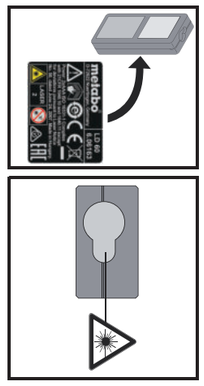


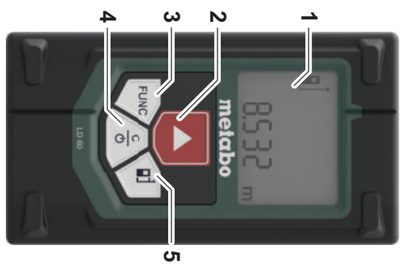
IEC 60825-1:2014 | λ=635nm | Pav=0.95mW | tp=>400ps

LASER 2

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

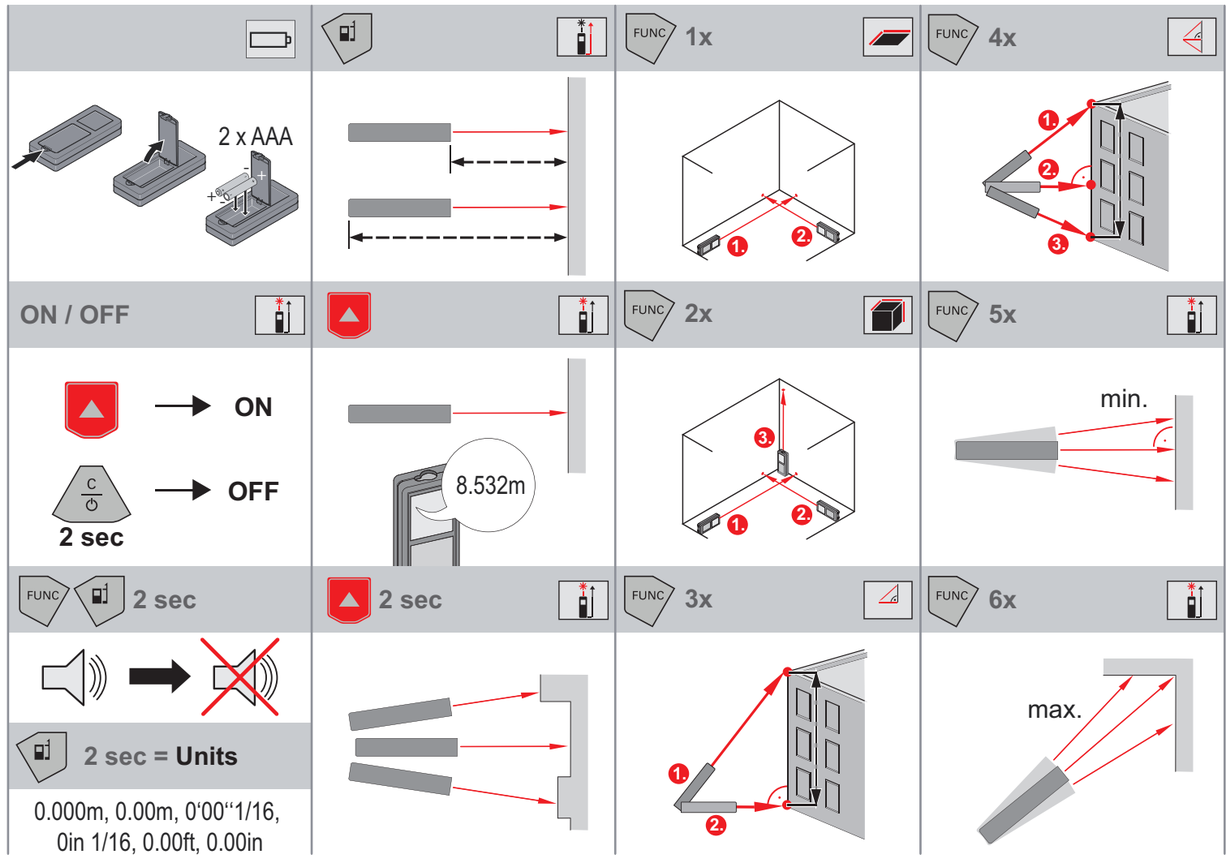
LCA 83252 7

170273520 - 0315



LD 60

metabo
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS



de Gebrauchsanweisung

Produktübersicht
1) Display
2) Ein / Messen
3) Fläche / Volumen / Pythagoras / Min- / Max- Tracking
4) Zurück / Aus
5) Messebene / Einheit

Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise und Gebrauchsanweisung vor der Erstinbetriebnahme des Geräts sorgfältig lesen.

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Technische Daten

Genauigkeit bei günstigen Bedingungen *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Genauigkeit bei ungünstigen Bedingungen **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Reichweite bei günstigen Bedingungen *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen **	40m / 132 ft
Kleinste Anzeigeeinheit	1 mm / 0,04 in
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Ø Laserpunkt auf Entfernung	6/12/36 mm 10/20/60 m
Schutzklasse	IP40
Autom. Abschaltung des Lasers	nach 90 s
Autom. Abschaltung des Geräts	nach 180 s
Batterielebensdauer (2 x AAA)	bis zu 5000 Messungen
Abmessungen (H x T x B)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Gewicht (mit Batterien)	100 g / 3.21 oz
Temperaturbereich: - Lagerung - Betrieb	-25 bis 70 °C -13 bis 158 °F 0 bis 40 °C 32 bis 104 °F

* günstige Bedingungen sind: weisses und diffus reflektierendes Ziel (weiss gestrichene Wand), schwache Hintergrundbeleuchtung und gemässigte Temperaturen.
** ungünstige Bedingungen sind: Ziele mit geringerem oder höherem Reflexionsvermögen oder starke Hintergrundbeleuchtung oder Temperaturen am oberen oder unteren Ende des spezifizierten Temperaturbereichs.
*** Toleranzen gelten von 0.05 m bis 10 m mit einem Konfidenzniveau von 95 %. Bei günstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0.10 mm/m bei Distanzen im Bereich von 10 m bis 30 m und um 0.15 mm/m bei Distanzen über 30 m verschlechtern.
Bei ungünstigen Bedingungen kann sich die Toleranz um 0.15 mm/m bei Distanzen im Bereich von 10 m bis 30 m und um 0.20 mm/m bei Distanzen über 30 m verschlechtern.

Meldungscodes
Verschwindet die Meldung Fehler nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten des Geräts nicht, wenden Sie sich bitte an den Händler. Wird die Meldung InFo in Kombination mit einer Zahl angezeigt, Taste CLEAR drücken und folgende Hinweise beachten:

Nr.	Ursache	Behebung
204	Fehler in der Berechnung	Messung wiederholen.
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen.
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen.
254	Batteriespannung zu niedrig für Messungen	Batterien wechseln.
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu lang	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
256	Empfangssignal zu stark	Andere Zieloberfläche verwenden (z.B. weisses Papier).
257	Zu viel Hintergrundlicht	Zielbereich abdunkeln.
258	Messung ausserhalb des Messbereichs	Messbereich korrigieren.
260	Laser wurde unterbrochen	Messung wiederholen.

