atminties. Kartu su rezultatais ekrane matomas atminties registro numeris, taikytas matavimo metodas ir matavimo vienetas.

Nuolatinis kampo matavimas

Tolimatis nuolat matuoja tolimatį ir jo padėties kampą. Matavimas atliekamas vidiniu padėties jutikliu ir veikia net išjungus lazerinę rodyklę. Matavimo rezultatas rodomas ekrane.

Tolimačio kalibravimas

Tolimatis turi kalibravimo funkciją. Ši funkcija užtikrina matavimo tikslumą. Rekomenduojama bent kartą per metus patikrinti rodmenų teisingumą. Tolimačio matavimo rezultatus galima palyginti su matavimais, atliktais, pavyzdžiui, naudojant aukštos kokybės plieninę matavimo juostą. Jei matavimo rezultatai nesutampa, prietaisą reikia sukalibruoti.

Ant lygaus horizontalaus paviršiaus matuokle nustatykite 1 metro atstumą nuo atskaitos taško. Prietaiso kalibravimo diapazonas yra nuo -9 iki 9 milimetrų, palyginti su nurodytu 1 metro atstumu nuo atskaitos taško. Pastatykite įrenginio galinę dalį ant linijos, esančios nurodytu atstumu nuo atskaitos taško. Įjunkite įrenginį ir pasirinkite matavimą prietaiso galinėje dalyje. Keletą kartų paspauskite matavimo režimo mygtuką, kol ekrane pasirodys „CAL“. Norėdami kalibruoti, du kartus paspauskite įjungimo / matavimo mygtuką. Įrenginys išmatuos atstumą nuo atskaitos taško ir baigus kalibravimą grįš į vieno matavimo

režimą. Tai reiškia, kad kalibravimo procesas atliktas teisingai.

DĖMESIO! Klaidos pranešimas „Err18“ kalibravimo metu rodo, kad įrenginio atstumas nuo atskaitos taško neatitinka kalibravimo intervalo. Įsitikinkite, kad faktinis atstumas, išmatuotas nuo įrenginio galinės dalies iki atskaitos taško, atitinka kalibravimo intervalą. Norėdami grįžti į vieno matavimo režimą, trumpai paspauskite ištrynimo / jungiklio mygtuką, tada pakartokite kalibravimo procesą, kaip aprašyta pirmiau.

Klaidų pranešimai

Klaidos kodas	Klaidos priežastis	Sprendimas
Err14	Skaičiavimų klaida	Pakartokite matavimo procedūrą pagal instrukcijas
Err08	Matavimo paklaida	Pakartokite matavimo procedūrą pagal instrukcijas
Err10	Žemas baterijos lygis	Pakeiskite baterijas arba įkraukite akumuliatorių
Err18	Kalibravimo klaida	Atlikite kalibravimą techninių duomenų lentelėje nurodytame diapazone
Err26	Rezultatas už iš rodomo intervalo	Pakartokite matavimą rodomų verčių diapazone
Err16	Per silpnas grįžtamasis signalas arba per ilgas matavimo laikas	Pakeisti matavimo paviršių
Err15	Už matavimo diapazono ribų	Objektas turi būti matavimo diapazone
kita	Aparatūros klaida	Kelis kartus įjunkite ir išjunkite įrenginį. Jei klaida išlieka, susisieki su autorizuotu remonto centru.

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.

APRĪKOJUMS

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

TEHNISKIE PARAMETRI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība	
Kataloga Nr.		YT-731251	YT-731252
Mērīšanas diapazons	[m]	0,05–50	0,05–100
Garuma mērījuma precizitāte	[mm]	±2,0 mm	
Mērvienība		metri/pēdas/collas/pēdas un collas	
Lāzera jauda	[mW]	0,95	
Viļņa garums	[nm]	650	
Lāzera klase		2	
Barošanas baterija		2 × 1,5 V (AAA)/2 × 1,2 V (AAA)	
Darba temperatūra	[°C]	0 ~ +40	
Uzglabāšanas temperatūra	[°C]	-10 ~ +50	
Maksimālais kalibrēšanas diapazons	[mm]	-9 ~ +9	
Izmēri	[mm]	110 × 46 × 25	
Svars (bez baterijām)	[g]	80	

VISPĀRĪGIE NORĀDĪJUMI

Nekad nevērsiet lāzera staru pret cilvēkiem un dzīvniekiem. Neieskatieties lāzera starā. Lāzers ir otrās klases lāzers un rada staru ar viļņa

garumu un jaudu, kas norādīti tabulā ar tehniskajiem datiem. Stars nerada risku, taču tā vēršana tieši acī var izraisīt redzes bojājumu. Nedemontējiet ierīci patstāvīgi, 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 darba diapazonā. Ierīce nav izturīga pret ūdens un putekļu iekļūšanu. Neiegremdējiet ierīci ūdenī, nelietojiet to putekļainā vidē. Neievietojiet ierīci kopā ar citiem instrumentiem instrumentu kastē. Triecieni var izraisīt tālmēra bojājumu. Transportējiet ierīci futrālī, kas ietilpst komplektā. Ja ierīce netiek lietota ilgāku laiku, izņemiet no tās baterijas. Neuzglabājiet tālmēri temperatūrā, kas pārsniedz 50 °C, jo tas var izraisīt LCD displeja bojājumu. Tīriet ierīci ar mīkstu, 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 jāmaina mērīšanas apstākļi vai jāievēlas atbilstoša mērīšanas metode.

IERĪCES LIETOŠANA

Bateriju uzstādīšana un nomainīšana

Atveriet bateriju nodalījuma vāku ierīces apakšējā aizmugurējā daļā. Vāks ir bloķēts ar fiksatoru. Uzstādiet ligzdās baterijas vai Ni-MH akumulatorus. 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 trim minūtēm no jebkuras pogas pēdējās nospiešanas reizes.

Ierīces ieslēgšana un izslēgšana

Ieslēdzot ierīci, īsi nospiediet ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu. Izslēdzot ierīci, nospiediet dzēšanas pogu/izslēgšanas slēdzi un turiet to nospiestu aptuveni divas sekundes. Atlaidiet spiedienu uz pogu pēc displeja izslēgšanās. Izslēdzot ierīci, tiek dzēsts pēdējais rādījums, taču tas netiek dzēsts no mērījuma atmiņas un tiek atjaunots atsevišķais mērījums.

Mērvienību maiņa

Kad ierīce ir ieslēgta, nospiediet mērīšanas bāzes/mērvienības maiņas pogu un turiet to nospiestu aptuveni divas sekundes. Atlaidiet

spiedienu pēc mērvienības maiņas uz displeja. Mērvienības tiek mainītas šādā ciklā: metri/pēdas/collas/pēdas un collas.

Atsevišķā mērījuma režīms

Iedarbiniet ierīci, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu, pēc tam, īsi nospiežot mērīšanas bāzes/mērvienības maiņas pogu, izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums. Ir iespējami divi iestatījumi: no tālmēra apakšējās vai augšējās malas. Izvēle tiek apstiprināta ar atbilstošu mērīšanas bāzes indikatora izskatu.

Vienu reizi nospiediet ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu, lai aktivizētu lāzera rādītāju, vēršiet lāzera staru vietā, līdz kurai tiek mērīts attālums, un vēlreiz nospiediet slēdzi. Tālmērs veic mērījumu, un rezultāts tiek parādīts pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Nākamo mērījumu gadījumā iepriekšējo mērījumu rezultāti tiek pārvietoti augšup uz displeja iepriekšējā mērījuma rezultātā laukā un vienlaikus reģistrēti atsevišķās atmiņas bankās.

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 uz displeja. Tas ļauj, piemēram, noteikt attālumu, kas jāveic, pietuvinoties mērītajai virsmai vai attālinoties no tās.

Iedarbiniet ierīci, nospiediet ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu un turiet to nospiestu aptuveni divas sekundes. Ierīce tiek pārslēgta nepārtrauktā mērījuma režīmā. Tas tiek signalizēts ar nepārtrauktā mērījuma simbola un simbolu "MIN" un "MAX" parādīšanos uz displeja. Pārvietojiet tālmēru, nolasot rādījumus uz displeja. Tālmērs automātiski saglabā minimālo un maksimālo izmērīto attālumu un parāda tos uz displeja. Lai atgrieztos atsevišķā mērījuma režīmā, īsi nospiediet izslēgšanas slēdzi/dzēšanas pogu.

UZMANĪBU! Ja uz displeja parādās kļūdas paziņojums "Err 15", izmēriet attālumu līdz mērķim mērījumu diapazonā.

Platības mērīšana (II)

UZMANĪBU! Vienlaicīgi var mērīt tikai viena taisnstūra platību. Citas formas virsmas ir jāsadala taisnstūros, jāizmēra katrs no tiem atsevišķi un jāaskaita mērījumu rezultāti.

Iedarbiniet ierīci, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu, pēc tam izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums, nospiežot mērīšanas bāzes pogu. Ar mērīšanas režīma pogu izvēlieties platības mērījumu, kas apzīmēts ar taisnstūra simbolu. Uz displeja ir redzams mērījuma simbols un mala, 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 slēdzi, tiek dzēsts pēdējais izmērītais attālums, un nospiežot dzēšanas pogu, var dzēst iepriekš izmērīto attālumu.

Kubatūras mērīšana (III)

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, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi, pēc tam izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums, nospiežot mērīšanas bāzes pogu. Ar mērīšanas režīma pogu izvēlieties platības mērījumu, kas apzīmēts ar taisnstūra paralēlskaldņa simbolu. Uz displeja ir redzams mērījuma simbols un mala, 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 slēdzi, tiek dzēsts pēdējais izmērītais attālums, un nospiežot dzēšanas 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 netiešiem 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 (IV)

Iedarbiniet ierīci, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi, pēc tam izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums, nospiežot mērīšanas bāzes pogu. Ar mērīšanas režīma pogu izvēlieties platības mērījumu, kas apzīmēts ar taisnleņķa trijstūra simbolu. Uz displeja 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, 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 kļūdainš.

Netiešais mērījums, izmantojot dubulto taisnleņķa trijstūri (V)

Šis mērījums tiek izmantots, ja attāluma sākums un beigas atrodas

virš un zem mērīšanas punkta.

UZMANĪBU! Visprecīzākie mērījuma rezultāti tiek iegūti, ja mērīšanas punkts atrodas mērītā attāluma vidū. Jebkāda cita mērīšanas punkta atrašanās vieta noved pie mērījuma kļūdas.

Iedarbiniet ierīci, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi, pēc tam izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums, nospiežot mērīšanas bāzes pogu. Ar mērīšanas režīma pogu izvēlieties platības mērījumu, kas apzīmēts ar dubultā taisnleņķa trijstūra simbolu. Uz displeja 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 un trešajam izmērītajam attālumam ir jābūt lielākam par otro. Pretējā gadījumā mērījuma rezultāts būs kļūdainš.

Netiešais mērījums, izmantojot dalīto taisnleņķa trijstūri (VI)

Šis mērījums tiek izmantots, ja attāluma sākums un beigas atrodas virs vai zem mērīšanas punkta.

Iedarbiniet ierīci, īsi nospiežot ieslēgšanas slēdzi, pēc tam izvēlieties vietu, no kuras tiks mērīts attālums, nospiežot mērīšanas bāzes pogu. Ar mērīšanas režīma pogu izvēlieties platības mērījumu, kas apzīmēts ar dubultā taisnleņķa trijstūra simbolu. Uz displeja 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 aprēķinātais attālums ir redzams pēdējā mērījuma rezultāta laukā. **UZMANĪBU!** Pirmajam izmērītajam attālumam ir jābūt lielākam par otro, bet otrajam — lielākam par trešo. Pretējā gadījumā mērījuma rezultāts būs kļūdainš.

Attāluma saskaitīšana un atņemšana

Tālmērs ļauj saskaitīt vai atņemt mērījumus. Iedarbiniet ierīci, veiciet pirmo attāluma tiešo mērījumu, pēc tam nospiediet saskaitīšanas/atņemšanas pogu — īsi, lai saskaitītu attālumus, vai ilgi, lai atņemtu attālumus. Atkarībā no veiktā mērījuma uz displeja parādās simbols "+", ja attālumi tiek saskaitīti, vai "-", ja attālumi tiek atņemti. Pēc tam veiciet otrā attāluma tiešo mērījumu. Rezultāts parādās pēdējā mērījuma rezultāta laukā. Atkārtoti nospiediet 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

99 mērījumu rezultāti. Iepriekšējie rezultāti tiek automātiski dzēsti un aizstāti ar jaunākiem rezultātiem. Lai apskatītu saglabātos rezultātus, iedarbiniet ierīci un nospiediet mērījumu atmiņas pogu. Izmantojot saskaitīšanas/atņemšanas pogu, var apskatīt pēdējos 99 mērījumu rezultātus. Īsi nospiežot šo pogu, var apskatīt nākamos atmiņā saglabātos mērījumu rezultātus, savukārt nospiežot un turot nospiestu saskaitīšanas/atņemšanas pogu, var apskatīt atmiņā saglabātos iepriekšējos mērījumus. Īsi nospiežot dzēšanas pogu, var dzēst no ierīces atmiņas pašlaik nolasīto mērījumu rezultātu. Kopā ar rezultātiem uz displeja ir redzams: atmiņas reģistra numurs, izmantotā mērīšanas metode un mērvienība.

Nepārtrauktā leņķa mērīšana

Tālmērs nepārtraukti mēra tālmēra pozīcijas leņķi. Mērījums tiek veikts ar iekšējo pozīcijas sensoru, un tas darbojas arī tad, kad lāzera rādītājs ir izslēgts. Mērījuma rezultāts tiek parādīts uz ekrāna.

Tālmēra kalibrēšana

Tālmērs ir aprīkots ar kalibrēšanas funkciju. Šī funkcija ļauj uzturēt mērījumu precizitāti. Ieteicams vismaz vienu reizi gadā pārbaudīt rādījumu pareizību. Ar tālmēru veikto mērījumu rezultātus var salīdzināt ar mērījumiem, kas veikti, piemēram, ar augstas precizitātes klases tērauda mērlenti. Ja mērījumu rezultāti atšķiras, ir jāveic ierīces kalibrēšana.

Izmantojot mērlenti, uz līdzenas horizontālas virsmas noteiciet viena metra attālumu no atsaucē punkta. Ierīces kalibrēšanas diapazons ir ne vairāk kā no -9 līdz 9 milimetriem attiecībā pret noteikto viena metra attālumu no atsaucē punkta. Novietojiet ierīces aizmuguri uz noteiktā attāluma no atsaucē punkta līnijas. Iedarbiniet ierīci un pēc tam izvēlieties mērījumu no ierīces aizmugures. Vairākas reizes nospiediet mērīšanas režīma pogu, līdz uz displeja parādās rādījums "CAL". Lai veiktu kalibrēšanu, divas reizes nospiediet ieslēgšanas slēdzi/mērīšanas pogu. Ierīce mēra attālumu no atsaucē punkta un pēc kalibrēšanas pabeigšanas atgriežas atsevišķā mērījuma režīmā. Tas nozīmē, ka kalibrēšanas process ir veikts pareizi.

UZMANĪBU! Kļūdas ziņojuma "Err18" parādīšanās kalibrēšanas laikā nozīmē, ka ierīces attālums no atsaucē punkta nav kalibrēšanas diapazonā. Pārliecinieties, ka faktiskais attālums, kas mērīts no ierīces aizmugures līdz atsaucē punktam, ir kalibrēšanas diapazona robežās. Īsi nospiediet dzēšanas pogu/izslēgšanas slēdzi, lai atgrieztos atsevišķā mērījuma režīmā, pēc tam atkārtojiet kalibrēšanas procesu, kā aprakstīts iepriekš.

Kļūdu ziņojumi

Kļūdas kods	Kļūdas iemesls	Risinājums
Err14	Aprēķinu kļūda.	Atkārtojiet procedūru atbilstoši instrukcijas norādījumiem.
Err08	Mērījuma kļūda.	Atkārtojiet procedūru atbilstoši instrukcijas norādījumiem.
Err10	Zems baterijas uzlādes līmenis.	Nomainiet baterijas vai uzlādējiet akumulatorus.
Err18	Kalibrēšanas kļūda.	Veiciet kalibrēšanu diapazonā, kas norādīts tabulā ar tehniskajiem datiem.
Err26	Rezultāts ārpus rādīto vērtību diapazona.	Atkārtojiet mērījumu rādīto vērtību diapazonā.
Err16	Pārāk vājš atpakaļsignāls vai pārāk ilgstošs mērīšanas laiks.	Mainiet mērīšanas virsmu.
Err15	Ārpus mērīšanas diapazona.	Objektam ir jāatrodas mērīšanas diapazonā.
Citas	Ierīces kļūda.	Vairākas reizes ieslēdziet un izslēdziet ierīci. Ja kļūda turpinās parādīties, sazinieties ar ražotāja autorizēto servisa centru.

VLASTNOSTI VÝROBKU

Laserový měřič vzdálenosti je zařízení, které umožňuje měřit vzdálenost laserovým paprskem. Měření probíhá po přímce. Díky svým rozsáhlým funkcím umožňuje přímé měření, nepřímé měření i výpočet plochy a objemu místností. Doporučené použití v interiéru.

UPOZORNĚNÍ! Tento měřič není měřicím zařízením ve smyslu „Zákona o měření“

VYBAVENÍ

Výrobek se dodává v kompletním stavu a nevyžaduje montáž. Pro správnou funkci je nutné pouze nainstalovat baterii.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Měrná jednotka	Hodnota	
Katalogové číslo		YT-731251	YT-731252
Rozsah měření	[m]	0,05–50	0,05–100
Přesnost měření délky	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Měřicí jednotka		metry / stopy / palce / stopy + palce	
Výkon laseru:	[mW]	0,95	
Vlnová délka:	[nm]	650	
Třída laseru		2	
Napájecí baterie		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Provozní teplota	[°C]	0 ~ +40	
Skladovací teplota	[°C]	-10 ~ +50	
Maximální rozsah kalibrace	[mm]	-9 ~ +9	
Rozměry	[mm]	110 × 46 × 25	
Hmotnost (bez baterie)	[g]	80	

OBECNÁ DOPORUČENÍ

Nikdy nesměřujte laserový paprsek na lidi nebo zvířata. Nedívejte se do laserového paprsku. Laser je zařazen do druhé třídy a vyzářuje paprsek o vlnové délce a výkonu uvedeném v technických údajích. Takový paprsek není nebezpečný, ale pokud je namířen přímo na

oční bulvu, může způsobit poškození zraku. Přístroj sami nerozebírejte, mohli byste se vystavit laserovému záření. Zařízení nijak neupravujte, zejména laserový systém. Nepoužívejte zařízení v prostředí, kde je okolní teplota mimo provozní rozsah. V případě skladování při teplotě mimo provozní rozsah počkejte před zahájením práce, než zařízení dosáhne provozní teploty. Výrobek není odolný proti pronikání vody a prachu. Výrobek neponořujte do vody, nepoužívejte v prašném prostředí. Neumísťujte zařízení s jinými nástroji do skříňky na náradí. Nárazy mohou měřič vzdálenosti zničit. Přepравujte zařízení v přiloženém pouzdře. V případě delších přestávek v používání měřiče z něj vyjměte baterie. Neskladujte měřič vzdálenosti při teplotě nad 50 °C, mohlo by dojít k poškození LCD displeje. Měřič čistěte měkkým, čistým a mírně navlhčeným hadříkem. Laserový paprsek musí dosáhnout cíle, pak se odrazí a vrátit se do zařízení. Podmínky měření jsou proto omezené. Příliš jasné světlo v místě měření, příliš odrazivý povrch, např. sklo mohou ztěžovat nebo znemožňovat měření. V takovém případě je třeba změnit podmínky měření nebo zvolit jiný, vhodný způsob měření.

POUŽÍVÁNÍ MĚŘIČE VZDÁLENOSTI

Instalace a výměna baterií

Otevřete kryt prostoru pro baterie, který se nachází v zadní spodní části měřiče. Víko je zajištěno západkou. Do zásuvek nainstalujte baterie Ni-MH nebo dobíjecí baterie. Dbejte na správnou polaritu. Baterie nebo dobíjecí baterie je třeba vždy vyměňovat v sadách. Pro zajištění správného a co nejdelšího provozu zařízení se doporučuje používat alkalické baterie od značkových výrobců. Aby se prodloužila životnost baterií nebo dobíjecích baterií, jednotka vypne laserové ukazovátko přibližně po 30 sekundách a vypne se přibližně 3 minuty po posledním stisknutí jakéhokoli tlačítka.

Zapnutí a vypnutí zařízení

Při zapínání měřiče krátce stiskněte tlačítko zapnutí/měření. Při vypínání měřiče stiskněte a přidržte tlačítko reset/vypnutí po dobu přibližně 2 sekund. Po vypnutí displeje uvolněte tlak. Vypnutím přístroje se vymaže poslední indikace, ale nevymaže se z paměti měření a obnoví se jednorázové měření.

Změna měrných jednotek

Při zapnutém přístroji stiskněte a přidržte tlačítko měřicí základny / změny jednotky po dobu přibližně 2 sekund. Tlak uvolněte, jakmile se na displeji změní měrná jednotka. Jednotky se mění v cyklu: metry / stopy / palce / stopy + palce.

Režim jednorázového měření

Přístroj spustíte krátkým stisknutím tlačítka zapnutí/měření, potom krátkým stisknutím tlačítka měřicí základny/jednotky zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Jsou možná dvě nastavení: od spodního okraje měřiče vzdálenosti nebo od horního okraje měřiče. Výběr je potvrzen odpovídajícím zobrazením indikátoru měřicí základny. Jednou stiskněte spínač zapnutí/měření, aktivuje se tak laserové ukazovátko, zaměřte laserový bod na místo, ke kterému se bude vzdálenost měřit, potom znovu stiskněte spínač. Měřič vzdálenosti provede měření a výsledek se zobrazí v poli posledního měření. Při dalších měřeních se výsledky předchozích měření přesunou nahoru na displej do pole výsledků předchozího měření a současně se zaznamenají do dalších paměťových bank.

Režim průběžného měření

Průběžné měření je druh přímého měření, který umožňuje měření za pohybu. Měřič vzdálenosti se pohybuje, zvětšuje nebo zmenšuje měřenou vzdálenost, na displeji se spojitě zobrazuje okamžitá vzdálenost. To umožňuje například určit vzdálenost, kterou je třeba urazit při přibližování se k měřenému povrchu, nebo při vzdalování se od něj. Pro zapnutí měřiče stiskněte a přidržte tlačítko reset/vypnutí po dobu přibližně 2 sekund. Měřič se přepne do režimu průběžného měření. Tento stav bude signalizovat symbol průběžného měření a symboly „MIN“ a „MAX“ na displeji. Pohybujte měřičem podle údajů na displeji. Měřič vzdáleností automaticky ukládá minimální a maximální naměřenou vzdálenost a tyto údaje zobrazuje na displeji. Chcete-li se vrátit do režimu jednorázového měření, krátce stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí

UPOZORNĚNÍ! Pokud se na displeji zobrazí chybové hlášení „Err15“, změřte vzdálenost k cíli v rámci měřicího rozsahu.

