

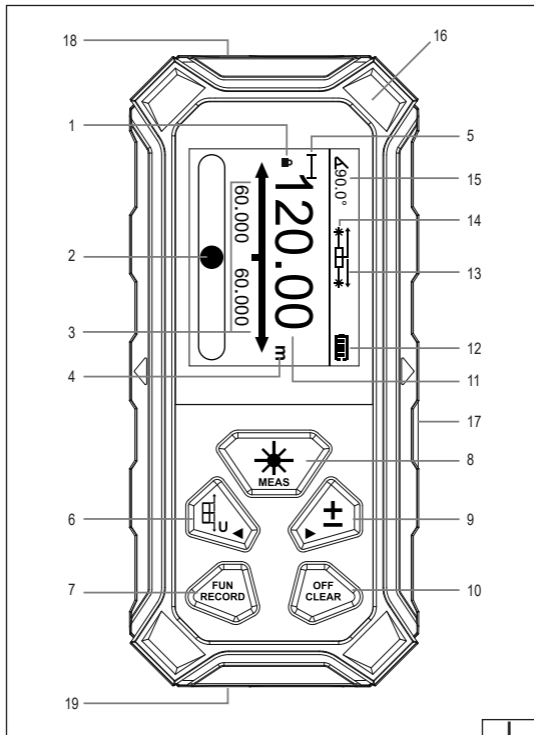
# YATO

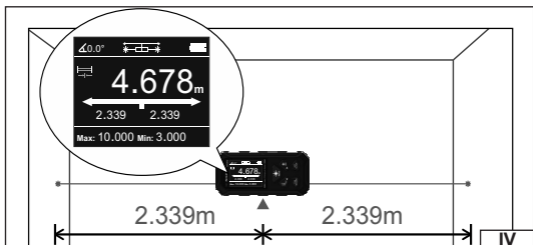
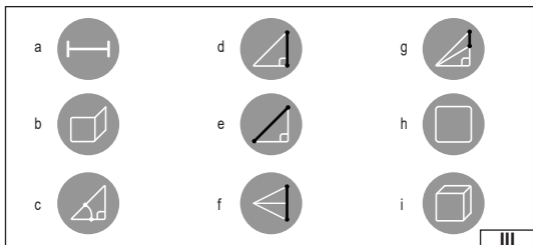
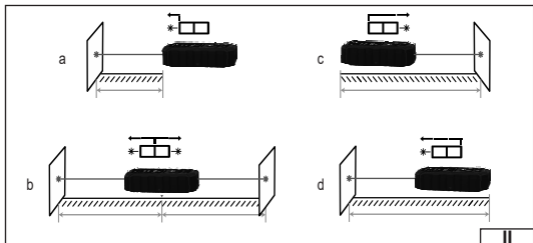


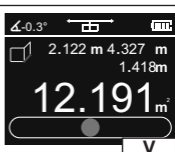
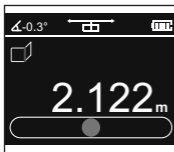
YT-731250

PL	DALMIERZ LASEROWY
EN	LASER DISTANCE METER
DE	LASER-ENTFERNUNGSMESSER
RU	ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР
UA	ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР
LT	LAZERINIS ATSTUMŲ MATUOKLIS
LV	LĀZERA TĀLMĒRS
CZ	LASEROVÝ DÁLKOMĚR
SK	LASEROVÝ DIAĽKOMER
HU	LÉZERES TÁVOLSÁGMÉRŐ
RO	TELEMETRU CU LASER
ES	TELÉMETRO LÁSER
FR	TÉLÉMÈTRE LASER
IT	MISURATORE DI DISTANZA LASER
NL	LASERAFSTANDSMETER
GR	ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΛΕΙΖΕΡ
BG	ЛАЗЕРЕН ДАЛЕКОМЕР
PT	MEDIDOR DE DISTÂNCIA LASER
HR	LASERSKI DALJINOMJER
AR	مقياس مسافة الليزر

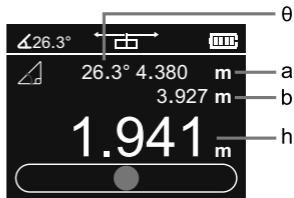
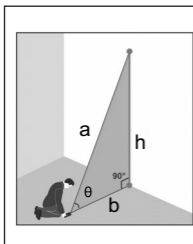




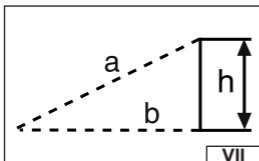




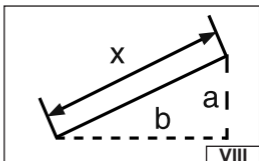
V



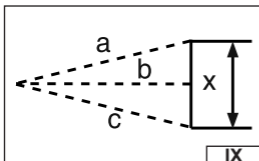
VI



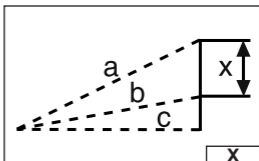
VII



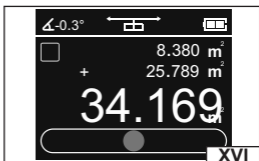
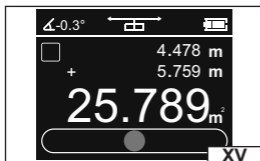
VIII



IX



X



## PL

1. symbol blokady ekranu
2. poziomica
3. obszar ekranu pomocniczego
4. jednostka pomiaru
5. tryb pomiaru
6. przycisk jednostki / bazy pomiarowej
7. przycisk funkcji / zapisu
8. przycisk pomiaru
9. przycisk dodawania/odejmowania / blokady ekranu
10. przycisk wyłączenia / czyszczenia

11. główny obszar ekranu
12. poziom baterii
13. baza pomiarowa
14. wskaźnik pracy lasera
15. wskaźnik kąta
16. dalmierz
17. gniazdo ładowania
18. wskaźnik laserowy czolowy
19. wskaźnik laserowy tylny

## EN

1. screen lock symbol
2. spirit level
3. secondary screen area
4. unit of measurement
5. measurement mode
6. unit/measurement base button
7. function/save button
8. measurement button
9. add/subtract/screen lock button
10. off/clean button

11. main screen area
12. battery level
13. measurement base
14. laser operation indicator
15. angle indicator
16. rangefinder
17. charging socket
18. front laser pointer
19. rear laser pointer

## DE

1. Bildschirmsperrsymbol
2. Wasserwaage
3. Sekundärer Bildschirmbereich
4. Maßeinheit
5. Messmodus
6. Schaltfläche „Einheit/Messbasis“
7. Funktions-/Speichern-Taste
8. Messtaste
9. Schaltfläche „Addieren/Subtrahieren/Bildschirmsperre“
10. Aus-/Reinigungstaste

11. Hauptbildschirmbereich
12. Batteriestand
13. Messgrundlage
14. Laserbetriebsanzeige
15. Winkelanzeige
16. Entfernungsmesser
17. Ladebuchse
18. Frontlaserpointer
19. hinterer Laserpointer

## RU

1. символ блокировки экрана
2. уровень
3. вторичная область экрана
4. единица измерения
5. режим измерения
6. кнопка выбора единицы измерения
7. кнопка «функция/сохранить»
8. кнопка измерения
9. кнопка «добавить/вычесть/блокировка экрана»
10. кнопка выключения/очистки

11. основная область экрана
12. уровень заряда батареи
13. база измерений
14. индикатор работы лазера
15. индикатор угла
16. дальномер
17. гнездо для зарядки
18. передний лазерный указатель
19. задний лазерный указатель

## UA

1. символ блокування екрана
2. рівень
3. область додаткового екрана
4. одиниця вимірювання
5. режим вимірювання
6. кнопка одиниць/бази вимірювання
7. кнопка «функції/збереження»
8. кнопка вимірювання
9. кнопка додавання/віднімання/блокування екрана
10. кнопка вимкнення/очищення

11. головна область екрана
12. рівень заряду батареї
13. база вимірювання
14. індикатор роботи лазера
15. індикатор кута
16. далекомір
17. зарядний роз'єм
18. передня лазерна указка
19. задня лазерна указка

## LT

1. ekrano užrakto simbolis
2. gulsčiukas
3. antrinis ekrano plotas
4. matavimo vienetas
5. matavimo režimas
6. vienetų / matavimo bazės mygtukas
7. funkcijos / išsaugojimo mygtukas
8. matavimo mygtukas
9. sudėties / atimties / ekrano užrakinimo mygtukas
10. išjungimo / valymo mygtukas
11. pagrindinis ekrano plotas
12. baterijos lygis
13. matavimo bazė
14. lazerio veikimo indikatorius
15. kampo indikatorius
16. atstumo ieškiklis
17. įkrovimo lizdas
18. priekinis lazerinis žymeklis
19. galinis lazerinis žymeklis

## LV

1. ekrāna bloķēšanas simbols
2. līmeņrādītis
3. sekundārā ekrāna zona
4. mērvienība
5. mērīšanas režīms
6. vienības/mērvienības bāzes poga
7. funkcijas/saglabāšanas poga
8. mērīšanas poga
9. saskaitīšanas/atņēšanas/ekrāna bloķēšanas poga
10. izslēgšanas/tīrīšanas poga
11. galvenā ekrāna zona
12. akumulatora līmenis
13. mērījumu bāze
14. lāzera darbības indikators
15. leņķa indikators
16. tālmērs
17. uzlādes ligzda
18. priekšējais lāzera rādītājs
19. aizmugurējais lāzera rādītājs

## CZ

1. symbol zámku obrazovky
2. vodováha
3. oblast sekundární obrazovky
4. jednotka měření
5. režim měření
6. tlačítko jednotka/základna měření
7. tlačítko funkce/uložit
8. tlačítko měření
9. tlačítko pro přidávání/odebírání/uzamčení obrazovky
10. tlačítko vypnutí/čištění
11. hlavní oblast obrazovky
12. úroveň nabití baterie
13. měřicí základna
14. indikátor provozu laseru
15. ukazatel úhlu
16. dálkoměr
17. nabíjecí zásuvka
18. přední laserové ukazovátko
19. zadní laserové ukazovátko

## SK

1. symbol uzamknutia obrazovky
2. vodováha
3. oblasť sekundárnej obrazovky
4. jednotka merania
5. režim merania
6. tlačidlo jednotky/memej základne
7. tlačidlo funkcia/uloženie
8. tlačidlo merania
9. tlačidlo pridať/odčítať/uzamknúť obrazovku
10. tlačidlo vypnutia/čistenia
11. hlavná oblasť obrazovky
12. úroveň nabitia batérie
13. základňa merania
14. indikátor prevádzky laseru
15. ukazovateľ uhla
16. diaľkomer
17. nabíjacia zásuvka
18. predné laserové ukazovátko
19. zadné laserové ukazovátko

## HU

1. képernyőzár szimbólum
2. vízmérték
3. másodlagos képernyőterület
4. mértékegység
5. mérési mód
6. mértékegység/mértékegység alap gomb
7. funkció/mentés gomb
8. mérés gomb
9. hozzáadás/kivonás/képernyőzár gomb
10. kikapcsoló/tisztító gomb

## RO

1. simbol de blocare a ecranului
2. nivelă cu bulă de aer
3. zona ecranului secundar
4. unitate de măsură
5. mod de măsurare
6. butonul de bază pentru unități/unități de măsură
7. buton funcție/salvare
8. buton de măsurare
9. buton adăugare/scădere/blocare ecran
10. buton oprire/curățare

## ES

1. símbolo de bloqueo de pantalla
2. nivel de burbuja
3. área de pantalla secundaria
4. unidad de medida
5. modo de medición
6. botón de base de unidad/medida
7. botón función/guardar
8. botón de medición
9. botón agregar/restar/bloqueo de pantalla
10. botón de apagado/limpieza

## FR

1. symbole de verrouillage de l'écran
2. niveau à bulle
3. zone d'écran secondaire
4. unité de mesure
5. mode de mesure
6. bouton unité/base de mesure
7. bouton fonction/enregistrer
8. bouton de mesure
9. bouton ajouter/soustraire/verrouillage de l'écran
10. bouton arrêt/nettoyage

11. fő képernyőterület
12. akkumulátor töltöttségi szintje
13. mérési alap
14. lézer működésjelző
15. szögjelző
16. távolságmérő
17. töltőaljzat
18. előlő lézermutató
19. hátsó lézermutató

11. zona ecranului principal
12. nivelul bateriei
13. bază de măsurare
14. indicator de funcționare laser
15. indicator de unghi
16. telemetru
17. mufă de încărcare
18. indicator laser frontal
19. indicator laser spate

11. área de la pantalla principal
12. nivel de batería
13. base de medición
14. indicador de funcionamiento del láser
15. indicador de ángulo
16. telémetro
17. toma de carga
18. puntero láser frontal
19. puntero láser trasero

11. zone de l'écran principal
12. niveau de la batterie
13. base de mesure
14. indicateur de fonctionnement du laser
15. indicateur d'angle
16. télémètre
17. prise de charge
18. pointeur laser avant
19. pointeur laser arrière

## IT

1. simbolo di blocco schermo
2. livella a bolla
3. area dello schermo secondario
4. unità di misura
5. modalità di misurazione
6. pulsante base unità/misura
7. pulsante funzione/salva
8. pulsante di misurazione
9. pulsante aggiungi/sottrai/blocca schermo
10. pulsante off/pulizia
11. area dello schermo principale
12. livello della batteria
13. base di misura
14. indicatore di funzionamento laser
15. indicatore dell'angolo
16. telemetro
17. presa di ricarica
18. puntatore laser frontale
19. puntatore laser posteriore

## NL

1. schermvergrendelingsymbool
2. waterpas
3. secundair schermgebied
4. meeteenheid
5. meetmodus
6. eenheid/meetbasisknop
7. functie/opslaan-knop
8. meetknop
9. knop toevoegen/afrekken/schermvergrendeling
10. uit/reinigingsknop
11. hoofdschermgebied
12. batterijniveau
13. meetbasis
14. laserwerkingsindicator
15. hoekindicator
16. afstandsmeter
17. oplaadaansluiting
18. voorste laserpointer
19. achterste laserpointer

## GR

1. σύμβολο κλειδώματος οθόνης
2. αλφάδι
3. δευτερεύουσα περιοχή οθόνης
4. μονάδα μέτρησης
5. λειτουργία μέτρησης
6. κουμπί βάσης μονάδας/μέτρησης
7. κουμπί λειτουργίας/αποθήκευσης
8. κουμπί μέτρησης
9. κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης/κλειδωμα οθόνης
10. κουμπί απενεργοποίησης/καθαρισμού
11. περιοχή κύριας οθόνης
12. επίπεδο μπαταρίας
13. βάση μέτρησης
14. ένδειξη λειτουργίας λέιζερ
15. δείκτης γωνίας
16. αποστασιόμετρο
17. υποδοχή φόρτισης
18. μπροστινός δείκτης λέιζερ
19. οπίσθιος δείκτης λέιζερ

## BG

1. символ за заключване на екрана
2. нивелир
3. зона на вторичния екран
4. мерна единица
5. режим на измерване
6. бутон за единица/основа за измерване
7. бутон за функции/запазване
8. бутон за измерване
9. бутон за добавяне/изваждане/заклучване на екрана
10. бутон за изключване/почистване
11. основната област на екрана
12. ниво на батерията
13. база за измерване
14. индикатор за работа на лазера
15. индикатор за ъгъл
16. далекомер
17. гнездо за зареждане
18. предна лазерна показалка
19. задна лазерна показалка

## PT

1. símbolo da tela de bloqueio
2. nível de espírito
3. área da tela secundária
4. unidade de medida
5. modo de medição
6. unidade de medida/botão da base
7. função / botão salvar
8. botão de medição
9. botão adicionar/subtrair/bloquear tela
10. botão desligar/limpar

11. área da tela principal
12. nível da bateria
13. base de medição
14. ponteiro de trabalho laser
15. indicador de ângulo
16. telémetro
17. tomada de carregamento
18. ponteiro laser
19. ponteiro laser traseiro

## HR

1. simbol zaključanog zaslona
2. libela
3. područje sekundarnog zaslona
4. mjerna jedinica
5. način mjerenja
6. gumb za jedinicu/osnovu mjerenja
7. gumb funkcija/spremanje
8. gumb za mjerenje
9. tipka za dodavanje/oduzimanje/zaključavanje zaslona
10. tipka za isključivanje/čišćenje

11. glavno područje zaslona
12. razina baterije
13. mjerna baza
14. indikator rada lasera
15. pokazivač kuta
16. daljinomjer
17. utičnica za punjenje
18. prednji laserski pokazivač
19. stražnji laserski pokazivač

## AR

١١. منطقة الشاشة الرئيسية
١٢. مستوى البطارية
١٣. قاعدة القياس
١٤. مؤشر تشغيل الليزر
١٥. مؤشر الزاوية
١٦. مقياس المسافة
١٧. مقياس الشحن
١٨. مؤشر الليزر الأمامي
١٩. مؤشر ليزر خلفي

١. رمز قفل الشاشة
٢. ميزان الماء
٣. مساحة الشاشة الثانوية
٤. وحدة القياس
٥. وضع القياس
٦. زر قاعدة الوحدة/القياس
٧. زر الوظيفة/الحفظ
٨. زر القياس
٩. زر الإضافة/الطرح/قفل الشاشة
١٠. زر إيقاف التشغيل/التنظيف



Przeczytać instrukcję  
Read the operating instruction  
Bedienungsanleitung durchgelesen  
Прочитать инструкцию  
Прочитать инструкцию  
Perskaityti instrukciją  
Jäläsa instrukciju  
Přečteť 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  
Pročítajte príručník  
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 ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

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 місцевій владі або продавця.

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

Šis simbols informē par aizliegumu izmest elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (tostarp baterijas un akumulatorus) kopā ar citiem atkritumiem. Nolietotas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punktā ar mērķi nodrošināt atkritumu atreizējo pārstrādi un reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanas līmeni. Elektriskajās un elektroniskajās iekārtās ietverta bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvas izmaiņas apkārtnē vidē. Mājsaimniecība pilda svarīgu lomu atreizējās izmantošanas un reģenerācijas, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām atreizējās 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. Použitá 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 poskytne místní úřad nebo prodejce.

Tento symbol informuje o zákaze vyhazovania opotrebovaných elektrických a elektronických zariadení (vrátane batérií a akumulátorov) do komunálneho (netriedeného) odpadu. Opatrebované zariadenia musia byť separovane a odovzdané do príslušných zberných miest, aby mohli byť náležite recyklované, čím sa znižuje množstvo odpadov a zmešňuje využívanie prírodných zdrojov. Nekontrolované uvoľňovanie nebezpečných látok, ktoré sú v elektrických a elektronických zariadeniach, môže ohrožovať 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. Blížšie informácie o správnych metódach recyklácie vám poskytne 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 menynységének, valamint a természetes erőforrások felhasználásának csökkentése érdekében adja le a megfelelő gyűjtőponton 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 módjával 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 usata (compresa la batteria e gli accumulatori) non può essere smaltita insieme con altri rifiuti. Le apparecchiature usate 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 usata. 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 liberação 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 akumulatori) ne smije odlagati s ostalim otpadom. Rabljenu opremu treba skupljati selektivno i predati na sabirno mjesto kako bi se osiguralo njezino recikliranje i uporaba, 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 uporabi, 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 والإسترداد، بما في ذلك إعادة تدوير معدات النفايات. لمزيد من المعلومات حول طرق إعادة التدوير الصحيحة، يرجى الاتصال بالسلطة المحلية أو بتاجر 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. Maksymalna odległość pomiaru wynosi 100 m (w trybie jednokierunkowym) lub 200 m (w trybie dwukierunkowym). Zalecane użytkowanie wewnątrz pomieszczeń. Produkt jest dostarczany wraz z kablem ładującym. Na wyposażeniu produktu nie ma ładowarki.

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

## DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Nr katalogowy		YT-731250
Zakres pomiaru	[m]	0,05 - 100 (w obu kierunkach)
Dokładność pomiaru długości	[mm]	± 2 mm
Jednostka pomiarowa		metry / cale / stopy / stopy + cale
Moc lasera	[mW]	<1
Długość fali	[nm]	510 + 10
Klasa lasera		2
Napięcie wejściowe	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Akumulator zasilający		Li-Ion 3,7 V; 850 mAh; 3,15 Wh
Temperatura pracy	[°C]	0 ~ +40
Temperatura składowania	[°C]	-10 ~ +50
Wymiary	[mm]	118x54x26
Masa	[g]	155

## ZALECENIA OGÓLNE

Nigdy nie kierować promienia laserowego w kierunku ludzi i zwierząt. Nie patrzeć w promień laserowy. Laser jest zaliczany do klasy drugiej i emituje promień o długości fali i mocy podanej w tabeli z danymi

technicznymi. Taki promień nie stanowi zagrożenia, jednak jego skierowanie bezpośrednio w gałkę oczną może spowodować uszkodzenie wzroku. Nie wolno kierować promienia lasera na powierzchnie silnie odbijające światło. Nie należy samodzielnie demontować urządzenia, może to wystawić użytkownika na działanie promieniowania laserowego. Nie wolno modyfikować urządzenia, a zwłaszcza układu laserowego. Należy zapoznać się z całą instrukcją obsługi i zasadami bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy. Nieprawidłowe użytkowanie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, błędnych wyników pomiarów lub obrażeń ciała użytkownika bądź osób trzecich. Nie należy korzystać z urządzenia w pobliżu sprzętu medycznego ani na pokładzie samolotu, ponieważ promieniowanie elektromagnetyczne może zakłócać działanie innych urządzeń elektronicznych. Nie używać w środowisku łatwopalnym lub wybuchowym. 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. Nie zanurzać produktu w wodzie lub jakimkolwiek innym płynie. Wilgotność względna w miejscu przechowywania powinna mieścić się w przedziale 20–80%, bez kondensacji pary wodnej. Nie należy umieszczać urządzenia wraz z innymi narzędziami w skrzynce narzędziowej. Uderzenia mogą zniszczyć dalmierz. Nie przechowywać dalmierza w temperaturze powyżej 50°C – może to uszkodzić wyświetlacz LCD. Urządzenie czyścić za pomocą miękkiej, czystej i lekko zwilżonej ściereczki. Promień lasera musi dotrzeć do celu, następnie się odbić i wrócić do urządzenia. W związku z czym warunki pomiaru podlegają ograniczeniom. Zbyt jasne światło w miejscu pomiaru, zbyt mocno odbijająca powierzchnia (np. szkło) mogą utrudnić lub uniemożliwić pomiar. W takim wypadku należy zmienić warunki pomiaru lub wybrać odpowiednią metodę pomiarową.

#### *Instrukcje bezpieczeństwa ładowania akumulatora*

Akumulatory typu Li-ion (litowo – jonowe) nie wykazują tzw. "efektu pamięciowego", co pozwala je doładowywać w dowolnym momencie. Zalecane jest jednak rozładowanie akumulatora podczas normalnej pracy, a następnie naładowanie do pełnej pojemności. Jeżeli ze względu na charakter pracy nie jest możliwe za każdym razem takie potraktowanie akumulatora, to należy to zrobić przynajmniej co kilka, kilkanaście cykli pracy. W żadnym wypadku nie wolno rozładowywać akumulatorów zwierając elektrody, gdyż powoduje to nieodwracalne uszkodzenia! Nie wolno także sprawdzać stanu naładowania akumulatora, przez zwieranie elektrod i sprawdzanie iskrzenia.

#### *Przechowywanie akumulatora*

Aby wydłużyć czas życia akumulatora należy zapewnić właściwe warunki przechowywania. Akumulator wytrzymuje około 500 cykli „ładowanie - rozładowanie”. Akumulator należy przechowywać w zakresie temperatur od 0 do 30 stopni Celsjusza, przy względnej wilgotności powietrza 50%. Aby przechowywać akumulator przez dłuższy czas, należy go naładować do ok 70% pojemności. W przypadku dłuższego przechowywania należy okresowo, raz w roku naładować akumulator. Nie należy doprowadzać do nadmiernego rozładowania akumulatora, gdyż skraca to jego żywotność i może spowodować nieodwracalne uszkodzenie. W trakcie przechowywania akumulator będzie się stopniowo rozładowywał, ze względu na upływność. Proces samoistnego rozładowania zależy od temperatury przechowywania, im wyższa temperatura, tym szybszy proces rozładowania. W przypadku niewłaściwego przechowywania akumulatorów może dojść do wycieku elektrolitu. W przypadku wycieku należy zabezpieczyć wyciek za pomocą środka neutralizującego, w przypadku kontaktu elektrolitu z oczami, należy obficie przemyć oczy wodą, a następnie niezwłocznie skorzystać z pomocy lekarskiej. Zabronione jest korzystanie z narzędzia z uszkodzonym akumulatorem. W przypadku całkowitego zużycia akumulatora należy go oddać do specjalistycznego punktu zajmującego się utylizacją tego typu odpadów.

## Transport akumulatorów

Akumulatory litowo – jonowe wg przepisów prawnych są traktowane jak materiały niebezpieczne. Użytkownik narzędzia może transportować urządzenie z akumulatorem oraz same akumulatory drogą lądową. Nie muszą być wtedy spełnione dodatkowe warunki. W przypadku zlecenia transportu osobom trzecim (na przykład wysyłka za pomocą firmy kurierskiej) należy postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu materiałów niebezpiecznych. Przed wysyłką należy skontaktować się w tej sprawie z osobą o odpowiednich kwalifikacjach. Zabronione jest transportowanie uszkodzonych akumulatorów. Należy także przestrzegać przepisów krajowych dotyczących transportu materiałów niebezpiecznych.

## OBSŁUGA PRODUKTU

### *Ładowanie*

Przed rozpoczęciem użytkowania produkt należy naładować, korzystając z dołączonego kabla USB. Wtyczkę kabla USB typu C należy podłączyć do gniazda w urządzeniu, a następnie drugi koniec kabla podłączyć do ładowarki sieciowej, którą należy podłączyć do gniazda sieci elektrycznej.

W trakcie ładowania na wyświetlaczu urządzenia pojawi się symbol napelniającej się baterii. Całkowicie wypelniony wskaźnik poziomu naładowania oznacza, że akumulator został w pełni naładowany. Po zakończeniu ładowania należy w pierwszej kolejności odłączyć ładowarkę od gniazda sieci elektrycznej, a następnie odłączyć kabel ładowania od urządzenia. Pozostawienie urządzenia z w pełni naładowanym akumulatorem podłączonego do ładowania może prowadzić do uszkodzenia akumulatora, a nawet pożaru.

Produkt jest gotowy do użycia.

**Uwaga!** Do ładowania można wykorzystać dowolny port USB zgodny z wtyczką dołączonego kabla, pod warunkiem że zapewnia wydajność prądową zgodną z parametrami podanymi w tabeli z danymi technicznymi. Przybliżony poziom naładowania wbudowanego akumulatora można ocenić na podstawie wskaźnika na wyświetlaczu – im bardziej jest on wypelniony, tym wyższy poziom naładowania. Jeżeli na ekranie urządzenia pojawi się symbol pustej baterii (czerwony kontur), oznacza to niski poziom naładowania akumulatora. Zaleca się natychmiastowe naładowanie urządzenia, aby uniknąć spadku dokładności pomiarów.

### *Włączanie i wyłączanie urządzenia*

W stanie wyłączonym należy przytrzymać przycisk pomiaru przez 3 sekundy, aby uruchomić urządzenie. Urządzenie przejdzie w tryb pomiarowy.

W stanie włączonym należy przytrzymać przycisk wyłączenia / czyszczenia przez 3 sekundy, aby wyłączyć urządzenie. Jeżeli przez 180 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, urządzenie wyłączy się automatycznie.

### *Ustawienia jednostek*

W trybie pomiaru długości należy przytrzymać przycisk jednostki / bazy pomiarowej przez 3 sekundy, aby przejść do ustawień jednostek. Do wyboru dostępne są metry, cale, stopy, stopy i cale – w formacie dziesiętnym lub ułamkowym – w zależności od potrzeb. Jednostki obowiązują dla pomiaru długości, powierzchni i objętości.

### *Ustawienie punktu odniesienia pomiaru (II)*

Nacisnąć przycisk jednostki / bazy pomiarowej, aby ustawić punkt odniesienia pomiaru: (a) pomiar laserem czołowym od czoła urządzenia, (b) pomiar laserem czołowym i tylnym (dwukierunkowy), (c)

pomiar laserem tylnym od tyłu urządzenia, (d) pomiar laserem czołowym od tyłu urządzenia.

### *Wybór trybu pomiaru (III)*

Nacisnąć przycisk funkcji / zapisu, aby wejść do menu wyboru trybu pomiaru.

Na ekranie pojawiają się dostępne tryby pomiaru. Nacisnąć przycisk jednostki / bazy pomiarowej (w lewo) lub przycisk dodawania/odejmowania (w prawo), aby przełączać tryby. Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zatwierdzić wybór. Nacisnąć przycisk wyłączenia / czyszczenia, aby wrócić.

Urządzenie oferuje 9 trybów pomiarowych: (a) tryb pomiaru długości, (b) tryb pomiaru powierzchni ścian, (c) obliczanie wysokości trójkąta prostokątnego, (d) obliczanie wysokości na podstawie kąta, (e) obliczanie przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego, (f) suma długości boków podstawy trójkąta, (g) obliczanie wysokości pomocniczej trójkąta prostokątnego, (h) tryb pomiaru powierzchni, (i) tryb pomiaru objętości.

### *Obrót i blokada ekranu*

Urządzenie obsługuje automatyczne obracanie ekranu w zależności od aktualnego położenia. Aby zablokować aktualny kierunek wyświetlania, należy przytrzymać przez ok. 2 sekundy przycisk blokady ekranu. Na ekranie pojawi się symbol blokady ekranu. Ponowne przytrzymanie przycisku blokady ekranu przez ok. 2 sekundy spowoduje wyłączenie blokady i przywrócenie automatycznego obracania.

### *Elektroniczny pomiar kąta i poziomowanie*

Urządzenie wyposażone jest w zintegrowany czujnik nachylenia, który umożliwia zarówno cyfrowy pomiar kąta, jak i elektroniczne poziomowanie. Na wyświetlaczu prezentowane są: graficzna libella elektroniczna ułatwiająca wypoziomowanie urządzenia względem powierzchni oraz wartość kąta nachylenia obudowy względem poziomu. Pomiar może być wykonywany względem podstawy lub bocznych płaszczyzn urządzenia – w czasie rzeczywistym.

### *Mocowanie urządzenia*

Tylna część obudowy urządzenia zawiera wbudowany magnes, który umożliwia mocowanie dalmierza do powierzchni ferromagnetycznych. Dzięki temu urządzenie może być stabilnie przymocowane np. do elementów stalowych, co ułatwia wykonywanie pomiarów w trudnych warunkach.

Dodatkowo, w dolnej części obudowy znajduje się gwint umożliwiający montaż dalmierza na statywie. Uchwyt jest zgodny ze standardem 1/4" UNC (6,35 mm), co pozwala na stosowanie dalmierza z większą powszechnie dostępnymi statywami.

### *Ustawienia dźwięku i autokalibracji*

Aby uruchomić tryb ustawień dźwięku i autokalibracji, należy przytrzymać przycisk wyłączenia / czyszczenia i nacisnąć przycisk pomiaru. Gdy ekran się podświetli, natychmiast zwolnić przycisk pomiaru. Gdy na ekranie pojawi się komunikat „Sound”, zwolnić również przycisk wyłączenia, aby przejść do ustawień.

#### *1. Ustawienia dźwięku*

Dźwięk można włączyć lub wyłączyć, naciskając przycisk jednostki / bazy pomiarowej lub przycisk dodawania / odejmowania.

Następnie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zapisać ustawienia i przejść do trybu autokalibracji.

#### *2. Autokalibracja*

Autokalibracja składa się z dwóch etapów:

- najpierw należy skalibrować wskaźnik laserowy czołowy,
- następnie wskaźnik laserowy tylny .

Zakres regulacji wynosi od -0,009 m do +0,009 m.

Regulacja przebiega następująco:

– Krótkie naciśnięcie przycisku jednostki / bazy pomiarowej (w lewo) lub przycisku dodawania / odejmowania (w prawo) pozwala na regulację wartości kalibracyjnej.

Po zakończeniu ustawień dźwięku urządzenie przechodzi do regulacji wartości kalibracji wskaźnika laserowego czołowego.

– Nacisnąć przycisk pomiaru, aby przejść do regulacji wartości kalibracji wskaźnika laserowego tylnego.

– Po zakończeniu regulacji, nacisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby przejść do trybu pomiarowego.

3. Przykład autokalibracji

Zakładamy, że rzeczywista odległość wynosi 3,780 m.

Przykład 1 – przy ustawieniu punktu odniesienia na pomiar laserem czołowym od czoła urządzenia

– Jeśli urządzenie wskazuje 3,778 m (czyli 2 mm mniej niż rzeczywista odległość), należy ustawić wartość wskaźnika czołowego na +0,002 m.

– Jeśli urządzenie wskazuje 3,783 m (czyli 3 mm więcej), należy ustawić wartość czołową na -0,003 m.

Przykład 2 – przy ustawieniu punktu odniesienia na pomiar laserem tylnym od tyłu urządzenia

– Jeśli urządzenie wskazuje 3,778 m (czyli 2 mm mniej niż rzeczywista odległość), należy ustawić wskaźnika tylnego na +0,002 m.

– Jeśli urządzenie wskazuje 3,783 m (czyli 3 mm więcej), należy ustawić wartość tylną na -0,003 m.

*Tryb pomiaru długości – pomiar pojedynczy*

W trybie pomiaru długości nacisnąć przycisk pomiaru – urządzenie uruchomi wiązkę lasera w celu ustalenia punktu pomiarowego. Następnie ponownie nacisnąć przycisk pomiaru, aby wykonać pojedynczy pomiar odległości. Wynik pomiaru zostanie wyświetlony w głównym obszarze wyświetlacza. W przypadku pomiaru dwukierunkowego, dodatkowo w obszarze pomocniczym wyświetlana jest odległość między lewym a prawym końcem pomiaru.

*Tryb pomiaru długości – pomiar ciągły*

Aby przejść do trybu pomiaru ciągłego, należy przytrzymać przycisk pomiaru w trybie pomiaru długości. Na ekranie będą wyświetlane dane pomiarowe w czasie rzeczywistym, w tym wartości maksymalne i minimalne. Aby zakończyć tryb pomiaru ciągłego, należy nacisnąć przycisk pomiaru lub przycisk wyłączenia / czyszczenia.

*Wyszukiwanie punktu środkowego (IV)*

Aby skorzystać z funkcji wyszukiwania środka, należy ustawić punkt odniesienia pomiaru na tryb dwukierunkowy, a następnie przytrzymać przycisk pomiaru, aby rozpocząć pomiar ciągły. Na ekranie, pod znacznikiem trybu pomiaru pojawiają się symbole, które ułatwiają ustawienie urządzenia dokładnie w połowie odległości: Tryb poziomy (gdy ekran znajduje się w orientacji poziomej): Jeżeli na ekranie pojawi się symbol strzałki w lewo, należy przesunąć urządzenie w lewo. Jeżeli na ekranie pojawi się symbol strzałki w prawo, należy przesunąć urządzenie w prawo. Tryb pionowy (gdy ekran znajduje się w orientacji pionowej): Jeżeli na ekranie pojawi się symbol strzałki w górę, należy przesunąć urządzenie do góry. Jeżeli na ekranie pojawi się symbol strzałki w dół, należy przesunąć urządzenie w dół. Jeżeli na ekranie pojawi się symbol podwójnej strzałki poziomej, oznacza to, że aktualna pozycja urządzenia znajduje się dokładnie w połowie mierzonego odcinka.

*Tryb pomiaru powierzchni*

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć pierwszy bok (długość), następnie ponownie nacisnąć przy-

cisk pomiaru, aby zmierzyć drugi bok (szerokość). W obszarze pomocniczym wyświetlane są wartości długości i szerokości prostokąta. W trakcie pomiaru można nacisnąć przycisk wyłączania / czyszczenia, aby usunąć wynik i rozpocząć pomiar od nowa.

#### *Tryb pomiaru objętości*

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć pierwszy bok (długość), ponownie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć drugi bok (szerokość), a następnie nacisnąć go trzeci raz, aby zmierzyć trzeci bok (wysokość). Urządzenie automatycznie obliczy objętość i wyświetli wynik w głównym obszarze wyświetlacza. W obszarze pomocniczym wyświetlane są zmierzone wartości długości, szerokości i wysokości. W trakcie pomiaru można nacisnąć przycisk wyłączania / czyszczenia, aby usunąć wynik i rozpocząć pomiar od nowa.

#### *Tryb pomiaru powierzchni ścian (V)*

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć wysokość ściany. Następnie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć szerokość pierwszego odcinka ściany. Urządzenie automatycznie obliczy powierzchnię: wysokość  $\times$  szerokość 1. Nacisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby zmierzyć szerokość drugiego odcinka ściany. Urządzenie automatycznie zsumuje powierzchnie poszczególnych odcinków i obliczy łączną powierzchnię ściany. Całkowita powierzchnia zostanie obliczona według wzoru: Powierzchnia całkowita = wysokość  $\times$  (szerokość 1 + szerokość 2)

Analogicznie, można kontynuować pomiary kolejnych odcinków ściany, naciskając przycisk pomiaru dla każdego kolejnego pomiaru szerokości.

Wzór ogólny: Powierzchnia całkowita = wysokość  $\times$  (szerokość 1 + szerokość 2 + ... + szerokość n)

W trakcie pomiaru można nacisnąć przycisk wyłączania / czyszczenia, aby usunąć wynik i rozpocząć pomiar od nowa.

#### *Tryb pomiaru pośredniego (funkcja Pitagorasa)*

##### Obliczanie wysokości na podstawie kąta (VI)

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość przeciwprostokątnej (a) zgodnie z instrukcją na ekranie. Urządzenie jednocześnie zmierzy kąt  $\theta$  pomiędzy przeciwprostokątną a podstawą. Na podstawie tych danych dalmierz automatycznie obliczy odległość poziomą (b) oraz wysokość pionową (h).

##### Pomiar wysokości trójkąta prostokątnego (VII)

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość przeciwprostokątnej (a). Następnie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość podstawy (b). Po wykonaniu obu pomiarów urządzenie automatycznie obliczy wysokość (h) trójkąta.

##### Pomiar przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego (VIII)

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość przyprostokątnej (a). Następnie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość drugiej przyprostokątnej (b). Urządzenie automatycznie obliczy długość przeciwprostokątnej (x) po wykonaniu drugiego pomiaru.

##### Obliczanie wysokości z sumy podstawy trójkąta (IX)

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość przeciwprostokątnej (a). Nacisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość boku (b). Nacisnąć po raz trzeci przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość drugiej przeciwprostokątnej (c). Urządzenie automatycznie obliczy wysokość (x) trójkąta po zakończeniu pomiarów.

Pomiar wysokości pomocniczej trójkąta (X)

Nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość pierwszej przeciwprostokątnej (a). Następnie nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość drugiej przeciwprostokątnej (b). Na końcu nacisnąć przycisk pomiaru, aby zmierzyć długość podstawy (c). Po wykonaniu pomiarów urządzenie automatycznie obliczy wysokość pomocniczą (x) trójkąta.

Uwaga! W trybie pomiaru trójkąta prostokątnego długość przyprostokątnej nie może być większa niż długość przeciwprostokątnej — w przeciwnym razie urządzenie wyświetli komunikat o błędzie. Dla uzyskania dokładnych wyników należy wykonywać wszystkie pomiary z tego samego punktu początkowego oraz zachować prawidłową kolejność pomiaru boków: najpierw przeciwprostokątna, następnie bok kąta prostego.

### *Dodawanie i odejmowanie pomiarów*

#### 1. Dodawanie i odejmowanie długości

Należy wykonać pierwszy pomiar długości w trybie pomiaru długości (XI). Następnie krótko nacisnąć przycisk dodawania / odejmowania – na ekranie pojawi się symbol „+”, a urządzenie przejdzie w tryb dodawania (XII). Po wykonaniu kolejnego pomiaru długości urządzenie automatycznie zsumuje wartości i wyświetli wynik (XIII). W trybie dodawania, ponowne naciśnięcie przycisku dodawania / odejmowania spowoduje pojawienie się symbolu „-”, a urządzenie przejdzie w tryb odejmowania. Kolejne pomiary będą automatycznie odejmowane od aktualnego wyniku.

#### 2. Dodawanie i odejmowanie powierzchni / objętości

Zasada działania w trybie powierzchni lub objętości jest taka sama. Poniżej przykład dla trybu powierzchni:

Krok 1: Wykonać pierwszy pomiar powierzchni (XIV).

Krok 2: Krótko nacisnąć przycisk dodawania / odejmowania – na ekranie pojawi się symbol „+”, a urządzenie przejdzie w tryb dodawania. Następnie wykonać drugi pomiar powierzchni (XV).

Krok 3: Nacisnąć przycisk pomiaru – urządzenie automatycznie obliczy sumę obu powierzchni i wyświetli wynik (XVI).

Aby przejść do trybu odejmowania, należy po kroku 1 nacisnąć przycisk dodawania / odejmowania dwukrotnie – na ekranie pojawi się symbol „-”. Dalsze kroki są identyczne jak w przypadku dodawania. Dodawanie/odejmowanie wielu wartości:

Po wykonaniu drugiego pomiaru (krok 2), można ponownie nacisnąć przycisk dodawania / odejmowania, aby kontynuować dodawanie lub odejmowanie kolejnych pomiarów. Po zakończeniu należy przejść do kroku 3, aby uzyskać końcowy wynik.

### *Historia pomiarów*

Po zakończeniu pomiaru urządzenie automatycznie zapisuje wynik. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku funkcji / zapisu umożliwi wyświetlenie zapisanych wyników. Krótkie naciśnięcie przycisku jednostki / bazy pomiarowej (w lewo) lub przycisku dodawania/odejmowania (w prawo) pozwala przeglądać zapisane wyniki – do tyłu lub do przodu. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku wyłączenia / czyszczenia powoduje usunięcie wszystkich zapisanych wyników.

### *Przechowywanie i konserwacja*

Nie przechowywać urządzenia w warunkach wysokiej temperatury ani wilgotności przez dłuższy czas. Jeżeli urządzenie nie jest często używane, należy przechowywać je w opakowaniu fabrycznym, w

chłodnym i suchym miejscu. Utrzymywać powierzchnię urządzenia w czystości. Do czyszczenia używać miękkiej, lekko wilgotnej ściereczki. Nie stosować żrących środków czyszczących. Do czyszczenia należy używać tych samych metod co w przypadku optyki – np. lustra celowniczego i soczewek.

#### *Komunikaty o błędach*

Podczas użytkowania w głównym obszarze wyświetlacza mogą pojawić się następujące komunikaty:

Komunikat	Przyczyna	Rozwiązanie
„Err”	Poza zakresem pomiarowym	Używać urządzenia w granicach dopuszczalnego zakresu pomiaru
„Err1”	Zbyt słaby sygnał	Wykonać pomiar na powierzchni o lepszym współczynniku odbicia
„Err2”	Zbyt silny sygnał	Wykonać pomiar na powierzchni o słabszym współczynniku odbicia
„Err3”	Niskie napięcie akumulatora	Naładować akumulator
„Err4”	Temperatura pracy poza zakresem	Używać urządzenia w zalecanym zakresie temperatur
„Err5”	Nieprawidłowy pomiar trygonometryczny	Powtórzyć pomiar; upewnić się, że przeciwprostokątna jest dłuższa niż bok kąta prostego
„Err6”	Błąd czujnika kąta	Skontaktować się z serwisem w celu naprawy

## PRODUCT CHARACTERISTICS

A laser distance meter is a device that allows you to measure distances using a laser beam. The measurement is performed in a straight line. Thanks to its extensive functions, it allows for direct measurement, indirect measurement, and also for calculating the area and volume of rooms. The maximum measurement distance is 100 m (in one-way mode) or 200 m (in two-way mode). Recommended for indoor use. The product is supplied with a charging cable. The product does not include a charger.

**NOTE!** The offered detector is not a measuring instrument within the meaning of the „Measurement Law“ Act.

## TECHNICAL DATA

Parameter	Unit of measurement	Value
Catalogue number		YT-731250
Measurement range	[m]	0.05 - 100 (in both directions)
Length measurement accuracy	[mm]	±2mm
Unit of measurement		meters / inches / feet / feet + inches
Laser power	[mW]	<1
Wavelength	[nm]	510 + 10
Laser class		2
Input voltage	[V d.c.] / [A]	5 / 0.75
Power battery		Li- Ion 3.7V; 850 mAh ; 3.15 Wh
Operating temperature	[°C]	0 ~ +40
Storage temperature	[°C]	-10 ~ +50
Dimensions	[mm]	118x54x26
Mass	[g]	155

## GENERAL RECOMMENDATIONS

Never point the laser beam at people or animals. Do not look into the laser beam. The laser is classified as a class II laser and emits a beam with a wavelength and power specified in the technical data table. Such a beam does not pose a hazard, but pointing it directly at the eyeball may cause eye damage. Do

not point the laser beam at highly reflective surfaces. Do not disassemble the device yourself, as this may expose the user to laser radiation. Do not modify the device, especially the laser system. Read the entire instruction manual and safety instructions before starting work. Improper use may result in damage to the device, incorrect measurement results or injury to the user or third parties. Do not use the device near medical equipment or on board an aircraft, as electromagnetic radiation may interfere with the operation of other electronic devices. Do not use in a flammable or explosive environment. Do not use the device in an environment where the ambient temperature is outside the operating range. If stored at a temperature outside the operating range, wait until the device reaches the operating temperature before starting work. Do not immerse the product in water or any other dust. The relative humidity of the storage area should be between 20% and 80%, without condensation. Do not place the device together with other tools in a toolbox. Impacts can destroy the rangefinder. Do not store the rangefinder at temperatures above 50°C - this can damage the LCD display. Clean the device with a soft, clean and slightly damp cloth. The laser beam must reach the target, then reflect and return to the device. Therefore, the measurement conditions are subject to restrictions. Too bright light at the measurement location, too highly reflective surface (e.g. glass) can make measurement difficult or impossible. In such cases, change the measurement conditions or select an appropriate measurement method.

#### ***Battery Charging Safety Instructions***

ion batteries (lithium-ion) do not exhibit the so-called „memory effect“, which allows them to be charged at any time. However, it is recommended to discharge the battery during normal operation and then charge it to full capacity. If, due to the nature of the work, it is not possible to treat the battery in this way every time, it should be done at least every few or a dozen cycles of work. In no case should batteries be discharged by short-circuiting the electrodes, as this causes irreversible damage! It is also forbidden to check the battery charge by short-circuiting the electrodes and checking for sparking.

#### ***Battery storage***

To extend the battery life, ensure proper storage conditions. The battery can withstand about 500 charge-discharge cycles. The battery should be stored in a temperature range of 0 to 30 degrees Celsius, with a relative humidity of 50%. To store the battery for a longer period of time, it should be charged to about 70% of its capacity. In the case of longer storage, the battery should be charged periodically, once a year. Do not over-discharge the battery, as this will shorten its life and may cause irreversible damage. During storage, the battery will gradually discharge due to leakage. The process of self-discharge depends on the storage temperature, the higher the temperature, the faster the discharge process. If the batteries are not stored properly, electrolyte may leak. In the event of a leak, secure the leak with a neutralizing agent, in the event of contact of the electrolyte with the eyes, rinse the eyes thoroughly with water and then seek immediate medical attention. It is forbidden to use a tool with a damaged battery. When the battery is completely worn out, it should be taken to a specialist waste disposal facility.

#### ***Battery transportation***

Lithium-ion batteries are considered hazardous materials by law. The user of the tool can transport the device with the battery and the batteries themselves by land. No additional conditions must be met. In the event of entrusting transport to third parties (e.g. shipping by courier), the regulations for the transport of hazardous materials must be followed. Before shipping, contact a person with appropriate qualifications in this matter. It is prohibited to transport damaged batteries. National regulations for the transport of hazardous materials must also be observed.

## PRODUCT SERVICE

### Charging

Before use, you must charge the product using the included USB cable. Connect the USB Type-C cable plug to the device, then connect the other end of the cable to the wall charger, which is then connected to a wall outlet.

While charging, the device's display will show a symbol of a filling battery. A completely filled charge level indicator means that the battery is fully charged.

Once charging is complete, first disconnect the charger from the electrical outlet and then disconnect the charging cable from the device. Leaving a device with a fully charged battery connected to the charger can damage the battery or even cause a fire.

The product is ready to use.

Note! Any USB port compatible with the plug of the included cable can be used for charging, provided that it provides current efficiency in accordance with the parameters given in the technical data table. The approximate charge level of the built-in battery can be assessed based on the indicator on the display - the more it is filled, the higher the charge level. If the empty battery symbol (red outline) appears on the device's screen, it means a low battery charge level. It is recommended to charge the device immediately to avoid a decrease in measurement accuracy.

### *Turning the device on and off*

In the off state, hold the measurement button for 3 seconds to start the device. The device will enter measurement mode.

In the on state, press the power off/clean button for 3 seconds to turn off the device. If there is no operation for 180 seconds, the device will turn off automatically.

### *Unit Settings*

In length measurement mode, hold the unit/measurement base button for 3 seconds to enter the unit settings. You can choose meters, inches, feet, feet and inches - in decimal or fractional format - depending on your needs. The units are valid for length, area and volume measurement.

### *Setting the measurement reference point (II)*

Press the unit/measurement base button to set the measurement reference point: (a) front laser measurement from the front of the device, (b) front and back laser measurement (bidirectional), (c) back laser measurement from the rear of the device, (d) front laser measurement from the rear of the device.

### *Selecting the measurement mode (III)*

Press the function/save button to enter the measurement mode selection menu.

The available measurement modes will appear on the screen. Press the Unit/Base button (left) or Add/Subtract button (right) to switch modes. Press the Measure button to confirm your selection. Press the Off/Clear button to return.

The device offers 9 measurement modes: (a) length measurement mode, (b) wall area measurement mode, (c) calculation of the height of a right-angled triangle, (d) calculation of the height from the angle, (e) calculation of the hypotenuse of a right-angled triangle, (f) sum of the lengths of the sides of the base of a triangle, (g) calculation of the auxiliary height of a right-angled triangle, (h) area measurement mode, (i) volume measurement mode.

### *Rotate and lock the screen*

The device supports automatic screen rotation based on the current orientation. To lock the current

display direction, hold the screen lock button for about 2 seconds. The screen lock symbol will appear on the screen. Holding the screen lock button for about 2 seconds again will deactivate the lock and restore automatic rotation.

### *Electronic angle measurement and leveling*

The device is equipped with an integrated tilt sensor, which enables both digital angle measurement and electronic leveling. The display shows: a graphic electronic vial that helps level the device relative to the surface and the value of the housing's tilt angle relative to the horizontal. The measurement can be performed relative to the base or side surfaces of the device - in real time.

### *Fixing the device*

The rear part of the device housing contains a built-in magnet that allows the rangefinder to be attached to ferromagnetic surfaces. Thanks to this, the device can be stably attached to, for example, steel elements, which makes it easier to take measurements in difficult conditions.

Additionally, there is a thread at the bottom of the housing that allows you to mount the rangefinder on a tripod. The mount is compliant with the 1/4" UNC (6.35 mm) standard, which allows you to use the rangefinder with most commonly available tripods.

### *Sound settings and auto calibration*

To enter the sound setting and self-calibration mode, hold down the power off/clean button and press the measurement button. When the screen lights up, release the measurement button immediately. When the screen displays „Sound“, also release the power off button to enter the settings.

#### 1. Sound settings

The sound can be turned on or off by pressing the unit/base button or the add/subtract button.

Then press the measurement button to save the settings and enter auto calibration mode.

#### 2. Auto calibration

Auto-calibration consists of two stages:

- the front laser pointer must first be calibrated,
- then rear laser pointer.

The adjustment range is from -0.009 m to +0.009 m.

The adjustment is as follows:

- Short press the unit/measurement base button (left) or the add/subtract button (right) to adjust the calibration value.

Once the sound settings are completed, the device moves on to adjusting the calibration values of the frontal laser pointer.

- Press the measurement button to proceed to adjusting the rear laser pointer calibration value.

- After completing the adjustment, press the measurement button again to enter measurement mode.

#### Auto-calibration example

We assume that the actual distance is 3,780 m.

Example 1 - when the reference point is set to the front laser measurement from the front of the device

- If the device indicates 3.778 m (i.e. 2 mm less than the actual distance), set the frontal indicator value to +0.002 m.

- If the device shows 3.783 m (i.e. 3 mm more), set the frontal value to -0.003 m.

Example 2 - when the reference point is set to the rear laser measurement from the back of the device

- If the device indicates 3.778 m (i.e. 2 mm less than the actual distance), set the back indicator to +0.002 m.

- If the device shows 3.783 m (i.e. 3 mm more), set the back value to -0.003 m.

### *Length measurement mode - single measurement*

In length measurement mode, press the measurement button, the device will fire the laser beam to determine the measurement point. Then press the measurement button again to perform a single distance measurement. The measurement result will be displayed in the main display area. In the case of bidirectional measurement, the distance between the left and right end of the measurement is additionally displayed in the auxiliary area.

### *Length measurement mode - continuous measurement*

To enter the continuous measurement mode, press and hold the measurement button in the length measurement mode. The screen will display real-time measurement data, including the maximum and minimum values. To end the continuous measurement mode, press the measurement button or the power off/clear button.

### *Finding the Midpoint (IV)*

To use the center finder function, set the measurement reference point to bidirectional mode, and then hold down the measurement button to start continuous measurement. Symbols will appear on the screen under the measurement mode marker to help you position the device exactly halfway: Landscape mode (when the screen is in horizontal orientation): If the left arrow symbol appears on the screen, move the device to the left. If the right arrow symbol appears on the screen, move the device to the right. Portrait mode (when the screen is in vertical orientation): If the up arrow symbol appears on the screen, move the device up. If the down arrow symbol appears on the screen, move the device down. If the double horizontal arrow symbol appears on the screen, it means that the current position of the device is exactly halfway along the measured distance.

### *Area measurement mode*

Press the measurement button to measure the first side (length), then press the measurement button again to measure the second side (width). The auxiliary area displays the length and width values of the rectangle. During measurement, you can press the off/clear button to clear the result and start measuring again.

### *Volume measurement mode*

Press the measurement button to measure the first side (length), press the measurement button again to measure the second side (width), and then press it a third time to measure the third side (height). The device will automatically calculate the volume and display the result in the main display area. The secondary display area displays the measured values of length, width and height. During measurement, you can press the off/clear button to clear the result and start measuring again.

### *Wall area measurement mode (V)*

Press the measurement button to measure the height of the wall. Then press the measurement button to measure the width of the first wall section. The device will automatically calculate the area: height  $\times$  width 1. Press the measurement button again to measure the width of the second wall section. The device will automatically add up the areas of the individual sections and calculate the total wall area. The total area will be calculated according to the formula: Total area = height  $\times$  (width 1 + width 2) Similarly, you can continue measuring subsequent wall sections by pressing the measurement button for each subsequent width measurement.

General formula: Total area = height  $\times$  (width 1 + width 2 + ... + width n)

During measurement, you can press the off/clear button to clear the result and start the measurement again.

## *Indirect measurement mode (Pythagoras function)*

### Calculating Height from Angle (VI)

Press the measurement button to measure the length of the hypotenuse (a) according to the instructions on the screen. The device will simultaneously measure the angle  $\theta$  between the hypotenuse and the base. Based on this data, the distance meter will automatically calculate the horizontal distance (b) and vertical height (h).

### Measuring the height of a right triangle (VII)

Press the measurement button to measure the length of the hypotenuse (a). Then press the measurement button to measure the length of the base (b). Once both measurements are taken, the device will automatically calculate the height (h) of the triangle.

### Measuring the hypotenuse of a right triangle (VIII)

Press the measurement button to measure the length of the hypotenuse (a). Then press the measurement button to measure the length of the other side (b). The device will automatically calculate the length of the hypotenuse (x) after the second measurement.

### Calculating the height from the sum of the bases of a triangle (IX)

Press the measurement button to measure the length of the hypotenuse (a). Press the measurement button again to measure the length of the side (b). Press the measurement button a third time to measure the length of the other hypotenuse (c). The device will automatically calculate the height (x) of the triangle once the measurements are complete.

### Measurement of the auxiliary height of the triangle (X)

Press the measurement button to measure the length of the first hypotenuse (a). Then press the measurement button to measure the length of the second hypotenuse (b). Finally, press the measurement button to measure the length of the base (c). After the measurements are taken, the device will automatically calculate the auxiliary height (x) of the triangle.

Attention! In right triangle measurement mode, the length of the leg cannot be greater than the length of the hypotenuse - otherwise the device will display an error message. For accurate results, take all measurements from the same starting point and maintain the correct order of measuring the sides: first the hypotenuse, then the side of the right angle.

## *Adding and subtracting measurements*

### 1. Adding and subtracting lengths

The first length measurement should be taken in the length measurement mode (XI). Then, briefly press the add/subtract button – the “+” symbol will appear on the screen and the device will enter the addition mode (XII). After the next length measurement, the device will automatically add the values and display the result (XIII). In the addition mode, pressing the add/subtract button again will cause the “-” symbol to appear and the device will enter the subtraction mode. Subsequent measurements will be automatically subtracted from the current result.

### 2. Adding and subtracting areas/volume

The principle of operation in surface or volume mode is the same. Below is an example for surface

mode:

Step 1: Take the first surface measurement (XIV).

Step 2: Short press the add/subtract button, the screen will show "+" and the device will enter the add mode. Then take the second area measurement (XV).

Step 3: Press the measurement button – the device will automatically calculate the sum of both areas and display the result (XVI).

To enter subtraction mode, press the add/subtract button twice after step 1 – the "-" symbol will appear on the screen. The remaining steps are identical to those for addition.

Adding/subtracting multiple values:

After taking the second measurement (step 2), you can press the Add/Subtract button again to continue adding or subtracting additional measurements. Once you have finished, proceed to step 3 to get the final result.

### *Measurement history*

After the measurement is completed, the device automatically saves the result. Press and hold the function/save button to display the saved results. Short press the unit/measurement base button (left) or the add/subtract button (right) to browse the saved results backward or forward. Press and hold the off/clear button to delete all saved results.

### *Storage and maintenance*

Do not store the device in high temperature or humidity conditions for long periods of time. If the device is not used frequently, store it in its original packaging in a cool, dry place. Keep the surface of the device clean. Use a soft, slightly damp cloth to clean it. Do not use corrosive cleaning agents. Use the same cleaning methods as for optics, such as the aiming mirror and lenses.

### *Error messages*

During use, the following messages may appear in the main display area:

Announcement	Cause	Solution
„Err“	Out of measurement range	Use the device within the permissible measurement range
„Err1“	Signal too weak	Take the measurement on a surface with better reflectivity
„Err2“	Signal too strong	Take the measurement on a surface with a lower reflectivity
„Err3“	Low battery voltage	Charge the battery
„Err4“	Operating temperature out of range	Use the device within the recommended temperature range
„Err5“	Incorrect trigonometric measurement	Repeat the measurement; make sure the hypotenuse is longer than the side of the right angle
„Err6“	Angle sensor error	Contact service for repair

## PRODUKTMERKMALE

Ein Laser-Entfernungsmesser ist ein Gerät, mit dem Sie Entfernungen mithilfe eines Laserstrahls messen können. Die Messung erfolgt geradlinig. Dank seiner umfangreichen Funktionen ermöglicht er direkte und indirekte Messungen sowie die Berechnung von Raumflächen und -volumen. Die maximale Messdistanz beträgt 100 m (im Einwegmodus) bzw. 200 m (im Zweiwegmodus). Empfohlen für den Einsatz in Innenräumen. Das Produkt wird mit einem Ladekabel geliefert. Ein Ladegerät ist nicht im Lieferumfang enthalten.