Laserklassifizierung

Wellenlänge	635 nm
Maximale Spitzen-Strahlungsleistung	0.95 mW
Impulsfolgefrequenz	320 MHz
Impulsdauer	>400ps
Strahldivergenz	0.16 mrad x 0.6 mrad

en User Manual

Product overview
1) Display
2) On/Measure
3) Area / Volume / Pythagoras/ Min./Max. Tracking
4) Clear / Off
5) Measuring reference / Unit

Instrument Set-up

The safety instructions and the user manual should be read through carefully before the product is used for the first time.

The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Technical data

Accuracy with favourable conditions *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Accuracy with unfavourable conditions **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Range with favourable conditions *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Range with unfavourable conditions **	40m / 132 ft
Smallest unit displayed	1 mm / 0,04 in
Laser class	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
Ø laser point at distances	6/12/36 mm 10/20/60 m
Protection class	IP40
Autom. laser switch off	after 90 s
Autom. power switch-off	after 180 s
Battery durability (2 x AAA)	up to 5000 measurements
Dimension (H x D x W)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Weight (with batteries)	100 g / 3.21 oz
Temperature range: - Storage - Operation	-25 to 70 °C -13 to 158 °F 0 to 40 °C 32 to 104 °F

* favourable conditions are: white and diffuse reflecting target (white painted wall), low background illumination and moderate temperatures.
** unfavourable conditions are: targets with lower or higher reflectivity or high background illumination or temperatures at the upper or lower end of the specified temperature range.
*** Tolerances apply from 0.05 m to 10 m with a confidence level of 95%. With favourable conditions the tolerance may deteriorate by 0.10 mm/m for distances between 10 m to 30 m and by 0.15 mm/m for distances above 30 m.
With unfavourable conditions the tolerance may deteriorate by 0.15 mm/m for distances between 10 m to 30 m and by 0.20 mm/m for distances above 30 m.

Message Codes
If the message Error does not disappear after switching on the device repeatedly, contact the dealer.
If the message InFo appears with a number, press the Clear button and observe the following instructions:

No.	Cause	Correction
204	Calculation error	Perform measurement again.
252	Temperature too high	Let device cool down.
253	Temperature too low	Warm device up.
254	Battery voltage too low for measurements	Change batteries.
255	Received signal too weak, measuring time too long	Change target surface (e.g. white paper).
256	Received signal too high	Change target surface (e.g. white paper).
257	Too much background light	Shadow target area.
258	Measurement outside of measuring range	Correct range.
260	Laser beam interrupted	Repeat measurement.

Laser classification

Wavelength	635 nm
Maximum radiant output power used for classification	0.95 mW
Pulse repetition frequency	320 MHz
Pulse duration	>400ps
Beam divergence	0.16 mrad x 0.6 mrad

fr Manuel de l'utilisateur

Aperçu
1) Ecran
2) Marche / Mesure
3) Surface / Volume / Pythagore / Mesure continue Min./Max.
4) Suppression / Arrêt
5) Référence de mesure / Unité

Avant de démarrer l'instrument

Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation avant d'utiliser le produit pour la première fois. Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Caractéristiques techniques

Précision obtenue dans des conditions favorables *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Précision obtenue dans des conditions défavorables **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Portée dans dans des conditions favorables *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Portée dans dans des conditions défavorables **	40m / 132 ft
Plus petite unité de mesure affichée	1 mm / 0,04 in
Classe laser	2
Type de laser	635 nm, < 1 mW
Ø du point laser à	6/12/36 mm 10/20/60 m
Classe de protection	IP40
Arrêt autom. du laser	au bout de 90 s
Arrêt automatique	au bout de 180 s
Durée de vie des batteries (2 x AAA)	jusqu'à 5000 mesures
Dimensions (H x P x L)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Poids (avec batteries)	100 g / 3.21 oz
Plage de température: - Stockage - Service	-25 à 70 °C -13 à 158 °F 0 à 40 °C 32 à 104 °F

* Conditions favorables: cible blanche à réflexion diffuse (mur peint en blanc), faible luminosité de fond et températures modérées.
** Conditions défavorables: cibles à réflectivité plus faible ou plus élevée ou forte luminosité de fond ou températures situées près des limites supérieure ou inférieure de la plage spécifiée.
*** Les tolérances s'appliquent sur une distance de 0,05 m à 10 m avec un niveau de fiabilité de 95 %. Dans des conditions favorables, la tolérance peut se dégrader de 0,10 mm/m pour des distances entre 10 m et 30 m et de 0,15 mm/m pour des distances audessus de 30 m.
Dans des conditions défavorables, la tolérance peut se dégrader de 0,15 mm/m pour des distances entre 10 m et 30 m et de 0,15 mm/m pour des distances audessus de 30 m.

Codes de message
Si le message Erreur ne disparaît pas après une mise sous tension répétée de l'appareil, contacter le revendeur.
Si le message InFo s'affiche avec un nombre, presser le bouton Clear et suivre les instructions suivantes:

N°	Cause	Correction
204	Erreur de calcul	Réexécuter la mesure.
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'appareil.
253	Température trop basse	Réchauffer l'appareil.
254	Trop faible charge de batterie pour les mesures.	Remplacer les batteries.
255	Signal reçu trop faible, temps de mesure trop long	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
256	Signal reçu trop fort	Changer la surface cible (par ex. papier blanc).
257	Trop forte luminosité	Mettre la zone cible à l'ombre.
258	Mesure hors plage	Corriger la mesure.
260	Faisceau laser interrompu	Répéter la mesure.