Měření plochy (II)

UPOZORNĚNÍ! Je možné měřit najednou pouze plochu jednoho pravoúhelníku. Plochy různého tvaru je třeba rozdělit na pravoúhelníky, potom každý pravoúhelník změřit zvlášť a naměřené hodnoty sečíst. Přístroj spustíte krátkým stisknutím spínače zapnutí/měření, potom stisknutím tlačítka měřicí základny zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Stiskem tlačítka režimu měření vyberte měření plochy označené symbolem pravoúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření a hrana, jejíž délka se měří. Měření proveďte jako při jednorázovém měření, potom změřte druhou vzdálenost. Naměřená vzdálenost se zobrazí v poli výsledků předchozího měření, měřená plocha se zobrazí v poli výsledků posledního měření.

Krátkým stisknutím spínače se vymaže poslední naměřená vzdálenost, stisknutím tlačítka „delete“ je možné vymazat dříve naměřenou

vzdálenost.

Měření objemu (III)

UPOZORNĚNÍ! Je možné měřit najednou pouze plochu jednoho pravoúhelníku. Objemy různého tvaru je třeba rozdělit na pravoúhelníky, potom každý pravoúhelník změřit zvlášť a naměřené hodnoty sečíst. Měřič spustíte krátkým stisknutím spínače zapnutí, potom stisknutím tlačítka měřicí základny zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Stiskem tlačítka režimu měření zvolte měření plochy označené symbolem pravoúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření a hrana, jejíž délka se měří. Měření proveďte jako při jednorázovém měření, potom změřte druhou a třetí vzdálenost. Naměřená vzdálenost se zobrazí v poli výsledků předchozího měření, vypočítaný objem se zobrazí v poli výsledků posledního měření.

Krátkým stisknutím spínače se vymaže poslední naměřená vzdálenost, stisknutím tlačítka „delete“ je možné vymazat dříve naměřenou vzdálenost.

Nepřímé měření

Tento způsob se používá k měření vzdáleností tam, kde není možné přímé měření, například pokud se v dráze laserového paprsku nacházejí překážky. Pokud není přímý přístup k měřenému povrchu, je možné měření použít k měření výšky. Vzhledem k tomu, že výsledek měření závisí na výpočtech z naměřených mezilehlých vzdáleností, bude výsledek takového měření vždy zatížen větší chybou než přímé měření. Jednorázové měření mezilehlých vzdáleností je třeba provést co nejpřesněji, aby se ve výsledku mezilehlého měření dosáhlo co nejmenší chyby.

Nepřímé měření pomocí pravoúhlého trojúhelníku (IV)

Měřič spustíte krátkým stisknutím spínače zapnutí, potom stisknutím tlačítka měřicí základny zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Stiskem tlačítka režimu měření zvolte měření plochy označené symbolem pravoúhlého trojúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulsující hranou, jejíž délka se měří. Měření proveďte jako při jednorázovém měření, potom změřte druhou vzdálenost. Naměřená vzdálenost se zobrazí v poli výsledků předchozího měření, vzdálenost vypočítaná podle Pythagorovy věty se zobrazí v poli výsledků posledního měření.

UPOZORNĚNÍ! První naměřená vzdálenost musí být větší než druhá. V opačném případě bude výsledek měření chybný.

Nepřímé měření pomocí pravoúhlého trojúhelníku (V)

Měření se používá v případě, že začátek a konec vzdálenosti se nachází nad a pod bodem měření.

UPOZORNĚNÍ! Nejpresnějších výsledků měření dosáhnete, pokud se měřicí bod nachází uprostřed měřené vzdálenosti. Jakékoli jiné umístění měřicího bodu bude mít za následek chybu měření.

Měřič spustíte krátkým stisknutím spínače zapnutí, potom stisknutím tlačítka měřicí základny zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Stiskem tlačítka režimu měření zvolte měření plochy označené symbolem dvojitého pravoúhlého trojúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulsující hranou, jejíž délka se měří. Měření provedte jako při jednorázovém měření, potom změřte druhou a třetí vzdálenost. Naměřená vzdálenost se zobrazí v poli výsledků předchozího měření, vzdálenost vypočítaná podle Pythagorovy věty se zobrazí v poli výsledků posledního měření.

UPOZORNĚNÍ! První a třetí naměřená vzdálenost musí být větší než druhá. V opačném případě bude výsledek měření chybný.

Nepřímé měření pomocí děleného pravoúhlého trojúhelníku (VI)

Měření se používá v případě, že začátek a konec vzdálenosti se nachází nad nebo pod bodem měření.

Měřič spustíte krátkým stisknutím spínače zapnutí, potom stisknutím tlačítka měřicí základny zvolíte místo, odkud se bude vzdálenost měřit. Stiskem tlačítka režimu měření zvolte měření plochy označené symbolem dvojitého pravoúhlého trojúhelníku. Na displeji se zobrazí symbol měření s pulsující hranou, jejíž délka se měří. Měření provedte jako při jednorázovém měření, potom změřte druhou a třetí vzdálenost.

Naměřená vzdálenost se zobrazí v poli výsledků předchozího měření, vypočítaná vzdálenost se zobrazí v poli výsledků posledního měření.

UPOZORNĚNÍ! První naměřená vzdálenost musí být větší než druhá a druhá větší než třetí. V opačném případě bude výsledek měření chybný.

Sčítání a odčítání vzdáleností

Měřič vzdáleností umožňuje naměřené hodnoty sčítat nebo odečítat. Zapněte měřič, proveďte přímé měření první vzdálenost, potom stiskněte tlačítko sčítání/odečítání, krátce pro přidání vzdálenosti, dlouze pro odečtení vzdálenosti. V závislosti na provedené volbě se na displeji zobrazí „+“ pro sčítání vzdáleností nebo „-“ pro odečítání vzdáleností. Potom proveďte přímé měření druhé vzdálenosti. Výsledek se zobrazí v poli posledního měření. Dalším stisknutím tlačítka pro sečtení nebo odečtení se provede další měření vzdálenosti, které se přičte k předchozímu výsledku nebo se od něj odečte.

Paměť měření

Měřič vzdálenosti je vybaven pamětí, do které se automaticky ukládají

výsledky posledních 99 měření. Starší výsledky jsou mazány a automaticky nahrazovány novějšími. Chcete-li zobrazit uložené výsledky, spusťte přístroj a stiskněte tlačítko paměti měření. Tlačítkem sčítání/odčítání je možné zobrazit posledních 99 výsledků měření. Krátkým stisknutím tlačítka můžete procházet další výsledky měření uložené v paměti, stisknutím a přidržením tlačítka sčítání/odčítání můžete procházet předchozí měření uložená v paměti. Krátkým stisknutím tlačítka „delete“ je možné z paměti přístroje vymazat aktuálně načtený výsledek měření. Na displeji se vedle výsledků zobrazuje číslo paměťového registru, použitá metoda měření a jednotka měření.

Průběžné měření úhlu

Měřič vzdálenosti nepřetržitě měří úhel polohy měřiče. Měření se provádí vnitřním snímačem polohy a funguje i při vypnutém laserovém ukazovátku. Výsledek měření se zobrazí na obrazovce.

Kalibrace měřiče vzdálenosti

Měřič vzdálenosti je vybaven kalibrační funkcí. Tato funkce zachovává přesnost měření. Doporučuje se kontrolovat správnost odečtů alespoň jednou ročně. Výsledky měření dálkoměrem lze porovnat s měřeními provedenými například pomocí vysoce kvalitního ocelového metru. Pokud se objeví nesrovnalosti mezi výsledky měření, je třeba přístroj zkaliбrovat.

Na rovném vodorovném povrchu určete pomocí metru vzdálenost 1 metr od referenčního bodu. Kalibrační rozsah přístroje vzhledem k určené vzdálenosti 1 metr od referenčního bodu je maximálně -9 až +9 milimetrů. Umístěte zadní část měřiče na linii určené vzdálenosti od referenčního bodu. Měřič zapněte, potom zvolte měření od zadní strany měřiče. Několikrát stiskněte tlačítko režimu měření, dokud se na displeji nezobrazí zpráva „CAL“. Pro kalibraci stiskněte dvakrát tlačítko zapnutí/měření. Měřič změří vzdálenost od referenčního bodu a po dokončení kalibrace se vrátí do režimu jednorázového měření. To znamená, že kalibrace proběhla správně.

UPOZORNĚNÍ! Chybová zpráva „Err18“ během kalibrace znamená, že vzdálenost přístroje od referenčního bodu není v kalibračním rozsahu. Zkontrolujte, zda skutečná vzdálenost měřená od zadní strany přístroje k referenčnímu bodu je v rozmezí kalibrace. Krátkým stisknutím tlačítka reset/vypínač se vrátíte do režimu jednorázového měření, potom zopakujete proces kalibrace, jak je popsáno výše.

Chybové zprávy

Kód chyby	Příčina chyby	Řešení
Err14	Chyba výpočtu	Opakujte postup měření podle pokynů
Err08	Chyba měření	Opakujte postup měření podle pokynů
Err10	Nízká úroveň nabití baterie	Vyměňte baterie nebo je nabijte
Err18	Chyba kalibrace	Proveďte kalibraci v rozsahu uvedeném v tabulce technických údajů
Err26	Výsledek mimo rozsah zobrazení	Opakujte měření v rozsahu zobrazených hodnot
Err16	Příliš slabý zpětný signál nebo příliš dlouhá doba měření	Změna měřicí plochy
Err15	Mimo rozsah měření	Objekt se musí nacházet v měřicím rozsahu
jiné	Chyba hardwaru	Zařízení několikrát zapněte a vypněte. Pokud chyba přetrvává, obraťte se na autorizované servisní středisko výrobce

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.

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.		YT-731251	YT-731252
Rozpätie merania	[m]	0,05 – 50	0,05 – 100
Presnosť merania dĺžky	[mm]	±2,0 mm	
Merná jednotka		metre / stopy / palce / stopy + palce	
Výkon lasera	[mW]	0,95	
Vlnová dĺžka	[nm]	650	
Trieda lasera		2	
Napájacia batéria		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Pracovná teplota	[°C]	0 ~ +40	
Teplota skladovania	[°C]	-10 ~ +50	
Max. rozsah kalibrácie	[mm]	-9 ~ +9	
Rozmery	[mm]	110 × 46 × 25	
Hmotnosť (bez batérií)	[g]	80	

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 zra-ku. 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 uschováate v teplote mimo pracovného rozpätia, pred začatím práce počkajte, kým zariadenie dosiahne teplotu z pracovného rozpätia. Výrobok nie je odolný voči preniknutiu vody a prachu. Výrobok neponárajte do vody, nepoužívajte v prašnom prostredí. Zariadenie neumiestňujte spolu s inými zariadeniami a nástrojmi do boxu na náradie. Iné zariadenia môžu diaľkomer zničiť. Zariadenie prepravuje v pripojenom puzdre. Ak zariadenie nebudete dlhší čas používať, vyberte z neho všetky batérie. Diaľkomer neuschováajte pri teplote nad $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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

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 kompletách. 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

Pri zapínaní zariadenia krátko stlačte tlačidlo zapínača / merania. Keď chcete zariadenie vypnúť, stlačte a na cca 2 sekundy podržte tlačidlo vymazávania / vypínača. Keď sa displej vypne, tlačidlo pustite. Vypnutím zariadenia sa vymaže posledná zobrazená hodnota, avšak nevymaže sa z pamäte meraní a obnoví sa jedno meranie.

Zmena meracích jednotiek

Keď je zariadenie zapnuté, stlačte a na cca 2 sekundy podržte tlačidlo bázy merania / zmeny jednotky. Keď sa na displeji zmení meracia jednotka, tlačidlo pustite. Jednotky sa menia cyklicky nasledovne: metre / palce / stopy / stopy + palce.

Režim jednotlivého merania

Prístroj spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača /merania, a následne krátkym stlačením tlačidla bázy merania / jednotky vyberte, odkiaľ sa má vzdialenosť merať. Dostupné sú dve nastavenia: od dolnej hrany diaľkomera alebo hornej hrany diaľkomera. Výber potvrdzuje príslušný vzhľad indikátora bázy merania.

Raz stlačte tlačidlo zapínača / merania, zapne sa laserový ukazovateľ, následne namierte laserové ukazovadlo (bod) na miesto, do ktorého chcete odmerať vzdialenosť, a následne opäť stlačte tlačidlo zapínača. 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.

Režim nepretržitého merania

Nepretržité meranie je typ priameho merania, pri ktorom je možné merať pohyb. Diaľkomer sa premiestňuje, zväčšujúc alebo znižujúc meranú vzdialenosť, a na displeji sa nepretržite zobrazuje aktuálna vzdialenosť. Umožňuje to napr. odmerať vzdialenosť, ktorú treba prejsť približujúc sa alebo vzdalujúc sa od meraného povrchu.

Spustíte zariadenie, stlačte a na cca 2 sekundy podržte tlačidlo zapínača / merania. Zariadenie sa prepne do režimu nepretržitého merania. Bude to signalizovať zobrazenie na displeji symbolu kontinuálneho merania a symbolov „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. Keď chcete obnoviť režim jednotlivého merania, krátko stlačte tlačidlo zapínača / vymazávania.

POZOR! V prípade, ak sa na displeji zobrazí chybové hlásenie „Err 15“, zmerajte vzdialenosť k cieľu v meracom rozsahu.

Meranie plochy (II)

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.

Zariadenie spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača / merania, a následne stláčaním tlačidla bázy merania vyberte odkiaľ sa má vzdia-

lenosť merať. Stláčaním tlačidla režimu merania vyberte meranie plochy označené symbolom obdĺžnika. Na displeji sa zobrazí symbol merania a hrana, 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 zapínača vymažete naposledy nameranú vzdialenosť, stlačením tlačidla vymazania môžete vymazať predtým nameranú vzdialenosť.

Meranie kubatúry (III)

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.

Zariadenie spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača, a následne stláčaním tlačidla bázy merania vyberte odkiaľ sa má vzdialenosť merať. Stláčaním tlačidla režimu merania vyberte meranie plochy, označené symbolom kvádra. Na displeji sa zobrazí symbol merania a hrana, 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 zapínača vymažete naposledy nameranú vzdialenosť, stlačením tlačidla vymazania môžete vymazať predtým nameranú vzdialenosť.

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 prostredníctvom pravouhlého trojuholníka (IV)

Zariadenie spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača, a následne stláčaním tlačidla bázy merania vyberte odkiaľ sa má vzdialenosť merať. Stláčaním tlačidla režimu merania vyberte meranie plochy, označené 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 odme-

rajte 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 prostredníctvom dvojitého pravouhlého trojuholníka (V)

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 bude nachádzať inde, meranie bude nepresné/chybné.

Zariadenie spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača, a následne stláčaním tlačidla bázy merania vyberte odkiaľ sa má vzdialenosť merať. Stláčaním tlačidla režimu merania vyberte meranie plochy, označené 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.

Nepriame meranie prostredníctvom deleného pravouhlého trojuholníka (VI)

Meranie sa používa v prípade, ak sa začiatok a koniec vzdialenosti nachádza nad alebo pod bodom merania.

Zariadenie spustíte krátkym stlačením tlačidla zapínača, a následne stláčaním tlačidla bázy merania vyberte odkiaľ sa má vzdialenosť merať. Stláčaním tlačidla režimu merania vyberte meranie plochy, označené 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 vypočítaná vzdialenosť v poli posledného merania.

POZOR! Prvá nameraná vzdialenosť musí byť väčšia než druhá, a druhá väčšia než tretia. V opačnom prípade výsledok merania nebude správny.

Pripočítavanie a odpočítavanie vzdialenosti

Dialkomer umožňuje sčítavať alebo odpočítavať merania. Spustíte zariadenie, vykonajte priame meranie prvej vzdialenosti, a násled-

ne stlačte tlačidlo pripočítania / odčítania, krátko pre pripočítanie, dlho pre odpočítanie. Podľa výberu sa na displeji zobrazí symbol „+“ pre sčítavanie vzdialeností alebo „-“ pre odpočítavanie vzdialeností. 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 odpočítať od predchádzajúceho merania.

Pamäť meraní

Dialkomer má pamäť, v ktorej sa ukladajú výsledky posledných 99 meraní. Staršie výsledky sa vymazávajú a automaticky nahrádzajú novšími. Ak si chcete pozrieť uložené výsledky, spustíte zariadenie a stláčajte tlačidlo pamäte meraní. Tlačidlom pripočítavania / odpočítavania sa dá prezrieť posledných 99 výsledkov meraní. Krátkym stlačením tlačidla môžete prezerat' nasledujúce meraní, ktoré sú uložené v pamäti, kým stlačením a podržaním tlačidla pripočítania / odčítavania môžete prezerat' predchádzajúce merania, ktoré sú uložené v pamäti. Krátkym stlačením tlačidla vymazávania môžete z pamäte zariadenia vymazať aktuálne zobrazený výsledok merania. Spolu s výsledkami sa na displeji zobrazuje: číslo položky pamäte, použitá metóda merania a jednotka merania.

Kontinuálne meranie uhla

Dialkomer kontinuálne (nepretržite) meria uhol polohy dialkomera. Meranie sa vykonáva pomocou integrovaného snímača polohy a funguje aj pri vypnutom laserovom ukazovateli. Výsledok merania sa zobrazuje na displeji.

Kalibrácia dialkomera

Dialkomer má funkciu kalibrácie. Táto funkcia pomáha zachovať presnosť merania. Odporúčame, aby ste aspoň raz za rok skontrolovali presnosť meraní. Výsledky merania dialkomera porovnajte s meraniami vykonanými napr. oceľovým metrom s vysokou presnosťou. V prípade zistenia rozdielu medzi výsledkami merania, vykonajte kalibráciu zariadenia.

Na plochom vodorovnom povrchu vytýčte meracím pásmom vzdialenosť 1 meter od referenčného bodu. Kalibračný rozsah zariadenia je maximálne od -9 do +9 milimetrov voči vytýčenej vzdialenosti 1 metra od referenčného bodu. Umiestnite zadnú časť zariadenia na líniu vytýčenej vzdialenosti od referenčného bodu. Spustíte zariadenie, a následne vyberte meranie od zadnej strany zariadenia. Niekoľkokrát stlačte tlačidlo režimu merania, kým sa na displeji nezobrazí „CAL“. Keď chcete vykonať kalibráciu, dvakrát stlačte tlačidlo zapínača /

merania. Zariadenie zmeria vzdialenosť od referenčného bodu, a následne po vykonaní kalibrácie sa vráti na režim jednotlivého merania. To znamená, že proces kalibrácie prebehol úspešne.

POZOR! Keď sa počas kalibrácie zobrazí chybová správa „Err18“ znamená to, že vzdialenosť zariadenia od referenčného bodu presahuje rozsah kalibrácie. Uistite sa, či skutočná vzdialenosť meraná od zadnej strany zariadenia do referenčného bodu nachádza sa v rozsahu kalibrácie. Krátko stlačte tlačidlá vymazávania / vypínača, obnoví sa režim jednotlivého merania, a následne sa opäť vykoná proces kalibrácie vyššie opísaným spôsobom.

Chybové hlásenia

Kód chyby	Príčina chyby	Riešenie
Err14	Chyba výpočtov	Zopakujte procedúru merania podľa pokynov.
Err08	Chyba merania	Zopakujte procedúru merania podľa pokynov.
Err10	Nízka úroveň nabitia batérií	Vymeňte batérie alebo nabite akumulátory
Err18	Chyba kalibrácie	Vykonajte kalibráciu v rozsahu uvedenom v tabuľke technických parametrov
Err26	Výsledok mimo rozsah zobrazenia	Zopakujte meranie v rozsahu zobrazovaných hodnôt
Err16	Príliš slabý spätný signál alebo príliš dlhý čas merania	Zmeňte meraný povrch.
Err15	Mimo dosah merania	Objekt sa musí nachádzať v rozsahu dosahu merania
iné	Hardvérová chyba	Zariadenie niekoľkokrát zapnite a vypnite. Ak chyba napriek tomu pretrváva, obráťte sa na autorizovaný servis výrobcu.

A TERMÉK JELLEMZŐI

A lézeres távolságmérő egy olyan készülék, mely lehetővé teszi bizonyos távolságok lézersugárral való meghatározását. A mérés egyenes vonalban történik. A széleskörű funkcióknak köszönhetően lehetővé teszi a közvetlen és 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.

TARTOZÉKOK

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

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték	
Katalógusszám		YT-731251	YT-731252
Mérési tartomány	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Hosszúságmérés pontossága	[mm]	±2,0 mm	
Mértékegység		méter / láb / col / láb + col	
Lézer teljesítménye	[mW]	0,95	
Hullámhossz	[nm]	650	
Lézerosztály		2	
Tápellátó elem		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Működési hőmérséklet	[°C]	0 ~ +40	
Tárolási hőmérséklet	[°C]	-10 ~ +50	
Max. kalibrálási tartomány	[mm]	9 ~ +9	
Méret	[mm]	110 x 46 x 25	
Tömeg (elem nélkül)	[g]	80	

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 okozhatnak. 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 nem por- és vízálló. Ne merítse a terméket vízbe, ne használja poros környezetben. Ne helyezze a készüléket más szerszámmal együtt szerszámosládába. Az esetleges ütközések kárt tehetnek a távolságmérőben. A készüléket a mellékelt tokban szállítsa. Ha a készülék hosszabb ideig használaton kívül marad, vegye ki belőle az elemeket. Ne tárolja a távolságmérőt 50°C feletti hőmérsékleten, mert ez az LCD kijelző károsodásához vezethet. A készüléket puha, tiszta, enyhén nedves ronggyal tisztítsa. A lézersugárnak el kell jutnia a célig, majd visszaverődni és ismét a készülékbe jutni. 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

Az elemek behelyezése és cseréje

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

Készülék bekapcsolása és kikapcsolása

A készülék bekapcsolásakor nyomja meg röviden a bekapcsolás / mérés gombot.

A készülék kikapcsolásakor nyomja meg és tartsa lenyomva a törlés / kikapcsoló gombot kb. 2 másodpercig. Engedje fel a gombot a kijelző kikapcsolását követően.

A készülék kikapcsolása törli az utolsó jelzést, de nem törli azt a mérési memóriából, és visszaállítja az egyedi mérést.

Mértékegység módosítása

A készülék bekapcsolt állapotában nyomja meg és tartsa lenyomva a mérési bázis / egység gombot kb. 2 másodpercig. Engedje fel a gombot azt követően, hogy a kijelzőn módosult a mértékegység. A mértékegységek az alábbi ciklusnak megfelelően váltakoznak: méter / láb / col / láb + col.

Egyedi mérési mód

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló / mérési gomb rövid megnyomásával, majd a mérési bázis / egység gomb rövid megnyomásával válassza ki, hogy honnan kívánja mérni a távolságot. Két beállítás lehetséges: a távolságmérő elülső szélétől vagy a távolságmérő hátsó szélétől. A kiválasztást a mérés kezdőpontját jelző indikátor erősíti meg.

Nyomja meg egyszer a bekapcsoló / mérési gombot, mely a lézermutatót aktiválja. Irányítsa a lézerpontot a mérési helyre, majd ismét nyomja meg a bekapcsoló 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.

Folyamatos mérési mód

A folyamatos mérés a közvetlen mérési mód egyik fajtája, mely lehetővé teszi a mozgás közben történő mérést. A távolságmérő mozgása 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, majd nyomja meg és tartsa lenyomva kb. 2 másodpercig a bekapcsoló / mérés gombot. A készülék folyamatos mérési üzemmódba kapcsol. Ezt a folyamatos mérés szimbóluma, valamint a kijelzőn megjelenő „MIN” és „MAX” szimbólumok jelzik. Mozgassa a távolságmérőt a kijelzőn található érték leolvasásával. A távolságmérő automatikusan megjegyzi a minimális és maximális mért értéket és kijelzi azt a kijelzőn. Az egyedi mérési módba való visszatéréshez nyomja meg a kikapcsoló / törlés gombot.