**HINWEIS!** Bei dem angebotenen Detektor handelt es sich nicht um ein Messgerät im Sinne des Messgesetzes.

## TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert
Katalognummer		YT-731250
Messbereich	[m]	0,05 - 100 (in beide Richtungen)
Genauigkeit der Längenmessung	[mm]	±2 mm
Maßeinheit		Meter / Zoll / Fuß / Fuß + Zoll
Laserleistung	[mW]	<1
Wellenlänge	[nm]	510 + 10
Laserklasse		2
Eingangsspannung	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Power-Batterie		Li-Ion 3,7 V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Betriebstemperatur	[°C]	0 ~ +40
Lagertemperatur	[°C]	-10 ~ +50
Maße	[mm]	118x54x26
Masse	[g]	155

## ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Menschen oder Tiere. Blicken Sie nicht in den Laserstrahl. Der Laser ist als Laser der Klasse II klassifiziert und sendet einen Strahl mit der in der Tabelle der

technischen Daten angegebenen Wellenlänge und Leistung aus. Ein solcher Strahl stellt keine Gefahr dar, kann jedoch Augenschäden verursachen, wenn er direkt auf den Augapfel gerichtet wird. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf stark reflektierende Oberflächen. Zerlegen Sie das Gerät nicht selbst, da Sie dadurch Laserstrahlung ausgesetzt werden können. Nehmen Sie keine Veränderungen am Gerät, insbesondere am Lasersystem, vor. Lesen Sie vor Arbeitsbeginn die gesamte Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Schäden am Gerät, falschen Messergebnissen oder Verletzungen des Benutzers oder Dritter führen. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von medizinischen Geräten oder an Bord eines Flugzeugs, da elektromagnetische Strahlung den Betrieb anderer elektronischer Geräte beeinträchtigen kann. Nicht in entzündlicher oder explosiver Umgebung verwenden. Verwenden Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, deren Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt. Warten Sie bei Lagerung außerhalb des Betriebsbereichs, bis das Gerät die Betriebstemperatur erreicht hat, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser oder anderen Staub. Die relative Luftfeuchtigkeit am Lagerort sollte zwischen 20 % und 80 % liegen, ohne Kondensation. Legen Sie das Gerät nicht zusammen mit anderen Werkzeugen in einen Werkzeugkasten. Stöße können den Entfernungsmesser zerstören. Lagern Sie den Entfernungsmesser nicht bei Temperaturen über 50 °C – dies kann das LCD-Display beschädigen. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen und leicht feuchten Tuch. Der Laserstrahl muss das Ziel erreichen, dann reflektiert werden und zum Gerät zurückkehren. Daher unterliegen die Messbedingungen Einschränkungen. Zu helles Licht am Messort oder zu stark reflektierende Oberflächen (z. B. Glas) können die Messung erschweren oder unmöglich machen. Ändern Sie in solchen Fällen die Messbedingungen oder wählen Sie eine geeignete Messmethode.

#### *Sicherheitshinweise zum Laden von Batterien*

-Ionen -Akkus ( Lithium -Ionen) weisen keinen sogenannten Memory-Effekt auf und können daher jederzeit wieder aufgeladen werden. Es wird jedoch empfohlen, den Akku im Normalbetrieb zu entladen und anschließend wieder vollständig aufzuladen. Sollte dies aufgrund der Art der Arbeit nicht immer möglich sein, sollte dies mindestens alle paar bis zwölf Arbeitszyklen wiederholt werden. Auf keinen Fall dürfen Akkus durch Kurzschließen der Elektroden entladen werden, da dies zu irreversiblen Schäden führt! Es ist ebenfalls verboten, die Ladung des Akkus durch Kurzschließen der Elektroden und Prüfen auf Funkenbildung zu prüfen.

#### *Batteriespeicher*

Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, achten Sie auf ordnungsgemäße Lagerbedingungen. Der Akku hält ca. 500 Lade- und Entladezyklen stand. Der Akku sollte bei einer Temperatur von 0 bis 30 Grad Celsius und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % gelagert werden. Für eine längere Lagerung sollte der Akku auf ca. 70 % seiner Kapazität geladen werden. Bei längerer Lagerung sollte der Akku regelmäßig, einmal jährlich, geladen werden. Entladen Sie den Akku nicht zu tief, da dies seine Lebensdauer verkürzt und zu irreversiblen Schäden führen kann. Während der Lagerung entlädt sich der Akku durch Auslaufen allmählich. Die Selbstentladung hängt von der Lagertemperatur ab. Je höher die Temperatur, desto schneller der Entladevorgang. Bei unsachgemäßer Lagerung kann Elektrolyt austreten. Im Falle eines Auslaufens die undichte Stelle mit einem Neutralisationsmittel abdichten. Bei Kontakt des Elektrolyts mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und sofort einen Arzt aufsuchen. Die Verwendung eines Werkzeugs mit einem beschädigten Akku ist verboten. Ist der Akku vollständig verbraucht, muss er einer spezialisierten Entsorgungseinrichtung zugeführt werden.

#### *Batterietransport*

Lithium -Ionen- Akkus gelten gesetzlich als Gefahrgut. Der Anwender des Geräts kann das Gerät mit

Akku und die Akkus selbst auf dem Landweg transportieren. Es sind keine weiteren Auflagen zu beachten. Bei der Überlassung des Transports an Dritte (z. B. Versand per Kurierdienst) sind die Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter zu beachten. Wenden Sie sich vor dem Versand an eine entsprechend qualifizierte Person. Der Transport beschädigter Akkus ist verboten. Darüber hinaus sind die nationalen Vorschriften für den Transport gefährlicher Güter zu beachten.

## **PRODUKTSERVICE**

### **Aufladen**

Vor der Verwendung muss das Produkt mit dem mitgelieferten USB-Kabel aufgeladen werden. Schließen Sie den Stecker des USB-Typ-C-Kabels an das Gerät an und verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Ladegerät, das Sie wiederum an eine Steckdose anschließen.

Während des Ladevorgangs wird auf dem Display des Geräts ein Symbol für einen sich füllenden Akku angezeigt. Eine vollständig gefüllte Ladestandsanzeige bedeutet, dass der Akku vollständig geladen ist.

Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, trennen Sie zuerst das Ladegerät von der Steckdose und dann das Ladekabel vom Gerät. Wenn Sie ein Gerät mit vollständig geladenem Akku am Ladegerät angeschlossen lassen, kann dies zu Akkuschäden oder sogar zu einem Brand führen.

Das Produkt ist gebrauchsfertig.

Hinweis! Zum Laden kann jeder USB-Anschluss verwendet werden, der mit dem Stecker des mitgelieferten Kabels kompatibel ist und eine Stromeffizienz gemäß den in der Tabelle mit den technischen Daten angegebenen Parametern bietet. Der ungefähre Ladezustand des eingebauten Akkus lässt sich anhand der Anzeige auf dem Display ablesen – je gefüllter, desto höher der Ladezustand. Erscheint das Symbol für einen leeren Akku (roter Umriss) auf dem Gerätebildschirm, bedeutet dies einen niedrigen Ladezustand des Akkus. Es wird empfohlen, das Gerät sofort aufzuladen, um eine Verschlechterung der Messgenauigkeit zu vermeiden.

### *Ein- und Ausschalten des Geräts*

Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Messtaste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät zu starten. Das Gerät wechselt in den Messmodus.

Drücken Sie im eingeschalteten Zustand die Ausschalt-/Reinigungstaste 3 Sekunden lang, um das Gerät auszuschalten. Wenn 180 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

### *Einheiteneinstellungen*

Halten Sie im Längenmessmodus die Einheits-/Maßbasistaste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Einheiteneinstellungen aufzurufen. Sie können je nach Bedarf zwischen Metern, Zoll, Fuß, Fuß und Zoll – im Dezimal- oder Bruchformat – wählen. Die Einheiten gelten für Längen-, Flächen- und Volumenmessungen.

### *Einstellen des Messbezugspunkts (II)*

Durch Drücken der Taste Einheit/Messbasis wird der Messreferenzpunkt eingestellt: (a) Frontlasermessung von der Gerätevorderseite, (b) Front- und Rücklasermessung (bidirektional), (c) Rücklasermessung von der Geräterückseite, (d) Frontlasermessung von der Geräterückseite.

### *Auswahl des Messmodus (III)*

Drücken Sie die Funktions-/Speichern-Taste, um das Auswahlmü für den Messmodus aufzurufen.

Die verfügbaren Messmodi werden auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie die Taste „Einheit/Basis“ (links) oder die Taste „Addieren/Subtrahieren“ (rechts), um den Modus zu wechseln. Drücken Sie die Taste „Messen“, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Drücken Sie die Taste „Aus/Löschen“, um zurückzukehren.

Das Gerät bietet 9 Messmodi: (a) Längenmessmodus, (b) Wandflächenmessmodus, (c) Berechnung der Höhe eines rechtwinkligen Dreiecks, (d) Berechnung der Höhe aus dem Winkel, (e) Berechnung der Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks, (f) Summe der Seitenlängen der Basis eines Dreiecks, (g) Berechnung der Hilfshöhe eines rechtwinkligen Dreiecks, (h) Flächenmessmodus, (i) Volumenmessmodus.

### *Drehen und sperren Sie den Bildschirm*

Das Gerät unterstützt die automatische Bildschirmdrehung basierend auf der aktuellen Ausrichtung. Um die aktuelle Anzeigerichtung zu sperren, halten Sie die Bildschirmsperrtaste etwa 2 Sekunden lang gedrückt. Das Bildschirmsperrsymbol wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Bildschirmsperrtaste erneut etwa 2 Sekunden lang gedrückt halten, wird die Sperre deaktiviert und die automatische Drehung wiederhergestellt.

### *Elektronische Winkelmessung und Nivellierung*

Das Gerät ist mit einem integrierten Neigungssensor ausgestattet, der sowohl eine digitale Winkelmessung als auch eine elektronische Nivellierung ermöglicht. Das Display zeigt eine grafische elektronische Libelle, die die Nivellierung des Geräts relativ zur Oberfläche erleichtert, sowie den Neigungswinkel des Gehäuses relativ zur Horizontalen. Die Messung kann relativ zur Grund- oder Seitenfläche des Geräts erfolgen – in Echtzeit.

### *Gerät reparieren*

Im hinteren Teil des Gerätegehäuses befindet sich ein eingebauter Magnet, mit dem der Entfernungsmesser an ferromagnetischen Oberflächen befestigt werden kann. Dadurch lässt sich das Gerät beispielsweise an Stahlelementen stabil befestigen, was Messungen unter schwierigen Bedingungen erleichtert.

Zusätzlich befindet sich an der Gehäuseunterseite ein Gewinde, mit dem Sie den Entfernungsmesser auf einem Stativ befestigen können. Die Halterung entspricht dem 1/4-Zoll-UNC-Standard (6,35 mm), sodass Sie den Entfernungsmesser mit den meisten handelsüblichen Stativen verwenden können.

### *Toneinstellungen und automatische Kalibrierung*

Um in den Toneinstellungs- und Selbstkalibrierungsmodus zu gelangen, halten Sie die Ausschalt-/Reinigungstaste gedrückt und drücken Sie die Messtaste. Sobald der Bildschirm aufleuchtet, lassen Sie die Messtaste sofort los. Sobald auf dem Bildschirm „Ton“ angezeigt wird, lassen Sie auch die Ausschalttaste los, um in die Einstellungen zu gelangen.

#### **1. Toneinstellungen**

Der Ton kann durch Drücken der Einheits-/Basistaste oder der Addier-/Subtraktionstaste ein- oder ausgeschaltet werden.

Drücken Sie dann die Messtaste, um die Einstellungen zu speichern und in den automatischen Kalibrierungsmodus zu wechseln.

#### **2. Automatische Kalibrierung**

Die automatische Kalibrierung besteht aus zwei Phasen:

- der vordere Laserpointer muss zunächst kalibriert werden,
- dann hinterer Laserpointer.

Der Verstellbereich beträgt -0,009 m bis +0,009 m.

Die Anpassung erfolgt wie folgt:

– Drücken Sie kurz die Einheits-/Messbasistaste (links) oder die Additions-/Subtraktionstaste (rechts), um den Kalibrierungswert anzupassen.

Sobald die Toneinstellungen abgeschlossen sind, fährt das Gerät mit der Anpassung der Kalibrierungswerte des frontalen Laserpointers fort.

– Drücken Sie die Messtaste, um mit der Anpassung des Kalibrierungswerts des hinteren Laserpointers fortzufahren.

– Drücken Sie nach Abschluss der Einstellung erneut die Messtaste, um in den Messmodus zu gelangen.

Beispiel für eine automatische Kalibrierung

Wir gehen davon aus, dass die tatsächliche Entfernung 3.780 m beträgt.

Beispiel 1 - wenn der Referenzpunkt auf die vordere Lasermessung von der Vorderseite des Geräts eingestellt ist

– Zeigt das Gerät 3,778 m an (also 2 mm weniger als die tatsächliche Distanz), stellen Sie den Frontalanzeigewert auf +0,002 m ein.

– Zeigt das Gerät 3,783 m an (also 3 mm mehr), stellen Sie den Frontalwert auf -0,003 m ein.

Beispiel 2 - wenn der Referenzpunkt auf die hintere Lasermessung von der Rückseite des Geräts eingestellt ist

– Zeigt das Gerät 3,778 m an (also 2 mm weniger als die tatsächliche Distanz), stellen Sie den Rückzeiger auf +0,002 m.

– Zeigt das Gerät 3,783 m an (also 3 mm mehr), stellen Sie den Rückwert auf -0,003 m ein.

### *Längenmessmodus - Einzelmessung*

Drücken Sie im Längenmessmodus die Messtaste. Das Gerät sendet daraufhin einen Laserstrahl aus, um den Messpunkt zu bestimmen. Drücken Sie anschließend erneut die Messtaste, um eine einzelne Distanzmessung durchzuführen. Das Messergebnis wird im Hauptanzeigebereich angezeigt. Bei der bidirektionalen Messung wird zusätzlich der Abstand zwischen dem linken und rechten Ende der Messung im Hilfsbereich angezeigt.

### *Längenmessmodus - kontinuierliche Messung*

Um in den Dauermessmodus zu wechseln, halten Sie die Messtaste im Längenmessmodus gedrückt. Auf dem Bildschirm werden Echtzeit-Messdaten, einschließlich der Maximal- und Minimalwerte, angezeigt. Um den Dauermessmodus zu beenden, drücken Sie die Messtaste oder die Ausschalt-/Löschtaste.

### *Den Mittelpunkt finden (IV)*

Um die Mittelsucherfunktion zu verwenden, stellen Sie den Messreferenzpunkt auf den bidirektionalen Modus ein und halten Sie dann die Messtaste gedrückt, um die kontinuierliche Messung zu starten. Auf dem Bildschirm werden unter der Messmodusmarkierung Symbole angezeigt, die Ihnen helfen, das Gerät genau in der Mitte zu positionieren: Querformat (bei horizontaler Bildschirmausrichtung): Wenn das linke Pfeilsymbol auf dem Bildschirm erscheint, bewegen Sie das Gerät nach links. Wenn das rechte Pfeilsymbol auf dem Bildschirm erscheint, bewegen Sie das Gerät nach rechts. Hochformat (bei vertikaler Bildschirmausrichtung): Wenn das Aufwärtspfeilsymbol auf dem Bildschirm erscheint, bewegen Sie das Gerät nach oben. Wenn das Abwärtspfeilsymbol auf dem Bildschirm erscheint, bewegen Sie das Gerät nach unten. Wenn das doppelte horizontale Pfeilsymbol auf dem Bildschirm erscheint, bedeutet dies, dass die aktuelle Position des Geräts genau auf halber Strecke der gemessenen Distanz liegt.

### *Flächenmessmodus*

Drücken Sie die Messtaste, um die erste Seite (Länge) zu messen, und drücken Sie anschließend erneut die Messtaste, um die zweite Seite (Breite) zu messen. Im Hilfsbereich werden die Längen- und Breitenwerte des Rechtecks angezeigt. Während der Messung können Sie die Aus/Löschen-Taste drücken, um das Ergebnis zu löschen und die Messung erneut zu starten.

### *Volumenmessmodus*

Drücken Sie die Messtaste, um die erste Seite (Länge) zu messen, drücken Sie die Messtaste erneut, um die zweite Seite (Breite) zu messen, und drücken Sie sie ein drittes Mal, um die dritte Seite (Höhe) zu messen. Das Gerät berechnet automatisch das Volumen und zeigt das Ergebnis im Hauptanzeigebereich an. Der sekundäre Anzeigebereich zeigt die gemessenen Werte für Länge, Breite und Höhe an. Während der Messung können Sie die Aus/Löschen-Taste drücken, um das Ergebnis zu löschen und die Messung erneut zu starten.

### *Wandflächenmessmodus (V)*

Drücken Sie die Messtaste, um die Höhe der Wand zu messen. Drücken Sie anschließend die Messtaste, um die Breite des ersten Wandabschnitts zu messen. Das Gerät berechnet automatisch die Fläche: Höhe  $\times$  Breite 1. Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Breite des zweiten Wandabschnitts zu messen. Das Gerät addiert automatisch die Flächen der einzelnen Abschnitte und berechnet die Gesamtwandfläche. Die Gesamtfläche berechnet sich nach der Formel: Gesamtfläche = Höhe  $\times$  (Breite 1 + Breite 2)

Auf die gleiche Weise können Sie mit der Messung weiterer Wandabschnitte fortfahren, indem Sie für jede weitere Breitenmessung die Messtaste drücken.

Allgemeine Formel: Gesamtfläche = Höhe  $\times$  (Breite 1 + Breite 2 + ... + Breite n)

Während der Messung können Sie die Aus-/Löschen-Taste drücken, um das Ergebnis zu löschen und die Messung erneut zu starten.

### *Indirekter Messmodus (Pythagoras-Funktion)*

#### *Berechnung der Höhe aus dem Winkel (VI)*

Drücken Sie die Messtaste, um die Länge der Hypotenuse (a) gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm zu messen. Das Gerät misst gleichzeitig den Winkel  $\theta$  zwischen Hypotenuse und Basis. Basierend auf diesen Daten berechnet der Entfernungsmesser automatisch die horizontale Entfernung (b) und die vertikale Höhe (h).

#### *Messen der Höhe eines rechtwinkligen Dreiecks (VII)*

Drücken Sie die Messtaste, um die Länge der Hypotenuse (a) zu messen. Drücken Sie anschließend die Messtaste, um die Länge der Basis (b) zu messen. Sobald beide Messungen durchgeführt wurden, berechnet das Gerät automatisch die Höhe (h) des Dreiecks.

#### *Messen der Hypotenuse eines rechtwinkligen Dreiecks (VIII)*

Drücken Sie die Messtaste, um die Länge der Hypotenuse (a) zu messen. Drücken Sie anschließend die Messtaste, um die Länge der anderen Seite (b) zu messen. Das Gerät berechnet nach der zweiten Messung automatisch die Länge der Hypotenuse (x).

#### *Berechnung der Höhe aus der Summe der Grundflächen eines Dreiecks (IX)*

Drücken Sie die Messtaste, um die Länge der Hypotenuse (a) zu messen. Drücken Sie die Messtaste

erneut, um die Länge der Seite (b) zu messen. Drücken Sie die Messtaste ein drittes Mal, um die Länge der anderen Hypothenuse (c) zu messen. Das Gerät berechnet nach Abschluss der Messungen automatisch die Höhe (x) des Dreiecks.

#### Messung der Hilfshöhe des Dreiecks (X)

Drücken Sie die Messtaste, um die Länge der ersten Hypothenuse (a) zu messen. Drücken Sie anschließend die Messtaste, um die Länge der zweiten Hypothenuse (b) zu messen. Drücken Sie abschließend die Messtaste, um die Länge der Basis (c) zu messen. Nach Abschluss der Messungen berechnet das Gerät automatisch die Hilfshöhe (x) des Dreiecks.

Aufmerksamkeit! Im Messmodus für rechtwinklige Dreiecke darf die Kathetenlänge nicht größer als die Hypothenuse sein – andernfalls zeigt das Gerät eine Fehlermeldung an. Für genaue Ergebnisse nehmen Sie alle Messungen vom gleichen Startpunkt aus vor und beachten Sie die richtige Reihenfolge beim Messen der Seiten: zuerst die Hypothenuse, dann die Seite des rechten Winkels.

#### *Addieren und Subtrahieren von Messungen*

##### 1. Längen addieren und subtrahieren

Die erste Längenmessung sollte im Längenmessmodus (XI) durchgeführt werden. Anschließend kurz die Additions-/Subtraktionstaste drücken – das „+“-Symbol erscheint auf dem Display und das Gerät wechselt in den Additionsmodus (XII). Nach der nächsten Längenmessung addiert das Gerät die Werte automatisch und zeigt das Ergebnis an (XIII). Im Additionsmodus erscheint durch erneutes Drücken der Additions-/Subtraktionstaste das „-“-Symbol und das Gerät wechselt in den Subtraktionsmodus. Nachfolgende Messungen werden automatisch vom aktuellen Ergebnis subtrahiert.

##### 2. Addieren und Subtrahieren von Flächen/Volumen

Das Funktionsprinzip ist im Oberflächen- und Volumenmodus identisch. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für den Oberflächenmodus:

Schritt 1: Nehmen Sie die erste Oberflächenmessung vor (XIV).

Schritt 2: Drücken Sie kurz die Additions-/Subtraktionstaste. Auf dem Display wird „+“ angezeigt und das Gerät wechselt in den Additionsmodus. Führen Sie anschließend die zweite Flächenmessung (XV) durch.

Schritt 3: Drücken Sie die Messtaste – das Gerät berechnet automatisch die Summe beider Flächen und zeigt das Ergebnis an (XVI).

Um in den Subtraktionsmodus zu gelangen, drücken Sie nach Schritt 1 zweimal die Additions-/Subtraktionstaste – das Symbol „-“ erscheint auf dem Display. Die weiteren Schritte sind identisch mit denen der Addition.

Addieren/Subtrahieren mehrerer Werte:

Nach der zweiten Messung (Schritt 2) können Sie die Addieren/Subtrahieren-Taste erneut drücken, um weitere Messungen hinzuzufügen oder zu subtrahieren. Fahren Sie anschließend mit Schritt 3 fort, um das Endergebnis zu erhalten.

#### *Messverlauf*

Nach Abschluss der Messung speichert das Gerät das Ergebnis automatisch. Halten Sie die Funktions-/Speichern-Taste gedrückt, um die gespeicherten Ergebnisse anzuzeigen. Drücken Sie kurz die Einheits-/Messbasis-Taste (links) oder die Addier-/Subtraktions-Taste (rechts), um die gespeicherten Ergebnisse vorwärts oder rückwärts zu durchsuchen. Halten Sie die Aus-/Lösch-Taste gedrückt, um

alle gespeicherten Ergebnisse zu löschen.

### *Lagerung und Wartung*

Lagern Sie das Gerät nicht über längere Zeit hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit. Wenn Sie das Gerät nicht häufig benutzen, bewahren Sie es in der Originalverpackung an einem kühlen, trockenen Ort auf. Halten Sie die Geräteoberfläche sauber. Reinigen Sie sie mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel. Verwenden Sie die gleichen Reinigungsmethoden wie für die Optik, z. B. Zielspiegel und Linsen.

### *Fehlermeldungen*

Während der Verwendung können im Hauptanzeigebereich die folgenden Meldungen erscheinen:

Bekanntmachung	Ursache	Lösung
„Err“	Außerhalb des Messbereichs	Verwenden Sie das Gerät innerhalb des zulässigen Messbereichs
„Err1“	Signal zu schwach	Führen Sie die Messung auf einer Oberfläche mit besserem Reflexionsvermögen durch
„Err2“	Signal zu stark	Führen Sie die Messung auf einer Oberfläche mit geringerer Reflektivität durch
„Err3“	Niedrige Batteriespannung	Laden Sie den Akku auf
„Err4“	Betriebstemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs	Verwenden Sie das Gerät innerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs
„Err5“	Falsche trigonometrische Messung	Wiederholen Sie die Messung; stellen Sie sicher, dass die Hypotenuse länger ist als die Seite des rechten Winkels
„Err6“	Winkelsensorfehler	Kontaktieren Sie den Service zur Reparatur

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Лазерный дальномер — это устройство, позволяющее измерять расстояния с помощью лазерного луча. Измерение производится по прямой линии. Благодаря обширным функциям он позволяет проводить прямые измерения, косвенные измерения, а также вычислять площадь и объем помещений. Максимальное расстояние измерения составляет 100 м (в одностороннем режиме) или 200 м (в двухстороннем режиме). Рекомендуется для использования в помещении. Изделие поставляется с зарядным кабелем. В комплект поставки изделия не входит зарядное устройство.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Предлагаемый детектор не является измерительным прибором в значении Закона «О измерении».

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметр	Единица измерения	Ценить
Номер по каталогу		YT-731250
Диапазон измерения	[м]	0,05 - 100 (в обоих направлениях)
Точность измерения длины	[мм]	±2мм
Единица измерения		метры / дюймы / футы / футы + дюймы
Мощность лазера	[мВт]	<1
Длина волны	[нм]	510 + 10
Класс лазера		2
Входное напряжение	[В пост . тока] / [А]	5 / 0,75
Аккумуляторная батарея		Литий -ионный 3,7 В; 850 мАч ; 3,15 Втч
Рабочая температура	[°C]	0 ~ +40
Температура хранения	[°C]	-10 ~ +50
Размеры	[мм]	118x54x26
Масса	[г]	155

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Никогда не направляйте лазерный луч на людей или животных. Не смотрите в лазерный луч. Лазер классифицируется как лазер II класса и излучает луч с длиной волны и мощностью, ука-

занными в таблице технических данных. Такой луч не представляет опасности, но его прямое направление на глазное яблоко может привести к повреждению глаз. Не направляйте лазерный луч на сильно отражающие поверхности. Не разбирайте устройство самостоятельно, так как это может подвергнуть пользователя воздействию лазерного излучения. Не модифицируйте устройство, особенно лазерную систему. Перед началом работы прочтите всю инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности. Неправильное использование может привести к повреждению устройства, неверным результатам измерений или травмам пользователя или третьих лиц. Не используйте устройство вблизи медицинского оборудования или на борту самолета, так как электромагнитное излучение может помешать работе других электронных устройств. Не используйте в легковоспламеняющейся или взрывоопасной среде. Не используйте устройство в среде, где температура окружающей среды выходит за пределы рабочего диапазона. Если устройство хранится при температуре за пределами рабочего диапазона, подождите, пока оно не достигнет рабочей температуры, прежде чем приступать к работе. Не погружайте изделие в воду или любую другую пыль. Относительная влажность в месте хранения должна быть от 20% до 80%, без конденсации. Не кладите прибор вместе с другими инструментами в ящик для инструментов. Удары могут повредить дальномер. Не храните дальномер при температуре выше 50°C — это может повредить ЖК-дисплей. Очищайте прибор мягкой, чистой и слегка влажной тканью. Лазерный луч должен достичь цели, затем отразиться и вернуться в прибор. Поэтому условия измерения имеют ограничения. Слишком яркий свет в месте измерения, слишком сильно отражающая поверхность (например, стекло) могут затруднить или сделать измерение невозможным. В таких случаях измените условия измерения или выберите подходящий метод измерения.

#### *Инструкции по безопасности при зарядке аккумулятора*

ионные аккумуляторы (Li-ion) не обладают так называемым «эффектом памяти», что позволяет заряжать их в любое время. Однако рекомендуется разряжать аккумулятор при нормальной работе, а затем заряжать его до полной емкости. Если из-за характера работы нет возможности обращаться с аккумулятором таким образом каждый раз, это следует делать хотя бы каждые несколько или дюжину циклов работы. Ни в коем случае нельзя разряжать аккумуляторы путем короткого замыкания электродов, так как это приводит к необратимым повреждениям! Также запрещено проверять заряд аккумулятора путем короткого замыкания электродов и проверки на искрение.

#### *Аккумуляторная батарея*

Для продления срока службы аккумулятора обеспечьте надлежащие условия хранения. Аккумулятор выдерживает около 500 циклов заряда-разряда. Аккумулятор следует хранить при температуре от 0 до 30 градусов по Цельсию, при относительной влажности 50%. Для более длительного хранения аккумулятор следует заряжать примерно до 70% емкости. В случае более длительного хранения аккумулятор следует заряжать периодически, один раз в год. Не допускайте чрезмерной разрядки аккумулятора, так как это сократит срок его службы и может привести к необратимым повреждениям. Во время хранения аккумулятор постепенно разряжается из-за утечки. Процесс саморазряда зависит от температуры хранения, чем выше температура, тем быстрее происходит процесс разряда. При неправильном хранении аккумуляторов возможна утечка электролита. В случае утечки зафиксируйте утечку нейтрализующим средством, в случае попадания электролита в глаза тщательно промойте глаза водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью. Запрещается использовать инструмент с поврежденным аккумулятором. Если аккумулятор полностью изношен, его следует сдать на специализированный пункт

утилизации отходов.

### Транспортировка аккумуляторов

Литий-ионные аккумуляторы считаются опасными материалами по закону. Пользователь инструмента может перевозить устройство с аккумулятором и сами аккумуляторы по суше. Не требуется соблюдения дополнительных условий. В случае поручения транспортировки третьим лицам (например, доставка курьером) необходимо соблюдать правила перевозки опасных материалов. Перед отправкой обратитесь к лицу, имеющему соответствующую квалификацию в этом вопросе. Запрещается перевозить поврежденные аккумуляторы. Также необходимо соблюдать национальные правила перевозки опасных материалов.

## ПРОДУКТ СЕРВИС

### Зарядка

Перед использованием необходимо зарядить изделие с помощью прилагаемого кабеля USB. Подключите штекер кабеля USB Type-C к устройству, затем подключите другой конец кабеля к сетевому зарядному устройству, которое затем подключите к розетке.

Во время зарядки на дисплее устройства будет отображаться символ заполняющейся батареи. Полностью заполненный индикатор уровня заряда означает, что батарея полностью заряжена. После завершения зарядки сначала отсоедините зарядное устройство от розетки, а затем отсоедините кабель зарядки от устройства. Если оставить устройство с полностью заряженной батареей подключенным к зарядному устройству, это может привести к повреждению батареи или даже к возгоранию.

Продукт готов к использованию.

Примечание! Для зарядки можно использовать любой USB-порт, совместимый со штекером входящего в комплект кабеля, при условии, что он обеспечивает выходной ток в соответствии с параметрами, указанными в таблице технических данных. Примерный уровень заряда встроенного аккумулятора можно оценить по индикатору на дисплее — чем больше он заполнен, тем выше уровень заряда. Если на экране прибора появился символ пустой батареи (красный контур), это означает низкий уровень заряда аккумулятора. Рекомендуется немедленно зарядить прибор, чтобы избежать снижения точности измерений.

### *Включение и выключение устройства*

В выключенном состоянии удерживайте кнопку измерения в течение 3 секунд, чтобы запустить устройство. Устройство перейдет в режим измерения.

Во включенном состоянии нажмите кнопку выключения питания/очистки на 3 секунды, чтобы выключить устройство. Если в течение 180 секунд не будет выполнено никаких действий, устройство автоматически выключится.

### *Настройки блока*

В режиме измерения длины удерживайте кнопку единиц/базы измерения в течение 3 секунд, чтобы войти в настройки единиц. Вы можете выбрать метры, дюймы, футы, футы и дюймы — в десятичном или дробном формате — в зависимости от ваших потребностей. Единицы действительны для измерения длины, площади и объема.

### *Установка точки отсчета измерения (II)*

Нажмите кнопку единицы измерения/базы измерения, чтобы задать точку отсчета измерения: (a)

измерение передним лазером с передней стороны устройства, (b) измерение передним и задним лазером (двунаправленное), (c) измерение задним лазером с задней стороны устройства, (d) измерение передним лазером с задней стороны устройства.

### *Выбор режима измерения (III)*

Нажмите кнопку «Функция/сохранить», чтобы войти в меню выбора режима измерения. Доступные режимы измерения появятся на экране. Нажмите кнопку Unit/Base (слева) или кнопку Add/Subtract (справа) для переключения режимов. Нажмите кнопку Measure (измерение), чтобы подтвердить свой выбор. Нажмите кнопку Off/Clear (выкл./очистка), чтобы вернуться. Прибор предлагает 9 режимов измерения: (a) режим измерения длины, (b) режим измерения площади стены, (c) расчет высоты прямоугольного треугольника, (d) расчет высоты по углу, (e) расчет гипотенузы прямоугольного треугольника, (f) сумма длин сторон основания треугольника, (g) расчет вспомогательной высоты прямоугольного треугольника, (h) режим измерения площади, (i) режим измерения объема.

### *Поворот и блокировка экрана*

Устройство поддерживает автоматический поворот экрана на основе текущей ориентации. Чтобы заблокировать текущее направление отображения, удерживайте кнопку блокировки экрана около 2 секунд. На экране появится символ блокировки экрана. Удерживание кнопки блокировки экрана около 2 секунд снова отключит блокировку и восстановит автоматический поворот.

### *Электронное измерение угла и нивелирование*

Устройство оснащено встроенным датчиком наклона, который позволяет производить как цифровое измерение угла, так и электронное нивелирование. На дисплее отображаются: графический электронный уровень, помогающий выровнять устройство относительно поверхности, и значение угла наклона корпуса относительно горизонтали. Измерение может производиться относительно основания или боковых поверхностей устройства - в режиме реального времени.

### *Исправление устройства*

В задней части корпуса прибора имеется встроенный магнит, позволяющий крепить дальномер к ферромагнитным поверхностям. Благодаря этому прибор можно надежно закрепить, например, на стальных элементах, что облегчает проведение измерений в сложных условиях. Кроме того, в нижней части корпуса имеется резьба, позволяющая закрепить дальномер на штативе. Крепление соответствует стандарту 1/4" UNC (6,35 мм), что позволяет использовать дальномер с большинством распространенных штативов.

### *Настройки звука и автокалибровка*

Для входа в режим настройки звука и самокалибровки нажмите и удерживайте кнопку выключения/очистки и нажмите кнопку измерения. Когда экран загорится, немедленно отпустите кнопку измерения. Когда на экране отобразится «Звук», также отпустите кнопку выключения, чтобы войти в настройки.

#### **1. Настройки звука**

Звук можно включить или выключить, нажав кнопку единица/база или кнопку сложения/вычитания.

Затем нажмите кнопку измерения, чтобы сохранить настройки и войти в режим автоматической калибровки.

#### **2. Автоматическая калибровка**

Автокалибровка состоит из двух этапов:

- передний лазерный указатель необходимо сначала откалибровать,
- затем задний лазерный указатель.

Диапазон регулировки составляет от  $-0,009$  м до  $+0,009$  м.

Корректировка выглядит следующим образом:

- Кратковременно нажмите кнопку единицы измерения/базы измерения (слева) или кнопку сложения/вычитания (справа), чтобы настроить значение калибровки.

После завершения настройки звука устройство переходит к настройке калибровочных значений фронтальной лазерной указки.

- Нажмите кнопку измерения, чтобы перейти к настройке калибровочного значения заднего лазерного указателя.

- После завершения настройки снова нажмите кнопку измерения, чтобы войти в режим измерения.

Пример автокалибровки

Предположим, что фактическое расстояние составляет 3780 м.

Пример 1 - когда контрольная точка установлена на переднем лазерном измерении с передней стороны устройства

- Если прибор показывает 3,778 м (т.е. на 2 мм меньше фактического расстояния), установите значение фронтального индикатора на  $+0,002$  м.

- Если прибор показывает 3,783 м (т.е. на 3 мм больше), установите фронтальное значение на  $-0,003$  м.

Пример 2 - когда контрольная точка установлена на заднем лазерном измерении с задней стороны устройства

- Если прибор показывает 3,778 м (т.е. на 2 мм меньше фактического расстояния), установите задний индикатор на  $+0,002$  м.

- Если прибор показывает 3,783 м (т.е. на 3 мм больше), установите значение возврата на  $-0,003$  м.

#### *Режим измерения длины - одиночное измерение*

В режиме измерения длины нажмите кнопку измерения, устройство выстрелит лазерным лучом для определения точки измерения. Затем нажмите кнопку измерения еще раз, чтобы выполнить однократное измерение расстояния. Результат измерения будет отображен в основной области отображения. В случае двунаправленного измерения расстояние между левым и правым концом измерения дополнительно отображается во вспомогательной области.

#### *Режим измерения длины - непрерывное измерение*

Для входа в режим непрерывного измерения нажмите и удерживайте кнопку измерения в режиме измерения длины. На экране будут отображаться данные измерений в реальном времени, включая максимальные и минимальные значения. Для выхода из режима непрерывного измерения нажмите кнопку измерения или кнопку выключения/очистки питания.

#### Нахождение средней точки (IV)

Чтобы использовать функцию поиска центра, установите точку отсчета измерения в двунаправленный режим, а затем удерживайте кнопку измерения, чтобы начать непрерывное измерение. На экране под маркером режима измерения появятся символы, которые помогут вам расположить устройство точно посередине: Ландшафтный режим (когда экран находится в горизонтальной ориентации): Если на экране появляется символ стрелки влево, переместите устройство

влево. Если на экране появляется символ стрелки вправо, переместите устройство вправо. Портретный режим (когда экран находится в вертикальной ориентации): Если на экране появляется символ стрелки вверх, переместите устройство вверх. Если на экране появляется символ стрелки вниз, переместите устройство вниз. Если на экране появляется символ двойной горизонтальной стрелки, это означает, что текущее положение устройства находится точно посередине измеренного расстояния.

#### *Режим измерения площади*

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить первую сторону (длину), затем нажмите кнопку измерения еще раз, чтобы измерить вторую сторону (ширину). Вспомогательная область отображает значения длины и ширины прямоугольника. Во время измерения вы можете нажать кнопку выключения/очистки, чтобы очистить результат и начать измерение заново.

#### *Режим измерения объема*

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить первую сторону (длину), нажмите кнопку измерения еще раз, чтобы измерить вторую сторону (ширину), а затем нажмите ее в третий раз, чтобы измерить третью сторону (высоту). Устройство автоматически рассчитает объем и отобразит результат в основной области отображения. Вспомогательная область отображает измеренные значения длины, ширины и высоты. Во время измерения вы можете нажать кнопку выключения/очистки, чтобы очистить результат и начать измерение заново.

#### *Режим измерения площади стены (V)*

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить высоту стены. Затем нажмите кнопку измерения, чтобы измерить ширину первой секции стены. Устройство автоматически рассчитает площадь: высота × ширина 1. Нажмите кнопку измерения еще раз, чтобы измерить ширину второй секции стены. Устройство автоматически сложит площади отдельных секций и рассчитает общую площадь стены. Общая площадь будет рассчитана по формуле: Общая площадь = высота × (ширина 1 + ширина 2)

Аналогичным образом вы можете продолжить измерение последующих участков стены, нажимая кнопку измерения для каждого последующего измерения ширины.

Общая формула: Общая площадь = высота × (ширина 1 + ширина 2 + ... + ширина n)

Во время измерения вы можете нажать кнопку выключения/очистки, чтобы очистить результат и начать измерение заново.

#### *Режим косвенного измерения (функция Пифагора)*

##### *Расчет высоты по углу (VI)*

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину гипотенузы (a) согласно инструкциям на экране. Устройство одновременно измерит угол  $\theta$  между гипотенузой и основанием. На основе этих данных дальномер автоматически рассчитает горизонтальное расстояние (b) и вертикальную высоту (h).

##### *Измерение высоты прямоугольного треугольника (VII)*

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину гипотенузы (a). Затем нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину основания (b). После того, как оба измерения выполнены, устройство автоматически вычислит высоту (h) треугольника.

Измерение гипотенузы прямоугольного треугольника (VIII)

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину гипотенузы (а). Затем нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину другой стороны (b). Устройство автоматически рассчитает длину гипотенузы (x) после второго измерения.

Вычисление высоты по сумме оснований треугольника (IX)

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину гипотенузы (а). Нажмите кнопку измерения еще раз, чтобы измерить длину стороны (b). Нажмите кнопку измерения в третий раз, чтобы измерить длину другой гипотенузы (с). Устройство автоматически вычислит высоту (x) треугольника после завершения измерений.

Измерение вспомогательной высоты треугольника (X)

Нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину первой гипотенузы (а). Затем нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину второй гипотенузы (b). Наконец, нажмите кнопку измерения, чтобы измерить длину основания (с). После выполнения измерений устройство автоматически рассчитает вспомогательную высоту (x) треугольника.

Внимание! В режиме измерения прямоугольного треугольника длина катета не может быть больше длины гипотенузы - в противном случае устройство выдаст сообщение об ошибке. Для получения точных результатов выполняйте все измерения из одной и той же начальной точки и соблюдайте правильный порядок измерения сторон: сначала гипотенуза, затем сторона прямого угла.

### *Сложение и вычитание измерений*

#### 1. Сложение и вычитание длин

Первое измерение длины следует проводить в режиме измерения длины (XI). Затем одновременно нажмите кнопку сложения/вычитания — на экране появится символ «+» и прибор перейдет в режим сложения (XII). После следующего измерения длины прибор автоматически сложит значения и отобразит результат (XIII). В режиме сложения повторное нажатие кнопки сложения/вычитания приведет к появлению символа «-» и прибор перейдет в режим вычитания. Последующие измерения будут автоматически вычитаться из текущего результата.

#### 2. Сложение и вычитание площадей/объемов

Принцип работы в поверхностном или объемном режиме одинаков. Ниже приведен пример для поверхностного режима:

Шаг 1: Выполните первое измерение поверхности (XIV).

Шаг 2: Коротко нажмите кнопку сложения/вычитания, на экране отобразится «+», и устройство перейдет в режим сложения. Затем выполните второе измерение площади (XV).

Шаг 3: Нажмите кнопку измерения — прибор автоматически рассчитает сумму обеих площадей и отобразит результат (XVI).

Для входа в режим вычитания нажмите кнопку сложения/вычитания дважды после шага 1 – на экране появится символ «-». Остальные шаги идентичны шагам для сложения.

Сложение/вычитание нескольких значений:

После выполнения второго измерения (шаг 2) вы можете снова нажать кнопку Add/Subtract, чтобы продолжить добавление или вычитание дополнительных измерений. После завершения перейдите к шагу 3, чтобы получить окончательный результат.

### История измерений

После завершения измерения устройство автоматически сохраняет результат. Нажмите и удерживайте кнопку «функция/сохранение», чтобы отобразить сохраненные результаты. Коротко нажмите кнопку «единица измерения/база измерения» (слева) или кнопку «сложение/вычитание» (справа), чтобы просмотреть сохраненные результаты назад или вперед. Нажмите и удерживайте кнопку «выкл./очистка», чтобы удалить все сохраненные результаты.

### Хранение и обслуживание

Не храните устройство в условиях высокой температуры или влажности в течение длительного времени. Если устройство не используется часто, храните его в оригинальной упаковке в сухом прохладном месте. Содержите поверхность устройства в чистоте. Используйте мягкую, слегка влажную ткань для его очистки. Не используйте едкие чистящие средства. Используйте те же методы очистки, что и для оптики, например, для прицельного зеркала и линз.

### Сообщения об ошибках

Во время использования на основном дисплее могут появляться следующие сообщения:

Объявление	Причина	Решение
„Er“	Вне диапазона измерений	Используйте прибор в допустимом диапазоне измерений.
„Er1“	Сигнал слишком слабый	Проводите измерение на поверхности с лучшей отражающей способностью.
„Er2“	Сигнал слишком сильный	Проведите измерение на поверхности с более низкой отражательной способностью.
„Er3“	Низкое напряжение батареи	Зарядите аккумулятор.
„Er4“	Рабочая температура вне диапазона	Используйте устройство в рекомендуемом диапазоне температур.
„Er5“	Неправильное тригонометрическое измерение	Повторите измерение; убедитесь, что гипотенуза длиннее стороны прямого угла.
„Er6“	Ошибка датчика угла	Обратитесь в сервисный центр для ремонта

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТУ

Лазерний далекомір – це пристрій, який дозволяє вимірювати відстані за допомогою лазерного променя. Вимірювання виконується по прямій лінії. Завдяки широкому функціоналу він дозволяє проводити прямі вимірювання, непрямі вимірювання, а також обчислювати площу та об'єм приміщень. Максимальна відстань вимірювання становить 100 м (в односторонньому режимі) або 200 м (у двосторонньому режимі). Рекомендовано для використання в приміщенні. Виріб постачається із зарядним кабелем. Зарядний пристрій не входить до комплекту.

**ПРИМІТКА!** Пропонований детектор не є вимірювальним приладом у розумінні Закону «Про вимірювання».

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Номер у каталозі		YT-731250
Діапазон вимірювання	[м]	0,05 - 100 (в обох напрямках)
Точність вимірювання довжини	[мм]	±2 мм
Одиниця вимірювання		метри / дюйми / фути / фути + дюйми
Потужність лазера	[мВт]	<1
Довжина хвилі	[нм]	510 + 10
Клас лазера		2
Вхідна напруга	[В постійного струму] / [А]	5 / 0,75
Акумулятор		Li-Ion 3,7 В; 850 мАг ; 3,15 Вт-год
Робоча температура	[°C]	0 ~ +40
Температура зберігання	[°C]	-10 ~ +50
Розміри	[мм]	118x54x26
Маса	[год]	155

## ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Ніколи не спрямовуйте лазерний промінь на людей або тварин. Не дивіться в лазерний промінь. Лазер класифікується як лазер II класу та випромінює промінь з довжиною хвилі та потужністю,

зазначеними в таблиці технічних даних. Такий промінь не становить небезпеки, але спрямування його безпосередньо на очне яблуко може спричинити пошкодження очей. Не спрямовуйте лазерний промінь на поверхні, що сильно відбивають світло. Не розбирайте пристрій самостійно, оскільки це може наразити користувача на лазерне випромінювання. Не модифікуйте пристрій, особливо лазерну систему. Перед початком роботи прочитайте всю інструкцію з експлуатації та інструкції з техніки безпеки. Неправильне використання може призвести до пошкодження пристрою, неправильних результатів вимірювання або травмування користувача чи третіх осіб. Не використовуйте пристрій поблизу медичного обладнання або на борту літака, оскільки електромагнітне випромінювання може перешкоджати роботі інших електронних пристроїв. Не використовуйте пристрій у легкозаймистому або вибухонебезпечному середовищі. Не використовуйте пристрій у середовищі, де температура навколишнього середовища знаходиться поза робочим діапазоном. Якщо пристрій зберігається при температурі поза робочим діапазоном, зачекайте, поки пристрій досягне робочої температури, перш ніж розпочинати роботу. Не занурюйте виріб у воду або будь-який інший пил. Відносна вологість у місці зберігання повинна бути від 20% до 80%, без конденсації. Не кладіть пристрій разом з іншими інструментами в ящик для інструментів. Удари можуть пошкодити далекомір. Не зберігайте далекомір при температурі вище 50°C – це може пошкодити РК-дисплей. Протирайте пристрій м'якою, чистою та злегка вологою тканиною. Лазерний промінь повинен досягти цілі, потім відбитися та повернутися до пристрою. Тому умови вимірювання мають обмеження. Занадто яскраве світло в місці вимірювання, занадто сильно відбиваюча поверхня (наприклад, скло) можуть зробити вимірювання важким або неможливим. У таких випадках змініть умови вимірювання або виберіть відповідний метод вимірювання.

#### *Інструкції з безпеки заряджання акумулятора*

-іонні акумулятори ( літій -іонні) не мають так званого «ефекту пам'яті», що дозволяє заряджати їх у будь-який час. Однак рекомендується розряджати акумулятор під час нормальної роботи, а потім заряджати його до повної ємності. Якщо через характер роботи немає можливості щоразу обробляти акумулятор таким чином, це слід робити принаймні кожні кілька або десятків циклів роботи. Ні в якому разі не можна розряджати акумулятори шляхом короткого замикання електродів, оскільки це призводить до незворотних пошкоджень! Також заборонено перевіряти заряд акумулятора шляхом короткого замикання електродів та перевірки на іскріння.

#### *Зберігання акумулятора*

Щоб продовжити термін служби акумулятора, забезпечте належні умови зберігання. Акумулятор витримує близько 500 циклів заряду-розряду. Акумулятор слід зберігати в діапазоні температур від 0 до 30 градусів Цельсія з відносною вологістю 50%. Щоб зберігати акумулятор протягом тривалого періоду часу, його слід зарядити приблизно до 70% його ємності. У разі тривалішого зберігання акумулятор слід періодично заряджати, раз на рік. Не перерозряджайте акумулятор, оскільки це скоротить термін його служби та може спричинити незворотні пошкодження. Під час зберігання акумулятор поступово розряджатиметься через витік. Процес саморозряду залежить від температури зберігання, чим вища температура, тим швидше відбувається процес розряду. Якщо акумулятори зберігаються неправильно, може витікати електроліт. У разі витіку заблокуйте витік нейтралізуючим засобом, у разі потрапляння електроліту в очі ретельно промийте очі водою, а потім негайно зверніться за медичною допомогою. Забороняється використовувати інструмент з пошкодженим акумулятором. Коли акумулятор повністю зкошений, його слід здати на спеціалізований пункт утилізації відходів.

## Транспортування акумуляторів

Літій -іонні акумулятори вважаються небезпечними матеріалами згідно із законом. Користувач інструменту може транспортувати пристрій разом з акумулятором та самі акумулятори наземним транспортом. Додаткових умов не потрібно дотримуватися. У разі доручення транспортування третім особам (наприклад, кур'єрська доставка) необхідно дотримуватися правил перевезення небезпечних матеріалів. Перед транспортуванням зверніться до особи, яка має відповідну кваліфікацію в цьому питанні. Забороняється транспортувати пошкоджені акумулятори. Також необхідно дотримуватися національних правил перевезення небезпечних матеріалів.

## СЕРВІС ПРОДУКТУ

### Зарядка

Перед використанням необхідно зарядити виріб за допомогою USB-кабелю, що входить до комплекту. Підключіть штекер кабелю USB Type-C до пристрою, потім підключіть інший кінець кабелю до зарядного пристрою, який потім підключається до розетки.

Під час заряджання на дисплеї пристрою відобразиться символ заряджання акумулятора. Повністю заповнений індикатор рівня заряду означає, що акумулятор повністю заряджений.

Після завершення заряджання спочатку від'єднайте зарядний пристрій від електричної розетки, а потім від'єднайте зарядний кабель від пристрою. Залишення пристрою з повністю зарядженим акумулятором, підключеним до зарядного пристрою, може пошкодити акумулятор або навіть спричинити пожежу.

Продукт готовий до використання.

Примітка! Для заряджання можна використовувати будь-який USB-порт, сумісний зі штекером кабелю, що входить до комплекту, за умови, що він забезпечує струмову ефективність відповідно до параметрів, наведених у таблиці технічних даних. Приблизний рівень заряду вбудованого акумулятора можна оцінити за допомогою індикатора на дисплеї – чим більше він заповнений, тим вищий рівень заряду. Якщо на екрані пристрою з'являється символ розрядженого акумулятора (червоний контур), це означає низький рівень заряду акумулятора. Рекомендується негайно зарядити пристрій, щоб уникнути зниження точності вимірювання.

### Увімкнення та вимкнення пристрою

У вимкненому стані утримуйте кнопку вимірювання протягом 3 секунд, щоб увімкнути пристрій. Пристрій перейде в режим вимірювання.

У вимкненому стані натисніть кнопку вимкнення/очищення протягом 3 секунд, щоб вимкнути пристрій. Якщо протягом 180 секунд не буде жодних дій, пристрій автоматично вимкнеться.

### Налаштування пристрою

У режимі вимірювання довжини утримуйте кнопку одиниць/бази вимірювання протягом 3 секунд, щоб увійти до налаштувань одиниць. Ви можете вибрати метри, дюйми, фути, фути та дюйми – у десятковому або дробовому форматі – залежно від ваших потреб. Одиниці вимірювання дійсні для вимірювання довжини, площі та об'єму.

### Встановлення опорної точки вимірювання (II)

Натисніть кнопку одиниць/бази вимірювання, щоб встановити точку відліку вимірювання: (a) фронтальне лазерне вимірювання з передньої частини пристрою, (b) фронтальне та заднє лазерне вимірювання (двонаправлене), (c) заднє лазерне вимірювання з задньої частини пристрою, (d) фронтальне лазерне вимірювання з задньої частини пристрою.

### *Вибір режиму вимірювання (III)*

Натисніть кнопку функцій/збереження, щоб увійти до меню вибору режиму вимірювання.

На екрані з'являться доступні режими вимірювання. Натисніть кнопку «Одиниця/Основа» (ліворуч) або кнопку «Додавання/Віднімання» (праворуч), щоб переключитися між режимами. Натисніть кнопку «Вимірювання», щоб підтвердити свій вибір. Натисніть кнопку «Вимк./Очистити», щоб повернутися.

Пристрій пропонує 9 режимів вимірювання: (a) режим вимірювання довжини, (b) режим вимірювання площі стіни, (c) обчислення висоти прямокутного трикутника, (d) обчислення висоти за кутом, (e) обчислення гіпотенузи прямокутного трикутника, (f) сума довжин сторін основи трикутника, (g) обчислення допоміжної висоти прямокутного трикутника, (h) режим вимірювання площі, (i) режим вимірювання об'єму.

### *Поверот і блокування екрана*

Пристрій підтримує автоматичне обертання екрана залежно від поточної орієнтації. Щоб заблокувати поточний напрямок дисплея, утримуйте кнопку блокування екрана приблизно 2 секунди. На екрані з'явиться символ блокування екрана. Повторне утримання кнопки блокування екрана приблизно 2 секунди деактивує блокування та відновить автоматичне обертання.

### *Електронне вимірювання та нівелювання кутів*

Пристрій оснащений вбудованим датчиком нахилу, який дозволяє виконувати як цифрове вимірювання кута, так і електронне нівелювання. На дисплеї відображається: графічна електронна лімба, яка допомагає вирівняти пристрій відносно поверхні, та значення кута нахилу корпусу відносно горизонталі. Вимірювання може виконуватися відносно основи або бічних поверхонь пристрою – у режимі реального часу.

### *Ремонт пристрою*

У задній частині корпусу пристрою є вбудований магніт, який дозволяє кріпити далекомір до феромагнітних поверхонь. Завдяки цьому пристрій можна стабільно закріпити, наприклад, на сталевих елементах, що полегшує вимірювання у складних умовах.

Крім того, внизу корпусу є різьба, яка дозволяє встановити далекомір на штатив. Кріплення відповідає стандарту 1/4" UNC (6,35 мм), що дозволяє використовувати далекомір з більшістю поширених штативів.

### *Налаштування звуку та автоматичне калібрування*

Щоб увійти в режим налаштування звуку та самокалібрування, утримуйте кнопку вимкнення/очищення та натисніть кнопку вимірювання. Коли екран засвітиться, негайно відпустіть кнопку вимірювання. Коли на екрані з'явиться напис «Звук», також відпустіть кнопку вимкнення живлення, щоб увійти в налаштування.

#### **1. Налаштування звуку**

Звук можна ввімкнути або вимкнути натисканням кнопки блоку/бази або кнопки додавання/віднімання.

Потім натисніть кнопку вимірювання, щоб зберегти налаштування та перейти в режим автоматичного калібрування.

#### **2. Автоматичне калібрування**

Автоматичне калібрування складається з двох етапів:

- передню лазерну указку необхідно спочатку відкалібрувати,
- потім задню лазерну указку.

Діапазон регулювання становить від -0,009 м до +0,009 м.

Коригування відбувається наступним чином:

– Коротко натисніть кнопку одиниць/бази вимірювання (ліворуч) або кнопку додавання/віднімання (праворуч), щоб налаштувати значення калібрування.

Після завершення налаштувань звуку пристрій переходить до налаштування калібрувальних значень фронтальної лазерної указки.

– Натисніть кнопку вимірювання, щоб перейти до налаштування значення калібрування заднього лазерного вказівника.

– Після завершення налаштування знову натисніть кнопку вимірювання, щоб увійти в режим вимірювання.

Приклад автокалібрування

Ми припускаємо, що фактична відстань становить 3780 м.

Приклад 1 – коли опорна точка встановлена на передньому лазерному вимірюванні з передньої частини пристрою

– Якщо пристрій показує 3,778 м (тобто на 2 мм менше за фактичну відстань), встановіть значення фронтального індикатора на +0,002 м.

– Якщо пристрій показує 3,783 м (тобто на 3 мм більше), встановіть фронтальне значення на -0,003 м.

Приклад 2 – коли опорною точкою встановлено заднє лазерне вимірювання з задньої сторони пристрою

– Якщо пристрій показує 3,778 м (тобто на 2 мм менше фактичної відстані), встановіть задній індикатор на +0,002 м.

– Якщо пристрій показує 3,783 м (тобто на 3 мм більше), встановіть значення задньої поверхні на -0,003 м.

#### *Режим вимірювання довжини - одиночне вимірювання*

У режимі вимірювання довжини натисніть кнопку вимірювання, пристрій випромінює лазерний промінь для визначення точки вимірювання. Потім знову натисніть кнопку вимірювання, щоб виконати одноразове вимірювання відстані. Результат вимірювання буде відображено в основній області дисплея. У разі двонаправленого вимірювання, відстань між лівим та правим кінцями вимірювання додатково відображається в допоміжній області.

#### *Режим вимірювання довжини - безперервне вимірювання*

Щоб увійти в режим безперервного вимірювання, натисніть і утримуйте кнопку вимірювання в режимі вимірювання довжини. На екрані відобразатимуться дані вимірювання в режимі реального часу, включаючи максимальні та мінімальні значення. Щоб вийти з режиму безперервного вимірювання, натисніть кнопку вимірювання або кнопку вимкнення/очищення живлення.

#### *Знаходження середньої точки (IV)*

Щоб скористатися функцією центрального пошуку, встановіть точку відліку вимірювання в двонаправлений режим, а потім утримуйте кнопку вимірювання, щоб розпочати безперервне вимірювання. На екрані під маркером режиму вимірювання з'являться символи, які допоможуть вам розташувати пристрій точно посередині: Альбомний режим (коли екран у горизонтальній орієнтації): Якщо на екрані відображається символ стрілки вліво, перемістіть пристрій ліворуч. Якщо на екрані відображається символ стрілки вправо, перемістіть пристрій праворуч. Портретний режим (коли екран у вертикальній орієнтації): Якщо на екрані відображається символ стрілки вгору, пе-

ремістіть пристрій вгору. Якщо на екрані відображається символ стрілки вниз, перемістіть пристрій вниз. Якщо на екрані відображається символ подвійної горизонтальної стрілки, це означає, що поточне положення пристрою знаходиться точно посередині вимірної відстані.

#### *Режим вимірювання площі*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти першу сторону (довжину), потім знову натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти другу сторону (ширину). Допоміжна область відображає значення довжини та ширини прямокутника. Під час вимірювання можна натиснути кнопку вимкнення/очищення, щоб очистити результат і розпочати вимірювання знову.

#### *Режим вимірювання об'єму*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти першу сторону (довжину), натисніть кнопку вимірювання ще раз, щоб виміряти другу сторону (ширину), а потім натисніть її втретє, щоб виміряти третю сторону (висоту). Пристрій автоматично розрахує об'єм і відобразить результат в основній області дисплея. У додатковій області дисплея відображаються вимірні значення довжини, ширини та висоти. Під час вимірювання можна натиснути кнопку вимкнення/очищення, щоб очистити результат і розпочати вимірювання знову.

#### *Режим вимірювання площі стіни (V)*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти висоту стіни. Потім натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти ширину першої секції стіни. Пристрій автоматично розрахує площу: висота  $\times$  ширина 1. Натисніть кнопку вимірювання ще раз, щоб виміряти ширину другої секції стіни. Пристрій автоматично підсумує площі окремих секцій та розрахує загальну площу стіни. Загальна площа буде розрахована за формулою: Загальна площа = висота  $\times$  (ширина 1 + ширина 2)

Аналогічно, ви можете продовжувати вимірювання наступних ділянок стіни, натискаючи кнопку вимірювання для кожного наступного вимірювання ширини.