Classification laser

Longueur d'onde	635 nm
Puissance rayonnante maximale en sortie utilisée pour la classification	0,95 mW
Fréquence de répétition d'impulsion	320 MHz
Durée d'impulsion	>400 ps
Divergence de faisceau	0,16 mrad x 0,6 mrad

nl Gebruiksaanwijzing

Product overzicht
1) Display
2) Aan / Meten
3) Oppervlakte / Volume / Pythagoras/ Min./Max. Volgen
4) Reset / Uit
5) Meet-referentie / Eenheid

Instrument Instellen

De veiligheidsinstructies en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen, voordat het instrument de eerste keer in gebruik wordt genomen.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Technische gegevens

Nauwkeurigheid bij gunstige omstandigheden *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Nauwkeurigheid bij ongunstige omstandigheden **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Bereik bij gunstige omstandigheden *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Bereik bij ongunstige omstandigheden **	40m / 132 ft
Kleinste weergegeven eenheid	1 mm / 0,04 in
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laserspot op afstanden	6/12/36 mm 10/20/60 m
Beschermingsklasse	IP40
Autom. laser uitschakelen	na 90 s
Automatisch uitschakelen	na 180 s
Levensduur batterijen (2 x AAA)	tot 5000 metingen
Afmetingen (h x d x b)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Gewicht (met batterijen)	100 g / 3.21 oz
Temperatuurbereik: - Opslag - Werking	-25 tot 70 °C -13 tot 158 °F 0 tot 40 °C 32 tot 104 °F

* gunstige omstandigheden zijn: witte en egale reflecterende richtmerken (witgeverfde wand), weinig omgevingslicht and matige temperaturen.
** ongunstige omstandigheden zijn: richtmerken met lage of hoge reflectie of veel omgevingslicht of temperaturen aan de onder- of bovenzijde van het gespecificeerde temperatuurbereik.
*** Toleranties van toepassing van 0.05 m tot 10 m met een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Bij gunstige omstandigheden kan de tolerantie afnemen met 0.10 mm/m voor afstanden tussen 10 m en 30 m en met 0.15 mm/m voor afstanden boven 30 m.
Bij ongunstige omstandigheden kan de tolerantie afnemen met 0.15 mm/m voor afstanden tussen 10 m en 30 m en met 0.20 mm/m voor afstanden boven 30.

Meldingcodes
Als de melding Error niet verdwijnt na herhaaldelijk opnieuw inschakelen van het instrument, neem dan contact op met uw dealer.
Als de melding InFo verschijnt met een nummer, druk dan op de Reset toets en volg onderstaande instructies:

Nr.	Oorzaak	Oplossing
204	Rekenfout	Meting herhalen.
252	Temperatuur te hoog	Instrument af laten koelen.
253	Temperatuur te laag	Instrument opwarmen.
254	Batterijspanning te laag voor metingen	Wissel batterijen.
255	Retoursignaal te zwak, meettijd te lang	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
256	Retoursignaal te sterk	Wijzig het richtoppervlak (bijv. wit papier).
257	Te veel omgevingslicht	Richtgebied afschermen (schaduw).
258	Meting buiten meetbereik	Corrigeer het bereik.
260	Laserstraal onderbroken	Meting herhalen.

Laserclassificatie

Golflengte	635 nm
Maximale vermogen uitgezonden straling t.b.v. classificatie	0.95 mW
Puls herhaalfrequentie	320 MHz
Pulsduur	>400ps
Straaldivergentie	0.16 mrad x 0.6 mrad

it Manuale d'uso

Descrizione del prodotto
1) Display
2) On/Misura
3) Superficie / Volume Pitagora / Tracciamento min./ max.
4) Annulla / Off
5) Riferimento di misura / Unità

Impostazione dello strumento

Prima di utilizzare lo strumento per la prima volta leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso.

La persona responsabile dello strumento deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le istruzioni di sicurezza.

Dati tecnici

Precisione in condizioni favorevoli *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Precisione in condizioni sfavorevoli **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Portata in condizioni favorevoli *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Portata in condizioni sfavorevoli **	40m / 132 ft
Unità minima visualizzata	1 mm / 0,04 in
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
Ø punto laser a una distanza di	6/12/36 mm 10/20/60 m
Classe di protezione	IP40
Spegnimento autom. del laser	Dopo 90 s
Spegnimento autom. dello strumento	Dopo 180 s
Durata delle batterie (2 x AAA)	Fino a 5000 misure
Dimensioni (A x P x L)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Peso (con batterie)	100 g / 3.21 oz
Intervallo di temperatura: - Stoccaggio - Funzionamento	-25 a 70 °C -13 a 158 °F 0 a 40 °C 32 a 104 °F

* sono condizioni favorevoli: i target bianchi e molto riflettenti (una parete dipinta di bianco), gli sfondi poco illuminati e le temperature moderate.
** sono condizioni sfavorevoli: i target meno o più riflettenti, gli sfondi fortemente illuminati o le temperatura al limite inferiore o superiore del campo specificato.
*** Tolleranze valide per una distanza di 0,05 m - 10 m con un livello di certezza del 95%. In condizioni favorevoli la tolleranza può diminuire di 0,10 mm/m per le distanze comprese fra 10 m e 30 m e di 0,15 mm/m per quelle superiori ai 30 m.
In condizioni sfavorevoli la tolleranza può diminuire di 0,15 mm/m per le distanze comprese fra 10 m e 30 m e di 0,20 mm/m per quelle superiori ai 30 m.

Codici dei messaggi
Se dopo aver acceso il dispositivo più volte il messaggio Error non scompare, rivolgersi al rivenditore.
Se il messaggio InFo compare assieme a un numero premere il tasto Clear e attenersi alle seguenti istruzioni:

N.	Causa	Correzione
204	Errore di calcolo	Ripetere la misura.
252	Temperatura troppo alta	Far raffreddare il dispositivo.
253	Temperatura troppo bassa	Riscaldare il dispositivo.
254	Tensione della batteria insufficiente per la misura	Sostituire le batterie.
255	Il segnale ricevuto è troppo debole, il tempo di misura è troppo lungo	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
256	Segnale ricevuto troppo alto	Cambiare la superficie su cui si effettua la misura (ad es. carta bianca).
257	Troppa luce sullo sfondo	Oscurare la superficie su cui si effettua la misura.
258	Misura non compresa nell'intervallo di misura	Correggere l'intervallo di misura.
260	Raggio laser interrotto	Ripetere la misura.

Classificazione laser

Lunghezza d'onda	635 nm
Massimo potere radiante in uscita utilizzato per la classificazione	0,95 mW
Frequenza di ripetizione degli impulsi	320 MHz
Durata degli impulsi	>400 ps
Divergenza del raggio	0,16 mrad x 0,6 mrad

es Manual de usuario

Descripción general del producto
1) Display
2) On / Medir (encender/ medir)
3) Área / Volumen / Pitágoras / Seguimiento mín./ máx.
4) Borrar / Apagar
5) Referencia de medición / Unidad

Configuración del instrumento

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el manual de usuario antes de utilizar el producto por primera vez.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Datos técnicos

Precisión con condiciones favorables *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Precisión con condiciones desfavorables **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Rango con condiciones favorables *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Rango con condiciones desfavorables **	40m / 132 ft
Unidad mínima visualizada	1 mm / 0,04 in
Clase de láser	2
Tipo de láser	635 nm, < 1 mW
Ø punto láser a distancias	6/12/36 mm 10/20/60 m
Clase de protección	IP40
Desconexión autom. del láser	después de 90 s
Desconexión autom. de energía	después de 180 s
Duración de las pilas (2 x AAA)	hasta 5000 mediciones
Dimensiones (Al x P x An)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Peso (con pilas)	100 g / 3.21 oz
Rango de temperaturas: - Almacenaje - Funcionamiento	-25 hasta 70 °C -13 hasta 158 °F 0 hasta 40 °C 32 hasta 104 °F

* condiciones favorables son: objetivo reflectante blanco y difuso (pared pintada de blanco), baja iluminación de fondo y temperaturas moderadas.
** condiciones desfavorables son: objetivos con reflectividad menor o mayor o iluminación de fondo alta o temperaturas en el extremo superior o inferior del rango de temperatura especificado.
*** Las tolerancias aplican desde 0,05 m a 10 m con un nivel de confianza del 95%.
Con condiciones favorables la tolerancia puede bajar en 0,10 mm/m para distancias entre 10 m a 30 m y en 0,15 mm/m para distancias por encima de 30 m.
Con condiciones desfavorables la tolerancia puede bajar en 0,15 mm/m para distancias entre 10 m a 30 m y en 0,20 mm/m para distancias por encima de 30 m.