FIGYELEM! Ha a kijelzőn megjelenik az „Err 15” hibaüzenet, a cél távolságát a mérési tartományon belül meg kell mérnie.

Terület mérés (II)

FIGYELEM! Egyszerre csak egy, négyszög alakú terület mérésére van lehetőség. Az ettől eltérő alakú területet ossza fel négyszögekre, majd mérje le mindegyik négyszög területét és adja össze a mért eredményeket.

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló /mérés kapcsoló rövid megnyomásával, majd a mérési bázis gomb megnyomásával válassza ki, hogy honnan kívánja mérni a távolságot. A mérési mód gomb segítségével válassza ki a téglalap szimbólummal jelölt területmérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért szél 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 bekapcsoló gomb rövid megnyomásával törölhető az utoljára mért távolság, a törlés gomb megnyomásával pedig a korábban mért távolság törölhető.

Térfogat mérése (III)

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.

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló gomb rövid megnyomásával, majd a mérési bázis gomb megnyomásával válassza ki, hogy honnan kívánja mérni a távolságot. A mérési mód gomb segítségével válassza ki a téglalap szimbólummal jelölt területmérést. A kijelzőn megjelenik a mérési szimbólum, melyen az adott, éppen mért szél 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 bekapcsoló gomb rövid megnyomásával törölhető az utoljára mért távolság, a törlés gomb megnyomásával pedig a korábban mért távolság törölhető.

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 hatjsa végre az egyes közvetett távolságok mérését. Ez lehetővé teszi az eredmény kicsi hibaszázalékának biztosítását.

Közvetett mérés derékszögű háromszög segítségével (IV)

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló gomb rövid megnyomásával, majd a mérési bázis gomb megnyomásával válassza ki, hogy honnan

kívánja mérni a távolságot. A mérési mód gomb segítségével válasz-sza ki a derékszögű háromszög 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 Pitagorasz tétele alapján kiszámolt távolság a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg.

FIGYELEM! Az első mért eredménynek a második eredménytől nagyobb-nak kell lennie. Ellenkező esetben a mért eredmény hibás lesz.

Közvetett mérés dupla derékszögű háromszög segítségével (V)

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 elhelyezése mérési hibát fog eredményezni.

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló gomb rövid megnyomásával, majd a mérési bázis gomb megnyomásával válassza ki, hogy honnan kívánja mérni a távolságot. A mérési mód gomb segítségével válasz-sza ki a kettős 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 egyszeri mérési módban, majd mérje le a második és harmadik tá-volságot. 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 ered-ménytől nagyobb-nak 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.

Indítsa el a készüléket a bekapcsoló gomb rövid megnyomásával, majd a mérési bázis gomb megnyomásával válassza ki, hogy hon-nan kívánja mérni a távolságot. A mérési mód gomb segítségével válassza ki a kettős derékszögű háromszög 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 kiszá-molt térfogat a legutolsó eredmény mezőben jelenik meg.

FIGYELEM! Az első mért távolságnak nagyobb-nak kell lennie, mint a másodiknak, a másodiknak pedig nagyobb-nak kell lennie, mint a

harmadiknak. Ellenkező esetben a mért eredmény hibás lesz.

Távolság hozzáadása és kivonása

A távolságmérő lehetővé teszi a mért eredmények összeadását és kivonását. Indítsa el a készüléket, mérje meg közvetlenül az első távolságot, majd nyomja meg az összeadás / kivonás gombot, a röviden a távolságok összeadásához, a hosszan a távolságok kivonásához. Az elvégzett választástól függően a kijelzőn a távolságok összeadásához „+”, illetve a távolságok kivonásához „-” jelek jelennek meg. Ezt követően hajtsa végre a második távolság közvetlen mérését. Az eredmény az utolsó mérés közben jelenik meg. Az összeadás vagy kivonás gomb ismételt megnyomása lehetővé teszi egy további távolság lemerését és előző eredményhez való hozzáadását, vagy előző eredményből való kivonását.

Mérési memória

A távolságmérő memóriával van ellátva, melybe automatikusan elmentésre kerül a 99 legutóbbi eredmény. A régebbi eredmények törlésre kerülnek és automatikusan felülíródnak az új eredményekkel. Az elmentett eredmények megtekintéséhez kapcsolja be a készüléket és nyomja meg a mérési memóriabank gombot. Az összeadás / kivonás gomb segítségével megtekinthető az utolsó 99 mérési eredmény. A gomb rövid megnyomásával a memóriában tárolt következő mérési eredmények között böngészhet, míg az összeadás / kivonás gomb lenyomásával és lenyomva tartásával a memóriában tárolt korábbi mérések között böngészhet. A törlés gomb rövid megnyomásával az aktuálisan olvasott mérési eredmény törölhető a készülék memóriájából. Az eredmények mellett a kijelzőn látható a memória-regiszter száma, az alkalmazott mérési módszer és a mértékegység.

Folyamatos szögmérés

A távolságmérő folyamatosan méri a távolságmérő állásszögét. A mérést egy belső helyzetérzékelő végzi, és akkor is működik, ha a lézermutató ki van kapcsolva. A mérési eredmény megjelenik a képernyőn.

A távolságmérő kalibrálása

A távolságmérő kalibrációs funkcióval van felszerelve. Ez a funkció lehetővé teszi a mérési pontosság megőrzését. Ajánlott évente legalább egyszer ellenőrizni a leolvasások helyességét. A távolságmérő mérési eredményei összehasonlíthatók egy kiváló minőségű acél mérőszalaggal végzett méréssel. Ha a mérési eredmények között eltérések vannak, a műszert kalibrálni kell.

Egy sík, vízszintes felületen mérőszalaggal határozza meg a refe-

renciaiponttól mért 1 méteres távolságot. A készülék kalibrációs tartománya a referenciaiponttól számított 1 méteres távolsághoz képest maximum -9 és 9 milliméter között van. Helyezze a készülék hátsó részét a referenciaiponttól való kijelölt távolság vonalára. Indítsa el a készüléket, majd válassza ki a mérés a készülék hátoldalától módot. Nyomja meg többször a mérési mód gombot, amíg a kijelzőn a „CAL” felirat nem jelenik meg. A kalibráláshoz nyomja meg kétszer a bekapcsoló / mérési gombot. A készülék megméri a távolságot a referenciaiponttól, majd a kalibrálás befejezése után visszatér az egyszeri mérési módba. Ez azt jelenti, hogy a kalibrálási folyamatot helyesen hajtották végre.

FIGYELEM! Az „Err18” hibaüzenet a kalibrálás során azt jelzi, hogy a készülék távolsága a referenciaiponttól nem a kalibrálási tartományon belül van. Győződjön meg arról, hogy a készülék hátuljától a referenciaipontig mért tényleges távolság a kalibrációs tartományon belül esik. Nyomja meg röviden a törlés /kikapcsoló gombot az egyszeri mérési módba való visszatéréshez, majd ismételje meg a kalibrálási folyamatot a fent leírtak szerint.

Hibaüzenetek

Hibakód	Hiba oka	Megoldás
Err14	Számítási hiba.	Ismételje meg a mérést az útmutató ajánlásainak megfelelően.
Err08	Mérési hiba	Ismételje meg a mérést az útmutató ajánlásainak megfelelően.
Err10	Alacsony töltöttség.	Cserélje ki az elemeket vagy töltsse fel az elemeket
Err18	Kalibrálási hiba	Végezze el a kalibrálást a műszaki adattáblázatban megadott tartományon belül
Err26	Eredmény a kijelző tartományán kívül	Ismételje meg a mérést a kijelzett értékek tartományán belül
Err16	Túl gyenge visszatérő jel vagy túl hosszú mérési idő.	Változtassa meg a mérési felületet.
Err15	Mérési tartományon kívül	A tárgynak a mérési tartományon belül kell lennie
egyéb	Készülékhiba.	Kapcsolja néhányszor be- és ki a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.

PREZENTAREA GENERALĂ A 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 dispozitiv nu este un instrument de măsură în sensul „Legii privind metrologia”.

ACCESORII

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

SPECIFICAȚII

Parametru	Unitate	Valoare	
Nr. Catalog		YT-731251	YT-731252
Domeniu de măsurare	[m]	0,05 – 50	0,05 – 100
Precizia măsurării distanțelor	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Unitate de măsură		metri / picioare / țoli / picioare + țoli	
Puterea laserului	[mW]	0,95	
Lungimea de undă	[nm]	650	
Clasa laserului		2	
Alimentare: baterie		2 x 1,5 V (AAA)/2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura de funcționare	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura de depozitare	[°C]	-10 ~ +50	
Domeniu maxim de calibrare	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimensiuni	[mm]	110 x 46 x 25	
Masa (fără baterii)	[g]	80	

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 leziuni ale ochilor. Nu încercați să demontați singuri scula deoarece vă puteți expune la radiația laser. Nu modificați această sculă, în special sistemul laser. Nu folosiți această sculă în medii unde temperatura ambiantă este în afara domeniului de lucru. Înainte de utilizarea sculei, așteptați să ajungă la temperatura din limitele domeniului de lucru, în cazul în care scula a fost depozitată la o temperatură în afara domeniului de lucru. Produsul nu este rezistent la pătrunderea apei și a prafului. Nu cufundați produsul în apă, nu folosiți în medii cu praf. Nu puneți scula împotriva cu alte articole în cutia de scule. Șocurile pot duce la deteriorarea telemetrului. Transportați dispozitivul în cutia în care a fost livrat. Scoateți bateria din dispozitiv în cazul în care nu urmează să fie 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 sculei. Fasciculul laser trebuie să ajungă la țintă, apoi să fie reflectat și să se întoarcă la sculă. 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.

FUNCȚIONAREA APARATULUI

Instalarea și înlocuirea bateriilor

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

La pornirea aparatului, apăsați scurt butonul pornire/măsurare. Pentru oprirea telemetrului, apăsați butonul și țineți apăsat butonul timp de aproximativ 2 secunde. Eliberați butonul după ce afișajul s-a stins.

Prin oprirea aparatului se șterge ultima indicație dar nu este ștersă

memoria măsurătorilor și se revine la măsurarea individuală.

Modificarea unității de măsură

Cu unitatea pornită, apăsați și țineți apăsat butonul bază/unitate 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.

Modul de măsurare unică

Porniți dispozitivul apăsând scurt butonul on/measuring (măsurare), apoi apăsând scurt butonul base/unit (bază/ unitate de măsurare), selectați locul de unde se va măsura distanța. Sunt disponibile două setări: de la marginea frontală sau de la marginea posterioară a telemetrului. Aspectul corespunzător al indicatorului de bază a măsurătorii indică confirmarea selecției.

Apăsați o dată comutatorul de alimentare; prin aceasta se va activa sursa laser. Îndreptați punctul laser spre un loc până la care doriți să măsurați distanța și apoi apăsați din nou comutatorul de alimentare. 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.

Modul de măsurare continuă

Măsurarea continuă este un tip de măsurare care permite efectuarea măsurării în mișcare. La mișcarea telemetrului, distanța măsurată crește sau scade și 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 și apăsați și țineți apăsat comutatorul de alimentare / butonul de măsurare continuă timp de aproximativ 2 secunde. Dispozitivul va trece pe modul de măsurare continuă. Acesta este indicat prin simbolul de măsurare continuă și simbolurile „MIN” și „MAX” care apar pe afișaj. Deplasați telemetrul, citind valorile de pe afișaj. Telemetrul cu laser salvează automat distanța minimă și maximă măsurată și acestea vor fi afișate pe afișaj. Pentru a reveni la modul de măsurare individuală, apăsați comutatorul de alimentare de două ori. ATENȚIE! Dacă pe afișaj apare mesajul de eroare „Err 15”, măsurați distanța la țintă în cadrul domeniului de măsurare.

Măsurarea suprafeței (II)

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 apăsând scurt comutatorul on/measurement și apoi selectați de unde se va măsura distanța apăsând butonul bază de măsurare. Folosind butonul mod de măsurare, selectați măsurarea suprafeței marcată prin simbolul dreptunghi. Afișajul va prezenta simbolul de măsurătoare și o latură a cărei lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe individuale 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.

O apăsare scurtă a comutatorului șterge ultima distanță măsurată, apăsând butonul de ștergere poate șterge distanța măsurată anterior.

Măsurarea volumului cubic (III)

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 apăsând scurt comutatorul on/off și apoi selectați de unde se va măsura distanța apăsând butonul bază de măsurare. Folosind butonul mod de măsurare, selectați măsurarea suprafeței marcată prin simbolul cuboid. Afișajul va prezenta simbolul de măsurătoare și o latură a cărei lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe individuale și apoi măsurați a doua și a treia distanță. Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și volumul cubic calculat este afișat în ultimul câmp de măsurare.

O apăsare scurtă a comutatorului șterge ultima distanță măsurată, apăsând butonul de ștergere ze poate 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 individuale trebuie măsurate cât mai precis posibil, astfel încât să rezulte o eroare mică la rezultatul măsurării intermediare.

Măsurarea indirectă - teorema lui Pitagora (IV)

Porniți dispozitivul apăsând scurt comutatorul on/off și apoi selectați de unde se va măsura distanța apăsând butonul bază de măsurare. Folosind butonul mod de măsurare, selectați măsurarea suprafe-

ței marcată prin simbolul triunghi dreptunghic. Afișajul va prezenta simbolul de măsurătoare cu o latură care pâlpâie intermitent, a cărei lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe individuale 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 (V)

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. Toate celelalte poziționări ale unui punct de măsurare vor duce la erori de măsurare.

Porniți dispozitivul apăsând scurt comutatorul on/off și apoi selectați de unde se va măsura distanța apăsând butonul bază de măsurare. Folosind butonul mod de măsurare, selectați măsurarea suprafeței marcată prin simbolul triunghi dreptunghic dublu. Afișajul va prezenta simbolul de măsurătoare cu o latură care pâlpâie intermitent, a cărei lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe individuale și apoi măsurați a doua și a treia 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.

Măsurarea indirectă - teorema lui Pitagora scindată (VI)

Acest tip de măsurare este folosit când începutul și capătul unei distanțe se află deasupra sau sub un punct de măsurare.

Porniți dispozitivul apăsând scurt comutatorul on/off și apoi selectați de unde se va măsura distanța apăsând butonul bază de măsurare. Folosind butonul mod de măsurare, selectați măsurarea suprafeței marcată prin simbolul triunghi dreptunghic dublu. Afișajul va prezenta simbolul de măsurătoare cu o latură care pâlpâie intermitent, a cărei lungime urmează să fie măsurată. Efectuați măsurarea ca în cazul măsurării unei distanțe individuale și apoi măsurați a doua și a treia distanță.

Măsurătoarea distanțelor se poate vedea în câmpul de măsurare anterior și distanța calculată este afișată în ultimul câmp de măsurare.

ATENȚIE! Prima distanță măsurată trebuie să fie mai mare ca a doua, iar a doua, mai mare ca a treia. În caz contrar, rezultatul măsurării nu va fi valabil.

Adăugarea și scăderea distanțelor.

Telemetrul laser permite adăugarea și scăderea valorilor măsurate. Porniți dispozitivul, faceți o măsurare directă a primei distanțe, apoi apăsați butonul add/substract, scurt pentru a adăuga distanțe și prelung pentru a scădea distanțe. În funcție de alegere, afișajul va afișa simbolul "+" pentru adăugarea distanțelor sau simbolul "-" pentru scăderea distanțelor. 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 99 măsurători. Rezultatele mai vechi sunt șterse și înlocuite automat cu altele mai noi. Pentru a vizualiza măsurătorile memorate, porniți dispozitivul și apăsați butonul pentru memoria măsurătorilor. Folosind butonul add/substract este posibil să vizualizați ultimele 99 de rezultate ale măsurărilor. Prin apăsarea scurtă a butonului puteți naviga prin următoarele rezultate ale măsurării salvate în memorie, iar prin apăsarea și ținerea apăsată a butonului add/substract, puteți naviga prin rezultatele precedente ale măsurării salvate în memorie. Prin apăsarea scurtă a butonului de ștergere, rezultatul măsurării citite curent poate fi șters din memoria dispozitivului. În plus față de valorile măsurate, puteți vizualiza de asemenea: numărul de înregistrare în memorie, metoda de măsură folosită și unitatea de măsură.

Măsurarea continuă a unghiurilor

Telemetrul măsoară continuu unghiul de poziție a sa. Măsurarea se face prin intermediul unui senzor de poziție intern și funcționează chiar când indicatorul laser este oprit. Rezultatul măsurătorii este afișat pe ecran.

Calibrarea telemetrului

Telemetrul este echipat cu o funcție de calibrare. Această funcție menține precizia măsurătorii. Se recomandă să verificați corectitudinea citirilor cel puțin o dată pe an. Rezultatele măsurărilor telemetrului pot fi comparate cu măsurătorile efectuate, de exemplu cu o ruletă de bună calitate din oțel. În cazul în care există discrepanțe între rezultatele măsurătorilor, instrumentul trebuie calibrat.

Pe o suprafață plană orizontală, determinați distanța de 1 metru de la punctul de referință folosind o ruletă. Domeniul de calibrare al dispozitivului este de maxim -9 la 9 milimetri relativ la o distanță desemnată de 1 metru față de punctul de referință. Plasați partea din spate a unității pe linia distanței desemnate față de punctul de referință. Por-

niți unitatea și apoi selectați măsurarea de la partea spate a unității. Apăsăți butonul de măsurare de câteva ori până ce afișajul indică „CAL”. Apăsăți butonul on/measurement de două ori pentru calibrare. Dispozitivul va măsura distanța de la punctul de referință și apoi va reveni la modul de măsurare individuală după finalizarea calibrării. Aceasta înseamnă că procesul de calibrare a fost executat în mod corect.

ATENȚIE! Mesajul de eroare „Err18” în timpul calibrării indică faptul că distanța între dispozitiv și punctul de referință nu este în domeniul de calibrare. Asigurați-vă că distanța efectivă măsurată de la spatele unității la punctul de referință se află în domeniul de calibrare. Apăsăți butonul reset/switch scurt pentru a reveni la modul de măsurare individuală, apoi repetați procesul de calibrare descris mai sus.

Mesaje de eroare

Cod de eroare	Cauza	Soluție
Err14	Eroare de calcul	Repetăți procedura de măsurare în conformitate cu instrucțiunile din manual.
Err08	Eroare de măsurare	Repetăți procedura de măsurare în conformitate cu instrucțiunile din manual.
Err10	Baterie descărcată	Înlocuiți acumulatorii sau reîncărcați acumulatorii.
Err18	Eroare de calibrare	Efectuați calibrarea în domeniul specificat în tabelul cu date tehnice.
Err26	Rezultat în afara domeniului de afișare	Repetăți măsurarea în limitele domeniului valorilor afișate.
Err16	Semnalul de retur este prea slab sau timpul de măsurare este prea lung.	Schimbați suprafața de măsurare
Err15	În afara domeniului domeniu de măsurare	Obiectul trebuie să fie în limitele domeniului de măsurare.
Altele	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 autorizat.

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».

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	
N.º de catálogo		YT-731251	YT-731252
Rango de medición	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Precisión de medición	[mm]	± 2,0 mm	
Unidad de medida		metros / pies / pulgadas / pies + pulgadas	
Potencia del láser	[mW]	0,95	
Longitud de onda	[nm]	650	
Clase del láser		2	
Batería de alimentación		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura de servicio	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ~ +50	
Rango de calibración máx.	[mm]	- 9 ~ +9	
Medidas	[mm]	110 x 46 x 25	
Peso (sin batería)	[g]	80	

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 si 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 no es resistente a la penetración de agua y polvo. No sumerja el producto en agua, no lo utilice en ambientes polvorientos. No coloque la unidad con otras herramientas en la caja de herramientas. Los impactos pueden destruir el telémetro. Transporte el dispositivo en la funda de transporte suministrada. En caso de interrupciones de uso prolongadas, retire las pilas del dispositivo. 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

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

Al encender el aparato, pulse brevemente el botón de encendido / medición.

Al apagar el aparato, mantenga pulsado el botón de borrado / apagado durante unos 2 segundos. Libere la presión cuando la pantalla se apague.

Al apagar el aparato se borra la última indicación, pero no se borra de la memoria de mediciones y se restablece la medición única.

Cambio de unidades de medida

Con el aparato encendido, mantenga pulsado el botón de la base de medición / cambio de unidad durante unos 2 segundos. Libere la presión después de cambiar la unidad de medida en la pantalla. Las unidades cambian en el ciclo: metros / pies / pulgadas / pies + pulgadas.

Modo de medición simple

Ponga en marcha el aparato pulsando brevemente el botón de encendido / medición y, a continuación, pulsando brevemente el botón de base / unidad de medición, seleccione desde dónde se medirá la distancia. Hay dos configuraciones posibles: desde el borde inferior del telémetro o desde el borde superior del telémetro. La elección se confirma con la aparición adecuada del indicador de la base de medición.

Presione el interruptor / medición una vez, esto activará el puntero láser, apunte el punto láser al lugar donde se medirá la distancia, y luego presione el interruptor 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.

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 presionado el botón del interruptor / medición durante aprox. 2 segundos. El dispositivo cambiará al modo de medición continua. Esto se indicará mediante el símbolo de medición continua y los símbolos «MIN» y «MAX» que aparecen en la pantalla. Mueva el medidor de distancia leyendo la pantalla. El telémetro recuerda automáticamente la distancia mínima y máxima medida y las muestra en la pantalla. Presione brevemente de nuevo el botón del interruptor de apagado / borrado para volver al modo de medición simple.

¡ATENCIÓN! Si aparece el mensaje de error «Err 15» en la pantalla,

mida la distancia al objetivo dentro del rango de medición.

Medición del área (II)

¡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.

Ponga en marcha el aparato pulsando brevemente el interruptor de encendido / medición y, a continuación, seleccione desde dónde se medirá la distancia pulsando el botón de la base de medición. Con el botón de modo de medición, seleccione la medición de área marcada con el símbolo del rectángulo. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición y el borde, 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 el interruptor se borra la última distancia medida, pulsando el botón de borrado se puede borrar la distancia medida anteriormente.

Medición cúbica (III)

¡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 pulsando brevemente el interruptor de encendido y, a continuación, seleccione desde dónde se medirá la distancia pulsando el botón de la base de medición. Con el botón de modo de medición, seleccione la medición de área marcada con el símbolo del cuboide. En la pantalla aparecerá un símbolo de medición y el borde, 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 el interruptor se borra la última distancia medida, pulsando el botón de borrado 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 (IV)

Ponga en marcha el aparato pulsando brevemente el interruptor de encendido y, a continuación, seleccione desde dónde se medirá la distancia pulsando el botón de la base de medición. Con el botón de modo de medición, seleccione la medición de área marcada con el símbolo del triángulo 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 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 (V)

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. Cualquier otra ubicación del punto de medición resultará en un error de medición.

Ponga en marcha el aparato pulsando brevemente el interruptor de encendido y, a continuación, seleccione desde dónde se medirá la distancia pulsando el botón de la base de medición. Con el botón de modo de medición, seleccione la medición de área marcada con el símbolo del triángulo rectángulo doble. 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.

Medición indirecta mediante un triángulo rectángulo dividido (VI)

La medición se utilizará cuando el principio y el final de la distancia se

encuentren por encima o por debajo del punto de medición.