Загальна формула: Загальна площа = висота  $\times$  (ширина 1 + ширина 2 + ... + ширина n)

Під час вимірювання можна натиснути кнопку вимкнення/очищення, щоб очистити результат і розпочати вимірювання знову.

#### *Режим непрямого вимірювання (функція Піфагора)*

##### *Обчислення висоти за кутом (VI)*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину гіпотенузи (a) відповідно до інструкцій на екрані. Пристрій одночасно виміряє кут  $\theta$  між гіпотенузою та основою. На основі цих даних далекомір автоматично розрахує горизонтальну відстань (b) та вертикальну висоту (h).

##### *Вимірювання висоти прямокутного трикутника (VII)*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину гіпотенузи (a). Потім натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину основи (b). Після того, як обидва вимірювання будуть виконані, пристрій автоматично розрахує висоту (h) трикутника.

##### *Вимірювання гіпотенузи прямокутного трикутника (VIII)*

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину гіпотенузи (a). Потім натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину іншого катета (b). Пристрій автоматично розрахує довжину гіпотенузи (x) після другого вимірювання.

Обчислення висоти за сумою основ трикутника (IX)

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину гіпотенузи (a). Натисніть кнопку вимірювання ще раз, щоб виміряти довжину сторони (b). Натисніть кнопку вимірювання втретє, щоб виміряти довжину іншої гіпотенузи (c). Пристрій автоматично розрахує висоту (x) трикутника після завершення вимірювань.

Вимірювання допоміжної висоти трикутника (X)

Натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину першої гіпотенузи (a). Потім натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину другої гіпотенузи (b). Нарешті, натисніть кнопку вимірювання, щоб виміряти довжину основи (c). Після проведення вимірювань пристрій автоматично розрахує допоміжну висоту (x) трикутника.

Увага! У режимі вимірювання прямокутного трикутника довжина катета не може бути більшою за довжину гіпотенузи – інакше пристрій відобразить повідомлення про помилку. Для отримання точних результатів проводите всі вимірювання з однієї початкової точки та дотримуйтесь правильного порядку вимірювання сторін: спочатку гіпотенуза, потім сторона прямого кута.

### *Додавання та віднімання вимірювань*

#### 1. Додавання та віднімання довжин

Перше вимірювання довжини слід виконати в режимі вимірювання довжини (XI). Потім коротко натисніть кнопку додавання/віднімання – на екрані з'явиться символ «+», і пристрій перейде в режим додавання (XII). Після наступного вимірювання довжини пристрій автоматично додасть значення та відобразить результат (XIII). У режимі додавання повторне натискання кнопки додавання/віднімання призведе до появи символу «-», і пристрій перейде в режим віднімання. Наступні вимірювання будуть автоматично відніматися від поточного результату.

#### 2. Додавання та віднімання площ/об'єму

Принцип роботи в поверхневому або об'ємному режимі однаковий. Нижче наведено приклад для поверхневого режиму:

Крок 1: Виконайте перше вимірювання поверхні (XIV).

Крок 2: Коротко натисніть кнопку додавання/віднімання, на екрані з'явиться «+», і пристрій перейде в режим додавання. Потім виконайте друге вимірювання площі (XV).

Крок 3: Натисніть кнопку вимірювання – пристрій автоматично розрахує суму обох площ та відобразить результат (XVI).

Щоб перейти в режим віднімання, двічі натисніть кнопку додавання/віднімання після кроку 1 – на екрані з'явиться символ «-». Решта кроків ідентичні крокам для додавання.

Додавання/віднімання кількох значень:

Після другого вимірювання (крок 2) можна знову натиснути кнопку «Додати/Відняти», щоб продовжити додавання або віднімання додаткових вимірювань. Після завершення перейдіть до кроку 3, щоб отримати остаточний результат.

### *Історія вимірювань*

Після завершення вимірювання пристрій автоматично зберігає результат. Натисніть і утримуйте кнопку функцій/збереження, щоб відобразити збережені результати. Коротко натисніть кнопку одиниць/бази вимірювання (ліворуч) або кнопку додавання/віднімання (праворуч), щоб переглянути збережені результати назад або вперед. Натисніть і утримуйте кнопку вимкнення/очищення,

щоб видалити всі збережені результати.

### *Зберігання та обслуговування*

Не зберігайте пристрій в умовах високої температури або вологості протягом тривалого часу. Якщо пристрій не використовується часто, зберігайте його в оригінальній упаковці в прохолодному, сухому місці. Тримайте поверхню пристрою чистою. Використовуйте м'яку, злегка вологу тканину для очищення. Не використовуйте агресивні засоби для чищення. Використовуйте ті ж методи очищення, що й для оптики, такі як прицільне дзеркало та лінзи.

### *Повідомлення про помилки*

Під час використання в головній області дисплея можуть з'являтися такі повідомлення:

Оголошення	Причина	Рішення
„Err“	Поза діапазоном вимірювання	Використовуйте пристрій у межах допустимого діапазону вимірювань
„Err1“	Сигнал занадто слабкий	Вимірюйте на поверхні з кращою відбивною здатністю
„Err2“	Сигнал занадто сильний	Виконайте вимірювання на поверхні з нижчою відбивною здатністю
„Err3“	Низька напруга акумулятора	Зарядіть акумулятор
„Err4“	Робоча температура поза діапазоном	Використовуйте пристрій у рекомендованому діапазоні температур
„Err5“	Неправильне тригонометричне вимірювання	Повторіть вимірювання; переконайтеся, що гіпотенуза довша за сторону прямого кута
„Err6“	Помилка датчика кута	Зверніться до сервісної служби для ремонту

## PRODUKTO CHARAKTERISTIKOS

Lazerinis atstumų matuoklis – tai prietaisas, leidžiantis matuoti atstumus lazerio spinduliu. Matavimas atliekamas tiesia linija. Dėl plačių funkcijų jis leidžia atlikti tiesioginius ir netiesioginius matavimus, taip pat apskaičiuoti patalpų plotą ir tūrį. Didžiausias matavimo atstumas yra 100 m (vienpusiu režimu) arba 200 m (dvipusiu režimu). Rekomenduojama naudoti patalpose. Produktas tiekiamas su įkrovimo laidu. Įkroviklis nepridedamas.

**PASTABA!** Siūlomas detektorius nėra matavimo priemonė pagal „Matavimo įstatymo“ apibrėžimą.

## TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavimo vienetas	Vertė
Katalogo numeris		YT-731250
Matavimo diapazonas	[m]	0,05–100 (abiemais kryptimis)
Ilgio matavimo tikslumas	[mm]	±2 mm
Matavimo vienetas		metrai / coliai / pėdos / pėdos + coliai
Lazerio galia	[mW]	<1
Bangos ilgis	[nm]	510 + 10
Lazerio klasė		2
Įėjimo įtampa	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Maitinimo baterija		Li- jonų 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Darbinė temperatūra	[°C]	0 ~ +40
Laikymo temperatūra	[°C]	-10 ~ +50
Matmenys	[mm]	118x54x26
Mišios	[g]	155

## BENDROSIOS REKOMENDACIJOS

Niekada nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus. Nežiūrėkite į lazerio spindulį. Lazeris priskiriamas II klasės lazeriams ir skleidžia spindulį, kurio bangos ilgis ir galia nurodyti techninių duomenų lentelėje. Toks spindulys nekelia pavojaus, tačiau nukreipus jį tiesiai į akies obuolį, galima pažeisti akis. Nenukreipkite lazerio spindulio į labai atspindinčius paviršius. Neardykite prietaiso patys, nes tai gali paveikti naudotoją lazerio spinduliuote. Nekeiskite prietaiso, ypač lazerinės sistemos. Prieš pradėda-

mi darbą, perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir saugos instrukcijas. Netinkamas naudojimas gali sugadinti prietaisą, gauti neteisingus matavimo rezultatus arba sužaloti naudotoją ar trečiąsias šalis. Nenaudokite prietaiso šalia medicinos įrangos ar orlaivuose, nes elektromagnetinė spinduliuotė gali trukdyti kitų elektroninių prietaisų veikimui. Nenaudokite degioje ar sprogiroje aplinkoje. Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje aplinkos temperatūra yra už darbinio diapazono ribų. Jei laikomas temperatūroje, esančioje už darbinio diapazono ribų, prieš pradėdami darbą palaukite, kol prietaisas pasieks darbinę temperatūrą. Nemerkitė gaminio į vandenį ar kitas dulkes. Sandėliavimo patalpos santykinė oro drėgmė turi būti nuo 20 % iki 80 %, be kondensacijos. Nedėkite prietaiso kartu su kitais įrankiais įrankių dėžėje. Smūgiai gali sugadinti atstumo matuoklį. Nelaikykite atstumo matuoklio aukštesnėje nei 50 °C temperatūroje – tai gali pažeisti LCD ekraną. Prietaisą valykite minkšta, švaria ir šiek tiek drėgna šluoste. Lazerio spindulys turi pasiekti taikinį, tada atsispindėti ir grįžti į prietaisą. Todėl matavimo sąlygos yra ribojamos. Per ryški šviesa matavimo vietoje, per stipriai atspindintis paviršius (pvz., stiklas) gali apsunkinti matavimą arba padaryti jį neįmanomą. Tokiais atvejais pakeiskite matavimo sąlygas arba pasirinkite tinkamą matavimo metodą.

### *Baterijos įkrovimo saugos instrukcijos*

Ličio jonų akumulatoriai nepasizymi vadinamuoju „atminties efektu“, dėl kurio juos galima įkrauti bet kuriuo metu. Tačiau rekomenduojama akumuliatorių iškrauti įprasto veikimo metu, o vėliau įkrauti iki pilno pajėgumo. Jei dėl darbo pobūdžio neįmanoma akumulatoriaus apdoroti tokiu būdu kiekvieną kartą, tai reikėtų daryti bent kas kelis ar keliolika darbo ciklų. Jokiu būdu negalima akumuliatorių iškrauti trumpai sujungiant elektrodus, nes tai padaro negrįžtamą žalą! Taip pat draudžiama tikrinti akumulatoriaus įkrovą trumpai sujungiant elektrodus ir tikrinant, ar nėra kibirkščių.

### *Baterijos laikymas*

Norėdami pailginti akumulatoriaus tarnavimo laiką, užtikrinkite tinkamas laikymo sąlygas. Akumulatorius gali atlaikyti apie 500 įkrovimo-iškrovimo ciklų. Akumuliatorių reikia laikyti 0–30 laipsnių Celsijaus temperatūroje, o santykinė oro drėgmė – 50 %. Norint akumuliatorių laikyti ilgesnį laiką, jį reikia įkrauti iki maždaug 70 % jo talpos. Ilgiau laikant, akumuliatorių reikia periodiškai įkrauti, kartą per metus. Neperkraukite akumulatoriaus, nes tai sutrumpins jo tarnavimo laiką ir gali padaryti negrįžtamą žalą. Laikymo metu akumulatorius palaipsniui išsikraus dėl nuotėkio. Savaiminio išsikrovimo procesas priklauso nuo laikymo temperatūros: kuo aukštesnė temperatūra, tuo greitesnis išsikrovimo procesas. Jei akumulatoriai netinkamai laikomi, gali ištekėti elektrolitas. Atsiradus nuotėkiui, jį reikia sustabdyti neutralizuojančia medžiaga, elektrolitui patekus į akis, kruopščiai praplauti vandeniu ir nedelsiant kreiptis į gydytoją. Draudžiama naudoti įrankį su pažeistu akumulatoriumi. Kai akumulatorius visiškai susidėvi, jį reikia pristatyti į specializuotą atliekų šalinimo įmonę.

### *Baterijų transportavimas*

Ličio jonų akumulatoriai pagal įstatymą laikomi pavojingomis medžiagomis. Įrankio naudotojas gali transportuoti įrenginį su akumulatoriumi ir pačiomis baterijomis sausuma. Nereikia laikytis jokių papildomų sąlygų. Patikėjus transportavimą trečiosioms šalims (pvz., siunčiant per kurjerį), būtina laikytis pavojingų medžiagų transportavimo taisyklių. Prieš siunčiant, susisieki su atitinkamą kvalifikaciją turinčiu asmeniu šiuo klausimu. Draudžiama transportuoti pažeistus akumulatorius. Taip pat reikia laikytis nacionalinių pavojingų medžiagų transportavimo taisyklių.

## **PRODUKTO APTARNAVIMAS**

### **Įkrovimas**

Prieš naudojimą, turite įkrauti gaminį naudodami pridedamą USB laidą. Prijunkite USB C tipo laidą

kištuką prie įrenginio, tada kitą laidą galą prijunkite prie sieninio įkroviklio, kuris savo ruožtu – prie sieninio lizdo.

Kraunant, įrenginio ekrane bus rodomas pildomos baterijos simbolis. Visiškai įkrautas baterijos lygio indikatorius reiškia, kad baterija yra visiškai įkrauta.

Kai įkrovimas baigtas, pirmiausia atjunkite įkroviklį nuo elektros lizdo, o tada atjunkite įkrovimo laidą nuo įrenginio. Palikus įrenginį su visiškai įkrauta baterija prijungtą prie įkroviklio, galite sugadinti bateriją arba net sukelti gaisrą.

Produktas paruoštas naudoti.

Pastaba! Įkrovimui galima naudoti bet kurį USB prievadą, suderinamą su pridėdamo laidu kištuku, jei jis užtikrina srovės efektyvumą pagal techninių duomenų lentelėje nurodytus parametrus. Apytikslį įmontuotos baterijos įkrovos lygį galima įvertinti pagal ekrane esantį indikatorius – kuo labiau ji užpildyta, tuo didesnis įkrovos lygis. Jei įrenginio ekrane pasirodo tuščios baterijos simbolis (raudonas kontūras), tai reiškia žemą baterijos įkrovos lygį. Rekomenduojama įrenginį įkrauti nedelsiant, kad būtų išvengta matavimo tikslumo sumažėjimo.

### *Įrenginio įjungimas ir išjungimas*

Išjungtoje būsenoje palaikykite matavimo mygtuką 3 sekundes, kad paleistumėte įrenginį. Įrenginys įsijungs matavimo režimu.

Įjungus įrenginį, 3 sekundes palaikykite paspaudę maitinimo išjungimo / valymo mygtuką, kad jį išjungtumėte. Jei 180 sekundžių neatliekamas joks veiksmas, įrenginys išsijungs automatiškai.

### *Įrenginio nustatymai*

Ilgio matavimo režime 3 sekundes palaikykite nuspaudę vieneto / matavimo bazės mygtuką, kad įjungtumėte vienetų nustatymus. Atsižvelgdami į savo poreikius, galite pasirinkti metrus, colius, pėdas, pėdas ir colius – dešimtainiu arba trupmeniniu formatu. Vienetai galioja ilgiui, plotui ir tūriui matuoti.

### *Matavimo atskaitos taško nustatymas (II)*

Paspauskite įrenginio / matavimo bazės mygtuką, kad nustatytumėte matavimo atskaitos tašką: (a) priekinis lazerio matavimas iš įrenginio priekio, (b) priekinis ir galinis lazerio matavimas (dvikryptis), (c) galinis lazerio matavimas iš įrenginio galo, (d) priekinis lazerio matavimas iš įrenginio galo.

### *Matavimo režimo pasirinkimas (III)*

Norėdami patekti į matavimo režimo pasirinkimo meniu, paspauskite funkcijos / išsaugojimo mygtuką. Ekrane bus rodomi galimi matavimo režimai. Norėdami perjungti režimą, paspauskite mygtuką Vienetas / Bazė (kairėje) arba Sudėtis / Atimti (dešinėje). Norėdami patvirtinti pasirinkimą, paspauskite mygtuką Matuoti. Norėdami grįžti, paspauskite mygtuką Išjungti / Išvalyti.

Įrenginys siūlo 9 matavimo režimus: (a) ilgio matavimo režimą, (b) sienos ploto matavimo režimą, (c) stačiojo trikampio aukščio apskaičiavimą, (d) aukščio apskaičiavimą nuo kampo, (e) stačiojo trikampio įžambinės apskaičiavimą, (f) trikampio pagrindo kraštinių ilgių sumą, (g) stačiojo trikampio pagalbinio aukščio apskaičiavimą, (h) ploto matavimo režimą, (i) tūrio matavimo režimą.

### *Pasukite ir užrakinkite ekraną*

Įrenginys palaiko automatinį ekrano pasukimą pagal dabartinę orientaciją. Norėdami užrakinti dabartinę rodymo kryptį, palaikykite nuspaudę ekrano užrakinimo mygtuką maždaug 2 sekundes. Ekrane pasirodys ekrano užrakto simbolis. Dar kartą palaikius nuspaudę ekrano užrakinimo mygtuką maždaug 2 sekundes, užraktas bus išjungtas ir automatinis pasukimas bus atkurtas.

### *Elektroninis kampų matavimas ir niveliavimas*

Įrenginyje yra integruotas pakreipimo jutiklis, kuris leidžia atlikti tiek skaitmeninį kampo matavimą, tiek elektroninį niveliavimą. Ekrane rodomas: grafinis elektroninis gulsčiukas, kuris padeda išlyginti įrenginį paviršiaus atžvilgiu, ir korpuso pakreipimo kampo vertę horizontalaus atžvilgiu. Matavimą galima atlikti įrenginio pagrindo arba šoninių paviršių atžvilgiu – realiuoju laiku.

### *Įrenginio taisymas*

Prietaiso korpuso galinėje dalyje yra įmontuotas magnetas, leidžiantis pritvirtinti atstumo ieškiklį prie feromagnetinių paviršių. Dėl to prietaisą galima stabiliai pritvirtinti, pavyzdžiui, prie plieninių elementų, todėl lengviau atlikti matavimus sudėtingomis sąlygomis.

Be to, korpuso apačioje yra sriegis, leidžiantis pritvirtinti atstumo ieškiklį prie trikojo. Laikiklis atitinka 1/4 colio UNC (6,35 mm) standartą, todėl atstumo ieškiklį galima naudoti su dauguma dažniausiai naudojamų trikojų.

### *Garso nustatymai ir automatinis kalibravimas*

Norėdami įjungti garso nustatymų ir savaiminio kalibravimo režimą, laikykite nuspaudę išjungimo / valymo mygtuką ir paspauskite matavimo mygtuką. Kai ekranas užsidegs, nedelsdami atleiskite matavimo mygtuką. Kai ekrane pasirodys „Garsas“, taip pat atleiskite išjungimo mygtuką, kad įjungtumėte nustatymus.

#### 1. Garso nustatymai

Garsą galima įjungti arba išjungti paspaudus įrenginio / bazės mygtuką arba pridėjimo / atimimo mygtuką.

Tada paspauskite matavimo mygtuką, kad išsaugotumėte nustatymus ir įjungtumėte automatinio kalibravimo režimą.

#### 2. Automatinis kalibravimas

Automatinis kalibravimas susideda iš dviejų etapų:

– pirmiausia reikia sukalibruoti priekinį lazerinį žymeklį,

– tada galinis lazerinis žymeklis.

Reguliavimo diapazonas yra nuo -0,009 m iki +0,009 m.

Koregavimas yra toks:

– Trumpai paspauskite vieneto / matavimo bazės mygtuką (kairėje) arba sudėties / atimties mygtuką (dešinėje), kad sureguliuotumėte kalibravimo vertę.

Kai garso nustatymai bus baigti, prietaisas pereis prie priekinio lazerinio žymeklio kalibravimo verčių reguliavimo.

– Paspauskite matavimo mygtuką, kad tęstumėte galinio lazerinio žymeklio kalibravimo vertės reguliavimą.

– Baigę reguliavimą, dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad įjungtumėte matavimo režimą.

Automatinio kalibravimo pavyzdys

Darome prielaidą, kad tikrasis atstumas yra 3780 m.

1 pavyzdys – kai atskaitos taškas nustatytas pagal priekinį lazerio matavimą nuo įrenginio priekio

– Jei prietaisas rodo 3,778 m (t. y. 2 mm mažiau nei tikrasis atstumas), priekinio indikatoriaus reikšmę nustatykite į +0,002 m.

– Jei prietaisas rodo 3,783 m (t. y. 3 mm daugiau), nustatykite priekinės dalies vertę į -0,003 m.

2 pavyzdys – kai atskaitos taškas nustatytas pagal galinį lazerio matavimą nuo įrenginio galo

– Jei prietaisas rodo 3,778 m (t. y. 2 mm mažiau nei tikrasis atstumas), nustatykite galinį indikatorių į +0,002 m.

– Jei prietaisas rodo 3,783 m (t. y. 3 mm daugiau), nustatykite atgalinę reikšmę į -0,003 m.

### *Ilgio matavimo režimas – vienas matavimas*

Ilgio matavimo režime paspauskite matavimo mygtuką – prietaisas paleis lazerio spindulį matavimo taškui nustatyti. Tada dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad atliktumėte vieną atstumo matavimą. Matavimo rezultatas bus rodomas pagrindiniame ekrane. Dvipsio matavimo atveju atstumas tarp kairiojo ir dešiniojo matavimo galų papildomai rodomas pagalbinėje srityje.

### *Ilgio matavimo režimas – nuolatinis matavimas*

Norėdami įjungti nepertraukiamą matavimo režimą, ilgio matavimo režime paspauskite ir palaikykite matavimo mygtuką. Ekrane bus rodomi realaus laiko matavimo duomenys, įskaitant maksimalią ir minimalią vertes. Norėdami baigti nepertraukiamo matavimo režimą, paspauskite matavimo mygtuką arba išjungimo / išvalymo mygtuką.

### *Vidurio taško radimas (IV)*

Norėdami naudoti centro ieškiklio funkciją, nustatykite matavimo atskaitos tašką į dvikryptį režimą ir laikykite nuspaudę matavimo mygtuką, kad pradėtumėte nuolatinį matavimą. Ekrane po matavimo režimo žymekliu atsiras simbolių, kurie padės jums tiksliai pusiaukelėje pastatyti įrenginį: Kraštovaizdžio režimas (kai ekranas yra horizontalioje padėtyje): jei ekrane rodomas rodyklės kairėn simbolis, perkeltite įrenginį į kairę. Jei ekrane rodomas rodyklės dešinėn simbolis, perkeltite įrenginį į dešinę. Portreto režimas (kai ekranas yra vertikalioje padėtyje): jei ekrane rodomas rodyklės aukštyn simbolis, perkeltite įrenginį aukštyn. Jei ekrane rodomas rodyklės žemyn simbolis, perkeltite įrenginį žemyn. Jei ekrane rodomas dvigubos horizontalios rodyklės simbolis, tai reiškia, kad dabartinė įrenginio padėtis yra tiksliai pusiaukelėje pagal išmatuotą atstumą.

### *Ploto matavimo režimas*

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pirmąją kraštinę (ilgį), tada dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte antrąją kraštinę (plotį). Pagalbinėje srityje rodomos stačiakampio ilgio ir pločio vertės. Matavimo metu galite paspausti išjungimo / išvalymo mygtuką, kad išvalytumėte rezultatą ir vėl pradėtumėte matavimą.

### *Tūrio matavimo režimas*

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pirmąją kraštinę (ilgį), dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte antrąją kraštinę (plotį), o tada paspauskite trečią kartą, kad išmatuotumėte trečiąją kraštinę (aukštį). Prietaisas automatiškai apskaičiuos tūrį ir parodys rezultatą pagrindiniame ekrane. Antriniame ekrane rodomos išmatuotos ilgio, pločio ir aukščio vertės. Matavimo metu galite paspausti išjungimo / išvalymo mygtuką, kad išvalytumėte rezultatą ir vėl pradėtumėte matavimą.

### *Sienos ploto matavimo režimas (V)*

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte sienos aukštį. Tada paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pirmosios sienos dalies plotį. Prietaisas automatiškai apskaičiuos plotą: aukštis × plotis 1. Dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte antrosios sienos dalies plotį. Prietaisas automatiškai sudės atskirų dalių plotus ir apskaičiuos bendrą sienos plotą. Bendras plotas bus apskaičiuojamas pagal formulę: bendras plotas = aukštis × (plotis 1 + plotis 2).

Panašiai galite tęsti tolesnių sienos sekcijų matavimą paspausdami matavimo mygtuką kiekvienam tolesniam pločio matavimui.

Bendroji formulė: Bendras plotas = aukštis × (plotis 1 + plotis 2 + ... + plotis n)

Matavimo metu galite paspausti išjungimo / išvalymo mygtuką, kad išvalytumėte rezultatą ir vėl pradėtumėte matavimą.

## *Netiesioginio matavimo režimas (Pitagoro funkcija)*

### Aukščio apskaičiavimas pagal kampą (VI)

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte hipotenuzės ilgį (a) pagal ekrane pateikiamus nurodymus. Prietaisas vienu metu išmatuos kampą  $\theta$  tarp hipotenuzės ir pagrindo. Remdamasis šiais duomenimis, atstumo matuoklis automatiškai apskaičiuos horizontalųjį atstumą (b) ir vertikalų aukštį (h).

### Stačiojo trikampio (VII) aukščio matavimas

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte hipotenuzės ilgį (a). Tada paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pagrindo ilgį (b). Atlikus abu matavimus, prietaisas automatiškai apskaičiuos trikampio aukštį (h).

### Stačiojo trikampio (VIII) hipotenuzės matavimas

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte hipotenuzės ilgį (a). Tada paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte kitos kraštinės ilgį (b). Prietaisas automatiškai apskaičiuos hipotenuzės ilgį (x) po antrojo matavimo.

### Aukščio apskaičiavimas iš trikampio pagrindų sumos (IX)

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte hipotenuzės ilgį (a). Dar kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte kraštinės ilgį (b). Trečią kartą paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte kitos hipotenuzės ilgį (c). Baigus matavimus, prietaisas automatiškai apskaičiuos trikampio aukštį (x).

### Trikampio pagalbinio aukščio (X) matavimas

Paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pirmosios hipotenuzės ilgį (a). Tada paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte antrosios hipotenuzės ilgį (b). Galiausiai paspauskite matavimo mygtuką, kad išmatuotumėte pagrindo ilgį (c). Atlikus matavimus, prietaisas automatiškai apskaičiuos trikampio pagalbinį aukštį (x).

Dėmesio! Stačiojo trikampio matavimo režime kojos ilgis negali būti didesnis už įžambinės ilgį – kitaip prietaisas parodys klaidos pranešimą. Norėdami gauti tikslius rezultatus, visus matavimus atlikite nuo to paties pradinio taško ir laikykitės teisingos kraštinių matavimo tvarkos: pirmiausia įžambinė, tada stačiojo kampo kraštinė.

## *Matavimų sudėjimas ir atėmimas*

### 1. Ilgų sudėtis ir atimtis

Pirmas ilgio matavimas turėtų būti atliekamas ilgio matavimo režimu (XI). Tada trumpai paspauskite sudėties/atimties mygtuką – ekrane pasirodys simbolis „+“ ir prietaisas pereis į sudėties režimą (XII). Po kito ilgio matavimo prietaisas automatiškai sudės vertes ir parodys rezultatą (XIII). Sudėties režime dar kartą paspaudus sudėties/atimties mygtuką, pasirodys simbolis „-“ ir prietaisas pereis į atimties režimą. Vėlesni matavimai bus automatiškai atimti iš dabartinio rezultato.

### 2. Plotų / tūrių sudėtis ir atimtis

Veikimo principas paviršiaus arba tūrio režimu yra tas pats. Žemiau pateiktas paviršiaus režimo pavyzdys:

1 veiksmas: atlikite pirmąjį paviršiaus matavimą (XIV).

2 veiksmas: trumpai paspauskite sudėties / atimties mygtuką, ekrane pasirodys „+“ ir prietaisas persijungs į sudėties režimą. Tada atlikite antrąjį ploto matavimą (XV).

3 veiksmas: paspauskite matavimo mygtuką – prietaisas automatiškai apskaičiuos abiejų plotų sumą ir parodys rezultatą (XVI).

Norėdami įjungti atimties režimą, po 1 veiksmo du kartus paspauskite sudėties / atimties mygtuką – ekrane pasirodys simbolis „-“. Kiti veiksmai yra tokie patys kaip ir sudėties.

Kelių reikšmių sudėtis / atimtis:

Atlikę antrąjį matavimą (2 veiksmas), galite dar kartą paspausti mygtuką „Pridėti / atimti“, kad tęstumėte papildomų matavimų pridėjimą arba atimimą. Baigę, pereikite prie 3 veiksmo, kad gautumėte galutinį rezultatą.

### **Matavimo istorija**

Baigus matavimą, prietaisas automatiškai išsaugo rezultatą. Paspauskite ir palaikykite funkcijos / išsaugojimo mygtuką, kad būtų rodomi išsaugoti rezultatai. Trumpai paspauskite vieneto / matavimo bazės mygtuką (kairėje) arba sudėties / atimties mygtuką (dešinėje), kad peržiūrėtumėte išsaugotus rezultatus atgal arba pirmyn. Paspauskite ir palaikykite išjungimo / išvalymo mygtuką, kad ištrintumėte visus išsaugotus rezultatus.

### **Sandėliavimas ir priežiūra**

Nelaikykite prietaiso ilgą laiką aukštoje temperatūroje ar drėgmėje. Jei prietaisas nenaudojamas dažnai, laikykite jį originalioje pakuotėje vėsioje, sausoje vietoje. Laikykite prietaiso paviršių švarų. Jį valykite minkšta, šiek tiek drėgna šluoste. Nenaudokite šerdinančių valymo priemonių. Naudokite tuos pačius valymo metodus kaip ir optikai, pavyzdžiui, taikymo veidrodėliui ir lęšiams.

### **Klaidų pranešimai**

Naudojimo metu pagrindiniame ekrane gali būti rodomi šie pranešimai:

Pranešimas	Priežastis	Sprendimas
„Err“	Už matavimo diapazono ribų	Naudokite prietaisą leistiname matavimo diapazone
„Err1“	Signalas per silpnas	Matuokite ant geriau atspindinčio paviršiaus
„Err2“	Signalas per stiprus	Matuokite ant paviršiaus, kurio atspindumas mažesnis
„Err3“	Žema akumulatoriaus įtampa	Įkraukite bateriją
„Err4“	Darbinė temperatūra už diapazono ribų	Naudokite prietaisą rekomenduojamame temperatūros diapazone
„Err5“	Neteisingas trigonometrinis matavimas	Pakartokite matavimą; įsitinkinkite, kad hipotenuzė yra ilgesnė už staciojo kampo kraštinę
„Err6“	Kampo jutiklio klaida	Dėl remonto kreipkitės į aptarnavimo tarnybą

## PRODUKTA RAKSTUROJUMS

Lāzera attāluma mērītājs ir ierīce, kas ļauj izmērīt attālumus, izmantojot lāzera staru. Mērījums tiek veikts taisnā līnijā. Pateicoties plašajām funkcijām, tas ļauj veikt tiešus mērījumus, netiešus mērījumus, kā arī aprēķināt telpu platību un tilpumu. Maksimālais mērīšanas attālums ir 100 m (vienvirziena režīmā) vai 200 m (divvirzienu režīmā). Ieteicams lietošanai telpās. Produkts tiek piegādāts ar uzlādes kabeli. Produkts neietver lādētāju.

**PIEZĪME!** Piedāvātais detektors nav mērinstruments „Mērīšanas tiesību” likuma izpratnē.

## TEHNISKIE DATI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Kataloga numurs		YT-731250
Mērījumu diapazons	[m]	0,05–100 (abos virzienos)
Garuma mērījumu precizitāte	[mm]	±2 mm
Mērvienība		metri / collas / pēdas / pēdas + collas
Lāzera jauda	[mW]	<1
Vilņa garums	[nm]	510 + 10
Lāzera klase		2
Ieejas spriegums	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Akumulatora barošana		Li- Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Darba temperatūra	[°C]	0 ~ +40
Uzglabāšanas temperatūra	[°C]	-10 ~ +50
Izmēri	[mm]	118x54x26
Masa	[g]	155

## VISPĀRĪGI IETEIKUMI

Nekad nevirziet lāzera staru uz cilvēkiem vai dzīvniekiem. Neskatieties lāzera starā. Lāzers ir klasificēts kā II klases lāzers un izstaro staru ar vilņa garumu un jaudu, kas norādīta tehnisko datu tabulā. Šāds stars nerada briesmas, bet, virzot to tieši uz acs ābolu, var rasties acu bojājumi. Nevirziet lāzera staru uz ļoti atstarojošām virsmām. Neizjauciet ierīci paši, jo tas var pakļaut lietotāju lāzera starojumam. Nepārveidojiet ierīci, īpaši lāzera sistēmu. Pirms darba uzsākšanas izlasiet visu lietošanas instrukciju.

un drošības norādījumus. Nepareiza lietošana var sabojāt ierīci, izraisīt nepareizus mērījumu rezultātus vai savainojumus lietotājam vai trešajām personām. Nelietojiet ierīci medicīnas iekārtu tuvumā vai lidmašīnā, jo elektromagnētiskais starojums var traucēt citu elektronisko ierīču darbību. Nelietojiet viegli uzliesmojošā vai sprādzienbīstamā vidē. Nelietojiet ierīci vidē, kur apkārtējās vides temperatūra ir ārpus darbības diapazona. Ja ierīce tiek glabāta temperatūrā ārpus darbības diapazona, pirms darba uzsākšanas pagaidiet, līdz ierīce sasniedz darba temperatūru. Neiegremdējiet produktu ūdenī vai citos putekļos. Uzglabāšanas telpas relatīvajam mitrumam jābūt no 20% līdz 80%, bez kondensāta. Nenoietojiet ierīci kopā ar citiem instrumentiem instrumentu kastē. Tīriet ierīci ar mikstu, tīru un nedaudz mitru drānu. Lāzera staram ir jāsasniedz mērķis, pēc tam jāatstaro un jāatgriežas ierīcē. Tāpēc mērīšanas apstākļiem ir ierobežojumi. Pārāk spīlīga gaisma mērīšanas vietā, pārāk spēcīgi atstarojoša virsma (piemēram, stikls) var apgrūtināt vai padarīt mērīšanu neiespējamu. Šādos gadījumos mainiet mērīšanas apstākļus vai izvēlieties atbilstošu mērīšanas metodi.

#### *Akumulatora uzlādes drošības instrukcijas*

jonu akumulatoriem ( litija joniem) nav tā sauktā „atmiņas efekta”, kas ļauj tos uzlādēt jebkurā laikā. Tomēr ieteicams akumulatoru izlādēt normālas darbības laikā un pēc tam uzlādēt līdz pilnai ietilpībai. Ja darba specifika dēļ nav iespējams ar akumulatoru rīkoties šādi katru reizi, tas jādara vismaz ik pēc dažiem vai divpadsmit darba cikliem. Nekādā gadījumā akumulatorus nedrīkst izlādēt, īssavienojot elektrodus, jo tas rada neatgriezeniskus bojājumus! Ir arī aizliegts pārbaudīt akumulatora uzlādi, īssavienojot elektrodus un pārbaudot, vai nav dzirksteles.

#### *Akumulatora uzglabāšana*

Lai pagarinātu akumulatora kalpošanas laiku, nodrošiniet atbilstošus uzglabāšanas apstākļus. Akumulators var izturēt aptuveni 500 uzlādes un izlādes ciklus. Akumulators jāuzglabā temperatūras diapazonā no 0 līdz 30 grādiem pēc Celsija, ar relatīvo mitrumu 50%. Lai akumulatoru uzglabātu ilgāku laiku, tas jāuzlādē līdz aptuveni 70% no tā ietilpības. Ilgākas uzglabāšanas gadījumā akumulators periodiski jāuzlādē, reizi gadā. Nepārlādējiet akumulatoru, jo tas saīsinās tā kalpošanas laiku un var radīt neatgriezeniskus bojājumus. Uzglabāšanas laikā akumulators pakāpeniski izlādēsies noplūdes dēļ. Pašizlādes process ir atkarīgs no uzglabāšanas temperatūras, jo augstāka temperatūra, jo ātrāks izlādes process. Ja akumulatori netiek pareizi uzglabāti, var noplūst elektrolīts. Noplūdes gadījumā noplūdi jānovērš ar neitralizējošu līdzekli, ja elektrolīts nokļūst acīs, rūpīgi izskalojiet acis ar ūdeni un pēc tam nekavējoties meklējiet medicīnisko palīdzību. Ir aizliegts lietot instrumentu ar bojātu akumulatoru. Kad akumulators ir pilnībā nolietojies, tas jānogādā specializētā atkritumu savākšanas punktā.

#### *Akumulatora transportēšana*

Litija jonu akumulatori saskaņā ar likumu tiek uzskatīti par bīstamiem materiāliem. Instrumenta lietotājs var pārvadāt ierīci kopā ar akumulatoru un pašiem akumulatoriem pa sauszemi. Nav jāievēro nekādi papildu nosacījumi. Ja transportēšana tiek uzticēta trešajām personām (piemēram, piegāde ar kurjeru), jāievēro bīstamo materiālu pārvadāšanas noteikumi. Pirms nosūtīšanas sazinieties ar personu ar atbilstošu kvalifikāciju šajā jautājumā. Bojātu akumulatoru transportēšana ir aizliegta. Jāievēro arī valsts noteikumi par bīstamo materiālu pārvadāšanu.

## **PRODUKTU PAKALPOJUMI**

### **Uzlāde**

Pirms lietošanas produkts ir jāuzlādē, izmantojot komplektā iekļauto USB kabeli. Pievienojiet USB C

tipa kabeļa spraudni ierīcei, pēc tam pievienojiet kabeļa otru galu sienas lādētājam, kas savukārt tiek pievienots sienas kontaktligzdai.

Uzlādes laikā ierīces displejā būs redzams uzlādes akumulatora simbols. Pilnībā uzlādēts uzlādes līmeņa indikators nozīmē, ka akumulators ir pilnībā uzlādēts.

Kad uzlāde ir pabeigta, vispirms atvienojiet lādētāju no elektrotīkla kontaktligzdas un pēc tam atvienojiet uzlādes kabeli no ierīces. Atstājot ierīci ar pilnībā uzlādētu akumulatoru pievienotu lādētājam, var sabojāt akumulatoru vai pat izraisīt ugunsgrēku.

Produkts ir gatavs lietošanai.

Piezīme! Uzlādei var izmantot jebkuru USB portu, kas ir saderīgs ar komplektā iekļautā kabeļa spraudni, ja vien tas nodrošina strāvas efektivitāti atbilstoši tehnisko datu tabulā norādītajiem parametriem. Iebūvētā akumulatora aptuveno uzlādes līmeni var novērtēt, pamatojoties uz displejā redzamo indikatoru — jo vairāk tas ir piepildīts, jo augstāks uzlādes līmenis. Ja ierīces ekrānā parādās tukša akumulatora simbols (sarkana kontūra), tas nozīmē zemu akumulatora uzlādes līmeni. Ieteicams ierīci uzlādēt nekavējoties, lai izvairītos no mērījumu precizitātes samazināšanās.

### *Ierīces ieslēgšana un izslēgšana*

Izslēgtā stāvoklī turiet mērīšanas pogu nospiestu 3 sekundes, lai ieslēgtu ierīci. Ierīce pārslēgsies mērīšanas režīmā.

Ieslēgtā stāvoklī nospiediet un 3 sekundes turiet izslēgšanas/līrīšanas pogu, lai izslēgtu ierīci. Ja 180 sekundes netiek veikta nekāda darbība, ierīce automātiski izslēgsies.

### *Vienības iestatījumi*

Garuma mērīšanas režīmā 3 sekundes turiet nospiestu mērvienības/mērvienību bāzes pogu, lai atvērtu mērvienību iestatījumus. Atkarībā no vajadzībām varat izvēlēties metrus, collas, pēdas, pēdas un collas — decimāldaļā vai daļskaitļu formātā. Mērvienības ir derīgas garuma, laukuma un tilpuma mērīšanai.

### *Mērījumu atskaites punkta iestatīšana (II)*

Nospiediet ierīces/mērījumu bāzes pogu, lai iestatītu mērījumu atskaites punktu: (a) priekšējā lāzera mērījums no ierīces priekšpuses, (b) priekšējā un aizmugurējā lāzera mērījums (divvirzienu), (c) aizmugurējā lāzera mērījums no ierīces aizmugures, (d) priekšējā lāzera mērījums no ierīces aizmugures.

### *Mērīšanas režīma izvēle (III)*

Nospiediet funkciju/saglabāšanas pogu, lai atvērtu mērīšanas režīma izvēles izvēlni.

Ekrānā parādīsies pieejamie mērīšanas režīmi. Lai pārslēgtu režīmus, nospiediet pogu Vienība/Bāze (pa kreisi) vai pogu Saskaitīt/Atņemt (pa labi). Nospiediet pogu Mērit, lai apstiprinātu savu izvēli. Nospiediet pogu Izslēgt/Notīrīt, lai atgrieztos.

Ierīce piedāvā 9 mērīšanas režīmus: (a) garuma mērīšanas režīms, (b) sienas laukuma mērīšanas režīms, (c) taisnleņķa trijstūra augstuma aprēķināšana, (d) augstuma aprēķināšana no leņķa, (e) taisnleņķa trijstūra hipotenūzas aprēķināšana, (f) trijstūra pamatnes malu garumu summa, (g) taisnleņķa trijstūra paltgaugstuma aprēķināšana, (h) laukuma mērīšanas režīms, (i) tilpuma mērīšanas režīms.

### *Pagriez un bloķēt ekrānu*

Ierīce atbalsta automātisku ekrāna pagriešanu, pamatojoties uz pašreizējo orientāciju. Lai bloķētu pašreizējo displeja virzienu, apmēram 2 sekundes turiet nospiestu ekrāna bloķēšanas pogu. Ekrānā parādīsies ekrāna bloķēšanas simbols. Vēlreiz turot nospiestu ekrāna bloķēšanas pogu apmēram 2 sekundes, bloķēšana tiks deaktivizēta un automātiskā pagriešana tiks atjaunota.

### *Elektroniska leņķa mērīšana un izlīdzināšana*

Ierīce ir aprīkota ar integrētu slīpuma sensoru, kas nodrošina gan digitālu leņķa mērīšanu, gan elektronisko izlīdzināšanu. Displejā tiek parādīts: grafisks elektronisks flakons, kas palīdz izlīdzināt ierīci attiecībā pret virsmu, un korpusa slīpuma leņķa vērtība attiecībā pret horizontāli. Mērījumu var veikt attiecībā pret ierīces pamatni vai sānu virsmām – reāllaikā.

### *Ierīces labošana*

Ierīces korpusa aizmugurējā daļā ir iebūvēts magnēts, kas ļauj tālmēru piestiprināt pie feromagnētiskām virsmām. Pateicoties tam, ierīci var stabili piestiprināt, piemēram, pie tērauda elementiem, kas atvieglo mērījumu veikšanu sarežģītos apstākļos.

Turklāt korpusa apakšdaļā ir vītne, kas ļauj uzstādīt tālmēru uz statīva. Stiprinājums atbilst 1/4 collu UNC (6,35 mm) standartam, kas ļauj tālmēru izmantot ar visbiežāk pieejamajiem statīviem.

### *Skaņas iestatījumi un automātiskā kalibrēšana*

Lai atvērtu skaņas iestatījumu un paškalibrācijas režīmu, turiet nospiestu izslēgšanas/tīrīšanas pogu un nospiediet mērīšanas pogu. Kad ekrāns iedegas, nekavējoties atlaidiet mērīšanas pogu. Kad ekrānā tiek parādīts uzraksts „Skaņa”, atlaidiet arī izslēgšanas pogu, lai atvērtu iestatījumus.

#### *1. Skaņas iestatījumi*

Skaņu var ieslēgt vai izslēgt, nospiežot ierīces/pamatnes pogu vai pievienošanas/atņemšanas pogu.

Pēc tam nospiediet mērīšanas pogu, lai saglabātu iestatījumus un pārietu automātiskās kalibrēšanas režīmā.

#### *2. Automātiskā kalibrēšana*

Automātiskā kalibrēšana sastāv no diviem posmiem:

– vispirms ir jākalibrē priekšējais lāzera rādītājs,

– tad aizmugurējais lāzera rādītājs.

Regulēšanas diapazons ir no -0,009 m līdz +0,009 m.

Pielāgošana ir šāda:

– Īsi nospiediet mērvienības/mērījumu bāzes pogu (pa kreisi) vai saskaitīšanas/atņemšanas pogu (pa labi), lai pielāgotu kalibrēšanas vērtību.

Kad skaņas iestatījumi ir pabeigti, ierīce pāriet uz frontālā lāzera rādītāja kalibrēšanas vērtību pielāgošanu.

– Nospiediet mērīšanas pogu, lai pārietu uz aizmugurējā lāzera rādītāja kalibrēšanas vērtības pielāgošanu.

– Pēc regulēšanas pabeigšanas vēlreiz nospiediet mērīšanas pogu, lai pārietu mērīšanas režīmā.

Automātiskās kalibrēšanas piemērs

Mēs pieņemam, ka faktiskais attālums ir 3780 m.

1. piemērs — kad atskaites punkts ir iestatīts uz priekšējā lāzera mērījumu no ierīces priekšpusē

– Ja ierīce rāda 3,778 m (t. i., par 2 mm mazāk nekā faktiskais attālums), iestatiet priekšējā indikatora vērtību uz +0,002 m.

– Ja ierīce rāda 3,783 m (t. i., par 3 mm vairāk), iestatiet frontālo vērtību uz -0,003 m.

2. piemērs — kad atskaites punkts ir iestatīts uz aizmugurējā lāzera mērījumu no ierīces aizmugures

– Ja ierīce rāda 3,778 m (t. i., par 2 mm mazāk nekā faktiskais attālums), iestatiet aizmugurējo indikatoru uz +0,002 m.

– Ja ierīce rāda 3,783 m (t. i., par 3 mm vairāk), iestatiet atpakaļvērsto vērtību uz -0,003 m.

### *Garuma mērīšanas režīms — viens mērījums*

Garuma mērīšanas režīmā nospiediet mērīšanas pogu, ierīce raidīs lāzera staru, lai noteiktu mērīšanas

punktu. Pēc tam vēlreiz nospiediet mērīšanas pogu, lai veiktu vienu attāluma mērījumu. Mērījuma rezultāts tiks parādīts galvenajā displeja zonā. Divvirzienu mērīšanas gadījumā attālums starp mērījuma kreiso un labo galu tiek parādīts arī palīgzonā.

#### *Garuma mērīšanas režīms — nepārtraukta mērīšana*

Lai pārietu uz nepārtrauktas mērīšanas režīmu, garuma mērīšanas režīmā nospiediet un turiet mērīšanas pogu. Ekrānā tiks parādīti reāllaika mērījumu dati, tostarp maksimālās un minimālās vērtības. Lai pārtrauktu nepārtrauktas mērīšanas režīmu, nospiediet mērīšanas pogu vai izslēgšanas/notīrīšanas pogu.

#### *Viduspunkta atrašana (IV)*

Lai izmantotu centra meklētāja funkciju, iestatiet mērījumu atskaites punktu divvirzienu režīmā un pēc tam turiet nospiektu mērīšanas pogu, lai sāktu nepārtrauktus mērījumus. Zem mērījumu režīma marķiera ekrānā parādīsies simboli, kas palīdzēs novietot ierīci precīzi pusceļā: Ainavas režīms (kad ekrāns ir horizontālā orientācijā): Ja ekrānā parādās kreisās bultiņas simbols, pārvietojiet ierīci pa kreisi. Ja ekrānā parādās labās bultiņas simbols, pārvietojiet ierīci pa labi. Portreta režīms (kad ekrāns ir vertikālā orientācijā): Ja ekrānā parādās augšupvērstās bultiņas simbols, pārvietojiet ierīci uz augšu. Ja ekrānā parādās lejuvērstās bultiņas simbols, pārvietojiet ierīci uz leju. Ja ekrānā parādās dubultās horizontālās bultiņas simbols, tas nozīmē, ka ierīces pašreizējā atrašanās vieta ir tieši pusceļā no izmērītā attāluma.

#### *Laukuma mērīšanas režīms*

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pirmo malu (garumu), pēc tam vēlreiz nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu otro malu (platumu). Palīgzonā tiek parādītas taisnstūra garuma un platuma vērtības. Mērīšanas laikā varat nospiegt izslēgšanas/notīrīšanas pogu, lai notīrītu rezultātu un sāktu mērīšanu vēlreiz.

#### *Tilpuma mērīšanas režīms*

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pirmo malu (garumu), vēlreiz nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu otro malu (platumu), un pēc tam nospiediet to trešo reizi, lai izmērītu trešo malu (augstumu). Ierīce automātiski aprēķinās tilpumu un parādīs rezultātu galvenajā displeja zonā. Papildu displeja zonā tiek parādītas izmērītās garuma, platuma un augstuma vērtības. Mērīšanas laikā varat nospiegt izslēgšanas/notīrīšanas pogu, lai notīrītu rezultātu un sāktu mērīšanu vēlreiz.

#### *Sienas laukuma mērīšanas režīms (V)*

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu sienas augstumu. Pēc tam nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pirmās sienas sekcijas platumu. Ierīce automātiski aprēķinās laukumu: augstums × platums 1. Vēlreiz nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu otrās sienas sekcijas platumu. Ierīce automātiski saskaitīs atsevišķo sekciju laukumus un aprēķinās kopējo sienas laukumu. Kopējā platība tiks aprēķināta pēc formulas: Kopējā platība = augstums × (platums 1 + platums 2).

Līdzīgi varat turpināt mērīt nākamās sienas sekcijas, nospiežot mērīšanas pogu katram nākamajam platuma mērījumam.

Vispārīgā formula: Kopējā platība = augstums × (platums 1 + platums 2 + ... + platums n)

Mērīšanas laikā varat nospiegt izslēgšanas/notīrīšanas pogu, lai notīrītu rezultātu un sāktu mērījumu no jauna.

#### *Netiešās mērīšanas režīms (Pitagora funkcija)*

#### *Augstuma aprēķināšana no leņķa (VI)*

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu hipotenūzas garumu (a) saskaņā ar ekrānā redzamajiem norā-

dījumiem. Ierīce vienlaikus izmērīs leņķi  $\theta$  starp hipotenūzu un pamatni. Pamatojoties uz šiem datiem, attāluma mērītājs automātiski aprēķinās horizontālo attālumu (b) un vertikālo augstumu (h).

**Taisnleņķa trijstūra (VII) augstuma mērīšana**

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu hipotenūzas garumu (a). Pēc tam nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pamatnes garumu (b). Kad abi mērījumi ir veikti, ierīce automātiski aprēķinās trijstūra augstumu (h).

**Taisnleņķa trijstūra hipotenūzas mērīšana (VIII)**

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu hipotenūzas garumu (a). Pēc tam nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu otras malas garumu (b). Pēc otrā mērījuma ierīce automātiski aprēķinās hipotenūzas garumu (x).

**Augstuma aprēķināšana no trijstūra pamatu summas (IX)**

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu hipotenūzas garumu (a). Nospiediet mērīšanas pogu vēlreiz, lai izmērītu malas garumu (b). Nospiediet mērīšanas pogu trešo reizi, lai izmērītu otras hipotenūzas garumu (c). Kad mērījumi būs pabeigti, ierīce automātiski aprēķinās trijstūra augstumu (x).

**Trijstūra palīgaugstuma (X) mērīšana**

Nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pirmās hipotenūzas garumu (a). Pēc tam nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu otrās hipotenūzas garumu (b). Visbeidzot, nospiediet mērīšanas pogu, lai izmērītu pamatnes garumu (c). Pēc mērījumu veikšanas ierīce automātiski aprēķinās trijstūra palīgaugstumu (x).

**Uzmanību!** Taisnleņķa trijstūra mērīšanas režīmā kājas garums nevar būt lielāks par hipotenūzas garumu — pretējā gadījumā ierīce parādīs kļūdas ziņojumu. Lai iegūtu precīzus rezultātus, veiciet visus mērījumus no viena sākuma punkta un ievērojiet pareizu malu mērīšanas secību: vispirms hipotenūza, tad taisnā leņķa mala.

***Mērījumu saskaitīšana un atņemšana***

**1. Garumu saskaitīšana un atņemšana**

Pirmais garuma mērījums jāveic garuma mērīšanas režīmā (XI). Pēc tam īsi nospiediet saskaitīšanas/atņemšanas pogu – ekrānā parādīsies simbols "+", un ierīce pāries saskaitīšanas režīmā (XII). Pēc nākamā garuma mērījuma ierīce automātiski saskaitīs vērtības un parādīs rezultātu (XIII). Saskaitīšanas režīmā, vēlreiz nospiežot saskaitīšanas/atņemšanas pogu, parādīsies simbols "-", un ierīce pāries atņemšanas režīmā. Turpmākie mērījumi tiks automātiski atņemti no pašreizējā rezultāta.

**2. Laukumu/tilpumu saskaitīšana un atņemšana**

Darbības princips virsmas vai tilpuma režīmā ir vienāds. Zemāk ir sniegts virsmas režīma piemērs:

1. darbība: veiciet pirmo virsmas mērījumu (XIV).

2. darbība: īsi nospiediet saskaitīšanas/atņemšanas pogu, ekrānā parādīsies "+", un ierīce pārlēgsies saskaitīšanas režīmā. Pēc tam veiciet otro laukuma mērījumu (XV).

3. solis: nospiediet mērīšanas pogu — ierīce automātiski aprēķinās abu laukumu summu un parādīs rezultātu (XVI).

Lai pārietu atņemšanas režīmā, pēc 1. darbības divreiz nospiediet saskaitīšanas/atņemšanas pogu — ekrānā parādīsies simbols "-". Atlikušās darbības ir identiskas saskaitīšanas darbībām.

**Vairāku vērtību saskaitīšana/atņemšana:**

Pēc otrā mērījuma veikšanas (2. darbība) varat vēlreiz nospiegt pogu *Saskaitīšana/Atņemšana*, lai turpinātu papildu mērījumu saskaitīšanu vai atņemšanu. Kad esat pabeidzis, pārejiet pie 3. darbības, lai iegūtu galīgo rezultātu.

### *Mērījumu vēsture*

Pēc mērījuma pabeigšanas ierīce automātiski saglabā rezultātu. Nospiediet un turiet funkcijas/saglabāšanas pogu, lai parādītu saglabātos rezultātus. Īsi nospiediet mērvienības/mērījumu bāzes pogu (pa kreisi) vai saskaitīšanas/atņemšanas pogu (pa labi), lai pārlūkotu saglabātos rezultātus atpakaļ vai uz priekšu. Nospiediet un turiet izslēgšanas/notīrīšanas pogu, lai dzēstu visus saglabātos rezultātus.

### *Uzglabāšana un apkope*

Neglabājiet ierīci ilgstoši augstā temperatūrā vai mitrumā. Ja ierīce netiek lietota bieži, uzglabājiet to oriģinālajā iepakojumā vēsā, sausā vietā. Turiet ierīces virsmu tīru. Tīrīšanai izmantojiet mīkstu, nedaudz mitru drānu. Nelietojiet kodīgus tīrīšanas līdzekļus. Izmantojiet tās pašas tīrīšanas metodes kā optikai, piemēram, mērķēšanas spogulim un lēcām.

### *Kļūdu ziņojumi*

Lietošanas laikā galvenajā displeja zonā var parādīties šādi ziņojumi:

Paziņojums	Iemesls	Risinājums
„Err”	Ārpus mērījumu diapazona	Izmantojiet ierīci pieļaujamajā mērījumu diapazonā
„Err1”	Signāls ir pārāk vājš	Veiciet mērījumu uz virsmas ar labāku atstarošanas spēju
„Err2”	Signāls ir pārāk spēcīgs	Veiciet mērījumu uz virsmas ar zemāku atstarošanas spēju
„Err3”	Zems akumulatora spriegums	Uzlādējiet akumulatoru
„Err4”	Darba temperatūra ārpus diapazona	Izmantojiet ierīci ieteicamajā temperatūras diapazonā
„Err5”	Nepareizs trigonometriskais mērījums	Atkārtojiet mērījumu; pārlicinieties, ka hipotenūza ir garāka par taisnā leņķa malu.
„Err6”	Leņķa sensora kļūda	Sazinieties ar servisu, lai veiktu remontu

## CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Laserový dálkoměr je zařízení, které umožňuje měřit vzdálenosti pomocí laserového paprsku. Měření se provádí v přímé linii. Díky svým rozsáhlým funkcím umožňuje přímé měření, nepřímé měření a také výpočet plochy a objemu místností. Maximální měřená vzdálenost je 100 m (v jednosměrném režimu) nebo 200 m (v obousměrném režimu). Doporučeno pro použití v interiéru. Produkt je dodáván s nabíjecím kabelem. Produkt neobsahuje nabíječku.

**POZNÁMKA!** Nabízený detektor není měřicím přístrojem ve smyslu zákona o měření.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Jednotka měření	Hodnota
Katalogové číslo		YT-731250
Rozsah měření	[m]	0,05 - 100 (v obou směrech)
Přesnost měření délky	[mm]	±2 mm
Jednotka měření		metry / palce / stopy / stopy + palce
Výkon laseru	[mW]	<1
Vlnová délka	[nm]	510 + 10
Třída laseru		2
Vstupní napětí	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Napájecí baterie		Li -Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Provozní teplota	[°C]	0 ~ +40
Skladovací teplota	[°C]	-10 ~ +50
Rozměry	[mm]	118x54x26
Mše	[g]	155

## OBECNÁ DOPORUČENÍ

Nikdy nemiřte laserovým paprskem na lidi ani zvířata. Nedívejte se do laserového paprsku. Laser je klasifikován jako laser třídy II a vyzařuje paprsek s vlnovou délkou a výkonem uvedeným v tabulce s technickými údaji. Takový paprsek nepředstavuje nebezpečí, ale jeho namíření přímo na oční bulvu může způsobit poškození očí. Nemiřte laserovým paprskem na vysoce reflexní povrchy. Zařízení sami

nerozebírejte, protože by to mohlo uživatele vystavit laserovému záření. Zařízení, zejména laserový systém, neupravujte. Před zahájením práce si přečtěte celý návod k obsluze a bezpečnostní pokyny. Nesprávné použití může vést k poškození zařízení, nesprávným výsledkům měření nebo zranění uživatele či třetích osob. Nepoužívejte zařízení v blízkosti lékařských zařízení ani na palubě letadla, protože elektromagnetické záření může rušit provoz jiných elektronických zařízení. Nepoužívejte v hořlavém nebo výbušném prostředí. Nepoužívejte zařízení v prostředí, kde je okolní teplota mimo provozní rozsah. Pokud je zařízení skladováno při teplotě mimo provozní rozsah, počkejte před zahájením práce, dokud zařízení nedosáhne provozní teploty. Neponořujte výrobek do vody ani jiného prachu. Relativní vlhkost skladovacího prostoru by se měla pohybovat mezi 20 % a 80 % bez kondenzace. Neumisťujte přístroj společně s jiným náradím do bedny na nářadí. Nárazy mohou dálkoměr zničit. Neskladujte dálkoměr při teplotách nad 50 °C – mohlo by dojít k poškození LCD displeje. Přístroj čistěte měkkým, čistým a mírně vlhkým hadříkem. Laserový paprsek musí dosáhnout cíle, poté se odrazí a vrátit se do přístroje. Proto platí omezení pro měřicí podmínky. Příliš jasné světlo v místě měření nebo příliš odrazivý povrch (např. sklo) mohou měření ztížit nebo znemožnit. V takových případech změňte měřicí podmínky nebo zvolte vhodnou metodu měření.

### *Bezpečnostní pokyny pro nabíjení baterie*

iontové baterie ( lithium -ion) nevykazují tzv. „paměťový efekt“, který umožňuje jejich nabíjení kdykoli. Doporučuje se však baterii během běžného provozu vybit a poté ji nabít na plnou kapacitu. Pokud vzhledem k povaze práce není možné s baterií takto zacházet pokaždé, mělo by se to provést alespoň každých několik nebo deset pracovních cyklů. V žádném případě by se baterie neměly vybit zkratováním elektrod, protože to způsobuje nevratné poškození! Je také zakázáno kontrolovat nabíjení baterie zkratováním elektrod a kontrolovat jiskření.