Códigos de mensaje
Si el mensaje Error no desaparece después de conectar el dispositivo repetidamente, contacte con el distribuidor.
Si aparece el mensaje InFo con un número, pulse el botón Clear y tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

N.º	Causa	Corrección
204	Error en el cálculo	Repetir la medición.
252	Temperatura demasiado alta	Dejar que el instrumento se enfríe.
253	Temperatura demasiado baja	Calentar el instrumento.
254	Tensión de las pilas demasiado baja para mediciones	Cambiar pilas.
255	Señal de recepción muy débil, tiempo de medición muy largo	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
256	Señal de recepción demasiado potente	Cambiar la superficie de objetivo (p. ej. papel blanco).
257	Demasiada luz de fondo	Oscurecer el área de objetivo.
258	Medición fuera del rango de medición	Rango correcto.
260	Rayo láser interrumpido	Repetir medición.

Clasificación láser

Longitud de onda	635 nm
Máxima potencia emitida radiante usada para clasificación	0,95 mW
Frecuencia de repetición de impulso	320 MHz
Duración de impulso	>400ps
Divergencia del haz	0,16 mrad x 0,6 mrad

pt Manual de Operação

Apresentação do Produto
1) Visor
2) Botão ON/Measure (Ligado/Medição)
3) Área / Volume / Triângulo rectângulo/ Medição contínua mín./máx.
4) Apagar / Off
5) Referência de medição / Unidade

Configuração do instrumento

As instruções de segurança e o manual de operação devem ser lidos atentamente antes de o instrumento ser utilizado pela primeira vez.

A pessoa responsável pelo instrumento deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e controlar o seu estrito cumprimento.

Características técnicas

Exactidão com condições favoráveis*	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Exactidão com condições desfavoráveis **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Alcance com condições favoráveis *	0,05-60 m / 0,16-197 ft
Alcance com condições desfavoráveis **	40m / 132 ft
Menor unidade visualizável	1 mm / 0,04 in
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
Ø do ponto de laser às distâncias	6/12/36 mm 10/20/60 m
Classe de protecção	IP40
Desligação automática do laser	após 90 s
Desligação automática do instrumento	após 180 s
Duração das pilhas (2 x AAA)	até 5000 medições
Dimensões (A x P x L)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Peso (com pilhas)	100 g / 3.21 oz
Gama de temperaturas: - Armazenamento - Operação	-25 a 70 °C -13 a 158 °F 0 a 40 °C 32 a 104 °F

* condições favoráveis definidas como: alvo reflector de cor branca e difuso (por exemplo: parede pintada branca), iluminação de fundo com reduzida intensidade e temperatura ambiente moderada.
** as condições desfavoráveis definidas como: alvos com reflectividade mais reduzida ou elevada ou iluminação de fundo de elevada intensidade ou temperaturas nos limites superior ou inferior da gama de temperaturas especificadas.
*** As tolerâncias são aplicáveis a 0,05 a 10 m com um nível de confiança de 95%.
Com condições favoráveis, a tolerância pode deteriorar- se em 0,10 mm/m para distâncias entre 10 m e 30 m e em 0,15 mm/m para distâncias superiores a 30 m.
Com condições desfavoráveis, a tolerância pode deteriorar-se em 0,15 mm/m para distâncias entre 10 m e 30 m e em 0,20 mm/m para distâncias superiores a 30 m.

Códigos de mensagens
Contactar o Distribuidor, se a mensagem Error não desaparecer após a desligação e ligação do instrumento diversas vezes.
Se a mensagem InFo for apresentada com um número, premir o botão Clear (Apagar) e seguir as instruções seguintes:

N.º	Causa	Correcção
204	Erro de cálculo	Efectuar novamente a medição.
252	Temperatura demasiado elevada	Deixar arrefecer o instrumento.
253	Temperatura demasiado reduzida	Aquecer o instrumento.
254	Tensão da pilha demasiado reduzida para realizar medições	Substituir as pilhas.
255	Sinal recebido demasiado fraco; a medição demora demasiado tempo	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
256	Sinal recebido demasiado intenso	Substituir a superfície do alvo (por exemplo, com papel branco).
257	Luz de fundo demasiado intensa	Sombrear a área do alvo.
258	Medição fora do alcance da medição	Corrigir o alcance da medição.
260	Interrupção do raio laser	Repetir a medição.

Classificação do laser

Comprimento de onda	635 nm
Potência radiante máxima utilizada para classificação	0,95 mW
Frequência da repetição do pulso	320 MHz
Duração do pulso	>400 ps
Divergência do feixe	0,16 mrad x 0,6 mrad

sv Handbok

Produktöversikt

1) Display
2) På / Mät
3) Area / Volym / Pythagoras/ Min./Max. Tracking
4) Rensa / Av
5) Mätreferens / Enhet

Etablera instrument

Läs igenom säkerhetsanvisningar och handbok noga innan du använder produkten första gången.

Personen med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Tekniska data

Noggrannhet med gynnsamma förhållanden *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Noggrannhet vid ogynnsamma förhållanden **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden **	
Minsta displayenhet	1 mm / 0,04 in
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Ø Laserpunkt i längder	6/12/36 mm 10/20/60 m
Skyddsklass	IP40
Auto. avstängn. laser	efter 90 s
Auto. avstängn. instrument	efter 180 s
Batteritid (2 x AAA)	upp till 5000 mätningar
Mått (H x D x B)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Vikt (inkl. batterier)	100 g / 3.21 oz
Temperaturområde: - Förvaring - Drift	-25 till 70 °C -13 till 158 °F 0 till 40 °C 32 till 104 °F

* gynnsamma förhållanden är: vita och diffust reflekterande mål (vitmålad vägg), dålig bakgrundsbelysning och måttliga temperaturer.
** ogynnsamma förhållanden är: mål som reflekterar mindre eller mer eller kraftig bakgrundsbelysning eller temperaturer vid den övre eller undre gränsen hos det angivna temperaturområdet.
*** Tolerans gäller från 0.05 m till 10 m med noggrannhetsnivå 95%. Vid gynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0.10 mm/m för avstånd på 10 m till 30 m och med 0.15 mm/m för avstånd över 30 m.
Vid ogynnsamma förhållanden kan toleransen sjunka med 0.15 mm/m för avstånd på 10 m till 30 m och med 0.20 mm/m för avstånd över 30 m.