Ponga en marcha el aparato pulsando brevemente el interruptor de encendido y, a continuación, seleccione desde dónde se medirá la distancia pulsando el botón de la base de medición. Con el botón de modo de medición, seleccione la medición de área marcada con el símbolo del triángulo rectángulo doble. 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, la distancia calculada será visible en el campo de resultados de la última medición.

¡ATENCIÓN! La primera distancia medida debe ser mayor que la segunda y la segunda debe ser mayor que la tercera. De lo contrario, el resultado de la medición será incorrecto.

Sumar y restar distancias

El telémetro permite añadir o restar medidas. Encienda el aparato, realice una medición directa de la primera distancia y, a continuación, pulse brevemente el botón de suma / resta para sumar distancias o largamente para restar distancias. Dependiendo de la selección realizada, la pantalla mostrará «+» para sumar distancias o «-» para restar distancias. 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 99 mediciones. Los resultados más antiguos se eliminan y se sustituyen automáticamente por otros más nuevos. Para ver los resultados almacenados, encienda el dispositivo y presione el botón de la memoria de mediciones. Mediante el botón de suma / resta, es posible ver los 99 últimos resultados de medición. Si pulsa brevemente el botón podrá navegar por los resultados de las siguientes mediciones almacenadas en la memoria, mientras que si mantiene pulsado el botón de suma / resta podrá navegar por las mediciones anteriores almacenadas en la memoria. Pulsando brevemente el botón de borrado, se puede borrar de la memoria del aparato el resultado de la medición leído en ese momento. Junto con los resultados, en la pantalla aparecen el número de registro de memoria, el método de medición utilizado y la unidad de medida.

Medición continua de ángulo

El telémetro mide continuamente el ángulo de posición del teléme-

tro. La medición se realiza mediante un sensor de posición interno y funciona incluso con el puntero láser apagado. El resultado de la medición se muestra en la pantalla.

Calibración del telémetro

El telémetro está equipado con una función de calibración. Esta función mantiene la precisión de la medición. Se recomienda comprobar la exactitud de las lecturas al menos una vez al año. Los resultados de una medición con telémetro pueden compararse con las mediciones realizadas, por ejemplo, con una cinta métrica de acero de alta calidad. Si hay discrepancias entre los resultados de las mediciones, debe calibrarse el dispositivo.

En una superficie plana horizontal, con una cinta métrica, determine la distancia de 1 metro desde el punto de referencia. El rango de calibración del dispositivo es de un máximo de -9 a 9 milímetros con respecto a una distancia designada de 1 metro desde el punto de referencia. Coloque la parte trasera del dispositivo en la línea de la distancia designada desde el punto de referencia. Ponga en marcha el dispositivo y, a continuación, seleccione la medición en la parte trasera de la unidad. Pulse el botón de modo de medición varias veces hasta que la pantalla muestre «CAL». Pulse dos veces el botón de encendido / medición para calibrar. El dispositivo medirá la distancia desde el punto de referencia y volverá al modo de medición única una vez finalizada la calibración. Esto significa que el proceso de calibración se ha realizado correctamente.

¡ATENCIÓN! El mensaje de error «Err18» durante el calibrado indica que la distancia del dispositivo al punto de referencia no está dentro del intervalo de calibrado. Asegúrese de que la distancia real medida desde la parte trasera del dispositivo hasta el punto de referencia se encuentra dentro del intervalo de calibración. Pulse brevemente el botón de borrado / apagado para volver al modo de medición única y, a continuación, repita el proceso de calibración como se ha descrito anteriormente.

Mensajes de error

Código de error	Causa del error	Solución
Err14	Error de cálculo.	Repita el procedimiento de medición según las instrucciones.
Err08	Error de medición.	Repita el procedimiento de medición según las instrucciones.

Código de error	Causa del error	Solución
Err10	Batería baja.	Sustituya las pilas o recarga las baterías.
Err18	Error de calibración.	Realice el calibrado dentro del intervalo indicado en la tabla de datos técnicos.
Err26	Resultado fuera del rango de visualización.	Repita la medición dentro del rango de los valores mostrados.
Err16	La señal de retroalimentación es demasiado débil o el tiempo de medición es demasiado largo.	Cambie el área de medición.
Err15	Fuera del campo de medición.	El objeto debe encontrarse dentro del campo de medición.
Otros	Error de hardware.	Encienda y apague el aparato varias veces. Si el error continúa, póngase en contacto con el servicio técnico autorizado del fabricante.

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 ».

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	
N° catalogue		YT-731251	YT-731252
Plage de mesure	[m]	de 0,05 à 50	de 0,05 à 100
Précision de la mesure de longueur	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Unité de mesure		Mètres / pieds / pouces / pieds + pouces	
Puissance de laser	[mW]	0,95	
Longueur d'onde	[nm]	650	
Classe de laser		2	
Pile d'alimentation		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Température de service	[°C]	0 ~ +40	
Température de stockage	[°C]	-10 ~ +50	
Plage d'étalonnage maximale	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimensions	[mm]	110 x 46 x 25	
Poids (sans piles)	[g]	80	

GÉNÉRALITÉS

Ne dirigez pas le rayon laser vers des personnes ou des animaux. Ne regardez pas 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 démontez pas l'appareil soi-même, cela pourrait vous exposer à un rayonnement laser. Ne modifiez pas l'appareil, en particulier le système laser. N'utilisez pas 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, attendez que l'appareil atteigne la température de la plage de fonctionnement avant de commencer à travailler. Le produit n'est pas résistant à la pénétration de l'eau et de la poussière. N'immergez pas le produit dans l'eau, ne l'utilisez pas dans des environnements poussiéreux. Ne placez pas l'appareil avec d'autres outils dans la boîte à outils. Les impacts peuvent détruire le télémètre. Transportez l'appareil dans la housse de transport fournie. En cas d'interruption prolongée de l'utilisation, retirez les piles de l'appareil. Ne stockez pas le télémètre à une température supérieure à 50 °C, car cela pourrait endommager l'écran ACL. Nettoyez 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, modifiez les conditions de mesure ou sélectionnez la méthode de mesure appropriée.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

Montage et remplacement des piles

Ouvrez le couvercle du compartiment des piles situé à l'arrière de l'appareil. Le couvercle est sécurisé par un loquet. Installez des piles ou des accumulateurs Ni-MH dans les prises. Faites attention à respecter la polarité. Remplacez 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 du dernier appui sur un bouton.

Mise en marche et arrêt de l'appareil

Lors de la mise en marche de l'appareil, appuyez brièvement sur le bouton de mise en marche / mesure.

Pour éteindre l'appareil, appuyez sur le bouton d'effacement / bouton de mise en arrêt et maintenez-le enfoncé pendant environ 2 secondes. Relâchez la pression lorsque l'écran s'éteint.

La mise en arrêt de l'appareil efface la dernière indication, mais ne l'efface pas de la mémoire des mesures et rétablit la mesure unique.

Changement des unités de mesure

Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur le bouton de base de mesure / unité et maintenez-le enfoncé pendant environ 2 secondes.

Après avoir changé l'unité de mesure à l'écran, relâchez l'appui. Les unités changent en cycle : mètres / pouces / pieds / pieds + pouces.

Mode de mesure unique

Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche / mesure, puis en appuyant brièvement sur le bouton de base de mesure / unité, sélectionnez l'endroit à partir duquel la distance sera mesurée. Deux réglages sont possibles : à partir du bord inférieur du télémètre ou à partir du bord supérieur du télémètre. La sélection est confirmée par l'aspect approprié de l'indicateur de la base de mesure.

Appuyez une fois sur le bouton de mise en marche / mesure, cela activera le pointeur laser, visez le point laser à l'endroit où la distance sera mesurée, puis appuyez de nouveau sur le bouton de mise en marche. 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.

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.

Démarrez l'appareil, appuyez sur le bouton de mise en marche / mesure et maintenez-le enfoncé pendant environ 2 secondes. L'appareil passera en mode de mesure continue. Cette opération est signalée par l'apparition du symbole de mesure continue et des symboles « MIN » et « MAX » sur l'affichage. Déplacez le télémètre en lisant l'affichage. Le télémètre mémorise automatiquement la distance minimale et maximale mesurée et les affiche à l'écran. Pour revenir au

mode de mesure unique, appuyez brièvement sur le bouton d'effacement / bouton mise en arrêt

ATTENTION ! Si le message d'erreur « Err 15 » apparaît sur l'affichage, mesurez la distance jusqu'à la cible à l'intérieur de la plage de mesure.

Mesure de la surface (II)

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.

Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche / mesure, puis sélectionnez l'endroit où la distance sera mesurée en appuyant sur le bouton de base de mesure. À l'aide du bouton du mode de mesure, sélectionnez la mesure de la surface marquée par le symbole du rectangle. L'affichage montre le symbole de mesure et le bord dont la longueur doit être mesurée. Faites une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurez 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.

Un bref appui sur le bouton de mise en marche permet d'effacer la dernière distance mesurée, un appui sur le bouton d'effacement permet d'effacer la distance mesurée précédemment.

Mesure de volume de pièces (III)

ATTENTION ! Il est possible de ne mesurer qu'un seul parallélépipède à la fois. Les volume de pièces de forme différente doivent être divisées en parallélépipèdes, puis chacun d'entre eux doit être mesuré séparément et les résultats des mesures doivent être additionnés. Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche, puis sélectionnez l'endroit où la distance sera mesurée en appuyant sur le bouton de base de mesure. À l'aide du bouton du mode de mesure, sélectionnez la mesure de la surface marquée par le symbole du parallélépipède. L'affichage montre le symbole de mesure et le bord dont la longueur doit être mesurée. Faites une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurez 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.

Un bref appui sur le bouton de mise en marche permet d'effacer la dernière distance mesurée, un appui sur le bouton d'effacement permet d'effacer 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 (IV)

Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche, puis sélectionnez l'endroit où la distance sera mesurée en appuyant sur le bouton de base de mesure. À l'aide du bouton du mode de mesure, sélectionnez la mesure de la surface marquée par le symbole du triangle rectangulaire. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faites 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 (V)

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.

Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche, puis sélectionnez l'endroit où la distance sera mesurée en appuyant sur le bouton de base de mesure. À l'aide du bouton du mode de mesure, sélectionnez la mesure de la surface marquée par le symbole du double triangle rectangulaire. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faites une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurez 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.

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

La mesure est utilisée lorsque le début et la fin de la distance se situent au-dessus ou au-dessous du point de mesure.

Démarrez l'appareil en appuyant brièvement sur le bouton de mise en marche, puis sélectionnez l'endroit où la distance sera mesurée en appuyant sur le bouton de base de mesure. À l'aide du bouton du mode de mesure, sélectionnez la mesure de la surface marquée par le symbole du double triangle rectangulaire. L'écran affiche un symbole de mesure avec un bord clignotant, dont la longueur sera mesurée. Faites une mesure comme une mesure simple et ensuite mesurez une deuxième et troisième distance.

La mesure de la distance sera visible dans le champ de résultat de la mesure précédente et la distance calculée dans le champ de résultat de la dernière mesure.

ATTENTION ! La première distance mesurée doit être supérieure à la deuxième et la deuxième doit être supérieure à la troisième. Sinon, le résultat de la mesure sera incorrect.

Addition et soustraction de distance

Le télémètre vous permet d'ajouter ou de soustraire des mesures. Démarrez l'appareil, mesurez directement la première distance, puis appuyez sur le bouton d'addition / soustraction, court pour ajouter des distances, long pour soustraire des distances. En fonction de la sélection effectuée, l'affichage montre « + » pour l'addition des distances ou « - » pour la soustraction des distances. Ensuite, mesurer directement la deuxième distance. Le résultat apparaîtra dans le dernier champ de mesure. Le fait d'appuyer à nouveau sur le bouton 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 99 dernières mesures sont automatiquement enregistrées. Les anciens résultats sont effacés et automatiquement remplacés par les nouveaux. Pour consulter les résultats enregistrés, démarrez l'appareil et appuyez sur le bouton de la mémoire des mesures. Le bouton d'addition / soustraction permet de visualiser les 99 derniers résultats de mesure. Un bref appui sur le bouton vous permet de parcourir les résultats des mesures suivantes enregistrées dans la mémoire, tandis qu'un appui prolongé sur le bouton d'addition / soustraction vous permet de parcourir les mesures précédentes enregistrées dans la mémoire. En appuyant brièvement sur le bouton d'effacement, le résultat de la mesure en cours de lecture peut être effacé de la mémoire de l'appareil. En plus des résultats, le numéro du registre de mémoire, la méthode

de mesure utilisée et l'unité de mesure sont visibles sur l'affichage.

Mesure continue de l'angle

Le télémètre mesure en permanence l'angle de position du télémètre. La mesure est effectuée par un capteur de position interne et fonctionne même lorsque le pointeur laser est éteint. Le résultat de la mesure s'affiche à l'affichage.

Étalonnage du télémètre

Le télémètre est équipé d'une fonction d'étalonnage. Cette fonction permet de maintenir la précision des mesures. Il est recommandé de vérifier l'exactitude des relevés au moins une fois par an. Les résultats d'une mesure effectuée à l'aide d'un télémètre peuvent être comparés à des mesures effectuées, par exemple, à l'aide d'un ruban à mesurer en acier de haute qualité. En cas de divergence entre les résultats des mesures, l'appareil doit être étalonné.

Sur une surface plane et horizontale, déterminez à l'aide d'un mètre ruban la distance d'un mètre par rapport au point de référence. La plage d'étalonnage de l'appareil est de -9 à 9 millimètres au maximum par rapport à une distance désignée de 1 mètre du point de référence. Placez l'arrière de l'appareil sur la ligne de la distance désignée par rapport au point de référence. Démarrez l'appareil et sélectionnez la mesure à la partie arrière de l'appareil. Appuyez plusieurs fois sur le bouton du mode de mesure jusqu'à ce que l'affichage montre « CAL ». Appuyez deux fois sur le bouton de mise en marche / mesure pour l'étalonnage. L'appareil mesure la distance par rapport au point de référence, puis revient en mode de mesure unique une fois l'étalonnage terminé. Cela signifie que le processus d'étalonnage a été effectué correctement.

ATTENTION ! Le message d'erreur « Err18 » pendant l'étalonnage indique que la distance entre l'appareil et le point de référence n'est pas comprise dans la plage d'étalonnage. Assurez-vous que la distance réelle mesurée entre la partie arrière de l'appareil et le point de référence se situe dans la plage d'étalonnage. Appuyez brièvement sur le bouton d'effacement / bouton mise en arrêt pour revenir au mode de mesure unique, puis répétez le processus d'étalonnage comme décrit ci-dessus.

Messages d'erreur

Code d'erreur	Cause d'erreur	Solution
Err14	Erreur de calcul	Répétez la procédure de mesure selon les instructions.

Code d'erreur	Cause d'erreur	Solution
Err08	Erreur de mesure	Répétez la procédure de mesure selon les instructions.
Err10	Piles faibles	Remplacez les piles ou rechargez-les
Err18	Erreur d'étalonnage	Effectuez l'étalonnage dans la plage indiquée dans le tableau des données techniques
Err26	Résultat en dehors de la plage d'affichage	Répétez la mesure dans la plage des valeurs affichées
Err16	Signal de retour trop faible ou temps de mesure trop long.	Changez la surface de mesure
Err15	En dehors de l'étendue de la mesure	L'objet doit se trouver dans l'étendue de la mesure
autre	Erreur de matériel.	Allumez et éteignez l'appareil plusieurs fois. Si l'erreur persiste, contactez un centre de service agréé par le fabricant.

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 rilevatore offerto non è uno strumento di misura ai sensi della Legge sulla metrologia.

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		YT-731251	YT-731252
Campo di misura	[m]	0,05 – 50	0,05 – 100
Accuratezza della misurazione della lunghezza	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Unità di misura		metri / piedi / pollici / piedi + pollici	
Potenza del laser	[mW]	0,95	
Lunghezza d'onda	[nm]	650	
Classe del laser		2	
Batteria di alimentazione		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura di esercizio	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-10 ~ +50	
Campo di calibrazione massimo	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimensioni	[mm]	110 x 46 x 25	
Peso (senza batterie)	[g]	80	

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 non è resistente alla penetrazione di acqua e polvere. Non immergere il prodotto in acqua, non utilizzare in ambienti polverosi. Non collocare lo strumento con gli altri utensili nella cassetta degli attrezzi. Gli impatti possono distruggere il telemetro. Trasportare l'apparecchio nella valigetta in dotazione. Se il telemetro non viene utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie 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 impedirla. In tal caso, modificare le condizioni di misurazione o selezionare un metodo di misurazione appropriato.

UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

Installazione e sostituzione delle batterie

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 le batterie ricaricabili con un set nuovo completo. 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 pulsante.

Accensione e spegnimento dell'apparecchio

Quando si accende l'apparecchio, premere brevemente il pulsante di accensione / misurazione.

Quando si spegne l'apparecchio, tenere premuto il pulsante di cancellazione/spegnimento per circa 2 secondi. Rilasciare la pressione

quando il display si spegne.

Lo spegnimento dell'apparecchio cancella l'ultima indicazione, ma non la cancella dalla memoria di misurazione e ripristina la singola misurazione.

Cambio delle unità di misura

Con l'apparecchio acceso, tenere premuto per circa 2 secondi il pulsante della base di misurazione / cambio unità. Rilasciare la pressione dopo aver cambiato l'unità di misura sul display. Le unità di misura cambiano nel ciclo: metri / pollici / piedi / piedi + pollici.

Modalità di misurazione singola

Avviare l'apparecchio premendo brevemente il pulsante di accensione/misurazione, quindi premere brevemente il pulsante della base di misurazione/unità di misura per selezionare la distanza da misurare. Sono possibili due impostazioni: dal bordo inferiore del telemetro o dal bordo superiore del telemetro. La scelta è confermata dall'aspetto appropriato dell'indicatore di base della misurazione.

Premere una volta il pulsante di accensione/misurazione per attivare il telemetro laser, dopo puntare il punto laser sul punto in cui verrà misurata la distanza e poi premere nuovamente il pulsante di accensione. 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.

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 pulsante di accensione / di misurazione continua per circa 2 secondi. L'apparecchio passerà alla modalità di misurazione continua. Questo viene segnalato dal simbolo di misurazione continua e dai simboli "MIN" e "MAX" che appaiono sul display. Spostare il telemetro leggendo le scritte apparse sul display. Il telemetro memorizza automaticamente la distanza minima e massima misurata e le visualizza sul display. Premere brevemente il pulsante di cancellazione/spegnimento per tornare alla modalità di misurazione singola.

ATTENZIONE! Se sul display appare il messaggio di errore "Err 15",

misurare la distanza dal bersaglio entro il campo di misura.

Misurazione della superficie (II)

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 premendo brevemente il pulsante di accensione/misurazione, quindi selezionare il punto dal quale verrà misurata la distanza, premendo il pulsante della base di misurazione. Con il pulsante della modalità di misurazione, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata dal simbolo del rettangolo. Il display mostrerà il simbolo di misurazione e il bordo, 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 pulsante di accensione si cancella l'ultima distanza misurata, mentre premendo il pulsante di cancellazione si può cancellare la distanza precedentemente misurata.

Misurazione del volume (III)

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 premendo brevemente il pulsante di accensione, quindi selezionare il punto dal quale verrà misurata la distanza, premendo il pulsante della base di misurazione. Con il pulsante della modalità di misurazione, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata dal simbolo del cuboide. Il display mostrerà il simbolo di misurazione e il bordo, 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 pulsante di accensione si cancella l'ultima distanza misurata, mentre premendo il pulsante di cancellazione si può 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 (IV)

Avviare l'apparecchio premendo brevemente il pulsante di accensione, quindi selezionare il punto dal quale verrà misurata la distanza, premendo il pulsante della base di misurazione. Utilizzando il pulsante della modalità di misurazione, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata dal simbolo del triangolo 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 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 (V)

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. Qualsiasi altra posizione del punto di misurazione comporterà un errore di misura.

Avviare l'apparecchio premendo brevemente il pulsante di accensione, quindi selezionare il punto dal quale verrà misurata la distanza, premendo il pulsante della base di misurazione. Con il pulsante della modalità di misurazione, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata dal simbolo del doppio triangolo 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 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.

Misura indiretta per mezzo del triangolo rettangolare diviso (VI)

La misurazione viene utilizzata quando l'inizio e la fine della distanza sono al di sopra o al di sotto del punto di misurazione.

Avviare l'apparecchio premendo brevemente il pulsante di accensione, quindi selezionare il punto dal quale verrà misurata la distanza, premendo il pulsante della base di misurazione. Con il pulsante della modalità di misurazione, selezionare la misurazione della superficie contrassegnata dal simbolo del doppio triangolo 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 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.

ATTENZIONE! La prima distanza misurata deve essere maggiore della seconda e la seconda deve essere maggiore della terza. 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, misurare direttamente la prima distanza, quindi premere brevemente il pulsante di addizione/sottrazione per aggiungere distanze e a lungo per sottrarre distanze. A seconda della selezione effettuata, il display visualizza il simbolo "+" per sommare le distanze o "-" per sottrarle. Poi misurare direttamente la seconda distanza. Il risultato apparirà nel campo dell'ultima misurazione. Premendo nuovamente il pulsante 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 99 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 pulsante di unità di misura. Utilizzando il pulsante di addizione/sottrazione, è possibile visualizzare gli ultimi 99 risultati di misurazione. Premendo brevemente il pulsante è possibile scorrere i risultati delle misurazioni successive memorizzate, mentre tenendo premuto il pulsante di addizione/sottrazione è possibile scorrere le misurazioni precedenti memorizzate. Premendo brevemente il pulsante di cancellazione, è possibile cancellare dalla memoria dell'apparecchio il risultato della misurazione attualmente letta. Oltre ai risultati, il display visualizza il numero del registro di memoria, il metodo di misurazione utilizzato e l'unità di misura.

Misurazione continua dell'angolo

Il telemetro misura continuamente l'angolo di posizione del telemetro. La misurazione viene effettuata da un sensore di posizione interno e funziona anche quando il puntatore laser è spento. Il risultato della misurazione viene visualizzato sullo schermo.

Calibrazione del telemetro

Il telemetro è dotato della funzione di calibrazione. Questa funzione consente di mantenere la precisione della misurazione. Si raccomanda di verificare la correttezza delle letture almeno una volta all'anno. I risultati di una misurazione effettuata con un telemetro possono essere paragonati con quelli ottenuti, ad esempio, con un metro a nastro in acciaio di alta qualità. In caso di discrepanze tra i risultati delle misurazioni, è necessario calibrare l'apparecchio.

Su una superficie piana orizzontale, determinare con un metro a nastro la distanza di 1 metro dal punto di riferimento. L'intervallo di calibrazione dell'apparecchio varia da -9 a 9 millimetri al massimo rispetto a una distanza designata di 1 metro dal punto di riferimento. Posizionare la parte posteriore dell'apparecchio sulla linea della distanza designata dal punto di riferimento. Avviare l'apparecchio e selezionare la misura dal retro dell'apparecchio. Premere più volte il pulsante della modalità di misurazione finché il display non visualizza "CAL". Premere due volte il pulsante di accensione/misurazione per fare la calibrazione. L'apparecchio misurerà la distanza dal punto di riferimento e tornerà alla modalità di misurazione singola al termine della calibrazione. Ciò significa che il processo di calibrazione è stato eseguito correttamente.

ATTENZIONE! Il messaggio di errore "Err18" durante la calibrazione indica che la distanza dell'apparecchio dal punto di riferimento non rientra nell'intervallo di calibrazione. Assicurarsi che la distanza effettiva misurata dal retro dell'apparecchio al punto di riferimento rientri nell'intervallo di calibrazione. Premere brevemente il pulsante di cancellazione/spegnimento per tornare alla modalità di misurazione singola, quindi ripetere il processo di calibrazione come descritto sopra.

Messaggi di errore

Codice dell'errore	Causa dell'errore	Soluzione
Err14	Errore di calcolo	Ripetere la procedura di misurazione secondo le istruzioni
Err08	Errore di misura	Ripetere la procedura di misurazione secondo le istruzioni

Codice dell'errore	Causa dell'errore	Soluzione
Err10	Basso livello della batteria	Sostituire le batterie o ricaricarle
Err18	Errore di calibrazione	Eseguire la calibrazione entro l'intervallo indicato nella tabella dei dati tecnici
Err26	Risultato fuori dall'intervallo di visualizzazione	Ripetere la misurazione all'interno dell'intervallo dei valori visualizzati
Err16	Segnale di feedback troppo debole o tempo di misurazione troppo lungo	Cambiare la superficie di misurazione
Err15	Fuori dal campo di misura	L'oggetto deve trovarsi all'interno del campo di misura
altri	Errore hardware	Accendere e spegnere l'apparecchio più volte. Se l'errore persiste, contattare il servizio di assistenza del produttore

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 leidingzoeker is geen meetinstrument in de zin van de "Metrologiewet".

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		YT-731251	YT-731252
Meetbereik	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Nauwkeurigheid bij lengtemeting	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Meeteenheid		meters / voeten / duimen / voeten + duimen	
Laservermogen	[mW]	0,95	
Golflengte	[nm]	650	
Laserklasse		2	
Voedingsbatterij		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Werktemperatuur	[°C]	0 ~ +40	
Opslagtemperatuur	[°C]	-10 ~ +50	
Max. kalibratiebereik	[mm]	- 9 ~ +9	
Afmetingen	[mm]	110 x 46 x 25	
Gewicht (zonder accu's)	[g]	80	

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 niet bestand tegen het binnendringen van water en stof. Dompel het product niet onder in water en gebruik het niet in stoffige omgevingen. Plaats het apparaat niet met andere gereedschappen in de gereedschapskist. Slagen kunnen de afstandsmeter vernietigen. Transporteer het apparaat in de meegeleverde etui. Bij langere onderbrekingen van het gebruik moeten de batterijen 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.

APPARAATBEDIENING

Plaatsen en vervangen van de batterijen

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

Druk kort op de aan/meetknop wanneer u het apparaat inschakelt. Houd bij het uitschakelen van het apparaat de reset-/uitknop ongeveer 2 seconden ingedrukt. Laat de knop los wanneer het display wordt ingeschakeld.

Door het apparaat uit te schakelen wordt de laatste indicatie gewist, maar niet uit het meetgeheugen en wordt de enkele meting hersteld.

Wijziging van de meeteenheden

Houd, terwijl het apparaat is ingeschakeld, de meetbasis / knop voor het wijzigen van de eenheid ongeveer 2 seconden ingedrukt. Laat de knop los na het veranderen van de meeteenheid op het display. Eenheden veranderen in een cyclus: meters / voeten / duimen / voeten + duimen.

Enkelvoudige meetmodus

Start het apparaat door kort op de aan/meetknop te drukken en selecteer vervolgens door kort op de meetbasis/eenheidknop te drukken waarvandaan de afstand zal worden gemeten. Er zijn twee instellingen mogelijk: vanaf de onderrand van de afstandsmeter of vanaf de bovenrand van de afstandsmeter. De selectie wordt bevestigd door de juiste weergave van de indicator van de meetbasis.

Druk eenmaal op de aan/meetschakelaar, hierdoor wordt de laserpointer geactiveerd, richt de laserspot op de locatie waarnaar de afstand wordt gemeten en druk nogmaals op de schakelaar. 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.

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.

Start het apparaat, houd de aan/meetknop ongeveer 2 seconden ingedrukt. Het apparaat wordt naar de continue meetmodus geschakeld. Dit wordt aangegeven door het symbool voor continue meting en de symbolen "MIN" en "MAX" op het scherm. 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. W celu powrotu do trybu pomiaru pojedynczego należy nacisnąć krótko przycisk wyłącznika / kasowania

LET OP! Als de foutmelding "Err 15" op het scherm verschijnt, meet dan de afstand tot het doel binnen het meetbereik.

Oppervlaktemeting (II)

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 door kort op de aan/meetschakelaar te drukken en selecteer vervolgens waarvandaan de afstand zal worden gemeten door op de meetbasisknop te drukken. Selecteer met de meetmodusknop de oppervlaktemeting gemarkeerd door het rechthoeksymbool. Het display toont het meetsymbool en de rand waarvan de lengte gemeten moet worden. 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 schakelaar te drukken wordt de laatst gemeten afstand gewist, door op de delete-knop te drukken kan de eerder gemeten afstand worden gewist.

Kubieke meting (III)

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 door kort op de aan/uit-schakelaar te drukken en selecteer vervolgens waar de afstand wordt gemeten door op de knop op de meetbasis te drukken. Selecteer met de meetmodusknop de oppervlaktemeting gemarkeerd door het kubusvormige symbool. Het display toont het meetsymbool en de rand waarvan de lengte gemeten moet worden. 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 schakelaar te drukken wordt de laatst gemeten afstand gewist, door op de delete-knop 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 (IV)

Start het apparaat door kort op de aan/uit-schakelaar te drukken en selecteer vervolgens waar de afstand wordt gemeten door op de knop op de meetbasis te drukken. Selecteer met de meetmodusknop de oppervlaktemeting gemarkeerd door het symbool van de 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 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 (V)

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. Elke andere locatie van het meetpunt zal resulteren in een meetfout.

Start het apparaat door kort op de aan/uit-schakelaar te drukken en selecteer vervolgens waar de afstand wordt gemeten door op de knop op de meetbasis te drukken. Selecteer met de meetmodusknop de oppervlaktemeting gemarkeerd door het dubbele symbool van de 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.

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

De meting wordt gebruikt wanneer het begin en het einde van de afstand zich boven of onder het meetpunt bevinden.

Start het apparaat door kort op de aan/uit-schakelaar te drukken en selecteer vervolgens waar de afstand wordt gemeten door op de knop op de meetbasis te drukken. Selecteer met de meetmodusknop de oppervlaktemeting gemarkeerd door het dubbele symbool van

de 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 berekende afstand in het resultaatveld van de laatste meting.

LET OP! De eerste gemeten afstand moet groter zijn dan de tweede en de tweede moet groter zijn dan de derde. Anders zal het meetresultaat onjuist zijn.

Optellen en aftrekken van afstand

Met de afstandsmeter kunt u metingen optellen of aftrekken. Start het apparaat, meet direct de eerste afstand en druk dan op optellen/aftrekken, kort om afstanden toe te voegen, lang om afstanden af te trekken. Afhankelijk van de gemaakte selectie toont het display '+' voor het optellen van afstanden of '-' voor het aftrekken van afstanden. Meet dan de tweede afstand direct. Het resultaat verschijnt in het laatste meetveld. Door opnieuw op de optel- of aftreknop 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 99 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 meetgeheugentoets. Met de optel-/aftreknop is het mogelijk om de laatste 99 meetresultaten te bekijken. Door kort op de knop te drukken kunt u door de volgende meetresultaten bladeren die in het geheugen zijn opgeslagen, terwijl u door de vorige metingen in het geheugen kunt bladeren door de knop optellen/aftrekken ingedrukt te houden. Door kort op de wisknop te drukken, kan het huidige meetresultaat uit het geheugen van het apparaat worden gewist. Samen met de resultaten worden het nummer van het geheugenregister, de gebruikte meetmethode en de meeteenheid weergegeven op het scherm.

Continue hoekmeting

De afstandsmeter meet continu de positiehoek van de afstandsmeter. De meting wordt uitgevoerd door een interne positiesensor en werkt zelfs als de laserpointer is uitgeschakeld. Het meetresultaat wordt weergegeven op het scherm.

Kalibratie van de afstandsmeter

De afstandsmeter is uitgerust met een kalibratiefunctie. Met deze functie blijft de meetprecisie behouden. Het wordt aanbevolen om de juistheid van de aflezingen minstens één keer per jaar te controleren. De resultaten van een afstandsmeting kunnen vergeleken worden met metingen met bijvoorbeeld een hoogwaardig stalen meetlint. Als er discrepanties zijn tussen de meetresultaten, moet het instrument worden gekalibreerd.

Bepaal op een plat horizontaal oppervlak met een meetlint de afstand van 1 meter vanaf het referentiepunt. Het kalibratiebereik van het apparaat is maximaal -9 tot 9 millimeter ten opzichte van een aangewezen afstand van 1 meter van het referentiepunt. Plaats de achterkant van het apparaat op de lijn van de aangegeven afstand van het referentiepunt. Start het toestel en selecteer de meting op de achterkant van het toestel. Druk verschillende keren op de meetmodusknop totdat "CAL" op het scherm verschijnt. Druk tweemaal op de aan/meetknop voor kalibratie. Het apparaat zal de afstand tot het referentiepunt meten en terugkeren naar de eenvoudige meetmodus zodra de kalibratie voltooid is. Dit betekent dat het kalibratieproces correct is uitgevoerd.

LET OP! De foutmelding "Err18" tijdens het kalibreren geeft aan dat de afstand van het apparaat tot het referentiepunt niet binnen het kalibratiebereik ligt. Zorg ervoor dat de werkelijke afstand gemeten vanaf de achterkant van de eenheid tot het referentiepunt binnen het kalibratiebereik ligt. Druk kort op de reset/schakelaar om terug te keren naar de eenvoudige meetmodus en herhaal dan het kalibratieproces zoals hierboven beschreven.

Foutmeldingen

Foutcode	Oorzaak van de fout	Oplossing
Err14	Rekenfout	Herhaal de meetprocedure volgens de instructies.
Err08	Meetfout	Herhaal de meetprocedure volgens de instructies.
Err10	Laag batterijpeil	Vervang de batterijen of laad de batterijen op
Err18	Kalibratiefout	Voer de kalibratie uit binnen het bereik dat wordt weergegeven in de tabel met technische gegevens
Err26	Resultaat buiten weergevebereik	Herhaal de meting binnen het bereik van de weergegeven waarden

Foutcode	Oorzaak van de fout	Oplossing
Err16	Feedbacksignaal te zwak of meettijd te lang	Verander het meetgebied
Err15	Buiten het meetbereik	Het object moet zich binnen het meetbereik bevinden
overige	Hardwarefout	Zet het apparaat meerdere keren aan en uit. Neem contact op met een erkend servicecentrum van de fabrikant als de fout nog steeds optreedt.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το αποστασιόμετρο λέιζερ είναι μια συσκευή που σας επιτρέπει να μετρήσετε την απόσταση με ακτίνα λέιζερ. Η μέτρηση εκτελείται σε όρθια γραμμή. Χάρη στις εκτεταμένες λειτουργίες του, επιτρέπει την άμεση μέτρηση, την έμμεση μέτρηση, καθώς και τον υπολογισμό του εμβαδού και του όγκου των χώρων. Συνιστάται χρήση σε εσωτερικούς χώρους.

Προσοχή! Ο προσφερόμενος ανιχνευτής δεν είναι εργαλείο μέτρησης κατά την έννοια του νόμου «Περί μετρήσεων».

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

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

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Τιμή	
Κωδικός καταλόγου		YT-731251	YT-731252
Εύρος μέτρησης	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Ακρίβεια μέτρησης μήκους	[mm]	$\pm 2,0 \text{ mm}$	
Μονάδα μέτρησης		μέτρα / πόδια / ίντσες / πόδια + ίντσες	
Ισχύς λέιζερ	[mW]	0,95	
Μήκος κύματος	[nm]	650	
Κατηγορία λέιζερ		2	
Μπαταρία τροφοδοσίας		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Θερμοκρασία εργασίας	[°C]	0 ~ +40	
Θερμοκρασία φύλαξης	[°C]	-10 ~ +50	
Μέγιστη περιοχή εύρος βαθμονόμησης	[mm]	- 9 ~ +9	
Διαστάσεις	[mm]	110 x 46 x 25	
Βάρος (χωρίς μπαταρία)	[g]	80	

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 στο βολβό 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 δεν είναι ανθεκτικό στην εισροή νερού και της σκόνης. Μην βυθίζετε το προϊόν σε νερό, μην το χρησιμοποιείτε σε σκονισμένο περιβάλλον. Μην τοποθετείτε τη συσκευή με άλλα εργαλεία στο κουτί εργαλείων. Οι κρούσεις μπορούν να καταστρέψουν το αποστασιόμετρο. Μεταφέρετε τη συσκευή στην κλειστή παρεχόμενη θήκη. Σε περίπτωση παρατεταμένων διακοπών στη χρήση της συσκευής, αφαιρέστε τις 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.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Εγκατάσταση και αντικατάσταση μπαταριών

Ανοίξτε το καπάκι της θήκης μπαταριών στο κάτω πίσω μέρος της συσκευής. Το καπάκι ασφαρίζεται με μάνταλο. Τοποθετήστε τις μπαταρίες Ni-MH ή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στις υποδοχές. Δώστε προσοχή στη σωστή πολικότητα. Οι μπαταρίες ή οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πρέπει πάντα να αντικαθίστανται σε σετ. Συνιστάται η χρήση αλκαλικών μπαταριών επώνυμων κατασκευαστών για τη διασφάλιση της σωστής και μεγαλύτερης δυνατής λειτουργίας της συσκευής. Για να παραταθεί η διάρκεια ζωής των μπαταριών ή των επαναφορτιζόμενων μπαταριών, η συσκευή θα απενεργοποιήσει τον δείκτη λέιζερ μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα και θα απενεργοποιήσει την τροφοδοσία μετά από περίπου 3 λεπτά από την τελευταία

φορά που πατήθηκε οποιοδήποτε κουμπί.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της συσκευής

Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής, πατήστε σύντομα το κουμπί διακόπτη / μέτρησης.

Κατά την απενεργοποίηση της συσκευής, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί διαγραφής / διακόπτη για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Απελευθερώστε την πίεση όταν σβήσει η οθόνη.

Η απενεργοποίηση της συσκευής διαγράφει την τελευταία ένδειξη, αλλά δεν τη διαγράφει από τη μνήμη μετρήσεων και επαναφέρει τη μεμονωμένη μέτρηση.

Αλλαγή μονάδας μέτρησης

Με τη ενεργοποιημένη τη συσκευή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί βάσης μέτρησης / αλλαγής μονάδας για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Απελευθερώστε την πίεση μετά την αλλαγή της μονάδας μέτρησης στην οθόνη. Οι μονάδες αλλάζουν σε: το εξής κύκλο: μέτρα / πόδια / ίντσες / πόδια + ίντσες.

Λειτουργία μιας μέτρησης

Εκκινήστε τη συσκευή πατώντας για λίγο το κουμπί διακόπτη / μέτρησης και, στη συνέχεια, πατώντας για λίγο το κουμπί βάσης μέτρησης / μονάδας, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση. Δύο ρυθμίσεις είναι δυνατές: από το κάτω άκρο του αποστασιομέτρου ή από το πάνω άκρο του. Η επιλογή επιβεβαιώνεται από την κατάλληλη εμφάνιση του δείκτη της βάσης μέτρησης.

Πατήστε μια φορά τον διακόπτη / μέτρηση, ενεργοποιείται ο δείκτης λείζερ, κατευθύνετε την κουκκίδα λείζερ στο σημείο μέχρι το οποίο θα μετρηθεί η απόσταση και, στη συνέχεια, πατήστε ξανά τον διακόπτη. 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.

Λειτουργία συνεχούς 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.

Θέστε τη συσκευή σε λειτουργία, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί διακόπτη / μέτρησης για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Η συσκευή

θα μεταβεί στη λειτουργία συνεχούς μέτρησης. Αυτό σηματοδοτείται από το σύμβολο της συνεχούς μέτρησης και τα σύμβολα «MIN» και «MAX» που εμφανίζονται στην οθόνη. 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. Για να επιστρέψετε στη λειτουργία απομονωμένης μέτρησης, πατήστε στιγμιαία τον διακόπτη λειτουργίας.

Προσοχή! Εάν στην οθόνη εμφανιστεί το μήνυμα σφάλματος «Err 15», μετρήστε την απόσταση από το στόχο εντός την περιοχή μέτρησης.

Μέτρηση εμβαδού (II)

Προσοχή! 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 το κάθε ένα από αυτά μεμονωμένα και να προστεθούν τα αποτελέσματα μέτρησης.

Εκκινήστε τη συσκευή πατώντας για λίγο τον διακόπτη / μέτρηση και, στη συνέχεια, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση πατώντας το κουμπί βάσης μέτρησης. Χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας μέτρησης, επιλέξτε τη μέτρηση εμβαδού που επισημαίνεται με το σύμβολο ορθογωνίου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο μέτρησης και μια πλευρά της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μεμονωμένης μέτρησης και στη συνέχεια μετρήστε τη δεύτερη απόσταση. Η μέτρηση της απόστασης θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελεσμάτων της προηγούμενης μέτρησης, το υπολογισμένο εμβαδόν θα είναι ορατό στο πεδίο αποτελεσμάτων της τελευταίας μέτρησης.

Ένα σύντομο πάτημα του διακόπτη διαγράφει την τελευταία μετρούμενη απόσταση, ενώ με το πάτημα του κουμπιού διαγραφής μπορεί να διαγραφεί η προηγούμενη μετρούμενη απόσταση.

Μέτρηση όγκου (III)

Προσοχή! 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 πατώντας για λίγο τον διακόπτη λειτουργίας και, στη συνέχεια, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση πατώντας το κουμπί της βάσης μέτρησης. Χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας μέτρησης, επιλέξτε τη μέτρηση περιοχής που επισημαίνεται με το σύμβολο του κύβου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο μέτρησης και μια πλευρά 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.

μενης μέτρησης και ο υπολογισμένος όγκος θα είναι ορατός στο πεδίο αποτελεσμάτων της τελευταίας μέτρησης.

Ένα σύντομο πάτημα του διακόπτη διαγράφει την τελευταία μετρούμενη απόσταση, ενώ με το πάτημα του κουμπιού διαγραφής μπορεί να διαγραφεί η προηγούμενη μετρούμενη απόσταση.

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 (IV)

Εκκινήστε τη συσκευή πατώντας για λίγο τον διακόπτη λειτουργίας και, στη συνέχεια, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση πατώντας το κουμπί της βάσης μέτρησης. Χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας μέτρησης, επιλέξτε τη μέτρηση περιοχής που επισημαίνεται με το σύμβολο ορθογώνιου τριγώνου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο μέτρησης με μια πλευρά που αναβοσβήνει της οποίας το μήκος θα μετρηθεί. Πραγματοποιήστε τη μέτρηση όπως στην περίπτωση μίας μεμονωμένης 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 με το θεώρημα του Πυθαγόρα θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελεσμάτων της τελευταίας μέτρησης.

Προσοχή! 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 (V)

Η μέτρηση αυτή χρησιμοποιείται όταν η αρχή και το τέλος της απόστασης είναι πάνω και κάτω από το σημείο μέτρησης.

Προσοχή! Τα πιο ακριβή αποτελέσματα μέτρησης λαμβάνονται όταν το σημείο μέτρησης βρίσκεται στο κέντρο της μετρούμενης απόστασης. Οποιαδήποτε άλλη θέση του σημείου μέτρησης θα έχει ως αποτέλεσμα σφάλμα μέτρησης.

Εκκινήστε τη συσκευή πατώντας για λίγο τον διακόπτη λειτουργίας και, στη συνέχεια, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση πα-

τώντας το κουμπί της βάσης μέτρησης. Χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας μέτρησης, επιλέξτε τη μέτρηση περιοχής που επισημαίνεται με το σύμβολο του διπλού ορθογώνιου τριγώνου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το 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 με το θεώρημα του Πυθαγόρα θα είναι ορατή στο πεδίο αποτελεσμάτων της τελευταίας μέτρησης.

Προσοχή! Η πρώτη και η τρίτη μετρημένη απόσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη δεύτερη. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα μέτρησης θα είναι λάθος.

Έμμεση μέτρηση με διαιρεμένο ορθογώνιο τρίγωνο (VI)

Η μέτρηση αυτή χρησιμοποιείται όταν η αρχή και το τέλος της απόστασης είναι πάνω ή κάτω από το σημείο μέτρησης.

Εκκινήστε τη συσκευή πατώντας για λίγο τον διακόπτη λειτουργίας και, στη συνέχεια, επιλέξτε από πού θα μετρηθεί η απόσταση πατώντας το κουμπί της βάσης μέτρησης. Χρησιμοποιώντας το κουμπί λειτουργίας μέτρησης, επιλέξτε τη μέτρηση περιοχής που επισημαίνεται με το σύμβολο του διπλού ορθογώνιου τριγώνου. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το 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 υπολογισμένη απόσταση στο πεδίο αποτελεσμάτων της τελευταίας μέτρησης.

Προσοχή! Η πρώτη μετρούμενη απόσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη δεύτερη και η δεύτερη πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την τρίτη. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα μέτρησης θα είναι λάθος.

Πρόσθεση και αφαίρεση αποστάσεων

Το αποστασιόμετρο επιτρέπει την πρόσθεση ή την αφαίρεση μετρήσεων. Εκκινήστε τη συσκευή, πραγματοποιήστε μια άμεση μέτρηση της πρώτης απόστασης και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο πρόσθεσης / αφαίρεσης σύντομα για να προσθέσετε απόσταση, παρατεταμένα για να αφαιρέσετε απόσταση. Ανάλογα με την επιλογή που έχει γίνει, στην οθόνη θα εμφανιστεί το «+» για την άθροισης αποστάσεων ή το «-» για την αφαίρεση αποστάσεων. Στη συνέχεια, πραγματοποιήστε άμεση μέτρηση της δεύτερης απόστασης. Το αποτέλεσμα θα εμφανιστεί στο πεδίο της τελευταίας μέτρησης. Πιέζοντας ξανά το κουμπί άθροισης ή αφαίρεσης θα επιτραπεί η λήψη της επόμενης μέτρησης απόστασης και η πρόσθεση ή αφαίρεση της από το

προηγούμενο αποτέλεσμα.

Μνήμη μετρήσεων

Το αποστασιόμετρο είναι εξοπλισμένο με μνήμη στην οποία αποθηκεύονται αυτόματα τα αποτελέσματα των τελευταίων 99 μετρήσεων. Τα παλαιότερα αποτελέσματα διαγράφονται και αντικαθίστανται αυτόματα από νεότερα. Για να δείτε τα αποθηκευμένα αποτελέσματα, εκκινήστε τη συσκευή και πατήστε το κουμπί της μνήμης μετρήσεων. Χρησιμοποιώντας το κουμπί προσθήκης / αφαίρεσης, είναι δυνατή η προβολή των τελευταίων 99 αποτελεσμάτων μέτρησης. Το σύντομο πάτημα του κουμπιού σας επιτρέπει να περιηγηθείτε στα επόμενα αποτελέσματα μετρήσεων που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη, ενώ το πάτημα και κράτημα του κουμπιού πρόσθεσης / αφαίρεσης σας επιτρέπει να περιηγηθείτε στις προηγούμενες μετρήσεις που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη. Με σύντομο πάτημα του κουμπιού διαγραφής, το αποτέλεσμα της τρέχουσας μέτρησης μπορεί να διαγραφεί από τη μνήμη της συσκευής. Μαζί με τα αποτελέσματα στην οθόνη είναι ορατά: ο αριθμός μητρώου μνήμης, η μέθοδος μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε και η μονάδα μέτρησης.

Συνεχής μέτρηση γωνίας

Το αποστασιόμετρο μετρά συνεχώς τη γωνία τοποθέτησης του αποστασιόμετρου. Η μέτρηση πραγματοποιείται από έναν εσωτερικό αισθητήρα θέσης και λειτουργεί ακόμη και όταν ο δείκτης λείζερ είναι απενεργοποιημένος. Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη.

Βαθμονόμηση του αποστασιόμετρου

Το αποστασιόμετρο είναι εξοπλισμένο με τη λειτουργία βαθμονόμησης. Αυτή η λειτουργία διατηρεί την ακρίβεια των μετρήσεων. Συνιστάται να ελέγχετε την ορθότητα των ενδείξεων τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο. Τα αποτελέσματα μιας μέτρησης με αποστασιόμετρο μπορούν να συγκριθούν με μετρήσεις που λαμβάνονται, για παράδειγμα, με μια χαλύβδινη μετροταινία υψηλής ακρίβειας. Εάν υπάρχουν αποκλίσεις μεταξύ των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, το όργανο πρέπει να βαθμονομηθεί.

Σε επίπεδη οριζόντια επιφάνεια, προσδιορίστε με μετροταινία την απόσταση 1 μέτρου από το σημείο αναφοράς. Η περιοχή βαθμονόμησης της συσκευής είναι το πολύ -9 έως 9 χιλιοστά σε σχέση με μια καθορισμένη απόσταση 1 μέτρου από το σημείο αναφοράς. Τοποθετήστε το πίσω μέρος της μονάδας στη γραμμή της καθορισμένης απόστασης από το σημείο αναφοράς. Εκκινήστε τη συσκευή και, στη συνέχεια, επιλέξτε τη μέτρηση από το πίσω μέρος της μονάδας. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας μέτρησης αρκετές φορές μέχρι να εμ-

φανιστεί στην οθόνη η ένδειξη «CAL». Πατήστε το κουμπί διακόπτη / μέτρησης δύο φορές για να γίνει η βαθμονόμηση. Η συσκευή θα μετρήσει την απόσταση από το σημείο αναφοράς και στη συνέχεια θα επιστρέψει στη λειτουργία μεμονωμένης μέτρησης μόλις ολοκληρωθεί η βαθμονόμηση. Αυτό σημαίνει ότι η διαδικασία βαθμονόμησης έχει πραγματοποιηθεί σωστά.

Προσοχή! Το μήνυμα σφάλματος «Err18» κατά τη βαθμονόμηση υποδεικνύει ότι η απόσταση της συσκευής από το σημείο αναφοράς δεν είναι εντός της περιοχής βαθμονόμησης. Βεβαιωθείτε ότι η πραγματική απόσταση που μετράται από το πίσω μέρος της μονάδας έως το σημείο αναφοράς βρίσκεται εντός της περιοχής βαθμονόμησης. Πατήστε σύντομα το κουμπί διαγραφής / διακόπτη για να επιστρέψετε στη λειτουργία μεμονωμένης μέτρησης και, στη συνέχεια, επαναλάβετε τη διαδικασία βαθμονόμησης όπως περιγράφεται παραπάνω.

Μηνύματα σφαλμάτων

Κωδικός σφάλματος	Αιτία σφάλματος	Λύση
Err14	Σφάλμα υπολογισμού	Επαναλάβετε τη διαδικασία μέτρησης σύμφωνα με τις οδηγίες
Err08	Σφάλμα μέτρησης	Επαναλάβετε τη διαδικασία μέτρησης σύμφωνα με τις οδηγίες
Err10	Χαμηλή στάθμη μπαταρίας	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες ή επαναφορτίστε τις μπαταρίες
Err18	Σφάλμα βαθμονόμησης	Πραγματοποιήστε βαθμονόμηση εντός της περιοχής που αναφέρεται στον πίνακα τεχνικών δεδομένων
Err26	Αποτέλεσμα εκτός της περιοχής εμφάνισης	Επαναλάβετε τη μέτρηση εντός της περιοχής των εμφανιζόμενων τιμών
Err16	Πολύ αδύναμο σήμα επιστροφής ή πολύ μεγάλος χρόνος μέτρησης	Αλλαγή του εμβαδού μέτρησης
Err15	Εκτός της περιοχής μέτρησης	Το αντικείμενο πρέπει να βρίσκεται εντός της περιοχής μέτρησης
άλλα	Σφάλμα υλικού	Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη συσκευή αρκετές φορές. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις του κατασκευαστή

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА

Лазерният далекомер е устройство, което позволява измерване на разстоянието с помощта на лазерен лъч. Измерването се извършва по права линия. Благодарение на разширените си функции той позволява директно измерване, индиректно измерване, както и изчисляване на площта и обема на помещенията. Препоръчва се употреба на закрито.

ВНИМАНИЕ! Предлаганият измервателен уред не е измервателно устройство по смисъла на “Закона за измерванията”.

ОБОРУДВАНЕ

Продуктът се доставя сглобен и не се изисква сглобяване. За правилното функциониране е необходимо само поставянето на батерии.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Параметър	Мерна единица	Стойност	
Каталожен номер		YT-731251	YT-731252
Измервателен обхват	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Точност на измерване на дължината	[mm]	$\pm 2,0 \text{ mm}$	
Мерна единица		метри / футове / инчове / футове + инчове	
Мощност на лазера	[mW]	0,95	
Дължина на вълната	[nm]	650	
Клас на лазера		2	
Захранваща батерия		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Температура на работа	[°C]	0 ~ +40	
Температура на съхранение	[°C]	-10 ~ +50	
Макс. обхват на калибриране	[mm]	- 9 ~ +9	
Размери	[mm]	110 x 46 x 25	

Параметър	Мерна единица	Стойност
Тегло (без батерии)	[g]	80

ОБЩИ ПРЕПОРЪКИ

Никога не насочвайте лазерния лъч към хора или животни. Не гледайте в лазерния лъч. Лазерът е класифициран като II клас и излъчва лъч с дължината на вълната и мощност, посочени в таблицата с техническите данни. Такъв лъч не е опасен, но ако е насочен директно към очната ябълка, може да причини увреждане на очите. Не разглобявайте устройството сами, тъй като това може да Ви изложи на лазерно лъчение. Не модифицирайте устройството, особено лазерната система. Не използвайте устройството в среда, в която температурата на околната среда е извън работния диапазон. Ако се съхранява при температура извън работния диапазон, преди да започнете работа изчакайте, докато устройството достигне температурата от работния диапазон. Продуктът не е устойчив на проникване на вода и прах. Не потапяйте продукта във вода, не го използвайте в запрашена среда. Не поставяйте уреда заедно с други инструменти в кутията за инструменти. Ударите могат да унищожат далекомаера. Транспортирайте устройството в приложения в комплекта калъф. Ако устройството не се използва за дълъг период от време, извадете батериите от него. Не съхранявайте далекомаера при температури над 50°C, тъй като това да повреди LCD дисплея. Почиствайте уреда с мека, чиста и леко навлажнена кърпа. Лазерният лъч трябва да достигне до целта, след което да отскочи обратно и да се върне в устройството. Поради това условията на измерване подлежат на ограничения. Твърде ярка светлина в точката на измерване, твърде отразяваща повърхност, напр. стъкло. Те могат да затруднят или да направят невъзможно измерването. В такъв случай трябва да промените условията на измерване или да изберете подходящ метод на измерване.

ОБСЛУЖВАНЕ НА УРЕДА

Монтаж и подмяна на батериите

Отворете капака на отделението за батерии, разположено в долната задна част на устройството. Капакът се закопчава с ключалка. Поставете в гнездата батерии или акумулаторни батерии Ni-MH. Обърнете внимание на правилната полярност. Батериите или акумулаторните батерии винаги трябва да се сменят като комплект. За да се гарантира, че устройството работи правилно и възможно най-дълго, се препоръчва да се използват алкални

батерии от маркови производители. За да се удължи животът на батериите или акумулаторните батерии, устройството ще изключи лазерната показалка след приблизително 30 секунди и ще изключи хранването след приблизително 3 минути от последното натискане на произволен бутон.

Включване и изключване на устройството

Когато включвате устройството, натиснете за кратко бутона за включване/измерване.

Когато изключвате устройството, натиснете и задръжте за около 2 секунди бутона за изтриване / изключване. Освободете натиска, когато дисплеят се изключи.

Изключването на устройството изтрива последното показание, но не го изтрива от паметта на измерванията и възстановява единичното измерване.

Смяна на мерните единици

Когато уредът е включен, натиснете и задръжте за около 2 секунди бутона за измервателната база / смяна на единицата. Освободете натиска, когато мерната единица на дисплея се промени. Единиците се променят циклично: метри / футове / инчове / футове + инчове.

Режим на единично измерване

Стартирайте устройството с кратко натискане на бутона за включване / измерване, след което натиснете за кратко бутона за измервателна база / единица и изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието. Възможни са две настройки: от долния край на далекомера или от горния край на далекомера. Изборът се потвърждава от появата на съответния индикатор на измервателната база.

Натиснете веднъж бутон за включване / измерване, което ще активира лазерната показалка, насочете лазерната точка към мястото, до което ще се измерва разстоянието, и отново натиснете бутона. Далекомерът ще извърши измерването и резултатът ще бъде показан в полето за последното измерване. Ако правите следващи измервания, резултатите от предишните измервания ще се преместят нагоре по дисплея в полето за резултати от предишното измерване и същевременно ще бъдат записани в следващите адреси от паметта.

Режим на непрекъснато измерване

Непрекъснатото измерване е вид директно измерване, което позволява измерване в движение. Далекомерът се движи, като увеличава или намалява измерваното разстояние, а разстоянието непрекъснато се показва на дисплея. Това дава възможност например да се определи разстоянието, което трябва да се измине

при приближаване или отдалечаване от измерваната повърхност. Включете устройството, натиснете и задръжте бутона за включване / измерване за около 2 секунди. Устройството ще премине в режим на непрекъснато измерване. Това ще бъде сигнализирано с появата на дисплея на символа за непрекъснато измерване и символите „MIN“ и „MAX“. Преместете далекомера, като отчетете индикациите на дисплея. Далекотърсачът автоматично запамятава минималното и максималното измерено разстояние и ги показва на дисплея. За да се върнете в режим на единично измерване, натиснете за кратко бутона за включване / изтриване.

ВНИМАНИЕ! Ако на дисплея се появи съобщение за грешка „Err 15“, измерете разстоянието до целта в рамките на измервателния обхват.

Измерване на площ (II)

ВНИМАНИЕ! Възможно е да се измери площта само на един правоъгълник наведнъж. Площите с различна форма трябва да се разделят на правоъгълници, след което всеки правоъгълник да се измери поотделно и измерванията да се сумират.

Включете устройството с кратко натискане на бутона за включване / измерване, след което изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието, като натиснете бутона за измервателната база. С помощта на бутона за режим на измерване изберете измерването на площта, обозначено със символа на правоъгълник. На дисплея ще се покаже символът за измерване и ръбът, чиято дължина ще се измерва. Измервайте, както при еднократно измерване, и след това измерете второто разстояние. Измереното разстояние ще бъде видимо в полето за резултати от предишното измерване, а изчислената площ ще бъде видима в полето за резултати от последното измерване.

С кратко натискане на превключвателя се изтрива последното измерено разстояние, а с натискане на бутона за изтриване може да се изтрие предишното измерено разстояние.

Измерване на обема (III)

ВНИМАНИЕ! Възможно е да се измери площта само на един паралелепипед едновременно. Обеми с различна форма трябва да се разделят на паралелепипеди, след което всеки паралелепипед трябва да се измери поотделно и измерванията да се сумират.

Включете устройството, като натиснете за кратко бутона за включване, след това изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието, като натиснете бутона за измервателната база. С помощта на бутона за режим на измерване изберете измерването на обема, обозначено със символа на паралелепипед. На дисплея ще се покаже символът за измерване и ръбът, чиято дължи-

на ще се измерва. Измервайте, както при единично измерване, и след това измерете второто и третото разстояние. Измереното разстояние ще се вижда в полето за резултати от предишното измерване, а изчисленият обем ще се вижда в полето за резултати от последното измерване.

С кратко натискане на превключвателя се изтрива последното измерено разстояние, а с натискане на бутона за изтриване може да се изтрие предишното измерено разстояние.

Индиректно измерване

Това измерване се използва за измерване на разстояния, при които не е възможно директно измерване, например при наличие на препятствия по пътя на лазерния лъч. Измерването може да се използва за измерване на височина, когато няма пряк достъп до измерваната повърхност. Тъй като резултатът от измерването зависи от изчисленията на базата на измерените междинни разстояния, резултатът от такова измерване винаги ще бъде с по-голяма грешка, отколкото при пряко измерване. Трябва възможно най-точно да се измерят единичните междинни разстояния, което ще доведе до малка грешка в резултата от индиректното измерване.

Индиректно измерване с помощта на правоъгълен триъгълник (IV)

Включете устройството, като натиснете за кратко бутона за включване, след това изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието, като натиснете бутона за измервателната база. С помощта на бутона за режим на измерване изберете измерване на площта, обозначена със символа на правоъгълен триъгълник. На дисплея ще се покаже символът за измерване с пулсиращ ръб, чиято дължина трябва да бъде измерена. Измервайте, както при еднократно измерване, и след това измерете второто разстояние. Измереното разстояние ще бъде видимо в полето за резултати на предишното измерване, а разстоянието, изчислено с помощта на Питагоровата теорема, ще бъде видимо в полето за резултати на последното измерване.

ВНИМАНИЕ! Първото измерено разстояние трябва да е по-голямо от второто. В противен случай резултатът от измерването ще бъде грешен.

Индиректно измерване с двоен правоъгълен триъгълник (V)

Измерването се използва, когато началото и краят на разстоянието са над и под точката на измерване.

ВНИМАНИЕ! Най-точните резултати от измерването се получават, ако точката на измерване се намира в средата на измерваното разстояние. Всяко друго местоположение на точката на

измерване ще доведе до грешка при измерването.

Включете устройството, като натиснете за кратко бутона за включване, след това изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието, като натиснете бутона за измервателната база. С помощта на бутона за режим на измерване изберете измерване на площта, обозначена със символа на двойния правоъгълен триъгълник. На дисплея ще се покаже символът за измерване с пулсиращ ръб, чиято дължина трябва да бъде измерена. Измервайте, както при единично измерване, и след това измерете второто и третото разстояние. Измереното разстояние ще бъде видимо в полето за резултати на предишното измерване, а разстоянието, изчислено с помощта на Питагоровата теорема, ще бъде видимо в полето за резултати на последното измерване. **ВНИМАНИЕ!** Първото и третото измерено разстояние трябва да са по-големи от второто. В противен случай резултатът от измерването ще бъде грешен.

Индиректно измерване с помощта на разделен правоъгълен триъгълник (VI)

Измерването се използва, когато началото и краят на разстоянието са над или под точката на измерване.

Включете устройството, като натиснете за кратко бутона за включване, след това изберете мястото, от което ще се измерва разстоянието, като натиснете бутона за измервателната база. С помощта на бутона за режим на измерване изберете измерване на площта, обозначена със символа на двойния правоъгълен триъгълник. На дисплея ще се покаже символът за измерване с пулсиращ ръб, чиято дължина трябва да бъде измерена. Измервайте, както при единично измерване, и след това измерете второто и третото разстояние.

Измереното разстояние ще бъде видимо в полето за резултати от предишното измерване, а изчисленото разстояние - в полето за резултати от последното измерване.

ВНИМАНИЕ! Първото измерено разстояние трябва да е по-голямо от второто, а второто - от третото. В противен случай резултатът от измерването ще бъде грешен.

Събиране и изваждане на разстояния

Далекомерът позволява сумиране или изваждане на измерванията. Включете устройството, направете директно измерване на първото разстояние, след което натиснете бутон добавяне/изваждане, кратко - за добавяне на разстояния, продължително - за изваждане на разстояния. В зависимост от направения избор, на дисплея ще се покаже символ „+“ за събиране на разстояния или „-“ за изваждане на разстояния. След това направете директно

измерване на второто разстояние. Резултатът ще се появи в полето на последното измерване. Повторното натискане на бутона за сумиране или изваждане ще позволи да се направи следващото измерване на разстоянието и да се добави или извади от предишния резултат.

Памет за измерванията

Далекомерът е оборудван с памет, в която автоматично се съхраняват резултатите от последните 99 измервания. По-старите резултати се изтриват и автоматично се заменят с по-нови. За да видите запаменените резултати, включете устройството и натиснете бутона за памет на измерванията. С бутона за добавяне/изваждане можете да видите последните 99 резултата от измерванията. Краткото натискане на бутона позволява преглеждане на следващите резултати от измерванията, записани в паметта, а натискането и задържането на бутона за добавяне/изваждане позволява преглеждане на предишните измервания, записани в паметта. С кратко натискане на бутона за изтриване текущо отчетеният резултат от измерването може да бъде изтрил от паметта на устройството. Заедно с резултатите на дисплея се виждат: номерът на регистъра на паметта, използваният метод на измерване и мерната единица.

Непрекъснато измерване на ъгъла

Далекомерът непрекъснато измерва ъгъла на позициониране на далекомаера. Измерването се извършва от вътрешен сензор за позиция и работи дори когато лазерната показалка е изключена. Резултатът от измерването се показва на екрана.

Калибриране на далекомаера

Далекомерът е оборудван с функция за калибриране. Тази функция позволява поддържане на точността на измерването. Препоръчително е поне веднъж годишно да се проверява правилността на показанията. Резултатите от измерването с далекомер могат да се сравнят с измервания, направени например със стоманена ролетка с висока точност. Ако има несъответствия между резултатите от измерванията, устройството трябва да се калибрира.

На плоска хоризонтална повърхност определете с помощта на ролетка разстояние 1 метър от референтната точка. Диапазонът на калибриране на устройството е максимум от -9 до 9 милиметра спрямо определено разстояние 1 метър от референтната точка. Поставете задната част на устройството на линията на определеното разстояние от референтната точка. Включете устройството и след това изберете измерването от задната страна

на уреда. Натиснете няколко пъти бутона за режима на измерване, докато на дисплея се покаже „CAL“. За да започнете калибрирането, натиснете два пъти бутона за включване/измерване. Устройството ще измери разстоянието от референтната точка и след приключване на калибрирането ще се върне в режим на единично измерване. Това означава, че процесът на калибриране е извършен правилно.

ВНИМАНИЕ! Съобщението за грешка „Err18“ по време на калибриране показва, че разстоянието на устройството от референтната точка не е в рамките на диапазона на калибриране. Уверете се, че действителното разстояние, измерено от задната част на устройството до референтната точка, е в рамките на диапазона на калибриране. Натиснете за кратко бутона за нулиране/изключване, за да се върнете в режим на единично измерване, след което повторете процеса на калибриране, както е описано по-горе.

Съобщения за грешки

Код на грешка	Причина за грешката	Решение
Err14	Грешка в изчисленията	Повторете процедурата за измерване съгласно инструкцията
Err08	Грешка при измерването	Повторете процедурата за измерване съгласно инструкцията
Err10	Ниско ниво на зареждане на батериите	Сменете батериите или ги заредете
Err18	Грешка при калибриране	Извършете калибриране в рамките на обхвата, посочен в таблицата с технически данни
Err26	Резултатът е извън обхвата на дисплея	Повторете измерването в обхвата на показваните стойности
Err16	Твърде слаб получен сигнал или твърде дълго време за измерване	Променете измерваната площ
Err15	Извън обхвата на измерване	Обектът трябва да бъде в обхвата на измерване
други	Хардуерна грешка	Включете и изключете устройството няколко пъти. Ако грешката продължава да се показва, свържете се с оторизиран сервизен център на производителя

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Um telémetro laser é um dispositivo que permite medir distâncias utilizando um feixe laser. A medição é efetuada em linha reta. Graças às suas amplas funções, permite a medição direta, a medição indireta, bem como o cálculo da área e do volume das divisões. Recomenda-se a utilização em interiores.

ATENÇÃO! O telémetro não é um instrumento de medição na aceção da “Lei da Medição”.

ACESSÓRIOS

O produto é entregue completo e não requer montagem. Apenas a instalação das pilhas é necessária para o funcionamento correto.

DADOS TÉCNICOS

Parâmetro	Unidade de medição	Valor	
Nº de catálogo		YT-731251	YT-731252
Gama de medição	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Precisão da medição do comprimento	[mm]	$\pm 2,0$ mm	
Unidade de medida		metros / pés / polegadas / pés + polegadas	
Potência do laser	[mW]	0,95	
Comprimento de onda	[nm]	650	
Classe do laser		2	
Pilha de alimentação		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura de operação	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura de armazenamento	[°C]	-10 ~ +50	
Gama máx. de calibração	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimensões	[mm]	110 x 46 x 25	
Peso (excluindo as pilhas)	[g]	80	

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Nunca aponte o raio laser para pessoas ou animais. Não olhe para o raio laser. O laser está classificado como Classe II e emite um feixe com o comprimento de onda e a potência especificados na tabela dos dados técnicos. Este raio não é perigoso, mas se for apontado diretamente para o globo ocular, pode causar danos nos olhos. Não desmonte a unidade sozinho, pois pode expor o utilizador à radiação laser. Não modifique a unidade, nomeadamente o sistema laser. Não utilize a unidade em ambientes onde a temperatura ambiente esteja fora do intervalo de funcionamento. Se for armazenado a uma temperatura fora do intervalo de funcionamento, aguarde até que a unidade atinja a temperatura da gama de funcionamento antes de a utilizar. O produto não é resistente à entrada de água e poeira. Não mergulhe o produto na água, não o utilize em ambientes poeirentos. Não coloque a unidade com outras ferramentas na caixa de ferramentas. Os impactos podem destruir o telémetro. Transporte o dispositivo na mala de transporte fornecida. Se o dispositivo não for utilizado durante um longo período de tempo, retire as pilhas dele. Não guarde o telémetro a temperaturas superiores a 50 °C, pois pode danificar o visor LCD. Limpe a unidade com um pano macio, limpo e ligeiramente humedecido. O raio laser tem de atingir o alvo, logo refletir e regressar ao dispositivo. Consequentemente, as condições de medição estão sujeitas a limitações. Uma luz demasiado intensa no ponto de medição, a superfície demasiado refletora, por exemplo, vidro podem tornar a medição difícil ou impossível. Se for esse o caso, as condições de medição devem ser alteradas ou deve ser selecionado um método de medição adequado.

FUNCIONAMENTO DO DISPOSITIVO

Instalação e substituição das pilhas

Abra a tampa do compartimento das pilhas situado na parte inferior traseira da unidade. A tampa é fixada por um fecho. Instale pilhas ou baterias Ni-MH nas tomadas. Preste atenção à polaridade correta. As pilhas ou baterias devem ser sempre substituídas em conjuntos. Para que o dispositivo funcione corretamente e durante o máximo de tempo possível, recomenda-se a utilização de pilhas alcalinas de fabricantes de marca. Para prolongar a vida útil das pilhas ou das baterias, a unidade desliga o ponteiro laser após cerca de 30 segundos e desliga-se cerca de 3 minutos após a última pressão de qualquer botão.

Ligar e desligar o dispositivo

Ao ligar o dispositivo, prima brevemente o botão de ligar / medição.

Ao desligar o dispositivo, prima e mantenha premido o botão de eliminação / desliga durante cerca de 2 segundos. Liberte a pressão quando o visor se desligar.

Desligar o dispositivo elimina a última indicação, mas não a elimina da memória de medições e restaura a medição única.

Alteração das unidades de medida

Com o dispositivo ligado, prima e mantenha premido o botão da base de medição / mudança de unidade durante cerca de 2 segundos. Liberte a pressão quando a unidade de medida no visor mudar. As unidades mudam num ciclo: metros / pés / polegadas / pés + polegadas.

Modo de medição simples

Ligue o dispositivo premindo brevemente o botão de ligar / medição e, em seguida, premindo brevemente o botão da base de medição / unidade, selecione a partir de onde a distância será medida. São possíveis duas definições: a partir da extremidade inferior do telémetro ou da extremidade superior do telémetro. A seleção é confirmada pelo aparecimento correspondente do indicador da base de medição. Prima uma vez o interruptor de liga / medição, o que ativará o ponteiro laser, aponte o ponto laser para o local onde a distância será medida e, em seguida, prima novamente o interruptor. O telémetro efetua a medição e o resultado é apresentado no campo da última medição. Para medições subsequentes, os resultados das medições anteriores deslocam-se no visor para o campo de resultados da medição anterior e, ao mesmo tempo, são registados nos bancos de memória subsequentes.

Modo de medição contínua

A medição contínua é um tipo de medição direta que permite a medição em movimento. O telémetro move-se, aumentando ou diminuindo a distância medida, e a distância é continuamente indicada no visor. Isto permite, por exemplo, determinar a distância a percorrer quando se aproxima ou se afasta da superfície a medir.

Ligue o dispositivo, prima e mantenha premido o botão de liga / medição durante cerca de 2 segundos. O dispositivo passa para o modo de medição contínua. Isto é assinalado pelo símbolo de medição contínua e pelos símbolos "MIN" e "MAX" que aparecem no visor. Mova o telémetro lendo as indicações no visor. O telémetro memoriza automaticamente a distância mínima e máxima medidas e apresenta-as no visor. Para voltar ao modo de medição simples, prima brevemente o interruptor de desliga / eliminação.

ATENÇÃO! Se aparecer no visor a mensagem de erro "Err 15", meça a distância até ao alvo dentro da gama de medição.

Medição de áreas (II)

ATENÇÃO! É possível medir a área de apenas um retângulo de cada vez. As superfícies com uma forma diferente devem ser divididas em retângulos e, em seguida, cada retângulo deve ser medido individualmente e as medidas somadas.

Ligue o dispositivo premindo brevemente o interruptor de liga / medição e, em seguida, selecione a partir de onde a distância será medida premindo o botão da base de medição. Utilizando o botão do modo de medição, selecione a medição da área marcada pelo símbolo do retângulo. O visor apresenta o símbolo de medição e a aresta cujo comprimento deve ser medido. Meça como para uma única medição e depois meça a segunda distância. A medição da distância será visível no campo de resultados da medição anterior, a área calculada será visível no campo de resultados da última medição.

Uma pressão breve no interruptor apaga a última distância medida; ao premir o botão de desliga, a distância anteriormente medida pode ser apagada.

Medição do volume (III)

ATENÇÃO! É possível medir a área de apenas um cuboide de cada vez. Os volumes de forma diferente devem ser divididos em cuboides e, em seguida, cada cuboide deve ser medido separadamente e as medidas somadas.

Ligue o dispositivo premindo brevemente o interruptor de liga e, em seguida, selecione a partir de onde a distância será medida premindo o botão da base de medição. Utilizando o botão do modo de medição, selecione a medição da área marcada pelo símbolo do cuboide. O ecrã apresenta o símbolo de medição e a aresta cujo comprimento deve ser medido. Meça como para uma única medição e depois meça a segunda e a terceira distância. A medição da distância será visível no campo de resultados da medição anterior, o volume calculado será visível no campo de resultados da última medição.

Uma pressão breve no interruptor apaga a última distância medida; ao premir o botão de desliga, a distância anteriormente medida pode ser apagada.

Medição indireta

A medição é utilizada para medir distâncias onde a medição direta não é possível, por exemplo, se existirem obstáculos no caminho do feixe laser. A medição pode ser utilizada para medir a altura quando não há acesso direto à superfície a medir. Uma vez que o resultado da medição depende de cálculos a partir de distâncias intermédias medidas, o resultado dessa medição estará sempre sujeito a um erro maior do que uma medição direta. As distâncias intermédias individuais devem ser medidas com a maior precisão possível, o que re-

sultará num pequeno erro no resultado da medição intermédia.

Medição indireta por meio de um triângulo retângulo (IV)

Ligue o dispositivo premindo brevemente o interruptor de liga e, em seguida, selecione a partir de onde a distância será medida premindo o botão da base de medição. Utilizando o botão do modo de medição, selecione a medição da área marcada pelo símbolo do triângulo retângulo. O visor apresenta o símbolo de medição com a aresta piscando, cujo comprimento deve ser medido. Meça como para uma única medição e depois meça a segunda distância. A medição da distância será visível no campo de resultados da medição anterior, e a distância calculada utilizando o teorema de Pitágoras será visível no campo de resultados da última medição.

ATENÇÃO! A primeira distância medida deve ser maior do que a segunda. Caso contrário, o resultado da medição será incorreto.

Medição indireta por meio de um duplo triângulo retângulo (V)

A medição é utilizada quando o início e o fim da distância estão acima e abaixo do ponto de medição.

ATENÇÃO! Os resultados de medição mais exatos serão obtidos se o ponto de medição se encontrar no meio da distância medida. Qualquer outra localização do ponto de medição resultará num erro de medição.

Ligue o dispositivo premindo brevemente o interruptor de liga e, em seguida, selecione a partir de onde a distância será medida premindo o botão da base de medição. Utilizando o botão do modo de medição, selecione a medição da área marcada pelo símbolo do duplo triângulo retângulo. O ecrã apresenta o símbolo de medição com a aresta piscando, cujo comprimento deve ser medido. Meça como para uma única medição e depois meça a segunda e a terceira distância. A medição da distância será visível no campo de resultados da medição anterior, e a distância calculada utilizando o teorema de Pitágoras será visível no campo de resultados da última medição.

ATENÇÃO! A primeira e a terceira distância medida deve ser maior do que a segunda. Caso contrário, o resultado da medição será incorreto.

Medição indireta por meio de um triângulo retângulo dividido (VI)

A medição é utilizada quando o início e o fim da distância estão acima ou abaixo do ponto de medição.

Ligue o dispositivo premindo brevemente o interruptor de liga e, em seguida, selecione a partir de onde a distância será medida premindo o botão da base de medição. Utilizando o botão do modo de medição, selecione a medição da área marcada pelo símbolo do duplo triângulo retângulo. O ecrã apresenta o símbolo de medição com a

aresta piscando, cujo comprimento deve ser medido. Meça como para uma única medição e depois meça a segunda e a terceira distância. A medição da distância será visível no campo de resultados da medição anterior, a distância calculada será visível no campo de resultados da última medição.

ATENÇÃO! A primeira distância medida deve ser maior do que a segunda e a segunda deve ser maior do que a terceira. Caso contrário, o resultado da medição será incorreto.

Adição e subtração de distâncias

O telémetro permite somar ou subtrair medições. Inicie o dispositivo, faça uma medição direta da primeira distância e, em seguida, prima brevemente o botão de adição / subtração para adicionar distâncias, e longamente para subtrair distâncias. Dependendo da seleção feita, o visor mostrará "+" para adicionar distâncias ou "-" para subtrair distâncias. Em seguida, faça uma medição direta da segunda distância. O resultado aparecerá no campo da última medição. Prima novamente o botão de adição ou subtração permitirá que a próxima medição de distância seja efetuada e adicionada ou subtraída do resultado anterior.

Memória de medição

O telémetro está equipado com uma memória na qual os resultados das últimas 99 medições são automaticamente armazenados. Os resultados mais antigos são eliminados e substituídos automaticamente pelos mais recentes. Para visualizar os resultados armazenados, ligue o dispositivo e prima o botão de memória de medição. Utilizando o botão de adição / subtração, é possível visualizar os últimos 99 resultados de medição. Premir brevemente o botão permite navegar pelos resultados da medição seguinte guardados na memória, enquanto que manter premido o botão de adição / subtração permite navegar pelas medições anteriores guardadas na memória. Premindo brevemente o botão de apagar, o resultado da medição atualmente lido pode ser apagado da memória do dispositivo. Juntamente com os resultados, o número do registo de memória, o método de medição utilizado e a unidade de medida são visíveis no visor.

Medição contínua do ângulo

O telémetro mede continuamente o ângulo de posição do telémetro. A medição é efetuada por um sensor de posição interno e funciona mesmo quando o ponteiro laser está desligado. O resultado da medição é apresentado no visor.

Calibração do telémetro

O telémetro está equipado com uma função de calibração. Esta fun-

ção mantém a precisão da medição. Recomenda-se a verificação da exatidão das leituras pelo menos uma vez por ano. Os resultados de uma medição com o telémetro podem ser comparados com medições efetuadas, por exemplo, com uma fita métrica de aço de alta qualidade. Se houver discrepâncias entre os resultados das medições, o dispositivo deve ser calibrado.

Numa superfície plana e horizontal, determine, com uma fita métrica, a distância de 1 metro ao ponto de referência. A gama de calibração do dispositivo é de um máximo de -9 a 9 milímetros relativamente a uma distância designada de 1 metro do ponto de referência. Coloque a parte traseira do dispositivo na linha da distância designada a partir do ponto de referência. Ligue o dispositivo e selecione a medição na parte traseira dele. Prima várias vezes o botão de modo de medição até o visor apresentar "CAL". Prima duas vezes o botão de liga / medição para efetuar a calibração. O dispositivo mede a distância do ponto de referência e regressa ao modo de medição simples quando a calibração estiver concluída. Isto significa que o processo de calibração foi efetuado corretamente.

ATENÇÃO! A mensagem de erro "Err18" durante a calibração indica que a distância do dispositivo ao ponto de referência não está dentro do intervalo de calibração. Certifique-se de que a distância real medida da parte traseira do dispositivo até ao ponto de referência está dentro do intervalo de calibração. Prima brevemente o botão de eliminação / desliga para regressar ao modo de medição simples e, em seguida, repita o processo de calibração como descrito acima.

Mensagens de erro

Código de erro	Causa do erro	Solução
Err14	Erro de cálculo	Repita o procedimento de medição de acordo com as instruções
Err08	Erro de medição	Repita o procedimento de medição de acordo com as instruções
Err10	Pilha fraca	Substitua as pilhas ou recarregue as baterias
Err18	Erro de calibração	Efetue a calibração dentro do intervalo indicado na tabela de dados técnicos
Err26	Resultado fora do intervalo de visualização	Repita a medição dentro do intervalo dos valores apresentados

Código de erro	Causa do erro	Solução
Err16	Sinal de retorno demasiado fraco ou tempo de medição demasiado longo	Altere a superfície de medição
Err15	Fora do intervalo de medição	O objeto deve estar dentro da gama de medição
outras medidas	Erro de hardware	Ligue e desligue o dispositivo várias vezes. Se o erro persistir, contacte um centro de assistência autorizado do fabricante.

KARAKTERISTIKA PROIZVODA

Laserski daljinomjer je uređaj koji vam omogućuje mjerenje udaljenosti laserskom zrakom. Mjerenje se provodi u ravnoj liniji. Zahvaljujući opsežnim funkcijama, omogućuje izravno mjerenje, neizravno mjerenje, kao i izračunavanje površine i obujma prostora. Preporučena uporaba u zatvorenom prostoru.

POZOR! Ponuđeni mjerač nije mjerni uređaj u smislu "Zakona o mjeriteljstvu"

OPREMA

Uređaj se dostavlja u potpunom stanju te ne zahtjeva montažu. Za pravilan rad potrebna je samo ugradnja baterije.

TEHNIČKI PODACI

Parametar	Jedinica mjere	Vrijednost	
Kataloški broj		YT-731251	YT-731252
Raspon mjerenja	[m]	0,05 - 50	0,05 - 100
Točnost mjerenja duljine	[mm]	± 2,0 mm	
Jedinica mjere		metri / stope / inči / stope + inči	
Snaga lasera	[mW]	0,95	
Valna duljina	[nm]	650	
Klasa lasera		2	
Baterija za napajanje		2 x 1,5 V (AAA) / 2 x 1,2 V (AAA)	
Temperatura rada	[°C]	0 ~ +40	
Temperatura skladištenja	[°C]	-10 ~ +50	
Maks. raspon kalibracije	[mm]	- 9 ~ +9	
Dimenzije	[mm]	110 x 46 x 25	
Težina (bez baterija)	[g]	80	

OPĆE PREPORUKE

Nikada ne usmjeravajte lasersku zraku prema ljudima ili životinjama. Ne gledajte u lasersku zraku. Laser je klasificiran kao druga klasa i

emitira zraku valne duljine i snage navedene u tablici tehničkih podataka. Takva zraka ne predstavlja prijetnju, ali njezino usmjeravanje izravno u očnu jabučicu može uzrokovati oštećenje vida. Nemojte sami rastavljati uređaj jer biste se mogli izložiti laserskom zračenju. Nije dozvoljena preinaka uređaja, posebno sustavu lasera. Ne koristite uređaj u okruženju gdje je temperatura okoline izvan radnog raspona. Ako se skladišti izvan raspona radne temperature, dopustite uređaju da postigne radnu temperaturu prije upotrebe. Proizvod nije otporan na prodor vode i prašine. Nemojte potapati proizvod u vodi, nemojte ga koristiti u prašnjavom okruženju. Ne stavljajte uređaj zajedno s drugim alatima u kutiju s alatom. Udarci mogu uništiti daljinomjer. Transportujte uređaj u zatvorenom kućištu. U slučaju duljih prekida u uporabi uređaja, izvadite baterije iz uređaja. Nemojte skladištiti daljinomjer na temperaturi iznad 50°C, jer to može oštetiti LCD zaslon. Uređaj čistite mekanom, čistom i blago navlaženom krpom. Zrak lasera mora doći do cilja, nakon toga se odbiti i vratiti uređaju. U vezi toga uvjeti mjerenja podliježu ograničenju. Prejako svjetlo na mjestu mjerenja, previše reflektirajuće površine, npr. staklo. Mogu otežati ili onemogućiti mjerenje. U tom slučaju promijenite uvjete mjerenja ili odaberite odgovarajuću metodu mjerenja.

RUKOVANJE UREĐAJEM

Ulaganje i zamjena baterija

Otvorite poklopac kutije za baterije koja se nalazi na donjoj stražnjoj strani uređaja. Poklopac je osiguran zasunom. Umetnite Ni-MH baterije ili akumulatore u utičnice. Obratite pozornost na pravilni polaritet. Baterije ili akumulatore uvijek treba zamijeniti kompletima. Kako bi se osigurao ispravan i najduži rad uređaja, preporučuje se uporaba brendiranih alkalnih baterija. Kako bi se produžio vijek trajanja baterija ili akumulatora, uređaj će isključiti laserski pokazivač nakon otprilike 30 sekundi, a nakon otprilike 3 minute od posljednjeg pritiska bilo koje tipke isključit će napajanje.

Uključivanje i isključivanje uređaja

Prilikom uključivanja uređaja kratko pritisnite prekidač / tipku za mjerenje.

Prilikom isključivanja uređaja pritisnite i držite tipku za brisanje / isključivanje oko 2 sekunde. Otpustite pritisak kada se zaslon isključi. Isključivanje uređaja briše posljednju indikaciju, ali je ne uklanja iz memorije mjerenja i vraća jedno mjerenje.

Promjena mjernih jedinica

Kad je uređaj uključen, pritisnite i držite tipku za promjenu mjerne baze/jedinice oko 2 sekunde. Otpustite tipku nakon promjene mjerne

jedinice na zaslonu. Jedinice se mijenjaju u ciklusu: metri / stope / inči / stope + inči.

Pojedinačni način mjerenja

Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač /tipku za mjerenje, a zatim kratkim pritiskom na tipku za mjerenje baze/ jedinice kako biste odabrali gdje će se mjeriti udaljenost. Moguće su dvije postavke: od donjeg ruba daljinomjera ili od gornjeg ruba daljinomjera. Odabir se potvrđuje odgovarajućim izgledom indikatora mjerne baze.

Pritisnite prekidač / mjerenje jednom, on će aktivirati laserski indikator, usmjeriti lasersku točku na mjesto gdje će se mjeriti udaljenost, a zatim ponovno pritisnite prekidač. Daljinomjer će izvršiti mjerenje, a rezultat će biti prikazan u posljednjem polju mjerenja. U slučaju naknadnih mjerenja, rezultati prethodnih mjerenja pomaknut će se prema gore na prikaz u polje rezultata prethodnog mjerenja i istovremeno zabilježiti u naknadnim memorijskim bankama.

Kontinuirani način mjerenja

Kontinuirano mjerenje je vrsta izravnog mjerenja koje omogućuje mjerenje u pokretu. Daljinomjer se pomiče povećanjem ili smanjenjem izmjerene udaljenosti, a udaljenost se neprekidno prikazuje na zaslonu. To omogućuje, na primjer, određivanje udaljenosti koju treba prijeći kada se približavate ili udaljavate od mjerene površine.

Pokrenite uređaj, pritisnite i držite tipku prekidača / mjerenja oko 2 sekunde. Uređaj će se prebaciti u način kontinuiranog mjerenja. To će biti označeno simbolom kontinuiranog mjerenja i simbolima "MIN" i "MAX" koji se pojavljuju na zaslonu. Pomaknite daljinomjer čitanjem oznaka na zaslonu. Daljinomjer automatski pamti minimalnu i maksimalnu izmjerenu udaljenost i prikazuje ih na zaslonu. Kako biste se vratili u način rada s jednim mjerenjem, kratko pritisnite tipku prekidač / brisanje

POZOR! Ako se na zaslonu pojavi poruka o pogrešci "Err 15", izmjerite udaljenost do cilja unutar mjernog raspona.

Površinsko mjerenje (II)

POZOR! Moguće je izmjeriti površinu samo jednog pravokutnika odjednom. Površine različitog oblika treba podijeliti u pravokutnike, a zatim svaku od njih treba zasebno izmjeriti i rezultate mjerenja zbrojiti. Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač / mjerenje, a zatim odaberite mjesto na kojem će se mjeriti udaljenost pritiskom na tipku baze mjerenja. Pomoću tipke za način mjerenja odaberite mjerenje površine označene simbolom pravokutnika. Na zaslonu će se prikazati simbol mjerenja i rub čija će se duljina mjeriti. Izmjerite kao u slučaju jednog mjerenja, a zatim izmjerite drugu udaljenost. Mjerenje udaljenosti bit će vidljivo u polju rezultata prethodnog mjerenja, izra-

čunato područje bit će vidljivo u polju rezultata posljednjeg mjerenja. Kratkim pritiskom na prekidač briše se zadnja izmjerena udaljenost, a pritiskom na tipku za brisanje možete izbrisati prethodno izmjerenu udaljenost.

Mjerenje volumena (III)

POZOR! Moguće je izmjeriti površinu samo jednog kvadra u jednom trenutku. Kubature različitih oblika treba podijeliti na kvadre, zatim izmjeriti svaki od njih posebno i zbrojiti rezultate mjerenja.

Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač, a zatim odaberite mjesto na kojem će se mjeriti udaljenost pritiskom na tipku mjerne baze. Pomoću gumba za način mjerenja odaberite mjerenje područja označenog simbolom kvadra. Na zaslonu će se prikazati simbol mjerenja i rub čija će se duljina mjeriti. Izmjerite kao u slučaju jednog mjerenja, a zatim izmjerite drugu i treću udaljenost. Mjerenje udaljenosti bit će vidljivo u polju rezultata prethodnog mjerenja, a izračunati volumen bit će vidljiv u polju rezultata posljednjeg mjerenja.

Kratkim pritiskom na prekidač briše se zadnja izmjerena udaljenost, a pritiskom na tipku za brisanje možete izbrisati prethodno izmjerenu udaljenost.

Neizravno mjerenje

Mjerenje se koristi za mjerenje udaljenosti gdje izravno mjerenje nije moguće, na primjer, postoje prepreke na putu laserske zrake. Mjerenje se može koristiti za mjerenje visine kada nema izravnog pristupa izmjerenoj površini. S obzirom na to da rezultat mjerenja ovisi o izračunima temeljenim na izmjerenim međusobnim udaljenostima, rezultat takvog mjerenja uvijek će biti podložan većoj pogrešci od izravnog mjerenja. Pojedinačne srednje udaljenosti treba mjeriti što je točnije moguće, što će rezultirati malom pogreškom u srednjem rezultatu mjerenja.

Neizravno mjerenje pomoću pravokutnog trokuta (IV)

Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač, a zatim odaberite mjesto na kojem će se mjeriti udaljenost pritiskom na tipku mjerne baze. Pomoću tipke za način mjerenja odaberite mjerenje površine označene simbolom pravokutnog trokuta. Na zaslonu će se prikazati simbol mjerenja s treptajućim rubom, čija će se duljina mjeriti. Izmjerite kao u slučaju jednog mjerenja, a zatim izmjerite drugu udaljenost. Mjerenje udaljenosti bit će vidljivo u polju rezultata prethodnog mjerenja, a udaljenost izračunata Pitagorinim teoremom bit će vidljiva u polju rezultata posljednjeg mjerenja.

POZOR! Prva izmjerena udaljenost mora biti veća od druge. U suprotnom će rezultat mjerenja biti netočan.

Neizravno mjerenje pomoću dvostrukog pravokutnog trokuta (V)

Mjerenje se koristi kada su početak i kraj udaljenosti iznad i ispod točke mjerenja.

POZOR! Najtočniji rezultati mjerenja dobit će se kada se mjerna točka nalazi u sredini izmjerene udaljenosti. Bilo koja druga lokacija mjerne točke rezultirat će pogreškom mjerenja.

Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač, a zatim odaberite mjesto na kojem će se mjeriti udaljenost pritiskom na tipku mjerne baze. Pomoću gumba za način mjerenja odaberite mjerenje površine označene simbolom dvostrukog pravokutnog trokuta. Na zaslonu će se prikazati simbol mjerenja s treptajućim rubom, čija će se duljina mjeriti. Izmjerite kao u slučaju jednog mjerenja, a zatim izmjerite drugu i treću udaljenost. Mjerenje udaljenosti bit će vidljivo u polju rezultata prethodnog mjerenja, a udaljenost izračunata Pitagorinim teoremom bit će vidljiva u polju rezultata posljednjeg mjerenja.

POZOR! Prva i treća izmjerena udaljenost moraju biti veće od druge. U suprotnom će rezultat mjerenja biti netočan.

Neizravno mjerenje pomoću podijeljenog pravokutnog trokuta (VI)

Mjerenje se koristi kada su početak i kraj udaljenosti iznad ili ispod točke mjerenja.

Pokrenite uređaj kratkim pritiskom na prekidač, a zatim odaberite mjesto na kojem će se mjeriti udaljenost pritiskom na tipku mjerne baze. Pomoću gumba za način mjerenja odaberite mjerenje površine označene simbolom dvostrukog pravokutnog trokuta. Na zaslonu će se prikazati simbol mjerenja s treptajućim rubom, čija će se duljina mjeriti. Izmjerite kao u slučaju jednog mjerenja, a zatim izmjerite drugu i treću udaljenost.

Mjerenje udaljenosti bit će vidljivo u polju rezultata prethodnog mjerenja, a izračunata udaljenost u polju rezultata posljednjeg mjerenja.

POZOR! Prva izmjerena udaljenost mora biti veća od druge, a druga veća od treće. U suprotnom će rezultat mjerenja biti netočan.

Dodavanje i oduzimanje udaljenosti

Daljinomjer omogućuje zbrajanje ili oduzimanje mjerenja. Pokrenite uređaj, uzmite izravno mjerenje prve udaljenosti, a zatim pritisnite dodaj / oduzmi, kratko za dodavanje udaljenosti, dugo za oduzimanje udaljenosti. Ovisno o odabiru, na zaslonu će se prikazati simbol "+" za zbrajanje udaljenosti ili "-" za oduzimanje udaljenosti. Zatim izravno izmjerite drugu udaljenost. Rezultat će se pojaviti u posljednjem mjernom polju. Ponovnim pritiskom tipke za zbrajanje ili oduzimanje omogućit će vam se još jedno mjerenje udaljenosti i dodavanje ili oduzimanje od prethodnog rezultata.

Memorija mjerenja

Daljinomjer je opremljen memorijom u koju se automatski spremaju

rezultati posljednjih 99 mjerenja. Stariji rezultati brišu se i automatski zamjenjuju novijima. Za prikaz spremljenih rezultata pokrenite uređaj i pritisnite tipku mjerne memorije. Pomoću gumba dodaj / oduzmi moguće je vidjeti posljednjih 99 rezultata mjerenja. Kratki pritisak tipke omogućuje prikaz naknadnih rezultata mjerenja pohranjenih u memoriji, dok pritisak i držanje tipke dodaj / oduzmi omogućuje prikaz prethodnih mjerenja pohranjenih u memoriji. Kratkim pritiskom tipke za brisanje možete izbrisati trenutačno očitani rezultat mjerenja iz memorije uređaja. Uz rezultate, na zaslonu su vidljivi: registarski broj memorije, korištena metoda mjerenja i mjerna jedinica.

Kontinuirano mjerenje kuta

Daljinomjer kontinuirano mjeri kut položaja daljinomjera. Mjerenje se provodi pomoću senzora unutarnjeg položaja i radi čak i s isključenim laserskim pokazivačem. Rezultat mjerenja vidljiv je na zaslonu.

Kalibracija daljinomjera

Daljinomjer je opremljen funkcijom kalibracije. Ova funkcija omogućuje održavanje preciznosti mjerenja. Preporučuje se provjera ispravnosti indikacija najmanje jednom godišnje. Rezultati mjerenja s daljinomjerom mogu se usporediti s mjerenjima izvršenim, na primjer, s čeličnom mjerom s visokom klasom točnosti. Ako postoje odstupanja između rezultata mjerenja, uređaj treba kalibrirati.

Na ravnoj vodoravnoj površini pomoću mjere odredite udaljenost od 1 metra od referentne točke. Raspon kalibracije uređaja je maksimalno -9 do 9 milimetara u odnosu na određenu udaljenost od 1 metra od referentne točke. Postavite stražnju stranu uređaja na liniju određene udaljenosti od referentne točke. Pokrenite uređaj, a zatim odaberite mjerenje sa stražnje strane uređaja. Pritisnite tipku načina mjerenja nekoliko puta dok se na zaslonu ne prikaže "CAL". Za kalibraciju dvaput pritisnite prekidač / tipku za mjerenje. Uređaj će izmjeriti udaljenost od referentne točke, a zatim se vratiti u pojedinačni način mjerenja po završetku kalibracije. To znači da je postupak kalibracije pravilno proveden.

POZOR! Poruka o pogrešci "Err18" tijekom kalibracije označava da udaljenost uređaja od referentne točke nije unutar raspona kalibracije. Provjerite je li stvarna udaljenost izmjerena od stražnje strane uređaja do referentne točke unutar raspona kalibracije. Kratko pritisnite tipku za brisanje / prekidač za povratak u jedan način mjerenja, a zatim ponovite postupak kalibracije kako je gore opisano.

Poruke o pogreškama

Kod pogreške	Uzrok pogreške	Riješenje
Err14	Pogreška izračuna	Ponovite postupak mjerenja prema uputama
Err08	Pogreška mjerenja	Ponovite postupak mjerenja prema uputama
Err10	Slaba baterija	Zamijenite baterije ili napunite akumulator
Err18	Pogreška kalibracije	Izvršite kalibraciju unutar raspona navedenog u tablici tehničkih podataka
Err26	Rezultat izvan raspona prikaza	Ponovite mjerenje unutar raspona prikazanih vrijednosti
Err16	Povratni signal je preslabi ili je vrijeme mjerenja predugo	Promijenite mjernu površinu
Err15	Izvan raspona mjerenja	Objekt mora biti unutar mjernog raspona
drugo	Hardverska pogreška	Uključite i isključite uređaj nekoliko puta. Ako se pogreška i dalje pojavljuje, obratite se ovlaštenom servisu proizvođača

جهاز قياس الأبعاد بالليزر هو جهاز يسمح لك بقياس المسافة باستخدام شعاع الليزر. يتم القياس في خط مستقيم. بفضل وظائفه الواسعة، فإنه يسمح بالقياس المباشر، والقياس غير المباشر، وكذلك حساب مساحة وحجم الغرف. يوصى به للاستخدام الداخلي.

تنبيه! الكاشف المعروض ليس أداة قياس بالمعنى المقصود في قانون القياس.

المعدات

يتم تسليم المنتج كاملاً ولا يحتاج إلى تجميع. للتشغيل السليم، يلزم تركيب البطاريات فقط.

البيانات الفنية

المعلمة	وحدة القياس	القيمة
رقم الكatalog		YT-٧٣١٢٥١ YT-٧٣١٢٥٢
نطاق القياس	متر	٠.١ - ٥٠.٠ ٠.٥ - ٥٠.٠
دقة قياس الطول	مم	± 0.2 مم
وحدة القياس		متر / قدم / بوصة / قدم + بوصة
قوة الليزر	ميلي وات	٥٩.٠
طول الموجة	نانومتر	٠.٥٦
فئة الليزر		٢
البطارية المغذية		(AAA) ٢ x ١.٢ V / (AAA) ٢ x ١.٥ V
درجة حرارة العمل	درجة مئوية	٠ - ٤٠
درجة حرارة التخزين	درجة مئوية	-١٠ - ٥٠
نطاق المعايرة بالحد الأعلى	مم	-٩ - ٩
الأبعاد	مم	٥٢x٦٤x١١
الوزن (بدون البطارية)	غ	٠.٨

توصيات عامة

لا تقم مطلقاً بتوجيه شعاع الليزر نحو الأشخاص أو الحيوانات. لا تنتظر إلى شعاع الليزر. يتم تصنيف الليزر ضمن الفئة الثانية ويصدر شعاعاً بطول موجي وقوة محددة في جدول البيانات الفنية. ولا يشكل مثل هذا الشعاع تهديداً، لكن توجيهه مباشرة إلى مقلة العين قد يؤدي إلى تلف الرؤية. لا تقم بتفكيك الجهاز بنفسك، لأن ذلك قد يعرضك لأشعة الليزر. يجب عدم تعديل الجهاز وخاصة نظام الليزر. لا تستخدم الجهاز في بيئة تكون درجة الحرارة المحيطة بها خارج نطاق التشغيل. إذا تم تخزينه خارج نطاق التشغيل، فاسمح للجهاز بالوصول إلى درجة حرارة التشغيل قبل التشغيل. المنتج غير مقاوم لاختراق الماء والغبار. لا تغمر المنتج في الماء أو تستخدمه في بيئة متربة. لا تضع الجهاز مع أدوات أخرى في صندوق الأدوات. يمكن أن تؤدي الضربات إلى تدمير الجهاز. انقل الجهاز في العلبة المرفقة. في حالة فترات الراحة الطويلة في استخدام الجهاز، قم بإزالة البطاريات من الجهاز. لا تقم بتخزين الجهاز في درجات حرارة أعلى من ٥٠ درجة

مئوية، فقد يؤدي ذلك إلى تلف شاشة LCD. قم بتنظيف الجهاز باستخدام قطعة قماش ناعمة ونظيفة ورطبة قليلاً. يجب أن يصل شعاع الليزر إلى الهدف ثم ينعكس ويعود إلى الجهاز. ولذلك، فإن شروط القياس تخضع لقيود. الضوء الساطع للغاية في موقع القياس، أو السطح العاكس للغاية، مثل الزجاج، قد تجعل القياس صعباً أو مستحيلاً. وفي هذه الحالة يجب عليك تغيير شروط القياس أو اختيار طريقة القياس المناسبة.

تشغيل الجهاز

تركيب واستبدال البطارية
افتح غطاء حجرة البطارية الموجود في الجزء الخلفي السفلي من الجهاز. الغطاء مؤمن بمزلاج. قم بتركيب بطاريات أو مراكم Ni-MH في المقابس. انتبه إلى القطبية الصحيحة. يجب دائماً استبدال البطاريات أو المراكم في مجموعات. لضمان التشغيل السليم وطول الأمد للجهاز، يوصى باستخدام البطاريات القلوية من الشركات المصنعة ذات العلامات التجارية المعروفة. من أجل إطالة عمر البطاريات أو المراكم، سيقوم الجهاز بإيقاف تشغيل مؤشر الليزر بعد حوالي ٣ ثانية وإيقاف الطاقة بعد حوالي ٣ دقائق من آخر ضغط على زر.

تشغيل وإيقاف الجهاز

عند تشغيل الجهاز، اضغط على زر التبديل/القياس لفترة وجيزة.
لإيقاف تشغيل الجهاز، اضغط مع الاستمرار على زر إعادة الضبط/الإيقاف لمدة ثانيتين تقريباً.
حرر الضغط عند إيقاف تشغيل الشاشة.
يؤدي إيقاف تشغيل الجهاز إلى مسح الإشارة الأخيرة، لكنه لا يزيلها من ذاكرة القياس ويستعيد قياساً واحداً.

تغيير وحدات القياس

أثناء تشغيل الجهاز، اضغط مع الاستمرار على زر تغيير قاعدة القياس / الوحدة لمدة ثانيتين تقريباً. حرر الضغط بعد تغيير وحدة القياس على الشاشة. تتغير الوحدات في دورة: متر/قدم / بوصة/قدم + بوصة.

وضع القياس الواحد

قم بتشغيل الجهاز عن طريق الضغط لفترة وجيزة على زر التبديل/القياس، ثم عن طريق الضغط لفترة وجيزة على زر قاعدة/وحدة القياس، حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه. هناك إعدادان ممكنان: من الحافة السفلية لجهاز قياس الأبعاد أو من الحافة العلوية للجهاز. يتم تأكيد الاختيار من خلال المظهر المناسب لمؤشر قاعدة القياس.

اضغط على المفتاح/القياس مرة واحدة، وسوف يقوم بتنشيط مؤشر الليزر، وتوجيه نقطة الليزر إلى المكان الذي سيتم قياس المسافة إليه، ثم اضغط على المفتاح مرة أخرى. سيقوم جهاز تحديد المدى بالقياس وستظهر النتيجة في حقل القياس الأخير. في حالة القياسات اللاحقة، ستتقل نتائج القياسات السابقة إلى أعلى الشاشة إلى حقل نتائج القياس السابق ويتم تسجيلها في وقت واحد في بنوك الذاكرة اللاحقة.

وضع القياس المستمر

القياس المستمر هو نوع من القياس المباشر الذي يسمح بالقياس أثناء الحركة. يتحرك محدّد المدى لزيادة أو تقليل المسافة المقاسة، ويتم عرض المسافة بشكل مستمر. وهذا يسمح، على سبيل المثال، بتحديد المسافة التي سيتم قطعها عند الاقتراب من السطح المقاس أو الابتعاد عنه. قم بتشغيل الجهاز، واضغط مع الاستمرار على زر الطاقة/القياس لمدة ثانيتين تقريباً. سيتحول الجهاز إلى وضع القياس المستمر. سيتم الإشارة إلى ذلك من خلال ظهور رمز القياس المستمر

ورمزي «MIN» و«MAX» على الشاشة. قَم بتحرك محدد المدى أثناء قراءة المؤشرات التي تظهر على الشاشة. يتذكر جهاز تحديد المدى تلقائياً الحد الأدنى والحد الأقصى للمسافات المقاسة ويعرضها على الشاشة. للعودة إلى وضع القياس الفردي، اضغط على زر الطاقة/المسح لفترة وجيزة
تنبيه! إذا ظهرت رسالة الخطأ «Err ١٥» على الشاشة، فقم بقياس المسافة إلى الهدف ضمن نطاق القياس.

قياس المساحة (II)

تنبيه! من الممكن قياس مساحة مستطيل واحد فقط في المرة الواحدة. ينبغي تقسيم الأسطح ذات الأشكال المختلفة إلى مستطيلات، ثم قياس كل منها على حدة وجمع نتائج القياس.
قَم بتشغيل الجهاز بالضغط لفترة وجيزة على المفتاح / القياس، ثم حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه بالضغط على زر قاعدة القياس. استخدم زر وضع القياس لتحديد قياس المنطقة المميزة برمز مستطيل. ستعرض الشاشة رمز القياس والحافة التي سيتم قياس طولها. وقس كما في القياس الواحد، ثم قس المسافة الثانية. سيكون قياس المسافة مرئياً في حقل نتيجة القياس السابق، وستكون المساحة المحسوبة مرئية في حقل نتيجة القياس الأخير.
يؤدي الضغط لفترة قصيرة على المفتاح إلى حذف آخر مسافة تم قياسها، وبالضغط على زر الحذف، يمكنك حذف المسافة التي تم قياسها مسبقاً.

قياس الحجم (III)

تنبيه! من الممكن قياس مساحة مكعب واحد فقط في المرة الواحدة. ينبغي تقسيم المجسمات ذات الأشكال المختلفة إلى مكعبات، ثم قياس كل منها على حدة وجمع نتائج القياس.
قَم بتشغيل الجهاز بالضغط لفترة وجيزة على المفتاح، ثم حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه بالضغط على زر قاعدة القياس. استخدم زر وضع القياس لتحديد قياس المنطقة المميزة برمز مكعب. ستعرض الشاشة رمز القياس والحافة التي سيتم قياس طولها. قس بعداً واحداً، ثم قس المسافتين الثانية والثالثة. سيكون قياس المسافة مرئياً في حقل نتيجة القياس السابق، وسيكون الحجم المحسوب مرئياً في حقل نتيجة القياس الأخير.
يؤدي الضغط لفترة قصيرة على المفتاح إلى حذف آخر مسافة تم قياسها، وبالضغط على زر الحذف، يمكنك حذف المسافة التي تم قياسها مسبقاً.

القياس غير المباشر

يستخدم هذا القياس لقياس المسافات عندما لا يكون القياس المباشر ممكناً، على سبيل المثال وجود عوائق في مسار شعاع الليزر. يمكن استخدام القياس لقياس الارتفاع عندما لا يكون هناك وصول مباشر إلى السطح الذي يتم قياسه. ونظراً لأن نتيجة القياس تعتمد على حسابات تعتمد على مسافات غير مباشرة تم قياسها، فإن نتيجة هذا القياس ستكون دائماً بها خطأ أكبر من القياس المباشر. ينبغي قياس المسافات المتوسطة الفردية بأكبر قدر ممكن من الدقة، وهذا سيؤدي إلى خطأ بسيط في نتيجة القياس غير المباشرة.

القياس غير المباشر باستخدام المثلث القائم (IV)

قَم بتشغيل الجهاز بالضغط لفترة وجيزة على المفتاح، ثم حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه بالضغط على زر قاعدة القياس. استخدم زر وضع القياس لتحديد قياس المنطقة المميزة برمز المثلث الأيمن. ستعرض الشاشة رمز قياس بحافة نابضة سيتم قياس طولها. وقس كما في القياس الواحد، ثم قس المسافة الثانية. سيكون قياس المسافة مرئياً في حقل نتيجة القياس السابق، وستكون المسافة المحسوبة باستخدام نظرية فيثاغورس مرئية في حقل نتيجة القياس الأخير.

تنبيه! يجب أن تكون المسافة الأولى المقاسة أكبر من الثانية. وإلا فإن نتيجة القياس ستكون غير صحيحة.

القياس غير المباشر باستخدام المثلث القائم المزوج (V)
يتم استخدام القياس عندما تكون بداية ونهاية المسافة أعلى وأسفل نقطة القياس.
تنبيه! سيتم الحصول على نتائج القياس الأكثر دقة عندما تقع نقطة القياس في منتصف المسافة المقاسة. أي موقع آخر لنقطة القياس سيؤدي إلى خطأ في القياس.
قم بتشغيل الجهاز بالضغط لفترة وجيزة على المفتاح، ثم حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه بالضغط على زر قاعدة القياس. استخدم زر وضع القياس لتحديد قياس المنطقة المميزة برمز المثلث القائم المزوج. ستعرض الشاشة رمز قياس بحافة نابضة سيتم قياس طولها. قم بالقياس كما في حالة القياس الواحد، ثم قم بقياس المسافتين الثانية والثالثة. سيكون قياس المسافة مرئياً في حقل نتيجة القياس السابق، وستكون المسافة المحسوبة باستخدام نظرية فيثاغورس مرئية في حقل نتيجة القياس الأخير.
تنبيه! يجب أن تكون المسافات المقاسة الأولى والثالثة أكبر من الثانية. وإلا فإن نتيجة القياس ستكون غير صحيحة.

القياس غير المباشر باستخدام المثلث القائم المنقسم (VI)
يتم استخدام القياس عندما تكون بداية المسافة ونهايتها أعلى أو أسفل نقطة القياس.
قم بتشغيل الجهاز بالضغط لفترة وجيزة على المفتاح، ثم حدد المكان الذي سيتم قياس المسافة فيه بالضغط على زر قاعدة القياس. استخدم زر وضع القياس لتحديد قياس المنطقة المميزة برمز المثلث القائم المزوج. ستعرض الشاشة رمز قياس بحافة نابضة سيتم قياس طولها. قم بالقياس كما في حالة القياس الواحد، ثم قم بقياس المسافتين الثانية والثالثة.
سيكون قياس المسافة مرئياً في حقل نتيجة القياس السابق، وستكون المسافة المحسوبة مرئية في حقل نتيجة القياس الأخير.
تنبيه! يجب أن تكون المسافة المقاسة الأولى أكبر من الثانية، والثانية من الثالثة. وإلا فإن نتيجة القياس ستكون غير صحيحة.

جمع وطرح المسافات

يتيح لك محدد المدى جمع أو طرح القياسات. قم بتشغيل الجهاز، وقم بقياس مباشر للمسافة الأولى، ثم اضغط على جمع/طرح، لفترة وجيزة لجمع المسافات، وطويلة لطرح المسافات. اعتماداً على الاختيار الذي تم إجراؤه، ستعرض الشاشة الرمز «+» لإضافة المسافات أو «-» لطرح المسافات. ثم قم بقياس المسافة الثانية مباشرة. ستظهر النتيجة في حقل القياس الأخير. سيسمح لك الضغط على زر الجمع أو الطرح مرة أخرى بإجراء قياس آخر للمسافة بالإضافة إلى النتيجة السابقة أو الطرح منها.

ذاكرة القياس

تم تجهيز جهاز قياس الأبعاد بذاكرة يتم حفظ نتائج آخر ٩٩ قياساً عليها تلقائياً. يتم حذف النتائج الأقدم واستبدالها تلقائياً بنتائج أحدث. لعرض النتائج المحفوظة، قم بتشغيل الجهاز واضغط على زر ذاكرة القياس. باستخدام زر الجمع/الطرح، من الممكن عرض آخر ٩٩ نتيجة قياس. يتيح لك الضغط لفترة قصيرة على الزر عرض نتائج القياس اللاحقة المحفوظة في الذاكرة، بينما يتيح لك الضغط مع الاستمرار على زر الجمع / الطرح عرض القياسات السابقة المحفوظة في الذاكرة. يتيح لك الضغط لفترة قصيرة على زر الحذف القيام بحذف نتيجة القياس المقروءة حالياً من ذاكرة الجهاز. إلى جانب النتائج، تظهر المعلومات التالية على الشاشة: رقم تسجيل الذاكرة وطريقة القياس المستخدمة ووحدة القياس.

يقوم جهاز قياس الأبعاد بقياس زاوية تحديد موضع الجهاز بشكل مستمر. يتم إجراء القياس باستخدام مستشعر موضع داخلي ويعمل حتى عند إيقاف تشغيل مؤشر الليزر. تظهر نتيجة القياس على الشاشة.

معايرة جهاز قياس الأبعاد

تم تجهيز الجهاز بوظيفة المعايرة. تتيح لك هذه الوظيفة الحفاظ على دقة القياس. يوصى بالتحقق من صحة المؤشرات مرة واحدة على الأقل في السنة. يمكن مقارنة نتائج القياس باستخدام الجهاز مع القياسات التي تم إجراؤها، على سبيل المثال، باستخدام مقياس فولاذي عالي الدقة. إذا كانت هناك اختلافات بين نتائج القياس، فيجب معايرة الجهاز.

على سطح أفقي مستو، استخدم شريط قياس لتحديد مسافة متر واحد من النقطة المرجعية. يتراوح نطاق معايرة الجهاز بحد أقصى من ٩ إلى ٩ ملم بالنسبة للمسافة المحددة وهي ١ متر من النقطة المرجعية. ضع الجزء الخلفي من الجهاز على خط المسافة المحدد من النقطة المرجعية. قم بتشغيل الجهاز ثم قم باختيار القياس من الجزء الخلفي للجهاز. اضغط على زر وضع القياس عدة مرات حتى يظهر «CAL» على الشاشة. للمعايرة، اضغط على زر الطاقة/القياس مرتين. سيقيم الجهاز بقياس المسافة من النقطة المرجعية ثم يعود إلى وضع القياس الفردي عند اكتمال المعايرة. وهذا يعني أن عملية المعايرة قد تم تنفيذها بشكل صحيح.

تنبيه! إذا ظهرت رسالة الخطأ «Err18» أثناء المعايرة، فهذا يعني أن مسافة الجهاز من النقطة المرجعية خارج نطاق المعايرة. يرجى التأكد من أن المسافة الفعلية المقاسة من الجزء الخلفي للجهاز إلى النقطة المرجعية تقع ضمن نطاق المعايرة. اضغط لفترة وجيزة على زر إعادة الضبط/الإيقاف للعودة إلى وضع القياس الفردي، ثم كرر عملية المعايرة كما هو موضح أعلاه.

رسائل الخطأ

رمز الخطأ	سبب الخطأ	الحل
Err14	خطأ في الحساب	كرر إجراء القياس وفقاً للتعليمات
Err08	خطأ في القياس	كرر إجراء القياس وفقاً للتعليمات
Err10	البطارية ضعيفة	استبدل البطاريات أو قم بشحن البطاريات
Err18	خطأ في المعايرة	قم بإجراء المعايرة ضمن النطاق الموضح في جدول البيانات الفنية
Err26	النتيجة خارج نطاق العرض	كرر القياس ضمن نطاق القيم المعروضة
Err16	الإشارة المنعكسة ضعيفة جداً أو أن وقت القياس طويل جداً	قم بتغيير سطح القياس
Err15	خارج نطاق القياس	يجب أن يكون العنصر ضمن نطاق القياس
برخاً	خطأ في الأجهزة	قم بتشغيل وإيقاف الجهاز عدة مرات. إذا استمر ظهور الخطأ، فاتصل بالخدمة المعتمدة لدى الشركة المصنعة