### *Úložiště baterie*

Pro prodloužení životnosti baterie zajistěte správné skladovací podmínky. Baterie vydrží přibližně 500 cyklů nabíjení a vybití. Baterie by měla být skladována v teplotním rozmezí 0 až 30 stupňů Celsia s relativní vlhkostí 50 %. Pro delší skladování baterie by měla být nabita na přibližně 70 % její kapacity. V případě delšího skladování by měla být baterie pravidelně nabíjena, jednou ročně. Baterii nepřebíjejte, mohlo by dojít ke zkrácení její životnosti a k nevratnému poškození. Během skladování se baterie v důsledku úniku postupně vybit. Proces samovybití závisí na skladovací teplotě, čím vyšší teplota, tím rychlejší je proces vybití. Pokud nejsou baterie správně skladovány, může dojít k úniku elektrolytu. V případě úniku zajistěte únik neutralizačním prostředkem, v případě kontaktu elektrolytu s očima oči důkladně vypláchněte vodou a poté okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Je zakázáno používat nářadí s poškozenou baterií. Pokud je baterie zcela opotřebovaná, měla by být odvezena do specializovaného zařízení pro likvidaci odpadu.

### *Přeprava baterií*

Lithium -iontové baterie jsou ze zákona považovány za nebezpečné materiály. Uživatel nářadí může přepravovat zařízení s baterií i samotné baterie pozemní dopravou. Nemusí být splněny žádné další podmínky. V případě svěření přepravy třetím stranám (např. přeprava kurýrem) je nutné dodržovat předpisy pro přepravu nebezpečných materiálů. Před přepravou se obraťte na osobu s příslušnou kvalifikací v této oblasti. Přeprava poškozených baterií je zakázána. Je také nutné dodržovat národní předpisy pro přepravu nebezpečných materiálů.

## SERVIS PRODUKTŮ

### Nabíjení

Před použitím je nutné produkt nabít pomocí dodaného kabelu USB. Zapojte zástrčku kabelu USB typu C do zařízení a poté připojte druhý konec kabelu k nablíječce ve zdi, která se poté zapojí do zásuvky ve zdi.

Během nabíjení se na displeji zařízení zobrazí symbol dobíjející se baterie. Indikátor úrovně nabití znamená, že baterie je plně nabitá.

Po dokončení nabíjení nejprve odpojte nablíječku od elektrické zásuvky a poté odpojte nabíjecí kabel od zařízení. Ponechání zařízení s plně nabitou baterií připojenou k nablíječce může poškodit baterii nebo dokonce způsobit požár.

Produkt je připraven k použití.

**Poznámka!** K nabíjení lze použít jakýkoli USB port kompatibilní se zástrčkou dodaného kabelu, za předpokladu, že poskytuje proudovou účinnost v souladu s parametry uvedenými v tabulce technických údajů. Přibližnou úroveň nabití vestavěné baterie lze posoudit na základě indikátoru na displeji – čím více je nabitá, tím vyšší je úroveň nabití. Pokud se na obrazovce zařízení zobrazí symbol vybité baterie (červený obrys), znamená to nízkou úroveň nabití baterie. Doporučuje se zařízení ihned nabít, aby nedošlo ke snížení přesnosti měření.

### Zapnutí a vypnutí zařízení

Ve vypnutém stavu podržte tlačítko měření po dobu 3 sekund pro spuštění zařízení. Zařízení přejde do režimu měření.

V zapnutém stavu stiskněte tlačítko napájení/čištění po dobu 3 sekund pro vypnutí zařízení. Pokud s zařízením neprovedete žádnou operaci po dobu 180 sekund, zařízení se automaticky vypne.

### Nastavení jednotky

V režimu měření délky podržte tlačítko jednotky/základní měrné jednotky po dobu 3 sekund pro vstup do nastavení jednotek. Můžete si vybrat metry, palce, stopy, stopy a palce – v desetinném nebo zlomkovém formátu – v závislosti na vašich potřebách. Jednotky jsou platné pro měření délky, plochy a objemu.

### Nastavení referenčního bodu měření (II)

Stiskněte tlačítko jednotky/základny měření pro nastavení referenčního bodu měření: (a) měření předním laserem z přední strany zařízení, (b) měření předním a zadním laserem (obousměrné), (c) měření zadním laserem ze zadní strany zařízení, (d) měření předním laserem ze zadní strany zařízení.

### Výběr režimu měření (III)

Stiskněte tlačítko funkcí/uložení pro vstup do nabídky výběru režimu měření.

Na obrazovce se zobrazí dostupné režimy měření. Stisknutím tlačítka Jednotka/Základ (vlevo) nebo tlačítka Sčítání/Odčítání (vpravo) přepnete mezi režimy. Stisknutím tlačítka Měření potvrďte výběr. Stisknutím tlačítka Vypnout/Vymazat se vrátíte zpět.

Přístroj nabízí 9 režimů měření: (a) režim měření délky, (b) režim měření plochy stěny, (c) výpočet výšky pravoúhlého trojúhelníku, (d) výpočet výšky z úhlu, (e) výpočet přepony pravoúhlého trojúhelníku, (f) součet délek stran základny trojúhelníku, (g) výpočet pomocné výšky pravoúhlého trojúhelníku, (h) režim měření plochy, (i) režim měření objemu.

### Otočení a uzamčení obrazovky

Zařízení podporuje automatické otáčení obrazovky na základě aktuální orientace. Chcete-li uzamknout

aktuální směr zobrazení, podržte tlačítko zámku obrazovky po dobu přibližně 2 sekund. Na obrazovce se zobrazí symbol zámku obrazovky. Dalším podržením tlačítka zámku obrazovky po dobu přibližně 2 sekund zámek deaktivujete a obnovíte automatické otáčení.

### *Elektronické měření úhlů a nivelace*

Přístroj je vybaven integrovaným senzorem náklonu, který umožňuje jak digitální měření úhlu, tak i elektronické vyrovnání. Displej zobrazuje: grafickou elektronickou libelu, která pomáhá vyrovnat zařízení vzhledem k povrchu, a hodnotu úhlu náklonu pouzdra vzhledem k horizontále. Měření lze provádět vzhledem k základně nebo bočním plochám zařízení – v reálném čase.

### *Oprava zařízení*

Zadní část pouzdra přístroje obsahuje vestavěný magnet, který umožňuje připevnění dálkoměru k feromagnetickým povrchům. Díky tomu lze přístroj stabilně připevnit například k ocelovým prvkům, což usnadňuje měření v obtížných podmínkách.

Dále je ve spodní části pouzdra závit, který umožňuje upevnit dálkoměr na stativ. Držák je kompatibilní se standardem 1/4" UNC (6,35 mm), což umožňuje používat dálkoměr s většinou běžně dostupných stativů.

### *Nastavení zvuku a automatická kalibrace*

Chcete-li vstoupit do režimu nastavení zvuku a automatické kalibrace, podržte stisknuté tlačítko vypnutí/čištění a stiskněte tlačítko měření. Jakmile se obrazovka rozsvítí, tlačítko měření ihned uvolněte. Jakmile se na obrazovce zobrazí „Zvuk“, uvolněte také tlačítko vypnutí pro vstup do nastavení.

#### 1. Nastavení zvuku

Zvuk lze zapnout nebo vypnout stisknutím tlačítka jednotky/základny nebo tlačítka pro přidávání/odčítání.

Poté stiskněte tlačítko měření pro uložení nastavení a vstup do režimu automatické kalibrace.

#### 2. Automatická kalibrace

Automatická kalibrace se skládá ze dvou fází:

- přední laserové ukazovátko musí být nejprve kalibrováno,
- pak zadní laserový ukazovátko.

Rozsah nastavení je od -0,009 m do +0,009 m.

Úprava je následující:

– Krátkým stisknutím tlačítka pro jednotky/základ měření (vlevo) nebo tlačítka pro sčítání/odčítání (vpravo) upravte kalibrační hodnotu.

Jakmile je nastavení zvuku dokončeno, zařízení přejde k úpravě kalibračních hodnot předního laserového ukazovátko.

– Stiskněte tlačítko měření pro pokračování v úpravě kalibrační hodnoty zadního laserového ukazovátko.

– Po dokončení nastavení stiskněte znovu tlačítko měření pro vstup do režimu měření.

Příklad automatické kalibrace

Předpokládáme, že skutečná vzdálenost je 3 780 m.

Příklad 1 – když je referenční bod nastaven na přední laserové měření z přední strany zařízení  
– Pokud zařízení ukazuje 3,778 m (tj. o 2 mm méně než skutečná vzdálenost), nastavte hodnotu čelního indikátoru na +0,002 m.

– Pokud přístroj ukazuje 3,783 m (tj. o 3 mm více), nastavte hodnotu čelní vzdálenosti na -0,003 m.

Příklad 2 – když je referenční bod nastaven na zadní laserové měření ze zadní strany zařízení

– Pokud zařízení ukazuje 3,778 m (tj. o 2 mm méně než skutečná vzdálenost), nastavte zadní ukazatel

na +0,002 m.

– Pokud přístroj ukazuje 3,783 m (tj. o 3 mm více), nastavte hodnotu zadní části na -0,003 m.

#### *Režim měření délky - jednotlivé měření*

V režimu měření délky stiskněte tlačítko měření a zařízení vyše laserový paprsek k určení bodu měření. Poté stiskněte tlačítko měření znovu a provede se měření jedné vzdálenosti. Výsledek měření se zobrazí v hlavní oblasti displeje. V případě obousměrného měření se vzdálenost mezi levým a pravým koncem měření zobrazí navíc v pomocné oblasti.

#### *Režim měření délky - kontinuální měření*

Pro vstup do režimu nepřetržitého měření stiskněte a podržte tlačítko měření v režimu měření délky. Na obrazovce se zobrazí naměřená data v reálném čase, včetně maximálních a minimálních hodnot. Pro ukončení režimu nepřetržitého měření stiskněte tlačítko měření nebo tlačítko vypnutí/vymazání.

#### *Hledání středu (IV)*

Chcete-li použít funkci hledání středu, nastavte referenční bod měření na obousměrný režim a poté podržte tlačítko měření pro spuštění nepřetržitého měření. Na obrazovce se pod značkou režimu měření zobrazí symboly, které vám pomohou umístit zařízení přesně do poloviny: Režim na šířku (když je obrazovka v horizontální orientaci): Pokud se na obrazovce zobrazí symbol šipky doleva, posuňte zařízení doleva. Pokud se na obrazovce zobrazí symbol šipky doprava, posuňte zařízení doprava. Režim na výšku (když je obrazovka ve vertikální orientaci): Pokud se na obrazovce zobrazí symbol šipky nahoru, posuňte zařízení nahoru. Pokud se na obrazovce zobrazí symbol šipky dolů, posuňte zařízení dolů. Pokud se na obrazovce zobrazí symbol dvojité vodorovné šipky, znamená to, že aktuální poloha zařízení je přesně v polovině měřené vzdálenosti.

#### *Režim měření plochy*

Stiskněte tlačítko měření pro změření první strany (délky) a poté stiskněte tlačítko měření znovu pro změření druhé strany (šířky). V pomocné oblasti se zobrazují hodnoty délky a šířky obdélníku. Během měření můžete stisknutím tlačítka vypnutí/vymazat vymazat výsledek a znovu spustit měření.

#### *Režim měření objemu*

Stiskněte tlačítko měření pro změření první strany (délky), znovu stiskněte tlačítko měření pro změření druhé strany (šířky) a poté stiskněte tlačítko potřetí pro změření třetí strany (výšky). Přístroj automaticky vypočítá objem a zobrazí výsledek v hlavní oblasti displeje. V sekundární oblasti displeje se zobrazují naměřené hodnoty délky, šířky a výšky. Během měření můžete stisknutím tlačítka vypnutí/vymazat výsledek vymazat a znovu spustit měření.

#### *Režim měření plochy stěny (V)*

Stiskněte tlačítko měření pro změření výšky stěny. Poté stiskněte tlačítko měření pro změření šířky první části stěny. Přístroj automaticky vypočítá plochu: výška × šířka 1. Stiskněte tlačítko měření znovu pro změření šířky druhé části stěny. Přístroj automaticky sečte plochy jednotlivých částí a vypočítá celkovou plochu stěny. Celková plocha se vypočítá podle vzorce: Celková plocha = výška × (šířka 1 + šířka 2)

Podobně můžete pokračovat v měření dalších částí stěny stisknutím tlačítka měření pro každé další měření šířky.

Obecný vzorec: Celková plocha = výška × (šířka 1 + šířka 2 + ... + šířka n)

Během měření můžete stisknutím tlačítka vypnutí/vymazat vymazat výsledek a znovu spustit měření.

## *Režim nepřímého měření (Pythagorova funkce)*

### **Výpočet výšky z úhlu (VI)**

Stiskněte tlačítko měření pro změření délky přepony (a) podle pokynů na obrazovce. Přístroj současně změří úhel  $\theta$  mezi přeponou a základnou. Na základě těchto údajů měřič vzdálenosti automaticky vypočítá vodorovnou vzdálenost (b) a svislou výšku (h).

### **Měření výšky pravoúhlého trojúhelníku (VII)**

Stiskněte tlačítko měření pro změření délky přepony (a). Poté stiskněte tlačítko měření pro změření délky základny (b). Jakmile jsou provedena obě měření, zařízení automaticky vypočítá výšku (h) trojúhelníku.

### **Měření přepony pravoúhlého trojúhelníku (VIII)**

Stiskněte tlačítko měření pro změření délky přepony (a). Poté stiskněte tlačítko měření pro změření délky druhé odvěsny (b). Zařízení automaticky vypočítá délku přepony (x) po druhém měření.

### **Výpočet výšky ze součtu základen trojúhelníku (IX)**

Stiskněte tlačítko měření pro změření délky přepony (a). Stiskněte tlačítko měření znovu pro změření délky strany (b). Stiskněte tlačítko měření potřetí pro změření délky druhé přepony (c). Po dokončení měření zařízení automaticky vypočítá výšku (x) trojúhelníku.

### **Měření pomocné výšky trojúhelníku (X)**

Stiskněte tlačítko měření pro změření délky první přepony (a). Poté stiskněte tlačítko měření pro změření délky druhé přepony (b). Nakonec stiskněte tlačítko měření pro změření délky základny (c). Po provedení měření zařízení automaticky vypočítá pomocnou výšku (x) trojúhelníku.

**Pozor!** V režimu měření pravoúhlého trojúhelníku nemůže být délka odvěsny větší než délka přepony – jinak zařízení zobrazí chybovou zprávu. Pro přesné výsledky provádějte všechna měření ze stejného počátečního bodu a dodržujte správné pořadí měření stran: nejprve přepona, poté strana pravého úhlu.

## *Sčítání a odčítání měření*

### **1. Sčítání a odčítání délek**

První měření délky by mělo být provedeno v režimu měření délky (XI). Poté krátce stiskněte tlačítko sčítání/odčítání – na obrazovce se zobrazí symbol „+“ a zařízení přejde do režimu sčítání (XII). Po dalším měření délky zařízení automaticky sečte hodnoty a zobrazí výsledek (XIII). V režimu sčítání se po opětovném stisknutí tlačítka sčítání/odčítání zobrazí symbol „-“ a zařízení přejde do režimu odčítání. Následná měření budou automaticky odečtena od aktuálního výsledku.

### **2. Sčítání a odčítání ploch/objemů**

Princip fungování v plošném i objemovém režimu je stejný. Níže je uveden příklad pro plošný režim:

Krok 1: Proveďte první měření povrchu (XIV).

Krok 2: Krátce stiskněte tlačítko sčítání/odčítání, na obrazovce se zobrazí „+“ a zařízení přejde do režimu sčítání. Poté proveďte druhé měření plochy (XV).

Krok 3: Stiskněte tlačítko měření – zařízení automaticky vypočítá součet obou ploch a zobrazí výsledek (XVI).

Pro vstup do režimu odčítání stiskněte po kroku 1 dvakrát tlačítko sčítání/odčítání – na obrazovce se

zobrazí symbol „-“. Další kroky jsou shodné s kroky pro sčítání.

Sčítání/odčítání více hodnot:

Po provedení druhého měření (krok 2) můžete znovu stisknout tlačítko Přidat/Odečíst a pokračovat v přidávání nebo odečítání dalších měření. Jakmile skončíte, pokračujte krokem 3 a získáte konečný výsledek.

#### *Historie měření*

Po dokončení měření zařízení automaticky uloží výsledek. Stiskněte a podržte tlačítko Function/Save pro zobrazení uložených výsledků. Krátkým stisknutím tlačítka jednotek/základu měření (vlevo) nebo tlačítka sčítání/odčítání (vpravo) můžete procházet uložené výsledky vzad nebo vpřed. Stisknutím a podržením tlačítka vypnutí/vymazání smažete všechny uložené výsledky.

#### *Skladování a údržba*

Neskladujte zařízení po delší dobu v podmínkách s vysokou teplotou nebo vlhkostí. Pokud zařízení nepoužíváte často, skladujte jej v originálním obalu na chladném a suchém místě. Udržujte povrch zařízení čistý. K čištění používejte měkký, mírně navlhčený hadřík. Nepoužívejte korozivní čisticí prostředky. Používejte stejné metody čištění jako pro optiku, například zaměřovací zrcátko a čočky.

#### *Chybové zprávy*

Během používání se v hlavní oblasti displeje mohou zobrazit následující zprávy:

Oznámení	Příčina	Řešení
„Err“	Mimo měřicí rozsah	Používejte zařízení v rámci povoleného rozsahu měření
„Err1“	Signál je příliš slabý	Měření provádějte na povrchu s lepší odrazivostí
„Err2“	Signál je příliš silný	Měření provádějte na povrchu s nižší odrazivostí
„Err3“	Nízké napětí baterie	Nabijte baterii
„Err4“	Provozní teplota mimo rozsah	Používejte zařízení v doporučeném teplotním rozsahu
„Err5“	Nesprávné trigonometrické měření	Opakujte měření; ujistěte se, že přepona je delší než strana pravého úhlu.
„Err6“	Chyba úhlového senzoru	Pro opravu kontaktujte servis

## CHARAKTERISTIKA PRODUKTU

Laserový dialkometer je zariadenie, ktoré umožňuje merať vzdialenosti pomocou laserového lúča. Meranie sa vykonáva v priamke. Vďaka rozsiahlym funkciám umožňuje priame meranie, nepriame meranie a tiež výpočet plochy a objemu miestností. Maximálna meracia vzdialenosť je 100 m (v jednosmernom režime) alebo 200 m (v obojsmernom režime). Odporúča sa na použitie v interiéri. Produkt sa dodáva s nabíjacím káblom. Produkt neobsahuje nabíjačku.

**POZNÁMKA!** Ponúkaný detektor nie je meracím prístrojom v zmysle zákona o meraní.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Jednotka merania	Hodnota
Katalógové číslo		YT-731250
Rozsah merania	[m]	0,05 – 100 (v oboch smeroch)
Presnosť merania dĺžky	[mm]	±2 mm
Jednotka merania		metre / palce / stopy / stopy + palce
Výkon laseru	[mW]	<1
Vlnová dĺžka	[nm]	510 + 10
Trieda laseru		2
Vstupné napätie	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Napájacia batéria		Li- Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Prevádzková teplota	[°C]	0 ~ +40
Skladovacia teplota	[°C]	-10 ~ +50
Rozmery	[mm]	118x54x26
Hmotnosť	[g]	155

## VŠEOBECNÉ ODPORÚČANIA

Nikdy nesmerujte laserový lúč na ľudí alebo zvieratá. Nepozerajte sa do laserového lúča. Laser je klasifikovaný ako laser triedy II a vyžaruje lúč s vlnovou dĺžkou a výkonom uvedeným v tabuľke technických údajov. Takýto lúč nepredstavuje nebezpečenstvo, ale jeho priame nasmerovanie na očné bulvy môže spôsobiť poškodenie očí. Nesmerujte laserový lúč na vysoko reflexné povrchy. Zariadenie sami nero-

zoberajte, pretože by ste mohli používateľa vystaviť laserovému žiareniu. Zariadenie, najmä laserový systém, neupravujte. Pred začatím práce si prečítajte celý návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny. Nesprávne použitie môže viesť k poškodeniu zariadenia, nesprávnym výsledkom merania alebo zraneniu používateľa alebo tretích osôb. Zariadenie nepoužívajte v blízkosti zdravotníckych zariadení ani na palube lietadla, pretože elektromagnetické žiarenie môže rušiť prevádzku iných elektronických zariadení. Nepoužívajte v horľavom alebo výbušnom prostredí. Zariadenie nepoužívajte v prostredí, kde je okolitá teplota mimo prevádzkového rozsahu. Ak je zariadenie skladované pri teplote mimo prevádzkového rozsahu, pred začatím práce počkajte, kým zariadenie dosiahne prevádzkovú teplotu. Neponárajte výrobok do vody ani iného prachu. Relatívna vlhkosť skladovacieho priestoru by mala byť medzi 20 % a 80 % bez kondenzácie. Prístroj neumiestňujte spolu s iným náradím do skrinky s náradím. Nárazy môžu diaľkomer zničiť. Neskladujte diaľkomer pri teplotách nad 50 °C – môže to poškodiť LCD displej. Prístroj čistite mäkkou, čistou a mierne vlhkou handričkou. Laserový lúč musí dosiahnuť cieľ, potom sa odraziť a vrátiť späť do zariadenia. Preto sú podmienky merania obmedzené. Príliš jasné svetlo v mieste merania alebo príliš vysoko reflexný povrch (napr. sklo) môžu meranie sťažiť alebo znemožniť. V takýchto prípadoch zmeňte podmienky merania alebo vyberte vhodnú metódu merania.

### *Bezpečnostné pokyny pre nabíjanie batérie*

-iónové batérie (lítium -iónové) nevykazujú tzv. „pamäťový efekt“, ktorý umožňuje ich nabíjanie kedykoľvek. Odporúča sa však batériu počas bežnej prevádzky vybiť a potom ju nabiť na plnú kapacitu. Ak vzhľadom na povahu práce nie je možné s batériou takto zaobchádzať vždy, malo by sa to robiť aspoň každých niekoľko alebo tucet pracovných cyklov. V žiadnom prípade by sa batérie nemali vybiť skratovaním elektród, pretože to spôsobuje nezvratné poškodenie! Taktiež je zakázané kontrolovať nabitie batérie skratovaním elektród a kontrolovať iskrenie.

### *Úložisko batérie*

Pre predĺženie životnosti batérie zabezpečte správne skladovacie podmienky. Batéria vydrží približne 500 cyklov nabitia a vybitia. Batéria by sa mala skladovať pri teplote 0 až 30 stupňov Celzia s relatívnou vlhkosťou 50 %. Pre dlhšie skladovanie batérie by sa mala nabiť na približne 70 % jej kapacity. V prípade dlhšieho skladovania by sa mala batéria pravidelne nabíjať, raz ročne. Batériu neprebíjajte, pretože to skráti jej životnosť a môže spôsobiť nezvratné poškodenie. Počas skladovania sa batéria v dôsledku úniku postupne vybíja. Proces samovybíjania závisí od skladovacej teploty, čím vyššia teplota, tým rýchlejší je proces vybíjania. Ak batérie nie sú správne skladované, môže unikať elektrolyt. V prípade úniku zabezpečte únik neutralizačným prostriedkom, v prípade kontaktu elektrolytu s očami oči dôkladne vypláchnite vodou a potom okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Je zakázané používať náradie s poškodenou batériou. Keď je batéria úplne opotrebovaná, mala by sa odovzdať do špecializovaného zariadenia na likvidáciu odpadu.

### *Preprava batérií*

Lítium -iónové batérie sú zo zákona považované za nebezpečné materiály. Používateľ náradia môže prepravovať zariadenie s batériou a samotné batérie pozemnou dopravou. Nie sú splnené žiadne ďalšie podmienky. V prípade zverenia prepravy tretím stranám (napr. preprava kuriérom) je potrebné dodržiavať predpisy pre prepravu nebezpečných materiálov. Pred prepravou kontaktujte osobu s príslušnou kvalifikáciou v tejto veci. Preprava poškodených batérií je zakázaná. Musia sa dodržiavať aj národné predpisy pre prepravu nebezpečných materiálov.

## SERVIS PRODUKTOV

### Nabíjanie

Pred použitím musíte produkt nabiť pomocou priloženého kábla USB. Pripojte zástrčku kábla USB typu C k zariadeniu a potom pripojte druhý koniec kábla k nabíjačke v stene, ktorá sa potom zapojí do elektrickej zásuvky.

Počas nabíjania sa na displeji zariadenia zobrazí symbol dobíjajúcej sa batérie. Úplne nabitá batéria znamená, že je úplne nabitá.

Po dokončení nabíjania najprv odpojte nabíjačku od elektrickej zásuvky a potom odpojte nabíjací kábel od zariadenia. Ponechanie zariadenia s plne nabitou batériou pripojenou k nabíjačke môže poškodiť batériu alebo dokonca spôsobiť požiar.

Produkt je pripravený na použitie.

**Poznámka!** Na nabíjanie je možné použiť akýkoľvek USB port kompatibilný so zástrčkou dodaného kábla, za predpokladu, že poskytuje prúdovú účinnosť v súlade s parametrami uvedenými v tabuľke technických údajov. Približnú úroveň nabitia vstavanej batérie je možné posúdiť na základe indikátora na displeji – čím viac je naplnená, tým vyššia je úroveň nabitia. Ak sa na obrazovke zariadenia zobrazí symbol prázdnej batérie (červený obrys), znamená to nízku úroveň nabitia batérie. Odporúča sa zariadenie ihneď nabiť, aby sa predišlo zníženiu presnosti merania.

### Zapnutie a vypnutie zariadenia

Vo vypnutom stave podržte tlačidlo merania 3 sekundy, aby ste zariadenie spustili. Zariadenie prejde do režimu merania.

V zapnutom stave stlačte tlačidlo vypnutia/čistenia na 3 sekundy, čím zariadenie vypnete. Ak sa zariadenie 180 sekúnd nepoužíva, automaticky sa vypne.

### Nastavenia jednotky

V režime merania dĺžky podržte tlačidlo jednotky/základne merania 3 sekundy, čím vstúpíte do nastavení jednotiek. Môžete si vybrať metre, palce, stopy, stopy a palce – v desiatkovom alebo zlomkovom formáte – v závislosti od vašich potrieb. Jednotky sú platné pre meranie dĺžky, plochy a objemu.

### Nastavenie referenčného bodu merania (II)

Stlačením tlačidla jednotky/základne merania nastavte referenčný bod merania: (a) meranie predným laserom z prednej strany zariadenia, (b) meranie predným a zadným laserom (obojsmerné), (c) meranie zadným laserom zo zadnej strany zariadenia, (d) meranie predným laserom zo zadnej strany zariadenia.

### Výber režimu merania (III)

Stlačením tlačidla funkcií/uloženia vstúpíte do ponuky výberu režimu merania.

Na obrazovke sa zobrazia dostupné režimy merania. Stlačením tlačidla Jednotka/Základ (vľavo) alebo tlačidla Sčítanie/Odčítanie (vpravo) prepnete medzi režimami. Stlačením tlačidla Meranie potvrdíte svoj výber. Stlačením tlačidla Vypnúť/Vymazať sa vrátite.

Prístroj ponúka 9 režimov merania: (a) režim merania dĺžky, (b) režim merania plochy steny, (c) výpočet výšky pravouhlého trojuholníka, (d) výpočet výšky z uhla, (e) výpočet prepony pravouhlého trojuholníka, (f) súčet dĺžok strán základne trojuholníka, (g) výpočet pomocnej výšky pravouhlého trojuholníka, (h) režim merania plochy, (i) režim merania objemu.

### Otočenie a uzamknutie obrazovky

Zariadenie podporuje automatické otáčanie obrazovky na základe aktuálnej orientácie. Ak chcete uza-

mknúť aktuálny smer zobrazenia, podržte tlačidlo uzamknutia obrazovky približne 2 sekundy. Na obrazovke sa zobrazí symbol uzamknutia obrazovky. Opätovným podržaním tlačidla uzamknutia obrazovky približne 2 sekundy sa uzamknutie deaktivuje a obnoví sa automatické otáčanie.

### *Elektronické meranie uhlov a nivelácia*

Zariadenie je vybavené integrovaným snímačom náklonu, ktorý umožňuje digitálne meranie uhla aj elektronické nivelovanie. Displej zobrazuje: grafickú elektronickú libelu, ktorá pomáha nivelovať zariadenie vzhľadom na povrch, a hodnotu uhla náklonu krytu vzhľadom na horizontálu. Meranie je možné vykonať vzhľadom na základňu alebo bočné plochy zariadenia – v reálnom čase.

### *Oprava zariadenia*

Zadná časť krytu zariadenia obsahuje zabudovaný magnet, ktorý umožňuje pripavenie diaľkomeru k feromagnetickým povrchom. Vďaka tomu je možné zariadenie stabilne pripnúť napríklad k oceľovým prvkom, čo uľahčuje meranie v náročných podmienkach.

Okrem toho sa v spodnej časti puzdra nachádza závit, ktorý umožňuje upevniť diaľkomer na statív. Držiak je kompatibilný so štandardom 1/4" UNC (6,35 mm), čo umožňuje používať diaľkomer s väčšinou bežne dostupných statívov.

### *Nastavenia zvuku a automatická kalibrácia*

Ak chcete vstúpiť do režimu nastavenia zvuku a automatickej kalibrácie, podržte stlačené tlačidlo vypnutia/čistenia a stlačte tlačidlo merania. Keď sa obrazovka rozsvieti, ihneď uvoľnite tlačidlo merania. Keď sa na obrazovke zobrazí „Zvuk“, uvoľnite aj tlačidlo vypnutia, aby ste vstúpili do nastavení.

#### 1. Nastavenia zvuku

Zvuk je možné zapnúť alebo vypnúť stlačením tlačidla jednotky/základne alebo tlačidla prídania/odčítania.

Potom stlačte tlačidlo merania pre uloženie nastavení a vstup do režimu automatickej kalibrácie.

#### 2. Automatická kalibrácia

Automatická kalibrácia pozostáva z dvoch fáz:

- predné laserové ukazovátka sa musí najskôr kalibrovať,
- potom zadný laserový ukazovateľ.

Rozsah nastavenia je od -0,009 m do +0,009 m.

Úprava je nasledovná:

– Krátkym stlačením tlačidla jednotiek/základne merania (vľavo) alebo tlačidla sčítania/odčítania (vpravo) upravte kalibračnú hodnotu.

Po dokončení nastavení zvuku zariadenie prejde k úprave kalibračných hodnôt predného laserového ukazovátka.

– Stlačte tlačidlo merania a pokračujte v úprave kalibračnej hodnoty zadného laserového ukazovateľa.

– Po dokončení nastavenia stlačte znova tlačidlo merania, čím vstúpite do režimu merania.

Príklad automatickej kalibrácie

Predpokladáme, že skutočná vzdialenosť je 3 780 m.

Príklad 1 – keď je referenčný bod nastavený na predné laserové meranie z prednej strany zariadenia

– Ak zariadenie ukazuje 3,778 m (t. j. o 2 mm menej ako je skutočná vzdialenosť), nastavte hodnotu čelného indikátora na +0,002 m.

– Ak zariadenie ukazuje 3,783 m (t. j. o 3 mm viac), nastavte hodnotu čelného sklonu na -0,003 m.

Príklad 2 – keď je referenčný bod nastavený na zadné laserové meranie zo zadnej strany zariadenia

– Ak zariadenie ukazuje 3,778 m (t. j. o 2 mm menej ako je skutočná vzdialenosť), nastavte zadný ukazovateľ na +0,002 m.

– Ak zariadenie ukazuje 3,783 m (t. j. o 3 mm viac), nastavte hodnotu spätného rázu na -0,003 m.

#### *Režim merania dĺžky - jednotlivé meranie*

V režime merania dĺžky stlačte tlačidlo merania a zariadenie vyšle laserový lúč na určenie bodu merania. Potom znova stlačte tlačidlo merania a vykoná sa meranie jednej vzdialenosti. Výsledok merania sa zobrazí v hlavnej oblasti displeja. V prípade obojsmerného merania sa vzdialenosť medzi ľavým a pravým koncom merania zobrazí dodatočne v pomocnej oblasti.

#### *Režim merania dĺžky - kontinuálne meranie*

Pre vstup do režimu nepretržitého merania stlačte a podržte tlačidlo merania v režime merania dĺžky. Na obrazovke sa zobrazia namerané údaje v reálnom čase vrátane maximálnych a minimálnych hodnôt. Pre ukončenie režimu nepretržitého merania stlačte tlačidlo merania alebo tlačidlo vypnutia/vymazania.

#### *Nájdienie stredu (IV)*

Ak chcete použiť funkciu vyhľadávania stredu, nastavte referenčný bod merania na obojsmerný režim a potom podržte stlačené tlačidlo merania, čím spustíte nepretržité meranie. Na obrazovke sa pod značkou režimu merania zobrazia symboly, ktoré vám pomôžu umiestniť zariadenie presne do polovice: Režim na šírku (keď je obrazovka v horizontálnej orientácii): Ak sa na obrazovke zobrazí symbol šípky doľava, posuňte zariadenie doľava. Ak sa na obrazovke zobrazí symbol šípky doprava, posuňte zariadenie doprava. Režim na výšku (keď je obrazovka vo vertikálnej orientácii): Ak sa na obrazovke zobrazí symbol šípky nahor, posuňte zariadenie nahor. Ak sa na obrazovke zobrazí symbol šípky nadol, posuňte zariadenie nadol. Ak sa na obrazovke zobrazí symbol dvojitej horizontálnej šípky, znamená to, že aktuálna poloha zariadenia je presne v polovici meranej vzdialenosti.

#### *Režim merania plochy*

Stlačte tlačidlo merania pre meranie prvej strany (dĺžky) a potom znova stlačte tlačidlo merania pre meranie druhej strany (šírky). V pomocnej oblasti sa zobrazujú hodnoty dĺžky a šírky obdĺžnika. Počas merania môžete stlačením tlačidla vypnutia/vymazania vymazať výsledok a znova spustiť meranie.

#### *Režim merania objemu*

Stlačte tlačidlo merania pre meranie prvej strany (dĺžky), znova stlačte tlačidlo merania pre meranie druhej strany (šírky) a potom ho stlačte tretikrát pre meranie tretej strany (výšky). Zariadenie automaticky vypočíta objem a zobrazí výsledok v hlavnej oblasti displeja. V sekundárnej oblasti displeja sa zobrazujú namerané hodnoty dĺžky, šírky a výšky. Počas merania môžete stlačením tlačidla vypnutia/vymazania vymazať výsledok a znova spustiť meranie.

#### *Režim merania plochy steny (V)*

Stlačte tlačidlo merania pre meranie výšky steny. Potom stlačte tlačidlo merania pre meranie šírky prvej časti steny. Prístroj automaticky vypočíta plochu: výška × šírka 1. Znova stlačte tlačidlo merania pre meranie šírky druhej časti steny. Prístroj automaticky sčíta plochy jednotlivých častí a vypočíta celkovú plochu steny. Celková plocha sa vypočíta podľa vzorca: Celková plocha = výška × (šírka 1 + šírka 2) Podobne môžete pokračovať v meraní ďalších častí steny stlačením tlačidla merania pre každé ďalšie meranie šírky.

Všeobecný vzorec: Celková plocha = výška × (šírka 1 + šírka 2 + ... + šírka n)

Počas merania môžete stlačením tlačidla vypnutia/vymazania vymazať výsledok a znova spustiť meranie.

## Režim nepriameho merania (Pytagorova funkcia)

### Výpočet výšky z uhla (VI)

Stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku prepony (a) podľa pokynov na obrazovke. Zariadenie súčasne zmeria uhol  $\theta$  medzi preponou a základňou. Na základe týchto údajov merač vzdialenosti automaticky vypočíta horizontálnu vzdialenosť (b) a vertikálnu výšku (h).

### Meranie výšky pravouhlého trojuholníka (VII)

Stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku prepony (a). Potom stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku základne (b). Po vykonaní oboch meraní zariadenie automaticky vypočíta výšku (h) trojuholníka.

### Meranie prepony pravouhlého trojuholníka (VIII)

Stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku prepony (a). Potom stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku druhej odvetve (b). Zariadenie automaticky vypočíta dĺžku prepony (x) po druhom meraní.

### Výpočet výšky zo súčtu základní trojuholníka (IX)

Stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku prepony (a). Znovu stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku strany (b). Tretíkrát stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku druhej prepony (c). Po dokončení meraní zariadenie automaticky vypočíta výšku (x) trojuholníka.

### Meranie pomocnej výšky trojuholníka (X)

Stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku prvej prepony (a). Potom stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku druhej prepony (b). Nakoniec stlačte tlačidlo merania a zmerajte dĺžku základne (c). Po vykonaní meraní zariadenie automaticky vypočíta pomocnú výšku (x) trojuholníka.

**Pozor!** V režime merania pravouhlého trojuholníka nemôže byť dĺžka odvesny väčšia ako dĺžka prepony – inak zariadenie zobrazí chybové hlásenie. Pre presné výsledky vykonávajte všetky merania z rovnakého východiskového bodu a dodržiavajte správne poradie merania strán: najprv prepona, potom strana pravého uhla.

## Sčítanie a odčítanie mier

### 1. Sčítanie a odčítanie dĺžok

Prvé meranie dĺžky by sa malo vykonať v režime merania dĺžky (XI). Potom krátko stlačte tlačidlo sčítania/odčítania – na obrazovke sa zobrazí symbol „+“ a zariadenie prejde do režimu sčítania (XII). Po ďalšom meraní dĺžky zariadenie automaticky sčíta hodnoty a zobrazí výsledok (XIII). V režime sčítania sa po opätovnom stlačení tlačidla sčítania/odčítania zobrazí symbol „-“ a zariadenie prejde do režimu odčítania. Nasledujúce merania sa automaticky odpočítajú od aktuálneho výsledku.

### 2. Sčítanie a odčítanie plôch/objemov

Princíp fungovania v povrchovom alebo objemovom režime je rovnaký. Nižšie je uvedený príklad pre povrchový režim:

Krok 1: Vykonajte prvé meranie povrchu (XIV).

Krok 2: Krátko stlačte tlačidlo sčítania/odčítania, na obrazovke sa zobrazí „+“ a zariadenie prejde do režimu sčítania. Potom vykonajte druhé meranie plochy (XV).

Krok 3: Stlačte tlačidlo merania – zariadenie automaticky vypočíta súčet oboch plôch a zobrazí výsledok (XVI).

Ak chcete vstúpiť do režimu odčítania, po kroku 1 dvakrát stlačte tlačidlo sčítania/odčítania – na obrazovke sa zobrazí symbol „-“. Zostávajúce kroky sú identické s krokmi pre sčítanie.

Sčítanie/odčítanie viacerých hodnôt:

Po vykonaní druhého merania (krok 2) môžete znova stlačiť tlačidlo Pridať/Odčítať a pokračovať v pridávaní alebo odčítavaní ďalších meraní. Po dokončení pokračujte krokom 3 a získajte konečný výsledok.

#### *História meraní*

Po dokončení merania zariadenie automaticky uloží výsledok. Stlačte a podržte tlačidlo funkcií/uloženia, čím zobrazíte uložené výsledky. Krátko stlačte tlačidlo jednotiek/základu merania (vľavo) alebo tlačidlo sčítania/odčítania (vpravo) a prechádzajte uloženými výsledkami dozadu alebo dopredu. Stlačte a podržte tlačidlo vypnutia/vymazania, čím vymažete všetky uložené výsledky.

#### *Skladovanie a údržba*

Neskladujte zariadenie dlhodobo v prostredí s vysokou teplotou alebo vlhkosťou. Ak sa zariadenie často nepoužíva, skladujte ho v originálnom balení na chladnom a suchom mieste. Udržujte povrch zariadenia čistý. Na čistenie používajte mäkkú, mierne navlhčenú handričku. Nepoužívajte korozívne čistiace prostriedky. Používajte rovnaké metódy čistenia ako pri optike, napríklad zameriavacie zrkadlo a šošovky.

#### *Chybové hlásenia*

Počas používania sa v hlavnej oblasti displeja môžu zobrazíť nasledujúce správy:

Oznámenie	Príčina	Riešenie
„Er“	Mimo rozsahu merania	Používajte zariadenie v rámci povoleného rozsahu merania
„Err1“	Signál je príliš slabý	Meranie vykonajte na povrchu s lepšou odrazivosťou
„Err2“	Signál je príliš silný	Meranie vykonajte na povrchu s nižšou odrazivosťou
„Err3“	Nízke napätie batérie	Nabite batériu
„Err4“	Prevádzková teplota mimo rozsahu	Používajte zariadenie v odporúčanom teplotnom rozsahu
„Err5“	Nesprávne trigonometrické meranie	Zopakujte meranie; uistite sa, že prepona je dlhšia ako strana praveho uhla
„Err6“	Chyba snímača uhla	V prípade potreby opravy kontaktujte servis

## TERMÉKJELLEMZŐK

A lézeres távolságmérő egy olyan eszköz, amely lehetővé teszi távolságok mérését lézersugár segítségével. A mérés egyenes vonalban történik. Kiterjedt funkcióinak köszönhetően lehetővé teszi a közvetlen mérést, a közvetett mérést, valamint a helyiségek területének és térfogatának kiszámítását. A maximális mérési távolság 100 m (egyirányú módban) vagy 200 m (kétirányú módban). Beltéri használatra ajánlott. A termékhez töltőkábel tartozik. A termék nem tartalmaz töltőt.

**MEGJEGYZÉS!** A kínált detektor nem mérőműszer a „Mérésügyi törvény” értelmében.

## MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték
Katalógusszám		YT-731250
Mérési tartomány	[m]	0,05 - 100 (mindkét irányban)
Hosszmérés pontosság	[mm]	±2 mm
Mértékegység		méter / hüvelyk / láb / láb + hüvelyk
Lézerjeljesítmény	[mW]	<1
Hullámhossz	[nm]	510 + 10
Lézer osztály		2
Bemeneti feszültség	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Akkumulátor tápellátása		Li -Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Üzemi hőmérséklet	[°C]	0 ~ +40
Tárolási hőmérséklet	[°C]	-10 ~ +50
Méret	[mm]	118x54x26
Tömeg	[g]	155

## ÁLTALÁNOS AJÁNLÁSOK

Soha ne irányítsa a lézersugarat emberekre vagy állatokra. Ne nézzen a lézersugárba. A lézer II. osztályú lézerként van besorolva, és a műszaki adattáblázatban megadott hullámhosszú és teljesítményű sugarat bocsát ki. Az ilyen sugár nem jelent veszélyt, de ha közvetlenül a szemgolyóra irányítja, az szemkárosodást okozhat. Ne irányítsa a lézersugarat erősen fényvisszaverő felületekre. Ne szerelje szét saját kezűleg a készüléket, mivel ez lézersugárzásnak teheti ki a felhasználót. Ne módosítsa a

készüléket, különösen a lézerrendszert. A munka megkezdése előtt olvassa el a teljes használati útmutatót és a biztonsági utasításokat. A nem rendeltetésszerű használat a készülék károsodását, helytelen mérési eredményeket vagy a felhasználó vagy harmadik személyek sérülését okozhatja. Ne használja a készüléket orvosi berendezések közelében vagy repülőgépen, mivel az elektromágneses sugárzás zavarhatja más elektronikus eszközök működését. Ne használja gyúlékony vagy robbanásveszélyes környezetben. Ne használja a készüléket olyan környezetben, ahol a környezeti hőmérséklet kívül esik az üzemi tartományon. Ha az üzemi tartományon kívüli hőmérsékleten tárolja, a munka megkezdése előtt várja meg, amíg a készülék eléri az üzemi hőmérsékletet. Ne merítse a terméket vízbe vagy más porba. A tárolóhelyiség relatív páratartalmának 20% és 80% között kell lennie, páralecsapódás nélkül. Ne helyezze a készüléket más szerszámokkal együtt szerszámosládába. Az ütések tönkretelhetik a távolságmérőt. Ne tárolja a távolságmérőt 50°C feletti hőmérsékleten - ez károsíthatja az LCD kijelzőt. A készüléket puha, tiszta és enyhén nedves ruhával tisztítsa. A lézersugárnak el kell érnie a célpontot, majd vissza kell verődnie és vissza kell térnie a készülékre. Ezért a mérési feltételek korlátozottak. A túl erős fény a mérési helyen, a túl erősen fényvisszaverő felület (pl. üveg) megnehezítheti vagy lehetetlenné teheti a mérést. Ilyen esetekben változtassa meg a mérési feltételeket, vagy válasszon megfelelő mérési módszert.

#### *Akkumulátortöltési biztonsági utasítások*

Lítium - ion akkumulátorok nem mutatnak úgynevezett „memóriaeffektust”, ami lehetővé teszi, hogy bármikor tölthetők legyenek. Azonban ajánlott az akkumulátort normál működés közben lemeríteni, majd teljes kapacitásra feltölteni. Ha a munka jellege miatt nem lehetséges az akkumulátort minden alkalommal ilyen módon kezelni, akkor ezt legalább néhány vagy egy tucat munkaciklusonként meg kell tenni. Az akkumulátorokat semmiképpen sem szabad az elektródák rövidzárlatával lemeríteni, mivel ez visszafordíthatatlan károsodást okoz! Tilos az akkumulátor töltöttségét az elektródák rövidzárlatával és szikraképződéssel ellenőrizni.

#### *Akkumulátoros tárolás*

Az akkumulátor élettartamának meghosszabbítása érdekében gondoskodjon a megfelelő tárolási körülményekről. Az akkumulátor körülbelül 500 töltési-kisütési ciklust bír ki. Az akkumulátort 0 és 30 Celsius fok közötti hőmérsékleten, 50%-os relatív páratartalom mellett kell tárolni. Hosszabb idejű tároláshoz az akkumulátort kapacitásának körülbelül 70%-ára kell feltölteni. Hosszabb tárolás esetén az akkumulátort rendszeresen, évente egyszer fel kell tölteni. Ne merítse le túlságosan az akkumulátort, mert ez lerövidíti az élettartamát, és visszafordíthatatlan károsodást okozhat. Tárolás közben az akkumulátor fokozatosan lemerül a szivárgás miatt. Az önkisülés folyamata a tárolási hőmérséklettől függ, minél magasabb a hőmérséklet, annál gyorsabb a kisülési folyamat. Ha az akkumulátorokat nem megfelelően tárolják, elektrolit szivároghat. Szivárgás esetén semlegesítő szerrel kell a szivárgást megszüntetni, ha az elektrolit szembe kerül, alaposan öblítse ki a szemet vízzel, majd azonnal forduljon orvoshoz. Tilos sérült akkumulátorral szerszámot használni. Ha az akkumulátor teljesen elhasználódott, speciális hulladékkezelő üzembe kell vinni.

#### *Akkumulátor szállítása*

A lítium -ion akkumulátorok törvényileg veszélyes anyagnak minősülnek. A szerszám felhasználója a készüléket az akkumulátorral és magukkal az akkumulátorokkal együtt szárazföldi úton is szállíthatja. Nincsenek további feltételek. Amennyiben a szállítást harmadik félre bizza (pl. futárszolgálattal történő szállítás), a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó előírásokat kell betartani. Szállítás előtt vegye fel a kapcsolatot egy megfelelő képesítéssel rendelkező személlyel. Sérült akkumulátorok szállítása tilos. A veszélyes anyagok szállítására vonatkozó országos előírásokat is be kell tartani.

## TERMÉKSZOLGÁLTATÁS

### Töltés

Használat előtt fel kell tölteni a terméket a mellékelt USB-kábellel. Csatlakoztassa az USB Type-C kábel másik végét a készülékhez, majd a kábel másik végét a fali töltőhöz, amelyet aztán egy fali aljzathoz kell csatlakoztatni.

Töltés közben a készülék kijelzőjén a töltés alatt álló akkumulátor szimbóluma jelenik meg. A teljesen feltöltött töltöttségi szint jelzője azt jelenti, hogy az akkumulátor teljesen fel van töltve.

A töltés befejezése után először húzza ki a töltőt a konnektorból, majd húzza ki a töltőkábelt a készülékből. Ha a készülék teljesen feltöltött akkumulátorral van a töltőn, az károsíthatja az akkumulátort, vagy akár tüzet is okozhat.

A termék használatra kész.

Megjegyzés! Bármely, a mellékelt kábel csatlakozójával kompatibilis USB-port használható töltéshez, feltéve, hogy az a műszaki adattáblázatban megadott paramétereknek megfelelő áramerősséget biztosít. A beépített akkumulátor hozzávetőleges töltöttségi szintje a kijelzőn látható jelzés alapján becsülhető meg - minél jobban fel van töltve, annál magasabb a töltöttségi szint. Ha az üres akkumulátor szimbóluma (piros körvonal) megjelenik a készülék képernyőjén, az alacsony akkumulátor töltöttségi szintet jelent. A mérési pontosság csökkenésének elkerülése érdekében ajánlott a készüléket azonnal feltölteni.

### *A készülék be- és kikapcsolása*

Kikapcsolt állapotban tartsa lenyomva a mérés gombot 3 másodpercig a készülék elindításához. A készülék mérési módba lép.

Bekapcsolt állapotban tartsa lenyomva a kikapcsoló/tisztító gombot 3 másodpercig a készülék kikapcsolásához. Ha 180 másodpercig nem végez semmilyen műveletet, a készülék automatikusan kikapcsol.

### *Egységbeállítások*

Hosszúságmérés módban tartsa lenyomva a mértékegység/mértékegység alap gombot 3 másodpercig a mértékegységbeállítások eléréséhez. Az igényeinek megfelelően választhat métert, hüvelyket, lábat, lábat és hüvelyket - decimális vagy tört formátumban. A mértékegységek hosszúság, terület és térfogat mérésére érvényesek.

### *A mérési referenciapont beállítása (II)*

Nyomja meg az egység/mérési alap gombot a mérési referenciapont beállításához: (a) előlő lézeres mérés a készülék elejéről, (b) előlő és hátsó lézeres mérés (kétirányú), (c) hátsó lézeres mérés a készülék hátuljáról, (d) előlő lézeres mérés a készülék hátuljáról.

### *Mérési mód kiválasztása (III)*

Nyomja meg a funkció/mentés gombot a mérési mód kiválasztási menüjébe való belépéshez.

A rendelkezésre álló mérési módok megjelennek a képernyőn. Nyomja meg az Egység/Alap gombot (balra) vagy az Összeadás/Kivonás gombot (jobbra) a módok közötti váltáshoz. Nyomja meg a Mérés gombot a kiválasztás megerősítéséhez. Nyomja meg a Ki/Töltés gombot a visszatéréshez.

A készülék 9 mérési módot kínál: (a) hosszmérési mód, (b) falfelület-mérési mód, (c) derékszögű háromszög magasságának kiszámítása, (d) a magasság kiszámítása a szögből, (e) derékszögű háromszög átfogójának kiszámítása, (f) háromszög alapjának oldalhosszának összege, (g) derékszögű háromszög segédmagasságának kiszámítása, (h) területmérési mód, (i) térfogatmérési mód.

### *Képernyő elforgatása és zárolása*

A készülék támogatja az automatikus képernyőforgatást az aktuális tájolás alapján. Az aktuális megje-

lenítési irány rögzítéséhez tartsa lenyomva a képernyőzár gombot körülbelül 2 másodpercig. A képernyőzár szimbóluma megjelenik a képernyőn. A képernyőzár gomb ismételt körülbelül 2 másodpercig tartó lenyomva tartása feloldja a zárolást és visszaállítja az automatikus elforgatást.

### *Elektronikus szögmérés és szintezés*

A készülék beépített dőlésérzékelővel van felszerelve, amely lehetővé teszi mind a digitális szögmérést, mind az elektronikus szintezést. A kijelzőn látható: egy grafikus elektronikus libella, amely segít a készülék felülethez viszonyított szintezésében, valamint a ház dőlésszögének értéke a vízszinteshez képest. A mérés a készülék alapjához vagy oldalsó felületeihez képest - valós időben - elvégezhető.

### *A készülék javítása*

A készülékház hátulján egy beépített mágnes található, amely lehetővé teszi a távolságmérő ferromágneses felületekhez való rögzítését. Ennek köszönhetően a készülék stabilan rögzíthető például acél elemekhez, ami megkönnyíti a méréseket nehéz körülmények között.

Ezenkívül a ház alján található egy menet, amely lehetővé teszi a távolságmérő állványra rögzítését. A tartó kompatibilis az 1/4" UNC (6,35 mm) szabvánnyal, így a távolságmérő a legtöbb általánosan kapható állvánnyal használható.

### *Hangbeállítások és automatikus kalibrálás*

A hangbeállítás és az önkalibrációs módba való belépéshez tartsa lenyomva a kikapcsolás/tisztítás gombot, és nyomja meg a mérés gombot. Amikor a képernyő világít, azonnal engedje el a mérés gombot. Amikor a képernyőn megjelenik a „Hang” felirat, engedje el a kikapcsoló gombot is a beállításokba való belépéshez.

#### 1. Hangbeállítások

A hang be- és kikapcsolható az egység/alap gomb vagy az összeadás/kivonás gomb megnyomásával. Ezután nyomja meg a mérés gombot a beállítások mentéséhez és az automatikus kalibrálási módba való belépéshez.

#### 2. Automatikus kalibrálás

Az automatikus kalibrálás két szakaszból áll:

- először kalibrálni kell az elülső lézermutatót,
- majd a hátsó lézermutatót.

A beállítási tartomány  $-0,009$  m és  $+0,009$  m között van.

A beállítás a következő:

– A kalibrációs érték beállításához nyomja meg röviden a mértékegység/mértékegység alap gombot (balra) vagy az összeadás/kivonás gombot (jobbra).

Miután a hangbeállítások befejeződtek, a készülék az elülső lézermutató kalibrációs értékeinek beállításához lép tovább.

– Nyomja meg a mérés gombot a hátsó lézermutató kalibrációs értékének beállításához.

– A beállítás befejezése után nyomja meg ismét a mérés gombot a mérési módba való belépéshez.

Automatikus kalibrálási példa

Feltételezzük, hogy a tényleges távolság 3780 m.

1. példa – amikor a referenciapont az eszköz elejétől mért elülső lézerméréshez van beállítva

– Ha a készülék 3,778 m-t mutat (azaz 2 mm-rel kevesebbet a tényleges távolságnál), akkor az elülső jelző értékét  $+0,002$  m-re kell állítani.

– Ha a készülék 3,783 m-t mutat (azaz 3 mm-rel többet), állítsa a frontális értéket  $-0,003$  m-re.

2. példa – amikor a referenciapont a készülék hátuljától mért hátsó lézerméréshez van beállítva

– Ha a készülék 3,778 m-t mutat (azaz 2 mm-rel kevesebbet a tényleges távolságnál), állítsa a hátsó

jelzőt +0,002 m-re.

– Ha a készülék 3,783 m-t mutat (azaz 3 mm-rel többet), állítsa a visszaértéket -0,003 m-re.

### *Hosszmérési mód - egyszerű mérés*

Hosszmérési módban nyomja meg a mérés gombot, a készülék lézersugarat bocsát ki a mérési pont meghatározásához. Ezután nyomja meg ismét a mérés gombot egyetlen távolságmérés elvégzéséhez. A mérési eredmény a fő kijelzőterületen jelenik meg. Kétirányú mérés esetén a mérés bal és jobb vége közötti távolság a kiegészítő területen is megjelenik.

### *Hosszmérési mód - folyamatos mérés*

A folyamatos mérési módba való belépéshez nyomja meg és tartsa lenyomva a mérés gombot hosszmérési módban. Aképernyőn való idejű mérési adatok jelennek meg, beleértve a maximális és minimális értékeket is. A folyamatos mérési mód befejezéséhez nyomja meg a mérési gombot vagy a kikapcsolás/törlés gombot.

### *A középpont megtalálása (IV)*

A középkereső funkció használatához állítsa a mérési referenciapontot kétirányú módba, majd tartsa lenyomva a mérés gombot a folyamatos mérés elindításához. A képernyőn a mérési mód jelölője alatt szimbólumok jelennek meg, amelyek segítenek a készülék pontos félfútra pozicionálásában: Fekvő mód (vízszintes tájolású képernyő esetén): Ha a balra mutató nyíl szimbólum megjelenik a képernyőn, mozgassa a készüléket balra. Ha a jobbra mutató nyíl szimbólum megjelenik a képernyőn, mozgassa a készüléket jobbra. Álló mód (függőleges tájolású képernyő esetén): Ha a felfelé mutató nyíl szimbólum megjelenik a képernyőn, mozgassa a készüléket felfelé. Ha a lefelé mutató nyíl szimbólum megjelenik a képernyőn, mozgassa a készüléket lefelé. Ha a dupla vízszintes nyíl szimbólum megjelenik a képernyőn, az azt jelenti, hogy a készülék aktuális helyzete pontosan a mért távolság felénél van.

### *Területmérési mód*

Nyomja meg a mérési gombot az első oldal (hosszúság) méréséhez, majd nyomja meg ismét a mérési gombot a második oldal (szélesség) méréséhez. A segédterület a téglalap hossz- és szélességértékeit jeleníti meg. Mérés közben a ki/törlés gombbal törölheti az eredményt, és újraindíthatja a mérést.

### *Térfogatmérési mód*

Nyomja meg a mérési gombot az első oldal (hosszúság) méréséhez, nyomja meg ismét a mérési gombot a második oldal (szélesség) méréséhez, majd nyomja meg harmadszor a harmadik oldal (magasság) méréséhez. A készülék automatikusan kiszámítja a térfogatot, és az eredményt megjeleníti a fő kijelzőterületen. A másodlagos kijelzőterület a mért hosszúság, szélesség és magasság értékeket jeleníti meg. Mérés közben a ki/törlés gomb megnyomásával törölheti az eredményt, és újraindíthatja a mérést.

### *Falfelület mérési mód (V)*

Nyomja meg a mérés gombot a fal magasságának megméréséhez. Ezután nyomja meg a mérés gombot az első falszakasz szélességének megméréséhez. A készülék automatikusan kiszámítja a területet: magasság × szélesség 1. Nyomja meg ismét a mérés gombot a második falszakasz szélességének megméréséhez. A készülék automatikusan összeadja az egyes szakaszok területét, és kiszámítja a teljes falfelületet. A teljes területet a következő képlet szerint számítja ki: Teljes terület = magasság × (szélesség 1 + szélesség 2)

Hasonlóképpen folytathatja a következő falszakaszok mérését a mérési gomb megnyomásával minden egyes további szélességmérésnél.

Általános képlet: Teljes terület = magasság × (szélesség 1 + szélesség 2 + ... + szélesség n)

Mérés közben a ki/törlés gomb megnyomásával törölheti az eredményt, és újraindíthatja a mérést.

### *Közvetett mérési mód (Pitagorasz-függvény)*

#### Magasság kiszámítása szögből (VI)

Nyomja meg a mérés gombot az átfogó (a) hosszának megméréséhez a képernyőn megjelenő utasításoknak megfelelően. A készülék egyidejűleg megméri az átfogó és az alap közötti  $\theta$  szöget. Ezen adatok alapján a távolságmérő automatikusan kiszámítja a vízszintes távolságot (b) és a függőleges magasságot (h).

#### Derékszögű háromszög magasságának mérése (VII)

Nyomja meg a mérés gombot az átfogó hosszának (a) megméréséhez. Ezután nyomja meg a mérés gombot az alap hosszának (b) megméréséhez. Miután mindkét mérést elvégezte, a készülék automatikusan kiszámítja a háromszög magasságát (h).

#### Derékszögű háromszög átfogójának mérése (VIII)

Nyomja meg a mérés gombot az átfogó (a) hosszának megméréséhez. Ezután nyomja meg a mérés gombot a másik oldal (b) hosszának megméréséhez. A készülék a második mérés után automatikusan kiszámítja az átfogó hosszát (x).