Meddelandekoder

Kontakta återförsäljaren om meddelandet Error inte visas när instrumentet har startats upprepade gånger.
Om meddelandet InFo visas med ett nummer, tryck Rensa-tangenten och följ instruktionerna:

Nr.	Orsak	Åtgärd
204	Fel i beräkningen	Gör om mätningen.
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna.
253	För låg temperatur	Värm instrumentet.
254	Batterispänning för låg för mätningar	Byt batterier.
255	Mottagen signal för svag, mättid för lång	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
256	Mottagen signal för stark	Byt målyta (t.ex. vitt papper).
257	För mycket bakgrundsljus	Skugga målytan.
258	Mätning utanför räckvidd	Justera räckvidd.
260	Laserstråle bruten	Upprepa mätning.

Laserklassificering

Frekvens	635 nm
Maximal impulseffekt för klassificering	0,95 mW
Pulsfrekvens	320 MHz
Pulstid	>400ps
Strålvidd	0,16 mrad x 0,6 mrad

fi Käyttöohje

Tuotteen yleiskuva

1) Näyttö
2) Päälle / Mittaa
3) Ala / Tilavuus / Pythagoras/ Min./Max. Jäljitys
4) Tyhjennä / Pois
5) Mittatason / Yksikkö

Käyttö asennus

Turvallisuusohjeet ja käyttöohje tulee lukea läpi huolellisesti ennen tuotteen käyttämistä ensimmäistä kertaa.

Kojeen vastuuhenkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Tekniset tiedot

Tarkkuus suotuisissa olosuhteissa *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Tarkkuus epäsuotuisissa olosuhteissa **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Toimintasäde suotuisissa olosuhteissa *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Toimintasäde epäsuotuisissa olosuhteissa **	
Pienin näytettävä yksikkö	1 mm / 0,04 in
Laserluokka	2
Lasertyyppi	635 nm, < 1 mW
Ø laserpiste etäisyyksillä	6/12/36 mm 10/20/60 m
Suojausluokka	IP40
Autom. laserin päältä pois kytkeminen	90 s jälkeen
Autom. virrankatkaisu	180 s jälkeen
Paristojen kestävyys (2 x AAA)	enintään 5000 mittausta
Mitat (K x S x L)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Paino (paristojen kanssa)	100 g / 3.21 oz
Lämpötila-alue: - Säilytys - Käyttö	-25 - 70 °C -13 - 158 °F 0 - 40 °C 32 - 104 °F

* suotuisat olosuhteet ovat: valkoinen ja hajaheijastava kohde (valkoinen maalattu seinä), heikko taustavalaistus ja kohtuulliset lämpötilat.
** epäsuotuisat olosuhteet ovat: heikomman tai voimakkaamman heijastavuuden kohteet tai voimakas taustavalaistus tai lämpötilat, jotka ovat määritetyn lämpötila-alueen ylä- tai alapäässä.
*** Toleranssit pätevät välillä 0,05 m - 10 m luotettavuustasolla 95 %. Suotuisissa olosuhteissa toleranssi voi heiketä 10 m - 30 m etäisyyksillä 0,10 mm/m ja yli 30 m etäisyyksillä 0,15 mm/m.
Epäsuotuisissa olosuhteissa toleranssi voi heiketä 10 m - 30 m etäisyyksillä 0,15 mm/m ja yli 30 m etäisyyksillä 0,20 mm/m.

Viestikoodit

Jos viesti Virhe ei katoa laitteen toistuvan päälle kytkemisen jälkeen, ota yhteyttä myyjään.
Jos viesti Tiedot ilmestyy numeron kanssa, paina Tyhjennä-painiketta ja noudata seuraavia ohjeita:

Nro	Syy	Korjaus
204	Laskentavirhe	Suorita mittaus uudelleen.
252	Lämpötila liian korkea	Jäähdytä laite.
253	Lämpötila liian matala	Lämmitä laite.
254	Pariston jännite liian matala mittauksiin	Vaihda paristot.
255	Vastaanotettu signaali liian heikko, mittausaika liian pitkä	Vaihda kohdepintaa (esim. valkoinen paperi).
256	Vastaanotettu signaali liian kirkas	Vaihda kohdepintaa (esim. valkoinen paperi).
257	Liikaa taustavaloa	Varjosta kohdealue.
258	Mittaus mittausalueen ulkopuolella.	Korjaa alue.
260	Lasersäteessä häiriö	Toista mittaus.

Laserluokitus

Aallonpituus	635 nm
Luokitteluun käytetty säteilyn maksimilähtöteho	0,95 mW
Pulssin toistotaajuus	320 MHz
Pulssin kesto	>400ps
Säteen divergenssi	0,16 mrad x 0,6 mrad

no Brukerhåndbok

Produktoversikt

1) Skjerm
2) På/Måling
3) Areal/Volum / Pytagoras/ Min./Maks. Sporing
4) Slett/Av
5) Målereferanse / enhet

Oppsett av instrumentet

Sikkerhetsinstruksene og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.

Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

Tekniske data

Nøyaktighet ved gunstige forhold *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Nøyaktighet ved ugunstige forhold **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Rekkevidde ved gunstige forhold *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Rekkevidde ved ugunstige forhold **	
Minste viste enhet	1 mm / 0,04 in
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laserpunkt ved avstandene	6/12/36 mm 10/20/60 m
Beskyttelsesklasse	IP40
Automatisk utkobling av laser	etter 90 s.
Automatisk utkobling av instrument	etter 180 s.
Batterienes levetid (2 X AAA)	Opp til 5000 målinger
Dimensjoner (H X D X B)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Vekt (med batterier)	100 g / 3.21 oz
Temperaturområde: - Oppbevaring - Drift	-25 til 70 °C -13 til 158 °F 0 til 40 °C 32 til 104 °F

* gunstige forhold er: hvitt og diffunderende reflekterende mål (hvitmalt vegg), lav bakgrunnsbelysning og moderate temperaturer.
** ugunstige forhold er: høyere reflekterende måloverflate eller høy bakgrunnsbelysning, eller temperaturer innenfor det øvre eller nedre angitte temperaturområdet.
*** Toleranse gjelder fra 0,05 m til 10 m med sikkerhetsnivå på 95 %. Under gunstige forhold kan toleransen forringes med 0,10 mm/m mellom 10 m og til 30 m og 0,15 mm/m for avstander over 30 m. Under ugunstige forhold kan toleransen forringes med 0,15 mm/m mellom 10 m og til 30 m og 0,20 mm/m for avstander over 30 m.

Meldingskoder

Kontakt forhandleren hvis meldingen Error ikke forsvinner etter at enheten er slått på gjentatte ganger.
Hvis meldingen InFo vises med et nummer, trykk på Slett-knappen og følg de følgende instruksene:

Nr.	Årsak	Korrigering
204	Beregningsfeil	Mål på nytt.
252	Temperatur for høy	Kjøl ned enheten.
253	Temperatur for lav	Varm opp enheten.
254	Batterispenning for lav for målinger	Bytt batteriene.
255	Mottatt signal for svakt, for lang måletid	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
256	Mottatt signal for kraftig	Bytt måleflate (f.eks. hvitt papir).
257	For mye bakgrunnslys	Skyggelegg målområdet.
258	Måling utenfor måleområde	Riktig område.
260	Brutt laserstråle	Gjenta målingen.

Laserklassifisering

Bølgelengde	635 nm
Maksimal utstrålt effekt for klassifisering	0,95 mW
Pulsrepetisjonsfrekvens	320 MHz
Pulsvarighet	>400 ps
Strålevidde	0,16 mrad x 0,6 mrad

da Brugervejledning

Produktoversigt

1) Display
2) On / Mål
3) Areal / Volumen / Pythagoras / Min/max-sporing
4) Clear / Off
5) Måle-reference / enhed

Instrumentopsætning

Sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen bør læses omhyggeligt, før produktet anvendes første gang.

Personen med ansvar for produktet skal sørge for at alle brugere forstår disse anvisninger og følger dem.

Tekniske specificationer

Præcision ved gunstige forhold *	± 1.5 mm ± 0.06 in ***
Præcision ved ugunstige forhold **	± 3.0 mm / ± 0.12 in ***
Rækkevidde ved gunstige forhold *	0.05-60 m / 0.16-197 fod 40m / 132 fod
Rækkevidde ved ugunstige forhold **	
Mindste enhed vist	1 mm / 0,04 in
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Ø laserpunkt ved afstande	6/12/36 mm 10/20/60 m
Beskyttelsesklasse	IP40
Autom. laser-slukning	efter 90 s
Autom. instrument-slukning	efter 180 s
Batterikapacitet (2 x AAA)	op til 5000 målinger
Dimensioner (H x D x B)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Vægt (med batterier)	100 g / 3.21 ounce
Temperaturområde: - Opbevaring - Anvendelse	-25 til 70 °C -13 til 158 °F 0 til 40 °C 32 til 104 °F

* gunstige forhold er: hvide og diffust reflekterende mål (hvidmalet væg), lav baggrundsbelysning og moderate temperaturer.
** ugunstige forhold er: mål med enten lavere eller højere reflektion eller stærkere baggrundsbelysning eller temperaturer i den høje eller lave ende af det specificerede temperaturområde.
*** Tolerancer gælder fra 0,05 m til 10 m med et konfidensniveau på 95%. Under gunstige forhold kan tolerancen afvige 0,10 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0,15 mm/m for afstande over 30 m. Under ugunstige forhold kan tolerancen afvige 0,15 mm/m mellem 10 m til 30 m og 0,20 mm/m for afstande over 30 m.

Meddelseskoder

Hvis meddelelsen Error ikke forsvinder, efter at instrumentet er blevet tændt og slukket adskillige gange, kontaktes forhandleren.
Hvis meddelelsen InFo vises med et nummer, trykkes på Clear-knappen og følgende anvisninger følges:

Nr.	Årsag	Udbedring
204	Beregningsfejl	Udfør måling igen.
252	Temperatur for høj	Lad instrumentet køle ned.
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op.
254	Batterispænding for lav til målinger	Skift batterier.
255	Modtager for svagt signal, måletid for lang	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
256	Modtaget signal for kraftigt	Skift mål-overflade (f.eks. hvidt papir).
257	For meget baggrundslys	Skyg for målområde.
258	Måling udenfor måleområde	Korrekt område.
260	Laserstråle brudt	Gentag måling.

Laserklassifikation

Bølgelængde	635 nm
Maksimum stråleeffekt anvendt til klassifikatin	0,95 mW
Impuls-gentagelsesfrekvens	320 MHz
Impuls-varighed	>400ps
Stråle-afvigelse	0,16 mrad x 0,6 mrad

pl Instrukcja obsługi

Przegląd

1) Wyświetlacz
2) Załączanie/pomiar
3) Powierzchnia / Objętość / Pitagoras/ Min./Max. Pomiar śledzący (tracking)
4) Kasowanie/ wyłączanie
5) Odniesienie pomiaru / Jednostka

Ustawianie instrumentu

Przed pierwszym użyciem instrumentu należy uważnie zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa.

Osoba odpowiedzialna za urządzenie musi upewnić się czy wszyscy potencjalni użytkownicy zrozumieli wspomniane instrukcje i czy zamierzają się do nich stosować.

Dane techniczne

Dokładność w warunkach korzystnych *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Dokładność w warunkach niekorzystnych **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Zasięg w warunkach korzystnych *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Dokładność w warunkach niekorzystnych **	
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1 mm / 0,04 in
Klasa lasera	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW
Ø plamki lasera na odległości	6/12/36 mm 10/20/60 m
Stopień ochrony	IP40
Automatyczne wyłączenie lasera	po 90 s
Automatyczne wyłączenie urządzenia	po 180 s
Żywotność baterii (2 x AAA)	do 5000 pomiarów
Wymiary (wys. x gł. x szer.)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Waga (z bateriami)	100 g / 3.21 oz
Zakres temperatur: - Przechowywanie - Praca	od -25 do 70 °C od -13 do 158 °F od 0 do 40 °C od 32 do 104 °F

* Warunki korzystne: białe obiekty powodujące odbicie rozproszone (ściana pomalowana na biało), niskie oświetlenie tła i umiarkowane temperatury.
** Warunki niekorzystne: obiekty o niskim lub wysokim współczynniku odbicia lub wysokie oświetlenie tła lub temperatury w określonym zakresie dolnym lub górnym.
*** Tolerancje dotyczą odległości od 0,05 m do 10 m, na poziomie ufności 95%. W warunkach korzystnych odchyłka może osiągnąć wartość 0,10 mm/m dla odległości od 10 m do 30 m oraz 0,15 mm/m dla odległości powyżej 30 m.
W warunkach niekorzystnych odchyłka może osiągnąć wartość 0,15 mm/m dla odległości od 10 m do 30 m oraz 0,20 mm/m dla odległości powyżej 30 m.