#### A magasság kiszámítása egy háromszög alapjainak összegéből (IX)

Nyomja meg a mérési gombot az átfogó (a) hosszának megméréséhez. Nyomja meg ismét a mérési gombot az oldal hosszának (b) megméréséhez. Nyomja meg a mérési gombot harmadszor is a másik átfogó (c) hosszának megméréséhez. A készülék automatikusan kiszámítja a háromszög magasságát (x), amint a mérések befejeződtek.

#### A háromszög segédmagasságának (X) mérése

Nyomja meg a mérés gombot az első átfogó (a) hosszának megméréséhez. Ezután nyomja meg a mérés gombot a második átfogó (b) hosszának megméréséhez. Végül nyomja meg a mérés gombot az alap hosszának (c) megméréséhez. A mérések elvégzése után a készülék automatikusan kiszámítja a háromszög segédmagasságát (x).

**Figyelem!** Derékszögű háromszög mérési módban a befogó hossza nem lehet nagyobb, mint az átfogó hossza - ellenkező esetben a készülék hibaüzenetet jelenít meg. A pontos eredmények érdekében minden mérést ugyanabból a kiindulópontból végezzen, és tartsa be az oldalak mérésének helyes sorrendjét: először az átfogót, majd a derékszög oldalát.

### *Mértékegységek összeadása és kivonása*

#### 1. Hosszok összeadása és kivonása

Az első hosszmerést hosszmerési módban (XI) kell elvégezni. Ezután röviden nyomja meg az összeadás/kivonás gombot – a képernyőn megjelenik a „+” szimbólum, és a készülék összeadási módba (XII) lép. A következő hosszmerés után a készülék automatikusan összeadja az értékeket, és megjeleníti az eredményt (XIII). Összeadási módban az összeadás/kivonás gomb ismételt megnyomására megjelenik a „-” szimbólum, és a készülék kivonási módba lép. A további méréseket automatikusan kivonja a rendszer az aktuális eredményből.

#### 2. Területek/térfogatok összeadása és kivonása

A működési elv felszíni vagy térfogati módban ugyanaz. Az alábbiakban egy példa látható a felszíni módra:

1. lépés: Végezze el az első felületmérést (XIV).

2. lépés: Nyomja meg röviden az összeadás/kivonás gombot, a képernyőn a „+” jelenik meg, és a készülék hozzáadás módba lép. Ezután végezze el a második területmérést (XV).

3. lépés: Nyomja meg a mérés gombot – a készülék automatikusan kiszámítja a két terület összegét, és megjeleníti az eredményt (XVI).

A kivonás módba való belépéshez az 1. lépés után nyomja meg kétszer az összeadás/kivonás gombot – a képernyőn megjelenik a „-” szimbólum. A további lépések megegyeznek az összeadással.

Több érték összeadása/kivonása:

A második mérés elvégzése után (2. lépés) ismét megnyomhatja az Összeadás/Kivonás gombot a további mérések hozzáadásához vagy kivonásához. Ha elkészült, folytassa a 3. lépéssel a végeredmény megkapásához.

### *Mérési előzmények*

A mérés befejezése után a készülék automatikusan menti az eredményt. A mentett eredmények megjelenítéséhez nyomja meg és tartsa lenyomva a funkció/mentés gombot. A mentett eredmények visszafelé vagy előre böngészéséhez nyomja meg röviden a mértékegység/mérés alapja gombot (balra) vagy az összeadás/kivonás gombot (jobbra). Az összes mentett eredmény törléséhez nyomja meg és tartsa lenyomva a ki/törlés gombot.

### *Tárolás és karbantartás*

Ne tárolja a készüléket hosszú ideig magas hőmérsékleten vagy páratartalom mellett. Ha a készüléket nem használja gyakran, tárolja eredeti csomagolásában, hűvös, száraz helyen. Tartsa tisztán a készülék felületét. Tisztításhoz puha, enyhén nedves ruhát használjon. Ne használjon maró hatású tisztítószereket. Használja ugyanazokat a tisztítási módszereket, mint az optikák, például a célzótükör és a lencsék tisztításához.

### *Hibaüzenetek*

Használat közben a következő üzenetek jelenhetnek meg a fő kijelzőn:

Közle- mény	Ok	Megoldás
„Er”	Mérési tartományon kívül	A készüléket a megengedett mérési tartományon belül használja
„Err1”	Túl gyenge a jel	Végezze el a mérést egy jobb fényvisszaverő képességű felületen
„Err2”	Túl erős jel	Végezze el a mérést egy alacsonyabb fényvisszaverő képességű felületen
„Err3”	Alacsony akkumulátorfeszültség	Az akkumulátor töltése
„Err4”	Üzemi hőmérséklet a tartományon kívül	A készüléket az ajánlott hőmérsékleti tartományon belül használja
„Err5”	Helytelen trigonometrikus mérés	Ismételd meg a mérést; győződj meg róla, hogy az átfogó hosszabb, mint a derékszög oldala.
„Err6”	Szögérzékelő hiba	Javításért forduljon a szervizhez

## CARACTERISTICI ALE PRODUSULUI

Un telemetru cu laser este un dispozitiv care vă permite să măsurați distanțele folosind un fascicul laser. Măsurarea se efectuează în linie dreaptă. Datorită funcțiilor sale extinse, permite măsurarea directă, măsurarea indirectă, precum și calcularea suprafeței și volumului încăperilor. Distanța maximă de măsurare este de 100 m (în modul unidirecțional) sau 200 m (în modul bidirecțional). Recomandat pentru utilizare în interior. Produsul este furnizat cu un cablu de încărcare. Produsul nu include un încărcător.

**NOTĂ!** Detectorul oferit nu este un instrument de măsurare în sensul Legii privind măsurarea.

## DATE TEHNICE

Parametru	Unitate de măsură	Valoare
Număr de catalog		YT-731250
Interval de măsurare	[m]	0,05 - 100 (în ambele direcții)
Precizia măsurării lungimii	[mm]	±2 mm
Unitate de măsură		metri / inci / picioare / picioare + inci
Putere laser	[mW]	<1
Lungime de undă	[nm]	510 + 10
Clasa laser		2
Tensiune de intrare	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Baterie de alimentare		Li-Ion 3.7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Temperatura de funcționare	[°C]	0 ~ +40
Temperatura de depozitare	[°C]	-10 ~ +50
Dimensiuni	[mm]	118x54x26
Masa	[g]	155

## RECOMANDĂRI GENERALE

Nu îndreptați niciodată fasciculul laser către persoane sau animale. Nu priviți în fasciculul laser. Laserul este clasificat ca laser de clasa II și emite un fascicul cu lungimea de undă și puterea specificate în tabelul cu date tehnice. Un astfel de fascicul nu prezintă un pericol, dar îndreptarea lui direct către globul ocular poate provoca leziuni oculare. Nu îndreptați fasciculul laser către suprafețe puternic re-

flectorizante. Nu dezasamblați dispozitivul singur, deoarece acest lucru poate expune utilizatorul la radiații laser. Nu modificați dispozitivul, în special sistemul laser. Citiți întregul manual de instrucțiuni și instrucțiunile de siguranță înainte de a începe lucrul. Utilizarea necorespunzătoare poate duce la deteriorarea dispozitivului, rezultate incorecte ale măsurătorilor sau vătămarea utilizatorului sau a terților. Nu utilizați dispozitivul în apropierea echipamentelor medicale sau la bordul unei aeronave, deoarece radiațiile electromagnetice pot interfera cu funcționarea altor dispozitive electronice. Nu utilizați într-un mediu inflamabil sau exploziv. Nu utilizați dispozitivul într-un mediu în care temperatura ambiantă este în afara intervalului de funcționare. Dacă este depozitat la o temperatură în afara intervalului de funcționare, așteptați până când dispozitivul atinge temperatura de funcționare înainte de a începe lucrul. Nu scufundați produsul în apă sau în alt praf. Umiditatea relativă a zonei de depozitare trebuie să fie între 20% și 80%, fără condens. Nu așezați dispozitivul împreună cu alte unelte într-o trusă de unelte. Impacturile pot distruge telemetrul. Nu depozitați telemetrul la temperaturi peste 50°C - acest lucru poate deteriora afișajul LCD. Curățați dispozitivul cu o lavetă moale, curată și ușor umedă. Fasciculul laser trebuie să ajungă la țintă, apoi să se reflecte și să se întoarcă la dispozitiv. Prin urmare, condițiile de măsurare sunt supuse unor restricții. Lumina prea puternică la locația de măsurare, o suprafață prea reflectorizantă (de exemplu, sticlă) pot face măsurarea dificilă sau imposibilă. În astfel de cazuri, modificați condițiile de măsurare sau selectați o metodă de măsurare adecvată.

#### *Instrucțiuni de siguranță pentru încărcarea bateriei*

Bateriile Li-ion (litiu-ion) nu prezintă așa-numitul „efect de memorie”, care le permite să fie încărcate în orice moment. Cu toate acestea, se recomandă descărcarea bateriei în timpul funcționării normale și apoi încărcarea acesteia la capacitate maximă. Dacă, din cauza naturii lucrării, nu este posibilă tratarea bateriei în acest fel de fiecare dată, acest lucru trebuie făcut cel puțin la fiecare câteva sau zeci de cicluri de lucru. În niciun caz, bateriile nu trebuie descărcate prin scurtcircuitarea electrozilor, deoarece acest lucru provoacă daune ireversibile! De asemenea, este interzisă verificarea încărcării bateriei prin scurtcircuitarea electrozilor și verificarea existenței scânteiilor.

#### *Depozitarea bateriei*

Pentru a prelungi durata de viață a bateriei, asigurați condiții adecvate de depozitare. Bateria poate rezista la aproximativ 500 de cicluri de încărcare-descărcare. Bateria trebuie depozitată la o temperatură cuprinsă între 0 și 30 de grade Celsius, cu o umiditate relativă de 50%. Pentru a depozita bateria pentru o perioadă mai lungă de timp, aceasta trebuie încărcată la aproximativ 70% din capacitatea sa. În cazul depozitării mai lungi, bateria trebuie încărcată periodic, o dată pe an. Nu descărcați excesiv bateria, deoarece acest lucru îi va scurta durata de viață și poate provoca daune ireversibile. În timpul depozitării, bateria se va descărca treptat din cauza scurgerilor. Procesul de autodescărcare depinde de temperatura de depozitare, cu cât temperatura este mai mare, cu atât procesul de descărcare este mai rapid. Dacă bateriile nu sunt depozitate corespunzător, se pot produce scurgeri de electrolit. În caz de scurgere, asigurați scurgerea cu un agent de neutralizare; în cazul contactului electrolitului cu ochii, clătiți ochii din abundență cu apă și apoi solicitați imediat asistență medicală. Este interzisă utilizarea unui instrument cu o baterie deteriorată. Când bateria este complet uzată, aceasta trebuie dusă la un centru specializat de eliminare a deșeurilor.

#### *Transportul bateriilor*

Bateriile litiu-ion sunt considerate materiale periculoase conform legii. Utilizatorul unelei poate transporta dispozitivul împreună cu bateria și bateriile pe cale terestră. Nu trebuie îndeplinite condiții suplimentare. În cazul în care transportul este încredințat unor terțe părți (de exemplu, expediere prin curier), trebuie respectate reglementările privind transportul materialelor periculoase. Înainte de expe-

diere, contactați o persoană cu calificări corespunzătoare în această privință. Este interzis transportul de baterii deteriorate. De asemenea, trebuie respectate reglementările naționale privind transportul materialelor periculoase.

## SERVICII DE PRODUSE

### Încărcare

Înainte de utilizare, trebuie să încărcați produsul folosind cablul USB inclus. Conectați mufa cablului USB Type-C la dispozitiv, apoi conectați celălalt capăt al cablului la încărcătorul de perete, care este apoi conectat la o priză de perete.

În timpul încărcării, afișajul dispozitivului va afișa un simbol al unei baterii care se încarcă. Un indicator al nivelului de încărcare complet încărcat înseamnă că bateria este complet încărcată.

După ce încărcarea este completă, deconectați mai întâi încărcătorul de la priza electrică și apoi deconectați cablul de încărcare de la dispozitiv. Lăsarea unui dispozitiv cu o baterie complet încărcată conectată la încărcător poate deteriora bateria sau chiar poate provoca un incendiu.

Produsul este gata de utilizare.

Notă! Orice port USB compatibil cu mufa cablului inclus poate fi utilizat pentru încărcare, cu condiția să ofere o eficiență de curent în conformitate cu parametrii specificați în tabelul cu date tehnice. Nivelul aproximativ de încărcare al bateriei încorporate poate fi evaluat pe baza indicatorului de pe afișaj - cu cât este mai încărcată, cu atât nivelul de încărcare este mai mare. Dacă pe ecranul dispozitivului apare simbolul bateriei goale (contur roșu), înseamnă un nivel scăzut de încărcare a bateriei. Se recomandă încărcarea imediată a dispozitivului pentru a evita scăderea preciziei măsurătorii.

### *Pornirea și oprirea dispozitivului*

În starea oprită, țineți apăsat butonul de măsurare timp de 3 secunde pentru a porni dispozitivul. Dispozitivul va intra în modul de măsurare.

În starea pornit, apăsați butonul de oprire/curățare timp de 3 secunde pentru a opri dispozitivul. Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de 180 de secunde, dispozitivul se va opri automat.

### *Setări unitate*

În modul de măsurare a lungimii, țineți apăsat butonul unitate/bază de măsură timp de 3 secunde pentru a intra în setările unității. Puteți alege metri, inci, picioare, picioare și inci - în format zecimal sau fracțional - în funcție de nevoile dvs. Unitățile sunt valabile pentru măsurarea lungimii, a suprafeței și a volumului.

### *Setarea punctului de referință al măsurării (II)*

Apăsați butonul unității/bazăi de măsurare pentru a seta punctul de referință al măsurării: (a) măsurare cu laser frontal din partea din față a dispozitivului, (b) măsurare cu laser frontal și posterior (bidirecțională), (c) măsurare cu laser posterior din partea din spate a dispozitivului, (d) măsurare cu laser frontal din partea din spate a dispozitivului.

### *Selectarea modului de măsurare (III)*

Apăsați butonul funcție/salvare pentru a intra în meniul de selectare a modului de măsurare.

Modurile de măsurare disponibile vor apărea pe ecran. Apăsați butonul Unitate/Bază (stânga) sau butonul Adunare/Scădere (dreapta) pentru a schimba modurile. Apăsați butonul Măsurare pentru a confirma selecția. Apăsați butonul Oprit/Ștergere pentru a reveni.

Dispozitivul oferă 9 moduri de măsurare: (a) mod de măsurare a lungimii, (b) mod de măsurare a ariei peretelui, (c) calculul înălțimii unui triunghi dreptunghic, (d) calculul înălțimii din unghi, (e) calculul

ipotenuzei unui triunghi dreptunghic, (f) suma lungimilor laturilor bazei unui triunghi, (g) calculul înălțimii auxiliare a unui triunghi dreptunghic, (h) mod de măsurare a ariei, (i) mod de măsurare a volumului.

### *Rotiți și blocați ecranul*

Dispozitivul acceptă rotirea automată a ecranului în funcție de orientarea curentă. Pentru a bloca direcția curentă de afișare, țineți apăsat butonul de blocare a ecranului timp de aproximativ 2 secunde. Simbolul de blocare a ecranului va apărea pe ecran. Ținerea apăsată a butonului de blocare a ecranului timp de aproximativ 2 secunde va dezactiva blocarea și va restabili rotirea automată.

### *Măsurarea și nivelarea electronică a unghiului*

Dispozitivul este echipat cu un senzor de înclinare integrat, care permite atât măsurarea digitală a unghiului, cât și nivelarea electronică. Afișajul afișează: o fiolă electronică grafică care ajută la nivelarea dispozitivului față de suprafață și valoarea unghiului de înclinare al carcasei față de orizontală. Măsurarea poate fi efectuată față de baza sau suprafețele laterale ale dispozitivului - în timp real.

### *Repararea dispozitivului*

Partea din spate a carcasei dispozitivului conține un magnet încorporat care permite atașarea telemetrului la suprafețe feromagnetice. Datorită acestui fapt, dispozitivul poate fi fixat stabil, de exemplu, pe elemente de oțel, ceea ce facilitează efectuarea măsurătorilor în condiții dificile.

În plus, există un filet în partea de jos a carcasei care vă permite să montați telemetrul pe un tripied. Montura este conformă cu standardul 1/4" UNC (6,35 mm), ceea ce vă permite să utilizați telemetrul cu majoritatea trepidelor disponibile în mod obișnuit.

### *Setări de sunet și calibrare automată*

Pentru a intra în modul de setare a sunetului și de autocalibrare, țineți apăsat butonul de oprire/curățare și apăsați butonul de măsurare. Când ecranul se aprinde, eliberați imediat butonul de măsurare. Când ecranul afișează „Sunet”, eliberați și butonul de oprire pentru a intra în setări.

#### 1. Setări de sunet

Sunetul poate fi activat sau dezactivat apăsând butonul unitate/bază sau butonul adunare/scădere. Apoi apăsați butonul de măsurare pentru a salva setările și a intra în modul de calibrare automată.

#### 2. Calibrare automată

Autocalibrarea constă în două etape:

- indicatorul laser frontal trebuie mai întâi calibrat,
- apoi indicatorul laser posterior.

Intervalul de ajustare este de la -0,009 m la +0,009 m.

Ajustarea este următoarea:

- Apăsați scurt butonul unității/bază de măsură (stânga) sau butonul de adunare/scădere (dreapta) pentru a ajusta valoarea de calibrare.

Odată ce setările sunetului sunt finalizate, dispozitivul trece la ajustarea valorilor de calibrare ale indicatorului laser frontal.

- Apăsați butonul de măsurare pentru a continua ajustarea valorii de calibrare a indicatorului laser posterior.

- După finalizarea ajustării, apăsați din nou butonul de măsurare pentru a intra în modul de măsurare.

Exemplu de autocalibrare

Presupunem că distanța reală este de 3.780 m.

Exemplul 1 - când punctul de referință este setat la măsurarea laserului frontal din partea frontală a dispozitivului

- Dacă dispozitivul indică 3,778 m (adică cu 2 mm mai puțin decât distanța reală), setați valoarea indicatorului frontal la +0,002 m.
- Dacă dispozitivul afișează 3,783 m (adică cu 3 mm mai mult), setați valoarea frontală la -0,003 m. Exemplul 2 - când punctul de referință este setat la măsurarea laser din spate a dispozitivului
- Dacă dispozitivul indică 3,778 m (adică cu 2 mm mai puțin decât distanța reală), setați indicatorul de distanță inversă la +0,002 m.
- Dacă dispozitivul afișează 3,783 m (adică cu 3 mm mai mult), setați valoarea inversă la -0,003 m.

#### *Mod de măsurare a lungimii - măsurare unică*

În modul de măsurare a lungimii, apăsați butonul de măsurare, dispozitivul va emite fasciculul laser pentru a determina punctul de măsurare. Apoi, apăsați din nou butonul de măsurare pentru a efectua o singură măsurare a distanței. Rezultatul măsurării va fi afișat în zona principală de afișare. În cazul măsurării bidirecționale, distanța dintre capătul stâng și cel drept al măsurătorii este afișată suplimentar în zona auxiliară.

#### *Mod de măsurare a lungimii - măsurare continuă*

Pentru a intra în modul de măsurare continuă, apăsați și mențineți apăsat butonul de măsurare în modul de măsurare a lungimii. Ecranul va afișa datele măsurate în timp real, inclusiv valorile maxime și minime. Pentru a încheia modul de măsurare continuă, apăsați butonul de măsurare sau butonul de oprire/ștergere.

#### *Găsirea punctului de mijloc (IV)*

Pentru a utiliza funcția de căutare centrală, setați punctul de referință al măsurării în modul bidirecțional, apoi țineți apăsat butonul de măsurare pentru a începe măsurarea continuă. Pe ecran vor apărea simboluri sub marcajul modului de măsurare pentru a vă ajuta să poziționați dispozitivul exact la jumătatea distanței: Modul Peisaj (când ecranul este în orientare orizontală): Dacă pe ecran apare simbolul săgeții stânga, mutați dispozitivul la stânga. Dacă pe ecran apare simbolul săgeții dreapta, mutați dispozitivul la dreapta. Modul Portret (când ecranul este în orientare verticală): Dacă pe ecran apare simbolul săgeții în sus, mutați dispozitivul în sus. Dacă pe ecran apare simbolul săgeții în jos, mutați dispozitivul în jos. Dacă pe ecran apare simbolul săgeții duble orizontale, înseamnă că poziția curentă a dispozitivului este exact la jumătatea distanței măsurate.

#### *Mod de măsurare a suprafeței*

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura prima latură (lungimea), apoi apăsați din nou butonul de măsurare pentru a măsura a doua latură (lățimea). Zona auxiliară afișează valorile lungimii și lățimii dreptunghiului. În timpul măsurării, puteți apăsa butonul oprire/ștergere pentru a șterge rezultatul și a reîncepe măsurarea.

#### *Mod de măsurare a volumului*

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura prima latură (lungimea), apăsați din nou butonul de măsurare pentru a măsura a doua latură (lățimea) și apoi apăsați-l a treia oară pentru a măsura a treia latură (înălțimea). Dispozitivul va calcula automat volumul și va afișa rezultatul în zona principală de afișare. Zona secundară de afișare afișează valorile măsurate de lungime, lățime și înălțime. În timpul măsurării, puteți apăsa butonul oprire/ștergere pentru a șterge rezultatul și a reîncepe măsurarea.

#### *Mod de măsurare a suprafeței peretelui (V)*

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura înălțimea peretelui. Apoi apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lățimea primei secțiuni de perete. Dispozitivul va calcula automat aria: înălțime × lățime 1. Apăsați din nou butonul de măsurare pentru a măsura lățimea celei de-a doua secțiuni de perete. Dispozitivul va aduna automat ariile secțiunilor individuale și va calcula aria totală a peretelui. Aria totală

va fi calculată conform formulei:  $\text{Aria totală} = \text{înlățime} \times (\text{lățime } 1 + \text{lățime } 2)$

În mod similar, puteți continua măsurarea secțiunilor ulterioare de perete apăsând butonul de măsurare pentru fiecare măsurătoare ulterioară a lățimii.

Formula generală:  $\text{Aria totală} = \text{înlățime} \times (\text{lățime } 1 + \text{lățime } 2 + \dots + \text{lățime } n)$

În timpul măsurării, puteți apăsa butonul oprit/ștergere pentru a șterge rezultatul și a relua măsurarea.

### *Mod de măsurare indirectă (funcția lui Pitagora)*

Calcularea înălțimii din unghi (VI)

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea ipotenuzei (a) conform instrucțiunilor de pe ecran. Dispozitivul va măsura simultan unghiul  $\theta$  dintre ipotenuză și bază. Pe baza acestor date, telemetrul va calcula automat distanța orizontală (b) și înălțimea verticală (h).

Măsurarea înălțimii unui triunghi dreptunghic (VII)

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea ipotenuzei (a). Apoi apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea bazei (b). După ce ambele măsurători sunt efectuate, dispozitivul va calcula automat înălțimea (h) a triunghiului.

Măsurarea ipotenuzei unui triunghi dreptunghic (VIII)

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea ipotenuzei (a). Apoi apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea celeilalte laturi (b). Dispozitivul va calcula automat lungimea ipotenuzei (x) după a doua măsurare.

Calcularea înălțimii din suma bazelor unui triunghi (IX)

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea ipotenuzei (a). Apăsați din nou butonul de măsurare pentru a măsura lungimea laturii (b). Apăsați butonul de măsurare a treia oară pentru a măsura lungimea celeilalte ipotenuze (c). Dispozitivul va calcula automat înălțimea (x) a triunghiului odată ce măsurătorile sunt finalizate.

Măsurarea înălțimii auxiliare a triunghiului (X)

Apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea primei ipotenuze (a). Apoi apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea celei de-a doua ipotenuze (b). În final, apăsați butonul de măsurare pentru a măsura lungimea bazei (c). După efectuarea măsurătorilor, dispozitivul va calcula automat înălțimea auxiliară (x) a triunghiului.

Atenție! În modul de măsurare a triunghiului dreptunghic, lungimea catetei nu poate fi mai mare decât lungimea ipotenuzei - altfel dispozitivul va afișa un mesaj de eroare. Pentru rezultate precise, efectuați toate măsurătorile din același punct de plecare și mențineți ordinea corectă de măsurare a laturilor: mai întâi ipotenuza, apoi latura unghiului drept.

### *Adunarea și scăderea măsurătorilor*

1. Adunarea și scăderea lungimilor

Prima măsurare a lungimii trebuie efectuată în modul de măsurare a lungimii (XI). Apoi, apăsați scurt butonul de adunare/scădere – simbolul „+” va apărea pe ecran, iar dispozitivul va intra în modul de adunare (XII). După următoarea măsurare a lungimii, dispozitivul va aduna automat valorile și va afișa rezultatul (XIII). În modul de adunare, apăsarea din nou a butonului de adunare/scădere va face ca

simbolul „-” să apară, iar dispozitivul va intra în modul de scădere. Măsurătorile ulterioare vor fi scăzute automat din rezultatul curent.

## 2. Adunarea și scăderea ariilor/volumului

Principiul de funcționare în modul de suprafață sau volum este același. Mai jos este un exemplu pentru modul de suprafață:

Pasul 1: Efectuați prima măsurătoare a suprafeței (XIV).

Pasul 2: Apăsăți scurt butonul de adunare/scădere, ecranul va afișa „+” și dispozitivul va intra în modul de adunare. Apoi, efectuați a doua măsurare a suprafeței (XV).

Pasul 3: Apăsăți butonul de măsurare – dispozitivul va calcula automat suma ambelor suprafețe și va afișa rezultatul (XVI).

Pentru a intra în modul de scădere, apăsați butonul adunare/scădere de două ori după pasul 1 – simbolul „-” va apărea pe ecran. Pașii rămași sunt identici cu cei pentru adunare.

Adunarea/scăderea mai multor valori:

După efectuarea celei de-a doua măsurători (pasul 2), puteți apăsa din nou butonul Adunare/Scădere pentru a continua adăugarea sau scăderea măsurătorilor suplimentare. După ce ați terminat, treceți la pasul 3 pentru a obține rezultatul final.

### Istoricul măsurătorilor

După finalizarea măsurătorii, dispozitivul salvează automat rezultatul. Apăsăți și mențineți apăsat butonul funcție/salvare pentru a afișa rezultatele salvate. Apăsăți scurt butonul unitate/bază de măsură (stânga) sau butonul adunare/scădere (dreapta) pentru a parcurge rezultatele salvate înapoi sau înainte. Apăsăți și mențineți apăsat butonul oprire/ștergere pentru a șterge toate rezultatele salvate.

### Depozitare și întreținere

Nu depozitați dispozitivul în condiții de temperatură sau umiditate ridicată pentru perioade lungi de timp. Dacă dispozitivul nu este utilizat frecvent, depozitați-l în ambalajul original, într-un loc răcoros și uscat. Păstrați suprafața dispozitivului curată. Folosiți o lavetă moale, ușor umedă, pentru curățare. Nu utilizați agenți de curățare corozivi. Folosiți aceleași metode de curățare ca și pentru optică, cum ar fi oglinda de ochire și lentilele.

### Mesaje de eroare

În timpul utilizării, în zona principală a afișajului pot apărea următoarele mesaje:

Anunț	Cauza	Soluție
„Err”	În afara intervalului de măsurare	Utilizați dispozitivul în intervalul de măsurare admis
„Err1”	Semnal prea slab	Efectuați măsurarea pe o suprafață cu o reflectivitate mai bună
„Err2”	Semnal prea puternic	Efectuați măsurarea pe o suprafață cu o reflectivitate mai mică
„Err3”	Tensiune scăzută a bateriei	Încărcați bateria
„Err4”	Temperatura de funcționare în afara intervalului	Folosiți dispozitivul în intervalul de temperatură recomandat
„Err5”	Măsurare trigonometrică incorectă	Repetăți măsurătoarea; asigurați-vă că ipotenuza este mai lungă decât latura unghiului drept.
„Err6”	Eroare senzor unghiular	Contactați serviciul de reparații

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Un distanciómetro láser es un dispositivo que permite medir distancias mediante un rayo láser. La medición se realiza en línea recta. Gracias a sus amplias funciones, permite realizar mediciones directas e indirectas, así como calcular el área y el volumen de habitaciones. La distancia máxima de medición es de 100 m (en modo unidireccional) o 200 m (en modo bidireccional). Recomendado para uso en interiores. El producto incluye un cable de carga. No incluye cargador.

**¡NOTA!** El detector ofrecido no es un instrumento de medición en el sentido de la Ley de Medición.

## DATOS TÉCNICOS

Parámetro	Unidad de medida	Valor
Número de catálogo		YT-731250
Rango de medición	[m]	0,05 - 100 (en ambas direcciones)
Precisión de la medición de longitud	[mm]	±2 mm
Unidad de medida		metros / pulgadas / pies / pies + pulgadas
Potencia del láser	[mW]	<1
Longitud de onda	[nm]	510 + 10
Clase de láser		2
Voltaje de entrada	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Batería de energía		Li- Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Temperatura de funcionamiento	[°C]	0 ~ +40
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-10 ~ +50
Dimensiones	[mm]	118x54x26
Masa	[g]	155

## RECOMENDACIONES GENERALES

Nunca apunte el rayo láser a personas ni animales. No mire directamente al rayo láser. El láser está clasificado como de clase II y emite un haz con la longitud de onda y la potencia especificadas en la tabla de datos técnicos. Este tipo de haz no supone un peligro, pero apuntarlo directamente al globo ocular puede causar lesiones oculares. No apunte el rayo láser a superficies muy reflectantes. No

desmonte el dispositivo usted mismo, ya que podría exponerse a la radiación láser. No modifique el dispositivo, especialmente el sistema láser. Lea el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad completos antes de empezar a trabajar. El uso inadecuado puede provocar daños en el dispositivo, resultados de medición incorrectos o lesiones al usuario o a terceros. No utilice el dispositivo cerca de equipos médicos ni a bordo de una aeronave, ya que la radiación electromagnética puede interferir con el funcionamiento de otros dispositivos electrónicos. No lo utilice en entornos inflamables o explosivos. No utilice el dispositivo en un entorno donde la temperatura ambiente esté fuera del rango de funcionamiento. Si se almacena a una temperatura fuera del rango de funcionamiento, espere a que el dispositivo alcance la temperatura de funcionamiento antes de empezar a trabajar. No sumerja el producto en agua ni en ningún otro polvo. La humedad relativa del área de almacenamiento debe estar entre el 20 % y el 80 %, sin condensación. No coloque el dispositivo junto con otras herramientas en una caja de herramientas. Los impactos pueden dañar el telémetro. No guarde el telémetro a temperaturas superiores a 50 °C, ya que esto puede dañar la pantalla LCD. Limpie el dispositivo con un paño suave, limpio y ligeramente húmedo. El rayo láser debe alcanzar el objetivo, reflejarse y regresar al dispositivo. Por lo tanto, las condiciones de medición están sujetas a restricciones. Una luz demasiado brillante en el lugar de medición o una superficie demasiado reflectante (por ejemplo, un vidrio) pueden dificultar o imposibilitar la medición. En tales casos, modifique las condiciones de medición o seleccione un método de medición adecuado.

#### *Instrucciones de seguridad para la carga de la batería*

Las baterías de iones de litio ( ion- litio ) no presentan el llamado „efecto memoria”, lo que permite cargarlas en cualquier momento. Sin embargo, se recomienda descargar la batería durante el funcionamiento normal y luego cargarla a plena capacidad. Si, debido a la naturaleza del trabajo, no es posible tratar la batería de esta manera cada vez, debe hacerse al menos cada pocas o doce ciclos de trabajo. En ningún caso se deben descargar las baterías cortocircuitando los electrodos, ya que esto causa daños irreversibles. También está prohibido comprobar la carga de la batería cortocircuitando los electrodos y comprobando si hay chispas.

#### *Almacenamiento de batería*

Para prolongar la vida útil de la batería, asegúrese de almacenarla en condiciones adecuadas. La batería puede soportar aproximadamente 500 ciclos de carga y descarga. Debe almacenarse a una temperatura de entre 0 y 30 grados Celsius, con una humedad relativa del 50 %. Para almacenarla durante un período más prolongado, cárguela aproximadamente al 70 % de su capacidad. En caso de un almacenamiento más prolongado, cárguela periódicamente, una vez al año. No descargue la batería en exceso, ya que esto acortará su vida útil y podría causar daños irreversibles. Durante el almacenamiento, la batería se descargará gradualmente debido a fugas. El proceso de autodescarga depende de la temperatura de almacenamiento: cuanto mayor sea la temperatura, más rápido será el proceso de descarga. Si las baterías no se almacenan correctamente, pueden producirse fugas de electrolito. En caso de fuga, selle la fuga con un agente neutralizador. En caso de contacto del electrolito con los ojos, enjuáguelos bien con agua y busque atención médica inmediata. Está prohibido utilizar herramientas con la batería dañada. Cuando la batería esté completamente agotada, deberá llevarse a un centro de eliminación de residuos especializado.

#### *Transporte de baterías*

Las baterías de iones de litio se consideran materiales peligrosos por ley. El usuario de la herramienta puede transportar el dispositivo, incluyendo la batería, por vía terrestre. No se requieren condiciones adicionales. En caso de confiar el transporte a terceros (por ejemplo, mediante mensajería), se deben

cumplir las normas de transporte de materiales peligrosos. Antes del envío, contacte con una persona cualificada en la materia. Está prohibido transportar baterías dañadas. También se deben cumplir las normativas nacionales para el transporte de materiales peligrosos.

## SERVICIO DE PRODUCTO

### Cargando

Antes de usarlo, debe cargar el producto con el cable USB incluido. Conecte el cable USB tipo C al dispositivo y el otro extremo al cargador de pared, que a su vez se conecta a una toma de corriente. Durante la carga, la pantalla del dispositivo mostrará el símbolo de una batería cargándose. Un indicador de nivel de carga completo significa que la batería está completamente cargada.

Una vez completada la carga, desconecte primero el cargador de la toma de corriente y luego el cable de carga del dispositivo. Dejar un dispositivo con la batería completamente cargada conectado al cargador puede dañar la batería o incluso provocar un incendio.

El producto está listo para usar.

¡Nota! Se puede usar cualquier puerto USB compatible con el enchufe del cable incluido para cargar, siempre que ofrezca una eficiencia de corriente según los parámetros indicados en la tabla de datos técnicos. El nivel de carga aproximado de la batería integrada se puede determinar mediante el indicador en la pantalla: cuanto más llena esté, mayor será el nivel de carga. Si aparece el símbolo de batería descargada (contorno rojo) en la pantalla del dispositivo, significa que la batería tiene poca carga. Se recomienda cargar el dispositivo inmediatamente para evitar una disminución en la precisión de la medición.

### *Encender y apagar el dispositivo*

Con el dispositivo apagado, mantenga pulsado el botón de medición durante 3 segundos para iniciarlo. El dispositivo entrará en modo de medición.

Con el dispositivo encendido, presione el botón de apagado/limpieza durante 3 segundos para apagarlo. Si no se realiza ninguna operación durante 180 segundos, se apagará automáticamente.

### *Configuración de la unidad*

En el modo de medición de longitud, mantenga presionado el botón de unidad/base de medición durante 3 segundos para acceder a la configuración de unidades. Puede elegir entre metros, pulgadas, pies y pulgadas (en formato decimal o fraccionario), según sus necesidades. Las unidades son válidas para medir longitud, área y volumen.

### *Ajuste del punto de referencia de medición (II)*

Presione el botón de base de unidad/medición para establecer el punto de referencia de medición: (a) medición láser frontal desde la parte frontal del dispositivo, (b) medición láser frontal y posterior (bidireccional), (c) medición láser posterior desde la parte posterior del dispositivo, (d) medición láser frontal desde la parte posterior del dispositivo.

### *Selección del modo de medición (III)*

Presione el botón de función/guardar para ingresar al menú de selección del modo de medición. Los modos de medición disponibles aparecerán en la pantalla. Pulse el botón Unidad/Base (izquierda) o el botón Sumar/Restar (derecha) para cambiar de modo. Pulse el botón Medir para confirmar su selección. Pulse el botón Apagar/Borrar para volver.

El dispositivo ofrece 9 modos de medición: (a) modo de medición de longitud, (b) modo de medición

del área de la pared, (c) cálculo de la altura de un triángulo rectángulo, (d) cálculo de la altura a partir del ángulo, (e) cálculo de la hipotenusa de un triángulo rectángulo, (f) suma de las longitudes de los lados de la base de un triángulo, (g) cálculo de la altura auxiliar de un triángulo rectángulo, (h) modo de medición del área, (i) modo de medición de volumen.

### *Girar y bloquear la pantalla*

El dispositivo permite la rotación automática de pantalla según la orientación actual. Para bloquear la orientación de la pantalla, mantenga presionado el botón de bloqueo de pantalla durante unos 2 segundos. Aparecerá el símbolo de bloqueo de pantalla. Si mantiene presionado el botón de bloqueo de pantalla durante unos 2 segundos, se desactivará el bloqueo y se restaurará la rotación automática.

### *Medición y nivelación electrónica de ángulos*

El dispositivo está equipado con un sensor de inclinación integrado que permite la medición digital de ángulos y la nivelación electrónica. La pantalla muestra una burbuja electrónica gráfica que ayuda a nivelar el dispositivo respecto a la superficie y el valor del ángulo de inclinación de la carcasa respecto a la horizontal. La medición puede realizarse en tiempo real respecto a la base o las superficies laterales del dispositivo.

### *Reparación del dispositivo*

La parte trasera de la carcasa del dispositivo incorpora un imán que permite fijar el telémetro a superficies ferromagnéticas. Gracias a ello, el dispositivo se puede fijar de forma estable, por ejemplo, a elementos de acero, lo que facilita la toma de mediciones en condiciones difíciles.

Además, la base de la carcasa cuenta con una rosca que permite montar el telémetro en un trípode. La montura cumple con el estándar UNC de 1/4" (6,35 mm), lo que permite usar el telémetro con la mayoría de los trípodes disponibles.

### *Configuración de sonido y calibración automática*

Para acceder a la configuración de sonido y al modo de autocalibración, mantenga pulsado el botón de apagado/limpieza y pulse el botón de medición. Cuando la pantalla se ilumine, suelte el botón de medición inmediatamente. Cuando la pantalla muestre „Sonido“, suelte también el botón de apagado para acceder a la configuración.

#### 1. Configuración de sonido

El sonido se puede activar o desactivar presionando el botón de unidad/base o el botón de suma/resta. Luego presione el botón de medición para guardar la configuración e ingresar al modo de calibración automática.

#### 2. Calibración automática

La autocalibración consta de dos etapas:

- el puntero láser frontal debe calibrarse primero,
- luego el puntero láser trasero.

El rango de ajuste es de -0,009 m a +0,009 m.

El ajuste es el siguiente:

- Presione brevemente el botón de unidad/base de medida (izquierda) o el botón de suma/resta (derecha) para ajustar el valor de calibración.

Una vez completadas las configuraciones de sonido, el dispositivo pasa a ajustar los valores de calibración del puntero láser frontal.

- Presione el botón de medición para proceder a ajustar el valor de calibración del puntero láser trasero.
- Después de completar el ajuste, presione el botón de medición nuevamente para ingresar al modo

de medición.

Ejemplo de calibración automática

Suponemos que la distancia real es 3.780 m.

Ejemplo 1: cuando el punto de referencia se establece en la medición láser frontal desde la parte frontal del dispositivo

– Si el dispositivo indica 3,778 m (es decir, 2 mm menos que la distancia real), ajuste el valor del indicador frontal a +0,002 m.

– Si el dispositivo muestra 3,783 m (es decir, 3 mm más), establezca el valor frontal en -0,003 m.

Ejemplo 2: cuando el punto de referencia se establece en la medición láser trasera desde la parte posterior del dispositivo

– Si el dispositivo indica 3,778 m (es decir, 2 mm menos que la distancia real), ajuste el indicador trasero a +0,002 m.

– Si el dispositivo muestra 3,783 m (es decir, 3 mm más), establezca el valor posterior en -0,003 m.

#### *Modo de medición de longitud: medición única*

En el modo de medición de longitud, pulse el botón de medición; el dispositivo disparará el rayo láser para determinar el punto de medición. A continuación, pulse de nuevo el botón de medición para realizar una sola medición de distancia. El resultado de la medición se mostrará en la pantalla principal. En el caso de la medición bidireccional, la distancia entre los extremos izquierdo y derecho de la medición se muestra adicionalmente en el área auxiliar.

#### *Modo de medición de longitud: medición continua*

Para acceder al modo de medición continua, mantenga pulsado el botón de medición en el modo de medición de longitud. La pantalla mostrará los datos de medición en tiempo real, incluyendo los valores máximo y mínimo. Para finalizar el modo de medición continua, pulse el botón de medición o el botón de apagado/borrado.

#### *Encontrar el punto medio (IV)*

Para usar la función de buscador central, configure el punto de referencia de medición en modo bidireccional y luego mantenga presionado el botón de medición para iniciar la medición continua. Aparecerán símbolos en la pantalla debajo del marcador de modo de medición para ayudarlo a colocar el dispositivo exactamente a la mitad: Modo horizontal (cuando la pantalla está en orientación horizontal): Si aparece el símbolo de flecha izquierda en la pantalla, mueva el dispositivo hacia la izquierda. Si aparece el símbolo de flecha derecha en la pantalla, mueva el dispositivo hacia la derecha. Modo vertical (cuando la pantalla está en orientación vertical): Si aparece el símbolo de flecha hacia arriba en la pantalla, mueva el dispositivo hacia arriba. Si aparece el símbolo de flecha hacia abajo en la pantalla, mueva el dispositivo hacia abajo. Si aparece el símbolo de doble flecha horizontal en la pantalla, significa que la posición actual del dispositivo está exactamente a la mitad de la distancia medida.

#### *Modo de medición de área*

Presione el botón de medición para medir el primer lado (largo) y, a continuación, presione el botón de medición de nuevo para medir el segundo lado (ancho). El área auxiliar muestra los valores de largo y ancho del rectángulo. Durante la medición, puede presionar el botón de apagado/borrar para borrar el resultado y volver a medir.

#### *Modo de medición de volumen*

Presione el botón de medición para medir el primer lado (largo), presione nuevamente el botón para

medir el segundo lado (ancho) y luego presiónelo una tercera vez para medir el tercer lado (alto). El dispositivo calculará automáticamente el volumen y mostrará el resultado en la pantalla principal. La pantalla secundaria muestra los valores medidos de largo, ancho y alto. Durante la medición, puede presionar el botón de apagado/borrar para borrar el resultado y comenzar de nuevo la medición.

#### *Modo de medición del área de la pared (V)*

Presione el botón de medición para medir la altura de la pared. Luego, presione el botón de medición para medir el ancho de la primera sección de la pared. El dispositivo calculará automáticamente el área: altura  $\times$  ancho 1. Presione el botón de medición nuevamente para medir el ancho de la segunda sección de la pared. El dispositivo sumará automáticamente las áreas de cada sección y calculará el área total de la pared. El área total se calculará según la fórmula: Área total = altura  $\times$  (ancho 1 + ancho 2)

De manera similar, puede continuar midiendo secciones de pared subsiguientes presionando el botón de medición para cada medición de ancho subsiguiente.

Fórmula general: Área total = altura  $\times$  (ancho 1 + ancho 2 + ... + ancho n)

Durante la medición, puede presionar el botón de apagado/borrar para borrar el resultado y comenzar la medición nuevamente.

#### *Modo de medición indirecta (función de Pitágoras)*

##### *Cálculo de la altura a partir del ángulo (VI)*

Presione el botón de medición para medir la longitud de la hipotenusa (a) según las instrucciones en pantalla. El dispositivo medirá simultáneamente el ángulo  $\theta$  entre la hipotenusa y la base. Con base en estos datos, el distanciómetro calculará automáticamente la distancia horizontal (b) y la altura vertical (h).

##### *Medición de la altura de un triángulo rectángulo (VII)*

Presione el botón de medición para medir la longitud de la hipotenusa (a). Luego, presione el botón de medición para medir la longitud de la base (b). Una vez tomadas ambas medidas, el dispositivo calculará automáticamente la altura (h) del triángulo.

##### *Medición de la hipotenusa de un triángulo rectángulo (VIII)*

Presione el botón de medición para medir la longitud de la hipotenusa (a). Luego, presione el botón de medición para medir la longitud del otro lado (b). El dispositivo calculará automáticamente la longitud de la hipotenusa (x) después de la segunda medición.

##### *Cálculo de la altura a partir de la suma de las bases de un triángulo (IX)*

Presione el botón de medición para medir la longitud de la hipotenusa (a). Presione el botón de medición nuevamente para medir la longitud del lado (b). Presione el botón de medición una tercera vez para medir la longitud de la otra hipotenusa (c). El dispositivo calculará automáticamente la altura (x) del triángulo una vez completadas las mediciones.

##### *Medida de la altura auxiliar del triángulo (X)*

Presione el botón de medición para medir la longitud de la primera hipotenusa (a). Luego, presione el botón de medición para medir la longitud de la segunda hipotenusa (b). Finalmente, presione el botón de medición para medir la longitud de la base (c). Después de tomar las medidas, el dispositivo calculará automáticamente la altura auxiliar (x) del triángulo.

¡Atención! En el modo de medición de triángulos rectángulos, la longitud del cateto no puede ser mayor que la longitud de la hipotenusa; de lo contrario, el dispositivo mostrará un mensaje de error. Para obtener resultados precisos, tome todas las medidas desde el mismo punto de partida y mantenga el orden correcto de medición de los lados: primero la hipotenusa, luego el lado del ángulo recto.

## *Sumar y restar medidas*

### **1. Sumar y restar longitudes**

La primera medición de longitud debe realizarse en el modo de medición de longitud (XI). A continuación, pulse brevemente el botón de suma/resta: aparecerá el símbolo „+“ en la pantalla y el dispositivo accederá al modo de suma (XII). Tras la siguiente medición, el dispositivo sumará automáticamente los valores y mostrará el resultado (XIII). En el modo de suma, al pulsar de nuevo el botón de suma/resta, aparecerá el símbolo „-“ y el dispositivo accederá al modo de resta. Las mediciones posteriores se restarán automáticamente del resultado actual.

### **2. Sumar y restar áreas/volumen**

El principio de funcionamiento en modo superficie o volumen es el mismo. A continuación se muestra un ejemplo para el modo superficie:

Paso 1: Tome la primera medida de la superficie (XIV).

Paso 2: Presione brevemente el botón de suma/resta. La pantalla mostrará „+“ y el dispositivo entrará en el modo de suma. Luego, tome la segunda medición de área (XV).

Paso 3: Presione el botón de medición – el dispositivo calculará automáticamente la suma de ambas áreas y mostrará el resultado (XVI).

Para acceder al modo de resta, pulse el botón de sumar/restar dos veces después del paso 1; aparecerá el símbolo „-“ en la pantalla. Los pasos restantes son idénticos a los de la suma.

Sumar/restar varios valores:

Después de tomar la segunda medición (paso 2), puede presionar el botón Sumar/Restar de nuevo para continuar sumando o restando mediciones adicionales. Una vez que haya terminado, continúe con el paso 3 para obtener el resultado final.

## *Historial de mediciones*

Una vez finalizada la medición, el dispositivo guarda automáticamente el resultado. Mantenga pulsado el botón de función/guardar para ver los resultados guardados. Pulse brevemente el botón de unidad/base de medida (izquierda) o el botón de sumar/restar (derecha) para desplazarse hacia atrás o hacia adelante por los resultados guardados. Mantenga pulsado el botón de apagado/borrar para eliminar todos los resultados guardados.

## *Almacenamiento y mantenimiento*

No guarde el dispositivo en condiciones de alta temperatura o humedad durante largos periodos. Si no lo usa con frecuencia, guárdelo en su embalaje original en un lugar fresco y seco. Mantenga limpia la superficie del dispositivo. Utilice un paño suave ligeramente húmedo para limpiarlo. No utilice productos de limpieza corrosivos. Utilice los mismos métodos de limpieza que para los componentes ópticos, como el espejo de referencia y las lentes.

## *Mensajes de error*

Durante el uso, pueden aparecer los siguientes mensajes en el área de visualización principal:

Anuncio	Causa	Solución
„Err“	Fuera de rango de medición	Utilice el dispositivo dentro del rango de medición permitido
„Err1“	Señal demasiado débil	Tome la medida en una superficie con mejor reflectividad.
„Err2“	Señal demasiado fuerte	Tome la medición en una superficie con menor reflectividad.
„Err3“	Voltaje de batería bajo	Cargar la batería
„Err4“	Temperatura de funcionamiento fuera de rango	Utilice el dispositivo dentro del rango de temperatura recomendado
„Err5“	Medición trigonométrica incorrecta	Repita la medición; asegúrese de que la hipotenusa sea más larga que el lado del ángulo recto.
„Err6“	Error del sensor de ángulo	Contacte con el servicio técnico para reparación

## CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Un télémètre laser est un appareil permettant de mesurer des distances à l'aide d'un faisceau laser. La mesure s'effectue en ligne droite. Grâce à ses nombreuses fonctions, il permet des mesures directes et indirectes, ainsi que le calcul de la surface et du volume d'une pièce. La distance de mesure maximale est de 100 m (en mode unidirectionnel) ou 200 m (en mode bidirectionnel). Recommandé pour une utilisation en intérieur. Le produit est fourni avec un câble de charge. Le chargeur n'est pas inclus.

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

## DONNÉES TECHNIQUES

Paramètre	Unité de mesure	Valeur
Numéro de catalogue		YT-731250
Plage de mesure	[m]	0,05 - 100 (dans les deux directions)
Précision de la mesure de la longueur	[mm]	±2 mm
Unité de mesure		mètres / pouces / pieds / pieds + pouces
Puissance laser	[mW]	<1
Longueur d'onde	[nm]	510 + 10
Cours de laser		2
Tension d'entrée	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Batterie d'alimentation		Li-Ion 3,7 V ; 850 mAh ; 3,15 Wh
Température de fonctionnement	[°C]	0 ~ +40
Température de stockage	[°C]	-10 ~ +50
Dimensions	[mm]	118x54x26
Masse	[g]	155

## RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux. Ne regardez pas directement dans le faisceau laser. Ce laser est classé comme laser de classe II et émet un faisceau dont la longueur d'onde et la puissance sont spécifiées dans le tableau des caractéristiques techniques. Un tel

faisceau ne présente aucun danger, mais le diriger directement vers le globe oculaire peut provoquer des lésions oculaires. Ne dirigez pas le faisceau laser vers des surfaces hautement réfléchissantes. Ne démontez pas l'appareil vous-même, car cela pourrait exposer l'utilisateur au rayonnement laser. Ne modifiez pas l'appareil, en particulier le système laser. Lisez attentivement le manuel d'instructions et les consignes de sécurité avant de commencer à travailler. Une mauvaise utilisation peut endommager l'appareil, fausser les résultats de mesure ou blesser l'utilisateur ou des tiers. N'utilisez pas l'appareil à proximité d'équipements médicaux ou à bord d'un avion, car les rayonnements électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement d'autres appareils électroniques. Ne l'utilisez pas dans un environnement inflammable ou explosif. N'utilisez pas l'appareil dans un environnement où la température ambiante est hors de la plage de fonctionnement. En cas de stockage à une température hors de la plage de fonctionnement, attendez que l'appareil atteigne sa température de fonctionnement avant de commencer à travailler. Ne plongez pas le produit dans l'eau ou toute autre poussière. L'humidité relative de la zone de stockage doit être comprise entre 20 % et 80 %, sans condensation. Ne placez pas l'appareil avec d'autres outils dans une boîte à outils. Les chocs peuvent détruire le télémètre. Ne stockez pas le télémètre à des températures supérieures à 50 °C, car cela pourrait endommager l'écran LCD. Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux, propre et légèrement humide. Le faisceau laser doit atteindre la cible, puis se réfléchir et revenir vers l'appareil. Par conséquent, les conditions de mesure sont soumises à des restrictions. Une lumière trop vive au point de mesure ou une surface trop réfléchissante (par exemple, du verre) peuvent rendre la mesure difficile, voire impossible. Dans ce cas, modifiez les conditions de mesure ou sélectionnez une méthode de mesure appropriée.

#### *Consignes de sécurité pour le chargement de la batterie*

Les batteries lithium-ion ne présentent pas d'« effet mémoire », ce qui permet de les recharger à tout moment. Il est toutefois recommandé de décharger la batterie en fonctionnement normal, puis de la recharger à pleine capacité. Si, en raison de la nature du travail, il n'est pas possible de traiter la batterie de cette manière à chaque fois, il est conseillé de le faire au moins tous les quelques cycles ou une douzaine de cycles. Il est absolument interdit de décharger les batteries en court-circuitant les électrodes, car cela pourrait entraîner des dommages irréversibles ! Il est également interdit de vérifier la charge de la batterie en court-circuitant les électrodes et en vérifiant la présence d'étincelles.

#### *Stockage de la batterie*

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, veillez à des conditions de stockage appropriées. La batterie peut supporter environ 500 cycles de charge-décharge. La batterie doit être stockée à une température comprise entre 0 et 30 °C, avec une humidité relative de 50 %. Pour un stockage prolongé, chargez-la à environ 70 % de sa capacité. En cas de stockage prolongé, rechargez-la régulièrement, une fois par an. Évitez de décharger excessivement la batterie, car cela réduirait sa durée de vie et pourrait causer des dommages irréversibles. Pendant le stockage, la batterie se décharge progressivement en raison de fuites. Le processus d'autodécharge dépend de la température de stockage : plus elle est élevée, plus le processus de décharge est rapide. Si les batteries ne sont pas stockées correctement, une fuite d'électrolyte peut se produire. En cas de fuite, colmatez-la avec un agent neutralisant. En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, rincez-les abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin. Il est interdit d'utiliser un outil avec une batterie endommagée. Lorsque la batterie est complètement usée, elle doit être apportée à un centre d'élimination des déchets spécialisé.

#### *Transport de batteries*

Les batteries lithium-ion sont considérées comme des matières dangereuses par la loi. L'utilisateur de l'outil peut transporter l'appareil avec la batterie et les batteries elles-mêmes par voie terrestre.

Aucune condition supplémentaire n'est requise. En cas de transport confié à des tiers (par exemple, par coursier), la réglementation relative au transport de matières dangereuses doit être respectée. Avant l'expédition, contactez une personne qualifiée en la matière. Il est interdit de transporter des batteries endommagées. La réglementation nationale relative au transport de matières dangereuses doit également être respectée.

## **SERVICE PRODUIT**

### Chargement

Avant utilisation, vous devez charger le produit à l'aide du câble USB fourni. Connectez la prise USB Type-C à l'appareil, puis l'autre extrémité au chargeur mural, lui-même branché à une prise murale.

Pendant la charge, l'écran de l'appareil affiche le symbole d'une batterie en cours de chargement. Un indicateur de niveau de charge complet signifie que la batterie est complètement chargée.

Une fois la charge terminée, débranchez d'abord le chargeur de la prise électrique, puis le câble de charge de l'appareil. Laisser un appareil avec une batterie complètement chargée branchée au chargeur peut endommager la batterie, voire provoquer un incendie.

Le produit est prêt à l'emploi.

Remarque ! Vous pouvez utiliser n'importe quel port USB compatible avec la prise du câble fourni pour la charge, à condition qu'il offre une efficacité de courant conforme aux paramètres indiqués dans le tableau des caractéristiques techniques. Le niveau de charge approximatif de la batterie intégrée peut être évalué grâce à l'indicateur affiché à l'écran : plus elle est chargée, plus elle est élevée. Si le symbole de batterie vide (contour rouge) apparaît sur l'écran de l'appareil, cela signifie que la batterie est faible. Il est recommandé de charger l'appareil immédiatement pour éviter une perte de précision des mesures.

### *Allumer et éteindre l'appareil*

Lorsque l'appareil est éteint, maintenez le bouton de mesure enfoncé pendant 3 secondes pour le démarrer. L'appareil passe alors en mode mesure.

Lorsque l'appareil est allumé, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt/Nettoyage pendant 3 secondes pour l'éteindre. Après 180 secondes d'inactivité, l'appareil s'éteindra automatiquement.

### *Paramètres de l'unité*

En mode mesure de longueur, maintenez le bouton Unité/Base de mesure enfoncé pendant 3 secondes pour accéder aux paramètres d'unité. Vous pouvez choisir entre mètres, pouces, pieds, pieds et pouces, au format décimal ou fractionnaire, selon vos besoins. Ces unités sont valables pour les mesures de longueur, de surface et de volume.

### *Réglage du point de référence de mesure (II)*

Appuyez sur le bouton unité/base de mesure pour définir le point de référence de mesure : (a) mesure laser avant depuis l'avant de l'appareil, (b) mesure laser avant et arrière (bidirectionnelle), (c) mesure laser arrière depuis l'arrière de l'appareil, (d) mesure laser avant depuis l'arrière de l'appareil.

### *Sélection du mode de mesure (III)*

Appuyez sur le bouton fonction/enregistrer pour accéder au menu de sélection du mode de mesure. Les modes de mesure disponibles s'affichent à l'écran. Appuyez sur le bouton Unité/Base (à gauche) ou sur le bouton Ajouter/Soustraire (à droite) pour changer de mode. Appuyez sur le bouton Mesurer pour confirmer votre sélection. Appuyez sur le bouton Arrêt/Effacer pour revenir en arrière.

L'appareil propose 9 modes de mesure : (a) mode de mesure de longueur, (b) mode de mesure de surface de paroi, (c) calcul de la hauteur d'un triangle rectangle, (d) calcul de la hauteur à partir de l'angle, (e) calcul de l'hypoténuse d'un triangle rectangle, (f) somme des longueurs des côtés de la base d'un triangle, (g) calcul de la hauteur auxiliaire d'un triangle rectangle, (h) mode de mesure de surface, (i) mode de mesure de volume.

#### *Faire pivoter et verrouiller l'écran*

L'appareil prend en charge la rotation automatique de l'écran en fonction de l'orientation actuelle. Pour verrouiller l'orientation actuelle de l'écran, maintenez le bouton de verrouillage de l'écran enfoncé pendant environ deux secondes. Le symbole de verrouillage apparaîtra à l'écran. Maintenez à nouveau le bouton de verrouillage de l'écran enfoncé pendant environ deux secondes pour désactiver le verrouillage et rétablir la rotation automatique.

#### *Mesure d'angle et nivellement électroniques*

L'appareil est équipé d'un capteur d'inclinaison intégré, permettant à la fois la mesure d'angle numérique et le nivellement électronique. L'écran affiche : une fiole électronique graphique permettant de niveler l'appareil par rapport à la surface, ainsi que la valeur de l'angle d'inclinaison du boîtier par rapport à l'horizontale. La mesure peut être effectuée par rapport à la base ou aux surfaces latérales de l'appareil, en temps réel.

#### *Réparer l'appareil*

L'arrière du boîtier de l'appareil intègre un aimant permettant de fixer le télémètre sur des surfaces ferromagnétiques. Grâce à cela, l'appareil peut être fixé de manière stable, par exemple sur des éléments en acier, facilitant ainsi les mesures dans des conditions difficiles.

De plus, un filetage situé sous le boîtier permet de fixer le télémètre sur un trépied. Ce support est conforme à la norme UNC 1/4" (6,35 mm), ce qui permet d'utiliser le télémètre avec la plupart des trépieds courants.

#### *Paramètres sonores et calibrage automatique*

Pour accéder aux réglages du son et au mode d'auto-étalonnage, maintenez le bouton d'arrêt/nettoyage enfoncé et appuyez sur le bouton de mesure. Lorsque l'écran s'allume, relâchez immédiatement le bouton de mesure. Lorsque l'écran affiche « Son », relâchez également le bouton d'arrêt pour accéder aux réglages.

##### 1. Paramètres sonores

Le son peut être activé ou désactivé en appuyant sur le bouton unité/base ou sur le bouton ajouter/soustraire.

Appuyez ensuite sur le bouton de mesure pour enregistrer les paramètres et entrer en mode d'étalonnage automatique.

##### 2. Calibrage automatique

L'auto-étalonnage se compose de deux étapes :

- le pointeur laser avant doit d'abord être calibré,
- puis pointeur laser arrière.

La plage de réglage est de -0,009 m à +0,009 m.

Le réglage est le suivant :

– Appuyez brièvement sur le bouton unité/base de mesure (gauche) ou sur le bouton ajouter/soustraire (droite) pour régler la valeur d'étalonnage.

Une fois les réglages sonores terminés, l'appareil passe au réglage des valeurs d'étalonnage du poin-

teur laser frontal.

– Appuyez sur le bouton de mesure pour procéder au réglage de la valeur d'étalement du pointeur laser arrière.

– Une fois le réglage terminé, appuyez à nouveau sur le bouton de mesure pour accéder au mode de mesure.

**Exemple d'auto-étalement**

Nous supposons que la distance réelle est de 3 780 m.

**Exemple 1** - lorsque le point de référence est défini sur la mesure laser avant depuis l'avant de l'appareil

– Si l'appareil indique 3,778 m (soit 2 mm de moins que la distance réelle), réglez la valeur de l'indicateur frontal sur +0,002 m.

– Si l'appareil affiche 3,783 m (soit 3 mm de plus), réglez la valeur frontale à -0,003 m.

**Exemple 2** - lorsque le point de référence est défini sur la mesure laser arrière à l'arrière de l'appareil

– Si l'appareil indique 3,778 m (soit 2 mm de moins que la distance réelle), réglez l'indicateur arrière sur +0,002 m.

– Si l'appareil affiche 3,783 m (soit 3 mm de plus), réglez la valeur arrière à -0,003 m.

**Mode de mesure de longueur - mesure unique**

En mode mesure de longueur, appuyez sur le bouton de mesure ; l'appareil émettra un faisceau laser pour déterminer le point de mesure. Appuyez ensuite à nouveau sur le bouton pour effectuer une mesure de distance unique. Le résultat de la mesure s'affichera dans la zone d'affichage principale. En cas de mesure bidirectionnelle, la distance entre les extrémités gauche et droite de la mesure s'affichera également dans la zone auxiliaire.

**Mode de mesure de longueur - mesure continue**

Pour accéder au mode de mesure continue, maintenez le bouton de mesure enfoncé en mode de mesure de longueur. L'écran affichera les données de mesure en temps réel, y compris les valeurs maximales et minimales. Pour quitter le mode de mesure continue, appuyez sur le bouton de mesure ou sur le bouton d'arrêt/d'effacement.

**Trouver le point médian (IV)**

Pour utiliser la fonction de centrage, définissez le point de référence de mesure en mode bidirectionnel, puis maintenez le bouton de mesure enfoncé pour démarrer la mesure continue. Des symboles apparaîtront à l'écran sous le marqueur du mode de mesure pour vous aider à positionner l'appareil exactement à mi-chemin : Mode paysage (lorsque l'écran est en orientation horizontale) : Si la flèche gauche apparaît à l'écran, déplacez l'appareil vers la gauche. Si la flèche droite apparaît à l'écran, déplacez l'appareil vers la droite. Mode portrait (lorsque l'écran est en orientation verticale) : Si la flèche vers le haut apparaît à l'écran, déplacez l'appareil vers le haut. Si la flèche vers le bas apparaît à l'écran, déplacez l'appareil vers le bas. Si la double flèche horizontale apparaît à l'écran, cela signifie que la position actuelle de l'appareil est exactement à mi-chemin de la distance mesurée.

**Mode de mesure de surface**

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer le premier côté (longueur), puis appuyez à nouveau sur le bouton pour mesurer le second côté (largeur). La zone auxiliaire affiche les valeurs de longueur et de largeur du rectangle. Pendant la mesure, appuyez sur le bouton d'arrêt/d'effacement pour effacer le résultat et reprendre la mesure.

### *Mode de mesure du volume*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer le premier côté (longueur), appuyez à nouveau pour mesurer le deuxième côté (largeur), puis appuyez une troisième fois pour mesurer le troisième côté (hauteur). L'appareil calcule automatiquement le volume et affiche le résultat sur l'écran principal. L'écran secondaire affiche les valeurs mesurées de longueur, largeur et hauteur. Pendant la mesure, appuyez sur le bouton d'arrêt/d'effacement pour effacer le résultat et reprendre la mesure.

### *Mode de mesure de la surface du mur (V)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la hauteur du mur. Appuyez ensuite sur le bouton de mesure pour mesurer la largeur de la première section du mur. L'appareil calculera automatiquement la surface : hauteur  $\times$  largeur 1. Appuyez à nouveau sur le bouton de mesure pour mesurer la largeur de la deuxième section du mur. L'appareil additionnera automatiquement les surfaces de chaque section et calculera la surface totale du mur. La surface totale sera calculée selon la formule : surface totale = hauteur  $\times$  (largeur 1 + largeur 2).

De même, vous pouvez continuer à mesurer les sections de mur suivantes en appuyant sur le bouton de mesure pour chaque mesure de largeur suivante.

Formule générale : Surface totale = hauteur  $\times$  (largeur 1 + largeur 2 + ... + largeur n)

Pendant la mesure, vous pouvez appuyer sur le bouton off/clear pour effacer le résultat et recommencer la mesure.

### *Mode de mesure indirecte (fonction Pythagore)*

#### *Calcul de la hauteur à partir de l'angle (VI)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de l'hypoténuse (a) selon les instructions à l'écran. L'appareil mesurera simultanément l'angle  $\theta$  entre l'hypoténuse et la base. À partir de ces données, le distancemètre calculera automatiquement la distance horizontale (b) et la hauteur verticale (h).

#### *Mesure de la hauteur d'un triangle rectangle (VII)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de l'hypoténuse (a). Appuyez ensuite sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de la base (b). Une fois les deux mesures effectuées, l'appareil calculera automatiquement la hauteur (h) du triangle.

#### *Mesure de l'hypoténuse d'un triangle rectangle (VIII)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de l'hypoténuse (a). Appuyez ensuite sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de l'autre côté (b). L'appareil calculera automatiquement la longueur de l'hypoténuse (x) après la deuxième mesure.

#### *Calcul de la hauteur à partir de la somme des bases d'un triangle (IX)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de l'hypoténuse (a). Appuyez à nouveau sur le bouton pour mesurer la longueur du côté (b). Appuyez une troisième fois sur le bouton pour mesurer la longueur de l'autre hypoténuse (c). L'appareil calculera automatiquement la hauteur (x) du triangle une fois les mesures terminées.

#### *Mesure de la hauteur auxiliaire du triangle (X)*

Appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de la première hypoténuse (a). Appuyez ensuite sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de la deuxième hypoténuse (b). Enfin, appuyez sur le bouton de mesure pour mesurer la longueur de la base (c). Une fois les mesures prises,

l'appareil calculera automatiquement la hauteur auxiliaire (x) du triangle.

Attention! En mode de mesure d'un triangle rectangle, la longueur de la branche ne peut pas être supérieure à celle de l'hypoténuse, sinon l'appareil affichera un message d'erreur. Pour des résultats précis, prenez toutes les mesures à partir du même point de départ et respectez l'ordre de mesure des côtés : d'abord l'hypoténuse, puis le côté de l'angle droit.

### *Addition et soustraction de mesures*

#### 1. Addition et soustraction de longueurs

La première mesure de longueur doit être effectuée en mode de mesure de longueur (XI). Appuyez ensuite brièvement sur le bouton « Addition/Soustraction » ; le symbole « + » apparaît à l'écran et l'appareil passe en mode addition (XII). Après la mesure suivante, l'appareil additionne automatiquement les valeurs et affiche le résultat (XIII). En mode addition, appuyez à nouveau sur le bouton « Addition/Soustraction » pour faire apparaître le symbole « - » et passer en mode soustraction. Les mesures suivantes seront automatiquement soustraites du résultat actuel.

#### 2. Addition et soustraction de surfaces/volumes

Le principe de fonctionnement est le même en mode surface ou volume. Voici un exemple pour le mode surface :

Étape 1 : Prenez la première mesure de surface (XIV).

Étape 2 : Appuyez brièvement sur le bouton « Addition/Soustraction ». L'écran affichera « + » et l'appareil passera en mode addition. Prenez ensuite la deuxième mesure de surface (XV).

Étape 3 : Appuyez sur le bouton de mesure – l'appareil calculera automatiquement la somme des deux zones et affichera le résultat (XVI).

Pour accéder au mode soustraction, appuyez deux fois sur le bouton « Addition/Soustraction » après l'étape 1 ; le symbole « - » apparaîtra à l'écran. Les étapes suivantes sont identiques à celles de l'addition.

Addition/soustraction de plusieurs valeurs :

Après avoir pris la deuxième mesure (étape 2), vous pouvez appuyer à nouveau sur le bouton Ajouter/Soustraire pour continuer à ajouter ou soustraire des mesures supplémentaires. Une fois terminé, passez à l'étape 3 pour obtenir le résultat final.

### *Historique des mesures*

Une fois la mesure terminée, l'appareil enregistre automatiquement le résultat. Maintenez le bouton Fonction/Enregistrer enfoncé pour afficher les résultats enregistrés. Appuyez brièvement sur le bouton Unité/Base de mesure (gauche) ou sur le bouton Ajouter/Soustraire (droite) pour parcourir les résultats enregistrés. Maintenez le bouton Arrêt/Effacer enfoncé pour supprimer tous les résultats enregistrés.

### *Stockage et entretien*

Ne stockez pas l'appareil dans des conditions de température ou d'humidité élevées pendant de longues périodes. Si vous ne l'utilisez pas fréquemment, conservez-le dans son emballage d'origine, dans un endroit frais et sec. Maintenez la surface de l'appareil propre. Utilisez un chiffon doux légèrement humide pour le nettoyer. N'utilisez pas de produits de nettoyage corrosifs. Utilisez les mêmes méthodes de nettoyage que pour les optiques, comme le miroir de visée et les lentilles.

### *Messages d'erreur*

Pendant l'utilisation, les messages suivants peuvent apparaître dans la zone d'affichage principale :

Annonce	Cause	Solution
„Err“	Hors de la plage de mesure	Utiliser l'appareil dans la plage de mesure autorisée
„Err1“	Signal trop faible	Prenez la mesure sur une surface avec une meilleure réflectivité
„Err2“	Signal trop fort	Prendre la mesure sur une surface avec une réflectivité plus faible
„Err3“	Faible tension de la batterie	Charger la batterie
„Err4“	Température de fonctionnement hors plage	Utiliser l'appareil dans la plage de température recommandée
„Err5“	Mesure trigonométrique incorrecte	Répétez la mesure ; assurez-vous que l'hypoténuse est plus longue que le côté de l'angle droit
„Err6“	Erreur du capteur d'angle	Contactez le service pour la réparation

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Un distanziometro laser è un dispositivo che consente di misurare le distanze utilizzando un raggio laser. La misurazione avviene in linea retta. Grazie alle sue numerose funzioni, consente la misurazione diretta, indiretta e anche il calcolo dell'area e del volume di ambienti. La distanza massima di misurazione è di 100 m (in modalità unidirezionale) o 200 m (in modalità bidirezionale). Consigliato per uso interno. Il prodotto è fornito con un cavo di ricarica. Il caricabatterie non è incluso.

**ATTENZIONE!** Il rilevatore offerto non è uno strumento di misura ai sensi della legge sulle misure.

## DATI TECNICI

Parametro	Unità di misura	Valore
Numero di catalogo		YT-731250
Campo di misura	[m]	0,05 - 100 (in entrambe le direzioni)
Precisione della misurazione della lunghezza	[mm]	±2mm
Unità di misura		metri / pollici / piedi / piedi + pollici
Potenza laser	[mW]	<1
lunghezza d'onda	[nm]	510 + 10
Classe laser		2
Tensione di ingresso	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Batteria di alimentazione		Li- Ion 3,7 V; 850mAh ; 3,15 Wh
Temperatura di esercizio	[°C]	0 ~ +40
Temperatura di conservazione	[°C]	-10 ~ +50
Dimensioni	[mm]	118x54x26
Massa	[g]	155

## RACCOMANDAZIONI GENERALI

Non puntare mai il raggio laser verso persone o animali. Non guardare direttamente il raggio laser. Il laser è classificato come laser di classe II ed emette un raggio con lunghezza d'onda e potenza specificate nella tabella dei dati tecnici. Tale raggio non rappresenta un pericolo, ma puntarlo direttamente verso il bulbo oculare può causare lesioni oculari. Non puntare il raggio laser verso superfici

altamente riflettenti. Non smontare il dispositivo autonomamente, poiché ciò potrebbe esporre l'utente alle radiazioni laser. Non modificare il dispositivo, in particolare il sistema laser. Leggere attentamente l'intero manuale di istruzioni e le istruzioni di sicurezza prima di iniziare il lavoro. Un uso improprio può causare danni al dispositivo, risultati di misurazione errati o lesioni all'utente o a terzi. Non utilizzare il dispositivo in prossimità di apparecchiature mediche o a bordo di aeromobili, poiché le radiazioni elettromagnetiche potrebbero interferire con il funzionamento di altri dispositivi elettronici. Non utilizzare in un ambiente infiammabile o esplosivo. Non utilizzare il dispositivo in un ambiente in cui la temperatura ambiente è al di fuori dell'intervallo operativo. Se conservato a una temperatura al di fuori dell'intervallo operativo, attendere che il dispositivo raggiunga la temperatura di esercizio prima di iniziare il lavoro. Non immergere il prodotto in acqua o altra polvere. L'umidità relativa del luogo di conservazione deve essere compresa tra il 20% e l'80%, senza condensa. Non riporre il dispositivo insieme ad altri utensili in una cassetta degli attrezzi. Gli urti possono danneggiare il telemetro. Non conservare il telemetro a temperature superiori a 50 °C, poiché ciò potrebbe danneggiare il display LCD. Pulire il dispositivo con un panno morbido, pulito e leggermente umido. Il raggio laser deve raggiungere il bersaglio, quindi riflettersi e tornare al dispositivo. Pertanto, le condizioni di misurazione sono soggette a restrizioni. Una luce troppo intensa nel luogo di misurazione o una superficie troppo riflettente (ad esempio, vetro) possono rendere la misurazione difficile o impossibile. In tali casi, modificare le condizioni di misurazione o selezionare un metodo di misurazione appropriato.

#### *Istruzioni di sicurezza per la ricarica della batteria*

Le batterie agli ioni di litio (Li-Ion) non presentano il cosiddetto „effetto memoria”, che consente di ricaricarle in qualsiasi momento. Tuttavia, si consiglia di scaricare la batteria durante il normale funzionamento e poi ricaricarla completamente. Se, a causa della natura del lavoro, non è possibile trattare la batteria in questo modo ogni volta, è consigliabile farlo almeno ogni pochi o una dozzina di cicli di lavoro. In nessun caso le batterie devono essere scaricate cortocircuitando gli elettrodi, poiché ciò causa danni irreversibili! È inoltre vietato controllare la carica della batteria cortocircuitando gli elettrodi e verificando la presenza di scintille.

#### *Accumulo di batterie*

Per prolungare la durata della batteria, garantire condizioni di conservazione adeguate. La batteria può resistere a circa 500 cicli di carica-scarica. La batteria deve essere conservata a una temperatura compresa tra 0 e 30 gradi Celsius, con un'umidità relativa del 50%. Per conservare la batteria per un periodo di tempo più lungo, è necessario caricarla fino a circa il 70% della sua capacità. In caso di conservazione prolungata, la batteria deve essere caricata periodicamente, una volta all'anno. Non scaricare eccessivamente la batteria, poiché ciò ne ridurrà la durata e potrebbe causare danni irreversibili. Durante la conservazione, la batteria si scaricherà gradualmente a causa di perdite. Il processo di autoscarica dipende dalla temperatura di conservazione: maggiore è la temperatura, più rapido è il processo di scarica. Se le batterie non vengono conservate correttamente, potrebbero verificarsi perdite di elettrolita. In caso di perdite, sigillare la perdita con un agente neutralizzante; in caso di contatto dell'elettrolita con gli occhi, sciacquare abbondantemente con acqua e consultare immediatamente un medico. È vietato utilizzare un utensile con una batteria danneggiata. Quando la batteria è completamente esaurita, deve essere portata presso un centro specializzato nello smaltimento dei rifiuti.

#### *Trasporto delle batterie*

Le batterie agli ioni di litio sono considerate merci pericolose per legge. L'utente dell'utensile può trasportare il dispositivo con la batteria e le batterie stesse via terra. Non sono richieste ulteriori condizioni. In caso di affidamento del trasporto a terzi (ad esempio, spedizione tramite corriere), è necessario

attenersi alle norme per il trasporto di merci pericolose. Prima della spedizione, contattare una persona qualificata in materia. È vietato trasportare batterie danneggiate. È inoltre necessario rispettare le normative nazionali per il trasporto di merci pericolose.

## **SERVIZIO PRODOTTO**

### **Ricarica**

Prima dell'uso, è necessario caricare il prodotto utilizzando il cavo USB in dotazione. Collegare il cavo USB Type-C al dispositivo, quindi collegare l'altra estremità del cavo al caricabatterie a muro, che a sua volta sarà collegato a una presa a muro.

Durante la ricarica, il display del dispositivo mostrerà il simbolo di una batteria in fase di riempimento.

Un indicatore del livello di carica completamente pieno indica che la batteria è completamente carica.

Una volta completata la ricarica, scollegare prima il caricabatterie dalla presa elettrica e poi il cavo di ricarica dal dispositivo. Lasciare un dispositivo con la batteria completamente carica collegata al caricabatterie può danneggiare la batteria o persino causare un incendio.

Il prodotto è pronto all'uso.

Nota! Per la ricarica è possibile utilizzare qualsiasi porta USB compatibile con la spina del cavo in dotazione, a condizione che fornisca un'efficienza di corrente conforme ai parametri indicati nella tabella dei dati tecnici. Il livello di carica approssimativo della batteria integrata può essere valutato in base all'indicatore sul display: più è carica, maggiore è il livello di carica. Se sul display del dispositivo appare il simbolo di batteria scarica (contorno rosso), significa che il livello di carica della batteria è basso. Si consiglia di caricare immediatamente il dispositivo per evitare una riduzione della precisione di misurazione.

### *Accensione e spegnimento del dispositivo*

Da spento, tenere premuto il pulsante di misurazione per 3 secondi per avviare il dispositivo. Il dispositivo entrerà in modalità di misurazione.

Quando il dispositivo è acceso, premere il pulsante di spegnimento/pulizia per 3 secondi per spegnerlo. Se non viene eseguita alcuna operazione per 180 secondi, il dispositivo si spegnerà automaticamente.

### *Impostazioni unità*

In modalità di misurazione della lunghezza, tenere premuto il pulsante unità/base di misura per 3 secondi per accedere alle impostazioni delle unità di misura. È possibile scegliere metri, pollici, piedi, piedi e pollici, in formato decimale o frazionario, a seconda delle proprie esigenze. Le unità di misura sono valide per la misurazione di lunghezza, area e volume.

### *Impostazione del punto di riferimento della misura (II)*

Premere il pulsante unità/base di misura per impostare il punto di riferimento della misura: (a) misurazione laser frontale dalla parte anteriore del dispositivo, (b) misurazione laser frontale e posteriore (bidirezionale), (c) misurazione laser posteriore dalla parte posteriore del dispositivo, (d) misurazione laser frontale dalla parte posteriore del dispositivo.

### *Selezione della modalità di misura (III)*

Premere il pulsante funzione/salva per accedere al menu di selezione della modalità di misurazione. Le modalità di misurazione disponibili appariranno sullo schermo. Premere il pulsante Unità/Base (sinistra) o il pulsante Aggiungi/Sottrai (destra) per cambiare modalità. Premere il pulsante Misura per confermare la selezione. Premere il pulsante Off/Cancela per tornare indietro.

Il dispositivo offre 9 modalità di misurazione: (a) modalità di misurazione della lunghezza, (b) modalità di misurazione dell'area della parete, (c) calcolo dell'altezza di un triangolo rettangolo, (d) calcolo dell'altezza dall'angolo, (e) calcolo dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo, (f) somma delle lunghezze dei lati della base di un triangolo, (g) calcolo dell'altezza ausiliaria di un triangolo rettangolo, (h) modalità di misurazione dell'area, (i) modalità di misurazione del volume.

#### *Ruota e blocca lo schermo*

Il dispositivo supporta la rotazione automatica dello schermo in base all'orientamento corrente. Per bloccare la direzione di visualizzazione corrente, tenere premuto il pulsante di blocco schermo per circa 2 secondi. Il simbolo di blocco schermo apparirà sullo schermo. Tenendo nuovamente premuto il pulsante di blocco schermo per circa 2 secondi, il blocco verrà disattivato e la rotazione automatica verrà ripristinata.

#### *Misurazione elettronica dell'angolo e livellamento*

Il dispositivo è dotato di un sensore di inclinazione integrato, che consente sia la misurazione digitale dell'angolo che il livellamento elettronico. Il display mostra: una livella elettronica grafica che aiuta a livellare il dispositivo rispetto alla superficie e il valore dell'angolo di inclinazione dell'alloggiamento rispetto all'orizzontale. La misurazione può essere eseguita rispetto alla base o alle superfici laterali del dispositivo, in tempo reale.

#### *Riparazione del dispositivo*

La parte posteriore dell'alloggiamento del dispositivo contiene un magnete integrato che consente di fissare il telemetro a superfici ferromagnetiche. Grazie a questo, il dispositivo può essere fissato stabilmente, ad esempio, a elementi in acciaio, facilitando le misurazioni in condizioni difficili.

Inoltre, nella parte inferiore dell'alloggiamento è presente una filettatura che consente di montare il telemetro su un treppiede. L'attacco è compatibile con lo standard UNC da 1/4" (6,35 mm), che consente di utilizzare il telemetro con la maggior parte dei treppiedi disponibili in commercio.

#### *Impostazioni audio e calibrazione automatica*

Per accedere alle impostazioni audio e alla modalità di autocalibrazione, tenere premuto il pulsante di spegnimento/pulizia e premere il pulsante di misurazione. Quando lo schermo si illumina, rilasciare immediatamente il pulsante di misurazione. Quando lo schermo visualizza „Audio“, rilasciare anche il pulsante di spegnimento per accedere alle impostazioni.

##### 1. Impostazioni audio

È possibile attivare o disattivare il suono premendo il pulsante unità/base o il pulsante aggiungi/sottrai. Quindi premere il pulsante di misurazione per salvare le impostazioni ed entrare nella modalità di calibrazione automatica.

##### 2. Calibrazione automatica

L'autocalibrazione si compone di due fasi:

- il puntatore laser frontale deve essere prima calibrato,
- quindi puntatore laser posteriore.

L'intervallo di regolazione è compreso tra -0,009 m e +0,009 m.

La regolazione è la seguente:

- Premere brevemente il pulsante unità/base di misura (sinistro) o il pulsante aggiungi/sottrai (destra) per regolare il valore di calibrazione.

Una volta completate le impostazioni audio, il dispositivo passa alla regolazione dei valori di calibrazione del puntatore laser frontale.

- Premere il pulsante di misurazione per procedere alla regolazione del valore di calibrazione del puntatore laser posteriore.
- Dopo aver completato la regolazione, premere nuovamente il pulsante di misurazione per accedere alla modalità di misurazione.

Esempio di autocalibrazione

Supponiamo che la distanza effettiva sia 3.780 m.

Esempio 1 - quando il punto di riferimento è impostato sulla misurazione laser frontale dalla parte anteriore del dispositivo

- Se il dispositivo indica 3,778 m (ovvero 2 mm in meno rispetto alla distanza effettiva), impostare il valore dell'indicatore frontale su +0,002 m.

- Se il dispositivo indica 3,783 m (ovvero 3 mm in più), impostare il valore frontale su -0,003 m.

Esempio 2 - quando il punto di riferimento è impostato sulla misurazione laser posteriore dal retro del dispositivo

- Se il dispositivo indica 3,778 m (vale a dire 2 mm in meno rispetto alla distanza effettiva), impostare l'indicatore posteriore su +0,002 m.

- Se il dispositivo mostra 3,783 m (ovvero 3 mm in più), impostare il valore posteriore su -0,003 m.

#### *Modalità di misurazione della lunghezza - misurazione singola*

In modalità di misurazione della lunghezza, premere il pulsante di misurazione: il dispositivo emetterà il raggio laser per determinare il punto di misurazione. Quindi, premere nuovamente il pulsante di misurazione per eseguire una singola misurazione della distanza. Il risultato della misurazione verrà visualizzato nell'area di visualizzazione principale. In caso di misurazione bidirezionale, la distanza tra l'estremità sinistra e quella destra della misurazione viene visualizzata anche nell'area ausiliaria.

#### *Modalità di misurazione della lunghezza - misurazione continua*

Per accedere alla modalità di misurazione continua, tenere premuto il pulsante di misurazione in modalità di misurazione della lunghezza. Lo schermo visualizzerà i dati di misurazione in tempo reale, inclusi i valori massimo e minimo. Per uscire dalla modalità di misurazione continua, premere il pulsante di misurazione o il pulsante di spegnimento/cancellazione.

#### *Trovare il punto medio (IV)*

Per utilizzare la funzione di ricerca del centro, impostare il punto di riferimento di misurazione in modalità bidirezionale, quindi tenere premuto il pulsante di misurazione per avviare la misurazione continua. Sullo schermo, sotto l'indicatore della modalità di misurazione, appariranno dei simboli per aiutarti a posizionare il dispositivo esattamente a metà: Modalità orizzontale (quando lo schermo è orientato orizzontalmente): se sullo schermo appare il simbolo della freccia sinistra, spostare il dispositivo a sinistra. Se sullo schermo appare il simbolo della freccia destra, spostare il dispositivo a destra. Modalità verticale (quando lo schermo è orientato verticalmente): se sullo schermo appare il simbolo della freccia su, spostare il dispositivo verso l'alto. Se sullo schermo appare il simbolo della freccia giù, spostare il dispositivo verso il basso. Se sullo schermo appare il simbolo della doppia freccia orizzontale, significa che la posizione attuale del dispositivo è esattamente a metà della distanza misurata.

#### *Modalità di misurazione dell'area*

Premere il pulsante di misurazione per misurare il primo lato (lunghezza), quindi premere nuovamente il pulsante di misurazione per misurare il secondo lato (larghezza). L'area ausiliaria visualizza i valori di lunghezza e larghezza del rettangolo. Durante la misurazione, è possibile premere il pulsante di spegnimento/cancellazione per cancellare il risultato e riprendere la misurazione.

#### *Modalità di misurazione del volume*

Premere il pulsante di misurazione per misurare il primo lato (lunghezza), premere nuovamente il pulsante di misurazione per misurare il secondo lato (larghezza) e quindi premerlo una terza volta per misurare il terzo lato (altezza). Il dispositivo calcolerà automaticamente il volume e visualizzerà il risultato nell'area di visualizzazione principale. L'area di visualizzazione secondaria visualizza i valori misurati di lunghezza, larghezza e altezza. Durante la misurazione, è possibile premere il pulsante di spegnimento/cancellazione per cancellare il risultato e riavviare la misurazione.

#### *Modalità di misurazione dell'area della parete (V)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare l'altezza della parete. Quindi premere il pulsante di misurazione per misurare la larghezza della prima sezione della parete. Il dispositivo calcolerà automaticamente l'area:  $\text{altezza} \times \text{larghezza 1}$ . Premere nuovamente il pulsante di misurazione per misurare la larghezza della seconda sezione della parete. Il dispositivo sommerà automaticamente le aree delle singole sezioni e calcolerà l'area totale della parete. L'area totale verrà calcolata secondo la formula:  $\text{Area totale} = \text{altezza} \times (\text{larghezza 1} + \text{larghezza 2})$

Allo stesso modo, è possibile continuare a misurare le sezioni successive della parete premendo il pulsante di misurazione per ogni successiva misurazione della larghezza.

Formula generale:  $\text{Area totale} = \text{altezza} \times (\text{larghezza 1} + \text{larghezza 2} + \dots + \text{larghezza n})$

Durante la misurazione, è possibile premere il pulsante Off/Clear per cancellare il risultato e riavviare la misurazione.

#### *Modalità di misurazione indiretta (funzione di Pitagora)*

##### *Calcolo dell'altezza dall'angolo (VI)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza dell'ipotenusa (a) seguendo le istruzioni sullo schermo. Il dispositivo misurerà simultaneamente l'angolo  $\theta$  tra l'ipotenusa e la base. Sulla base di questi dati, il distanziometro calcolerà automaticamente la distanza orizzontale (b) e l'altezza verticale (h).

##### *Misurazione dell'altezza di un triangolo rettangolo (VII)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza dell'ipotenusa (a). Quindi premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza della base (b). Una volta eseguite entrambe le misurazioni, il dispositivo calcolerà automaticamente l'altezza (h) del triangolo.

##### *Misurazione dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo (VIII)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza dell'ipotenusa (a). Quindi premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza dell'altro lato (b). Il dispositivo calcolerà automaticamente la lunghezza dell'ipotenusa (x) dopo la seconda misurazione.

##### *Calcolo dell'altezza dalla somma delle basi di un triangolo (IX)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza dell'ipotenusa (a). Premere nuovamente il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza del lato (b). Premere il pulsante di misurazione una terza volta per misurare la lunghezza dell'altra ipotenusa (c). Il dispositivo calcolerà automaticamente l'altezza (x) del triangolo una volta completate le misurazioni.

##### *Misurazione dell'altezza ausiliaria del triangolo (X)*

Premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza della prima ipotenusa (a). Quindi premere

il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza della seconda ipotenusa (b). Infine, premere il pulsante di misurazione per misurare la lunghezza della base (c). Dopo aver effettuato le misurazioni, il dispositivo calcolerà automaticamente l'altezza ausiliaria (x) del triangolo.

Attenzione! In modalità di misurazione del triangolo rettangolo, la lunghezza del cateto non può essere maggiore della lunghezza dell'ipotenusa, altrimenti il dispositivo visualizzerà un messaggio di errore. Per risultati accurati, esegui tutte le misurazioni dallo stesso punto di partenza e mantieni l'ordine corretto di misurazione dei lati: prima l'ipotenusa, poi il lato dell'angolo retto.

### *Addizione e sottrazione di misure*

#### 1. Addizione e sottrazione di lunghezze

La prima misurazione della lunghezza deve essere effettuata in modalità di misurazione della lunghezza (XI). Quindi, premere brevemente il pulsante di addizione/sottrazione: il simbolo „+“ apparirà sullo schermo e il dispositivo entrerà in modalità di addizione (XII). Dopo la successiva misurazione della lunghezza, il dispositivo sommerà automaticamente i valori e visualizzerà il risultato (XIII). In modalità di addizione, premendo nuovamente il pulsante di addizione/sottrazione, apparirà il simbolo „-“ e il dispositivo entrerà in modalità di sottrazione. Le misurazioni successive verranno automaticamente sottratte dal risultato corrente.

#### 2. Addizione e sottrazione di aree/volumi

Il principio di funzionamento in modalità superficie o volume è lo stesso. Di seguito è riportato un esempio per la modalità superficie:

Fase 1: Eseguire la prima misurazione della superficie (XIV).

Fase 2: Premere brevemente il pulsante „Aggiungi/Sottrai“, lo schermo mostrerà „+“ e il dispositivo entrerà in modalità „Aggiungi“. Quindi, effettuare la seconda misurazione dell'area (XV).

Fase 3: Premere il pulsante di misurazione: il dispositivo calcolerà automaticamente la somma di entrambe le aree e visualizzerà il risultato (XVI).

Per accedere alla modalità di sottrazione, premere due volte il pulsante „Addizione/Sottrazione“ dopo il passaggio 1: il simbolo „-“ apparirà sullo schermo. I passaggi successivi sono identici a quelli dell'addizione.

Somma/sottrazione di più valori:

Dopo aver effettuato la seconda misurazione (fase 2), è possibile premere nuovamente il pulsante Aggiungi/Sottrai per continuare ad aggiungere o sottrarre ulteriori misurazioni. Una volta terminata la misurazione, procedere alla fase 3 per ottenere il risultato finale.

### *Cronologia delle misurazioni*

Una volta completata la misurazione, il dispositivo salva automaticamente il risultato. Tenere premuto il pulsante funzione/salva per visualizzare i risultati salvati. Premere brevemente il pulsante unità/base di misura (sinistro) o il pulsante somma/sottrazione (destra) per scorrere i risultati salvati in avanti o indietro. Tenere premuto il pulsante off/cancella per eliminare tutti i risultati salvati.

### *Conservazione e manutenzione*

Non conservare il dispositivo in condizioni di temperatura o umidità elevate per lunghi periodi di tempo. Se il dispositivo non viene utilizzato frequentemente, conservarlo nella confezione originale in un luogo fresco e asciutto. Mantenere pulita la superficie del dispositivo. Utilizzare un panno morbido e leggermente umido per pulirlo. Non utilizzare detergenti corrosivi. Utilizzare gli stessi metodi di pulizia utilizzati

per le ottiche, come lo specchio di puntamento e le lenti.

### *Messaggi di errore*

Durante l'uso, nell'area di visualizzazione principale potrebbero comparire i seguenti messaggi:

Annuncio	Causa	Soluzione
„Err“	Fuori dal range di misura	Utilizzare il dispositivo entro l'intervallo di misura consentito
„Err1“	Segnale troppo debole	Eseguire la misurazione su una superficie con una migliore riflettività
„Err2“	Segnale troppo forte	Eseguire la misurazione su una superficie con una riflettività inferiore
„Err3“	Bassa tensione della batteria	Caricare la batteria
„Err4“	Temperatura di esercizio fuori intervallo	Utilizzare il dispositivo entro l'intervallo di temperatura consigliato
„Err5“	Misurazione trigonometrica errata	Ripeti la misurazione; assicurati che l'ipotenusa sia più lunga del lato dell'angolo retto
„Err6“	Errore del sensore angolare	Contattare il servizio di assistenza per la riparazione

## PRODUCTKENMERKEN

Een laserafstandsmeter is een apparaat waarmee u afstanden kunt meten met behulp van een laserstraal. De meting wordt in een rechte lijn uitgevoerd. Dankzij de uitgebreide functies is directe meting, indirecte meting en ook het berekenen van de oppervlakte en inhoud van kamers mogelijk. De maximale meetafstand is 100 m (in enkelvoudige richting) of 200 m (in tweevoudige richting). Aanbevolen voor gebruik binnenshuis. Het product wordt geleverd met een oplaadkabel. Een oplader is niet inbegrepen.

**LET OP!** De aangeboden detector is geen meetinstrument in de zin van de Wet op de Meetwet.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Parameter	Meeteenheid	Waarde
Catalogusnummer		YT-731250
Meetbereik	[m]	0,05 - 100 (in beide richtingen)
Nauwkeurigheid van de lengtemeting	[mm]	±2 mm
Meeteenheid		meter / inches / voet / voet + inches
Laservermogen	[mW]	<1
Golflengte	[nm]	510 + 10
Laserklasse		2
Ingangsspanning	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Power-batterij		Li- ion 3,7 V; 850mAh ; 3,15 Wh
Bedrijfstemperatuur	[°C]	0 ~ +40
Opslagtemperatuur	[°C]	-10 ~ +50
Afmetingen	[mm]	118x54x26
Massa	[g]	155

## ALGEMENE AANBEVELINGEN

Richt de laserstraal nooit op mensen of dieren. Kijk niet in de laserstraal. De laser is geclassificeerd als een klasse II-laser en zendt een straal uit met een golflengte en vermogen zoals aangegeven in de tabel met technische gegevens. Een dergelijke straal vormt geen gevaar, maar direct op de oogbol richten kan oogletsel veroorzaken. Richt de laserstraal niet op sterk reflecterende oppervlakken. De-

monteer het apparaat niet zelf, aangezien dit de gebruiker kan blootstellen aan laserstraling. Wijzig het apparaat, met name het lasersysteem, niet. Lees de volledige gebruiksaanwijzing en veiligheidsinstructies voordat u met de werkzaamheden begint. Onjuist gebruik kan leiden tot schade aan het apparaat, onjuiste meetresultaten of letsel bij de gebruiker of derden. Gebruik het apparaat niet in de buurt van medische apparatuur of aan boord van een vliegtuig, aangezien elektromagnetische straling de werking van andere elektronische apparaten kan verstoren. Gebruik het apparaat niet in een ontvlambare of explosieve omgeving. Gebruik het apparaat niet in een omgeving met een omgevingstemperatuur buiten het bereik. Als het apparaat wordt bewaard bij een temperatuur buiten het bereik, wacht dan tot het de bedrijfstemperatuur heeft bereikt voordat u met de werkzaamheden begint. Dompel het product niet onder in water of ander stof. De relatieve luchtvochtigheid in de opslagruimte moet tussen 20% en 80% liggen, zonder condensatie. Plaats het apparaat niet samen met ander gereedschap in een gereedschapskist. Schokken kunnen de afstandsmeter beschadigen. Bewaar de afstandsmeter niet bij temperaturen boven 50 °C - dit kan het lcd-scherm beschadigen. Reinig het apparaat met een zachte, schone en licht vochtige doek. De laserstraal moet het doel bereiken, vervolgens reflecteren en terugkeren naar het apparaat. Daarom zijn de meetomstandigheden aan beperkingen onderhevig. Te fel licht op de meetlocatie of een te sterk reflecterend oppervlak (bijv. glas) kan de meting bemoeilijken of onmogelijk maken. Wijzig in dergelijke gevallen de meetomstandigheden of kies een geschikte meetmethode.

#### *Veiligheidsinstructies voor het opladen van de batterij*

ion-accu's (lithium-ion) vertonen geen geheugeneffect, waardoor ze op elk gewenst moment kunnen worden opgeladen. Het is echter aan te raden de accu tijdens normaal gebruik te ontladen en vervolgens volledig op te laden. Als het vanwege de aard van de werkzaamheden niet mogelijk is om de accu elke keer op deze manier te behandelen, dient dit minstens om de paar of twaalf werkcycli te gebeuren. Ontlaad accu's in geen geval door de elektroden kort te sluiten, aangezien dit onherstelbare schade veroorzaakt! Het is ook verboden om de acculading te controleren door de elektroden kort te sluiten en te controleren op vonken.

#### *Batterijopslag*

Om de levensduur van de batterij te verlengen, dient u te zorgen voor de juiste opslagomstandigheden. De batterij kan ongeveer 500 laad- en ontladcycli doorstaan. De batterij moet worden bewaard bij een temperatuur tussen 0 en 30 graden Celsius, met een relatieve luchtvochtigheid van 50%. Om de batterij voor een langere periode te bewaren, moet deze worden opgeladen tot ongeveer 70% van de capaciteit. Bij langdurige opslag moet de batterij periodiek, eenmaal per jaar, worden opgeladen. Ontlaad de batterij niet te ver, aangezien dit de levensduur verkort en onherstelbare schade kan veroorzaken. Tijdens opslag zal de batterij geleidelijk ontladen door lekkage. Het proces van zelfontlading is afhankelijk van de opslagtemperatuur: hoe hoger de temperatuur, hoe sneller het ontladingsproces. Als de batterijen niet correct worden bewaard, kan er elektrolyt lekken. Dicht in geval van een lek het lek af met een neutraliserend middel. Spoel de ogen grondig met water als de elektrolyt in contact komt met de ogen en raadpleeg onmiddellijk een arts. Het is verboden om gereedschap te gebruiken met een beschadigde batterij. Wanneer de batterij volledig leeg is, moet u deze naar een gespecialiseerd afvalverwerkingsbedrijf brengen.

#### *Batterijtransport*

Lithium-ionbatterijen worden wettelijk beschouwd als gevaarlijke stoffen. De gebruiker van het apparaat mag het apparaat, inclusief de batterij en de batterijen zelf, over land vervoeren. Er hoeven geen aanvullende voorwaarden te worden vervuld. Indien het transport aan derden wordt toevertrouwd (bij-

voorbeeld bij verzending per koerier), moeten de voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen worden nageleefd. Neem vóór verzending contact op met een persoon met de juiste kwalificaties. Het vervoer van beschadigde batterijen is verboden. Ook de nationale voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen moeten in acht worden genomen.

## PRODUCTSERVICE

### Opladen

Laad het product vóór gebruik op met de meegeleverde USB-kabel. Sluit de USB Type-C-kabel aan op het apparaat en sluit het andere uiteinde van de kabel aan op de oplader, die vervolgens is aangesloten op een stopcontact.

Tijdens het opladen toont het display van het apparaat een symbool van een volle batterij. Een volledig gevulde laadindicator geeft aan dat de batterij volledig is opgeladen.

Zodra het opladen is voltooid, koppelt u eerst de lader los van het stopcontact en vervolgens de laadkabel van het apparaat. Als u een apparaat met een volledig opgeladen batterij op de lader laat staan, kan de batterij beschadigd raken of zelfs brand veroorzaken.

Het product is klaar voor gebruik.

Let op! Elke USB-poort die compatibel is met de stekker van de meegeleverde kabel kan worden gebruikt om op te laden, mits deze een stroomefficiëntie levert die overeenkomt met de parameters in de tabel met technische gegevens. Het geschatte laadniveau van de ingebouwde batterij kan worden beoordeeld aan de hand van de indicator op het display: hoe voller de batterij, hoe hoger het laadniveau. Als het symbool voor een lege batterij (rode rand) op het scherm van het apparaat verschijnt, betekent dit dat de batterij bijna leeg is. Het is raadzaam het apparaat onmiddellijk op te laden om te voorkomen dat de meetnauwkeurigheid afneemt.

### *Het apparaat in- en uitschakelen*

Houd in de uitgeschakelde stand de meetknop 3 seconden ingedrukt om het apparaat te starten. Het apparaat gaat dan naar de meetmodus.

Houd in de ingeschakelde stand de aan/uit-/reinigingsknop 3 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen. Als er gedurende 180 seconden geen handeling wordt uitgevoerd, schakelt het apparaat automatisch uit.

### *Eenheidsinstellingen*

Houd in de lengtemeetmodus de knop voor de eenheid/meetbasis 3 seconden ingedrukt om de eenheidsinstellingen te openen. U kunt kiezen uit meters, inches, voeten, voeten en inches - in decimale of fractionele notatie - afhankelijk van uw behoeften. De eenheden zijn geldig voor lengte-, oppervlakte- en volumemetingen.

### *Het meetreferentiepunt instellen (II)*

Druk op de eenheids-/meetbasisknop om het meetreferentiepunt in te stellen: (a) meting van de voorste laser vanaf de voorkant van het apparaat, (b) meting van de voor- en achterste laser (bidirectioneel), (c) meting van de achterste laser vanaf de achterkant van het apparaat, (d) meting van de voorste laser vanaf de achterkant van het apparaat.

### *De meetmodus selecteren (III)*

Druk op de functie-/opslaanknop om het menu voor het selecteren van de meetmodus te openen. De beschikbare meetmodi verschijnen op het scherm. Druk op de knop Eenheid/Basis (links) of de

knop Optellen/Aftrekken (rechts) om van modus te wisselen. Druk op de knop Meten om uw keuze te bevestigen. Druk op de knop Uit/Wissen om terug te keren.

Het apparaat biedt 9 meetmodi: (a) lengtemeetmodus, (b) wandoppervlaktemeetmodus, (c) berekening van de hoogte van een rechthoekige driehoek, (d) berekening van de hoogte uit de hoek, (e) berekening van de hypotenusa van een rechthoekige driehoek, (f) som van de lengtes van de zijden van de basis van een driehoek, (g) berekening van de hulphoogte van een rechthoekige driehoek, (h) oppervlaktemeetmodus, (i) volumemeetmodus.

### *Draai en vergrendel het scherm*

Het apparaat ondersteunt automatische schermrotatie op basis van de huidige schermrichting. Om de huidige schermrichting te vergrendelen, houdt u de schermvergrendelingsknop ongeveer 2 seconden ingedrukt. Het schermvergrendelingsymbool verschijnt op het scherm. Door de schermvergrendelingsknop nogmaals ongeveer 2 seconden ingedrukt te houden, wordt de vergrendeling gedeactiveerd en de automatische rotatie hersteld.

### *Elektronische hoekmeting en waterpas stellen*

Het apparaat is uitgerust met een geïntegreerde kantelsensor, die zowel digitale hoekmeting als elektronische nivellering mogelijk maakt. Het display toont: een grafische elektronische libel die helpt bij het nivelleren van het apparaat ten opzichte van het oppervlak en de waarde van de kantenhoek van de behuizing ten opzichte van de horizontale as. De meting kan worden uitgevoerd ten opzichte van de bodem of zijanten van het apparaat - in realtime.

### *Het apparaat repareren*

De achterkant van de behuizing bevat een ingebouwde magneet waarmee de afstandsmeter op ferromagnetische oppervlakken kan worden bevestigd. Hierdoor kan het apparaat stabiel worden bevestigd aan bijvoorbeeld stalen elementen, wat metingen onder moeilijke omstandigheden vergemakkelijkt. Daarnaast zit er aan de onderkant van de behuizing een schroefdraad waarmee u de afstandsmeter op een statief kunt monteren. De montering voldoet aan de 1/4" UNC (6,35 mm) standaard, waardoor u de afstandsmeter kunt gebruiken met de meeste gangbare statieven.

### *Geluidsinstellingen en automatische kalibratie*

Om de geluidsinstellingen en de zelfkalibratiemodus te openen, houdt u de uit-/reinigingsknop ingedrukt en drukt u op de meetknop. Zodra het scherm oplicht, laat u de meetknop direct los. Wanneer het scherm „Geluid” weergeeft, laat u ook de uit-knop los om de instellingen te openen.

#### 1. Geluidsinstellingen

U kunt het geluid aan- of uitzetten door op de unit/base-knop of de optel-/aftrekkknop te drukken.

Druk vervolgens op de meetknop om de instellingen op te slaan en de automatische kalibratiemodus te openen.

#### 2. Automatische kalibratie

Automatische kalibratie bestaat uit twee fasen:

- de voorste laserpointer moet eerst gekalibreerd worden,
- en dan de achterste laserpointer.

Het aanpassingsbereik is van -0,009 m tot +0,009 m.

De aanpassing is als volgt:

- Druk kort op de eenheid-/meetbasisknop (links) of op de optel-/aftrekkknop (rechts) om de kalibratiewaarde aan te passen.

Zodra de geluidsinstellingen voltooid zijn, gaat het apparaat over tot het aanpassen van de kalibratie-

waarden van de frontale laserpointer.

– Druk op de meetknop om door te gaan met het aanpassen van de kalibratiewaarde van de achterste laserpointer.

– Nadat u de aanpassing hebt voltooid, drukt u nogmaals op de meetknop om de meetmodus te openen.

Voorbeeld van automatische kalibratie

Wij gaan ervan uit dat de werkelijke afstand 3.780 m bedraagt.

Voorbeeld 1 - wanneer het referentiepunt is ingesteld op de voorste lasermeting vanaf de voorkant van het apparaat

– Als het apparaat 3,778 m aangeeft (dus 2 mm minder dan de werkelijke afstand), stel dan de frontale indicatorwaarde in op +0,002 m.

– Als het apparaat 3,783 m aangeeft (dus 3 mm meer), stel dan de frontale waarde in op -0,003 m.

Voorbeeld 2 - wanneer het referentiepunt is ingesteld op de achterste lasermeting vanaf de achterkant van het apparaat

– Als het apparaat 3,778 m aangeeft (d.w.z. 2 mm minder dan de werkelijke afstand), stel de achterste indicator dan in op +0,002 m.

– Als het apparaat 3,783 m aangeeft (dus 3 mm meer), stel de terugwaarde dan in op -0,003 m.

#### *Lengtemeetmodus - enkele meting*

Druk in de lengtemeetmodus op de meetknop. Het apparaat vuurt dan een laserstraal af om het meetpunt te bepalen. Druk vervolgens nogmaals op de meetknop om een enkele afstandsmeting uit te voeren. Het meetresultaat wordt weergegeven in het hoofdscherm. Bij een bidirectionele meting wordt de afstand tussen de linker- en rechterzijde van de meting bovendien weergegeven in het hulpscherm.

#### *Lengtemeetmodus - continue meting*

Om de continue meetmodus te openen, houdt u de meetknop ingedrukt in de lengtemeetmodus. Het scherm toont realtime meetgegevens, inclusief de maximum- en minimumwaarden.

Om de continue meetmodus te beëindigen, drukt u op de meetknop of op de uit-/uitschakelknop.

#### *Het middenpunt vinden (IV)*

Om de centrumzoekerfunctie te gebruiken, stelt u het meetreferentiepunt in op de bidirectionele modus en houdt u vervolgens de meetknop ingedrukt om de continue meting te starten. Er verschijnen symbolen op het scherm onder de meetmodusmarkering om u te helpen het apparaat precies halverwege te positioneren: Liggende modus (wanneer het scherm horizontaal is): Als het symbool met de pijl naar links op het scherm verschijnt, beweegt u het apparaat naar links. Als het symbool met de pijl naar rechts op het scherm verschijnt, beweegt u het apparaat naar rechts. Staande modus (wanneer het scherm verticaal is): Als het symbool met de pijl omhoog op het scherm verschijnt, beweegt u het apparaat omhoog. Als het symbool met de pijl omlaag op het scherm verschijnt, beweegt u het apparaat omlaag. Als het symbool met de dubbele horizontale pijl op het scherm verschijnt, betekent dit dat de huidige positie van het apparaat precies halverwege de gemeten afstand is.

#### *Gebiedsmeetmodus*

Druk op de meetknop om de eerste zijde (lengte) te meten en druk vervolgens nogmaals op de meetknop om de tweede zijde (breedte) te meten. Het hulpgebied toont de lengte- en breedte waarden van de rechthoek. Tijdens de meting kunt u op de uit-/wisknop drukken om het resultaat te wissen en de meting opnieuw te starten.

### *Volumemeeetmodus*

Druk op de meetknop om de eerste zijde (lengte) te meten, druk nogmaals op de meetknop om de tweede zijde (breedte) te meten en druk vervolgens een derde keer om de derde zijde (hoogte) te meten. Het apparaat berekent automatisch het volume en geeft het resultaat weer op het hoofdscherm. Op het secundaire scherm worden de gemeten waarden voor lengte, breedte en hoogte weergegeven. Tijdens de meting kunt u op de uit-/wisknop drukken om het resultaat te wissen en de meting opnieuw te starten.

### *Meetmodus voor wandoppervlak (V)*

Druk op de meetknop om de hoogte van de muur te meten. Druk vervolgens op de meetknop om de breedte van het eerste muurdeel te meten. Het apparaat berekent automatisch de oppervlakte: hoogte  $\times$  breedte 1. Druk nogmaals op de meetknop om de breedte van het tweede muurdeel te meten. Het apparaat telt automatisch de oppervlaktes van de afzonderlijke delen op en berekent de totale muuroppervlakte. De totale oppervlakte wordt berekend volgens de formule: Totale oppervlakte = hoogte  $\times$  (breedte 1 + breedte 2).

Op dezelfde manier kunt u doorgaan met het meten van volgende wanddelen door bij elke volgende breedtemeting op de meetknop te drukken.

Algemene formule: Totale oppervlakte = hoogte  $\times$  (breedte 1 + breedte 2 + ... + breedte n)

Tijdens de meting kunt u op de uit-/wisknop drukken om het resultaat te wissen en de meting opnieuw te starten.

### *Indirecte meetmodus (Pythagoras-functie)*

#### *Hoogte berekenen vanuit hoek (VI)*

Druk op de meetknop om de lengte van de hypotenusa (a) te meten volgens de instructies op het scherm. Het apparaat meet tegelijkertijd de hoek  $\theta$  tussen de hypotenusa en de basis. Op basis van deze gegevens berekent de afstandsmeter automatisch de horizontale afstand (b) en de verticale hoogte (h).

#### *De hoogte van een rechthoekige driehoek meten (VII)*

Druk op de meetknop om de lengte van de hypotenusa (a) te meten. Druk vervolgens op de meetknop om de lengte van de basis (b) te meten. Zodra beide metingen zijn uitgevoerd, berekent het apparaat automatisch de hoogte (h) van de driehoek.

#### *Het meten van de hypotenusa van een rechthoekige driehoek (VIII)*

Druk op de meetknop om de lengte van de hypotenusa (a) te meten. Druk vervolgens op de meetknop om de lengte van de andere zijde (b) te meten. Het apparaat berekent automatisch de lengte van de hypotenusa (x) na de tweede meting.

#### *Hoogte berekenen uit de som van de basissen van een driehoek (IX)*

Druk op de meetknop om de lengte van de hypotenusa (a) te meten. Druk nogmaals op de meetknop om de lengte van zijde (b) te meten. Druk een derde keer op de meetknop om de lengte van de andere hypotenusa (c) te meten. Het apparaat berekent automatisch de hoogte (x) van de driehoek zodra de metingen zijn voltooid.

#### *Meting van de hulphoogte van de driehoek (X)*

Druk op de meetknop om de lengte van de eerste hypotenusa (a) te meten. Druk vervolgens op de

meetknop om de lengte van de tweede hypotenusa (b) te meten. Druk ten slotte op de meetknop om de lengte van de basis (c) te meten. Nadat de metingen zijn uitgevoerd, berekent het apparaat automatisch de hulphoogte (x) van de driehoek.

Aandacht! In de meetmodus voor rechthoekige driehoeken mag de lengte van het been niet groter zijn dan de lengte van de hypotenusa, anders geeft het apparaat een foutmelding. Voor nauwkeurige resultaten voert u alle metingen uit vanaf hetzelfde startpunt en meet u de zijden in de juiste volgorde: eerst de hypotenusa, dan de zijde van de rechte hoek.

### *Optellen en aftrekken van metingen*

#### 1. Lengtes optellen en aftrekken

De eerste lengtemeting moet worden uitgevoerd in de lengtmeetmodus (XI). Druk vervolgens kort op de optel-/aftrekkknop – het symbool „+” verschijnt op het scherm en het apparaat gaat naar de optelmodus (XII). Na de volgende lengtemeting telt het apparaat de waarden automatisch op en geeft het resultaat weer (XIII). Druk in de optelmodus nogmaals op de optel-/aftrekkknop, waarna het symbool „-” verschijnt en het apparaat naar de aftrekkingsmodus gaat. Volgende metingen worden automatisch van het huidige resultaat afgetrokken.

#### 2. Oppervlakten/volumes optellen en aftrekken

Het werkingsprincipe in de oppervlakte- en volumemodus is hetzelfde. Hieronder ziet u een voorbeeld voor de oppervlaktemodus:

Stap 1: Voer de eerste oppervlaktemeting uit (XIV).

Stap 2: Druk kort op de optel-/aftrekkknop. Op het scherm verschijnt „+” en het apparaat gaat naar de optelmodus. Voer vervolgens de tweede oppervlaktemeting uit (XV).

Stap 3: Druk op de meetknop – het apparaat berekent automatisch de som van beide oppervlakten en geeft het resultaat weer (XVI).

Om de aftrekkingsmodus te starten, drukt u na stap 1 twee keer op de optel-/aftrekkknop – het symbool „-” verschijnt op het scherm. De overige stappen zijn identiek aan die voor optellen.

Meerdere waarden optellen/aftrekken:

Nadat u de tweede meting (stap 2) hebt uitgevoerd, kunt u nogmaals op de knop Optellen/Aftrekken drukken om door te gaan met het optellen of aftrekken van extra metingen. Ga na de meting verder met stap 3 voor het eindresultaat.

### *Meetgeschiedenis*

Nadat de meting is voltooid, slaat het apparaat het resultaat automatisch op. Houd de functie-/opslagknop ingedrukt om de opgeslagen resultaten weer te geven. Druk kort op de eenheid-/meetbasisknop (links) of de optel-/aftrekkknop (rechts) om vooruit of achteruit door de opgeslagen resultaten te bladeren. Houd de uit-/wisknop ingedrukt om alle opgeslagen resultaten te verwijderen.

### *Opslag en onderhoud*

Bewaar het apparaat niet langdurig in een omgeving met hoge temperaturen of een hoge luchtvochtigheid. Als het apparaat niet vaak wordt gebruikt, bewaar het dan in de originele verpakking op een koele, droge plaats. Houd het oppervlak van het apparaat schoon. Gebruik een zachte, licht vochtige doek om het schoon te maken. Gebruik geen bijtende reinigingsmiddelen. Gebruik dezelfde reinigingsmethoden als voor optische onderdelen, zoals de richtspiegel en lenzen.

### Foutmeldingen

Tijdens het gebruik kunnen de volgende berichten in het hoofdscherm verschijnen:

Aankondiging	Oorzaak	Oplossing
„Err“	Buiten het meetbereik	Gebruik het apparaat binnen het toegestane meetbereik
„Err1“	Signaal te zwak	Voer de meting uit op een oppervlak met betere reflectie
„Err2“	Signaal te sterk	Voer de meting uit op een oppervlak met een lagere reflectie
„Err3“	Lage batterijspanning	Laad de batterij op
„Err4“	Bedrijfstemperatuur buiten bereik	Gebruik het apparaat binnen het aanbevolen temperatuurbereik
„Err5“	Onjuiste trigonometrische meting	Herhaal de meting; zorg ervoor dat de hypotenusa langer is dan de zijde van de rechte hoek
„Err6“	Hoeksensorfout	Neem contact op met de service voor reparatie

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ένας μετρητής απόστασης λέιζερ είναι μια συσκευή που σας επιτρέπει να μετράτε αποστάσεις χρησιμοποιώντας μια δέσμη λέιζερ. Η μέτρηση εκτελείται σε ευθεία γραμμή. Χάρη στις εκτεταμένες λειτουργίες του, επιτρέπει την άμεση μέτρηση, την έμμεση μέτρηση, καθώς και τον υπολογισμό της επιφάνειας και του όγκου των δωματίων. Η μέγιστη απόσταση μέτρησης είναι 100 m (σε λειτουργία μονής κατεύθυνσης) ή 200 m (σε λειτουργία διπλής κατεύθυνσης). Συνιστάται για εσωτερική χρήση. Το προϊόν παρέχεται με καλώδιο φόρτισης. Το προϊόν δεν περιλαμβάνει φορτιστή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Ο προσφερόμενος ανιχνευτής δεν αποτελεί όργανο μέτρησης κατά την έννοια του νόμου περί «Νόμου Μετρήσεων».

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Αξία
Αριθμός καταλόγου		YT-731250
Εύρος μέτρησης	[m]	0,05 - 100 (και προς τις δύο κατευθύνσεις)
Ακρίβεια μέτρησης μήκους	[mm]	±2 χιλιοστά
Μονάδα μέτρησης		μέτρα / ίντσες / πόδια / πόδια + ίντσες
Ισχύς λέιζερ	[mW]	<1
Μήκος κύματος	[nm]	510 + 10
Μάθημα λέιζερ		2
Τάση εισόδου	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Τροφοδοσία μπαταρίας		Li- Ion 3,7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Θερμοκρασία λειτουργίας	[°C]	0 ~ +40
Θερμοκρασία αποθήκευσης	[°C]	-10 ~ +50
Διαστάσεις	[mm]	118x54x26
Μάζα	[g]	155

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Μην στρέφετε ποτέ τη δέσμη λέιζερ προς ανθρώπους ή ζώα. Μην κοιτάτε τη δέσμη λέιζερ. Το λέιζερ ταξινομείται ως λέιζερ κατηγορίας II και εκπέμπει δέσμη με μήκος κύματος και ισχύ που καθορίζονται

στον πίνακα τεχνικών δεδομένων. Μια τέτοια δέσμη δεν αποτελεί κίνδυνο, αλλά η απευθείας στρόφη της προς το μάτι μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια. Μην στρέψετε τη δέσμη λέιζερ σε επιφάνειες με υψηλή ανακλαστικότητα. Μην αποσυναρμολογείτε μόνοι σας τη συσκευή, καθώς αυτό μπορεί να εκθέσει τον χρήστη σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην τροποποιείτε τη συσκευή, ειδικά το σύστημα λέιζερ. Διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο οδηγιών και τις οδηγίες ασφαλείας πριν ξεκινήσετε την εργασία. Η ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή, λανθασμένα αποτελέσματα μέτρησης ή τραυματισμό του χρήστη ή τρίτων. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε ιατρικό εξοπλισμό ή σε αεροσκάφος, καθώς η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία άλλων ηλεκτρονικών συσκευών. Μην τη χρησιμοποιείτε σε εύφλεκτο ή εκρηκτικό περιβάλλον. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλον όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι εκτός του εύρους λειτουργίας. Εάν φυλάσσεται σε θερμοκρασία εκτός του εύρους λειτουργίας, περιμένετε έως ότου η συσκευή ψύξει στη θερμοκρασία λειτουργίας πριν ξεκινήσετε την εργασία. Μην βυθίζετε το προϊόν σε νερό ή σε οποιαδήποτε άλλη σκόνη. Η σχετική υγρασία του χώρου αποθήκευσης πρέπει να είναι μεταξύ 20% και 80%, χωρίς συμπύκνωση. Μην τοποθετείτε τη συσκευή μαζί με άλλα εργαλεία σε εργαλειοθήκη. Οι κρούσεις μπορούν να καταστρέψουν το αποστασιόμετρο. Μην αποθηκεύετε το αποστασιόμετρο σε θερμοκρασίες άνω των 50°C - αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην οθόνη LCD. Καθαρίστε τη συσκευή με ένα μαλακό, καθαρό και ελαφρώς υγρό πανί. Η δέσμη λέιζερ πρέπει να φτάσει στον στόχο, στη συνέχεια να ανακλαστεί και να επιστρέψει στη συσκευή. Επομένως, οι συνθήκες μέτρησης υπόκεινται σε περιορισμούς. Το πολύ έντονο φως στη θέση μέτρησης, η πολύ ανακλαστική επιφάνεια (π.χ. γυαλί) μπορούν να καταστήσουν τη μέτρηση δύσκολη ή αδύνατη. Σε τέτοιες περιπτώσεις, αλλάξτε τις συνθήκες μέτρησης ή επιλέξτε μια κατάλληλη μέθοδο μέτρησης.

#### *Οδηγίες ασφαλείας για τη φόρτιση της μπαταρίας*

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου (λιθίου-ιόντων) δεν εμφανίζουν το λεγόμενο «φαινόμενο μνήμης», το οποίο τους επιτρέπει να φορτίζονται ανά πάσα στιγμή. Ωστόσο, συνιστάται η αποφόρτιση της μπαταρίας κατά την κανονική λειτουργία και στη συνέχεια η πλήρης φόρτισή της. Εάν, λόγω της φύσης της εργασίας, δεν είναι δυνατή η επεξεργασία της μπαταρίας με αυτόν τον τρόπο κάθε φορά, αυτό θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον κάθε λίγες ή δώδεκα κύκλους εργασίας. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αποφορτίζονται οι μπαταρίες βραχυκυκλώνοντας τα ηλεκτρόδια, καθώς αυτό προκαλεί μη αναστρέψιμη ζημιά! Απαγορεύεται επίσης ο έλεγχος της φόρτισης της μπαταρίας βραχυκυκλώνοντας τα ηλεκτρόδια και ελέγχοντας για σπινθήρες.

#### *Αποθήκευση μπαταρίας*

Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, διασφαλίστε κατάλληλες συνθήκες αποθήκευσης. Η μπαταρία μπορεί να αντέξει περίπου 500 κύκλους φόρτισης-εκφόρτισης. Η μπαταρία πρέπει να αποθηκεύεται σε εύρος θερμοκρασίας από 0 έως 30 βαθμούς Κελσίου, με σχετική υγρασία 50%. Για να αποθηκεύσετε την μπαταρία για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να φορτίζεται στο περίπου 70% της χωρητικότητάς της. Σε περίπτωση μεγαλύτερης αποθήκευσης, η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται περιοδικά, μία φορά το χρόνο. Μην υπερεκφορτίζετε την μπαταρία, καθώς αυτό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής της και μπορεί να προκαλέσει μη αναστρέψιμη ζημιά. Κατά την αποθήκευση, η μπαταρία θα αποφορτιστεί σταδιακά λόγω διαρροής. Η διαδικασία αυτοεκφόρτισης εξαρτάται από τη θερμοκρασία αποθήκευσης. Όσο υψηλότερη είναι η θερμοκρασία, τόσο ταχύτερη είναι η διαδικασία εκφόρτισης. Εάν οι μπαταρίες δεν αποθηκευτούν σωστά, ενδέχεται να υπάρξει διαρροή ηλεκτρολύτη. Σε περίπτωση διαρροής, ασφαλίστε τη διαρροή με έναν παράγοντα εξουδετέρωσης. Σε περίπτωση επαφής του ηλεκτρολύτη με τα μάτια, ξεπλύνετε καλά τα μάτια με νερό και στη συνέχεια ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Απαγορεύεται η χρήση εργαλείου με κατεστραμμένη μπαταρία. Όταν η μπαταρία έχει φθαρεί εντελώς, θα πρέπει να μεταφερθεί σε εξειδικευμένη εγκατάσταση διάθεσης αποβλήτων.

## Μεταφορά μπαταριών

Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου θεωρούνται επικίνδυνα υλικά από το νόμο. Ο χρήστης του εργαλείου μπορεί να μεταφέρει τη συσκευή με την μπαταρία και τις μπαταρίες ο ίδιος οδικώς. Δεν απαιτούνται πρόσθετες προϋποθέσεις. Σε περίπτωση ανάθεσης της μεταφοράς σε τρίτους (π.χ. αποστολή με courier), πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί για τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών. Πριν από την αποστολή, επικοινωνήστε με ένα άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα σε αυτό το θέμα. Απαγορεύεται η μεταφορά κατεστραμμένων μπαταριών. Πρέπει επίσης να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί για τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών.

## ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

### Φόρτιση

Πριν από τη χρήση, πρέπει να φορτίσετε το προϊόν χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο USB. Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου USB Type-C στη συσκευή και, στη συνέχεια, συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου στον φορτιστή τοίχου, ο οποίος στη συνέχεια συνδέεται σε μια πρίζα.

Κατά τη φόρτιση, στην οθόνη της συσκευής θα εμφανιστεί ένα σύμβολο μπαταρίας που γεμίζει. Μια ένδειξη στάθμης φόρτισης που είναι πλήρως φορτισμένη σημαίνει ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη.

Μόλις ολοκληρωθεί η φόρτιση, αποσυνδέστε πρώτα τον φορτιστή από την ηλεκτρική πρίζα και, στη συνέχεια, αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από τη συσκευή. Αν αφήσετε μια συσκευή με πλήρως φορτισμένη μπαταρία συνδεδεμένη στον φορτιστή, μπορεί να προκληθεί ζημιά στην μπαταρία ή ακόμα και πυρκαγιά.

Το προϊόν είναι έτοιμο για χρήση.

Σημείωση! Οποιαδήποτε θύρα USB συμβατή με το βύσμα του παρεχόμενου καλωδίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για φόρτιση, υπό την προϋπόθεση ότι παρέχει απόδοση ρεύματος σύμφωνα με τις παραμέτρους που αναφέρονται στον πίνακα τεχνικών δεδομένων. Το κατά προσέγγιση επίπεδο φόρτισης της ενσωματωμένης μπαταρίας μπορεί να αξιολογηθεί με βάση την ένδειξη στην οθόνη - όσο περισσότερο είναι γεμάτη, τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο φόρτισης. Εάν το σύμβολο άδειας μπαταρίας (κόκκινο περίγραμμα) εμφανιστεί στην οθόνη της συσκευής, αυτό σημαίνει χαμηλό επίπεδο φόρτισης μπαταρίας. Συνιστάται να φορτίσετε αμέσως τη συσκευή για να αποφύγετε τη μείωση της ακρίβειας μέτρησης.

### Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της συσκευής

Στην κατάσταση απενεργοποίησης, κρατήστε πατημένο το κουμπί μέτρησης για 3 δευτερόλεπτα για να ξεκινήσετε τη συσκευή. Η συσκευή θα εισέλθει σε λειτουργία μέτρησης.

Στην κατάσταση ενεργοποίησης, πατήστε το κουμπί απενεργοποίησης/καθαρισμού για 3 δευτερόλεπτα για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή. Εάν δεν εκτελεστεί καμία λειτουργία για 180 δευτερόλεπτα, η συσκευή θα απενεργοποιηθεί αυτόματα.

### Ρυθμίσεις μονάδας

Στη λειτουργία μέτρησης μήκους, κρατήστε πατημένο το κουμπί μονάδας/βάσης μέτρησης για 3 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις μονάδων. Μπορείτε να επιλέξετε μέτρα, ίντσες, πόδια, πόδια και ίντσες - σε δεκαδική ή κλασματική μορφή - ανάλογα με τις ανάγκες σας. Οι μονάδες ισχύουν για τη μέτρηση μήκους, εμβαδού και όγκου.

### Ρύθμιση του σημείου αναφοράς μέτρησης (II)

Πατήστε το κουμπί βάσης μονάδας/μέτρησης για να ορίσετε το σημείο αναφοράς μέτρησης: (α) μέ-

τρηση λέιζερ μπροστά από το μπροστινό μέρος της συσκευής, (β) μέτρηση λέιζερ μπροστά και πίσω (αμφίδρομη), (γ) μέτρηση λέιζερ πίσω από το πίσω μέρος της συσκευής, (δ) μέτρηση λέιζερ μπροστά από το πίσω μέρος της συσκευής.

### *Επιλογή της λειτουργίας μέτρησης (III)*

Πατήστε το κουμπί λειτουργίας/αποθήκευσης για να μπειτε στο μενού επιλογής λειτουργίας μέτρησης. Οι διαθέσιμες λειτουργίες μέτρησης θα εμφανιστούν στην οθόνη. Πατήστε το κουμπί Μονάδα/Βάση (αριστερά) ή το κουμπί Πρόσθεση/Αφαίρεση (δεξιά) για να αλλάξετε λειτουργία. Πατήστε το κουμπί Μέτρηση για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας. Πατήστε το κουμπί Απενεργοποίηση/Διαγραφή για να επιστρέψετε.

Η συσκευή προσφέρει 9 λειτουργίες μέτρησης: (α) λειτουργία μέτρησης μήκους, (β) λειτουργία μέτρησης επιφάνειας τοίχου, (γ) υπολογισμός του ύψους ενός ορθογώνιου τριγώνου, (δ) υπολογισμός του ύψους από τη γωνία, (ε) υπολογισμός της υποτεινούσας ενός ορθογώνιου τριγώνου, (στ) άθροισμα των μηκών των πλευρών της βάσης ενός τριγώνου, (ζ) υπολογισμός του βοηθητικού ύψους ενός ορθογώνιου τριγώνου, (η) λειτουργία μέτρησης επιφάνειας, (θ) λειτουργία μέτρησης όγκου.

### *Περιστροφή και κλειδώμα οθόνης*

Η συσκευή υποστηρίζει την αυτόματη περιστροφή της οθόνης με βάση τον τρέχοντα προσανατολισμό. Για να κλειδώσετε την τρέχουσα κατεύθυνση εμφάνισης, κρατήστε πατημένο το κουμπί κλειδώματος οθόνης για περίπου 2 δευτερόλεπτα. Το σύμβολο κλειδώματος οθόνης θα εμφανιστεί στην οθόνη. Αν κρατήσετε πατημένο το κουμπί κλειδώματος οθόνης για περίπου 2 δευτερόλεπτα, θα απενεργοποιηθεί το κλειδώμα και θα επαναφερθεί η αυτόματη περιστροφή.

### *Ηλεκτρονική μέτρηση και ισοπέδωση γωνίας*

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με ενσωματωμένο αισθητήρα κλίσης, ο οποίος επιτρέπει τόσο την ψηφιακή μέτρηση γωνίας όσο και την ηλεκτρονική ισοπέδωση. Η οθόνη εμφανίζει: ένα γραφικό ηλεκτρονικό φιαλίδιο που βοηθά στην ισοπέδωση της συσκευής σε σχέση με την επιφάνεια και την τιμή της γωνίας κλίσης του περιβλήματος σε σχέση με την οριζόντια. Η μέτρηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σχέση με τη βάση ή τις πλευρικές επιφάνειες της συσκευής - σε πραγματικό χρόνο.

### *Επισκευή της συσκευής*

Το πίσω μέρος του περιβλήματος της συσκευής περιέχει έναν ενσωματωμένο μαγνήτη που επιτρέπει την προσάρτηση του αποστασιόμετρου σε σιδηρομαγνητικές επιφάνειες. Χάρη σε αυτόν, η συσκευή μπορεί να στερεωθεί σταθερά, για παράδειγμα, σε χαλύβδινα στοιχεία, γεγονός που διευκολύνει τη λήψη μετρήσεων σε δύσκολες συνθήκες.

Επιπλέον, υπάρχει ένα σπείρωμα στο κάτω μέρος του περιβλήματος που σας επιτρέπει να τοποθετήσετε το αποστασιόμετρο σε τρίποδο. Η βάση είναι συμβατή με το πρότυπο 1/4" UNC (6,35 mm), το οποίο σας επιτρέπει να χρησιμοποιείτε το αποστασιόμετρο με τα πιο συνηθισμένα διαθέσιμα τρίποδα.

### *Ρυθμίσεις ήχου και αυτόματη βαθμονόμηση*

Για να εισέλθετε στη ρύθμιση ήχου και στη λειτουργία αυτοβαθμονόμησης, κρατήστε πατημένο το κουμπί απενεργοποίησης/καθαρισμού και πατήστε το κουμπί μέτρησης. Όταν ανάψει η οθόνη, αφήστε αμέσως το κουμπί μέτρησης. Όταν εμφανιστεί η ένδειξη «Ήχος» στην οθόνη, αφήστε επίσης το κουμπί απενεργοποίησης για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις.

#### **1. Ρυθμίσεις ήχου**

Ο ήχος μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί πατώντας το κουμπί μονάδας/βάσης ή το κουμπί πρόσθετης/αφαίρεσης.

Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις και να εισέλθετε στη λειτουργία αυτόματης βαθμονόμησης .

## 2. Αυτόματη βαθμονόμηση

Η αυτόματη βαθμονόμηση αποτελείται από δύο στάδια:

– ο μπροστινός δείκτης λέιζερ πρέπει πρώτα να βαθμονομηθεί,

– έπειτα οπίσθιος δείκτης λέιζερ.

Το εύρος ρύθμισης είναι από  $-0,009$  m έως  $+0,009$  m.

Η προσαρμογή έχει ως εξής:

– Πατήστε σύντομα το κουμπί βάσης μονάδας/μέτρησης (αριστερά) ή το κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης (δεξιά) για να προσαρμόσετε την τιμή βαθμονόμησης.

Μόλις ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις ήχου, η συσκευή προχωρά στη ρύθμιση των τιμών βαθμονόμησης του μετωπικού δείκτη λέιζερ.

– Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να προχωρήσετε στη ρύθμιση της τιμής βαθμονόμησης του πίσω δείκτη λέιζερ.

– Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση, πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να εισέλθετε στη λειτουργία μέτρησης.

Παράδειγμα αυτόματης βαθμονόμησης

Υποθέτουμε ότι η πραγματική απόσταση είναι 3.780 μέτρα.

Παράδειγμα 1 - όταν το σημείο αναφοράς έχει οριστεί στη μέτρηση του μπροστινού λέιζερ από το μπροστινό μέρος της συσκευής

– Εάν η συσκευή δείχνει 3,778 m (δηλαδή 2 mm μικρότερη από την πραγματική απόσταση), ρυθμίστε την τιμή του δείκτη πρόσωσης σε  $+0,002$  m.

– Εάν η συσκευή εμφανίζει 3,783 m (δηλαδή 3 mm περισσότερα), ορίστε την τιμή πρόσθιας όψης σε  $-0,003$  m.

Παράδειγμα 2 - όταν το σημείο αναφοράς έχει οριστεί στην πίσω μέτρηση λέιζερ από το πίσω μέρος της συσκευής

– Εάν η συσκευή δείχνει 3,778 m (δηλαδή 2 mm μικρότερη από την πραγματική απόσταση), ρυθμίστε την ένδειξη οπισθοπορείας στα  $+0,002$  m.

– Εάν η συσκευή εμφανίζει 3,783 m (δηλαδή 3 mm περισσότερα), ορίστε την τιμή επιστροφής σε  $-0,003$  m.

## Λειτουργία μέτρησης μήκους - μεμονωμένη μέτρηση

Στη λειτουργία μέτρησης μήκους, πατήστε το κουμπί μέτρησης και η συσκευή θα πυροδοτήσει τη δέσμη λέιζερ για να προσδιορίσει το σημείο μέτρησης. Στη συνέχεια, πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να εκτελέσετε μία μόνο μέτρηση απόστασης. Το αποτέλεσμα της μέτρησης θα εμφανιστεί στην κύρια περιοχή οθόνης. Σε περίπτωση αμφίδρομης μέτρησης, η απόσταση μεταξύ του αριστερού και του δεξιού άκρου της μέτρησης εμφανίζεται επιπλέον στη βοηθητική περιοχή.

## Λειτουργία μέτρησης μήκους - συνεχής μέτρηση

Για να εισέλθετε στη λειτουργία συνεχούς μέτρησης, πατήστε παρατεταμένα το κουμπί μέτρησης στη λειτουργία μέτρησης μήκους. Η οθόνη θα εμφανίσει δεδομένα μέτρησης σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένων των μέγιστων και ελάχιστων τιμών. Για να τερματίσετε τη λειτουργία συνεχούς μέτρησης, πατήστε το κουμπί μέτρησης ή το κουμπί απενεργοποίησης/διαγραφής.

## Εύρεση του μέσου σημείου (IV)

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία εύρεσης κέντρου, ορίστε το σημείο αναφοράς μέτρησης σε αμφίδρομη λειτουργία και, στη συνέχεια, κρατήστε πατημένο το κουμπί μέτρησης για να ξεκινήσετε τη

συνεχή μέτρηση. Σύμβολα θα εμφανιστούν στην οθόνη κάτω από τον δείκτη λειτουργίας μέτρησης για να σας βοηθήσουν να τοποθετήσετε τη συσκευή ακριβώς στη μέση: Λειτουργία οριζόντιου προσανατολισμού (όταν η οθόνη είναι σε οριζόντιο προσανατολισμό): Εάν εμφανιστεί το σύμβολο του αριστερού βέλους στην οθόνη, μετακινήστε τη συσκευή προς τα αριστερά. Εάν εμφανιστεί το σύμβολο του δεξιού βέλους στην οθόνη, μετακινήστε τη συσκευή προς τα δεξιά. Λειτουργία κατακόρυφου προσανατολισμού (όταν η οθόνη είναι σε κατακόρυφο προσανατολισμό): Εάν εμφανιστεί το σύμβολο του επάνω βέλους στην οθόνη, μετακινήστε τη συσκευή προς τα πάνω. Εάν εμφανιστεί το σύμβολο του κάτω βέλους στην οθόνη, μετακινήστε τη συσκευή προς τα κάτω. Εάν εμφανιστεί το σύμβολο του διπλού οριζόντιου βέλους στην οθόνη, αυτό σημαίνει ότι η τρέχουσα θέση της συσκευής είναι ακριβώς στη μέση της μετρούμενης απόστασης.

#### *Λειτουργία μέτρησης περιοχής*

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε την πρώτη πλευρά (μήκος) και, στη συνέχεια, πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε τη δεύτερη πλευρά (πλάτος). Η βοηθητική περιοχή εμφανίζει τις τιμές μήκους και πλάτους του ορθογωνίου. Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, μπορείτε να πατήσετε το κουμπί απενεργοποίησης/διαγραφής για να διαγράψετε το αποτέλεσμα και να ξεκινήσετε ξανά τη μέτρηση.

#### *Λειτουργία μέτρησης όγκου*

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε την πρώτη πλευρά (μήκος), πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε τη δεύτερη πλευρά (πλάτος) και, στη συνέχεια, πατήστε το για τρίτη φορά για να μετρήσετε την τρίτη πλευρά (ύψος). Η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα την ένταση και θα εμφανίσει το αποτέλεσμα στην κύρια περιοχή οθόνης. Η δευτερεύουσα περιοχή οθόνης εμφανίζει τις μετρούμενες τιμές μήκους, πλάτους και ύψους. Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, μπορείτε να πατήσετε το κουμπί απενεργοποίησης/διαγραφής για να διαγράψετε το αποτέλεσμα και να ξεκινήσετε ξανά τη μέτρηση.

#### *Λειτουργία μέτρησης επιφάνειας τοίχου (V)*

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το ύψος του τοίχου. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το πλάτος του πρώτου τμήματος τοίχου. Η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα την επιφάνεια: ύψος × πλάτος 1. Πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το πλάτος του δεύτερου τμήματος τοίχου. Η συσκευή θα προσθέσει αυτόματα τις επιφάνειες των μεμονωμένων τμημάτων και θα υπολογίσει τη συνολική επιφάνεια του τοίχου. Η συνολική επιφάνεια θα υπολογιστεί σύμφωνα με τον τύπο: Συνολική επιφάνεια = ύψος × (πλάτος 1 + πλάτος 2)

Ομοίως, μπορείτε να συνεχίσετε τη μέτρηση των επόμενων τμημάτων τοίχου πατώντας το κουμπί μέτρησης για κάθε επόμενη μέτρηση πλάτους.

Γενικός τύπος: Συνολική επιφάνεια = ύψος × (πλάτος 1 + πλάτος 2 + ... + πλάτος n)

Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, μπορείτε να πατήσετε το κουμπί απενεργοποίησης/διαγραφής για να διαγράψετε το αποτέλεσμα και να ξεκινήσετε ξανά τη μέτρηση.

#### *Έμμεση λειτουργία μέτρησης (συνάρτηση Πυθαγόρα)*

#### *Υπολογισμός ύψους από γωνία (VI)*

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της υποτεινούσας (a) σύμφωνα με τις οδηγίες στην οθόνη. Η συσκευή θα μετρήσει ταυτόχρονα τη γωνία θ μεταξύ της υποτεινούσας και της βάσης. Με βάση αυτά τα δεδομένα, ο μετρητής απόστασης θα υπολογίσει αυτόματα την οριζόντια απόσταση (b) και το κατακόρυφο ύψος (h).

Μέτρηση του ύψους ενός ορθογωνίου τριγώνου (VII)

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της υποτεινούσας (a). Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της βάσης (b). Μόλις ληφθούν και οι δύο μετρήσεις, η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα το ύψος (h) του τριγώνου.

Μέτρηση της υποτεινούσας ενός ορθογωνίου τριγώνου (VIII)

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της υποτεινούσας (a). Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της άλλης πλευράς (b). Η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα το μήκος της υποτεινούσας (x) μετά τη δεύτερη μέτρηση.

Υπολογισμός του ύψους από το άθροισμα των βάσεων ενός τριγώνου (IX)

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της υποτεινούσας (a). Πατήστε ξανά το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της πλευράς (b). Πατήστε το κουμπί μέτρησης για τρίτη φορά για να μετρήσετε το μήκος της άλλης υποτεινούσας (c). Η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα το ύψος (x) του τριγώνου μόλις ολοκληρωθούν οι μετρήσεις.

Μέτρηση του βοηθητικού ύψους του τριγώνου (X)

Πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της πρώτης υποτεινούσας (a). Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της δεύτερης υποτεινούσας (b). Τέλος, πατήστε το κουμπί μέτρησης για να μετρήσετε το μήκος της βάσης (c). Αφού ληφθούν οι μετρήσεις, η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα το βοηθητικό ύψος (x) του τριγώνου.

Προσοχή! Στη λειτουργία μέτρησης ορθογωνίου τριγώνου, το μήκος του σκέλους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από το μήκος της υποτεινούσας - διαφορετικά η συσκευή θα εμφανίσει ένα μήνυμα σφάλματος. Για ακριβή αποτελέσματα, λάβετε όλες τις μετρήσεις από το ίδιο σημείο εκκίνησης και διατηρήστε τη σωστή σειρά μέτρησης των πλευρών: πρώτα την υποτεινούσα και στη συνέχεια την πλευρά της ορθής γωνίας.

### *Πρόσθεση και αφαίρεση μετρήσεων*

#### 1. Πρόσθεση και αφαίρεση μηκών

Η πρώτη μέτρηση μήκους θα πρέπει να ληφθεί στη λειτουργία μέτρησης μήκους (XI). Στη συνέχεια, πατήστε σύντομα το κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης – το σύμβολο «+» θα εμφανιστεί στην οθόνη και η συσκευή θα εισέλθει στη λειτουργία πρόσθεσης (XII). Μετά την επόμενη μέτρηση μήκους, η συσκευή θα προσθέσει αυτόματα τις τιμές και θα εμφανίσει το αποτέλεσμα (XIII). Στη λειτουργία πρόσθεσης, πατώντας ξανά το κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης θα εμφανιστεί το σύμβολο «-» και η συσκευή θα εισέλθει στη λειτουργία αφαίρεσης. Οι επόμενες μετρήσεις θα αφαιρεθούν αυτόματα από το τρέχον αποτέλεσμα.

#### 2. Πρόσθεση και αφαίρεση εμβαδών/όγκου

Η αρχή λειτουργίας σε λειτουργία επιφάνειας ή όγκου είναι η ίδια. Παρακάτω είναι ένα παράδειγμα για τη λειτουργία επιφάνειας:

Βήμα 1: Λάβετε την πρώτη μέτρηση επιφάνειας (XIV).

Βήμα 2: Πατήστε σύντομα το κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης, η οθόνη θα εμφανίσει την ένδειξη «+» και η συσκευή θα εισέλθει στη λειτουργία προσθήκης. Στη συνέχεια, λάβετε τη δεύτερη μέτρηση επιφάνειας (XV).

Βήμα 3: Πατήστε το κουμπί μέτρησης – η συσκευή θα υπολογίσει αυτόματα το άθροισμα και των δύο περιοχών και θα εμφανίσει το αποτέλεσμα (XVI).

Για να εισέλθετε στη λειτουργία αφαίρεσης, πατήστε το κουμπί πρόσθεσης/αφαίρεσης δύο φορές μετά το βήμα 1 – το σύμβολο «-» θα εμφανιστεί στην οθόνη. Τα υπόλοιπα βήματα είναι ίδια με αυτά της πρόσθεσης.

Πρόσθεση/αφαίρεση πολλαπλών τιμών:

Αφού κάνετε τη δεύτερη μέτρηση (βήμα 2), μπορείτε να πατήσετε ξανά το κουμπί Πρόσθήκη/Αφαίρεση για να συνεχίσετε την προσθήκη ή αφαίρεση επιπλέον μετρήσεων. Μόλις τελειώσετε, προχωρήστε στο βήμα 3 για να λάβετε το τελικό αποτέλεσμα.

### Ιστορικό μετρήσεων

Αφού ολοκληρωθεί η μέτρηση, η συσκευή αποθηκεύει αυτόματα το αποτέλεσμα. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας/αποθήκευσης για να εμφανίσετε τα αποθηκευμένα αποτελέσματα. Πατήστε σύντομα το κουμπί βάσης μονάδας/μέτρησης (αριστερά) ή το κουμπί προσθήκης/αφαίρεσης (δεξιά) για να περιηγηθείτε στα αποθηκευμένα αποτελέσματα προς τα πίσω ή προς τα εμπρός. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί απενεργοποίησης/διαγραφής για να διαγράψετε όλα τα αποθηκευμένα αποτελέσματα.

### Αποθήκευση και συντήρηση

Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας ή υγρασίας για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται συχνά, φυλάξτε την στην αρχική της συσκευασία σε δροσερό και ξηρό μέρος. Διατηρήστε την επιφάνεια της συσκευής καθαρή. Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, ελαφρώς υγρό πανί για να την καθαρίσετε. Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά καθαριστικά. Χρησιμοποιήστε τις ίδιες μεθόδους καθαρισμού όπως για τα οπτικά, όπως το κάτωτρο στόχευσης και τους φακούς.

### Μηνύματα σφάλματος

Κατά τη χρήση, ενδέχεται να εμφανιστούν τα ακόλουθα μηνύματα στην κύρια περιοχή της οθόνης:

Ανακοίνωση	Αιτία	Διάλυμα
„Err“	Εκτός εύρους μέτρησης	Χρησιμοποιήστε τη συσκευή εντός του επιτρεπόμενου εύρους μέτρησης
„Err1“	Σήμα πολύ ασθενές	Λάβετε τη μέτρηση σε μια επιφάνεια με καλύτερη ανακλαστικότητα
„Err2“	Πολύ δυνατό σήμα	Λάβετε τη μέτρηση σε μια επιφάνεια με χαμηλότερη ανακλαστικότητα
„Err3“	Χαμηλή τάση μπαταρίας	Φορτίστε την μπαταρία
„Err4“	Θερμοκρασία λειτουργίας εκτός εύρους	Χρησιμοποιήστε τη συσκευή εντός του συνιστώμενου εύρους θερμοκρασίας
„Err5“	Λανθασμένη τριγωνομετρική μέτρηση	Επαναλάβετε τη μέτρηση· βεβαιωθείτε ότι η υποτινύουσα είναι μακρύτερη από την πλευρά της ορθής γωνίας
„Err6“	Σφάλμα αισθητήρα γωνίας	Επικοινωνήστε με την υπηρεσία σέρβις για επίσκεψη

## ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОДУКТА

Лазерният далекомер е устройство, което ви позволява да измервате разстояния с помощта на лазерен лъч. Измерването се извършва по права линия. Благодарение на обширните си функции, той позволява директно измерване, индиректно измерване, както и изчисляване на площта и обема на помещенията. Максималното разстояние на измерване е 100 м (в еднопосочен режим) или 200 м (в двупосочен режим). Препоръчва се за употреба на закрито. Продуктът се доставя с кабел за зареждане. Продуктът не включва зарядно устройство.

**ЗАБЕЛЕЖКА!** Предлагаият детектор не е измервателен уред по смисъла на Закона за измерванията.

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Параметър	Мерна единица	Стойност
Каталожен номер		YT-731250
Диапазон на измерване	[m]	0,05 - 100 (και προς τις δύο κατευθύνσεις)
Точност на измерване на дължината	[mm]	±2 мм
Мерна единица		метри / инчове / футове / футове + инчове
Лазерна мощност	[mW]	<1
Дължина на вълната	[nm]	510 + 10
Клас на лазера		2
Входно напрежение	[V d.c.] / [A]	5 / 0.75
Захранваща батерия		Li- Ion 3.7V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Работна температура	[°C]	0 ~ +40
Температура на съхранение	[°C]	-10 ~ +50
Размери	[mm]	118x54x26
Маса	[g]	155

## ОБЩИ ПРЕПОРЪКИ

Никога не насочвайте лазерния лъч към хора или животни. Не гледайте в лазерния лъч. Лазерът е класифициран като лазер от клас II и излъчва лъч с дължина на вълната и мощност,

посочени в таблицата с технически данни. Такъв лъч не представлява опасност, но насочването му директно към очната ябълка може да причини увреждане на очите. Не насочвайте лазерния лъч към силно отразяващи повърхности. Не разглобявайте сами устройството, тъй като това може да изложи потребителя на лазерно лъчение. Не модифицирайте устройството, особено лазерната система. Прочетете цялото ръководство за употреба и инструкциите за безопасност, преди да започнете работа. Неправилната употреба може да доведе до повреда на устройството, неправилни резултати от измерването или нараняване на потребителя или трети лица. Не използвайте устройството в близост до медицинско оборудване или на борда на самолет, тъй като електромагнитното лъчение може да повлияе на работата на други електронни устройства. Не използвайте в запалима или експлозивна среда. Не използвайте устройството в среда, където температурата на околната среда е извън работния диапазон. Ако се съхранява при температура извън работния диапазон, изчакайте, докато устройството достигне работната температура, преди да започнете работа. Не потапяйте продукта във вода или друг прах. Относителната влажност на мястото за съхранение трябва да бъде между 20% и 80%, без кондензация. Не поставяйте устройството заедно с други инструменти в кутия за инструменти. Ударите могат да унищожат далекомера. Не съхранявайте далекомера при температури над 50°C - това може да повреди LCD дисплея. Почистявайте устройството с мека, чиста и леко влажна кърпа. Лазерният лъч трябва да достигне целта, след което да се отрази и да се върне към устройството. Следователно условията на измерване са обект на ограничения. Твърде ярка светлина на мястото на измерване, твърде силно отразяваща повърхност (напр. стъкло) могат да направят измерването трудно или невъзможно. В такива случаи променете условията на измерване или изберете подходящ метод на измерване.

#### *Инструкции за безопасност при зареждане на батерията*

-йонните батерии ( литиево -йонни) не проявяват така наречения „ефект на паметта“, който позволява зареждането им по всяко време. Препоръчително е обаче батерията да се разрежда по време на нормална работа и след това да се зарежда до пълен капацитет. Ако поради естеството на работата не е възможно батерията да се третира по този начин всеки път, това трябва да се прави поне на всеки няколко или дузина работни цикъла. В никакъв случай батериите не трябва да се разреждат чрез късо съединение на електродите, тъй като това причинява необратими повреди! Забранено е също така да се проверява зарядът на батерията чрез късо съединение на електродите и проверка за искрене.

#### *Съхранение на батерията*

За да удължите живота на батерията, осигурете подходящи условия за съхранение. Батерията може да издържи около 500 цикъла на зареждане-разреждане. Батерията трябва да се съхранява в температурен диапазон от 0 до 30 градуса по Целзий, с относителна влажност 50%. За да съхранявате батерията за по-дълъг период от време, тя трябва да се зареди до около 70% от капацитета си. В случай на по-дълго съхранение, батерията трябва да се зарежда периодично, веднъж годишно. Не презареждайте батерията, тъй като това ще съкрати живота ѝ и може да причини необратими щети. По време на съхранение батерията постепенно ще се разрежи поради теч. Процесът на саморазреждане зависи от температурата на съхранение, колкото по-висока е температурата, толкова по-бърз е процесът на разреждане. Ако батериите не се съхраняват правилно, може да изтече електролит. В случай на теч, обезопасете теча с неутрализиращ агент, в случай на контакт на електролита с очите, изплакнете обилно очите с вода и след това потърсете незабавна медицинска помощ. Забранено е използването на инструмент с повредена батерия. Когато батерията е напълно износена, тя трябва да се занесе в специализирано съоръ-

жение за изхвърляне на отпадъци.

### Транспортиране на батерии

Литиево-йонните батерии се считат за опасни материали по закон. Потребителят на инструментта може да транспортира устройството с батерията и самите батерии по суша. Не е необходимо да се изпълняват допълнителни условия. В случай на поверяване на транспорт на трети страни (напр. доставка с куриер), трябва да се спазват разпоредбите за транспорт на опасни материали. Преди изпращане се свържете с лице с подходяща квалификация по този въпрос. Забранено е транспортирането на повредени батерии. Трябва да се спазват и националните разпоредби за транспорт на опасни материали.

## ПРОДУКТ ОБСЛУЖВАНЕ

### Зареждане

Преди употреба, трябва да заредите продукта с помощта на включения USB кабел. Свържете щепсела на USB Type-C кабела към устройството, след което свържете другия край на кабела към зарядното устройство, което след това се включва в контакта.

По време на зареждане, дисплеят на устройството ще показва символ на зареждаща се батерия. Напълно зареден индикатор за ниво на зареждане означава, че батерията е напълно заредена. След като зареждането приключи, първо изключете зарядното устройство от електрическия контакт и след това изключете кабела за зареждане от устройството. Оставянето на устройство с напълно заредена батерия, свързана към зарядното устройство, може да повреди батерията или дори да причини пожар.

Продуктът е готов за употреба.

Забележка! За зареждане може да се използва всеки USB порт, съвместим с щепсела на включения кабел, стига да осигурява токова ефективност в съответствие с параметрите, посочени в таблицата с технически данни. Приблизителното ниво на зареждане на вградената батерия може да се оцени въз основа на индикатора на дисплея - колкото повече е заредена, толкова по-високо е нивото на зареждане. Ако на екрана на устройството се появи символът за празна батерия (червен контур), това означава ниско ниво на зареждане на батерията. Препоръчително е устройството да се зареди незабавно, за да се избегне намаляване на точността на измерване.

### *Включване и изключване на устройството*

В изключено състояние, задръжте бутона за измерване за 3 секунди, за да стартирате устройството. Устройството ще влезе в режим на измерване.

Във включено състояние, натиснете бутона за изключване/почистване за 3 секунди, за да изключите устройството. Ако не се извършва никаква операция в продължение на 180 секунди, устройството ще се изключи автоматично.

### *Настройки на устройството*

В режим на измерване на дължина, задръжте бутона за единици/основа за измерване за 3 секунди, за да влезете в настройките на мерните единици. Можете да изберете метри, инчове, футове, футове и инчове - в десетичен или дробен формат - в зависимост от вашите нужди. Мерните единици са валидни за измерване на дължина, площ и обем.

### *Задаване на референтна точка за измерване (II)*

Натиснете бутона за единица/база на измерване, за да зададете референтната точка на из-

мерване: (а) предно лазерно измерване от предната част на устройството, (б) предно и задно лазерно измерване (дупосочно), (с) задно лазерно измерване от задната част на устройството, (д) предно лазерно измерване от задната част на устройството.

### *Избор на режим на измерване (III)*

Натиснете бутона за функции/запазване, за да влезете в менюто за избор на режим на измерване. Наличните режими на измерване ще се появят на екрана. Натиснете бутона Единица/Основа (ляво) или бутона Събиране/Изваждане (дясно), за да превключите между режимите. Натиснете бутона Измерване, за да потвърдите избора си. Натиснете бутона Изкл./Изчистване, за да се върнете.

Устройството предлага 9 режима на измерване: (а) режим на измерване на дължина, (б) режим на измерване на площ на стена, (с) изчисляване на височината на правоъгълен триъгълник, (д) изчисляване на височината от ъгъла, (е) изчисляване на хипотенузата на правоъгълен триъгълник, (ф) сума от дължините на страните на основата на триъгълник, (г) изчисляване на спомагателната височина на правоъгълен триъгълник, (h) режим на измерване на площ, (i) режим на измерване на обем.

### *Завъртане и заключване на екрана*

Устройството поддържа автоматично завъртане на екрана въз основа на текущата ориентация. За да заключите текущата посока на дисплея, задръжте бутона за заключване на екрана за около 2 секунди. Символът за заключване на екрана ще се появи на екрана. Задръжането на бутона за заключване на екрана за около 2 секунди отново ще деактивира заключването и ще възстанови автоматичното завъртане.

### *Електронно измерване и нивелиране на ъгли*

Устройството е оборудвано с вграден сензор за наклон, който позволява както цифрово измерване на ъгъла, така и електронно нивелиране. Дисплеят показва: графична електронна либела, която помага за нивелиране на устройството спрямо повърхността, и стойността на ъгъла на наклон на корпуса спрямо хоризонталата. Измерването може да се извърши спрямо основата или страничните повърхности на устройството - в реално време.

### *Поправяне на устройството*

Задната част на корпуса на устройството съдържа вграден магнит, който позволява закрепването на далекомаера към феромагнитни повърхности. Благодарение на това устройството може да бъде стабилно закрепено например към стоманени елементи, което улеснява извършването на измервания в трудни условия.

Освен това, в долната част на корпуса има резба, която ви позволява да монтирате далекомаера на статив. Монтажът е съвместим със стандарта 1/4" UNC (6,35 мм), което ви позволява да използвате далекомаера с повечето често срещани стативи.

### *Настройки на звука и автоматично калибриране*

За да влезете в режим на настройка на звука и самокалибриране, задръжте натиснат бутона за изключване/почистване и натиснете бутона за измерване. Когато екранът светне, незабавно отпуснете бутона за измерване. Когато на екрана се покаже «Звук», също отпуснете бутона за изключване, за да влезете в настройките.

#### **1. Настройки на звука**

Звукът може да се включва или изключва чрез натискане на бутона за устройство/база или бу-

тона за добавяне/изваждане.

След това натиснете бутона за измерване, за да запазите настройките и да влезете в режим на автоматично калибриране .

## 2. Автоматично калибриране

Автоматичното калибриране се състои от два етапа:

– предният лазерен показалец трябва първо да бъде калибриран,

– след това задна лазерна показалка.

Диапазонът на регулиране е от -0,009 м до +0,009 м.

Корекцията е следната:

– Натиснете кратко бутона за единица/основа за измерване (ляво) или бутона за събиране/изваждане (дясно), за да регулирате калибровъчната стойност.

След като настройките на звука са завършени, устройството преминава към регулиране на калибровъчните стойности на предния лазерен показалец.

– Натиснете бутона за измерване, за да продължите с регулирането на калибровъчната стойност на задния лазерен показалец.

– След като завършите настройката, натиснете отново бутона за измерване, за да влезете в режим на измерване.

Пример за автоматично калибриране

Приемаме, че действителното разстояние е 3780 м.

Пример 1 - когато референтната точка е зададена на предното лазерно измерване от предната страна на устройството

– Ако устройството показва 3,778 м (т.е. с 2 мм по-малко от действителното разстояние), задайте стойността на фронталния индикатор на +0,002 м.

– Ако устройството показва 3,783 м (т.е. с 3 мм повече), задайте фронталната стойност на -0,003 м.

Пример 2 - когато референтната точка е зададена на задното лазерно измерване от задната страна на устройството

– Ако устройството показва 3,778 м (т.е. с 2 мм по-малко от действителното разстояние), настройте задния индикатор на +0,002 м.

– Ако устройството показва 3,783 м (т.е. с 3 мм повече), задайте стойността за отстъп на -0,003 м.

### *Режим на измерване на дължина - единично измерване*

В режим на измерване на дължина, натиснете бутона за измерване, устройството ще излъчи лазерен лъч, за да определи точката на измерване. След това натиснете отново бутона за измерване, за да извършите еднократно измерване на разстояние. Резултатът от измерването ще се покаже в основната област на дисплея. В случай на двупосочно измерване, разстоянието между левия и десния край на измерването се показва допълнително в спомагателната област.

### *Режим на измерване на дължина - непрекъснато измерване*

За да влезете в режим на непрекъснато измерване, натиснете и задръжте бутона за измерване в режим на измерване на дължина. Екранът ще показва данни от измерванията в реално време, включително максималните и минималните стойности. За да прекратите режима на непрекъснато измерване, натиснете бутона за измерване или бутона за изключване/изчистване.

### Намиране на средната точка (IV)

За да използвате функцията за централно търсене, задайте референтната точка на измерване

в двупосочен режим и след това задръжте натиснат бутона за измерване, за да започнете непрекъснато измерване. На екрана под маркера за режим на измерване ще се появят символи, които ще ви помогнат да позиционирате устройството точно по средата:пейзажен режим (когато екранът е в хоризонтална ориентация): Ако на екрана се появи символът на лява стрелка, преместете устройството наляво. Ако на екрана се появи символът на дясна стрелка, преместете устройството надясно. Портретен режим (когато екранът е във вертикална ориентация): Ако на екрана се появи символът на стрелка нагоре, преместете устройството нагоре. Ако на екрана се появи символът на стрелка надолу, преместете устройството надолу. Ако на екрана се появи символът на двойна хоризонтална стрелка, това означава, че текущата позиция на устройството е точно по средата на измереното разстояние.

#### *Режим на измерване на площ*

Натиснете бутона за измерване, за да измерите първата страна (дължина), след което натиснете бутона за измерване отново, за да измерите втората страна (ширина). Спомагателната област показва стойностите на дължината и ширината на правоъгълника. По време на измерване можете да натиснете бутона за изключване/изчистване, за да изчистите резултата и да започнете измерването отново.

#### *Режим на измерване на обем*

Натиснете бутона за измерване, за да измерите първата страна (дължина), натиснете бутона за измерване отново, за да измерите втората страна (ширина), и след това го натиснете трети път, за да измерите третата страна (височина). Устройството автоматично ще изчисли обема и ще покаже резултата в основната област на дисплея. Вторичната област на дисплея показва измерените стойности на дължина, ширина и височина. По време на измерване можете да натиснете бутона за изключване/изчистване, за да изчистите резултата и да започнете измерването отново.

#### *Режим на измерване на площ на стена (V)*

Натиснете бутона за измерване, за да измерите височината на стената. След това натиснете бутона за измерване, за да измерите ширината на първата секция на стената. Устройството автоматично ще изчисли площта: височина × ширина 1. Натиснете отново бутона за измерване, за да измерите ширината на втората секция на стената. Устройството автоматично ще сумира площите на отделните секции и ще изчисли общата площ на стената. Общата площ ще се изчисли по формулата: Обща площ = височина × (ширина 1 + ширина 2)

По подобен начин можете да продължите да измервате следващите секции от стената, като натискате бутона за измерване за всяко следващо измерване на ширината.

Обща формула: Обща площ = височина × (ширина 1 + ширина 2 + ... + ширина n)

По време на измерване можете да натиснете бутона за изключване/изчистване, за да изчистите резултата и да започнете измерването отново.

#### *Режим на индиректно измерване (функция на Питагор)*

##### *Изчисляване на височина от ъгъл (VI)*

Натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на хипотенузата (a) съгласно инструкциите на екрана. Устройството едновременно ще измери ъгъла  $\theta$  между хипотенузата и основата. Въз основа на тези данни, далекомерът автоматично ще изчисли хоризонталното разстояние (b) и вертикалната височина (h).

Измерване на височината на правоъгълен триъгълник (VII)

Натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на хипотенузата (a). След това натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на основата (b). След като и двете измервания бъдат направени, устройството автоматично ще изчисли височината (h) на триъгълника.

Измерване на хипотенузата на правоъгълен триъгълник (VIII)

Натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на хипотенузата (a). След това натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на другия катет (b). Устройството автоматично ще изчисли дължината на хипотенузата (x) след второто измерване.

Изчисляване на височината от сумата на основите на триъгълник (IX)

Натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на хипотенузата (a). Натиснете бутона за измерване отново, за да измерите дължината на страната (b). Натиснете бутона за измерване трети път, за да измерите дължината на другата хипотенуза (c). Устройството автоматично ще изчисли височината (x) на триъгълника, след като измерванията са завършени.

Измерване на спомагателната височина на триъгълника (X)

Натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на първата хипотенуза (a). След това натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на втората хипотенуза (b). Накрая натиснете бутона за измерване, за да измерите дължината на основата (c). След като измерванията бъдат направени, устройството автоматично ще изчисли спомагателната височина (x) на триъгълника.

Внимание! В режим на измерване на правоъгълен триъгълник дължината на катета не може да бъде по-голяма от дължината на хипотенузата - в противен случай устройството ще покаже съобщение за грешка. За точни резултати, правете всички измервания от една и съща начална точка и спазвайте правилния ред на измерване на страните: първо хипотенузата, след това страната на правия ъгъл.

*Събиране и изваждане на измервания*

1. Събиране и изваждане на дължини

Първото измерване на дължината трябва да се направи в режим на измерване на дължина (XI). След това натиснете кратко бутона за събиране/изваждане – на екрана ще се появи символът „+“ и устройството ще влезе в режим на събиране (XII). След следващото измерване на дължината, устройството автоматично ще събере стойностите и ще покаже резултата (XIII). В режим на събиране, повторното натискане на бутона за събиране/изваждане ще доведе до появата на символа „-“ и устройството ще влезе в режим на изваждане. Следващите измервания ще бъдат автоматично извадени от текущия резултат.

2. Събиране и изваждане на площи/обем

Принципът на работа в повърхностен или обемен режим е един и същ. По-долу е даден пример за повърхностен режим:

Стъпка 1: Направете първото измерване на повърхността (XIV).

Стъпка 2: Натиснете кратко бутона за събиране/изваждане, екранът ще покаже „+“ и устройството ще влезе в режим на събиране. След това направете второто измерване на площ (XV).

Стъпка 3: Натиснете бутона за измерване – устройството автоматично ще изчисли сумата от двете площи и ще покаже резултата (XVI).

За да влезете в режим на изваждане, натиснете бутона за събиране/изваждане два пъти след стъпка 1 – символът „-“ ще се появи на екрана. Останалите стъпки са идентични с тези за събиране.

Събиране/изваждане на множество стойности:

След като направите второто измерване (стъпка 2), можете да натиснете отново бутона „Добавяне/изваждане“, за да продължите да добавяте или изваждате допълнителни измервания. След като приключите, преминете към стъпка 3, за да получите крайния резултат.

### *История на измерванията*

След като измерването приключи, устройството автоматично запазва резултата. Натиснете и задръжте бутона за функции/запазване, за да се покажат запазените резултати. Натиснете кратко бутона за единици/мерна база (ляво) или бутона за събиране/изваждане (дясно), за да прегледате запазените резултати назад или напред. Натиснете и задръжте бутона за изключване/изчистване, за да изтриете всички запазени резултати.

### *Съхранение и поддръжка*

Не съхранявайте устройството при условия на висока температура или влажност за дълги периоди от време. Ако устройството не се използва често, съхранявайте го в оригиналната му опаковка на хладно и сухо място. Поддържайте повърхността на устройството чиста. Използвайте мека, леко влажна кърпа за почистване. Не използвайте корозивни почистващи препарати. Използвайте същите методи за почистване, както за оптиката, като например огледалото за прицелване и лещите.

### *Съобщения за грешки*

По време на употреба, в основната област на дисплея може да се появят следните съобщения:

Обявление	Причина	Решение
„Err“	Извън обхвата на измерване	Използвайте устройството в рамките на допустимия диапазон на измерване
„Err1“	Сигналят е твърде слаб	Измерете върху повърхност с по-добра отразителна способност
„Err2“	Сигналят е твърде силен	Измерете върху повърхност с по-ниска отразителна способност
„Err3“	Ниско напрежение на батерията	Заредете батерията
„Err4“	Работна температура извън диапазона	Използвайте устройството в препоръчителния температурен диапазон
„Err5“	Неправилно тригонометрично измерване	Повторете измерването; уверете се, че хипотенузата е по-дълга от страната на правия ъгъл
„Err6“	Грешка на сензора за ъгъл	Свържете се със сервиза за ремонт

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Um telémetro a laser é um dispositivo que permite medir distâncias usando um feixe de laser. A medição ocorre em linha reta. Graças às suas extensas funções, permite a medição direta, indireta, bem como para calcular a área e o volume das salas. A distância máxima de medição é de 100 m (em modo unidirecional) ou 200 m (em modo bidirecional). Uso interior recomendado. O produto é fornecido com um cabo de carregamento. O produto não está equipado com carregador.

**OBSERVAÇÃO!** O detetor oferecido não é um instrumento de medição na acepção da "Lei das medições".

## ESPECIFICAÇÕES

Parâmetro	Unidade de medida	Valor
Não		YT-731250
Intervalo de medição	[m]	0,05 - 100 (em ambas as direções)
Precisão da medição do comprimento	[mm]	± 2 mm
Unidade de medição		metros/polegadas/pés/pés+polegadas
Potência do laser	[mW]	<1
Comprimento de onda	[nm]	510 + 10
Classe Laser		2
Tensão de entrada	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Bateria de alimentação		Li-Ion 3,7 V; 850 mAh; 3,15 Wh
Temperatura de Funcionamento	[°C]	0~+40
Temperatura de armazenamento	[°C]	-10~+50
Dimensões	[mm]	118x54x26
Missa	[g]	155

## RECOMENDAÇÕES GERAIS

Nunca aponte o raio laser para pessoas ou animais. Não olhe para o feixe de laser. O laser é classificado como classe dois e emite um feixe com o comprimento de onda e potência indicados na tabela de dados técnicos. Esse raio não representa uma ameaça, mas direcioná-lo diretamente para o globo

ocular pode causar danos à visão. Não aponte o feixe de laser para superfícies altamente reflexivas. Não desmonte o dispositivo sozinho, ele pode expor o usuário à radiação laser. O dispositivo, especialmente o sistema laser, não deve ser modificado. Leia todo o manual do utilizador e as precauções de segurança antes da operação. O uso inadequado pode levar a danos ao dispositivo, resultados de medição incorretos ou danos a você ou a terceiros. Não utilize o dispositivo perto de equipamento médico ou a bordo de uma aeronave, uma vez que a radiação eletromagnética pode interferir com outros dispositivos eletrônicos. Não utilize em ambientes inflamáveis ou explosivos. Não utilize o aparelho num ambiente em que a temperatura ambiente esteja fora da gama de funcionamento. Quando armazenado a temperaturas fora da gama de funcionamento, aguarde até que o dispositivo atinja uma temperatura de funcionamento antes de funcionar. Não mergulhe o produto em água ou qualquer outro pó. A humidade relativa na área de armazenamento deve situar-se entre os 20 e os 80%, sem condensação. Não coloque o dispositivo com outras ferramentas na caixa de ferramentas. Os golpes podem destruir o telémetro. Não guarde o telémetro acima de 50°C – isto pode danificar o visor LCD. Limpe o aparelho com um pano macio, limpo e ligeiramente húmido. O feixe de laser deve atingir o alvo, em seguida, recuperar e retornar ao dispositivo. Portanto, as condições de medição estão sujeitas a limitações. Uma luz demasiado brilhante no local de medição, uma superfície demasiado refletora (por exemplo, vidro) pode tornar a medição difícil ou impossível. Neste caso, devem ser alteradas as condições de medição ou selecionado o método de medição adequado.

#### *Instruções de segurança de carregamento da bateria*

As baterias de íões de lítio (íões de lítio) não têm o chamado “efeito de memória”, que permite que sejam recarregadas a qualquer momento. No entanto, recomenda-se descarregar a bateria durante o funcionamento normal e, em seguida, carregá-la até à capacidade total. Se, devido à natureza do trabalho, não for possível tratar a bateria desta forma todas as vezes, deve ser feito pelo menos a cada poucos ou vários ciclos de trabalho. Em nenhuma circunstância as baterias devem ser descarregadas por curto-circuito dos elétrodos, pois isso causa danos irreparáveis! Também é proibido verificar o estado de carga da bateria encurtando os elétrodos e verificando a existência de faíscas.

#### *Armazenamento de bateria*

Para prolongar a vida útil da bateria, é importante garantir condições de armazenamento adequadas. A bateria dura cerca de 500 ciclos de “carga-descarga”. A bateria deve ser armazenada numa faixa de temperatura de 0 a 30 graus Celsius, com uma humidade relativa de 50%. Para armazenar a bateria por um longo período de tempo, ela deve ser carregada até aproximadamente 70% da capacidade. Para um armazenamento mais longo, a bateria deve ser recarregada periodicamente, uma vez por ano. Não descarregue excessivamente a bateria, pois isso encurtará a sua vida útil e poderá causar danos irreparáveis. Durante o armazenamento, a bateria descarregará gradualmente devido a vazamentos. O processo de descarga espontânea depende da temperatura de armazenamento, quanto maior a temperatura, mais rápido o processo de descarga. Se as baterias forem armazenadas indevidamente, pode ocorrer fuga de eletrólitos. Em caso de fuga, proteja a fuga com um agente neutralizante, em caso de contacto com os olhos, lave abundantemente os olhos com água e, em seguida, procure assistência médica imediata. É proibido usar a ferramenta com uma bateria defeituosa. Se a bateria estiver completamente desgastada, deve ser levada a um ponto especializado que trate da eliminação deste tipo de resíduos.

#### *Manuseamento de Baterias*

As baterias de íões de lítio são tratadas como materiais perigosos de acordo com os regulamentos legais. O usuário da ferramenta pode transportar o dispositivo com a bateria e as próprias baterias por

terra. Nesse caso, não é necessário preencher quaisquer condições adicionais. Se tiver um transporte contratado a terceiros (por exemplo, envio por transportadora), deve cumprir os regulamentos para o transporte de materiais perigosos. Antes do envio, deve contactar uma pessoa com qualificações adequadas. É proibido transportar baterias danificadas. As regulamentações nacionais sobre o transporte de matérias perigosas também devem ser observadas.

## **OPERAÇÃO DO PRODUTO**

### **Carregando**

Antes de usar, o produto deve ser carregado usando o cabo USB incluído. Ligue o cabo USB Type-C à tomada do dispositivo e, em seguida, ligue a outra extremidade do cabo ao carregador de parede que se liga à tomada.

Durante o carregamento, o visor do dispositivo mostrará um símbolo de uma bateria de enchimento. Um indicador de carga totalmente cheio significa que a bateria foi totalmente carregada.

Quando o carregamento estiver concluído, primeiro desligue o carregador da tomada e, em seguida, desligue o cabo de carregamento do dispositivo. Deixar o dispositivo com uma bateria totalmente carregada conectada à carga pode levar a danos à bateria ou até mesmo a um incêndio.

O produto está pronto a ser utilizado.

Observação! Qualquer porta USB compatível com a ficha do cabo incluído pode ser utilizada para carregamento, desde que forneça uma capacidade atual de acordo com os parâmetros indicados na tabela de dados técnicos. O nível de carga aproximado da bateria incorporada pode ser avaliado pelo indicador no visor – quanto mais cheio, maior o nível de carga. Se um símbolo de bateria vazia (contorno vermelho) aparecer na tela do dispositivo, a bateria está fraca. Recomenda-se carregar o dispositivo imediatamente para evitar uma diminuição na precisão da medição.

### *Ligue e desligue o dispositivo*

No estado de desligamento, você precisa segurar o botão de medida por 3 segundos para iniciar o dispositivo. O dispositivo entrará no modo de medição.

No estado de ligar, você precisa segurar o botão de desligar/limpar por 3 segundos para desligar o dispositivo. Se nenhuma operação for executada durante 180 segundos, o aparelho desliga-se automaticamente.

### *Configurações da unidade*

No modo de medição de comprimento, você precisa segurar o botão da unidade/base de medição por 3 segundos para entrar nas configurações da unidade. Você pode escolher entre metros, polegadas, pés, pés e polegadas – em formato decimal ou fracionário – dependendo de suas necessidades. As unidades são válidas para a medição de comprimento, área e volume.

### *Fixação do ponto de referência de medição (II)*

Pressione o botão Unidade de medição/base para definir o ponto de referência da medição: (a) Medição a laser da testa a partir da frente do instrumento, (b) Medição a laser da testa e traseira (bidirecional), (c) Medição a laser traseira da parte traseira do instrumento, (d) Medição a laser da testa a partir da parte traseira do instrumento.

### *Seleção do modo de medição (III)*

Pressione o botão função/salvar para entrar no menu de seleção do modo de medição.

Os modos de medição disponíveis aparecerão na tela. Pressione o botão unidade/datum (esquerda)

ou o botão adicionar/subtrair (direita) para percorrer os modos. Pressione o botão de medição para confirmar a seleção. Pressione o botão off/clean para voltar.

O dispositivo oferece 9 modos de medição: (a) modo de medição de comprimento, (b) modo de medição da área da parede, (c) cálculo da altura de um triângulo retângulo, (d) cálculo da altura a partir do ângulo, (e) cálculo da hipotenusa de um triângulo retângulo, (f) soma dos comprimentos dos lados da base do triângulo, (g) cálculo da altura auxiliar do triângulo retângulo, (h) modo de medição de área, (i) modo de medição de volume.

#### *Girar e bloquear tela*

O dispositivo suporta rotação automática da tela, dependendo da posição atual. Para bloquear a direção atual do ecrã, mantenha premido o botão do ecrã de bloqueio durante cerca de 2 segundos. Um símbolo de tela de bloqueio aparecerá na tela. Manter pressionado o botão de bloqueio de tela novamente por cerca de 2 segundos desativará o bloqueio e restaurará a rotação automática.

#### *Medição e nivelamento eletrônicos do ângulo*

O dispositivo é equipado com um sensor de inclinação integrado, que permite a medição digital do ângulo e nivelamento eletrônico. O visor apresenta: um frasco eletrônico gráfico que facilita o nivelamento do dispositivo em relação à superfície e o valor do ângulo de inclinação do compartimento em relação à horizontal. A medição pode ser realizada em relação à base ou planos laterais do dispositivo – em tempo real.

#### *Anexar o dispositivo*

A parte traseira da caixa do dispositivo contém um ímã incorporado que permite que o telémetro seja ligado a superfícies ferromagnéticas. Isso permite que o dispositivo seja firmemente fixado a componentes de aço, por exemplo, o que facilita a realização de medições em condições difíceis.

Além disso, há uma rosca na parte inferior da caixa que permite que o telémetro seja montado em um tripé. O suporte é compatível com 1/4" UNC (6,35 mm), o que permite que o telémetro seja usado com os tripés mais comumente disponíveis.

#### *Configurações de som e calibração automática*

Para iniciar a configuração de som e o modo de calibração automática, mantenha pressionado o botão off/clear e pressione o botão de medida. Quando o ecrã acender, solte imediatamente o botão de medição. Quando "Som" aparecer na tela, solte também o botão de desligamento para entrar nas configurações.

##### **1. Configurações de som**

O som pode ser ligado ou desligado pressionando o botão da unidade/base de medição ou o botão adicionar/subtrair.

Em seguida, pressione o botão de medição para salvar as configurações e entre no modo de calibração automática.

##### **2. Auto-calibração**

A autocalibração consiste em duas etapas:

– em primeiro lugar, o ponteiro laser frontal deve ser calibrado,

– em seguida, o ponteiro laser traseiro.

O intervalo de ajuste é de -0,009 m a +0,009 m.

O regulamento é o seguinte:

– Um pequeno toque no botão unidade/datum (esquerda) ou no botão adicionar/subtrair (direita) permite ajustar o valor de calibração.

Após a conclusão das configurações de áudio, a máquina procede ao ajuste do valor de calibração do ponteiro facial a laser.

– Pressione o botão de medição para ajustar o valor de calibração do ponteiro laser traseiro.

– Quando o ajuste estiver concluído, pressione o botão de medição novamente para entrar no modo de medição.

### 3. Exemplo de autocalibração

Assumimos que a distância real é de 3.780 m.

Exemplo 1 – quando o ponto de referência é definido para a medição do laser frontal a partir da frente do dispositivo

– Se o dispositivo tiver 3,778 m (menos 2 mm do que a distância real), regule o valor do farol para +0,002 m.

– Se o dispositivo indicar 3,783 m (ou seja, 3 mm a mais), defina o valor frontal para -0,003 m.

Exemplo 2 – Com o ponto de referência definido para a medição a laser traseira a partir da parte traseira do dispositivo

– Se o dispositivo indicar 3,778 m (o que é 2 mm menos do que a distância real), defina o indicador traseiro para +0,002 m.

– Se o dispositivo tiver 3,783 m (ou seja, mais 3 mm), defina o valor traseiro para -0,003 m.

#### *Modo de Medição de Comprimento – Medição Única*

No modo de medição de comprimento, pressione o botão de medição – o dispositivo iniciará o feixe de laser para determinar o ponto de medição. Em seguida, pressione o botão de medida novamente para fazer uma única medição de distância. O resultado da medição será exibido na área de exibição principal. No caso da medição bidirecional, a distância entre as extremidades esquerda e direita da medição também é exibida na área auxiliar.

#### *Modo de Medição de Comprimento – Medição Contínua*

Para entrar no modo de medição contínua, mantenha pressionado o botão de medição no modo de medição de comprimento. A tela exibirá dados de medição em tempo real, incluindo valores máximos e mínimos. Para terminar o modo de medição contínua, pressione o botão de medição ou o botão de desligamento/limpeza.

#### *Procurando o ponto médio (IV)*

Para usar a função de pesquisa central, defina o ponto de referência de medição para o modo bidirecional e mantenha pressionado o botão de medição para iniciar a medição contínua. Os símbolos aparecerão na tela abaixo do marcador do modo de medição para ajudá-lo a posicionar o dispositivo exatamente no meio do caminho: Modo paisagem (quando a tela está na orientação paisagem): Se o símbolo de seta para a esquerda aparecer na tela, mova o dispositivo para a esquerda. Se o símbolo de seta para a direita aparecer no ecrã, mova o dispositivo para a direita. Modo retrato (quando a tela está na orientação retrato): Se o símbolo de seta para cima aparecer na tela, mova o dispositivo para cima. Se o símbolo de seta para baixo aparecer na tela, mova o dispositivo para baixo. Se o símbolo de seta horizontal dupla aparecer na tela, isso significa que a posição atual do dispositivo está exatamente no meio da seção medida.

#### *Modo de medição de área*

Pressione o botão de medida para medir o primeiro lado (comprimento) e, em seguida, pressione o botão de medida novamente para medir o outro lado (largura). A área secundária exibe os valores de comprimento e largura do retângulo. Durante a medição, você pode pressionar o botão off/clean para

excluir o resultado e iniciar a medição novamente.

#### *Modo de medição de volume*

Pressione o botão de medida para medir o primeiro lado (comprimento), pressione o botão de medida novamente para medir o segundo lado (largura) e, em seguida, pressione-o uma terceira vez para medir o terceiro lado (altura). O dispositivo calculará automaticamente o volume e exibirá o resultado na área de exibição principal. A área secundária exibe os valores medidos para comprimento, largura e altura. Durante a medição, você pode pressionar o botão off/clean para excluir o resultado e iniciar a medição novamente.

#### *Modo de medição da área de parede (V)*

Pressione o botão de medida para medir a altura da parede. Em seguida, pressione o botão de medida para medir a largura da primeira seção da parede. O dispositivo calcula automaticamente a área: altura  $\times$  largura 1. Pressione o botão de medida novamente para medir a largura da segunda seção da parede. O dispositivo irá adicionar automaticamente as áreas de seções individuais e calcular a área total da parede. A área total será calculada pela fórmula: Área total = altura  $\times$  (largura 1 + largura 2). Da mesma forma, você pode continuar medindo segmentos de parede sucessivos pressionando o botão de medida para cada medição de largura sucessiva. Fórmula geral: Área total = altura  $\times$  (largura 1 + largura 2 + ... + largura n). Durante a medição, você pode pressionar o botão off/clean para excluir o resultado e iniciar a medição novamente.

#### *Modo de medição indireta (função pitagórica)*

##### *Cálculo da altura a partir do ângulo (VI)*

Pressione o botão de medida para medir o comprimento da hipotenusa (a) de acordo com as instruções no ecrã. O dispositivo medirá simultaneamente o ângulo  $\theta$  entre a hipotenusa e a base. Com base nestes dados, o telémetro calcula automaticamente a distância horizontal (b) e a altura vertical (h).

##### *Medição da altura de um triângulo retângulo (VII)*

Pressione o botão de medida para medir o comprimento da hipotenusa (a). Em seguida, pressione o botão de medida para medir o comprimento da base (b). Após ambas as medições, o dispositivo calcula automaticamente a altura (h) do triângulo.

##### *Medição da hipotenusa de um triângulo retângulo (VIII)*

Pressione o botão de medida para medir o comprimento da hipotenusa (a). Em seguida, pressione o botão de medida para medir o comprimento da segunda hipotenusa (b). O dispositivo calculará automaticamente o comprimento da hipotenusa (x) após a segunda medição.

##### *Cálculo da Altura a partir da Soma da Base de um Triângulo (IX)*

Pressione o botão de medida para medir o comprimento da hipotenusa (a). Pressione o botão de medida novamente para medir o comprimento lateral (b). Pressione o botão de medição uma terceira vez para medir o comprimento da segunda hipotenusa (c). O dispositivo calculará automaticamente a altura (x) do triângulo quando as medições estiverem completas.

##### *Medição da altura auxiliar de um triângulo (X)*

Pressione o botão de medida para medir o comprimento da primeira hipotenusa (a). Em seguida,

pressiono o botão de medida para medir o comprimento da segunda hipotenusa (b). Finalmente, pressione o botão de medida para medir o comprimento da base (c). Após as medições serem tomadas, o dispositivo calculará automaticamente a altura auxiliar (x) do triângulo.

Observação! No modo de medição do triângulo retângulo, o comprimento da hipotenusa não pode ser maior do que o comprimento da hipotenusa, caso contrário, o dispositivo exibirá uma mensagem de erro. Para obter resultados precisos, todas as medições devem ser feitas a partir do mesmo ponto de partida e a ordem correta de medição dos lados deve ser mantida: primeiro a hipotenusa, depois o lado do ângulo reto.

### *Adicionar e subtrair medições*

#### 1. Adicionar e subtrair comprimentos

Faça a primeira medição de comprimento no modo de medição de comprimento (XI). Em seguida, pressione brevemente o botão adicionar/subtrair – o símbolo “+” aparecerá na tela e o dispositivo entrará no modo de adição (XII). Após a próxima medição de comprimento, o dispositivo irá somar automaticamente os valores e exibir o resultado (XIII). Além disso, pressionar o botão adicionar/subtrair novamente fará com que o símbolo “-” apareça e a unidade entrará no modo de subtração. As medições subsequentes serão automaticamente subtraídas do resultado atual.

#### 2. Adicionar e subtrair superfícies/volumes

O princípio de funcionamento no modo de superfície ou volume é o mesmo. Abaixo está um exemplo para o modo de superfície:

Passo 1: Faça a primeira medição de superfície (XIV).

Passo 2: Pressione rapidamente o botão adicionar / subtrair – o símbolo “+” aparecerá na tela e o dispositivo entrará no modo de adicionar. Em seguida, faça uma segunda medição de superfície (XV).

Passo 3: Pressione o botão de medição – o dispositivo irá calcular automaticamente a soma de ambas as superfícies e exibir o resultado (XVI).

Para entrar no modo de subtração, após a etapa 1, pressione o botão adicionar/subtrair duas vezes – o símbolo “-” aparecerá na tela. Os próximos passos são idênticos à adição.

Adicionar/subtrair vários valores:

Após a segunda medição (etapa 2), você pode pressionar o botão adicionar/subtrair novamente para continuar adicionando ou subtraindo mais medições. Uma vez feito, você precisa passar para a etapa 3 para obter o resultado final.

### *Histórico de medições*

Quando a medição é concluída, o dispositivo salva automaticamente o resultado. Premir e manter premido o botão função/guardar permite-lhe visualizar os resultados guardados. Um pequeno toque no botão unidade/datum (esquerda) ou no botão adicionar/subtrair (direita) permite-lhe visualizar os resultados gravados – para trás ou para a frente. Pressionar e segurar o botão desligar/limpar exclui todos os resultados salvos.

### *Armazenamento e manutenção*

Não guarde o aparelho em condições de temperatura ou humidade elevadas durante longos períodos de tempo. Se o aparelho não for utilizado com frequência, guarde-o na embalagem de fábrica num local fresco e seco. Mantenha a superfície do aparelho limpa. Use um pano macio e ligeiramente húmido para limpar. Não utilize agentes de limpeza corrosivos. Utilize os mesmos métodos de limpeza que a

ótica – por exemplo, um espelho retículo e lentes.

### *Mensagens de erro*

Durante o uso, as seguintes mensagens podem aparecer na área de exibição principal:

Mensagem	Causa	Solução
„Err“	Fora do intervalo de medição	Utilizar o dispositivo dentro do intervalo de medição admissível
„Err1“	Sinal muito fraco	Meça em uma superfície com melhor refletividade
„Err2“	Sinal muito forte	Meça numa superfície com menor refletividade
„Err3“	Baixa tensão da bateria	Carregue a bateria
„Err4“	Temperatura de funcionamento fora do intervalo	Utilize o aparelho dentro do intervalo de temperatura recomendado
„Err5“	Medição trigonométrica incorreta	Repetir medição; Certifique-se de que a hipotenusa é mais longa do que o lado do ângulo reto
„Err6“	Erro do sensor angular	Contacte o serviço de reparação

## KARAKTERISTIKE PROIZVODA

Laserski mjerač udaljenosti je uređaj koji omogućuje mjerenje udaljenosti pomoću laserske zrake. Mjerenje se provodi u ravnoj liniji. Zahvaljujući svojim opsežnim funkcijama, omogućuje izravno mjerenje, neizravno mjerenje, a također i izračunavanje površine i volumena prostorića. Maksimalna udaljenost mjerenja je 100 m (u jednosmjernom načinu rada) ili 200 m (u dvosmjernom načinu rada). Preporučuje se za unutarnju upotrebu. Proizvod se isporučuje s kabelom za punjenje. Proizvod ne uključuje punjač.

**NAPOMENA!** Ponuđeni detektor nije mjerni instrument u smislu Zakona o „mjernom pravu“.

## TEHNIČKI PODACI

Parametar	Mjerna jedinica	Vrijednost
Broj kataloga		YT-731250
Raspon mjerenja	[m]	0,05 - 100 (u oba smjera)
Točnost mjerenja duljine	[mm]	±2 mm
Mjerna jedinica		metri / inči / stope / stope + inči
Snaga lasera	[mW]	<1
Valna duljina	[nm]	510 + 10
Klasa lasera		2
Ulazni napon	[V d.c.] / [A]	5 / 0,75
Baterija za napajanje		Li- ion 3,7 V; 850 mAh ; 3,15 Wh
Radna temperatura	[°C]	0 ~ +40
Temperatura skladištenja	[°C]	-10 ~ +50
Dimenzije	[mm]	118x54x26
Masa	[g]	155

## OPĆE PREPORUKE

Nikada ne usmjeravajte lasersku zraku prema ljudima ili životinjama. Ne gledajte u lasersku zraku. Laser je klasificiran kao laser klase II i emitira zraku s valnom duljinom i snagom navedenom u tablici tehničkih podataka. Takva zraka ne predstavlja opasnost, ali usmjeravanje izravno prema očnoj jabučici može uzrokovati oštećenje oka. Ne usmjeravajte lasersku zraku prema jako reflektirajućim površinama.

Ne rastavljajte uređaj sami, jer to može izložiti korisnika laserskom zračenju. Ne modificirajte uređaj, posebno laserski sustav. Prije početka rada pročitajte cijeli priručnik s uputama i sigurnosne upute. Nepravilna uporaba može oštetiti uređaj, uzrokovati netočne rezultate mjerenja ili ozljede korisnika ili trećih osoba. Ne koristite uređaj u blizini medicinske opreme ili u zrakoplovu, jer elektromagnetsko zračenje može ometati rad drugih elektroničkih uređaja. Ne koristite u zapaljivom ili eksplozivnom okruženju. Ne koristite uređaj u okruženju gdje je temperatura okoline izvan radnog raspona. Ako se skladišti na temperaturi izvan radnog raspona, pričekajte da uređaj dostigne radnu temperaturu prije početka rada. Ne uranjajte proizvod u vodu ili bilo koju drugu prašinu. Relativna vlažnost prostora za pohranu treba biti između 20% i 80%, bez kondenzacije. Ne stavljajte uređaj zajedno s drugim alatima u kutiju za alat. Udarci mogu uništiti daljinomjer. Ne pohranjujte daljinomjer na temperaturama iznad 50°C - to može oštetiti LCD zaslon. Očistite uređaj mekom, čistom i blago vlažnom krpom. Laserska zraka mora dosegnuti cilj, zatim se reflektirati i vratiti na uređaj. Stoga su uvjeti mjerenja podložni ograničenjima. Prejako svjetlo na mjestu mjerenja, previše reflektirajuća površina (npr. staklo) mogu otežati ili onemogućiti mjerenje. U takvim slučajevima promijenite uvjete mjerenja ili odaberite odgovarajuću metodu mjerenja.

### *Sigurnosne upute za punjenje baterije*

-ionske baterije (litij -ionske) ne pokazuju takozvani „efekt memorije”, što im omogućuje punjenje u bilo kojem trenutku. Međutim, preporučuje se isprazniti bateriju tijekom normalnog rada, a zatim je napuniti do punog kapaciteta. Ako zbog prirode posla nije moguće svaki put na ovaj način tretirati bateriju, to treba učiniti barem svakih nekoliko ili desetak ciklusa rada. Ni u kojem slučaju se baterije ne smiju prazniti kratkim spajanjem elektroda, jer to uzrokuje nepovratna oštećenja! Također je zabranjeno provjeravati napunjenost baterije kratkim spajanjem elektroda i provjeravati iskretnje.

### *Pohrana baterije*

Kako biste produžili vijek trajanja baterije, osigurajte odgovarajuće uvjete skladištenja. Baterija može izdržati oko 500 ciklusa punjenja i pražnjenja. Bateriju treba skladištiti u temperaturnom rasponu od 0 do 30 stupnjeva Celzija, s relativnom vlagom od 50%. Za dulje skladištenje baterije treba je napuniti do oko 70% kapaciteta. U slučaju duljeg skladištenja, bateriju treba periodički puniti, jednom godišnje. Nemojte prekomjerno prazniti bateriju, jer će to skratiti njezin vijek trajanja i može uzrokovati nepovratna oštećenja. Tijekom skladištenja, baterija će se postupno prazniti zbog curenja. Proces samopražnjenja ovisi o temperaturi skladištenja, što je temperatura viša, to je proces pražnjenja brži. Ako se baterije ne skladište pravilno, može doći do curenja elektrolita. U slučaju curenja, osigurajte curenje neutralizirajućim sredstvom, u slučaju kontakta elektrolita s očima, temeljito isperite oči vodom, a zatim odmah potražite liječničku pomoć. Zabranjeno je koristiti alat s oštećenom baterijom. Kada je baterija potpuno istrošena, treba je odnijeti u specijalizirano postrojenje za zbrinjavanje otpada.

### *Prijevoz baterija*

Litij -ionske baterije se zakonom smatraju opasnim materijalima. Korisnik alata može prevoziti uređaj s baterijom i same baterije kopnenim putem. Ne moraju biti ispunjeni nikakvi dodatni uvjeti. U slučaju povjeravanja prijevoza trećim stranama (npr. slanje kurirskom službom), moraju se poštivati propisi za prijevoz opasnih materijala. Prije slanja obratite se osobi s odgovarajućim kvalifikacijama u tom području. Zabranjen je prijevoz oštećenih baterija. Također se moraju poštivati nacionalni propisi za prijevoz opasnih materijala.

## SERVIS ZA PROIZVODE

### Punjenje

Prije upotrebe, proizvod morate napuniti pomoću priloženog USB kabela. Spojite USB Type-C kabel na uređaj, a zatim spojite drugi kraj kabela na zidni punjač, koji se zatim spaja na zidnu utičnicu.

Tijekom punjenja, na zaslonu uređaja prikazivat će se simbol baterije koja se puni. Indikator razine napunjenosti znači da je baterija potpuno napunjena.

Nakon što je punjenje završeno, prvo isključite punjač iz električne utičnice, a zatim isključite kabel za punjenje iz uređaja. Ostavljanje uređaja s potpuno napunjenom baterijom spojenom na punjač može oštetiti bateriju ili čak uzrokovati požar.

Proizvod je spreman za upotrebu.

**Napomena!** Za punjenje se može koristiti bilo koji USB priključak kompatibilan s utikačem priloženog kabela, pod uvjetom da osigurava strujnu učinkovitost u skladu s parametrima navedenima u tablici s tehničkim podacima. Približna razina napunjenosti ugrađene baterije može se procijeniti na temelju indikatora na zaslonu - što je više napunjena, to je razina napunjenosti veća. Ako se na zaslonu uređaja pojavi simbol prazne baterije (crveni obris), to znači da je razina napunjenosti baterije niska. Preporučuje se odmah napuniti uređaj kako bi se izbjeglo smanjenje točnosti mjerenja.

### *Uključivanje i isključivanje uređaja*

U isključenom stanju, držite pritisnut gumb za mjerenje 3 sekunde da biste pokrenuli uređaj. Uređaj će ući u način mjerenja.

U uključenom stanju, pritisnite gumb za isključivanje/čišćenje 3 sekunde da biste isključili uređaj. Ako se uređaj ne koristi 180 sekundi, automatski će se isključiti.

### *Postavke jedinice*

U načinu mjerenja duljine, držite pritisnut gumb za jedinicu/osnovu mjerenja 3 sekunde za unos postavki jedinica. Možete odabrati metre, inče, stope, stope i inče - u decimalnom ili razlomljenom formatu - ovisno o vašim potrebama. Jedinice vrijede za mjerenje duljine, površine i volumena.

### *Postavljanje referentne točke mjerenja (II)*

Pritisnite gumb za jedinicu/osnovu mjerenja za postavljanje referentne točke mjerenja: (a) prednje lasersko mjerenje s prednje strane uređaja, (b) prednje i stražnje lasersko mjerenje (dvosmjerno), (c) stražnje lasersko mjerenje sa stražnje strane uređaja, (d) prednje lasersko mjerenje sa stražnje strane uređaja.

### *Odabir načina mjerenja (III)*

Pritisnite tipku funkcije/spremanja za ulazak u izbornik odabira načina mjerenja.

Dostupni načini mjerenja pojavit će se na zaslonu. Pritisnite tipku Jedinica/Baza (lijevo) ili tipku Zbroji/Oduzmi (desno) za promjenu načina. Pritisnite tipku Mjeri za potvrdu odabira. Pritisnite tipku Isključi/Poništi za povratak.

Uređaj nudi 9 načina mjerenja: (a) način mjerenja duljine, (b) način mjerenja površine zida, (c) izračun visine pravokutnog trokuta, (d) izračun visine iz kuta, (e) izračun hipotenuze pravokutnog trokuta, (f) zbroj duljina stranica osnovice trokuta, (g) izračun pomoćne visine pravokutnog trokuta, (h) način mjerenja površine, (i) način mjerenja volumena.

### *Rotiranje i zaključavanje zaslona*

Uređaj podržava automatsku rotaciju zaslona na temelju trenutne orijentacije. Za zaključavanje trenut-

nog smjera prikaza držite pritisnutu tipku za zaključavanje zaslona oko 2 sekunde. Simbol zaključavanja zaslona pojavit će se na zaslonu. Ponovnim držanjem tipke za zaključavanje zaslona oko 2 sekunde deaktivirat ćete zaključavanje i vratiti automatsku rotaciju.

### *Elektroničko mjerenje i niveliranje kutova*

Uređaj je opremljen integriranim senzorom nagiba koji omogućuje i digitalno mjerenje kuta i elektroničko niveliranje. Zaslom prikazuje: grafičku elektroničku libelu koja pomaže u niveliranju uređaja u odnosu na površinu i vrijednost kuta nagiba kućišta u odnosu na horizontalu. Mjerenje se može izvršiti u odnosu na bazu ili bočne površine uređaja - u stvarnom vremenu.

### *Popravljanje uređaja*

Stražnji dio kućišta uređaja sadrži ugrađeni magnet koji omogućuje pričvršćivanje daljinomjera na feromagnetske površine. Zahvaljujući tome, uređaj se može stabilno pričvrstiti, na primjer, na čelične elemente, što olakšava mjerenje u teškim uvjetima.

Osim toga, na dnu kućišta nalazi se navoj koji omogućuje montažu daljinomjera na stativ. Nosač je kompatibilan sa standardom 1/4" UNC (6,35 mm), što vam omogućuje korištenje daljinomjera s većinom uobičajenih stativa.

### *Postavke zvuka i automatska kalibracija*

Za ulazak u postavke zvuka i način rada samokalibracije, držite pritisnut gumb za isključivanje/čišćenje i pritisnite gumb za mjerenje. Kada se zaslon upali, odmah otpustite gumb za mjerenje. Kada se na zaslonu prikaže „Zvuk“, također otpustite gumb za isključivanje da biste ušli u postavke.

#### **1. Postavke zvuka**

Zvuk se može uključiti ili isključiti pritiskom na tipku za jedinicu/bazu ili tipku za dodavanje/oduzimanje. Zatim pritisnite gumb za mjerenje kako biste spremili postavke i ušli u način automatske kalibracije.

#### **2. Automatska kalibracija**

Automatska kalibracija sastoji se od dvije faze:

- prednji laserski pokazivač prvo se mora kalibrirati,
- zatim stražnji laserski pokazivač.

Raspon podešavanja je od -0,009 m do +0,009 m.

Prilagodba je sljedeća:

- Kratko pritisnite tipku za jedinicu/osnovu mjerenja (lijevo) ili tipku za zbrajanje/oduzimanje (desno) za podešavanje vrijednosti kalibracije.

Nakon što su postavke zvuka dovršene, uređaj prelazi na podešavanje vrijednosti kalibracije prednjeg laserskog pokazivača.

- Pritisnite gumb za mjerenje kako biste nastavili s podešavanjem vrijednosti kalibracije stražnjeg laserskog pokazivača.

- Nakon što završite s podešavanjem, ponovno pritisnite gumb za mjerenje kako biste ušli u način mjerenja.

Primjer automatske kalibracije

Pretpostavljamo da je stvarna udaljenost 3.780 m.

Primjer 1 - kada je referentna točka postavljena na prednje lasersko mjerenje s prednje strane uređaja – Ako uređaj pokazuje 3,778 m (tj. 2 mm manje od stvarne udaljenosti), postavite vrijednost frontalnog indikatora na +0,002 m.

- Ako uređaj pokazuje 3,783 m (tj. 3 mm više), postavite frontalnu vrijednost na -0,003 m.

Primjer 2 - kada je referentna točka postavljena na stražnje lasersko mjerenje sa stražnje strane uređaja

– Ako uređaj pokazuje 3,778 m (tj. 2 mm manje od stvarne udaljenosti), postavite stražnji pokazivač na +0,002 m.

– Ako uređaj pokazuje 3,783 m (tj. 3 mm više), postavite vrijednost nazad na -0,003 m.

#### *Način mjerenja duljine - pojedinačno mjerenje*

U načinu mjerenja duljine, pritisnite tipku za mjerenje, uređaj će ispaliti lasersku zraku kako bi odredio točku mjerenja. Zatim ponovno pritisnite tipku za mjerenje kako biste izvršili pojedinačno mjerenje udaljenosti. Rezultat mjerenja bit će prikazan u glavnom području zaslona. U slučaju dvosmjernog mjerenja, udaljenost između lijevog i desnog kraja mjerenja dodatno se prikazuje u pomoćnom području.

#### *Način mjerenja duljine - kontinuirano mjerenje*

Za ulazak u način kontinuiranog mjerenja, pritisnite i držite tipku za mjerenje u načinu mjerenja duljine. Zaslona će prikazivati podatke mjerenja u stvarnom vremenu, uključujući maksimalne i minimalne vrijednosti. Za prekid načina kontinuiranog mjerenja pritisnite tipku za mjerenje ili tipku za isključivanje/brisanje.

#### *Pronalaženje središnje točke (IV)*

Za korištenje funkcije tražila središta, postavite referentnu točku mjerenja na dvosmjerni način rada, a zatim držite pritisnut gumb za mjerenje za početak kontinuiranog mjerenja. Simboli će se pojaviti na zaslonu ispod oznake načina mjerenja kako bi vam pomogli da postavite uređaj točno na pola puta: Pejzažni način rada (kada je zaslon u vodoravnoj orijentaciji): Ako se na zaslonu pojavi simbol lijeve strelice, pomaknite uređaj ulijevo. Ako se na zaslonu pojavi simbol desne strelice, pomaknite uređaj udesno. Portretni način rada (kada je zaslon u okomitom orijentaciji): Ako se na zaslonu pojavi simbol strelice prema gore, pomaknite uređaj prema gore. Ako se na zaslonu pojavi simbol strelice prema dolje, pomaknite uređaj prema dolje. Ako se na zaslonu pojavi simbol dvostruke vodoravne strelice, to znači da je trenutni položaj uređaja točno na pola izmjerene udaljenosti.

#### *Način mjerenja površine*

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili prvu stranicu (duljinu), a zatim ponovno pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili drugu stranicu (širinu). Pomoćno područje prikazuje vrijednosti duljine i širine pravokutnika. Tijekom mjerenja možete pritisnuti gumb za isključivanje/brisanje kako biste izbrisali rezultat i ponovno započeli mjerenje.

#### *Način mjerenja volumena*

Pritisnite gumb za mjerenje za mjerenje prve stranice (duljine), ponovno pritisnite gumb za mjerenje za mjerenje druge stranice (širine), a zatim ga pritisnite treći put za mjerenje treće stranice (visine). Uređaj će automatski izračunati volumen i prikazati rezultat u glavnom području prikaza. Sekundarno područje prikaza prikazuje izmjerene vrijednosti duljine, širine i visine. Tijekom mjerenja možete pritisnuti gumb za isključivanje/brisanje za brisanje rezultata i ponovni početak mjerenja.

#### *Način mjerenja površine zida (V)*

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili visinu zida. Zatim pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili širinu prvog dijela zida. Uređaj će automatski izračunati površinu: visina × širina 1. Ponovno pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili širinu drugog dijela zida. Uređaj će automatski zbrojiti površine pojedinačnih dijelova i izračunati ukupnu površinu zida. Ukupna površina izračunat će se prema formuli: Ukupna površina = visina × (širina 1 + širina 2)

Slično tome, možete nastaviti mjeriti sljedeće dijelove zida pritiskom na gumb za mjerenje za svako sljedeće mjerenje širine.

Opća formula: Ukupna površina = visina × (širina 1 + širina 2 + ... + širina n)

Tijekom mjerenja možete pritisnuti gumb za isključivanje/brisanje kako biste izbricali rezultat i ponovno pokrenuli mjerenje.

### *Neizravni način mjerenja (Pitagorina funkcija)*

Izračun visine iz kuta (VI)

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu hipotenuze (a) prema uputama na zaslonu. Uređaj će istovremeno izmjeriti kut  $\theta$  između hipotenuze i baze. Na temelju tih podataka, mjerac udaljenosti automatski će izračunati horizontalnu udaljenost (b) i vertikalnu visinu (h).

Mjerenje visine pravokutnog trokuta (VII)

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu hipotenuze (a). Zatim pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu baze (b). Nakon što su oba mjerenja izvršena, uređaj će automatski izračunati visinu (h) trokuta.

Mjerenje hipotenuze pravokutnog trokuta (VIII)

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu hipotenuze (a). Zatim pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu druge katete (b). Uređaj će automatski izračunati duljinu hipotenuze (x) nakon drugog mjerenja.

Izračunavanje visine iz zbroja baza trokuta (IX)

Pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu hipotenuze (a). Ponovno pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu stranice (b). Treći put pritisnite gumb za mjerenje kako biste izmjerili duljinu druge hipotenuze (c). Uređaj će automatski izračunati visinu (x) trokuta nakon što su mjerenja završena.

Mjerenje pomoćne visine trokuta (X)

Pritisnite tipku za mjerenje kako biste izmjerili duljinu prve hipotenuze (a). Zatim pritisnite tipku za mjerenje kako biste izmjerili duljinu druge hipotenuze (b). Na kraju pritisnite tipku za mjerenje kako biste izmjerili duljinu baze (c). Nakon što su mjerenja izvršena, uređaj će automatski izračunati pomoćnu visinu (x) trokuta.

Pažnja! U načinu mjerenja pravokutnog trokuta, duljina katete ne može biti veća od duljine hipotenuze - inače će uređaj prikazati poruku o pogrešci. Za točne rezultate, sva mjerenja izvršite s iste početne točke i održavajte ispravan redoslijed mjerenja stranica: prvo hipotenuza, zatim stranica pravog kuta.

### *Zbrajanje i oduzimanje mjera*

1. Zbrajanje i oduzimanje duljina

Prvo mjerenje duljine treba izvršiti u načinu mjerenja duljine (XI). Zatim kratko pritisnite tipku za zbrajanje/oduzimanje – na zaslonu će se pojaviti simbol „+“ i uređaj će ući u način zbrajanja (XII). Nakon sljedećeg mjerenja duljine, uređaj će automatski zbrojiti vrijednosti i prikazati rezultat (XIII). U načinu zbrajanja, ponovnim pritiskom tipke za zbrajanje/oduzimanje pojavit će se simbol „-“ i uređaj će ući u način oduzimanja. Sljedeća mjerenja automatski će se oduzimati od trenutnog rezultata.

2. Zbrajanje i oduzimanje površina/volumena

Princip rada u površinskom ili volumenskom načinu rada je isti. U nastavku je primjer za površinski

način rada:

Korak 1: Izvršite prvo mjerenje površine (XIV).

Korak 2: Kratko pritisnite tipku za zbrajanje/oduzimanje, na zaslonu će se prikazati „+“ i uređaj će ući u način zbrajanja. Zatim izmjerite drugu površinu (XV).

Korak 3: Pritisnite gumb za mjerenje – uređaj će automatski izračunati zbroj obje površine i prikazati rezultat (XVI).

Za ulazak u način oduzimanja, nakon 1. koraka dvaput pritisnite tipku za zbrajanje/oduzimanje – na zaslonu će se pojaviti simbol „-“. Preostali koraci identični su onima za zbrajanje.

Zbrajanje/oduzimanje više vrijednosti:

Nakon drugog mjerenja (korak 2), možete ponovno pritisnuti gumb Dodaj/Oduzmi kako biste nastavili dodavati ili oduzimati dodatna mjerenja. Nakon što završite, prijedite na korak 3 kako biste dobili konačni rezultat.

### *Povijest mjerenja*

Nakon što je mjerenje završeno, uređaj automatski sprema rezultat. Pritisnite i držite tipku za funkciju/spremanje za prikaz spremljenih rezultata. Kratko pritisnite tipku za jedinicu/osnovu mjerenja (lijevo) ili tipku za zbrajanje/oduzimanje (desno) za pregledavanje spremljenih rezultata unatrag ili unaprijed. Pritisnite i držite tipku za isključivanje/brisanje za brisanje svih spremljenih rezultata.

### *Skladištenje i održavanje*

Ne skladištite uređaj na visokim temperaturama ili u uvjetima visoke vlažnosti dulje vrijeme. Ako se uređaj ne koristi često, spremite ga u originalnom pakiranju na hladnom i suhom mjestu. Površinu uređaja održavajte čistom. Za čišćenje koristite meku, blago vlažnu krp. Ne koristite korozivna sredstva za čišćenje. Koristite iste metode čišćenja kao i za optiku, poput zrcala za ciljanje i leća.

### *Poruke o pogreškama*

Tijekom upotrebe, na glavnom zaslonu mogu se pojaviti sljedeće poruke:

Objava	Uzrok	Otopina
„Err“	Izvan raspona mjerenja	Koristite uređaj unutar dopuštenog raspona mjerenja
„Err1“	Signal je preslab	Mjerenje izvršite na površini s boljom reflektivnošću
„Err2“	Signal prejak	Mjerenje izvršite na površini s nižom reflektivnošću
„Err3“	Nizak napon baterije	Napunite bateriju
„Err4“	Radna temperatura izvan raspona	Koristite uređaj unutar preporučenog temperaturnog raspona
„Err5“	Netočno trigonometrijsko mjerenje	Ponovite mjerenje; provjerite je li hipotenuza dulja od stranice pravog kuta
„Err6“	Pogreška senzora kuta	Za popravak kontaktirajte servis

جهاز قياس المسافات بالليزر هو جهاز يُمكنك من قياس المسافات باستخدام شعاع ليزر. يُجرى القياس في خط مستقيم. بفضل وظائفه المتعددة، يُتيح الجهاز القياس المباشر وغير المباشر، بالإضافة إلى حساب مساحة وحجم الغرف. تبلغ أقصى مسافة قياس ١٠٠ متر (في وضع أحادي الاتجاه) أو ٢٠٠ متر (في وضع ثنائي الاتجاه). يُنصح باستخدامه في الأماكن المغلقة. يأتي المنتج مع كابل شحن. المنتج لا يتضمن شاحنًا

«ملاحظة! الكاشف المُقَدَّم ليس جهاز قياس وفقًا لقانون «قانون القياس

البيانات الفنية

المعلمة	وحدة القياس	قيمة
رقم الكتالوج		٧٢١٢٥٠-٧٢
نطاق القياس	[م]	(في كلا الاتجاهين) ١٠٠ - ٠,٠٥
دقة قياس الطول	[مم]	± ٢ مم
وحدة القياس		أمتار / بوصات / أقدام / أقدام + بوصات
قوة الليزر	[ميجا وات]	< ١
الطول الموجي	[نانومتر]	١٠ + ٥١٠
فئة الليزر		٢
جهد الدخل	[فولت تيار مستمر. / أمبير]	٥,٧٥ / ٥
بطارية الطاقة		ليثيوم أيون ٣,٧ فولت؛ ٨٥٠ مللي أمبير ؛ ٣,١٥ واط
درجة حرارة التشغيل	[°ج]	٠ ~ ٤٠
درجة حرارة التخزين	[°ج]	٠ ~ ٥٠
أبعاد	[مم]	٢٦ x ٥٤ x ١١٨
كتلة	[ج]	١٥٥

التوصيات العامة

لا تُوجّه شعاع الليزر أبدًا نحو الأشخاص أو الحيوانات. لا تنظر إلى شعاع الليزر. يُصنّف الليزر كليزر من الفئة الثانية، ويُصدر شعاعًا بطول موجي وقوة محددين في جدول البيانات الفنية. لا يُشكّل هذا الشعاع خطرًا، ولكن توجيهه مباشرة نحو العين قد يُسبب ضررًا لها. لا تُوجّه شعاع الليزر نحو أسطح شديدة الانعكاس. لا تُنكّك الجهاز بنفسك، فقد يُعرّض ذلك المستخدم لإشعاع الليزر. لا تُعدّل الجهاز، وخاصةً نظام الليزر. اقرأ دليل التعليمات وتعليمات السلامة بالكامل قبل بدء العمل. قد يؤدي الاستخدام غير السليم إلى تلف الجهاز، أو نتائج قياس غير صحيحة، أو إصابة المستخدم أو أطراف ثالثة. لا تستخدم الجهاز بالقرب من المغذات الطبية أو على متن الطائرة، فقد يُؤثر الإشعاع الكهرومغناطيسي على تشغيل الأجهزة الإلكترونية الأخرى. لا يُستخدم في بيئة قابلة للاشتعال أو الانفجار. لا تستخدم الجهاز في بيئة تكون فيها درجة الحرارة المحيطة خارج

نطاق التشغيل. في حال تخزينه في درجة حرارة خارج نطاق التشغيل، انتظر حتى يصل الجهاز إلى درجة حرارة التشغيل قبل بدء العمل. لا تعمر المنتج في الماء أو أي غبار آخر. يجب أن تكون الرطوبة النسبية لمنطقة التخزين بين 20٪ و 80٪، دون تكاثف. لا تضع الجهاز مع أدوات أخرى في صندوق الأدوات. قد تؤدي الصدمات إلى إتلاف جهاز تحديد المدى. لا تخزن جهاز تحديد المدى في درجات حرارة أعلى من 50 درجة مئوية. نظف الجهاز بقطعة قماش ناعمة ونظيفة ورطبة قليلاً. يجب أن يصل شعاع الليزر إلى LCD درجة مئوية - فقد يؤدي ذلك إلى إتلاف شاشة الهدف، ثم ينكسر ويعود إلى الجهاز. لذلك، تخضع شروط القياس لقيود. قد يؤدي الضوء الساطع جدًا في موقع القياس، أو السطح العاكس جدًا (مثل الزجاج)، إلى صعوبة أو استحالة إجراء القياس. في هذه الحالات، غير شروط القياس أو اختر طريقة قياس مناسبة.

#### تعليمات السلامة لشحن البطارية

ما يُسمى «تأثير الذاكرة»، والذي يسمح بشحنها في أي وقت. مع ذلك، يُنصح بتفريغ البطارية أثناء التشغيل (Li-ion) بطاريات الليثيوم أيون العادية ثم شحنها بالكامل. إذا تعذر، بسبب طبيعة العمل، معالجة البطارية بهذه الطريقة في كل مرة، فيجب القيام بذلك بوضع دورات تشغيل أو عشرات الدورات على الأقل. لا يُنصح بتأجيل تفريغ البطارية عن طريق تصغير دائرة الأقطاب الكهربائية، لأن ذلك يُسبب تلفًا لا رجعة فيه! كما يُمنع فحص شحن البطارية عن طريق تصغير دائرة الأقطاب الكهربائية والتحقق من وجود شرارات

#### تخزين البطارية

الإطالة عمر البطارية، تأكد من توفير ظروف تخزين مناسبة. تتحمل البطارية حوالي 500 دورة شحن وتفريغ. يجب تخزين البطارية في درجة حرارة تتراوح بين 0 و 30 درجة مئوية، مع رطوبة نسبية 50٪. لتخزين البطارية لفترة أطول، يجب شحنها إلى حوالي 70٪ من سعتها. في حالة التخزين لفترة أطول، يجب شحن البطارية دوريًا، مرة واحدة سنويًا. تجنب الإفراط في تفريغ البطارية، لأن ذلك سيقتصر من عمرها وقد يسبب تلفًا لا رجعة فيه. أثناء التخزين، ستفرغ البطارية تدريجيًا بسبب التسرب. تعتمد عملية التفريغ الذاتي على درجة حرارة التخزين، فكلما ارتفعت درجة الحرارة، زادت سرعة عملية التفريغ. إذا لم تُخزن البطاريات بشكل صحيح، فقد يتسرب الإلكتروليت. في حالة حدوث تسرب، يجب سد التسرب باستخدام مادة معادلة. في حالة ملامسة الإلكتروليت للعينين، اشطفهما جيدًا بالماء ثم اطلب العناية الطبية الفورية. يُمنع استخدام أي أداة في حالة تلف البطارية. عندما تصبح البطارية مهترئة بشكل كامل، يجب نقلها إلى منشأة متخصصة للتخلص من النفايات

#### نقل البطارية

بطاريات أيونات الليثيوم موادًا خطيرة بموجب القانون. يمكن لمستخدم الجهاز نقل الجهاز مع البطارية والبطاريات نفسها براً. لا يُستَطر استيفاء أي شروط إضافية. في حال إبعاد النقل إلى طرف ثالث (مثل الشحن عن طريق البريد السريع)، يجب اتباع لوائح نقل المواد الخطرة. قبل الشحن، يُرجى التواصل مع شخص مؤهل في هذا الشأن. يُحظر نقل البطاريات التالفة، كما يجب مراعاة اللوائح الوطنية لنقل المواد الخطرة

#### خدمة المنتج

#### الشحن

بالجهاز، ثم وصل الطرف الآخر منه USB Type-C المرفق. وصل قابس كابل USB قبل الاستخدام، يجب شحن المنتج باستخدام كابل بشاحن الحائط، والذي يُوصل بدوره بمقيس كهربائي أثناء الشحن. ستظهر على شاشة الجهاز علامة تشير إلى امتلاء البطارية. يشير مؤشر مستوى الشحن الكامل إلى اكتمال شحن البطارية بعد اكتمال الشحن، أفضل الشاحن عن المقيس الكهربائي أولاً، ثم افصل كابل الشحن عن الجهاز. قد يؤدي ترك الجهاز موصولًا بالشاحن ببطارية مشحونة بالكامل إلى تلف البطارية أو حتى نشوب حريق المنتج جاهز للإستخدام

متوافق مع قابس الكابل المرفق للشحن، شريطة أن يوفر كفاءة تيار وفقاً للمعايير الواردة في جدول USB ملاحظة! يمكن استخدام أي منفذ البيانات الفنية. يمكن تقييم مستوى الشحن التقريبي للبطارية المنمجة بناءً على مؤشر الشاشة - كلما زادت نسبة الشحن، ارتفع مستوى الشحن. إذا ظهر رمز البطارية الفارغة (الخط الأحمر) على شاشة الجهاز، فهذا يعني انخفاض مستوى شحن البطارية. يُنصح بشحن الجهاز فوراً لتجنب انخفاض فقة القياس

#### تشغيل الجهاز وإيقاف تشغيله

في وضع الإيقاف، اضغط باستمرار على زر القياس لمدة 3 ثوانٍ لبدء تشغيل الجهاز. سيبدأ الجهاز في وضع القياس في وضع التشغيل، اضغط على زر إيقاف التشغيل/التنظيف لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف تشغيل الجهاز. إذا لم يعمل لمدة 180 ثانية، فسيتم إيقاف تشغيله تلقائيًا

#### إعدادات الوحدة

في وضع قياس الطول، اضغط باستمرار على زر وحدة القياس/قاعدة القياس لمدة 3 ثوانٍ للدخول إلى إعدادات الوحدة. يمكنك اختيار الأمتار، والبوصات، والأقدام، والقدمين، والبوصات - بصيغة عشرية أو كسرية - حسب احتياجك. هذه الوحدات صالحة لقياس الطول، والمساحة، والحجم.

### (II) ضبط نقطة مرجع القياس

اضغط على زر وحدة/قاعدة القياس لتعيين نقطة مرجع القياس: (أ) قياس الليزر الأمامي من مقمة الجهاز، (ب) قياس الليزر الأمامي والخلفي (ثنائي الاتجاه)، (ج) قياس الليزر الخلفي من الجزء الخلفي للجهاز، (د) قياس الليزر الأمامي من الجزء الخلفي للجهاز.

### (III) اختيار وضع القياس

اضغط على زر الوظيفة/الحفظ للدخول إلى قائمة اختيار وضع القياس. ستظهر أوضاع القياس المتاحة على الشاشة. اضغط على زر الوحدة/قاعدة القياس (يسار) أو زر الإضافة/الطرح (يمين) للتبديل بين الأوضاع. اضغط على زر القياس لتأكيد اختيارك. اضغط على زر الإيقاف/المسح للعودة يوفر الجهاز 9 أوضاع قياس: (أ) وضع قياس الطول، (ب) وضع قياس مساحة الجدار، (ج) حساب ارتفاع مثلث قائم الزاوية، (د) حساب الارتفاع من الزاوية، (هـ) حساب وتر مثلث قائم الزاوية، (و) مجموع أطوال اضلاع قاعدة المثلث، (ز) حساب الارتفاع المساعد لمثلث قائم الزاوية، (ح) وضع قياس المساحة، (ط) وضع قياس الحجم.

### تدوير الشاشة وقلها

يدعم الجهاز التدوير التلقائي للشاشة بناءً على الاتجاه الحالي. لتثبيت اتجاه العرض الحالي، اضغط باستمرار على زر قفل الشاشة لمدة ثانيتين تقريبًا. سيظهر رمز القفل على الشاشة. سيؤدي الضغط باستمرار على زر قفل الشاشة لمدة ثانيتين تقريبًا إلى إلغاء تفعيل القفل واستعادة التدوير التلقائي.

### قياس الزاوية وتسويتها إلكترونياً

الجهاز مزود بمستشعر إمالة مندمج، يتيح قياس الزاوية رقمياً وتسويتها إلكترونياً. تعرض الشاشة: قارورة إلكترونية رسومية تساعد على تسوية الجهاز بالنسبة للسطح، وقيمة زاوية إمالة الهيكل بالنسبة للوضع الأفقي. يمكن إجراء القياس أيضاً بالنسبة للسطح السفلي أو الجانبي للجهاز.

### إصلاح الجهاز

يحتوي الجزء الخلفي من غلاف الجهاز على مغناطيس مندمج يسمح بتثبيت جهاز تحديد المدى على الأسطح المغناطيسية الحديدية. بفضل هذا المغناطيس، يُمكن تثبيت الجهاز بثبات، على سبيل المثال، على عناصر فولاذية، مما يُسهّل إجراء القياسات في الظروف الصعبة. **UNC** بالإضافة إلى ذلك، يوجد خيط في أسفل الغطاء يسمح لك بتثبيت جهاز تحديد المدى على حامل ثلاثي القوائم. يتوافق هذا الحامل مع معيار 4/1 بوصة (10,16 سم)، مما يسمح لك باستخدام جهاز تحديد المدى مع معظم الحوامل الثلاثية المتوفرة.

### إعدادات الصوت والمعايرة التلقائية

للدخول إلى إعدادات الصوت ووضع المعايرة الذاتية، اضغط باستمرار على زر إيقاف التشغيل/التعطيف ثم اضغط على زر القياس. عندما تضغط على زر القياس فوراً، عندما تظهر على الشاشة كلمة «صوت»، حرر زر إيقاف التشغيل أيضاً للدخول إلى الإعدادات.

#### 1. إعدادات الصوت

يمكن تشغيل الصوت أو إيقاف تشغيله بالضغط على زر الوحدة/قاعدة أو زر الإضافة/الطرح

. ثم اضغط على زر القياس لحفظ الإعدادات والدخول إلى وضع المعايرة التلقائية

#### 2. المعايرة التلقائية

المعايرة التلقائية من مرحلتين

، يجب معايرة مؤشر الليزر الأمامي أولاً -

ثم مؤشر الليزر الخلفي -

نطاق التعديل يتراوح من -0,0009 م إلى +0,0009 م

؛ التعديل هو كما يلي

اضغط لفترة قصيرة على زر وحدة/قاعدة القياس (يسار) أو زر الإضافة/الطرح (يمين) لضبط قيمة المعايرة -

بمجرد الانتهاء من إعدادات الصوت، ينتقل الجهاز إلى ضبط قيم معايرة مؤشر الليزر الأمامي

اضغط على زر القياس للمتابعة إلى ضبط قيمة معايرة مؤشر الليزر الخلفي -

بعد الانتهاء من التعديل، اضغط على زر القياس مرة أخرى للدخول إلى وضع القياس -

مثال على المعايرة التلقائية

يقترض أن المسافة الفعلية هي ٣٧٨٠ متراً

- مثال ١ - عندما يتم ضبط نقطة المرجع على قياس الليزر الأماسي من مقدمة الجهاز إذا كان الجهاز يشير إلى ٣,٧٧٨ م (أي أقل بمقدار ٢ مم من المسافة الفعلية)، اضبط قيمة المؤشر الأماسي على +٠,٠٠٢ م -
- إذا أظهر الجهاز ٣,٧٨٣ م (أي ٣ مم أكثر)، اضبط القيمة الأماسية على -٠,٠٠٣ م -
- المثال ٢ - عندما يتم ضبط نقطة المرجع على قياس الليزر الخلفي من الجزء الخلفي للجهاز إذا كان الجهاز يشير إلى ٣,٧٧٨ م (أي أقل بمقدار ٢ مم من المسافة الفعلية)، اضبط مؤشر الرجوع إلى +٠,٠٠٢ م -
- إذا أظهر الجهاز ٣,٧٨٣ م (أي ٣ مم أكثر)، اضبط قيمة الظهير على -٠,٠٠٣ م -

وضع قياس الطول - قياس واحد

في وضع قياس الطول، اضغط على زر القياس، فيُطلق الجهاز شعاع الليزر لتحديد نقطة القياس. ثم اضغط على زر القياس مرة أخرى لإجراء قياس مسافة واحد. ستظهر نتيجة القياس في منطقة العرض الرئيسية. في حالة القياس ثنائي الاتجاه، ستظهر المسافة بين طرفي القياس الأيسر والأيمن في منطقة العرض الإضافية

وضع قياس الطول - القياس المستمر

للخروج إلى وضع القياس المستمر، اضغط مع الاستمرار على زر القياس في وضع قياس الطول. ستعرض الشاشة بيانات القياس اللحظية، بما في ذلك القيم القصوى والدنيا

لإنهاء وضع القياس المستمر، اضغط على زر القياس أو زر إيقاف التشغيل/المسح

(IV) إيجاد نقطة المنتصف

لاستخدام وظيفة الباحث عن المركز، اضبط نقطة مرجع القياس على الوضع ثنائي الاتجاه، ثم اضغط باستمرار على زر القياس لبدء القياس المستمر. ستظهر الرموز على الشاشة أسفل علامة وضع القياس لمساعدتك في وضع الجهاز في منتصف المسافة تمامًا: الوضع الأفقي (عندما تكون الشاشة في الاتجاه الأفقي): إذا ظهر رمز السهم الأيسر على الشاشة، فحرك الجهاز إلى اليسار. إذا ظهر رمز السهم الأيمن على الشاشة، فحرك الجهاز إلى اليمين. (عندما تكون الشاشة في الاتجاه الرأسي): إذا ظهر رمز السهم لأعلى على الشاشة، فحرك الجهاز لأعلى. إذا ظهر رمز السهم لأسفل على الشاشة، فحرك الجهاز لأسفل. إذا ظهر رمز السهم الأفقي المزدوج على الشاشة، فهذا يعني أن الموضع الحالي للجهاز هو بالضبط في منتصف المسافة المقاسة

وضع قياس المساحة

اضغط على زر القياس لقياس الضلع الأول (الطول)، ثم اضغط عليه مرة أخرى لقياس الضلع الثاني (العرض). تعرض الشاشة المساعدة قيم طول وعرض المستطيل. أثناء القياس، يمكنك الضغط على زر الإيقاف/المسح لمسح النتيجة وبدء القياس مرة أخرى

وضع قياس الحجم

اضغط على زر القياس لقياس الضلع الأول (الطول)، ثم اضغط عليه مرة أخرى لقياس الضلع الثاني (العرض)، ثم اضغط عليه مرة ثالثة لقياس الضلع الثالث (الارتفاع). سيقيم الجهاز تلقائيًا بحساب الحجم وعرض النتيجة على الشاشة الرئيسية. أما الشاشة الثانوية فتعرض قيم الطول والعرض والارتفاع المقاسة. أثناء القياس، يمكنك الضغط على زر الإيقاف/المسح لمسح النتيجة وبدء القياس مرة أخرى

(وضع قياس مساحة الجدار (قولت)

اضغط على زر القياس لقياس ارتفاع الجدار. ثم اضغط على زر القياس لقياس عرض الجزء الأول من الجدار. سيقيم الجهاز تلقائيًا بحساب المساحة: الارتفاع × العرض ١. اضغط على زر القياس مرة أخرى لقياس عرض الجزء الثاني من الجدار. سيقيم الجهاز تلقائيًا بجمع مساحات الأجزاء الفردية وحساب المساحة الكلية للجدار. تُحسب المساحة الكلية وفقًا للمعادلة التالية: المساحة الكلية = الارتفاع × (العرض ١ + العرض ٢

ويفس الطريقة، يمكنك الاستمرار في قياس أقسام الجدار اللاحقة بالضغط على زر القياس لكل قياس عرض لاحق

(n) الصيغة العامة: المساحة الكلية = الارتفاع × (العرض ١ + العرض ٢ + ... + العرض

أثناء القياس، يمكنك الضغط على زر الإيقاف/المسح لمسح النتيجة وبدء القياس مرة أخرى

(وضع القياس غير المباشر (دالة فيثاغورس

(VI) حساب الارتفاع من الزاوية  
بين الوتر والقاعدة في إن واحد بناءً  $\theta$  اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر (أ) وفقاً للتعليمات الظاهرة على الشاشة. سيقيس الجهاز الزاوية (على هذه البيانات، سيحسب جهاز قياس المسافة تلقائياً المسافة الأفقية (ب) والارتفاع الرأسي (ح).

(VII) قياس ارتفاع المثلث القائم الزاوية  
اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر (أ). ثم اضغط على زر القياس لقياس طول القاعدة (ب). بعد أخذ القياسين، سيحسب الجهاز تلقائياً (ارتفاع المثلث (ح).

(VIII) قياس وتر المثلث القائم الزاوية  
اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر (أ). ثم اضغط على زر القياس لقياس طول الضلع الآخر (ب). سيحسب الجهاز تلقائياً طول الوتر (س) بعد القياس الثاني.

(IX) حساب الارتفاع من مجموع قواعد المثلث  
اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر (أ). اضغط عليه مرة أخرى لقياس طول الضلع (ب). اضغط عليه مرة ثالثة لقياس طول الوتر الآخر (ج). سيقوم الجهاز تلقائياً بحساب ارتفاع المثلث (س) بعد اكتمال القياسات.

(X) قياس الارتفاع المساعد للمثلث  
اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر الأول (أ). ثم اضغط على زر القياس لقياس طول الوتر الثاني (ب). وأخيراً، اضغط على زر القياس لقياس طول القاعدة (ج). بعد إجراء القياسات، سيحسب الجهاز تلقائياً الارتفاع المساعد (س) للمثلث.

انتباه! في وضع قياس المثلث القائم، لا يمكن أن يكون طول الضلع أكبر من طول الوتر، وإلا سيرفض الجهاز رسالة خطأ. للحصول على نتائج دقيقة، يُرجى أخذ جميع القياسات من نقطة البداية نفسها، مع مراعاة الترتيب الصحيح لقياس الأضلاع: الوتر أولاً، ثم ضلع الزاوية القائمة.

إضافة وطرح القياسات

١. جمع وطرح الأطوال

ثم اضغط لفترة وجيزة على زر الجمع/الطرح، وسيظهر رمز «+» على الشاشة، (XI) يجب إجراء أول قياس طول في وضع قياس الطول في وضع الجمع، (XIII) بعد قياس الطول التالي، سيضيف الجهاز القيم تلقائياً ويعرض النتيجة. (XII) وسيدخل الجهاز في وضع الجمع سيؤدي الضغط مجدداً على زر الجمع/الطرح إلى ظهور رمز «-» وسيدخل الجهاز في وضع الطرح. سيتم طرح القياسات اللاحقة تلقائياً من النتيجة الحالية.

٢. إضافة وطرح المساحات/الحجم

مبدأ التشغيل في وضع السطح أو الحجم هو نفسه. فيما يلي مثال لوضع السطح

(XIV) الخطوة ١: قم بأخذ القياس السطحي الأول

الخطوة الثانية: اضغط ضغطة قصيرة على زر الجمع/الطرح، ستظهر على الشاشة علامة «+» ويدخل الجهاز في وضع الجمع. ثم قم بقياس المساحة الثانية

(XV) الخطوة ٣: اضغط على زر القياس - سيقوم الجهاز تلقائياً بحساب مجموع كلتا المنطقتين وعرض النتيجة

للدخول إلى وضع الطرح، اضغط زر الجمع/الطرح مرتين بعد الخطوة ١ - سيظهر الرمز «-» على الشاشة. الخطوات المتبقية مطابقة لخطوات الجمع

إضافة/طرح قيم متعددة

بعد إجراء القياس الثاني (الخطوة ٢)، يمكنك الضغط على زر «إضافة/طرح» مرة أخرى لمواصلة إضافة أو طرح قياسات إضافية. بعد الانتهاء، انتقل إلى الخطوة ٣ للحصول على النتيجة النهائية

تاريخ القياس

بعد انتهاء القياس، يحفظ الجهاز النتيجة تلقائياً. اضغط مع الاستمرار على زر الحفظ لعرض النتائج المحفوظة. اضغط ضغطة قصيرة على زر قاعدة الوحدة/القياس (يسار) أو زر الجمع/الطرح (يمين) لاستعراض النتائج المحفوظة للخلف أو للأمام. اضغط مع الاستمرار على زر الإيقاف/المسح لحذف جميع النتائج المحفوظة

## التخزين والصيانة

لا تخزن الجهاز في درجات حرارة أو رطوبة عالية لفترات طويلة. في حال عدم استخدامه بشكل متكرر، يُحفظ في عبوته الأصلية في مكان بارد وجاف. حافظ على نظافة سطح الجهاز. استخدم قطعة قماش ناعمة ورطبة قليلاً لتنظيفه. لا تستخدم مواد تنظيف آكالة. استخدم نفس طرق تنظيف العدسات، مثل مرآة التصوير والعدسات.

## رسائل الخطأ

أثناء الاستخدام، قد تظهر الرسائل التالية في منطقة العرض الرئيسية

إعلان	سبب	حل
„Err“	خارج نطاق القياس	استخدم الجهاز ضمن نطاق القياس المسموح به
„Err1“	الإشارة ضعيفة جدًا	قم بإجراء القياس على سطح ذو انعكاسية أفضل
„Err2“	الإشارة قوية جدًا	قم بإجراء القياس على سطح ذي انعكاسية أقل
„Err3“	انخفاض جهد البطارية	شحن البطارية
„Err4“	درجة حرارة التشغيل خارج النطاق	استخدم الجهاز ضمن نطاق درجة الحرارة الموصى بها
„Err5“	قياس مثبتي غير صحيح	كرر القياس؛ تأكد من أن الوتر أطول من ضلع الزاوية القائمة
„Err6“	خطأ مستشعر الزاوية	اتصل بخدمة الإصلاح