Kody komunikatów

Jeśli komunikat Błąd nie zniknie po kilkukrotnym zrestartowaniu urządzenia, to należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Jeśli komunikat InFo pojawi się z cyfrą, to należy nacisnąć przycisk Clear i przestrzegać następujących wskazówek:

Nr	Przyczyna	Środki zaradcze
204	Błąd obliczeń	Wykonaj ponownie pomiar.
252	Za wysoka temperatura	Pozostaw urządzenie do schłodzenia.
253	Za niska temperatura	Rozgrzej urządzenie.
254	Za niskie napięcie baterii do pomiarów	Wymień baterie.
255	Zbyt słaby sygnał zwrotny, zbyt długi czas pomiaru	Zmień powierzchnię celowania (np. podkładając białą kartkę).
256	Zbyt silny sygnał zwrotny	Zmień powierzchnię celowania (np. podkładając białą kartkę).
257	Zbyt silne podświetlenie tła	Zacień obszar celowania.
258	Pomiar poza możliwym zasięgiem	Skoryguj zasięg.
260	Zakłócona wiązka lasera	Powtórz pomiar.

Klasyfikacja lasera

Długość fali	635 nm
Maksymalna moc wyjściowa promieniowania używana do klasyfikacji	0,95 mW
Częstotliwość powtarzania impulsów	320 MHz
Czas trwania impulsu	>400ps
Rozbieżność wiązki	0,16 x 0,6 mrad

el Εγχειρίδιο χρήσης

Επισκόπηση προϊόντος

1) Ένδειξη
2) Ενεργοποίηση / Μέτρηση
3) Εμβαδόν / Όγκος / Πυθαγόρας/ Ανίχνευση Ελάχ./ Μέγ.
4) Clear / Off (Εκκαθάριση/ απενεργοποίηση)
5) Επίπεδο μέτρησης / Μονάδα μέτρησης

Ρύθμιση οργάνου

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν για πρώτη φορά.

Ο υπεύθυνος του προϊόντος πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν αυτές τις οδηγίες.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ακρίβεια με ευνοϊκές συνθήκες *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Ακρίβεια με μη ευνοϊκές συνθήκες **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Εμβέλεια με μη ευνοϊκές συνθήκες *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Εμβέλεια με μη ευνοϊκές συνθήκες **	
Μικρότερη τιμή που εμφανίζεται	1 mm / 0,04 in
Κατηγορία λέιζερ	2
Τύπος λέιζερ	635 nm, < 1 mW
Ø κουκκίδας λέιζερ σε αποστάσεις	6/12/36 mm 10/20/60 m
Κατηγορία προστασίας	IP40
Αυτόματη απενεργοποίηση λέιζερ	μετά από 90 δευτ.
Αυτόματη απενεργοποίηση λέιζερ	μετά από 180 δευτ.
Διάρκεια μπαταρίας (2 x AAA)	έως 5000 μετρήσεις
Διάσταση (Y x B x Π)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Βάρος (με μπαταρίες)	100 g / 3.21 oz
Εύρος θερμοκρασιών: - Αποθήκευση - Λειτουργία	-25 έως 70 °C -13 έως 158 °F 0 έως 40 °C 32 έως 104 °F

* ευνοϊκές συνθήκες είναι: λευκός, ανακλαστικός στόχος διάχυσης (λευκός βαμμένος τοίχος), χαμηλή φωτεινότητα φόντου και μέτριες θερμοκρασίες
** μη ευνοϊκές συνθήκες είναι: στόχοι με χαμηλή ή υψηλότερη ανακλαστικότητα ή υψηλή φωτεινότητα φόντου ή θερμοκρασίες στο άνω ή κάτω άκρο του καθορισμένου εύρους τιμών θερμοκρασίας.
*** Ισχύουν ανοχές από 0,05 m έως 10 m με επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Σε ευνοϊκές συνθήκες, η ανοχή μπορεί να μειωθεί κατά 0,10 mm/m για αποστάσεις μεταξύ 10 και 30 m και κατά 0,15 mm/m για αποστάσεις πάνω από 30 m. Σε μη ευνοϊκές συνθήκες, η ανοχή μπορεί να μειωθεί κατά 0,15 mm/m για αποστάσεις μεταξύ 10 και 30 m και κατά 0,20 mm/m για αποστάσεις πάνω από 30 m.

Κωδικοί μηνυμάτων

Εάν το μήνυμα Error (Σφάλμα) δεν εξαφανιστεί μετά από επανειλημμένες ενεργοποιήσεις της συσκευής, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο.
Εάν εμφανιστεί το μήνυμα InFo μαζί με έναν αριθμό, πατήστε το κουμπί Clear και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

Αρ.	Αιτία	Διόρθωση
204	Σφάλμα υπολογισμού	Πραγματοποιήστε τη μέτρηση ξανά.
252	Θερμοκρασία πολύ υψηλή.	Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει.
253	Θερμοκρασία πολύ χαμηλή	Ζεστάνετε τη συσκευή.
254	Τάση μπαταρίας πολύ χαμηλή για μετρήσεις	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
255	Σήμα λήψης πολύ ασθενές, ο χρόνος μέτρησης πολύ μεγάλος	Αλλάξτε την επιφάνεια στόχευσης (π.χ. λευκό χαρτί).
256	Σήμα λήψης πολύ υψηλό	Αλλάξτε την επιφάνεια στόχευσης (π.χ. λευκό χαρτί).
257	Πολύ έντονο φως στο φόντο	Η επιφάνεια στόχευσης πρέπει να είναι πιο σκοτεινή.
258	Η μέτρηση βρίσκεται εκτός εμβέλειας	Διορθώστε την εμβέλεια.
260	Η ακτίνα λέιζερ διακόπτεται	Επαναλάβετε τη μέτρηση.

Κατηγορία λέιζερ

Μήκος κύματος	635 nm
Μέγιστη ισχύς ακτινοβολίας που χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση	0,95 mW
Συχνότητα επανάληψης παλμών	320 MHz
Διάρκεια παλμού	>400ps
Εκτροπή ακτίνας	0,16 mrad x 0,6 mrad

hu Használati útmutató

Áttekintés

1) Kijelző
2) Be / Mérés
3) Terület / Térfogat / Pitagorasz/ Min./max. nyomon követése
4) Törlés / Ki
5) Vonatkoztatási pont / Mértékegység

A műszer beállítása

A termék első használata előtt figyelmesen olvassa el a biztonsági előírásokat és a használati útmutatót.

A termékért felelős személynek biztosítani kell, hogy az összes felhasználó megértse és betartsa ezeket az utasításokat.

Műszaki adatok

Pontosság kedvező körülmények esetén *	± 1,5 mm / ± 0,06 in***
Pontosság kedvezőtlen körülmények esetén **	± 3,0 mm / ± 0,12 in***
Mérési tartomány kedvező körülmények esetén *	0,05-60 m / 0,16-197 ft 40m / 132 ft
Mérési tartomány kedvezőtlen körülmények esetén **	
Legkisebb kijelzett mennyiség	1 mm / 0,04 in
Lézerosztály	2
Lézertípus	635 nm, < 1 mW
Lézerpont átmérője (távolság esetén)	6/12/36 mm 10/20/60 m
Védettségi osztály	IP40
Automatikus lézerkikapcsolás	90 s után
Műszer aut. kikapcsolása	180 s után
Elem élettartama (2 x AAA)	5000 mérésig
Méretek (M x H x Sz)	112 x 34 x 23 mm
Súly (elemmel)	100 g / 3.21 oz
Hőmérsékleti határok: - Tárolás - Üzemelés	-25 – 70 °C -13 – 158 °F 0 – 40 °C 32 – 104 °F

* kedvező körülmények: fehér és diffúz fényvisszaverő felület (fehérre festett fal), gyenge háttérvilágítás és közepes hőmérséklet.
** kedvezőtlen körülmények: alacsonyabb vagy magasabb fényvisszaverő képességű felületek vagy erős háttérvilágítás vagy a megadott hőmérsékleti tartomány felső vagy alsó határához közeli hőmérsékletek.
*** A tűrés 0,05 m és 10 m közötti távolságra vonatkozik, 95%-os megbízhatósággal. Kedvező körülmények esetén a tűréshatár 0,10 mm/m értékkel megnőhet 10 m és 30 m közötti távolságnál, és 0,15 mm/m értékkel 30 m távolság felett.
Kedvezőtlen körülmények esetén a tűréshatár 0,15 mm/m értékkel megnőhet 10 m és 30 m közötti távolságnál, és 0,20 mm/m értékkel 30 m távolság felett.

Üzenetkódok

Ha az Error (Hiba) üzenet a műszer ismételt ki- és bekapcsolása után sem tűnik el, forduljon a forgalmazóhoz.
Ha egy szám kíséretében megjelenik az InFo üzenet, akkor nyomja meg a Clear (Törlés) gombot, és kövesse az alábbi utasításokat:

Szám	Ok	Javítás
204	Számítási hiba	Végezze el a mérést újra.
252	A hőmérséklet túl magas	Várja meg, amíg a műszer lehűl.
253	A hőmérséklet túl alacsony	Melegítse fel a műszert.
254	Az elem feszültsége túl alacsony a méréshez	Cserélje ki az elemeket.
255	A mérőjel túl gyenge, a mérési idő túl hosszú	Módosítsa a célfelületet (pl. fehér papír).
256	A mérőjel túl erős	Módosítsa a célfelületet (pl. fehér papír).
257	Túl sok a háttérfény	Árnyékolja a célterületet.
258	A mérés a mérési tartományon kívül esik	Helyesbítse a tartományt.
260	A lézersugár megszakadt	Ismételje meg a mérést.

Lézerosztály

Hullámhossz	635 nm
A minősítéshez használt maximális kimenő sugárzási teljesítmény	0,95 mW
Impulzus-ismétlődési frekvencia	320 MHz
Impulzus-időtartam	>400 ps
Nyalábdivergencia	0,16 mrad x 0,6 mrad

ru Руководство пользователя

Обзор изделия

1) Дисплей
2) Вкл./Измерить
3) Площадь / Объем / Вычисления по теореме Пифагора / Отслеживание мин./макс.
4) Отмена/Выкл.
5) Начало отсчета / единица измерений

Настройка инструмента

Перед началом работы с инструментом внимательно изучите инструкции по технике безопасности и данное руководство пользователя.

Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи понимают и следуют данному руководству.

Технические характеристики

Точность при благоприятных условиях *	± 1,5 мм / ± 0,06 дюйма ***
Точность при неблагоприятных условиях **	± 3,0 мм / ± 0,12 дюйма ***
Диапазон при благоприятных условиях *	0,05 - 60 м / 0,16 - 197 футов 40м / 132 футов
Диапазон при неблагоприятных условиях **	
Наименьшая отображаемая единица измерения	1 мм / 0,04 дюйма
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Ø лазерной точки на расстояниях	6/12/36мм 10/20/60 м
Степень защиты	IP40
Автом. отключение лазера	после 90 с
Автом. отключение питания	после 180 с
Срок службы батареи (2 x AAA)	до 5000 измерений
Размер (В x Д x Ш)	100 x 54 x 30 mm 3.9 x 2.1 x 1.2 in
Вес (с элементами питания)	100 g / 3.21 oz
Температурный диапазон: - Хранение - Работа с прибором	от -25 до 70 °C от -13 до 158 °F от 0 до 40 °C от 32 до 104 °F

* благоприятными условиями являются: белая и диффузно отражающая мишень (крашенная белая стена), низкая фоновая освещенность и умеренные температуры.
** неблагоприятными условиями являются: мишени с более низкой или более высокой отражаемостью или высокой фоновой освещенностью или температуры на верхней или нижней границах указанного диапазона температуры.
*** погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. При благоприятных условиях значение погрешности может ухудшится на 0,10 мм/м для расстояний от 10 м до 30 м и на 0,15 мм/м для расстояний свыше 30 м.
При неблагоприятных условиях значение погрешности может ухудшится на 0,15 мм/м для расстояний от 10 м до 30 м и на 0,20 мм/м для расстояний свыше 30 м.

Коды сообщений

Если сообщение Error остается активным после нескольких отключений и включений инструмента, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.
При появлении сообщения InFo вместе с числом нажмите кнопку Clear и следуйте указанным инструкциям:

№	Причина	Исправление
204	Ошибка вычисления	Выполните измерение снова.
252	Перегрев прибора	Охладите прибор.
253	Слишком низкая температура	Нагрейте прибор.
254	Напряжение батареи слишком низко для проведения измерений	Замените батареи.
255	Слишком слабый отраженный сигнал, время измерения слишком велико	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
256	Отраженный сигнал слишком сильный	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
257	Слишком яркое фоновое освещение	Затемните цель.
258	Измерение вне диапазона измерений	Исправьте диапазон.
260	Помеха лазерному лучу	Повторите измерение.

Классификация лазера

Длина волны	635 нм
Максимальная выходная мощность излучения для целей классификации	0,95 мВт
Частота повторения импульсов	320 МГц
Длительность импульса	>400 пс
Дивергенция луча	0,16 мрад x 0,6 мрад

EAC

Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

Декларация соответствия: № ТС RU Д-DE.АИ30.В.04055, срок действия с 14.03.2015 по 13.03.2020 г., зарегистрирована органом по сертификации "ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ" ООО "Ивановский цент сертификации"; Адрес (юр. и факт.): 153032, Россия, Ивановская область, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1, тел.: (4932) 23-97-48; аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30 от 20.06.2014 г.

Страна изготовления: Венгрия

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Завод-изготовитель:
"Metabo Hungária Kft."
Noszlopy u. 30. / 10th District
HU - 1103 BUDAPEST, Венгрия

Импортер в России:
ООО "Метабо Евразия"
Россия, 127273, Москва
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления