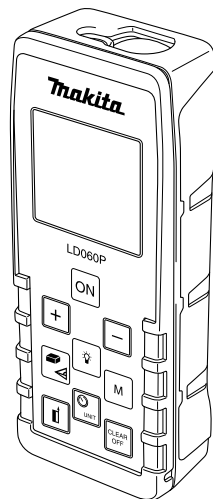


INSTRUCTION MANUAL
Laser Distance Measure

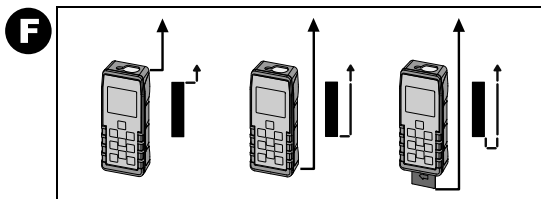
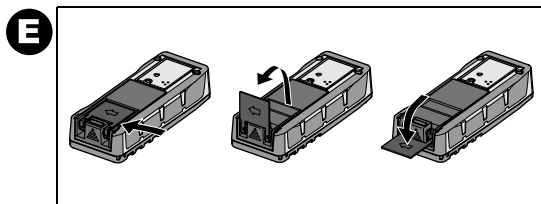
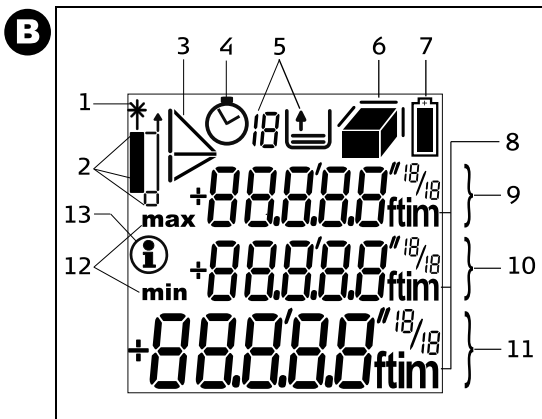
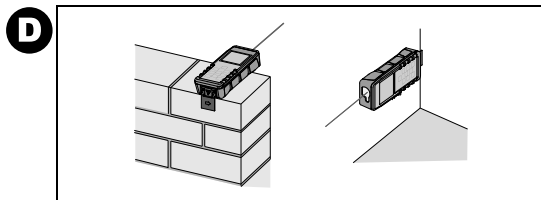
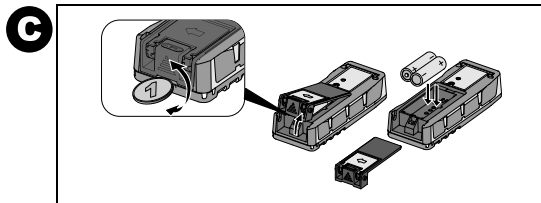
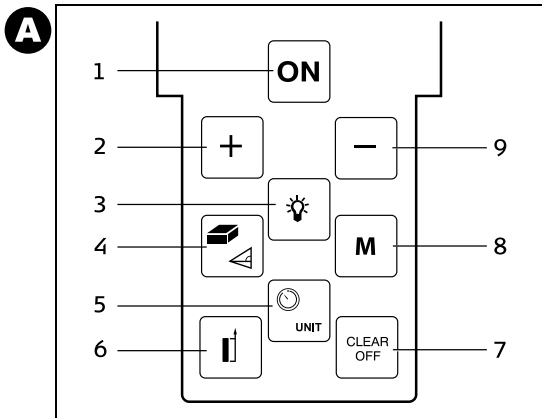
Makita®

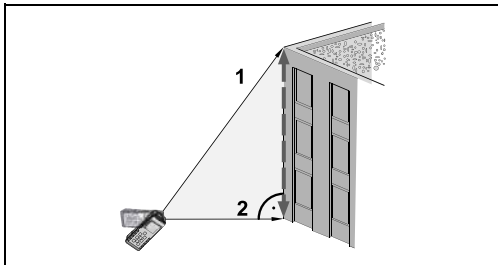
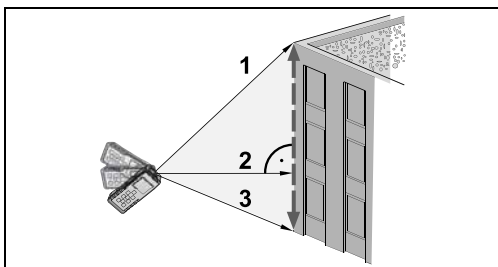
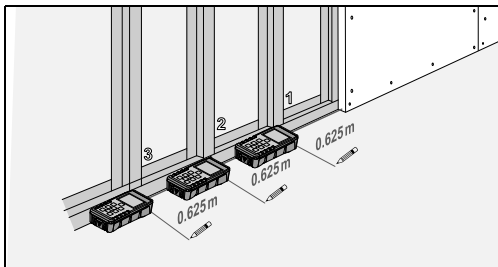
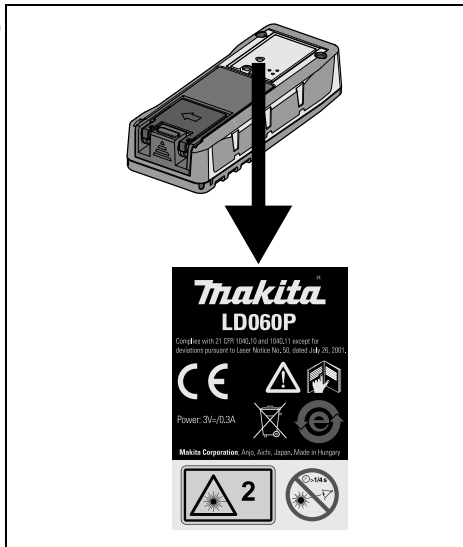
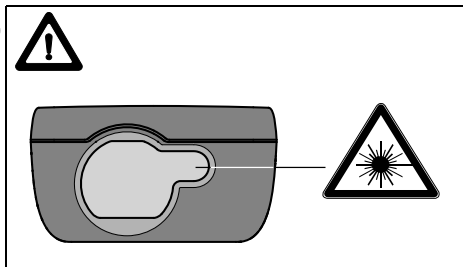
LD060P



⚠WARNING:

For your personal safety, READ and UNDERSTAND before using.
SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.



G**H****I****J****K**

Bedienungsanleitung	D
User Manual	GB
Manuel d'utilisation	F
Manuale d'uso	I
Manual de empleo	E
Gebruiksaanwijzing	NL
Manual de Operação	P
Brukerhåndbok	N
Käyttäjän käsikirja	FIN
Brugervejledning	DK
Bruksanvisning	S
Kullanma Kılavuzu	TR
Uživatelská příručka	CZ
Návod na použitie	SK
Instrukcja obsługi	PL
Manualul utilizatorului	ROM
Használati útmutató	H
Οδηγίες χρήσης	GR
Руководство пользователя	RUS
Lietotāja rokasgrāmata	LV
Kasutusjuhend	EST
Bendrosios instrukcijos	LT
사용자 설명서	ROK
用户手册	CN

Gebrauchsanweisung

Deutsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres
Makita LD060P.



Lesen Sie die Sicherheitshinweise sowie die Gebrauchsanweisung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Verwendete Symbole

Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



WARNUNG:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.



VORSICHT:

Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die geringe Personenschäden, aber erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.



Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

Verwendungszweck

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Messen von Distanzen
- Berechnungen von Funktionen, z. B. Flächen und Volumen

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produktes ohne Instruktion
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen (Schraubenzieher etc.)
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von Makita nicht empfohlen wird
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen
- Direktes Zielen in die Sonne
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z.B.: Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen, etc.)

Einsatzgrenzen

 Siehe auch Kapitel "Technische Daten".

Der Makita LD060P ist für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet, das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeter oder aggressiver Umgebung eingesetzt werden.

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereich des Herstellers der Originalausrüstung Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan:

Makita ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchsanweisung.

Verantwortungsbereich des Herstellers von Fremdzubehör:

Hersteller von Fremdzubehör für den Makita LD060P sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Makita Produkt.

Verantwortungsbereich des Betreibers:



WARNUNG

Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung der Ausrüstung, den Einsatz seiner Mitarbeiter, deren Instruktion und die

Betriebssicherheit der Ausrüstung. Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Unfallverhütungsvorschriften.
- Er benachrichtigt Makita, sobald am Produkt Sicherheitsmängel auftreten.

Übersicht

Tastatur

Siehe Skizze {A}:

- 1 **ON (EIN/MESSEN)** - Taste
- 2 **PLUS [+]** - Taste
- 3 **LICHT** - Taste
- 4 **MESSEN** - Taste
- 5 **TIMER/ EINHEITEN**- Taste
- 6 **MESSEBENE** - Taste
- 7 **CLEAR / OFF** - Taste
- 8 **HISTORIENSPEICHER** - Taste
- 9 **MINUS [-]** - Taste




Anzeige

Siehe Skizze {B}

- 1 Laser "EIN"
- 2 Messebene (vorne/hinten/Endstück)
- 3 Pythagoras
- 4 Timer (Selbstausröser)
- 5 Historienspeicher
- 6 Fläche / Volumen
- 7 Batteriesymbol
- 8 Einheiten mit Hochzahlen (^{2/3})
- 9 Zwischenzeile 2
- 10 Zwischenzeile 1
- 11 Hauptzeile
- 12 min / max Anzeige
- 13 Info-Symbol

Inbetriebnahme

Batterien einsetzen/ersetzen

- 1 Batteriefachdeckel abnehmen.
Siehe Skizze {C}.
 - 2 Batterien polrichtig einsetzen.
 - 3 Batteriefach wieder schliessen.
 - Batterien wechseln, wenn dieses Symbol  dauerhaft im Display blinkt.
-  Nur Alkaline Batterien verwenden.
-  Vor längerem Nichtgebrauch die Batterien wegen Korrosionsgefahr entfernen.

Bedienung

Messbedingungen

Reichweite

Die Reichweite ist begrenzt auf 60 m.

Bei Nacht, in der Dämmerung oder bei abgeschätzten Zielen erhöht sich die Reichweite ohne Verwendung der Zieltafel. Bei starkem Umgebungslicht und bei Zielen mit schlechten Reflexionseigenschaften Zieltafel verwenden!

Oberflächen von Zielen



VORSICHT:

Messfehler können bei Messungen gegen farblose Flüssigkeiten (z. B. Wasser), unverstaubtes Glas, Styropor oder ähnlich halblichtdurchlässige Oberflächen auftreten, ebenso bei stark reflektierenden Zielen, die den Laserstrahl ablenken.

Gebrauchsgefahren



VORSICHT:

Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen bzw. Veränderungen des Produkts.

Gegenmassnahmen:

Führen Sie periodisch Kontrollmessungen durch.

Besonders nach übermäßiger Beanspruchung des Produkts, sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

Achten Sie auch auf die Sauberkeit der Optik und eventuelle mechanische Beschädigungen der Anschläge am Makita LD060P.



VORSICHT:

Bei der Verwendung des Produktes zur Abstandsmessung oder zur Positionierung von bewegten Objekten (z.B. Kran, Baumaschinen, Plattformen, ...) können durch nicht vorhersehbare Ereignisse Fehlmessungen auftreten.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie das Produkt nur als Mess-Sensor und nicht als Steuerungsgerät. Ihr System muss so ausgelegt und betrieben werden, dass bei einer Fehlmessung, Störung des Produktes oder Ausfall der Stromversorgung durch geeignete Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheits-Endschalter) sichergestellt ist, dass kein Schaden entstehen kann.

Ein-/Ausschalten



1x kurz: Gerät und Laser schalten sich ein.

Das Batteriesymbol  wird bis zur nächsten Tastenbetätigung angezeigt.



1x lang: Gerät schaltet sich aus.

Das Gerät schaltet sich zudem nach 3 Minuten ohne Tastenbetätigung automatisch aus.

Einheit einstellen



Jeweils lang drücken bis die gewünschte Einheit erscheint.

Mögliche Einheiten:

	Distanz	Fläche	Volumen
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

CLEAR - Taste



1x kurz: Die letzte Aktion wird rückgängig gemacht.

Displaybeleuchtung



1x kurz: Displaybeleuchtung schaltet ein bzw. aus.

Messebene einstellen

Standardeinstellung ist die hintere Messebene.

Das Gerät kann für folgende Messsituationen adaptiert werden:

- Für Messungen von einer Kante (siehe Skizze {D}), klappen Sie den Anschlagwinkel aus bis er zum ersten Mal einrastet. Siehe Skizze {E}.

- Für Messungen aus einer Ecke (siehe Skizze {D}), klappen Sie den Anschlagwinkel aus bis er einrastet, schieben Sie dann den Anschlagwinkel mit einem leichten Druck zur rechten Seite, der Anschlagwinkel lässt sich nun ganz ausklappen. Siehe Skizze {E}.



VORSICHT:

Stellen Sie bei Messungen vom ausgeklapptem Endstück sicher, dass die Messebene auf "Endstück" eingestellt ist!



1x kurz: Die nächste Messung wird ab Vorderkante ausgelöst.



2x kurz: Die Messung wird ab ausgeklapptem Endstück ausgelöst.

Nach einer Messung, springt die Messebene automatisch auf die Standardeinstellung (hintere Messebene) zurück.



1x lang: Die Messungen werden bis zu einer weiteren Umstellung der Referenz von vorne ausgelöst



2x lang: Die Messungen werden bis zu einer weiteren Umstellung der Referenz vom ausgeklappten Endstück ausgelöst.

Siehe Skizze {F}.

Messen

Einzelstanzmessung



1x kurz: Laser ist aktiv.



1x kurz: Distanzmessung löst aus.

Das Ergebnis wird unmittelbar angezeigt.

Dauermessung

Mit dieser Funktion können Distanzen abgetragen werden.



1x lang: "Piep" ertönt. Dauermessung wird gestartet.



1x kurz: Dauermessung wird gestoppt.

Der zuletzt gemessene Wert steht in der Hauptzeile.

Minimum-/Maximum-Messung

Die Funktion erlaubt es, die minimale oder maximale Distanz von einem bestimmten Messpunkt aus zu bestimmen, z.B. zum Bestimmen von Raumdiagonalen (Maximalwert) oder Horizontalabständen (Minimalwert)


Dauermessung einschalten (siehe oben).


Die entsprechenden Maximal- und Minimalwerte erscheinen in der Anzeige.

Funktionen

Addition / Subtraktion

Distanz messen.



 1x kurz: Die nächste Messung wird zur vorhergehenden addiert.

 1x kurz: Die nächste Messung wird von der vorhergehenden subtrahiert.

Dieses Vorgehen bei Bedarf wiederholen. Das Resultat steht jeweils in der Hauptzeile, der vorhergehende Messwert bzw. das vorhergehende Resultat steht in der Zwischenzeile 2, der zu addierende Wert in der Zwischenzeile 1.

 1x kurz: Der letzte Schritt wird rückgängig gemacht.

Flächenfunktion

 1x kurz: Das Symbol  erscheint im Display.

 1x kurz: erste Distanz messen (z.B. Länge)

 1x kurz: zweite Distanz messen (z.B. Breite)

Das Flächenergebnis steht in der Hauptzeile, die Einzelmesswerte in Zwischenzeile 1 und 2.

Addieren und Subtrahieren von Flächen


Flächenfunktion aufrufen und Fläche messen.

 oder  drücken.

 1x kurz: erste Distanz messen (z.B. Länge)

 1x kurz: zweite Distanz messen (z.B. Breite)

Das Flächenergebnis der zweiten Flächenmessung, "+" blinkt.

 1x kurz: Addition bestätigen; aufaddierte Flächenergebnisse stehen in der Hauptzeile.


Volumenfunktion

 2x kurz: Das Symbol  erscheint im Display.

 1x kurz: erste Distanz messen (z.B. Länge).

 1x kurz: zweite Distanz messen (z.B. Breite).


Das Flächenergebnis aus den beiden bereits gemessenen Werten steht in der Hauptzeile.

 1x kurz: dritte Distanz messen (z.B. Höhe). Der Wert steht in der Zwischenzeile 1.


Das Volumenergebnis steht in der Hauptzeile, die letzten zwei gemessenen Werte in Zwischenzeile 1 und 2.

Indirekte Messung

Das Gerät kann Distanzen mit dem Pythagoras-Satz berechnen. Dieses Verfahren ist hilfreich, wenn die zu messende Distanz schwierig zu erreichen ist.

 Stellen Sie sicher, dass Sie sich an die vorgegebene Messabfolge halten:

- Alle Zielpunkte müssen vertikal oder horizontal in einer Wandebene liegen.
- Beste Ergebnisse erzielen Sie, wenn das Gerät um einen festen Punkt gedreht wird (z.B. Anschlagwinkel voll ausgeklappt und Gerät an einer Wand angelegt).
- Für die Messung kann die Minimum-/Maximum-Funktion aufgerufen werden. Der Minimalwert wird für Messungen, die rechtwinklig zum Ziel sein müssen, die maximale Distanz bei allen anderen Messungen herangezogen.


 Achten Sie auf einen rechten Winkel zwischen der ersten Messung und der zu bestimmenden Distanz. Verwenden Sie die Minimum-/Maximum-Funktion.

Indirekte Messung - Bestimmen einer Strecke mit 2 Hilfsmessungen

Siehe Skizze {G}

 3x kurz: Das Symbol  erscheint im Display.


Die zu messende Strecke blinkt im Symbol.

 1x kurz: Strecke messen

Die zweite zu messende Strecke blinkt im Symbol



 1x kurz: Strecke horizontal messen

Das Funktionsergebnis steht in der Hauptzeile.


Wird beim Messen der Strecken die Taste  lang gedrückt, wird automatisch die Maximum- bzw. Minimum-Dauermessung aktiviert.

Indirekte Messung - Bestimmen einer Strecke mit 3 Hilfsmessungen

Siehe Skizze {H}

 4x kurz: Das Symbol  erscheint im Display.

Die zu messende Strecke blinkt im Symbol.

 1x kurz: Strecke messen


Die zweite zu messende Strecke blinkt im Symbol

 1x kurz: Strecke horizontal messen.

Die dritte zu messende Strecke blinkt im Symbol.


 1x kurz: Strecke messen

Das Funktionsergebnis steht in der Hauptzeile.

Wird beim Messen der Strecken die Taste  lang gedrückt, wird automatisch die Maximum- bzw. Minimum-Dauermessung aktiviert.


Absteckfunktion

Diese Funktion hilft beim Abstecken gleichmäßiger Abstände, z.B. zur Erstellung von Holzunterkonstruktionen. Siehe Skizze {I}

 5 x kurz: Das Symbol $-|-|-|$ erscheint im Display.

In der Hauptzeile erscheint ein Wert (Voreinstellung 1.000 m). Dieser kann auf die gewünschte Absteckdistanz angepasst werden.

 Der Wert erhöht sich.

 Der Wert verringert sich.


Bei langem Tastendruck verändert sich der Wert schneller.

 1x kurz: Dauermessung wird gestartet.



In der Zwischenzeile 1 steht der eingestellte Abstand oder das jeweils nächste Vielfache.

In der Hauptzeile steht der Abstand zum jeweils nächsten Absteckpunkt.

Bei der Annäherung an einen Absteckpunkt (näher als 0,10 m), beginnt das Gerät zu piepen. Ist der Punkt erreicht, verändert sich der Piepton und die Zwischenzeile 1 beginnt zu blinken.

 1x kurz: Die Abstandsmessung bricht ab und das Gerät kehrt in den Einzeldistanzmodus zurück.


Historienspeicher


 1x kurz: Das Symbol  erscheint und der zuletzt gemessene Wert erscheint im Display.


Mit "+" oder "-" kann durch die letzten 10 Werte navigiert werden. Die Werte können auch in Funktionen verwendet werden.

Verwendung von Speicherwerten in Funktionen



Verwendung von aufaddierten Distanzen in der Flächenfunktion (Beispiel Wandflächen für Maler): Distanzen addieren (siehe Addition / Subtraktion)

 Flächenfunktion aufrufen und z.B. Raumhöhe messen.

 1x kurz: Historienspeicher aufrufen, evtl. richtigen Wert suchen.

 1x lang: Wert wird in die Funktion übernommen und das Funktionsergebnis (z.B. Fläche) wird angezeigt.

Timer (Selbstausröser)

 1x lang: Das Symbol  erscheint im Display.

Der Selbstausröser ist auf 5 Sekunden voreingestellt.

 Der Wert erhöht sich.

 Der Wert verringert sich.

Bei langem Tastendruck verändert sich der Wert schneller.

Der Countdown startet (bei aktivem Laser) automatisch und löst dann die Messung aus.

Beep ausschalten


  Zusammen für 5 Sekunden gedrückt halten:


Beep schaltet sich aus.

Zum Wiedereinschalten erneut 5 Sekunden gedrückt halten.

Anhang

AnzeigeHinweise

Alle AnzeigeHinweise werden entweder mit  oder "Error" angezeigt. Die folgenden Fehler können korrigiert werden:

	Ursache	Abhilfe
204	Fehler in der Berechnung	Vorgang wiederholen
252	Temperatur zu hoch	Gerät abkühlen lassen
253	Temperatur zu niedrig	Gerät wärmen
255	Empfangssignal zu schwach, Messzeit zu gross	Zieltafel benutzen
256	Eingangssignal zu hoch	Zieltafel benutzen (graue Seite)
257	Fehlmessung, zu viel Hintergrundlicht	Zieltafel benutzen (braune Seite)
258	Ausserhalb des Messbereichs	Messdistanz innerhalb des Messbereichs wählen
Error	Ursache	Abhilfe
Error	Hardwarefehler	Falls diese Meldung nach mehrmaligem Einschalten nicht erlischt, bitte Händler kontaktieren.

Technische Daten

Reichweite	0.05 m bis 60 m*
Messgenauigkeit (2 σ)	typisch: $\pm 1.5 \text{ mm}^{**}$
Kleinste Anzeigeeinheit	1 mm
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Schutz gegen Wasser und Staub	IP 54, staubgeschützt, spritzwassergeschützt
Autom. Abschaltung: Laser Gerät	nach 60 s nach 180 s
Displaybeleuchtung	✓
Ausklappbares Endstück	✓
Batterielebensdauer, Typ 2 x AAA	bis zu 5 000 Messungen
Dimension	112 x 43 x 25 mm
Gewicht	100 g
Temperaturbereich: Lagerung Betrieb	-25°C bis +70°C 0°C bis +40°C

* Bei starkem Umgebungslicht und bei Zielen mit schlechten Reflexionseigenschaften Zieltafel verwenden.

** bei günstigen Bedingungen (gute Zieloberfläche, Raumtemperatur) bis 10 m. Bei ungünstigen Bedingungen, wie starkem Sonnenschein, sehr schwach reflektierender Zieloberfläche oder starken Temperaturschwankungen, kann bei Entfernungen über 10 m die Abweichung um $\pm 0.15 \text{ mm/m}$ steigen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Als Elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnen wir die Fähigkeit des Produktes, in einem Umfeld mit elektromagnetischer Strahlung und elektrostatischer Entladung einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen in anderen Geräten zu verursachen.



WARNING:

Der Makita LD060P erfüllt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen. Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Laserklassifizierung

Der Makita LD060P erzeugt einen sichtbaren Laserstrahl, der auf der Gerätevorderseite austritt. Siehe Skizze {K}.

Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 gemäss:

- IEC60825-1 : 2007 "Sicherheit von Lasereinrichtungen"

Laserklasse 2 Produkte:

Blicken Sie nicht in den Laserstrahl und richten Sie ihn nicht unnötig auf andere Personen. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.



WARNUNG:

Direkter Blick in den Laserstrahl mit optischen Hilfsmitteln (wie z.B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

Gegenmassnahmen:

Mit optischen Hilfsmitteln nicht in den Laserstrahl blicken.



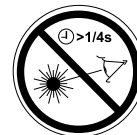
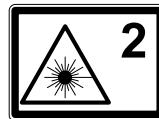
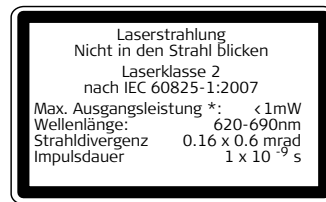
VORSICHT:

Der Blick in den Laserstrahl kann für das Auge gefährlich sein.

Gegenmassnahmen:

Nicht in den Laserstrahl blicken. Achten Sie darauf, dass der Laserstrahl ober- oder unterhalb der Augenhöhe verläuft.

Beschilderung



Position des Typenschildes siehe Skizze {J}.

Pflege

Mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen. Niemals in Wasser tauchen. Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.

Entsorgung



VORSICHT:

Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Geben sie diese zur umweltgerechten Entsorgung bei entsprechenden Sammelstellen gemäss nationaler oder lokaler Bestimmungen ab.



Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss.

Befolgen Sie die nationalen, länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

Änderungen (Skizzen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

EG Konformitätserklärung

EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Modell: LD060P

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den folgenden Normen der Normdokumente

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

befindet sowie in Übereinstimmung mit den Ratsverordnungen 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direktor

Verantwortlicher Hersteller:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Autorisierte Vertretung in Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

User Manual

English

Congratulations on the purchase of your Makita LD060P.



The safety instructions and the user manual should be read through carefully before you use the product for the first time. The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Symbols used in this manual

The symbols used have the following meaning:



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION:

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor injury and/or in appreciable material, financial and environmental damage.



Important paragraphs which must be adhered to in practice, as they enable the product to be used in a technically correct and efficient manner.

Intended Use

GB

Permitted uses

- Measuring distances
- Computing functions, e.g. areas and volumes

Adverse uses

- Using the instrument without instructions
- Using outside the stated limits
- Deactivation of safety systems and removal of explanatory and hazard labels
- Opening of the equipment by using tools (screwdrivers etc.)
- Carrying out modification or conversion of the product
- Use of accessories from other manufacturers without the express approval of Makita.
- Deliberate or irresponsible behaviour on scaffolding, when using ladders, when measuring near machines which are running, or near parts of machines or installations which are unprotected
- Aiming directly into the sun
- Deliberate dazzling of third parties; even in the dark
- Inadequate safeguards at the surveying site (e.g. when measuring on roads, construction sites, etc.)

Limits of use



Also see section "Technical data".

The Makita LD060P is designed for use in areas permanently habitable by humans, do not use the product in explosion hazardous areas or in aggressive environments.

Responsibilities

Responsibilities of the manufacturer of the original equipment Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan:

Makita is responsible for supplying the product, including the User Manual and original accessories, in a completely safe condition.

Responsibilities of the manufacturer of non-Makita accessories:

The manufacturers of non-Makita accessories for the Makita LD060P are responsible for developing, implementing and communicating safety concepts for their products. They are also responsible for the effectiveness of these safety concepts in combination with the Makita equipment.

Responsibilities of the person in charge of the instrument:



WARNING

The person responsible for the instrument must ensure that the equipment is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the deployment of personnel and for

their training and for the safety of the equipment when in use. The person in charge of the product has the following duties:

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the user manual.
- To be familiar with local safety regulations relating to accident prevention.
- To inform Makita immediately if the equipment becomes unsafe.

Overview

Keyboard

See drawing {A}:

- 1 **ON (ON/MEAS)** - button
- 2 **PLUS [+]** - button
- 3 **ILLUMINATION** - button
- 4 **MEASUREMENT** - button
- 5 **TIMER / UNIT** - button
- 6 **REFERENCE** - button
- 7 **CLEAR / OFF** - button
- 8 **HISTORICAL MEMORY** - button
- 9 **MINUS [-]** - button


Display

See drawing {B}

- 1 Laser "ON"
- 2 Reference (front/rear/end piece)
- 3 Pythagoras
- 4 Timer (self-triggering)
- 5 Historical memory
- 6 Area/volume
- 7 Battery status
- 8 Units with exponents (²/³)
- 9 Intermediate line 2
- 10 Intermediate line 1
- 11 Main line
- 12 min / max display
- 13 Info symbol

Start up

Inserting / Replacing Batteries

- 1 Remove battery compartment lid.
See drawing {C}.
- 2 Insert batteries, observing correct polarity.
- 3 Close the battery compartment.
 - Replace the batteries when the symbol  flashes permanently in the display.



Only use alkaline batteries.



If the instrument will not be used for a long time, remove the batteries as a protection against corrosion.

Operation

Measuring Conditions

Range

Range is limited to 60 m.

At night or dusk and if the target is in shadow the measuring range without target plate is increased. Use a target plate to increase the measurement range during daylight, or if the target has poor reflection properties!

Target Surfaces



CAUTION:

Measuring errors can occur when measuring toward colourless liquids (e.g. water) or dust free glass, Styrofoam or similar semi-permeable surfaces. Aiming at high gloss surfaces may deflect the laser-beam and lead to measurement errors.

Hazards of Use



CAUTION:

Watch out for erroneous distance measurements if the instrument is defective or if it has been dropped or has been misused or modified.

Precautions:

Carry out periodic test measurements. Particularly after the instrument has been subject to

abnormal use, and before, during and after important measurements.

Make sure the Makita LD060P optic is kept clean and that there is no mechanical damage to the bumpers.



CAUTION:

In using the instrument for distance measurements or for positioning moving objects (e.g. cranes, building equipment, platforms, etc.) unforeseen events may cause erroneous measurements.


Precautions:

Only use this product as a measuring sensor, not as a control device. Your system must be configured and operated in such a way, that in case of an erroneous measurement, malfunction of the device or power failure due to installed safety measures (e.g. safety limit switch), it is assured that no damage will occur.

Switching on/off



1x briefly: the instrument and the laser are switched on.

The display shows the battery symbol  until the next button is pressed.



Pressing this button for longer switches the instrument off.

The instrument switches off automatically after three minutes of inactivity.

Setting the instrument



Press long until the desired unit is displayed.

Possible units:

	Distance	Area	Volume
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

CLEAR-Key



1x briefly: the last action is cancelled.

Illumination



1x briefly: the display illumination is switched on or off.

Reference Setting

Default reference setting is from the rear of the instrument.

The instrument can be set for the following measurements:

- To measure from an edge (see drawing {D}), fold out the stop bracket until it snaps in for the first time. See drawing {E}.
- To measure out of a corner (see drawing {D}), fold out the stop bracket until it snaps in, push

the stop bracket with a little force to the right side; the stop bracket can now be completely unfolded. See drawing {E}.



CAUTION:

Make sure that when measuring from the unfolded endpiece, the measuring reference is set to "End piece"!



1x briefly: the next measurement is taken from the front edge.



2x briefly: the measurement is taken from the unfolded end piece.

After one measurement, the reference returns automatically to the default setting (rear reference).



1x long: the measurements are taken with the front as reference until a new measuring reference is set



2x long: the measurements are taken from the unfolded end piece until a new measuring reference is set.

See drawing {F}.

Measuring

Single Distance Measurement



1x briefly: the laser is activated.



1x briefly: a distance measurement is taken.

The result is displayed immediately.

Continuous measurement

Distances can be measured with this function



1x long: a "beep" is sounded. A continuous measurement is started.



1x briefly: the continuous measurement is stopped.

The last measured value is displayed in the summary line.

Minimum-/Maximum-Measuring

This function enables determining the minimum or maximum distance from a specific measuring point, e.g. the determination of room diagonals (maximum value) or horizontal distance (minimum value).

Switching on continuous measurement (see above). The corresponding maximum and minimum values are displayed.

Functions

Addition / Subtraction


Distance Measurement.







1x briefly: the next measurement is added to the previous one.

- 1x briefly: the next measurement is subtracted from the previous one.

Repeat this procedure for as many times as required. The result is displayed in the summary row, the previously measured value is displayed in intermediate line 2, the value to be added in intermediate line 1.

-  1x briefly: the last step is cancelled.

Area function



-  1x briefly: The  symbol is displayed.
-  1x briefly: takes first distance measurement (e.g. length)
-  1x briefly: takes second distance measurement (e.g. width)

The result of the area measurement is displayed in the summary row, the individually measured values are displayed in intermediate lines 1 and 2.


Adding and subtracting areas

Calling up the area function and measuring areas.





Press  or .

-  1x briefly: takes first distance measurement (e.g. length)
-  1x briefly: takes second distance measurement (e.g. width)


The result of the second area measurement, "+" flashes.

-  1x briefly: confirms the addition; the added area results are displayed in the summary row.

Volume function

-  2x briefly: the  symbol is displayed.
-  1x briefly: takes first distance measurement (e.g. length)
-  1x briefly: takes second distance measurement (e.g. width)

The result of the area measurement from the values already measured is displayed in the summary row.

-  1x briefly: takes the third distance measurement (e.g. height). The value is displayed in intermediate line 1.


The result of the area measurement is displayed in the summary row, the two previously measured values in intermediate lines 1 and 2.

Indirect Measurement

The instrument can measure distances with the Pythagorean method. This procedure facilitates in measuring distances that are difficult to access.

-  Adhere to the prescribed sequence of measurements:

- All target points must be vertical or horizontal on the surface of the wall.
- The best results are achieved when the instrument is rotated around a fixed point (e.g. the stop bracket is fully extended and the instrument is placed against a wall).
- To take the measurement, the minimum/maximum function can be called up. The minimum value is used for measurements that must be at right-angles to the target; the maximum distance is used for all other measurements.

 Make sure that the first measurement and the distance to be measured are at right angles. Use the minimum/maximum function.

Indirect measurement - determining a distance using 2 auxilliary measurements


See drawing {G}

 3x briefly: the  symbol is displayed.


The distance to be measured flashes in the symbol.

 1x briefly: takes a measurement of the distance

The second distance to be measured flashes in the symbol

 1x briefly: takes a measurement of the horizontal distance

The result of the function is displayed in the summary row.

If the  button is pressed for along time while


measuring a distance, maximum or minimum continuous measuring is activated.

Indirect measurement - determining a distance using 3 auxilliary measurements


See drawing {H}

 4x briefly: the  symbol is displayed.

The distance to be measured flashes in the symbol.

 1x briefly: takes a distance measurement


The second distance to be measured flashes in the symbol

 1x briefly: takes a horizontal measurement.

The third distance to be measured flashes in the symbol



 1x briefly: takes a measurement of the distance

The result of the function is displayed in the summary row.

If the  button is pressed for along time while measuring a distance, maximum or minimum continuous measuring is activated.


Stake out function

This function is helpful when staking out equal distances, e.g in the erection of wooden substructures. See drawing {I}

 5x briefly: the  symbol is displayed.

A value is displayed in the summary row (default

value 1.000 m). This value can be adjusted to the desired stake out distance.

 The value is increased.

 The value is reduced.


Holding the button down accelerates the speed at which the value changes.

 1x briefly: starts continuous measurement.



In intermediate line 1, the set distance or the next appropriate multiple thereof is displayed.

In the summary row, the distance to the next appropriate stake out point is displayed.

When approaching a stakeout point (to less than 0,10 m), the instrument starts to beep. When the point is reached, the beep sound changes and intermediate line 1 starts to flash.

 1x briefly: distance measurement is interrupted and the instrument switches back to individual distance measuring mode.

Historical memory


 1x briefly: the  symbol and the last measured value are displayed.


Use the "+" or "-" buttons to navigate through the last 10 values. The values can also be used in functions.


Using stored values in functions

Using added distances in area functions (e.g. wall surfaces or painters):

Adding distances (see additions / subtractions)

 Call up area function to e.g. measure the height of a room.


 1x briefly: calls up the historical memory and to possibly search for the correct value.

 1x briefly: the value is entered into the function and the result of the function (e.g. area) is displayed.

Timer (self-triggering)

 1x briefly: The  symbol is displayed.

The timer is preset to 5 seconds.



 The value is increased.

 The value is reduced.

Holding the buttons down increases the rate of change of the values.

The countdown starts automatically (if the laser is activated) and then triggers the measurement.

Switching off the beep


  Press and hold simultaneously for 5 seconds:


The beep is switched off.


To reactivate it, press and hold for 5 seconds.

Appendix

Display Notices

All display notices are either displayed with  or "Error". The following errors can be corrected.

	Cause	Correction
204	Calculation error	Repeat procedure
252	Temperature too high	Let device cool down.
253	Temperature too low	Warm device up
255	Received signal too weak, time for a measurement too long.	Use a target plate
256	Received signal too strong	Use target plate (gray side)
257	Faulty measurement, too much background light	Use target plate (brown side)

	Cause	Correction
258	Outside of the range of measurement	Select measurement distance within the range of measurement
Error	Cause	Correction
Error	Hardware error	Should this message remain active after switching the instrument off and on several times, please contact the dealerhip.

Technical Specifications

Range	0.05 m to 60 m*
Measuring accuracy (2 σ)	typically ± 1.5 mm**
Smallest unit displayed	1 mm
Laser class	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
Protection against splashes and dust	IP 54, dust-proof, splash-proof
Autom. power off: Laser Instrument	after 60 s after 180 s
Illumination	✓
Folding out endpiece	✓
Battery life, Type 2 x AAA	up to 5 000 measurements
Dimension	112 x 43 x 25 mm
Weight	100 g

Temperature range: Storage Operation	-25°C to +70°C 0°C to +40°C
--	--------------------------------

* Use a target plate to increase the measurement range during daylight or if the target has poor reflection properties!

** in favourable conditions (good target surface properties, room temperature) up to 10 m. In unfavourable conditions, such as intense sunshine, poorly reflecting target surface or high temperature variations, the deviation over distances above 10 m can increase by ± 0.15 mm/m.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

The term "electromagnetic compatibility" is taken to mean the capability of the product to function smoothly in an environment where electromagnetic radiation and electrostatic discharges are present, and without causing electromagnetic interference to other equipment.



WARNING

The Makita LD060P conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations.

Yet, the possibility of the product causing interference in other equipment cannot be fully excluded.

FCC statement (applic. in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help



WARNING

Changes or modifications not expressly approved by Makita for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Laser classification

The Makita LD060P produces a visible laser beam which emerges from the front of the instrument. See drawing {K}.

The product is a Class 2 Laser Product in accordance with:

- IEC60825-1 : 2007 "Radiation safety of laser products"

Class 2 Laser Products:

Do not stare into the beam or direct it unnecessarily at other persons. Eye protection is normally afforded by aversion responses including the blink reflex.



WARNING

Looking directly into the laser beam with optical aids (e.g. binoculars, telescopes) can be hazardous.

Precautions:

Do not look directly into the beam with optical aids.



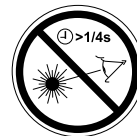
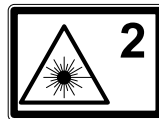
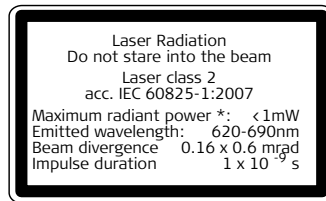
CAUTION:

Looking into the laser beam may be hazardous to the eyes.

Precautions:

Do not stare into beam. Do not look into the laser beam. Make sure the laser is aimed above or below eye level (particularly with fixed installations, in machines, etc.).

Labelling



For the position of the type plate see drawing {J}.

Care

Wipe off dirt with a damp, soft cloth. Do not immerse the instrument in water. Do not use aggressive cleaning agents or solutions.

Disposal



CAUTION:

Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national or local regulations.



The product must not be disposed with household waste.

Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

Adhere to the national and country specific regulations.

All right reserved for changes (drawings, descriptions and technical specifications).

EC Declaration of Conformity

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Model; LD060P

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents;
 EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
 EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
 in accordance with Council Directives, 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Director

Responsible Manufacturer:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Authorized Representative in Europe:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Manuel d'utilisation

Français

Nous vous félicitons pour l'achat de votre Makita LD060P.



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

Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans ce manuel ont la signification suivante:



ATTENTION:

Indique une situation potentiellement périlleuse pouvant entraîner de graves blessures voire la mort si elle n'est pas évitée.



PRUDENCE:

Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.



Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

Domaine d'application

F

Utilisation autorisée

- Mesure de distances.
- Calculs de fonctions, par ex. surfaces et volumes.

Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instruction préalable.
- L'utiliser sans respecter les prescriptions relatives à l'environnement.
- Rendre les installations de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements.
- Ouvrir le produit avec des outils (par ex. tournevis).
- Modifier, transformer le produit.
- Utiliser des accessoires d'autres fabricants non recommandés par Makita.
- Manipuler volontairement ou non sans précautions le produit sur des échafaudages, des escaliers, et réaliser des mesures à proximité de machines en marche ou d'installations ouvertes.
- Viser en plein soleil.
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité.
- Prendre des précautions insuffisantes sur le lieu de mesure (par ex. exécution de mesures au bord de routes, sur des chantiers).

Limites d'application



Voir aussi le chapitre "Caractéristiques techniques".

Le Makita LD060P est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosible ou agressif.

Responsabilités

Responsabilité du fabricant de l'équipement original Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (dénommé ci-après Makita):

Makita est responsable de la conformité du produit livré aux normes techniques et de sécurité prescrites de même que de la fourniture du manuel d'utilisation et des accessoires originaux.

Responsabilité du fabricant d'accessoires d'autres marques:

Les fabricants d'accessoires d'autres marques associés au Makita LD060P sont responsables de l'élaboration, de la mise en pratique et de la diffusion de concepts de sécurité relatifs à leurs produits ainsi que de leurs effets en combinaison avec le matériel de Makita.

Responsabilité du responsable du produit:



AVERTISSEMENT

Il incombe au responsable du produit de veiller à l'utilisation conforme de l'équipement, au travail correct de ses collaborateurs, à leur instruction et au

fonctionnement sûr du matériel. Obligations du responsable du produit:

- Comprendre les consignes de sécurité du produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaître les consignes de sécurité locales, applicables à son entreprise.
- Signaler immédiatement tout défaut de sécurité du produit à Makita.

Vue d'ensemble

Clavier

Voir figure {A}:

- 1 Touche **ON (ON/MESURE)**
- 2 Touche **PLUS [+]**
- 3 Touche **ECLAIRAGE**
- 4 Touche **MESURE**
- 5 Touche **MINUTERIE / UNITES**
- 6 Touche **REFERENCE DE MESURE**
- 7 Touche **CLEAR / OFF**
- 8 Touche **HISTORIQUE**
- 9 Touche **MOINS [-]**




Affichage

Voir figure {B}

- 1 Laser actif
- 2 Référence de mesure (avant/arrière/pièce finale)
- 3 Fonction de Pythagore
- 4 Minuterie (déclencheur automatique)
- 5 Mémoire historique
- 6 Surface/Volume
- 7 Icône pile
- 8 Unités avec exposants ($^2/3$)
- 9 Interligne 2
- 10 Interligne 1
- 11 Ligne principale
- 12 Affichage min / max
- 13 Icône info

Mise en service

Insertion/Remplacement de la pile

- 1 Retirer le couvercle du compartiment pile.
Voir figure {C}.
 - 2 Respecter la polarité lors de l'insertion des piles.
 - 3 Refermer le compartiment.
 - Remplacer les piles si cette icône  clignote en permanence à l'affichage.
-  Utiliser seulement des piles alcalines.
-  Retirer les piles avant une période prolongée de non-utilisation à cause du risque de corrosion.

Utilisation

Conditions de mesure

Portée

La portée est limitée à 60 m.

Pendant la nuit, au crépuscule ou en cas d'utilisation de cibles à l'ombre, la portée augmente sans utilisation de la plaque de mire. En cas de forte luminosité ambiante et d'utilisation de cibles à mauvaises caractéristiques de réflexion, il convient de se servir de la plaque de mire.

Surfaces visées



PRUDENCE:

Des erreurs peuvent survenir en cas de mesures sur des liquides incolores (par ex. eau), du verre sans poussière, du polystyrène ou des surfaces translucides, de même que sur des cibles fortement réfléchissantes qui dévient le faisceau laser.

Risques liés à l'utilisation



PRUDENCE:

En cas de chute, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes.

Mesure préventive:

Effectuer périodiquement des mesures de contrôle.

En particulier après une sollicitation excessive du produit de même qu'avant et après des mesures importantes.

Veiller aussi à la propreté de l'optique et contrôler l'absence d'un endommagement mécanique des butées sur le Makita LD060P.

**PRUDENCE:**


Lorsque le produit est utilisé pour des mesures de distances ou le positionnement d'objets en mouvement (par ex. grue, engins de construction, plateformes) des événements imprévisibles peuvent entraîner des mesures erronées.

Mesure préventive:

Utiliser le produit uniquement comme capteur de mesure et non comme appareil de guidage. Le système doit être configuré et utilisé de manière à ce qu'une mesure incorrecte, un dysfonctionnement du produit ou une panne de courant ne provoque pas de dommages. Il faut pour cela appliquer des dispositifs de sécurité appropriés (par ex. interrupteurs de fin de course).

Mise sous/hors tension

1x brièvement: l'instrument et le laser s'allument.

L'icône Pile  reste affichée jusqu'au prochain actionnement de touche.



1x longuement: l'instrument s'arrête.

L'instrument s'arrête aussi au bout de 3 minutes si aucune touche n'a été actionnée.

Réglage de l'unité

Presser longuement jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.

Unités possibles:

	Distance	Surface	Volume
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0'' ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Touche CLEAR

1x brièvement: la dernière opération sera annulée.

Eclairage de l'affichage

1x brièvement: l'éclairage de l'affichage s'allume/s'éteint.

Réglage de la référence de mesure

La référence de mesure arrière est le réglage par défaut.

L'appareil peut être adapté pour les mesures suivantes:

- Pour les mesures à partir d'un bord (voir figure {D}), rabattre la plaque de butée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche pour la première fois. Voir figure {E}.
- Pour les mesures à partir d'un coin (voir figure {D}), rabattre la plaque de butée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pousser ensuite la plaque avec une légère pression à droite. La plaque peut à présent être rabattue complètement. Voir figure {E}.



PRUDENCE:

Avant d'effectuer des mesures avec la pièce finale, s'assurer que la référence est configurée sur "pièce finale"!



1x brièvement: la prochaine mesure sera déclenchée à partir du bord avant.



2x brièvement: la mesure sera déclenchée à partir de la pièce finale rabattue.

Après cette mesure, le réglage par défaut (référence arrière) s'applique de nouveau.



1x longuement: les mesures se baseront sur la face avant jusqu'à la prochaine commutation de la référence.



2x longuement: les mesures s'appuieront sur la pièce finale rabattue jusqu'à la prochaine commutation de la référence.

F

Voir figure {F}.

Mesure

Mesure de distance simple



1x brièvement: le laser est actif.



1x brièvement: une mesure de distance se déclenche.

Le résultat s'affiche immédiatement.

Mesure continue

Cette fonction permet de reporter des distances.



1x longuement: un bip retentit. La mesure continue démarre.



1x brièvement: la mesure continue sera arrêtée.

La dernière valeur mesurée se trouve sur la ligne principale.

Mesure Minimum/Maximum

Cette fonction permet de déterminer la distance minimale ou maximale à partir d'un point de mesure précis, par exemple pour déterminer des diagonales (valeur maximale) ou des distances horizontales

(valeur minimale).


Activer la mesure continue (voir ci-dessus).


Les valeurs maximale et minimale correspondantes s'affichent.

Fonctions


Addition / Soustraction

Effectuer une mesure de distance.



 1x brièvement: la prochaine mesure sera ajoutée à la précédente.


 1x brièvement: la prochaine mesure sera soustraite de la précédente.


Répéter cette opération si nécessaire. Le résultat est indiqué sur la ligne principale. La valeur ou le résultat précédent est affiché sur l'interligne 2, la valeur à ajouter sur l'interligne 1.

 1x brièvement: la dernière opération sera annulée.

Fonction Surface

 1x brièvement: l'icône  apparaît sur l'écran.

 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur).


 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur).


Le résultat de surface est indiqué sur la ligne principale, les valeurs de mesure individuelle sur les interlignes 1 et 2.

Ajout et soustraction de surfaces


Appeler la fonction Surface et mesurer la surface.

Appuyer sur  ou .



 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur)


 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur)


Le résultat de surface de la deuxième mesure, "+" clignote.

 1x brièvement: confirmer l'addition; les résultats de surface additionnés sont indiqués sur la ligne principale.

Fonction Volume

 2x brièvement: l'icône  apparaît.

 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur)

 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur).


Le résultat de surface des deux valeurs mesurées est indiqué sur la ligne principale.

ON 1x brièvement: mesurer la troisième distance (par ex. hauteur). La valeur mesurée se trouve sur l'interligne 1.


Le résultat de volume est indiqué sur la ligne principale, les deux dernières valeurs mesurées sur les interlignes 1 et 2.

Mesure indirecte

L'appareil peut calculer des distances avec la formule de Pythagore. Cette méthode est utile quand la distance à mesurer est difficile à atteindre.

 S'assurer que les opérations s'effectuent dans l'ordre indiqué.

- Tous les points visés doivent se trouver à la verticale ou l'horizontale sur une surface de mur.
- On obtient de très bons résultats en faisant tourner l'appareil autour d'un point fixe (tels que cornière de butée entièrement dépliée et appareil appuyé contre un mur).
- Pour la mesure, on peut appeler la fonction minimum/maximum. La valeur minimum est utilisée pour les mesures devant être perpendiculaires à la cible, la distance maximale pour toutes les autres mesures.

 Veiller à ce que l'angle soit droit entre la première mesure et la distance à déterminer. Utiliser la fonction Minimum/Maximum.

Mesure indirecte - détermination d'une distance avec 2 mesures auxiliaires

Voir figure {G}

 3x brièvement: le symbole  apparaît.

La distance à mesurer clignote dans l'icône.

ON 1x brièvement: mesurer la distance.

La deuxième distance à mesurer clignote dans l'icône.



ON 1x brièvement: mesurer la distance horizontalement.

Le résultat de la fonction est indiqué sur la ligne principale.

Une pression longue sur la touche **ON** pendant la mesure de distances a pour effet d'activer la mesure continue maximum/minimum.

Mesure indirecte - détermination d'une distance avec 3 mesures auxiliaires

Voir figure {H}

 4x brièvement: l'icône  apparaît.


La distance à mesurer clignote dans l'icône.

ON 1x brièvement: mesurer la distance.


La deuxième distance à mesurer clignote dans l'icône.

ON 1x brièvement: mesurer la distance horizontalement.

La troisième distance à mesurer clignote dans l'icône.


 1x brièvement: mesurer la distance.

Le résultat de la fonction est affiché sur la ligne principale.

Une pression longue sur la touche  pendant la mesure des distances a pour effet d'activer la mesure maximum/minimum.

Fonction de piquetage

Cette fonction sert à implanter des distances égales, par ex. pour la réalisation de socles en bois. Voir figure {1}


 5x brièvement: l'icône -|-|- apparaît.

Une valeur s'affiche sur la ligne principale (préréglage 1,000 m). Celle-ci peut être adaptée à la distance d'implantation souhaitée.

 La valeur augmente.

 La valeur diminue.

En cas de pression longue, la valeur change plus rapidement.


 1x brièvement: la mesure continue sera démarrée.

Sur l'interligne 1 est affichée la distance réglée ou le multiple le plus proche.



La ligne principale affiche la distance par rapport au prochain point d'implantation.

Au rapprochement d'un point d'implantation (plus près que 0,10 m), l'instrument commence à émettre

un bip. Lorsque le point est atteint, le bip change et l'interligne 1 commence à clignoter.

 1x brièvement: la mesure de distance s'arrête, et l'instrument retourne en mode mesure.

Mémoire historique


 1x brièvement: l'icône  et la dernière valeur mesurée s'affichent.


"+" ou "-" permet de naviguer entre les 10 dernières valeurs. Les valeurs sont aussi utilisables dans des fonctions.


Utilisation de valeurs mémorisées dans des fonctions

Utilisation de distances cumulées dans la fonction Surface (par ex. surfaces murales pour peintres):



Ajout de distances (voir Addition / Soustraction)

 Appeler la fonction Surface et mesurer par ex. la hauteur de la pièce.

 1x brièvement: appeler la mémoire historique, chercher le cas échéant la valeur correcte.

 1x longuement: la valeur sera appliquée pour la fonction et le résultat de la fonction (par ex. surface) affiché.

Minuterie (déclencheur automatique)

 1x longuement: l'icône  apparaît.

Le déclencheur est préréglé sur 5 secondes.

 La valeur augmente.

 La valeur diminue.

En cas de pression longue, la valeur change plus rapidement.

Le compte à rebours (laser actif) démarre automatiquement et déclenche la mesure.

Désactivation du bip

  Presser ensemble pendant 5 secondes:


Le bip s'arrête.


Pour le réactiver, réappuyer pendant 5 secondes.

Annexe

F

Messages affichés

Tous les messages commencent avec  ou "Error".
Les erreurs suivantes peuvent être corrigées:

	Cause	Solution
204	Erreur de calcul	Répéter l'opération
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'instrument
253	Température trop basse	Réchauffer l'instrument
255	Signal de réception trop faible, trop grande durée de mesure	Utiliser la plaque de mire
256	Signal d'entrée trop intense	Utiliser la plaque de mire (face grise)
257	Mesure incorrecte. TROP forte luminosité	Utiliser la plaque de mire (face marron)
258	En dehors de la plage de mesure	Mesurer la distance à l'intérieur de la plage
Error	Cause	Solution
Error	Erreur de matériel	Si ce message ne s'efface pas après plusieurs mises hors/ sous tension, contacter le revendeur.

Caractéristiques techniques

Portée	0,05 m à 60 m*
Précision de mesure (2 σ)	type: $\pm 1,5$ mm**
Plus petite unité affichée	1 mm
Classe laser	2
Type laser	635 nm, < 1 mW
Protection contre l'eau et la poussière	IP 54, étanche à la poussière, étanche à l'eau de ruissellement
Arrêt automatique: Laser Instrument	au bout de 60 s au bout de 180 s
Eclairage de l'affichage	✓
Pièce finale rabattable	✓
Durée de vie des piles, type 2 x AAA	jusqu'à 5 000 mesures
Dimension	112 x 43 x 25 mm
Poids	100 g
Plage de température: Stockage Service	-25°C à +70°C 0°C à +40°C

* En cas de forte luminosité ambiante et d'utilisation de cibles à mauvaises caractéristiques de réflexion, utiliser la plaque de mire.

** Dans des conditions favorables (bonne surface de visée, température ambiante) jusqu'à 10 m. Dans de mauvaises conditions, par exemple fort ensoleillement, surface de visée faiblement réfléchissante ou fortes variations de température, l'écart peut augmenter jusqu'à $\pm 0,15$ mm/m pour des distances supérieures à 10 m.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Par compatibilité électromagnétique, nous entendons l'aptitude du produit à fonctionner correctement dans un environnement électromagnétique à décharge électrostatique sans provoquer des perturbations électromagnétiques dans d'autres appareils.



ATTENTION:

Le Makita LD060P répond aux sévères exigences des directives et normes correspondantes. Il est toutefois impossible d'exclure entièrement des risques de perturbation d'autres appareils.

Classification laser

Le Makita LD060P génère un faisceau laser visible qui sort par la face avant de l'instrument. Voir figure {K}. Il répond aux normes de sécurité de lasers de catégorie 2 :

- IEC60825-1 : 2007 "Sécurité des appareils à laser"

Produits de classer laser 2:

Ne jamais regarder directement dans le rayon et éviter de le diriger sur des tiers. La protection de l'oeil est normalement garantie grâce au réflexe de détournement ou de fermeture des paupières.



ATTENTION:

Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (par ex. jumelles, lunettes) peut s'avérer dangereuse.

Mesure préventive:

Ne pas regarder dans le faisceau laser avec des instruments optiques.



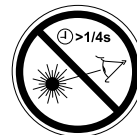
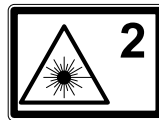
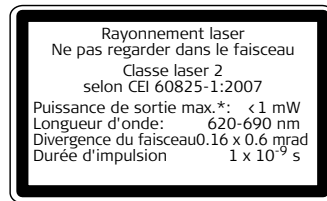
PRUDENCE:

Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'oeil.

Mesure préventive:

Ne pas regarder dans le rayon. Veiller à ce que le faisceau laser se trouve plus bas ou plus haut que les yeux.

Marquage



Position de la plaquette signalétique, voir figure {J}.

Entretien

Utiliser un chiffon humide, doux, pour le nettoyage. Ne jamais plonger dans l'eau. Ne pas utiliser de nettoyeurs ou de solvants agressifs.

Mise au rebut

F



PRUDENCE:

Ne pas jeter les batteries déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux prescriptions environnementales nationales ou locales.



Ne pas évacuer le produit avec les ordures ménagères.

Éliminer le produit conformément aux dispositions en vigueur.

Suivre les prescriptions de mise au rebut nationales, spécifiques au produit.

Modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques) réservées.

Declaration de Conformite CE

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Modèle; LD060P

Nous déclarons, sous notre entière responsabilité, que ce produit répond aux normes suivantes de documents normalisés :

EN55022 : 2006, EN61000-4-2 : 2001

EN61000-4-3 : 2006, EN61000-4-8 : 2001

conformément aux Directives du Conseil 2004/108/CE.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Directeur

Fabricant responsable :

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPON

Représentant agréé en Europe :

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ANGLETERRE

Manuale d'uso

Italiano

Congratulazioni per aver acquistato un Makita LD060P.



Leggere attentamente le Norme di sicurezza e il Manuale d'uso prima di mettere in funzione lo strumento per la prima volta. La persona responsabile dello strumento è tenuta ad assicurarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le seguenti norme.

Simboli utilizzati

I simboli utilizzati hanno il seguente significato:



AVVERTIMENTO:

Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso improprio che, se non evitati, potrebbero causare morte o danni fisici gravi.



ATTENZIONE:

Situazione potenzialmente pericolosa o uso proibito che possono causare solo lievi danni alle persone, ma gravi danni materiali, economici o ambientali.



Introduce indicazioni importanti a cui bisogna attenersi per usare lo strumento in modo tecnicamente corretto ed efficiente.

Uso ammesso dello strumento

Usi consentiti

- Misura di distanze
- Calcoli delle funzioni, es. superfici e volumi

Usi non consentiti

- Uso dello strumento senza istruzioni
- Uso in condizioni non consentite
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza e rimozione delle etichette esplicative e indicanti pericolo
- Apertura dello strumento mediante utensili (cacciaviti, ecc.)
- Esecuzione di modifiche o di conversioni del prodotto
- Uso di accessori di altre marche non consigliati da Makita
- Maneggiamento intenzionale, o con scarsa attenzione, su impalcature, salendo le scale, effettuando misure vicino a macchinari in movimento
- Puntamento diretto verso il sole
- Accecamento volontario di terzi, anche nell'oscurità
- Protezioni inadeguate sul sito del rilievo, ad esempio quando si effettuano misurazioni su strade, cantieri ecc.

Limiti all'uso



Vedi anche il capitolo "Dati tecnici".

Il Makita LD060P è adatto all'impiego in ambienti con insediamenti umani permanenti; lo strumento non può essere usato in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione.

Responsabilità

Ambito di responsabilità del produttore dell'attrezzatura originale Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (in breve Makita):

Makita è responsabile della fornitura dello strumento, compreso il manuale d'uso, in condizioni di totale sicurezza.

Responsabilità del fabbricante di accessori non-Makita:

I fabbricanti di accessori di altre marche per il Makita LD060P sono responsabili dello sviluppo, dell'implementazione e della comunicazione dei concetti di sicurezza che riguardano i loro prodotti e il funzionamento degli stessi in abbinamento a uno strumento Makita.

Responsabilità della persona responsabile dello strumento:



AVVERTENZA

La persona responsabile dello strumento deve garantire che lo strumento venga usato conformemente alle istruzioni. Questa persona è inoltre responsabile dell'impiego del personale e della sua

formazione nonché della sicurezza dell'equipaggiamento durante l'uso. La persona incaricata del prodotto ha i seguenti doveri:

- Comprendere le norme di sicurezza relative al prodotto e le istruzioni contenute nel manuale d'uso.
- Conoscere le normative di sicurezza locali relative alla prevenzione degli infortuni.
- Informare immediatamente Makita se il prodotto non è più sicuro.

Vista d'insieme

Tastiera

Vedi disegno {A}:

- 1 Tasto **ON (ON/MISURA)**
- 2 Tasto **PIÙ [+]**
- 3 Tasto **ILLUMINAZIONE**
- 4 Tasto **MISURA**
- 5 Tasto **TIMER / UNITÀ**
- 6 Tasto **PIANO DI MISURA**
- 7 Tasto **CLEAR/OFF**
- 8 Tasto **MEMORIA STORICA**
- 9 Tasto **MENO [-]**


Display

Vedi disegno {B}

- 1 Laser "ON"
- 2 Piano di misura (anteriore/posteriore/adattatore)
- 3 Pitagora
- 4 Timer (autoscatto)
- 5 Memoria storica
- 6 Superficie/Volume
- 7 Simbolo della batteria
- 8 Unità con potenze (^{2/3})
- 9 Riga intermedia 2
- 10 Riga intermedia 1
- 11 Riga principale
- 12 Display min / max
- 13 Simbolo di informazione

Messa in funzione

Inserimento/sostituzione delle batterie

- 1 Rimuovere il coperchio del vano batterie.
Vedi disegno {D}.
 - 2 Inserire le batterie con le polarità corrette
 - 3 Richiudere il coperchio del vano batterie.
- Sostituire le batterie quando il simbolo  lampeggia sul display in modo permanente.



Utilizzare solo batterie alcaline.



A causa del rischio di corrosione, estrarre le batterie se lo strumento non viene utilizzato per lungo tempo.

Utilizzo

Condizioni di misura

Portata

La portata è limitata a 60 m.

Di notte, al crepuscolo o quando l'obiettivo è in ombra, la portata aumenta senza l'utilizzo della piastra segnale. Utilizzare una piastra segnale in condizioni di luce intensa o quando l'obiettivo non ha buone proprietà riflettenti!

Superfici dei riflettori



ATTENZIONE:

È possibile che si verifichino errori nella misura quando si effettuano misure su liquidi incolore (p.es. acqua), vetro senza polvere, polistirolo o altre superfici simili semitrasparenti oppure se si misura su superfici molto riflettenti che deviano il raggio laser.

Pericoli insiti nell'uso



ATTENZIONE:

Se lo strumento è difettoso o è stato fatto cadere o è stato usato scorrettamente o modificato,

fare attenzione a possibili misure errate della distanza.

Precauzioni:

Eseguire periodicamente misure di controllo.

In particolare quando lo strumento è stato soggetto ad un uso eccessivo nonché prima e dopo delle misure importanti.

Prestare attenzione alla pulizia dell'ottica e a eventuali danni meccanici sulle estremità di Makita LD060P.



ATTENZIONE:

Utilizzando lo strumento per la misura delle distanze o per il posizionamento di oggetti in movimento (es. gru, macchine edili, piattaforme ecc.) possono verificarsi misure errate dovute a eventi imprevedibili.

Precauzioni:

Utilizzare lo strumento solo come sensore per la misurazione e non come apparecchiatura di comando. Il vostro sistema deve essere tarato e azionato in modo tale che in caso di misurazione errata, di guasto dello strumento o di mancanza di corrente venga garantito, mediante dispositivi di sicurezza adeguati (es. interruttori di fine corsa), che non possa verificarsi alcun danno.

Accensione/Spegnimento



1x breve: lo strumento e il laser si accendono.

Il simbolo della batteria  viene visualizzato fino al successivo azionamento di un tasto.



1x lungo: lo strumento si spegne.

Lo strumento si spegne anche automaticamente dopo tre minuti se non viene azionato alcun tasto.

Impostazione dell'unità



Premere ogni volta a lungo fino a quando appare l'unità desiderata.

Unità possibili:


	Distanza	Superficie	Volume
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Tasto CLEAR



1x breve: l'ultima operazione viene annullata.

Illuminazione del display

-  1x breve: l'illuminazione del display si accende o si spegne.

Impostazione del piano di misura

L'impostazione standard si riferisce al piano di misura posteriore.

Lo strumento può essere adattato per effettuare misure nelle seguenti situazioni:

- Per misure dagli spigoli (vedi disegno {D}), aprire l'angolo di arresto finché fa il primo scatto Vedi il disegno {E}.
- Per misure da un angolo (vedi disegno {D}), aprire l'angolo di arresto finché scatta, spingerlo poi con una leggera pressione verso il lato destro, a questo punto l'angolo si apre completamente. Vedi il disegno {E}.



ATTENZIONE:

Per le misure da un adattatore chiuso, verificare che il piano di misura sia regolato su "Adattatore"!



1x breve: la misura successiva viene eseguita dallo spigolo anteriore.



2x breve: la misura successiva viene eseguita dall'adattatore chiuso.

Dopo aver effettuato una misura, viene ripristinata automaticamente l'impostazione standard (piano di

misura posteriore).



1x lungo: le misure sono effettuate dallo spigolo anteriore fino a un ulteriore cambiamento del riferimento



2x lungo: le misure sono effettuate dall'adattatore chiuso fino a un ulteriore cambiamento del riferimento

Vedi disegno {F}

Misure

Misura della distanza singola



1x breve: il laser è attivo.



1x breve: la misura della distanza viene eseguita.

Il risultato viene visualizzato immediatamente.

Misura continua

Con questa funzione è possibile tracciare delle distanze.



1x lungo: un "beep" suona. La misura continua è avviata.



1x breve: la misura continua è interrotta.

L'ultimo valore misurato viene visualizzato nella riga principale.

Misura minima/massima

Con questa funzione è possibile determinare la distanza minima o massima da un punto preciso, p.es. per la determinazione delle diagonali di una stanza (valore massimo) oppure delle distanze orizzontali (valore minimo)


Accendere la misura continua (vedi sopra).


Sul display appaiono i rispettivi valori massimi e minimi.

Funzioni

Addizione / Sottrazione

Misura della distanza.

 1x breve: la misura successiva viene addizionata a quella precedente.


 1x breve: la misura successiva viene sottratta da quella precedente.


Se necessario, ripetere questa procedura. Il risultato appare nella riga principale, il valore di misura precedente o il risultato precedente è riportato nella riga intermedia 2 e il valore da addizionare nella riga intermedia 1.

 1x breve: l'ultima operazione viene annullata.

Funzione superficie

 1x breve: sul display appare il simbolo .

 1x breve: misurare la prima distanza (p.es. lunghezza)


 1x breve: misurare la seconda distanza (p.es. larghezza)


Il risultato della superficie viene indicato nella riga principale, le singole misure parziali nelle righe supplementari 1 e 2.

Addizione e sottrazione di superfici


Richiamare la funzione superficie e misurare la superficie.

Premere  o .

 1x breve: misurare la prima distanza (p.es. lunghezza)


 1x breve: misurare la seconda distanza (p.es. larghezza)


Risultato della seconda misura di superficie, "+" lampeggia.

 1x breve: confermare l'addizione; i risultati addizionati sono riportati nella riga principale.


Funzione volume

 2x breve: sul display appare il simbolo .

 1x breve: misurare la prima distanza (p.es. lunghezza)

 1x breve: misurare la seconda distanza (p.es. larghezza)


Nella riga principale viene visualizzata la superficie ottenuta con i due valori già misurati.

 1x breve: misurare la terza distanza (p.es. altezza) Il valore viene visualizzato nella riga intermedia 1.

Il volume viene indicato nella riga principale, gli ultimi due valori parziali nelle righe intermedie 1 e 2.


Misura indiretta

Lo strumento è in grado di calcolare distanze con la funzione Pitagora. Questa procedura è utile quando la distanza da misurare è difficilmente raggiungibile.

 Accertarsi di seguire la sequenza di misura prestabilita.

- Tutti i capisaldi devono trovarsi su una linea orizzontale o verticale rispetto al piano della parete.
- I migliori risultati si ottengono se lo strumento viene ruotato su un punto fisso (es. l'angolo di arresto completamente aperto e lo strumento appoggiato a una parete).

- Per la misura può essere richiamata la funzione minimo/massimo. Il valore minimo viene richiamato per misure che devono essere ad angolo retto sulla parete, la distanza massima viene richiamata per tutte le altre misure.


 Mantenere un angolo retto fra la prima misura e la distanza da determinare. Utilizzare la funzione minimo/massimo.

Misura indiretta - Definizione di una distanza con 2 misure ausiliari

Vedi disegno {G}.

 3x breve: sul display appare il simbolo .


La distanza da misurare lampeggia nel simbolo.

 1x breve: misurare la distanza

La seconda distanza da misurare lampeggia nel simbolo.

 1x breve: misurare la distanza orizzontale

Il risultato della funzione sarà visualizzato nella riga principale.


Se durante la misura si preme a lungo il tasto , la misura continua minima o massima si attiva automaticamente.

Misura indiretta - Definizione di una distanza con 3 misure ausiliari


Vedi disegno {H}.


 4x breve: sul display appare il simbolo .

La distanza da misurare lampeggia nel simbolo.


 1x breve: misurare la distanza

La seconda distanza da misurare lampeggia nel simbolo.

 1x breve: misurare la distanza orizzontale
La terza distanza da misurare lampeggia nel simbolo.


 1x breve: misurare la distanza

Il risultato della funzione sarà visualizzato nella riga principale.

Se durante la misura si preme a lungo il tasto , la misura continua minima o massima si attiva automaticamente.


Funzione tracciamento

Questa funzione è utile per il tracciamento di distanze uguali, p.es. in caso di fabbricazione di costruzioni in legno. Vedi disegno {1}


 5x breve: sul display appare il simbolo $-f - f-$.

Nella riga principale viene visualizzato un valore (preimpostazione 1.000 m). La distanza di tracciamento può essere adattata.

 Il valore aumenta.

 Il valore diminuisce.


Il valore si modifica più rapidamente tenendo premuto a lungo il tasto.

 1x breve: la misura continua è avviata.



Nella riga intermedia 1 è riportata la distanza immessa o il suo multiplo successivo.

Nella riga principale è riportata la distanza fino al punto di tracciamento successivo.

Se ci si avvicina a meno di 0.10 m da un punto di tracciamento, lo strumento comincia a emettere un "beep". Non appena il punto di tracciamento è stato raggiunto, il "beep" cambia e la riga intermedia 1 inizia a lampeggiare.

 1x breve: la misura della distanza si interrompe e lo strumento ritorna nella modalità di misura singola.

Memoria storica


 1x breve: sullo schermo appare il simbolo  e l'ultimo valore misurato.

Con "+" o "-" è possibile navigare fra gli ultimi 10 valori. I valori possono essere utilizzati anche nelle funzioni.

Utilizzo di valori memorizzati in funzioni

Utilizzo di distanze addizionate nella funzione superficie (p.es. superficie parete per pittori):

Aggiungere le distanze (vedi Addizione / Sottrazione)

 Richiamare la funzione superficie e misurare p.es. l'altezza del locale.

M 1x breve: richiamare la memoria storica, cercare eventualmente il valore corretto.

UNIT 1x lungo: il valore è ripreso nella funzione e il risultato funzione (p.es. superficie) viene visualizzato.

Timer (autoscatto)

UNIT 1x lungo: sul display appare il simbolo .

L'autoscatto è preimpostato su 5 secondi.

+ Il valore aumenta.

- Il valore diminuisce.

Il valore si modifica più rapidamente tenendo premuto a lungo il tasto.

Il conto alla rovescia si avvia automaticamente (se il laser è attivo) e avvia la misura.

Spegnere il beep


- **i** Tenere premuti contemporaneamente per 5 secondi:


Il beep si spegne.

Tenere premuto nuovamente per 5 secondi per riaccenderlo.

Appendice

Avvertenze sul display

Tutte le avvertenze sul display sono visualizzate con  o con "Error". Gli errori seguenti possono essere corretti:

	Causa	Rimedio
204	Errore nel calcolo	Ripetere la procedura
252	Temperatura troppo elevata	Lasciare raffreddare lo strumento
253	Temperatura troppo bassa	Riscaldare lo strumento
255	Segnale di ricezione troppo debole, tempo di misura troppo elevato	Utilizzare una piastra segnale
256	Segnale di ingresso troppo forte	Utilizzare una piastra segnale (lato grigio)
257	Misura errata, troppa luce in sottofondo	Utilizzare una piastra segnale (lato marrone)
258	Al di fuori del campo di misura	Selezionare una distanza di misura entro il campo di misura
Errore	Causa	Rimedio
Error	Errore di hardware	Contattare il rivenditore se questo messaggio compare ancora dopo aver acceso lo strumento varie volte.

Dati tecnici

Portata	da 0.05 a 60 m*
Precisione di misura (2σ)	tipica: ± 1.5 mm**
Unità minima visualizzata	1 mm
Classe laser	2
Tipo di laser	635 nm, < 1 mW
Protezione dall'acqua e dalla polvere	IP 54, protetto dalla polvere, protetto dagli spruzzi d'acqua
Spegnimento automatico: Laser Strumento	dopo 60 s dopo 180 s
Illuminazione del display	✓
Adattatore chiudibile	✓
Durata batterie, tipo 2 x AAA	fino a 5 000 misure
Dimensioni	112 x 43 x 25 mm
Peso	100 g
Valori di temperatura: Conservazione Funzionamento	da -25°C a +70°C da 0°C a +40°C

* utilizzare una piastra segnale con luce ambientale intensa o quando il riflettore non ha buone proprietà riflettenti!

** in condizioni favorevoli (buona superficie, temperatura ambientale) fino a 10 m. In condizioni sfavorevoli, come in piena luce solare, superficie poco riflettente o forti variazioni di temperatura, la deviazione potrebbe raggiungere ± 0.15 mm/m a una distanza superiore a 10 m.

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Il termine "Compatibilità elettromagnetica" indica la capacità dello strumento di funzionare senza problemi in ambienti dove sono presenti radiazioni elettromagnetiche e scariche elettrostatiche, senza causare disturbi elettromagnetici ad altre apparecchiature.



AVVERTIMENTO:

Il Makita LD060P soddisfa i severi requisiti delle direttive e delle norme in vigore in questo settore. Tuttavia non si può escludere completamente la possibilità di disturbi ad altre apparecchiature.

Classificazione dei laser

Il Makita LD060P emette un raggio laser visibile che fuoriesce dal lato anteriore dello strumento. Vedi disegno {K}.

Si tratta di un prodotto laser della classe 2 in conformità a:

- IEC60825-1 : 2007 "Sicurezza dei dispositivi laser"

Prodotti della classe laser 2:

Non fissare il raggio laser e non puntarlo su altre persone. Di solito per proteggere gli occhi è sufficiente distogliere lo sguardo o chiudere le palpebre.

⚠ AVVERTIMENTO:

Osservare direttamente il raggio laser mediante dispositivi ottici (come ad es. binocoli, cannocchiali) può essere pericoloso.

Precauzioni:

Non osservare direttamente il raggio laser con dispositivi ottici.

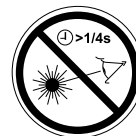
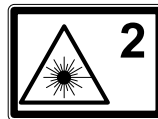
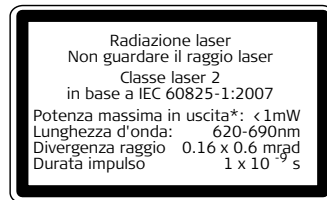
⚠ ATTENZIONE:

Guardare il raggio laser può essere pericoloso per la vista.

Precauzioni:

Non fissare il raggio Prestare attenzione che il raggio laser passi sopra o sotto l'altezza degli occhi.

Etichetta del prodotto



Posizione della targhetta, vedi disegno [J].

Cura dello strumento

Pulire con un panno morbido e umido. Non immergere in nessun caso in acqua. Non utilizzare detersivi o solventi corrosivi.

Smaltimento



ATTENZIONE:

Le batterie vuote non possono essere eliminate con i rifiuti domestici. Consegnarle nei centri di raccolta autorizzati per uno smaltimento rispettoso dell'ambiente e conforme alle disposizioni nazionali e locali.



Lo strumento non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

Smaltire lo strumento in modo adeguato rispettando le normative nazionali in materia di smaltimento.

Salvo modifiche (disegni, descrizioni e dati tecnici).

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Modello LD060P

Dichiariamo sotto nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:
EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
secondo le disposizioni delle direttive del Consiglio, 2004/108/CE.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direttore

Produttore responsabile:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, GIAPPONE

Rappresentanti autorizzati in Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, INGHILTERRA

Manual de empleo

Español

Le felicitamos por la adquisición de su Makita LD060P.



Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y el Manual de empleo antes de empezar a trabajar con su nuevo equipo. La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Símbolos utilizados

Los símbolos utilizados tienen el siguiente significado:



ADVERTENCIA

Indica una situación de riesgo potencial o de uso inadecuado que, en caso de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



CUIDADO:

Indica una situación de peligro potencial o un empleo no conforme que pueden ocasionar daños personales leves pero considerables daños materiales, económicos o medioambientales.



Información importante que debe respetarse en la práctica y que ayuda al usuario a emplear el instrumento de forma eficiente y adecuada técnicamente.

Utilización

Uso apropiado

- Medición de distancias
- Funciones de cálculo, como superficies y volúmenes

Uso inapropiado

- Uso del instrumento sin instrucciones
- Emplear el equipo fuera de los límites de aplicación
- Anular los dispositivos de seguridad y retirar los rótulos indicativos o de advertencia.
- Abrir el equipo utilizando herramientas (destornilladores, etc.)
- Modificar o alterar el equipo
- Utilizar accesorios de otros fabricantes que no estén expresamente autorizados por Makita.
- Manipular de forma voluntaria o involuntaria el metroláser en andamios, escaleras, así como durante mediciones en las proximidades de máquinas en marcha, de elementos de máquinas y de instalaciones desprotegidas.
- Apuntar directamente al sol.
- Deslumbrar deliberadamente a terceros, incluso en la oscuridad
- Proteger insuficientemente el emplazamiento de medición (p. ej., al efectuar mediciones en carreteras, espacios de construcción, etc.)

Límites de utilización



Ver también la sección "Especificaciones técnicas".

El Makita LD060P está diseñado para su uso en áreas habitadas permanentemente, no utilice el producto en áreas con peligro de explosión o en entornos agresivos.

Ámbitos de responsabilidad

Responsabilidades del fabricante del equipo original Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (en adelante Makita):

Makita asume la responsabilidad del suministro del producto en perfectas condiciones técnicas de seguridad, inclusive el Manual de empleo y los accesorios originales.

Ámbito de responsabilidad del fabricante de accesorios de otras marcas:

Los fabricantes de accesorios que no sean de Makita para el Makita LD060P son responsables del desarrollo, la implementación y la comunicación de conceptos de seguridad para sus productos. También son responsables de la efectividad de estos conceptos en combinación con el equipo de Makita.

Ámbito de responsabilidad del encargado del producto:



ADVERTENCIA

El encargado del producto tiene la responsabilidad de que el equipo se utilice conforme a las

normas establecidas. Esta persona también es responsable de la formación de los usuarios del equipo y de la seguridad en la utilización del mismo. El encargado del producto tiene las siguientes obligaciones:

- Entender la información de seguridad que figura en el producto así como las correspondientes al Manual de empleo.
- Conocer las normas de prevención de accidentes laborales usuales en el lugar.
- Informar inmediatamente a Makita en cuanto aparezcan defectos de seguridad en el equipo.

Vista general

Teclado

Ver el dibujo {A}:

- 1 Botón **ON (ON/MEAS)**
- 2 Botón **MÁS [+]**
- 3 Botón **ILUMINACIÓN**
- 4 Botón **MEDICIÓN**
- 5 Botón **TIMER / UNITS**
- 6 Botón **REFERENCIA**
- 7 Botón **CLEAR/OFF**
- 8 Botón **HISTORIAL**
- 9 Botón **MENOS [-]**


Pantalla

Ver el dibujo {B}

- 1 Láser "ON"
- 2 Referencia (delante/detrás/pieza final)
- 3 Función de Pitágoras
- 4 Temporizador (disparador automático)
- 5 Historial
- 6 Superficie/Volumen
- 7 Estado de las pilas
- 8 Unidades con exponentes ($^2/3$)
- 9 Línea intermedia 2
- 10 Línea intermedia 1
- 11 Línea principal
- 12 Pantalla mín/máx
- 13 Símbolo de información

Inicio

Inserción/sustitución de pilas

- 1 Retirar la tapa del compartimento para pilas.
Ver el dibujo {C}.
- 2 Colocar las pilas por el lado correcto.
- 3 Cerrar el compartimento para pilas.
 - Sustituir las pilas cuando el símbolo  parpadee permanentemente en la pantalla.



Utilizar únicamente pilas alcalinas.



Si el instrumento no se va a utilizar durante un período prolongado, retirar las pilas como medida de protección contra la corrosión.

Funcionamiento

Condiciones de medición

Alcance

El alcance está limitado a 60 m.

Al trabajar de noche, en entornos con polvo y cuando la tablilla de puntería quede en la sombra, el alcance de medición sin tablilla de puntería se incrementa. Utilizar una tablilla de puntería para aumentar el alcance de medición con luz diurna o si la señal de puntería tiene propiedades de reflexión escasas.

Superficies de señal de puntería



CUIDADO:

Se pueden presentar errores en la medición al medir hacia superficies líquidas incoloras (como el agua) o hacia vidrios libres de polvo, poliestireno aislante o superficies semi permeables similares. Apuntar a superficies muy brillantes puede desviar el rayo láser y provocar errores de medición.

Peligros durante el uso



CUIDADO:

Pueden producirse mediciones erróneas si se utiliza un producto que esté defectuoso, después de haberse caído o haber sido objeto de transformaciones no permitidas.

Medidas preventivas:

Realizar periódicamente mediciones de control, especialmente cuando el producto ha estado sometido a esfuerzos excesivos así como antes y después de tareas de medición importantes.

Asegurarse de que la óptica Makita LD060P se mantiene limpia y que no se han producido daños mecánicos en las protecciones contra golpes.



CUIDADO:

Al utilizar el producto en medición de distancias o posicionamiento de objetos en movimiento (p.ej. grúas, máquinas de construcción, plataformas,...), pueden producirse errores de medición debidos a circunstancias no previsible.


Medidas preventivas:

Utilice el producto sólo como sensor de medición y no como aparato de control. El sistema debe utilizarse de modo que, en caso de medición errónea, fallo del producto o corte del suministro eléctrico, cuente con los dispositivos de seguridad adecuados (p.ej. interruptor de fin de carrera) para garantizar que no se produzcan daños.

Conexión/desconexión



1 vez brevemente: el instrumento y el láser se conectan.

La pantalla muestra el símbolo de batería  hasta que se pulsa el siguiente botón.



Al pulsar y mantener pulsada esta tecla, el instrumento se apaga.

Después de tres minutos de inactividad, el instrumento se apaga automáticamente.

Ajuste del instrumento



Pulsar y mantener pulsada hasta que se visualice la unidad deseada.

Unidades posibles:


	Distancia	Superficie	Volumen
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Tecla CLEAR



1 vez brevemente: se cancela la última acción.

Iluminación

-  1 vez brevemente: se conecta o desconecta la iluminación de la pantalla.

Ajuste de referencia

El ajuste de referencia por defecto es desde la parte trasera del instrumento.

El instrumento puede ajustarse para las siguientes mediciones:

- Para medir desde un borde (ver el dibujo {D}), abrir el soporte de fijación hasta que encaje por primer vez. Ver el dibujo {E}.
- Para medir desde una esquina (ver el dibujo {D}), abrir el soporte de fijación hasta que encaje, aplicar una ligera presión hacia la derecha en el soporte de fijación; el soporte de fijación puede desplegarse ahora por completo. Ver el dibujo {E}.



CUIDADO:

Asegurarse de que al medir desde una pieza final desplegada, la referencia de medición esté ajustada a "Pieza final".



1 vez brevemente: la siguiente medición se toma desde el borde delantero.



2 veces brevemente: la medición se toma desde la pieza final desplegada.

Después de una medición, la referencia vuelve automáticamente al ajuste por defecto (referencia trasera).



1 vez prolongadamente: las mediciones se toman con la parte delantera como referencia hasta que se ajusta una nueva referencia de medición



2 veces prolongadamente: las mediciones se toman desde la pieza final desplegada hasta que se ajusta una nueva referencia de medición

Ver el dibujo {F}.

Medir

Medición de distancia simple



1 vez brevemente: se activa el láser.



1 vez brevemente: se toma una medición de distancia.

El resultado se muestra de inmediato.

Medición continua

Las distancias pueden medirse con esta función



1 vez prolongadamente: se emite un pitido. Se inicia una medición continua.



1 vez brevemente: se detiene la medición continua.

El último valor medido se visualiza en la línea de resumen.

Medición de mínimo/máximo

Esta función permite determinar la distancia mínima o máxima desde un punto de medición específico, p. ej. la determinación de diagonales (valor máximo) o la distancia horizontal (valor mínimo).


Conexión de la medición continua (ver arriba).


Se visualizan los valores máximo y mínimo correspondientes.

Funciones


Sumar/restar

Medición de distancia.



 1 vez brevemente: la siguiente medición se añade a la anterior.


 1 vez brevemente: la siguiente medición se resta de la anterior.


Repetir este procedimiento las veces que sea necesario. El resultado se visualiza en la fila de resumen, el valor medido previamente se visualiza en la línea intermedia 2, el valor por añadir en la línea intermedia 1.

 1 vez brevemente: se cancela el último paso.

Función de área

 1 vez brevemente: se visualiza el símbolo .

 1 vez brevemente: toma la primera medición de distancia (p. ej. longitud)


 1 vez brevemente: toma la segunda medición de distancia (p. ej. ancho)


El resultado de la medición de área se visualiza en la fila de resumen, los valores medidos individualmente se visualizan en las líneas intermedias 1 y 2.

Áreas de suma y resta


Llamada de la función de área y áreas de medición.

Pulsar  o .



 1 vez brevemente: toma la primera medición de distancia (p. ej. longitud)


 1 vez brevemente: toma la segunda medición de distancia (p. ej. ancho)


El resultado de la segunda medición de área, "+" parpadea.

 1 vez brevemente: confirma la suma. Los resultados de área sumados se visualizan en la fila de resumen.


Función de volumen

 2 veces brevemente: se visualiza el símbolo .

 1 vez brevemente: toma la primera medición de distancia (p. ej. longitud)

 1 vez brevemente: toma la segunda medición de distancia (p. ej. ancho)


El resultado de la medición de área de los valores ya medidos se visualiza en la fila de resumen.

 1 vez brevemente: toma la tercera medición de distancia (p. ej. altura) El valor se visualiza en la línea intermedia 1.

El resultado de la medición de área se visualiza en la fila resumen y los dos valores medidos previamente se visualizan en las líneas intermedias 1 y 2.

Medición indirecta


El instrumento puede medir distancias con el método de Pitágoras. Este procedimiento facilita las distancias de medición a las que es difícil acceder.

 Observar en la secuencia prescrita de mediciones:

- Todos los puntos de señal de puntería deben estar verticales u horizontales en la superficie de la pared.
- Los mejores resultados se alcanzan cuando el instrumento se gira alrededor de un punto fijo (p.



ej. el soporte de fijación está totalmente extendido y el instrumento apoyado contra una pared).

- Para tomar la medición, puede utilizarse la función mínimo/máximo. El valor mínimo se utiliza para mediciones que deben estar en perpendicular respecto a la señal de puntería; la distancia máxima se utiliza para todas las demás mediciones.


 Cerciorarse de que la primera medición y la distancia a medir sean perpendiculares entre sí. Utilizar la función mínimo/máximo.

Medición indirecta: determinar una distancia utilizando 2 mediciones auxiliares


Ver el dibujo {G}

 3 veces brevemente: el símbolo  se visualiza.


La distancia por medir parpadea en el símbolo.

 1 vez brevemente: toma una medición de la distancia.

La segunda distancia por medir parpadea en el símbolo.



 1 vez brevemente: toma una medición de la distancia horizontal.

El resultado de la función se visualiza en la fila de resumen.


Si se mantiene pulsado el botón  mientras se mide una distancia, se activa la medición continua máxima o mínima.

Medición indirecta: determinar una distancia utilizando 3 mediciones auxiliares


Ver el dibujo {H}

 4 veces brevemente: se visualiza el símbolo .


La distancia por medir parpadea en el símbolo.

 1 vez brevemente: toma una medición de distancia


La segunda distancia por medir parpadea en el símbolo.

 1 vez brevemente: se toma una medición horizontal.

La tercera distancia por medir parpadea en el símbolo.


 1 vez brevemente: toma una medición de la distancia.

El resultado de la función se visualiza en la fila de resumen.


Si se mantiene pulsado el botón  mientras se mide una distancia, se activa la medición continua máxima o mínima.

Función replanteo

Esta función es útil al replantear distancias iguales, p. ej. para el montaje de subestructuras de madera. Ver el dibujo {I}


 5 veces brevemente: se visualiza el símbolo $-t-t-$.

Un valor se visualiza en la fila de resumen (valor predeterminado 1.000 m). Este valor puede ajustarse a la distancia de replanteo deseada.

 El valor se incrementa.

 El valor se reduce.


Apretando el botón, se acelera la velocidad a la que cambia el valor.

 1 vez brevemente: inicia la medición continua.



En la línea intermedia 1, se visualiza la distancia ajustada o su siguiente múltiplo apropiado.

En la fila de resumen, se visualiza la distancia al siguiente punto de replanteo apropiado.

Al acercarse al punto de replanteo (a menos de 0,10 m), el instrumento comienza a pitar. Cuando se llega al punto, el sonido del pitido cambia y la línea intermedia 1 comienza a parpadear.

 1 vez brevemente: la medición de distancia se interrumpe y el instrumento cambia al modo de medición de distancia individual.

Historial


 1 vez brevemente: se visualizan el símbolo  y el último valor medido.


Utilice los botones "+" ó "-" para navegar a través de los últimos 10 valores. Los valores también pueden utilizarse en funciones.


Utilización de valores guardados en funciones

Utilización de distancias añadidas en funciones de áreas (p. ej. superficies de pared para pintores):



Suma de distancias (Ver sumas/restas)

 Acceda a la función de área para, p. ej., medir la altura de una habitación.


 1 vez brevemente: se accede al historial y para buscar el valor correcto.

 1 vez prolongadamente: el valor se introduce en la función y se visualiza el resultado de la función (p. ej. área).

Temporizador (disparador automático)

 1 vez prolongadamente: se visualiza el símbolo .

El temporizador se preajusta a 5 segundos.



 El valor se incrementa.

 El valor se reduce.

Al mantener pulsadas las teclas se incrementa el intervalo de modificación de los valores.

La cuenta atrás se inicia automáticamente (si el láser está activado) y luego activa la medición.

Desconexión del pitido

  Pulse y mantenga pulsado durante 5 segundos:

El pitido se desconecta.

Para reactivarlo, pulse y mantenga pulsado durante 5 segundos.

E

Apéndice

Códigos de visualización

Todos los códigos de visualización se muestran con

i o "Error".

Los siguientes errores pueden corregirse.

i	Causa	Corrección
204	Error en el cálculo	Repetir el procedimiento
252	Temperatura muy alta	Dejar que el dispositivo se enfríe.
253	Temperatura muy baja	Calentar el dispositivo
255	Señal de recepción muy débil, tiempo demasiado largo para una medición.	Utilizar una tablilla de puntería
256	Señal de recepción demasiado potente	Utilizar tablilla de puntería (lado gris)
257	Medición defectuosa, demasiado luz de fondo	Utilizar tablilla de puntería (lado marrón)
258	Fuera del alcance de medición	Seleccionar una distancia de medición dentro del alcance de medición

Error	Causa	Corrección
Error	Error de hardware	Si este mensaje permanece activo después de desconectar el instrumento y en diferentes ocasiones, contactar con el distribuidor.

Especificaciones técnicas

Alcance	0,05 m a 60 m*
Precisión de medición (2 σ)	típica $\pm 1,5 \text{ mm}^{**}$
Unidad mínima visualizada	1 mm
Clasificación láser	2
Tipo láser	635 nm, < 1 mW
Protección frente agua y polvo	IP 54, protegido frente a salpicaduras y polvo
Desconexión autom.: láser Instrumento	después de 60 s después de 180 s
Iluminación	✓
Despliegue de pieza final	✓
Vida de la batería, tipo 2 x AAA	hasta 5 000 mediciones
Dimensiones	112 x 43 x 25 mm
Peso	100 g
Rango de temperaturas: Almacenaje Funcionamiento	-25°C a +70°C 0°C a +40°C

* Utilice una tablilla de puntería para aumentar el alcance de medición con luz diurna o si la señal de puntería tiene propiedades de reflexión escasas.

** en condiciones favorables (buenas propiedades de superficie de puntería, temperatura ambiente adecuada) hasta 10 m. En condiciones desfavorables, como luz solar intensa, superficie de puntería poco reflectante o elevadas variaciones de temperatura, la desviación en distancias superiores a los 10 m puede incrementarse en $\pm 0,15$ mm/m.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

El término "compatibilidad electromagnética" se refiere a la capacidad del producto de funcionar perfectamente en un entorno con radiación electromagnética y descarga electrostática, sin causar perturbaciones electromagnéticas en otros aparatos.



ADVERTENCIA

El Makita LD060P cumple los requisitos más estrictos de los estándares y regulaciones correspondientes.

No obstante, la posibilidad de que el producto cause interferencias en otro equipo no puede excluirse por completo.

Clasificación láser

El Makita LD060P produce un rayo láser visible que emerge desde el frontal del instrumento.

Ver el dibujo {K}.

Este producto corresponde a la clase láser 2, según:

- IEC60825-1 : 2007 "Seguridad de equipos láser"

Productos de la clase de láser 2:

Abstenerse de mirar directamente al rayo y no dirigirlo a otras personas. La protección del ojo queda garantizada mediante reflejos naturales como es el desviar la vista del rayo o cerrar los ojos.



ADVERTENCIA

Mirar directamente al rayo láser con medios ópticos auxiliares (p. ej. binoculares, telescopios) puede ser peligroso.

Medidas preventivas:

No mirar hacia el rayo con medios ópticos auxiliares.



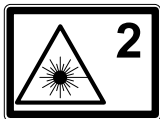
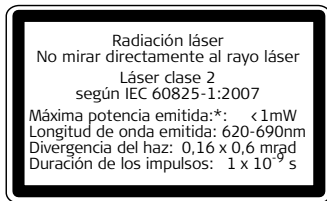
CUIDADO:

Mirar directamente al rayo láser puede ser peligroso para los ojos.

Medidas preventivas:

No mirar directamente al rayo láser ni al interior del aparato. Asegúrese de que el láser se apunta por encima o por debajo del nivel de los ojos (particularmente con instalaciones fijas, en máquinas, etc.).

Señalización



Para consultar la posición de la placa de identificación, Ver el dibujo {J}.

Cuidado

Limpiarlo con un paño limpio y suave. No sumergir el instrumento en el agua. No utilizar limpiadores agresivos.

Eliminación



CUIDADO:

Las baterías planas no deben eliminarse con la basura doméstica. Cuide el medio ambiente y llévelas a los puntos de recogida disponibles de conformidad con las regulaciones nacionales y locales.



No desechar el producto con la basura doméstica.

Desechar el producto correctamente.

Cumplir con las normas de desecho específicas del país.

Respetar la normativa específica nacional y local.

Reservado el derecho a introducir modificaciones (dibujos, descripciones y especificaciones técnicas).

Declaración de Conformidad de la CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Modelo; LD060P

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con los siguientes estándares de documentos estandarizados;

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

de acuerdo con las directivas del Consejo 2004/108/EC.

CE 2008



Tomoyasu Kato
Director

Fabricante responsable:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPÓN

Representante autorizado en Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Gebruiksaanwijzing

Nederlands

Gefeliciteerd met de aanschaf van uw Makita LD060P.



De veiligheidsinstructies en de handleiding dienen zorgvuldig te worden gelezen alvorens het instrument de eerste keer in gebruik te nemen. De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Gebruikte symbolen

De gebruikte symbolen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING

Gevaar bij gebruik of onjuist gebruik, dat kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.



VOORZICHTIG

Gebruiksgevaar of gebruik in strijd met de bepalingen, dat slechts geringe schade voor personen met zich meebrengt, maar aanzienlijke schade aan materiaal, bezittingen of milieu kan veroorzaken.



Belangrijke alinea's waaraan men zich in de praktijk dient te houden, omdat hierdoor het product op een technisch juiste en efficiënte wijze wordt gebruikt.

Gebruiksdoel

Toegestaan gebruik

- Meten van afstanden
- Rekenfuncties, zoals oppervlakte en inhoud

Ongeoorloofd gebruik

- Gebruik van het instrument zonder instructies
- Gebruik buiten de toepassingsgrenzen
- Uitschakelen van veiligheidsinrichtingen en verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsetiketten
- Openen van de apparatuur met behulp van gereedschap (schroevendraaiers, etc.)
- Het verrichten van modificaties of aanpassingen aan het product
- Gebruik van toebehoren van andere fabrikanten, die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd door Makita.
- Opzettelijk of onverantwoord gedrag op steigers, bij het beklimmen van ladders, bij het meten in de buurt van draaiende machines of open machine-elementen of installaties
- Direct richten in de zon
- Het met opzet verblinden van derden; zelfs in het donker
- Onvoldoende beveiliging van de meetlocatie (bijv.: bij het verrichten van metingen op straat, constructielocaties, etc.)

NL

Toepassingsgrenzen

 Zie ook hoofdstuk "Technische gegevens".

De Makita LD060P is ontworpen voor toepassing in gebieden, die geschikt zijn voor permanente menselijke bewoning, gebruik het product niet gebieden met explosiegevaar of in agressieve omgevingen.

Verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheden van de fabrikant van de oorspronkelijke apparatuur Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (afgekort Makita):

Makita is verantwoordelijke voor de veiligheidstechnische onberispelijke levering van het product inclusief gebruiksaanwijzing en originele toebehoren.

Verantwoordelijkheidsgebied van de fabrikanten van secundaire toebehoren:

De fabrikanten van niet-Makita accessoires voor de Makita LD060P zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen, invoeren en communiceren van de veiligheidsmaatregelen voor hun producten. Zij zijn tevens verantwoordelijk voor de effectiviteit van hun maatregelen in combinatie met de Makita apparatuur.

Verantwoordelijkheden van de exploitant



WAARSCHUWING

De exploitant dient ervoor te zorgen, dat de apparatuur in overeenstemming met de instructies wordt gebruikt. Hij is tevens verantwoordelijk voor de inzet van personeel en hun training en voor de veilig-

heid van de apparatuur tijdens gebruik. Voor de exploitant gelden de volgende verplichtingen:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie op het instrument en de instructies in de gebruiksaanwijzing;
- Hij kent de plaatselijke, industriële voorschriften ter voorkoming van ongevallen en leeft deze na.
- Hij stelt Makita op de hoogte, zodra aan de apparatuur veiligheidsgebreken optreden.

Overzicht

Toetsenbord

Zie illustratie {A}:

- 1 **AAN (AAN/METEN)** - toets
- 2 **PLUS [+]** - toets
- 3 **VERLICHTING** - toets
- 4 **METING** - toets
- 5 **ZELFONTSPANNER / EENHEDEN** - toets
- 6 **REFERENTIE** - toets
- 7 **WIS/UIT** - toets
- 8 **GEHEUGEN** - toets
- 9 **MINUS [-]** - toets


Display

Zie illustratie {B}


- 1 Laser "AAN"
- 2 Referentie (voorzijde/achterzijde/eindstuk)
- 3 Pythagoras
- 4 Zelfontspanner (timer)
- 5 Geheugen
- 6 Oppervlakte/ Inhoud
- 7 Batterijstatus
- 8 Eenheden met exponenten (^{2/3})
- 9 Tussenresultaat 2
- 10 Tussenresultaat 1
- 11 Meetresultaat
- 12 min / max display
- 13 Info pictogram

Opstarten

Inzetten / Vervangen batterijen

- 1 Verwijder het deksel van het batterijcompartiment.
Zie illustratie {C}.
- 2 Zet nieuwe batterijen in, let op de polariteit.
- 3 Sluit het batterijcompartiment.
 - Vervang de batterijen als het pictogram  continu knippert in het display.

 Gebruik uitsluitend alkaline batterijen.

 Neem de batterijen uit het apparaat als dit langere tijd niet zal worden gebruikt om lekken te voorkomen.

Werking

Meetomstandigheden

Bereik

Het bereik is beperkt tot 60 m.

In de nacht en bij schemering of als het richtmerk in de schaduw ligt, dan is het meetbereik zonder richtplaat groter. Gebruik een richtplaat om het meetbereik te vergroten bij daglicht of als het richtpunt slecht reflecteert!

Richtoppervlakken



VOORZICHTIG:

Meetfouten kunnen optreden bij metingen op kleurloze vloeistoffen (bijv. water) of schoon glas, styrofoam of dergelijke halfdoorzichtige oppervlakken. Richten op glanzende oppervlakken kan de laserstraal afbuigen en tot meetfouten leiden.

Gebruiksrisico's



VOORZICHTIG:

Pas op voor foutieve metingen bij gebruik van een defect product, na een val of andere niet toegestane belastingen resp. modificaties aan het product.

Voorzorgen:

Verricht periodiek controlemetingen.

Speciaal na overbelasting van het product, en voor en na belangrijke meettaken.

Zorg er voor, dat de lens van de Makita LD060P schoon wordt gehouden en dat er geen mechanische beschadigingen ontstaan aan de stootranden.



VOORZICHTIG:

Bij het gebruik van de producten voor afstands-metingen of voor het positioneren van bewegende objecten (bijv. kranen, bouwmachines, platforms, enz.) kunnen door onvoorziene gebeurtenissen foutieve metingen optreden.


Voorzorgen:

Gebruik de producten alleen als meetsensor en niet als besturingsapparaat. Uw systeem moet dusdanig functioneren en zijn geconstrueerd, dat bij een foutieve meting, storing van het product of uitval van de stroomtoevoer door een geschikte veiligheidsinrichting (bijv. veiligheids-eindschakelaar) wordt gega-randeerd, dat geen schade kan ontstaan.

Aan/uitschakelen



1x kort: het instrument en de laser schakelen in.

Het display toont het batterijpictogram  totdat de volgende toets wordt ingedrukt.



Lang indrukken van deze toets schakelt het instrument uit.

Het instrument schakelt automatisch uit na drie minuten zonder activiteit.

Instellen van het instrument



Lang ingedrukt houden totdat de gewenste eenheid wordt weergegeven.

Mogelijke eenheden:


	Afstand	Oppervlakte	Inhoud
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

WIS-toets



1x kort: de laatste actie wordt afgebroken.

Verlichting

-  1x kort: de displayverlichting wordt in- of uitgeschakeld.

Referentie instellen

De standaard referentie-instelling is vanaf de achterzijde van het instrument mogelijk.

Het instrument kan worden ingesteld voor de onderstaande metingen:

- Meten vanaf een rand (zie illustratie {D}), klap de beugel uit totdat deze op de eerste stop klikt. Zie illustratie {E}.
- Om vanuit een kamerhoek te meten (zie illustratie {D}), klap de beugel uit totdat deze op de stop klikt, duw met lichte druk op de rechterzijde van de beugel; de beugel kan nu volledig worden uitgeklapt. Zie illustratie {E}.



VOORZICHTIG:

Zorg er voor, dat bij meting met uitgeklapt eindstuk, de meetreferentie staat ingesteld op "Eindstuk"!



1x kort: de volgende meting wordt genomen vanaf de voorzijde.



2x kort: de volgende meting wordt genomen vanaf het uitgeklapte eindstuk.

Na een meting gaat de referentie automatisch terug naar de standaard stand (achterzijde referentie).



1x lang: de metingen worden genomen met de voorzijde als referentie totdat een nieuwe meetreferentie wordt ingesteld



2x lang: de metingen worden genomen vanaf het uitgeklapte eindstuk totdat een nieuwe meetreferentie wordt ingesteld.

Zie illustratie {F}.

Meten

Enkelvoudige afstandmeting



1x kort: de laser wordt geactiveerd.



1x kort: er wordt een afstandmeting genomen.

Het resultaat wordt direct weergegeven.

Continue meting

Met deze functie kunnen afstanden worden gemeten



1x lang: er klinkt een "piep". Er wordt een continue meting gestart.



1x kort: de continue meting wordt gestopt.

De laatste gemeten waarde wordt weergegeven op de resultaatregel.

Minimum-/Maximum-meting

Deze functie maakt het mogelijk om de minimale of maximale afstand van een specifiek meetpunt te bepalen, bijv. het vaststellen van kamerdiagonalen (maximum waarde) of horizontale afstand (minimum waarde).


Schakel de continue meting in (zie boven).


De overeenkomstige maximum en minimum waarde worden weergegeven.

Functies


Optellen / Aftrekken

Afstandmeting.



 1x kort: de volgende meting wordt opgeteld bij de vorige.


 1x kort: de volgende meting wordt afgetrokken van de vorige.


Herhaal deze procedure zo vaak als nodig is. Het resultaat wordt weergegeven op de samenvattingregel, de vorige gemeten waarde staat op tussenresultaatregel 2, de waarde die wordt opgeteld staat op tussenresultaatregel 1.

 1x kort: de laatste stap wordt afgebroken.

Oppervlaktefunctie

 1x kort: Het  pictogram wordt weergegeven.

 1x kort: neemt de eerste afstandmeting (bijv. lengte)


 1x kort: neemt de tweede afstandmeting (bijv. breedte)


Het resultaat van de oppervlaktemeting wordt weergegeven op de samenvattingregel, de individuele gemeten waarden worden weergegeven op tussenresultaatregels 1 en 2.

Optellen en aftrekken van oppervlakten


Oproepen van de oppervlaktefunctie en het meten van vlakken.

Druk op  of .


 1x kort: neemt de eerste afstandmeting (bijv. lengte)


 1x kort: neemt de tweede afstandmeting (bijv. breedte)


Het resultaat van de tweede oppervlaktemeting, "+", knippert.

 1x kort: bevestigt de optelling; de som van de oppervlakten wordt weergegeven op de samenvattingregel.


Inhoud functie

 2x kort: Het  pictogram wordt weergegeven.

 1x kort: neemt de eerste afstandmeting (bijv. lengte)

 1x kort: neemt de tweede afstandmeting (bijv. breedte)


Het resultaat van de oppervlakteberekening van de eerder gemeten waarden wordt weergegeven op de samenvattingregel.

 1x kort: neemt de derde afstandmeting (bijv. hoogte). De waarde wordt weergegeven op tussenresultaatregel 1.

Het resultaat van de oppervlaktemeting wordt weergegeven op de samenvattingregel, de twee vorige gemeten waarden worden weergegeven op tussenresultaatregels 1 en 2.


Indirecte Meting

Het instrument kan afstanden meten met de methode van Pythagoras. Deze procedure maakt het mogelijk om moeilijk bereikbare afstanden te meten.

 Volg nauwgezet de voorgeschreven reeks metingen:



- Alle richtpunten moeten verticaal of horizontaal op het muurvlak liggen.

- De beste resultaten worden bereikt als het instrument om een vast punt wordt gedraaid (bijv. de beugel is volledig uitgeklaapt en het instrument wordt tegen een wand gehouden).
- Om de metingen te nemen kan de minimum/maximum functie worden opgeroepen. De minimum waarde wordt gebruikt voor metingen die loodrecht op het richtmerk staan; de maximum afstand wordt gebruikt voor alle overige metingen.


 Let op, dat de eerste meting en de te bepalen afstand loodrecht op elkaar staan. Gebruik de minimum/maximum functie.

Indirecte meting - bepalen van een afstand met behulp van 2 hulpmetingen

Zie illustratie {G}

 3x kort: Het  pictogram wordt weergegeven.


De afstand, die moet worden gemeten, knippert in het pictogram.

 1x kort: voert de afstandmeting uit

De tweede afstand, die moet worden gemeten, knippert in het pictogram.

 1x kort: meet de horizontale afstand

Het resultaat van de functie wordt weergegeven op de samenvattingregel.

Als de  toets lang ingedrukt wordt gehouden tijdens het meten van een afstand, dan wordt de maximum of minimum continue meting geactiveerd.

Indirecte meting - bepalen van een afstand met behulp van 3 hulpmetingen

Zie illustratie {H}



4x kort: Het  pictogram wordt weergegeven.

De afstand, die moet worden gemeten, knippert in het pictogram.



1x kort: voert een afstandmeting uit

De tweede afstand, die moet worden gemeten, knippert in het pictogram.




1x kort: meet een horizontale afstand.

De derde afstand, die moet worden gemeten, knippert in het pictogram.



1x kort: voert de afstandmeting uit


Het resultaat van de functie wordt weergegeven op de samenvattingregel.

Als de  toets lang ingedrukt wordt gehouden tijdens het meten van een afstand, dan wordt de maximum of minimum continue meting geactiveerd.

Uitzetfunctie

Deze functie is nuttig bij het uitzetten van gelijke afstanden, bijv. bij de constructie van houten raamwerken. Zie illustratie {I}



5x kort: Het  pictogram wordt weergegeven.

Er wordt een waarde weergegeven op de samenvat-

tingregel (standaard waarde 1.000 m). Deze waarde kan worden aangepast aan de gewenste uitzetafstand.



De waarde wordt verhoogd.



De waarde wordt verlaagd.

Ingedrukt houden van de toets versnelt het tempo waarin de waarde verandert.



1x kort: start continue meting.

In tussenresultaatregel 1 wordt de ingestelde afstand of het volgende van toepassing zijnde veelvoud weergegeven.

In de samenvattingregel wordt de afstand naar het volgende van toepassing zijnde punt weergegeven.


Als een uitzetpunt wordt genaderd (op minder dan 0,10 m), dan gaat het instrument piepen. Als het punt is bereikt, verandert de piep en begint tussenresultaatregel 1 te knippen.



1x kort: de afstandmeting wordt onderbroken en het instrument schakelt terug naar de meetmodus voor enkelvoudige afstandmetingen.

Geheugen



1x kort: het  pictogram en de laatste gemeten waarde worden weergegeven.

Gebruik de "+" of "-" toetsen om door de laatste 10 waarden te bladeren. De waarden kunnen ook worden gebruikt in functies.

Gebruik van opgeslagen waarden in functies

Gebruik van opgetelde afstanden in oppervlaktefuncties (bijv. muurvlakken of nissen):

Optellen van afstanden (zie optellen/ aftrekken)



Roep de oppervlaktefunctie op om bijv. de hoogte van een kamer te meten.

M

1x kort: roept het geheugen op zodat de juiste waarde kan worden opgezocht.



1x lang: de waarde wordt in de functie ingevoerd en het resultaat van de functie (bijv. oppervlakte) wordt weergegeven.

Zelfontspanner (timer)



1x lang: Het  pictogram wordt weergegeven.

De zelfontspanner staat standaard op 5 seconden.



De waarde wordt opgehoogd.



De waarde wordt verlaagd.

Vasthouden van de toets verhoogt de snelheid waarmee de waardes veranderen.

Het aftellen begint automatisch (als de laser wordt geactiveerd) en vervolgens start de meting.

Uitschakelen van de piep




Tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt houden:


De piep wordt uitgeschakeld.

Om weer in te schakelen, tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt houden:

Appendix

Display meldingen

Alle display meldingen worden weergegeven met  of met "Error". De onderstaande fouten kunnen worden gecorrigeerd.

	Oorzaak	Correctie
204	Rekenfout	Procedure herhalen
252	Temperatuur te hoog	Laat het apparaat afkoelen.
253	Temperatuur te laag	Warm het apparaat op
255	Retoursignaal te zwak, meettijd duurt te lang.	Gebruik een richtplaat
256	Ontvangstsignaal te sterk	Gebruik richtplaat (grijze zijde)
257	Foutieve meting, teveel omgevingslicht	Gebruik richtplaat (bruine zijde)
258	Buiten meetbereik	Kies een (deel) meetafstand binnen het meetbereik

Error	Oorzaak	Correctie
Error	Hardwarefout	Als deze melding actief blijft na het instrument meerdere malen te hebben uit- en ingeschakeld, neem dan contact op met uw dealer.

Technische Specificaties

Bereik	0,05 m tot 60 m*
Meetnauwkeurigheid (2 σ)	gemiddeld ± 1.5 mm**
Kleinste weergegeven eenheid	1 mm
Laser klasse	2
Laser type	635 nm, < 1 mW
Bescherming tegen spatwater en stof	IP 54, stofdicht, spatwaterdicht
Autom. uitschakelen: Laser Instrument	na 60 s na 180 s
Verlichting	✓
Uitklapbaar eindstuk	✓
Batterij levensduur, Type 2 x AAA	Tot 5 000 metingen
Afmetingen	112 x 43 x 25 mm
Gewicht	100 g
Temperatuurbereik: Opslag Werking	-25°C tot +70°C 0°C tot +40°C

* Gebruik een richtplaat om het meetbereik te vergroten bij daglicht of als het richtpunt slecht reflecteert!

** Onder gunstige omstandigheden (goed reflecterend richtmerk, kamertemperatuur) tot 10 m. Onder ongunstige omstandigheden, zoals bij fel zonlicht, slecht reflecterend richtmerk of grote temperatuurschommelingen, kan de afwijking bij afstanden boven de 10 m toenemen met ± 0.15 mm/m.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Onder de term "Elektromagnetische Compatibiliteit" verstaan wij het vermogen van het product om soepel te functioneren in een omgeving met elektromagnetische straling en elektrostatische ontladingen, zonder elektromagnetische storingen in andere apparatuur te veroorzaken.



WAARSCHUWING

De Makita LDO60P voldoet aan de strengste eisen van de relevante normen en voorschriften.

Toch kan de mogelijkheid dat het instrument storing veroorzaakt in andere apparatuur niet volledig worden uitgesloten.

Laserclassificatie

De Makita LD060P produceert een zichtbare laserstraal die uit de voorzijde van het instrument uitreedt.

Zie illustratie {K}.

Het product is een Klasse 2 laserproduct in overeenstemming met:

- IEC60825-1 : 2007 "Veiligheid van laserinrichtingen"

Klasse 2 laserproducten:

Kijk niet in de straal en richt deze niet onnodig op andere personen. De bescherming van het oog wordt gewoonlijk bewerkstelligd door afwendingreacties inclusief knipperreflex .



WAARSCHUWING

Direct in de laserstraal kijken met optische hulpmiddelen (bijv. verrekijkers, telescopen) kan gevaarlijk zijn.

Voorzorgen:

Kijk niet in de laserstraal met optische hulpmiddelen.



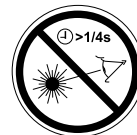
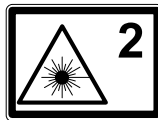
VOORZICHTIG

Het kijken in de laserstraal kan gevaarlijk zijn voor het oog.

Voorzorgen:

Staar niet in de laser. Kijk niet in de laserstraal. Let op, dat de laser boven of onder ooghoogte wordt gericht (met name bij vaste opstellingen, in machines, etc.).

Etikettering



Voor de positie van het typeplaatje, zie illustratie {J}.

Verzorging

Vuil en vocht afvegen met een vochtige, zachte doek. Het instrument niet onderdompelen in water. Gebruik geen agressieve schoonmaak- of oplosmiddelen.

Verwijderen



VOORZICHTIG

Lege batterijen mogen niet worden weggegooid met het huisvuil. Denk aan het milieu en lever ze in bij de verzamelpunten overeenkomstig nationale of plaatselijke voorschriften.



Het product mag niet bij het huisvuil worden weggegooid.

Het verwijderen van het instrument moet in overeenstemming zijn met de geldende regels in uw land.

Houdt u aan de nationale en landspecifieke voorschriften.

Alle rechten voorbehouden voor wijzigingen (illustraties, beschrijvingen en technische gegevens).

EC-Verklaring van Conformiteit

EC-VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Model; LD060P

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de normen in de volgende documenten:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

in overeenstemming met de richtlijnen van de Raad, 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Directeur

Verantwoordelijke fabrikant:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Erkende vertegenwoordiger voor Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15

Manual de Operação

Português

Os nosso parabéns pela sua aquisição de um Makita LD060P.



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 produto deve verificar se todos os utilizadores compreendem claramente estas instruções e o seu estrito cumprimento.

Símbolos utilizados neste manual

Os símbolos utilizados têm os seguintes significados:



ATENÇÃO

Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar lesões fatais ou graves.



AVISO:

Indicação de uma situação potencialmente perigosa ou de uma utilização não recomendada que, a não ser evitada, pode provocar lesões corporais

ligeiras e/ou danos materiais, financeiros ou ambientais significativos.



Informações importantes que devem ser observadas, de modo a que o instrumento seja utilizado de um modo tecnicamente correcto e eficiente.

Utilização prevista

Utilizações permitidas

- Medição de distâncias
- Computing functions, e. g. areas and volumes

Utilizações incorrectas

- Utilização do instrumento sem instruções de uso
- Utilização fora dos limites indicados pelo fabricante
- Desactivação dos sistema de segurança e remoção das etiquetas de informação e de segurança
- Abertura do equipamento com ferramentas (chave de fendas, etc.)
- Modificação ou alteração das características do instrumento
- Utilização de acessórios de outros fabricantes, sem autorização expressa da Makita
- Comportamento deliberado ou irresponsável em andaimes, durante a utilização de escadas, execução de medições junto de máquinas em

funcionamento ou nas proximidades de máquinas ou instalações sem protecções de segurança

- Apontamento do instrumento directamente para o sol
- Encandeamento deliberado de outras pessoas, mesmo no escuro
- Condições de segurança inadequadas no local de utilização do instrumento (por exemplo, em vias de circulação, estaleiros de construção, etc.)

Limites da utilização do instrumento



Ver também a secção "Dados técnicos".

O Makita LD060P foi concebido para utilização em locais permanentemente habitado por pessoas; não utilizar o aparelho em áreas com risco de explosão ou com atmosferas agressivas.

Áreas de responsabilidade

Responsabilidades do fabricante de equipamento original Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (adiante designado por "Makita"):

A Makita é responsável pelo fornecimento do instrumento, incluindo o Manual de Operação e os acessórios originais, em condições de segurança adequadas.

Responsabilidades dos fabricantes de acessórios não Makita:

Os fabricantes de acessórios não Makita para utilização com o Makita LD060P são responsáveis pelo desenvolvimento, implementação comunicação dos princípios de segurança dos respectivos produtos. São ainda responsáveis pela eficiência destes princípios de segurança em combinação com equipamento Makita.

Responsabilidades da pessoa responsável pelo instrumento:



ATENÇÃO

A pessoa responsável pelo instrumento deve assegurar que a sua utilização é efectuada de acordo com as respectivas instruções de utilização. Esta pessoa é também responsável pela formação do pessoal utilizador do instrumento e pela segurança deste, durante a sua utilização. As responsabilidades são as seguintes:

- Compreender as instruções de segurança do instrumento e as instruções constantes do Manual de Operação.
- Familiarização com os regulamentos locais sobre a prevenção de acidentes.
- Informar imediatamente a Makita, em caso de falta de segurança do instrumento.

Teclado

Ver figura {A}:


- 1 Botão **ON/DIST (Ligado/Medição)**
- 2 Botão **MAIS [+]**
- 3 Botão **ILUMINAÇÃO**
- 4 Botão **MEDIÇÃO**
- 5 Botão **TEMPORIZADOR / UNIDADES**
- 6 Botão **REFERÊNCIA**
- 7 Botão **CLEAR/OFF (Apagar/Desligar)**
- 8 Botão **MEMÓRIA DE HISTÓRICO**
- 9 Botão **MENUS [-]**

Visor

Ver figura {B}

- 1 Laser "LIG."
- 2 Referência (frente/traseira/adaptador)
- 3 Pitágoras
- 4 Temporizador (auto-accionamento)
- 5 Memória de histórico
- 6 Área/Volume
- 7 Estado de carga da bateria
- 8 Unidades com expoente (2^3)
- 9 Linha intermédia 2
- 10 Linha intermédia 1
- 11 Linha principal
- 12 Visor min / max
- 13 Símbolo de informação

Colocação/substituição das baterias

- 1 Remover a tampa do compartimento das baterias.
Ver figura {C}.
- 2 Introduzir as baterias coma polaridade correcta.
- 3 Fechar o compartimento das baterias.
 - Substituir as baterias, quando o símbolo  começar a piscar continuamente no visor.



Utilizar apenas baterias alcalinas.



Remover as baterias antes de um período de inactividade prolongado do instrumento, com vista a evitar o risco de corrosão.

Operação

Condições de medição

Alcance

O alcance está limitado a 60 m.

À noite ou durante o crepúsculo, e se o alvo estiver à sombra, o alcance da medição sem placa-alvo é aumentado. Utilizar um placa-alvo para aumentar o alcance de medição durante o dia ou se o alvo for pouco reflector.

Superfície-alvo



AVISO:

Podem ocorrer erros em medições efectuadas sobre líquidos incolores (por exemplo, água) ou vidro sem poeiras, esferovite ou outras superfícies semi-permeáveis. O apontamento do instrumento sobre superfícies muito brilhantes pode deflectir o raio laser e conduzir a erros de medição.

P

Riscos de utilização



AVISO:

Os instrumentos defeituosos, utilizados incorrectamente ou modificados poderão fornecer valores errados.

Precauções:

Efectuar medições de teste frequentes.

Especialmente após o instrumento ter sido sujeito a utilização anormal e antes, durante e após quaisquer medições particularmente importantes.

Manter sempre limpos os componentes ópticos do Makita LD060P e verificar se os encostos não se encontram danificados.



AVISO:

Durante a utilização do instrumento para a medição de distâncias ou para o posicionamento de objectos móveis (por exemplo, gruas, equipamento,

plataformas, etc.) a ocorrência de eventos inesperados pode conduzir a medições erradas.


Precauções:

Este instrumento deve apenas ser utilizado como aparelho de medição e não como dispositivo de controlo. O sistema deve ser configurado e operado de modo a que, em caso de medições erradas, a anomalia do instrumento ou a falha de alimentação devido às funções de segurança instaladas (por exemplo, fim-de-curso de segurança) não conduza a quaisquer danos.

Ligar/desligar

ON

1 impulso breve: o instrumento e o laser ligam-se.

O visor apresenta o símbolo da bateria  até que seja premido o botão seguinte.

CLEAR
OFF

Manter premido este botão para desligar o instrumento.

O instrumento desliga-se automaticamente, após 3 minutos de inactividade.

Definição das unidades



Premir durante alguns momentos até ser apresentada a unidade desejada no visor.

Unidades possíveis:

	Distância	Área	Volume
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Tecla CLEAR



1 impulso breve: a última acção é cancelada.

Iluminação



1 impulso breve: a iluminação do visor liga-se ou desliga-se.

Definição da referência

A referência normal de medição é a partir da traseira do instrumento.

O instrumento pode ser ajustado para as seguintes medições:

- Para medir a partir de um bordo (ver figura {D}), abra o esquadro de encosto até este engatar uma vez. Ver figura {E}.

- Para medir a partir de um canto (ver figura {D}), abra o esquadro de encosto até engatar uma vez, pressione-o ligeiramente para a direita; poderá abrir agora o esquadro de encosto por completo. Ver figura {E}.



AVISO:

Ao medir com a extremidade traseira aberta, verificar se a referência de medição está definida para "Adaptador"!



1 impulso breve: a próxima medição é efectuada a partir do bordo dianteiro.



2 impulsos breves: a medição é efectuada a partir do adaptador aberto.

Após uma medição, a referência regressa automaticamente ao modo normal (referência traseira).



1 impulso longo: as medições são efectuadas a partir do bordo dianteiro, até ser definida uma nova referência de medição





2 impulsos longos: as medições são efectuadas a partir do adaptador aberto, até ser definida uma nova referência de medição.

Ver figura {F}.

Medição



Medição de distância individual

-  1 impulso breve: o laser é activado.
-  1 impulso breve: é efectuada a medição da distância.

Os resultados são apresentados imediatamente.

Medição contínua

Esta função pode ser utilizada para medir distâncias

-  1 impulso longo: soa um aviso sonoro e é iniciada a medição contínua.
-  1 impulso breve: a medição contínua é interrompida.

O último valor medido aparece na linha de sumário.

Medição de mínimos/máximos

Esta função permite determinar a distância mínima ou máxima a partir de um ponto de medição fixo, por exemplo, para determinar as diagonais de uma sala (valor máximo) ou distâncias horizontais (valor mínimo).



Ligar a medição contínua (ver acima).

Os valores máximo e mínimo medidos são apresentados no visor.


Funções

Adição/Subtracção





Medição de distância.

-  1 impulso breve: a medição seguinte é adicionada à medição anterior.
-  1 impulso breve: a medição seguinte é subtraída da medição anterior.

Este processo pode ser repetido as vezes que for necessário. O resultado é apresentado na linha de sumário, o valor previamente medido aparece na linha intermédia 2, o valor a ser somado surge na linha intermédia 1.

-  1 impulso breve: a última acção é cancelada.

Função de medição de áreas

-  1 impulso breve: é apresentado o símbolo .
-  1 impulso breve: efectua a medição da primeira distância (por exemplo, o comprimento)
-  1 breve: efectua a medição da segunda distância (por exemplo, a largura)

O resultado de medição da área é apresentado na linha de sumário, os valores medidos individualmente aparecem nas linhas intermédias 1 e 2.

Adição e subtração de áreas

Chamar a função de medição de áreas e medir a área.

Premir  ou .



ON 1 impulso breve: efectua a medição da primeira distância (por exemplo, o comprimento)

ON 1 breve: efectua a medição da segunda distância (por exemplo, a largura)

O resultado da medição da segunda superfície, "+" pisca.

ON 1 impulso breve: confirma a adição; os resultados das áreas somadas são apresentados na linha de sumário.

Função de medição de volumes

 2 impulsos breves: o símbolo  é apresentado.

ON 1 impulso breve: efectua a medição da primeira distância (por exemplo, o comprimento)

ON 1 impulso breve: efectua a medição da segunda distância (por exemplo, a largura)


O resultado de medição da área dos valores já medidos é apresentado na linha de sumário.

ON 1 impulso breve: efectua a medição da terceira distância (por exemplo, a altura). O valor é apresentado na linha intermédia 1.


O resultado de medição da área é apresentado na linha de sumário e os dois valores medidos previamente são apresentados nas linhas intermédias 1 e 2.

Medição indirecta

O instrumento pode calcular distâncias com base no teorema de Pitagorás. Este método é especialmente útil, se a distância a medir for de difícil acesso.



 A medição deve ser efectuada pela sequência apresentada:

- Todos os pontos-alvo devem ser verticais ou horizontais na superfície de uma parede.
- Para os melhores resultados, o instrumento deve ser rodado em torno de um ponto fixo (por exemplo, com o esquadro de encosto totalmente aberto e o instrumento colocado contra uma parede).
- Para efectuar a medição, pode ser utilizada a função de mínimos/máximos. O valor mínimo deve ser utilizado para medições em ângulo recto com alvo; a distância máxima deve ser utilizada para todas as restantes medições.

 A primeira medição e a distância a ser medida devem estar a 90 graus entre si. Utilizar a função de mínimos/máximos.

Medição indirecta - determinação de uma distância através de 2 medições auxiliares


Ver figura {G}

 3 impulsos breves: é apresentado o símbolo .


A distância a medir pisca no símbolo.

 1 impulso breve: efectua a medição da distância

A segunda distância a medir pisca no símbolo



 1 impulso breve: realiza a medição da distância horizontal

O resultado desta função é apresentado na linha de sumário.


Se o botão  for premido durante algum tempo enquanto está a ser medida uma distância, a medição contínua de máximos ou mínimos é activada.

Medição indirecta - determinação de uma distância através de 3 medições auxiliares


Ver figura {H}


 4 impulsos breves: é apresentado o símbolo .

A distância a medir pisca no símbolo.


 1 impulso breve: efectua uma medição da distância

A segunda distância a medir pisca no símbolo

 1 impulso breve: efectua uma medição horizontal.
The third distance to be measured flashes in the symbol



 1 impulso breve: efectua uma medição da distância

O resultado desta função é apresentado na linha de sumário.

Se o botão  for premido durante algum tempo enquanto está ser medida uma distância, a medição contínua de máximos ou mínimos é activada.

Função de implantação

Esta função é útil para a implantação de distâncias iguais, por exemplo, no alinhamento de subestruturas de madeira. Ver figura {I}

 5 impulsos breves: é apresentado o símbolo .

O valor é apresentado na linha de sumário (valor predefinido 1.000 m). Este valor pode ser ajustado à distância de implantação desejada.

 O valor aumenta.

 O valor diminui.

Manter o botão premido para acelerar a velocidade de alteração dos valores.

 1 impulso breve: inicia a medição contínua.

Na linha intermédia 1, é apresentada a distância definida ou o seu múltiplo seguinte.

Na linha de sumário, é apresentada a distância até ao próximo ponto de implantação.

Quando o instrumento se aproximar de um ponto de implantação (a menos de 0,10 m de distância), o instrumento começa a emitir um aviso acústico.


Quando se atinge o ponto de implantação, o aviso acústico muda e a linha intermédia 1 começa a piscar.



1 impulso breve: a medição de distância é interrompida e o instrumento regressa ao modo de medição de distância individual.

Memória de histórico



1 impulso breve: são apresentados o símbolo  e o último valor medido.

Prima os botões "+" ou "-" para percorrer os últimos 10 valores. Os valores também podem ser utilizados em funções.

Utilização de valores memorizados em funções

Utilizar distâncias adicionadas em funções de medição de áreas (por exemplo, superfícies de parede ou pinturas):

Adição de distâncias (ver Adição/Subtracção)



Chamar a função de área para medir, por exemplo, a altura de uma sala.



1 impulso breve: chama a memória de histórico e permite seleccionar o valor certo.



1 impulso longo: o valor é introduzido na função; o resultado da função (por exemplo, a área) é apresentado no visor.

Temporizador (auto-accionamento)

P



1 impulso longo: é apresentado o símbolo .

O temporizador está predefinido para 5 segundos.



O valor aumenta.




O valor diminui.

Manter os botões accionados para diminuir a velocidade de alteração dos valores.

A contagem decrescente é iniciada automaticamente (se o laser estiver activado), accionando a medição.

Desligar o aviso acústico



 Premir e manter accionado simultaneamente durante 5 segundos:

O aviso acústico é desligado.

Para voltar a activá-lo, premir e manter accionado durante 5 segundos.

Mensagens do visor

Todas as mensagens do visor são apresentadas com **i** ou "Error". Os seguintes erros podem ser corrigidos.

i	Causa	Solução
204	Erro de cálculo	Repetir o procedimento
252	Temperatura demasiado elevada	Deixar arrefecer o dispositivo.
253	Temperatura demasiado reduzida	Aquecer o dispositivo
255	Sinal recebido demasiado fraco, tempo de medição demasiado longo.	Utilizar uma placa-alvo
256	O sinal recebido é demasiado intenso	Utilizar placa-alvo (lado cinzento)
257	Medição falhou, luminosidade de fundo demasiado elevada	Utilizar placa-alvo (lado castanho)
258	Fora do alcance de medição	Seleccionar uma distância de medição dentro do alcance de medição

Erro	Causa	Solução
Error	Erro de hardware	Se esta mensagem continuar a ser apresentada depois de desligar e ligar várias vezes o instrumento, contactar o revendedor.

Características Técnicas

Alcance	0,05 m a 60 m*
Exactidão da medição (2 σ)	$\pm 1,5$ mm (típico)**
Menor unidade do visor	1 mm
Classe de laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
Classe de protecção	IP 54, estanque às poeiras, estanque aos salpicos
Desligação automática: laser instrumento	após 60 s após 180 s
Iluminação	✓
Adaptador de abrir	✓
Durabilidade da bateria, Tipo 2 x AAA	até 5 000 medições
Dimensões	112 x 43 x 25 mm
Peso	100 g
Gama de temperaturas: Armazenamento Operação	-25 °C até +70 °C 0 °C até +40 °C

* Utilizar uma placa-alvo para aumentar o alcance de medição durante o dia ou se o alvo apresentar características de baixa reflexão!

** Em condições favoráveis (boas propriedades da superfície-alvo, temperatura ambiente), até 10 m. Em condições desfavoráveis, tais como sol intenso, superfície-alvo de baixa reflexão ou variações de temperatura elevadas, o desvio para distâncias superiores a 10 m pode aumentar em ± 0.15 mm/m.

Compatibilidade Electromagnética (EMC)

O termo "compatibilidade electromagnética" refere-se à capacidade de o produto funcionar correctamente em ambientes em que existam radiações electromagnéticas e descargas electrostáticas, sem provocar perturbações ou interferências magnéticas em outro equipamento.



ATENÇÃO

O Makita LD060P satisfaz os mais exigentes requisitos das normas e regulamentos aplicáveis. No entanto, a possibilidade de provocar interferências noutros dispositivos não pode ser totalmente excluída.

Classificação do laser

O Makita LD060P produz um raio laser visível que sai do aparelho pela sua parte frontal. Ver figura {K}.

O instrumento é um produto laser de Classe 2, de acordo com as seguintes normas:

- IEC60825-1 : 2007 "Radiation safety of laser products" (Segurança de produtos laser)

Produtos laser de Classe 2:

Não olhar directamente para o raio laser, nem apontar o raio desnecessariamente para outras pessoas. A protecção dos olhos é normalmente assegurada por respostas de aversão, como o reflexo de pestanejar.



ATENÇÃO

A observação directa do raio com instrumentos ópticos (por exemplo, binóculos, telescópios, etc.) pode ser perigosa.

Precauções:

Não olhar directamente para o raio com instrumentos ópticos.



AVISO:

A observação directa do raio laser pode ser perigosas para os olhos.

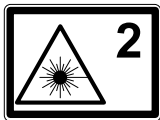
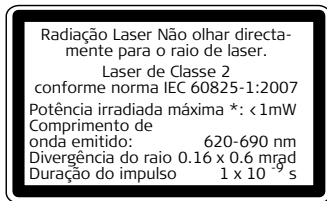
Precauções:

Não olhar directamente para o raio. Não olhar directamente para o raio de luz laser. O laser deve ser sempre apontado para cima ou para baixo do nível dos olhos (especialmente com instalações fixas, em máquinas, etc.).

Cuidados e limpeza

Limpar o instrumento com um pano macio e húmido. Não mergulhar o instrumento em líquidos de qualquer natureza. Não limpar o instrumento com produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

Marcação do instrumento



Para a localização da placa de características, ver figura {J}.

Eliminação



AVISO:

As baterias usadas não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico. Proteja o ambiente e entregue as baterias nos receptivos pontos de recolha, de acordo com as regulamentações nacionais ou locais.



Não eliminar o produto juntamente com o lixo doméstico.

Elimine o produto de forma adequada.

Respeite os regulamentos em vigor no seu país.

Respeite os regulamentos nacionais específicos do país.

Reserva-se o direito a alterações (figuras, descrições e dados técnicos).

Declaração de Conformidade CE

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Modelo; LD060P

Declaramos, sob a nossa única responsabilidade, que este produto está em conformidade com as seguintes

normas de documentos normalizados;

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

em conformidade com as normas do Conselho, 2004/108/CE.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Administrador

Fabricante responsável:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPÃO

Representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, INGLATERRA

Brukerhåndbok

Norsk

Gratulerer med kjøpet av Makita LD060P.



Sikkerhetsinstruksjonene og brukerhåndboken må leses nøye før du tar i bruk produktet første gang. Den som har ansvar for produktet,

er forpliktet til å sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksene.

Benyttede symboler

Symbolene har følgende betydning:



ADVARSEL

Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsikket bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.



OBS:

Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyrt og miljø, eller kan få økonomiske følger.



Viktige avsnitt må følges i praksis for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

Forutsatt bruk

Tillatt bruk

- Måling av lengder, avstander
- Beregning av funksjoner, f.eks. arealer og volumer

Ulovlig bruk

- Bruke instrumentet uten instruksjoner
- Bruk utenfor angitte grenseverdier
- Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faremerker
- Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skru-trekkere etc.)
- Utføre modifikasjoner av eller konvertere produktet
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjenning fra Makita.
- Utilbørlig eller uansvarlig oppførsel på stillaser, i stiger, ved måling i nærheten av maskiner som går, eller i nærheten av maskiner eller installasjoner som ikke er beskyttet
- Retting direkte mot solen
- Bevisst blending av andre, også i mørket
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier og anleggsplasser etc.)

N

Bruksbegrensninger



Se også kapitlet "Tekniske data".

Makita LD060P er beregnet for bruk på steder hvor mennesker kan oppholde seg permanent, ikke bruk produktet i eksplosjonsfarlige områder eller i aggressive miljøer.

N

Ansvar

**Ansvar til produsenten av originalutstyret
Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan
(forkortet Makita):**

Makita er ansvarlig for levering av produktet, inklusive tilbehør og brukerhåndbok, i sikkerhetsteknisk feilfri tilstand.

**Ansvar til produsenter av tilbehør fra andre
produsenter enn Makita:**

Produsenter av tilbehør som ikke produseres av Makita for bruk på Makita LD060P er ansvarlig for å utvikle, implementere og kommunisere sikkerhetskonseptene for sine produkter. De er også ansvarlig for at disse sikkerhetskonseptene fungerer effektivt i kombinasjon med utstyret fra Makita.

Ansvar til den som er ansvarlig for instrumentet:



ADVARSEL

Personen som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene. Denne personen er også ansvarlig for opplæring og å sette i gang personell som bruker produktet, og for

sikkerheten når produktet er i bruk. Ansvarlig person for produktet har følgende plikter:

- Å forstå sikkerhetsinstruksene for utstyret og instruksene i brukerhåndboka.
- Å være kjent med lokale sikkerhetsbestemmelser i HMS-sammenheng.
- Å informere Makita umiddelbart hvis utstyret blir usikkert.

Oversikt

Tastatur

Se tegning {A}:

- 1 **PÅ (PÅ/MÅL)** - tast
- 2 **PLUSS** - tast
- 3 **BELYSNING** - tast
- 4 **MÅLING** - tast
- 5 **SELVUTLØSER / ENHETER** - tast
- 6 **REFERANSE** - tast
- 7 **SLETT (CLEAR)/AV** - tast
- 8 **HISTORISK MINNE** - tast
- 9 **MINUS [-]** - tast


Skjerm

Se tegning {B}:

- 1 Laser "ON"
- 2 Referanse (front/bakkant/endestykke)
- 3 Pytagoras
- 4 Timer (selvutløser)
- 5 Historisk minne
- 6 Areal/volum
- 7 Batteristatus
- 8 Enheter med eksponenter ($^2/3$)
- 9 Referanselinje 2
- 10 Referanselinje 1
- 11 Resultatlinje
- 12 min / maks.-display
- 13 Info-symbol

Oppstart

Sette inn/skifte batterier

- 1 Fjern batteridekslet.
Se tegning {C}.
- 2 Sett inn batteriet, pass på riktig polaritet.
- 3 Lukk batterirommet.
 - Skift batteri når symbolet  blinker kontinuerlig på skjermen.



Bruk kun alkaliske batterier.



Hvis instrumentet ikke vil bli brukt over lengre tid, tar man ut batteriene for å unngå at instrumentet skades av korrosjon.

Betjening

Målebetingelser

Rekkevidde

Rekkevidden er begrenset til 60 m.

Om natten eller i skumringen, og hvis målet ligger i skyggen, øker målerekkevidden uten at man trenger en sikteplate. Bruk en sikteplate til å øke målerekkevidden om dagen eller hvis målet reflekterer dårlig!

Målflater



OBS:

Målefeil kan oppstå når man måler mot fargeløse væsker (f.eks. vann) eller støvfritt glass, isopor eller lignende halvgjennomskinnelige flater. Sikting mot mot sterkt reflekterende flater kan bøye av laserstrålen og gi målefeil.

Farer ved bruk



OBS:

Vær på vakt for feil avstandsmålinger hvis instrumentet er defekt eller hvis det har falt ned eller er misbrukt eller modifisert.

Forholdsregler:

Utfør regelmessige testmålinger.

Spesielt etter at instrumentet har vært utsatt for unormal bruk, og før, under og etter viktige målinger.

Forsikre deg om at optikken på Makita LD060P holdes ren, og at det ikke er tegn på mekanisk skade på skjermene.



OBS:

Ved å bruke instrumentet til avstandsmålinger eller til å posisjonere objekter i bevegelse (f.eks. kraner, anleggsutstyr, plattformer etc.), kan uforutsette hendelser føre til feilmålinger.

N


Forholdsregler:

Bruk bare dette produktet som en målesensor, og ikke som en kontrollenhet. Systemet må konfigureres og betjenes på en slik måte at det i tilfelle feilmålinger, utstyrssvikt eller feil på strømtilførselen, ikke oppstår farlige situasjoner takket være sikkerhetstiltakene som er iverksatt (f.eks. sikkerhetsbrytere).

Slå av/på



1x kort: instrumentet og laseren slås på.

Skjermen viser batterisymbolet  til neste tast trykkes.



Langt trykk på denne tasten slår av instrumentet.

Instrumentet slås av automatisk etter tre minutter med inaktivitet.

Oppstilling av instrumentet



Trykk helt til ønsket enhet vises.

Mulige enheter:

	Lengde	Areal	Volum
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

CLEAR-tast



1x kort: siste handling kanselleres.

Belysning



1x kort: skjermbelysningen slås av eller på.

Referanseinnstilling

Standard referanseinnstilling er fra bakkanten av instrumentet.

Instrumentet kan tilpasses til følgende målinger:

- For å måle fra en kant eller utvendig hjørne (se tegning **{D}**), vipper man ut endestykket til det låses på plass første gang. Se tegning **{E}**.
- For å måle fra et innvendig hjørne (se tegning **{D}**), vipper man ut ut endestykket til det smetter på plass første gang, trykk endestykket litt mot

høyre side; endestykket kan nå på vippes helt ut. Se tegning {E}.



OBS:

Forsikre deg om at målereferansen er stilt på "End piece" når du måler fra det utvippede endestykket.



1x kort: neste måling tas fra framkanten.



2x kort: målingen tas fra det utvippende endestykket.

Etter en måling går referansen automatisk tilbake til standardinnstillingen (referanse bak).



1x lang: målingen tas med fronten som referansen til en ny målereferanse angis



2x lang: målingen tas fra det utvippede endestykket til en ny målereferanse angis.

Se tegning {F}.

Måling

Enkel avstandsmåling



1x kort: laseren aktiveres.



1x kort: avstandsmåling tas.

Resultatet vises umiddelbart.

Kontinuerlig måling

Avstander kan måles med denne funksjonen



1x lang: man hører "lydsignal" Kontinuerlig måling starter.



1x kort: kontinuerlig måling stoppes.

Siste måleverdi vises i sammendragslinjen.

Minimum/maksimum-måling

Denne funksjonen muliggjør bestemmelse av minimum eller maksimumsavstand fra et bestemt målepunkt, f.eks. bestemmelse av romdiagonaler (maksimumsverdi) eller horisontal avstand (minimumsverdi).

Slå på kontinuerlig måling (se over).

Korresponderende maksimums- og minimumsverdier vises.

Funksjoner

Addisjon/subtraksjon

Avstandsmåling.



1x kort: neste måling legges til den forrige.



1x kort: neste måling trekkes fra den forrige.

Gjenta denne prosedyren så mange ganger du ønsker. Resultatet vises i sammendragslinjen, forrige måleverdi vises i mellomlinje 2, verdien som skal legges til i mellomlinje 1.



1x kort: siste trinn kanselleres.

Arealfunksjon

 1x kort:  -symbolet vises.

ON 1x kort: tar første avstandsmåling (f.eks. lengde)

ON 1x kort: tar andre avstandsmåling (f.eks. bredde)

N

Resultatet av arealmålingen vises i sammendragslinjen, de individuelle måleverdiene vises i mellomlinjene 1 og 2.

Addere og subtrahere arealer

Hente fram arealfunksjonen og måle arealer.

Trykk **+** eller **-** .

ON 1x kort: tar første avstandsmåling (f.eks. lengde)

ON 1x kort: tar andre avstandsmåling (f.eks. bredde)

Resultatet av den andre arealmålingen, "+" blinker.

ON 1x kort: bekrefter addisjon; det adderte arealresultatet vises i sammendragslinjen.

Volumfunksjon

 2x kort:  -symbolet vises.

ON 1x kort: tar første avstandsmåling (f.eks. lengde)

ON 1x kort: tar andre avstandsmåling (f.eks. bredde)

Resultatet av arealmålingen basert på verdiene som allerede er målt, vises i sammendragslinjen.

ON 1x kort: tar tredje avstandsmåling (f.eks. høyde). Verdien vises i mellomlinje 1.


Resultatet av volummålingen vises i sammendragslinjen, de to forrige måleverdiene vises i mellomlinjene 1 og 2.

Indirekte måling

Instrumentet kan måle avstander basert på Pytagoras sin læresetning. Denne fremgangsmåten muliggjør måling av avstander på steder det er vanskelig å komme til.


 Gå fram på følgende måte for å ta målingene:

- Alle målpunkter må være i horisontal- eller vertikalplanet i forhold til vegg.
- Best resultat oppnår når instrumentet roteres om et fast punkt (f.eks. med endestykket helt utbrettet og instrumentet plassert mot en vegg).
- For å ta målingen kan man hente fram minimum/maksimum-funksjonen. Minimumsverdien benyttes for målinger i rett vinkel på målet; maksimumsavstand for alle andre målinger.

 Forsikre deg om at første måling og avstanden som skal måles står i rett vinkel i forhold til hverandre. Bruk minimum/maksimum-funksjonen.

Indirekte måling - bestemme en avstand med 2 hjelpemålinger


Se tegning {G}:

 3x kort:  -symbolet vises.


I symbolet blinker avstanden som skal måles.

 1x kort: måler avstanden

I symbolet blinker den andre avstanden som skal måles.



 1x kort: tar en måling av horisontal avstand

Resultatet av funksjonen vises i sammendragslinjen.

Hvis  -tasten trykkes lenge når en avstand skal måles, aktiveres maksimum- eller minimum kontinuerlig måling automatisk.

Indirekte måling - bestemme en avstand med 3 hjelpemålinger


Se tegning {H}:

 4x kort:  -symbolet vises.

I symbolet blinker avstanden som skal måles.

 1x kort: måler avstanden


I symbolet blinker den andre avstanden som skal måles.

 1x kort: måler horisontal avstand.

I symbolet blinker den tredje avstanden som skal måles.

 1x kort: måler avstanden




Resultatet av funksjonen vises i sammendragslinjen.

Hvis  -tasten trykkes lenge når en avstand skal måles, aktiveres maksimum- eller minimum kontinuerlig måling automatisk.

Utsettingsfunksjon

Denne funksjonen er nyttig når man setter ut avstander, f.eks. ved reising av stendere.

Se tegning {I}:


 5x kort:  -  -symbolet vises.

En avstand vises i summasjonslinjen (standardverdi er 1000 m). Denne avstanden kan endres til den ønskede avstanden som skal settes ut.

 Avstanden økes.

 Avstanden reduseres.


Hold tastene nede for å øke hastigheten verdiene endrer seg med.

 1x kort: starter kontinuerlig måling.

I mellomlinje 1 vises angitt avstand eller neste relevante multippel av denne.

I sammendragslinjen vises avstanden til neste relevante utsettingspunkt.

Når man nærmer seg utsettingspunktet (nærmere enn 0,10 m), begynner instrumentet å pipe. Så snart utsettingspunktet er nådd, endres lydsignalet, og mellomlinje 1 begynner å blinke.

 1x kort: avstandsmålingen avbrytes og instrumentet går tilbake til å måle individuell avstand.

Historisk minne


 1x kort: -symbolet og siste måleverdi vises.


Bruk "+" eller "-"-tastene til å bla gjennom de 10 siste målingene. Verdiene kan også brukes i funksjonene.


Bruke lagrede verdier i funksjoner

Bruke adderte avstander i arealfunksjoner (f.eks. tapetserere eller malere):

Addere avstander (se addisjon/subtraksjon)

 Hent fram arealfunksjonen for å f.eks. måle romhøyden.

 1x kort: henter fram historisk minne og søker evt. etter riktig verdi.

 1x langt: verdien er lagt inn i funksjonen og resultatet av funksjonen (f.eks. areal) vises.

Timer (selvutløser)

 1x langt: -symbolet vises.

Timeren er forhåndsinnstilt på 5 sekunder.

 Verdien økes.

 Verdien reduseres.

Hold tastene nede for å øke hastigheten verdiene endrer seg med.

Nedtellingen starter automatisk (hvis laseren er aktivert) og starter deretter målingen.

Slå av lydsignalet


  Trykk og hold inne samtidig i 5 sekunder:


Lydsignalet er slått av.

Trykk og hold inne i 5 sekunder for å aktivere på nytt.

Tillegg

Skjermmeldinger

Alle meldingskoder vises med enten  eller "Error". Følgende feil kan rettes.

	Årsak	Retting
204	Beregningsfeil	Gjenta prosedyre
252	Temperatur for høy	La instrumentet kjøle seg ned.
253	Temperatur for lav	Varm opp instrumentet
255	Mottatt signal for svakt, måletiden for lang.	Bruk sikteplate
256	Mottatt signal for sterkt	Bruk sikteplate (den grå siden)
257	Feil måling, for kraftig bakgrunnslys	Bruk sikteplate (den brune siden)
258	Utenfor måleområdet	Velg måleavstand innenfor måleområdet

Feil	Årsak	Retting
Error	Maskinvarefeil	Hvis denne meldingen fortsatt vises etter at instrumentet er slått av og på flere ganger, kontakter du din lokale forhandler.

** under gunstige forhold (god målflate, romtemperatur) opp til 10 m. Under ugunstige forhold, som kraftig sollys, dårlig reflekterende målflate eller store temperaturvariasjoner, vil feilen for avstander over 10 m øke til rundt $\pm 0,15$ mm/m.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Uttrykket "elektromagnetisk kompatibilitet" betyr evnen produktet har til å fungere feilfritt i miljøer hvor det finnes elektromagnetisk stråling og elektrostatiske utladninger, og uten å forstyrre annet utstyr.



ADVARSEL

Makita LD060P oppfyller de strengeste kravene i relevante standarder og forskrifter.

Likevel kan ikke muligheten for at produktet forårsaker støy på annet utstyr utelukkes helt.

Tekniske spesifikasjoner

Rekkevidde	0,05 m til 60 m*
Målenøyaktighet (2 σ)	typisk: ± 1.5 mm**
Minste viste enhet	1 mm
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Beskyttelse mot sprut og støv	IP 54, støvtett, sprutsikker
Automatisk utkobling: Laser Instrument	etter 60 s etter 180 s
Belysning	✓
Vippe ut endestykke	✓
Batterilevetid, Type 2x AAA	opp til 5 000 målinger
Dimensjon	112 x 43 x 25 mm
Vekt	100 g
Temperaturområde: Lagring Betjening	-25°C til +70°C 0°C til +40°C

* Bruk en sikteplate til å øke målerekkevidden om dagen eller hvis målet reflekterer dårlig!

Laserklassifisering

Makita LD060P avgir en synlig laserstråle som lyser ut gjennom framsiden av instrumentet.

Se tegning {K}.

Produktet er et laserprodukt i klasse 2 iht.:

- IEC60825-1 : 2007 "Radiation safety of laser products"

Laserklasse 2-produkter:

Ikke se rett inn i strålen eller rett strålen mot personer. Øynene blir normalt beskyttet av en refleksbevegelse samt at man vil blunke.



ADVARSEL

Det kan være farlig å se rett inn i laserstrålen med optiske instrumenter (f.eks. kikkerter og teleskoper).

Forholdsregler:

Ikke se direkte inn i strålen med optiske instrumenter.



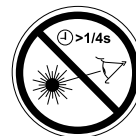
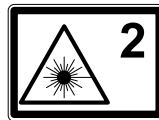
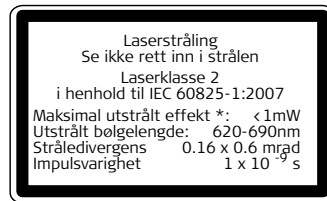
OBS:

Det kan være farlig for øynene å se direkte inn i laserstrålen.

Forholdsregler:

Se ikke rett inn i laserstrålen. Forsikre deg om at laseren er rettet over eller under øyehøyde (spesielt i faste installasjoner, maskiner etc.).

Merking



Se tegning {J} for plassering av typeskilt.

Stell

Rengjør med en fuktig, myk klut. Dypp aldri instrumentet i vann. Bruk aldri aggressive rengjøringsmidler eller løsemidler.

Avhending



OBS:

Tomme batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og deponer dem på oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.



Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet.

Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.

Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.

Med forbehold om endringer (tegninger, beskrivelser og tekniske data).

EF-Samsvarserklæring

EF-SAMSVARSERKLÆRING

Modell: LD060P

Vi tar det hele og fulle ansvar for at dette produktet samsvarer med følgende standarder:
EN 55022: 2006, EN 61000-4-2: 2001
EN 61000-4-3: 2006, EN 61000-4-8: 2001
i samsvar med rådsdirektiv 2004/108/EF.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direktør

Ansvarlig produsent:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Autorisert representant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

N

Käyttäjän käsikirja

Suomi

Onittelut uuden Makita LD060P:n hankkimisen johdosta



Turvaohjeet ja käyttöohje tulee lukea tarkasti ennen kuin laitetta käytetään ensimmäisen kerran.

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

Käytetyt symbolit

Käytetyillä merkinnöillä on seuraavat merkitykset:



VAROITUS:

Merkitsee mahdollista vaarallista tilannetta tai käyttötarkoituksenvastaista käyttöä, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.



HUOMIO:

Käyttövaara tai asiaton käyttö, joka voi aiheuttaa vain vähäisiä henkilövahinkoja, mutta huomattavia vahinkoja esineille, omaisuudelle tai ympäristölle.



Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat kojeen tekniisesti oikean ja tehokkaan käytön.

Käyttötarkoitus

Sallittu käyttö

- Etäisyyksien mittausta
- Laskentatoiminnot, esim. pinta-alojen ja tilavuuksien laskenta

Haitallinen käyttö

- Laitteen käyttö tuntematta käyttöohjeita
- Käyttö muissa kuin sallituissa toimintaolosuhteissa
- Turvajärjestelmien poistaminen sekä ohje- ja varoitustarrojen irrottaminen
- Kojeen avaaminen työkaluja käyttäen (ruuvimeiselit jne.)
- Muutosten teko laitteeseen
- Muiden valmistajien tarvikkeiden käyttäminen ilman Makita suostumusta.
- Huolimaton ja vastuuton käyttö rakennustelineillä, tikkailla, käyvien koneiden lähellä, suojaamattomien koneiden ja niiden osien lähellä
- Tähtääminen suoraan aurinkoon
- Tahallinen muiden ihmisten häikäisy, myös hämärässä
- Riittämätön mittausta paikan suojaus (esim. suoritettaessa mittauksia kaduilla, rakennustyömailla jne.)

FIN

Käytön rajoitukset



Katso lisätietoja luvusta "Tekniset tiedot".

Makita LD060P on suunniteltu käytettäväksi alueilla, joilla on pysyvää ihmisasutusta. Älä käytä tuotetta rajähdysvaara-alueilla tai muutoin vaarallisissa ympäristöissä.

Vastuut

Alkuperäisen tuotteen valmistajan Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (lyhyesti Makita):in vastuualueet:

Makita on vastuussa tuotteen toimittamisesta turvallisuudessa, täydessä toimintakunnossa käyttöohjeineen ja alkuperäisine tarvikkeineen.

Vastuu tarvikkeista, jotka ovat muiden kuin Makitan valmistamia:

Vastuu Makita LD060P:n kanssa käytettävien, muiden kuin Makitan valmistamien tarvikkeiden käyttöturvan kehittelystä, toteuttamisesta sekä ohjeistuksesta. He vastaavat myös käyttöturvallisuuden soveltuvuudesta Makita tuotteiden yhteydessä.

Laitteen vastuuhenkilön vastuu:



VAROITUS:

Laitteen vastuuhenkilön tulee varmistua, että tuotetta käytetään ohjeiden mukaisesti. Tämä henkilö on vastuussa myös henkilöiden levittämisestä ja heidän kouluttamisesta sekä kojeen turvallisuus-

desta käytön aikana. Kojesta vastuussa olevalla henkilöllä on seuraavat vastuualueet:

- Laitteen turvaohjeiden ja käyttäjän käsikirjan ohjeiden ymmärtäminen.
- Tuntee voimassa olevat paikalliset onnettomuuksien ennaltaehkäisyä koskevat säännöt.
- Ilmoittaa Makita heti, jos laite tulee vaaralliseksi käyttää.

Johdanto

Näppäimistö

Katso kuva {A}:

- 1 **PÄÄLLÄ (PÄÄLLÄ/MITT)** - painike
- 2 **PLUS [+]** - painike
- 3 **VALAISTUS** - painike
- 4 **MITTAUS** - painike
- 5 **AJASTIN / YKSIKÖT** - painike
- 6 **MITTATASO** - painike
- 7 **TYHJENNÄ/POIS PÄÄLTÄ** - painike
- 8 **HISTORIAMUISTI** - painike
- 9 **MIINUS [-]** - painike


Näyttö

Katso kuva {B}

- 1 Laser "PÄÄLLÄ"
- 2 Mittataso (etu, taka, kohdistustuki)
- 3 Pythagora
- 4 Ajastin (itselaukaiseva)
- 5 Historiamuisti
- 6 Ala / Tilavuus
- 7 Pariston tila
- 8 Yksiköt eksponenttien kanssa (2^3)
- 9 Apurivi 2
- 10 Apurivi 1
- 11 Yhteenvetoviiva
- 12 min / maks -näyttö
- 13 Infomerkki

Käynnistys

Paristojen asettaminen/vaihtaminen

- 1 Poista paristokotelon kansi.
Katso kuva {C}.
- 2 Laita paristot paikalleen ja kiinnitä huomiota oikeaan napaisuuteen.
- 3 Sulje paristolokero.
 - Vaihda paristot, kun  -symboli vilkkuu jatkuvasti näytössä.



Käytä vain alkaliparistoja.



Jos kojetta ei käytetä pitkään aikaan, poista paristot syöpymiseltä suojaamiseksi.

Käyttö

Mittausolosuhteet

Toimintasäde

Alue on rajoitettu arvoon 60 m.

Yöllä, hämärässä tai kohteen ollessa varjossa mittauskantama ilman kohdelevyä kasvaa. Käytä kohdelevyä kasvattaaksesi mittauskantamaa päivänvalossa tai kohteen ollessa huonosti heijastava!

Kohdepinnat



HUOMIO:

Mittausvirheitä saattaa tapahtua mitattaessa kohti värittömiä nesteitä (esim. vettä) tai pölytöntä lasia, vaahtomuovia tai vastaavia osittain läpäiseviä pintoja. Tähtääminen erittäin kiiltäviin pintoihin voi heijastaa lasersäteen pois, mikä saattaa aiheuttaa mittausvirheitä.

FIN

Käytön vaarat



HUOMIO:

Tarkkaile mittaustulosten oikeellisuutta, jos laite on voittunut, se on pudonnut, sitä on käytetty väärin tai sitä on muuteltu.

Varotoimenpiteet:

Suorita säännöllisesti koemittauksia.

Erikoisesti sen jälkeen kun laitetta on käytetty normaalista poikkeavasti sekä ennen tärkeitä mittauksia ja myös niiden jälkeen.

Varmista, että Makita LD060P:n optiikka pysyy puhtaana, ja että laitteen kantaosa on vahingoittumaton.



HUOMIO:

Käytettäessä laitteita etäisyysmittaukseen tai liikkuvien kohteiden aseman määrittelyyn (esim. nosturien, rakennuskoneiden, laiturien,...) äkkiarvaamattomat tapahtumat voivat aiheuttaa virhemittauksia.


Varotoimenpiteet:

Käytä tätä laitetta vain mittaasanturina eikä ohjauslaitteena. Järjestelmäsi on varustettava ja sitä on käytettävä niin, että se on virhemittauksen, tuotteen häiriön tai virransyötön katkeamisen yhteydessä varmistettu sopivalla turvalaitteistolla (esim. turvarajakatkaisin), että mitään vahinkoa ei voi muodostua.

Käynnistäminen ja sammuttaminen



1x nopeasti: koje ja laser ovat kytkettyinä päälle.

Näytöllä näkyy paristosymboli , kunnes painetaan jotain painiketta.



Tämän painikkeen painaminen pidempään sammuttaa laitteen.

Laitte sammuu automaattisesti kolmen minuutin käyttämättömyyden jälkeen.

Perusasetukset



Paina pitkään, kunnes haluttu yksikkö näytetään.

Mahdolliset yksiköt:

	Etäisyys	Ala	Tilavuus
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

TYHJENNÄ-näppäin



1x nopeasti: edellinen toiminto peruutetaan.

Valaisu



1x nopeasti: näytön valaisu kytketään päälle tai pois päältä.

Mittatason asetus

Oletuksena mittataso on laitteen takaosasta.

Koje voidaan asettaa seuraaville mittauksille:

- Mittaaminen reunalta (katso kuva {D}), taita pysäytyspidike auki, kunnes se napsahtaa kiinni ensimmäisen kerran. Katso kuva {E}.
- Mittaaminen nurkasta (katso kuva {D}), taita pysäytyspidike auki, kunnes se napsahtaa kiinni, työnnä pysäytyspidikettä kevyesti oikealle puolelle; pysäytyspidike voidaan nyt levittää kokonaan. Katso kuva {E}.



HUOMIO:

Varmista, että levitetystä latasta mitattaessa mittausviitteeksi on asetettu "Latta"!



1x nopeasti: seuraava mitta otetaan etureunasta.



2x nopeasti: mitta otetaan levitetystä latasta.

Yhden mittauksen jälkeen viite palautuu automaattisesti oletusasetukseen (takaviite).



1x pitkään: mitat otetaan etupuoli viitteenä, kunnes uusi mittausviite asetetaan.



2x pitkään: mitat otetaan levitetystä latasta, kunnes uusi mittausviite asetetaan.

Katso kuva {F}.

Mittaus

Yksittäinen etäisyysmittaus



1x nopeasti: laser on käytössä.



1x nopeasti: otetaan etäisyysmitta.

Tulos näytetään välittömästi.

Jatkuva mittaus

Tällä toiminnolla voidaan mitata etäisyyksiä



1x pitkään: a "piippaus" kuuluu. Jatkuva mittaus on aloitettu.



1x nopeasti: jatkuva mittaus on lopetettu.

Edellinen mitattu arvo näytetään yhteenvetorivillä.

Minimi/maksimimittaus

Tämä toiminto mahdollistaa minimi- ja maksimietäisyyden määrittämisen määritetystä mittauspisteestä, esim. huoneen lävistäjien (maksimiarvo) tai vaakae-täisyyden (minimiarvo) määrittämisen.

Keskeyttömän mittaamisen kytkeminen päälle (katso ylhäältä).

Vastaavat minimi- ja maksimi-arvot näytetään.


FIN

Toiminnot

Yhteenlasku / Vähennys

Etäisyysmittaus.

 1x nopeasti: seuraava mitta lisätään edelliseen.


 1x nopeasti: seuraava mitta vähennetään edellisestä.


Toista tämä menettely niin monta kertaa kuin on tarpeen. Tulos näytetään yhteenvetorivillä, aiemmin mitattu arvo näytetään keskirivillä 2, lisättävä arvo keskirivillä 1.

 1x nopeasti: edellinen vaihe peruutetaan.

Pinta-alatoiminto

 1x nopeasti:  merkki näkyy.

 1x nopeasti: ottaa ensimmäisen etäisyysmitan (esim. pituuden)


 1x nopeasti: ottaa toisen etäisyysmitan (esim. leveys)


Pinta-alamittauksen tulos näytetään yhteenvetorivillä, yksitellen mitatut arvot näytetään keskiriveillä 1 ja 2.

Pinta-alojen lisääminen ja vähentäminen


Pinta-alatoiminnon ja mittauspinta-alojen ottaminen.

Paina  tai  .

 1x nopeasti: ottaa ensimmäisen etäisyysmitan (esim. pituuden)


 1x nopeasti: ottaa toisen etäisyysmitan (esim. leveys)


Toisen pinta-alamittauksen tulos, "+" välkky.

 1x nopeasti: vahvistaa lisäyksen; lisättyjen pinta-alojen tulokset näytetään yhteenvetorivillä.


Tilavuustoinnot

 2x nopeasti:  merkki näkyy.

 1x nopeasti: ottaa ensimmäisen etäisyysmitan (esim. pituuden)

 1x nopeasti: ottaa toisen etäisyysmitan (esim. leveys)


Pinta-alamittauksen tulos jo mitatuista arvoista näytetään yhteenvetorivillä.

 1x nopeasti: ottaa kolmannen etäisyysmitan (esim. korkeus). Arvo näkyy keskirivillä 1.


Pinta-alamittauksen tulos näytetään yhteenvetorivillä, kaksi aiemmin mitattua arvoa näytetään keskiriveillä 1 ja 2.

Epäsuora mittaus

Laitte voi mitata etäisyksiä Pythagoraan menetelmällä. Tämä menettely helpottaa etäisyyksien mittaamista, jotka on vaikea saada.



 Noudata edellä kuvattua mittausjärjestystä:

- Kaikkien kohdepisteiden pitää olla pysty- tai vaakasuoria seinän pinnalla.
- Parhaat tulokset saadaan, kun laitetta käännetään kiintopisteen ympäri (esim. kohdistustuki on taivutettu kokonaan ulos ja koje on asetettu seinää vasten).
- Mittojen ottamisessa voidaan käyttää minimi-/maksimitoimintoa. Minimiarvoa käytetään mittaauksissa, jotka pitää tehdä suorassa kulmassa kohteeseen; maksimietäisyyttä käytetään kaikissa muissa mittauksissa.


 Varmista, että ensimmäinen mittaus ja mitattava etäisyys ovat suorissa kulmissa. Käytä minimi-/maksimitoimintoa.

Epäsuora mittaus - etäisyyden määrittäminen käyttäen kahta apumittausta

Katso kuva {G}

 3x nopeasti:  merkki näkyy.


Mitattava etäisyys vilkkuu merkissä.

 1x nopeasti: ottaa etäisyysmitan

Toinen mitattava etäisyys vilkkuu merkissä



 1x nopeasti: ottaa vaakasuoran etäisyysmitan

Toiminnon tulos näytetään yhteenvetorivillä.


Jos  -painiketta painetaan pitkään etäisyyttä mitattaessa, keskeytymätön maksimi- tai minimimitaus otetaan käyttöön.

Epäsuora mittaus - etäisyyden määrittäminen käyttäen kolmea apumittausta


Katso kuva {H}

 4x nopeasti:  merkki näkyy.


Mitattava etäisyys vilkkuu merkissä.

 1x nopeasti: ottaa etäisyysmitan


Toinen mitattava etäisyys vilkkuu merkissä

 1x nopeasti: ottaa vaakamitan.

Kolmas mitattava etäisyys vilkkuu merkissä


 1x nopeasti: ottaa etäisyysmitan

Toiminnon tulos näytetään yhteenvetorivillä.


Jos  -painiketta painetaan pitkään etäisyyttä mitattaessa, keskeytymätön maksimi- tai minimimitaus otetaan käyttöön.


Vakiomittatoiminto

Tämä toiminto on hyödyllinen, kun merkitään yhtäsuuria etäisyyksiä esim. puisten perusrakenteiden pystyttämiseksi. Katso kuva [I]


 5x nopeasti: -|-|- merkki näkyy.

Arvo näytetään yhtenvetorivillä (oletusarvo 1000 m). Tämä arvo voidaan säätää haluttuun vakiomittaan.

 Arvo on suurentunut.

 Arvo on pienentynyt.


Painikkeen pitäminen alhaalla kiihdyttää nopeutta, jolla arvot muuttuvat.

 1x nopeasti: käynnistää keskeytymättömän mittauksen.



Keskirivillä 1 näkyy asetettu etäisyys tai seuraava sopiva monikerta.

Yhtenvetorivillä näytetään etäisyys seuraavaan sopivaan kerrannaiseen.

Vakiomittaa tai sen kerrannaista lähestyessä (alle 0,10 m) koje alkaa piippaamaan. Kun piste saavutetaan, piippausääni muuttuu ja keskiriivi 1 alkaa vilkkua.

 1x nopeasti: etäisyydsmittaus on keskeytetty ja koje kytkeytyy takaisin yksittäisetäisyyden mittaustilaan.

Historiamuisti/ pinomuisti


 1x nopeasti:  -merkki ja edellinen mitattu arvo näkyvät.


Käytä "+" tai "-" -painikkeita edellisen kymmenen arvot selaamiseen. Arvoja voidaan käyttää myös toiminnoissa.


Tallennettujen arvojen käyttäminen toiminnoissa

Lisättyjen etäisyyksien käyttäminen pinta-alatoiminnoissa (esim. seinäpinnat tai maalarit):

Etäisyyksien lisääminen (katso lisäykset / vähennykset)

 Käytä pinta-alatoimintoa esim. huoneen korkeuden mittaamiseen.

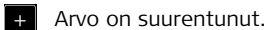
 1x nopeasti: avaa pinomuistin ja mahdollisesti hakee oikeaa arvoa.

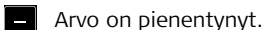
 1x pitkään: arvo on syötetty toimintoon ja toiminnon tulos (esim. pinta-ala) näytetään.

Ajastin (itselaukaiseva)

 1x pitkään:  -merkki näkyy.

Ajastin on esiasetettu 5 sekuntiin.

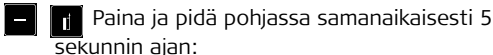

 + Arvo on suurentunut.

 - Arvo on pienentynyt.

Painikkeiden pitäminen pohjassa kasvattaa arvojen muuttumisnopeutta.

Laskenta alkaa automaattisesti (jos laser on käytössä) ja sen jälkeen käynnistää mittauksen.

Piippauksen kytkeminen pois päältä


  Paina ja pidä pohjassa samanaikaisesti 5 sekunnin ajan:

Piippaus on kytketty pois päältä.

Saat sen uudestaan käyttöön painamalla ja pitämällä pohjassa 5 sekunnin ajan.

Liite

Näytön ilmoitukset

Kaikkien viestikoodien yhteydessä näkyy joko  tai "Virhe". Seuraavat virheet voidaan korjata.

	Syy	Korjaus
204	Laskentavirhe	Toista toiminto
252	Lämpötila liian korkea	Anna laitteen jäähtyä.
253	Lämpötila liian matala	Lämmitä laitetta
255	Vastaanotettu signaali on liian heikko, mittausaika on liian pitkä.	Käytä kohdelevyä
256	Vastaanotettu signaali liian voimakas	Käytä kohdelevyä (harmaa puoli)
257	Virheellinen mittaus, liian paljon taustavaloa	Käytä kohdelevyä (ruskea puoli)
258	Mittausalueen ulkopuolella	Valitse mittausetäisyys mittausalueelta
Virhe	Syy	Korjaus
Error	Laittevika	Jos tämä viesti näkyy laitteen useamman uudelleenkäynnistämisen jälkeen, ota yhteys jälleenmyyjään.

FIN

Tekniset tiedot

Toimintasäde	0,05 m - 60 m*
Mittaustarkkuus (2 σ)	tyypillisesti ± 1.5 mm**
Pienin näytettävä yksikkö	1 mm
Laser-luokka	2
Laser-tyyppi	635 nm, < 1 mW
Suojaus roiskeilta ja pölyltä	IP 54, pölytiivis, roisketiivis
Autom. sammutus: Laser Koje	60 s jälkeen 180 s jälkeen
Valaisu	✓
Latan taittaminen auki	✓
Pariston kesto, Tyyppi 2 x AAA	5 000 mittaukseen saakka
Koko	112 x 43 x 25 mm
Paino	100 g
Lämpötila-alue: Säilytys Käyttö	-25°C - +70°C 0°C - +40°C

* Käytä kohdelevyä kasvattaaksesi mittauskantamaa päivänvalossa tai kohteen ollessa huonosti heijastava!

** suotuisissa olosuhteissa (hyvät kohdepinnan ominaisuudet, huoneenlämpötila) 10 m saakka. Epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa auringonpaisteessa, huonosti heijastavalla kohdepinnalla tai korkeassa lämpötilavaihteluissa, poikkeama yli 10 m etäisyyksillä voi nousta ± 0.15 mm/m.

Sähkömagneettinen yhteensopi- vuus (EMC)

"Sähkömagneettisella yhteensopivuudella" tarkoitamme, että tuote pystyy toimimaan moitteettomasti olosuhteissa, joissa esiintyy sähkömagneettista säteilyä ja sähköstaattisia varauksia, aiheuttamatta sähkömagneettista häiriötä muille laitteille.



VAROITUS:

Makita LD060P noudattaa kaikkein tiukimpia asiaan kuuluvia standardeja ja asetuksia.

Silti mahdollisuutta tuotteen aiheuttamille häiriöitä muille laitteille ei voida täysin sulkea pois.

Laserluokitus

Makita LD060P tuottaa näkyvän lasersäteen, joka tulee esiin laitteen etuosasta.

Katso kuva {K}.

Tuote on 2.- luokan lasertuote seuraavien määrittysten perusteella:

- IEC60825-1 : 2007 "Lasertuotteiden säteilyturvallisuus"

Luokan 2 laserlaitteet:

Älä katso suoraan säteeseen äläkä suuntaa sitä tarpeettomasti kohti muita ihmisiä. Luontainen silmänräpäytysrefleksi suojaa silmiä normaalisti.



VAROITUS:

Suora katsominen lasersäteeseen optisilla apuvälineillä (kuten esim. kiikarit, kaukoputket) voi olla vaarallista.

Varotoimenpiteet:

Älä katso säteeseen optisilla apuvälineillä.



HUOMIO:

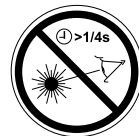
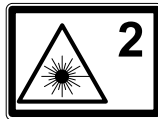
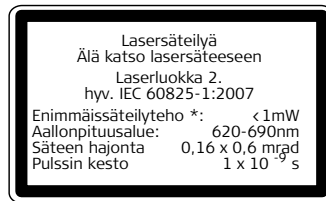
Lasersäteeseen katsominen voi olla vaarallista silmille.

Varotoimenpiteet:

Älä tuijota sädettä. Älä katso lasersäteeseen.

Varmista, että laser on tähdätty silmien tason yli tai alle (erityisesti kiinteissä asennuksissa, koneissa, jne.).

Merkinnät



Katso tyyppilevyn paikka kuvasta {J}.

Hoito

Pyyhi lika pois pehmeällä, kostealla kankaalla. Älä upota laitetta veteen. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita tai liuoksia.

FIN

Hävittäminen



HUOMIO:

Tyhjiä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Huolehdi ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti järjestettyihin keräyspisteisiin.



Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Hävitä laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.

Noudata kansallisia ja maakohtaisia säännöksiä.

Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään (kuvat, selosteet ja tekniset tiedot).

EY-Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Malli: LD060P

Makita ilmoittaa vastaavansa siitä, että tämä tuote täyttää standardien

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

vaatimukset neuvoston direktiivin 2004/108/EY mukaisesti.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Johtaja

Vastuullinen valmistaja:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Valtuutettu edustaja Euroopassa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Brugervejledning

Dansk

Tillykke med købet af en Makita LD060P.



Sikkerhedsanvisningerne og brugervejledningen bør gennelæses nøje før du bruger produktet for første gang. Personen med ansvar for

produktet skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse anvisninger.

Anvendte symboler

De anvendte symboler har følgende betydning:



ADVARSEL

Angiver en potentielt farlig situation eller utilstøttet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige personskader.



UDVIS FORSIGTIGHED:

Indikerer en potentielt farlig situation eller en utilstøttet brug, som kan resultere i lettere personskade og/eller i alvorlige materielle, økonomiske og miljømæssige skader, hvis den ikke undgås.



Vigtige afsnit som skal følges i praksis for at anvende produktet på en teknisk korrekt og effektiv måde.

Anvendelsesformål

Tilladt brug


- Måling af afstande
- Udfører beregninger, f.eks. arealer og volumer

Forkert brug

- Brug af instrumentet uden instruktioner
- Brug udenfor de givne grænser
- Frakobling af sikkerhedssystem og fjernelse af mærkater med instruktioner eller fareadvarsler.
- Åbning af udstyret uden brug af værktøj (skrue-trækkere etc.)
- Modifikationer eller ændringer af produktet.
- Brug af tilbehør fra andre producenter uden udtrykkelig accept fra Makita.
- Overlagt eller uansvarlig adfærd på stillads, ved brug af stige, ved måling nær arbejdende maskiner eller nær ubeskyttede dele af maskiner eller installationer.
- Direkte sigtning mod solen
- Overlagt blænding af andre; gælder også i mørke
- Utilstrækkelige sikkerhedsforhold ved undersøgelse (f.eks. ved måling på veje, byggepladser etc.)

DK

Begrænsninger for anvendelse

 Se også afsnittet "Tekniske specifikationer".

Makita LD060P er beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.

Ansvarsområder

Ansvarsområder for producenten af det originale udstyr Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (herefter kaldet Makita):

Makita er ansvarlig for at levere produktet, inklusiv brugermanualen og originalt tilbehør i komplet sikker tilstand.

Ansvarsområder for producenten af ikke-Makita tilbehør:

Producenten af ikke-Makita tilbehør til Makita LD060P er ansvarlige for udvikling, indførelse og formidling af sikkerhedskoncepter for deres produkter. De er også ansvarlige for effektiviteten af disse sikkerhedskoncepter i kombination med Makita-udstyret.

Ansvarsområder for personen med ansvar for instrumentet:



ADVARSEL

Personen med ansvaret for instrumentet må sikre at udstyret bruges i overensstemmelse med anvisningerne. Denne person er også ansvarlig for træning og informering af medarbejderne, og for

sikkerheden ved brug af produktet. Personen med ansvar for produktet har følgende pligter:

- At forstå sikkerhedsanvisningerne for produktet og anvisningerne i brugervejledningen.
- At være bekendt med stedlige sikkerhedsregler i forbindelse med forebyggelse af ulykker.
- At informere Makita straks, hvis der optræder sikkerhedsmangler på udstyret.

Oversigt

Tastatur

Se tegning {A}:

- 1 **ON (ON/MEAS)** - tast
- 2 **PLUS [+]** - tast
- 3 **BELYSNING** - tast
- 4 **Måling** - tast
- 5 **TIMER / ENHEDER** - tast
- 6 **REFERENCE** - tast
- 7 **SLET/OFF** - tast
- 8 **HISTORISK MEMORY** - tast
- 9 **MINUS [-]** - tast


Display

Se tegning {B}:

- 1 Laser "ON"
- 2 Reference (front/bag/ende stykke)
- 3 Pythagoras
- 4 Timer (selvudløsende)
- 5 Historisk hukommelse
- 6 Flade / Volumen
- 7 Batteristatus
- 8 Enheder med eksponenter ($2/3$)
- 9 Mellemliggende linje 2
- 10 Mellemliggende linje 1
- 11 Hovedlinje
- 12 min / max display
- 13 Info symbol

Opstart

Isætning / fjernelse af batterier

- 1 Fjern batterirums låg.
Se tegning {C}:
- 2 Sæt batterier i, og vær opmærksom på korrekt polaritet.
- 3 Luk batterirummet.
 - Udskift batterierne når symbolet  blinker konstant i displayet.



Brug kun alkaliebatterier.



Hvis instrumentet ikke skal bruges i lang tid, fjernes batterierne som en beskyttelse mod korrosion.

Betjening

Måleforhold

Rækkevidde

Rækkevidde er begrænset til 60 m.

Om natten, i skumringen og hvis målet ligger i skygge øges rækkevidden uden brug af målplade. Brug en målplade til at øge målingens rækkevidde i dagslys, eller hvis målet er dårligt reflekterende!

Mål-overflader



UDVIS FORSIGTIGHED:

Målefejl kan opstå, når der opmåles mod farveløse væsker (f.eks. vand) eller støvfrit glas, Styrofoam eller lignende halvgennemtrængelige overflader. Hvis der sigtes mod meget blanke overflader kan laserstrålen reflekteres og det kan føre til målefejl.

Risici ved anvendelse



UDVIS FORSIGTIGHED:

Vær opmærksom på fejlagtige afstandsmålinger, hvis instrumentet er defekt eller hvis det har

DK

været tabt eller har været brugt forkert eller modificeret.

Forholdsregler:

Udfør regelmæssige testmålinger.

Især efter at instrumentet har været udsat for unormal brug, og før, under og efter vigtige målinger. Vær sikker på, at optikken på Makita LD060P holdes ren og at der ikke er nogen mekanisk beskadigelse af endestykkerne.



UDVIS FORSIGTIGHED:

Når der anvendes produkter til afstandsmåling eller positionering af bevægelige objekter (f.eks. kraner, bygge- og anlægsmateriel, platforme) kan der forekomme fejlmålinger på grund af uforudsete begivenheder.


Forholdsregler:

Brug kun produkterne som måleføler og ikke som styreinstrument. Systemet skal være dimensioneret og skal anvendes på en sådan måde, at det ved en fejlmelding, en fejl på produktet eller ved strømsvigt er garanteret, at der ikke kan ske nogen skade, da systemet er sikret med en egnet sikkerhedsanordning (f.eks. sikkerheds-endestopkontakt).

Tænd/sluk



1x kort: instrumentet og laseren tændes.

Displayet viser batterisymbolet  indtil næste tastetryk.



Længere tryk på denne tast slukker for instrumentet.

Laseren slukker automatisk efter tre minutters inaktivitet.

Instrument-indstillinger



Tryk længe indtil den ønskede enhed vises.

Mulige enheder:

	Afstand	Areal	Volumen
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

SLET-tast



1x kort: den seneste handling fortrydes.

Lys



1x kort: display-belysningen tændes eller slukkes.

Referenceindstilling

Default referenceindstilling er fra instrumentets bagkant.

Instrumentet indstilles til følgende målinger:

- Til målinger fra en kant (se tegning {D}), foldes stopskinnen til det første punkt, hvor den går i lås. Se tegning {E}:
- For at måle fra et hjørne (se tegning {D}), foldes stopskinnen ud indtil den klikker ind, der trykkes let på stopskinnens højre side; stopskinnen kan nu foldes helt ud. Se tegning {E}.



UDVIS FORSIGTIGHED:

Når målingen foretages fra det ufoldede endestykke, sørges for at målereferencen er sat til "End piece"!



1x kort: næste måling foretages fra forkanten.



2x kort: målingen foretages fra det ufoldede endestykke.

Efter én måling skifter referencen automatisk til defaultindstillingen (bagsidereference).



1x langt: målingen foretages fra fronten som reference, indtil en ny målereference er valgt



2x langt: målingen foretages fra det ufoldede endestykke, indtil en ny målereference er valgt

Se tegning {F}:

Måling

Enkeltafstands-måling



1x kort: laseren er aktiveret.



1x kort: en afstandsmaaling er foretaget.

Resultatet vises med det samme.

Kontinuert måling

Afstande kan måles med denne funktion



1x langt: et "bip" høres. En kontinuert måling er startet.



1x kort: den kontinuerte måling er stoppet.

Den senest målte værdi vises i summationslinjen.

Minimum/maksimum måling

Denne funktion giver mulighed for at bestemme minimum eller maksimum afstand fra et specifikt målepunkt, f.eks. bestemmelse af rumdiagonaler (maksimum værdi) eller horisontal afstand (minimum værdi).

Slå kontinuert måling til (se ovenfor).

De tilsvarende maksimum og minimum værdier vises.


DK

Funktioner

Addition / subtraktion

Afstandsmåling

 1x kort: den næste måling lægges til den forrige.


 1x kort: den næste måling trækkes fra den forrige.


Gentag denne procedure så mange gange, som der er behov for. Resultatet vises i summationslinjen, den forrige målte værdi vises i mellemlinje 2, værdien som skal lægges til i mellemlinje 1.

 1x kort: det seneste trin fortrydes.

Arealfunktion

 1x kort:  symbolet vises.

 1x kort: udfører den første afstandsmåling (f.eks. længde).


 1x kort: udfører den anden afstandsmåling (f.eks. bredde)


Resultat af arealmålingen vises i summationslinjen, de enkelte målte værdier vises i mellemlinje 1 og 2.

Sammenlægning og fratrækning af arealer


Hent arealfunktionen og målte arealer.

Tryk på  eller  .

 1x kort: udfører første afstandsmåling (f.eks. længde)


 1x kort: udfører den anden afstandsmåling (f.eks. bredde)


Resultatet af den anden arealmåling, "+" blinker.

 1x kort: bekræfter sammenlægningen; resultaterne af arealsammenlægning vises i summationslinjen.


Rumfangsfunktion

 2x kort:  symbolet vises.

 1x kort: udfører første afstandsmåling (f.eks. længde)

 1x kort: udfører den anden afstandsmåling (f.eks. bredde)


Resultatet af arealmålingen baseret på allerede målte værdier vises i summationslinjen.

 1x kort: udfører den tredje afstandsmåling (f.eks. højde). Værdien vises i mellemlinje 1.


Resultat af arealmålingen vises i summationslinjen, de to forrige målte værdier i mellemlinje 1 og 2.

Indirekte måling

Instrumentet kan måle afstande med Pythagoras-metoden. Denne procedure gøre det lettere at måle afstande, som er svære at nå.



 Følg den foreskrevne rækkefølge af målinger:

- Alle målpunkter skal være på den horisontale eller vertikale overflade af væggen.
- De bedste resultater opnås, når instrumentet roteres om et fast punkt (f.eks. med stopskinnen foldet helt ud og instrumentet er placeret mod en væg).
- Udfør målingen; minimum/maksimum funktionen kan hentes. Minimumværdien anvendes til målinger i rette vinkler til målet; maksimum afstanden anvendes til alle andre målinger.


 Sørg for at den første måling og den målte afstand er i en ret vinkel. Brug minimum/maksimum funktionen.

Indirekte måling - bestemmelse af en afstand med brug af 2 hjælpe-målinger


Se tegning {G}


 3x kort:  symbolet vises.

Afstanden, som skal måles, blinker i symbolet.

 1x kort: udfører en måling af afstanden

Den anden afstand, der skal måles, blinker i symbolet

 1x kort: udfører en måling af den horisontale afstand

Resultatet af funktionen vises i summeringslinjen. Hvis der trykkes længe på  tasten under måling af en afstand, vil maksimum eller minimum kontinuert måling blive aktiveret.

Indirekte måling - bestemmelse af en afstand med brug af 3 hjælpe-målinger


Se tegning {H}

 4x kort:  symbolet vises.


Afstanden, som skal måles, blinker i symbolet.


 1x kort: udfører en afstandsmåling

Den anden afstand, der skal måles, blinker i symbolet

 1x kort: udfører en horisontal måling.

Den tredje afstand, der skal måles, blinker i symbolet


 1x kort: udfører en måling af afstanden

Resultatet af funktionen vises i summeringslinjen. Hvis der trykkes længe på  tasten under måling af en afstand, vil maksimum eller minimum kontinuert måling blive aktiveret.


DK

Opmålingsfunktion

Denne funktion er nyttig ved opmåling af ens afstande, f.eks. ved rejsning af træstrukturer. Se tegning {1}

 5x kort: -|-|-|-| symbolet vises.

En værdi vises i summationslinjen (default værdi 1.000 m). Denne værdi kan ændres til den ønskede markerings-afstand.

 Værdien er øget.

 Værdi er reduceret.


At holde tasten nede accelererer hastigheden for ændring af værdien.

 1x kort: starter kontinuert måling.



I mellemlinje 1 vil den valgte afstand vises eller det næste passende multipla heraf vises.

I summationslinjen vil afstanden til det næste passende markeringspunkt vises.

Når man når til et markeringspunkt (mindre end 0,10 m), begynder instrumentet at bippe. Når punktet er nået, ændrer bilyden sig og mellemlinje 1 begynder at blinke.

 1x kort: afstandsmåling afbrydes og instrumentet skifter tilbage til individuel afstand måle mode.

Historisk hukommelse


 1x kort:  symbolet og senest målte værdi vises.


Brug "+" eller "-" tasterne til at gå gennem de sidste 10 værdier. Værdierne kan også anvendes i funktioner.


Anvendelse af gemte værdier i funktioner

Anvendelse af sammenlagte afstande i areal funktioner (f.eks. vægoverflader):

Sammenlægning af afstande (se Addition / subtraktion)

 Hent arealfunktion for f.eks. at måle højden af et rum.

 1x kort: henter den historiske hukommelse og for at søge den korrekte værdi.


 1x langt: værdi hentes ind i funktionen og resultatet af funktionen (f.eks. areal) vises.

Timer (selvudløsende)

 1x langt:  symbolet vises.

Timeren er forud indstillet til 5 sekunder.

 Værdi er øget.

 Værdi er reduceret.

Ved at holde tasterne nede øges ændringshastigheden for værdierne.

Nedtællingen starter automatisk (hvis laseren er aktiveret) og derefter udføres målingen.

Slår bippet fra


  Hold samtidigt nede i 5 sekunder:


Bippet er slået fra.

For at genaktivere holdes de samtidigt nede i 5 sekunder.

Appendiks

Display-meddelelser

Alle displaymeddelelser vises med enten  eller "Error". Følgende fejl kan løses.

	Årsag	Korrektion
204	Beregnings-fejl	Gentag procedure
252	Temperatur for høj	Lad apparatet køle ned.
253	Temperatur for lav	Varm instrumentet op
255	Modtaget signal for svagt, måling tager for lang tid.	Brug en målplade
256	Modtaget signal for kraftigt	Brug en målplade (grå side)
257	Fejl-måling, for meget baggrundslys	Brug en målplade (brun side)
258	Udenfor måleområdet	Vælg måleafstand indenfor måleområdet
Fejl	Årsag	Korrektion
Error	Hardware-fejl	Hvis denne meddelelse forbliver aktiv efter at slukket og tændt instrumentet flere gange, bedes du kontakte forhandleren.

DK

Tekniske specifikationer

Rækkevidde	0,05 m til 60 m*
Målenøjagtighed (2 σ)	typisk ± 1.5 mm**
Mindste viste enhed	1 mm
Laserklasse	2
Lasertype	635 nm, < 1 mW
Beskyttelse mod vand- stænk og støv	IP 54, støvtæt, stænktæt
Autom. slukning: Laser Instrument	efter 60 s efter 180 s
Lys	✓
Udfoldnings-endestykke	✓
Batterikapacitet, Type 2 x AAA	op til 5.000 målinger
Dimensioner	112 x 43 x 25 mm
Vægt	100 g
Temperaturområde: Opbevaring Betjening	-25°C til +70°C 0°C til +40°C

* Brug en målplade til at øge målingens rækkevidde i dagslys, eller hvis målet er dårligt reflekterende!

** under gunstige forhold (gode egenskaber for måls overflade, rumtemperatur) op til 10 m. Under ugunstige forhold, som f.eks. kraftigt solskin, dårligt reflekterende mål-overflader eller store temperatursvingninger, kan afvigelsen over afstande over 10 m øges med ± 0.15 mm/m.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Med "Elektromagnetisk kompatibilitet" mener vi produktets evne til at fungere fejlfrit i omgivelser med elektromagnetisk stråling og elektrostatisk afladning uden at forårsage elektromagnetiske forstyrrelser i andre instrumenter.



ADVARSEL

Makita LD060P opfylder de strengeste krav i de relevante standarder og regler.

Alligevel kan muligheden for at produktet forårsager forstyrrelse i andet udstyr ikke helt udelukkes.

Laserklassificering

Makita LD060P frembringer en synlig laserstråle, der kommer ud af instrumentets forside.

Se tegning {K}:

Produktet er i overensstemmelse med klasse 2 laserprodukt:

- IEC60825-1 : 2007 "Sikkerhed for laserudstyr"

Klasse 2 laser produkter:

Se aldrig ind i strålen og ret den ikke unødigt mod andre personer. Beskyttelse af øjet sker almindeligvis ved, at man kigger væk, samt at øjnene lukkes..



ADVARSEL

Det kan være farligt at se direkte ind i laserstrålen med optiske hjælpemidler (som f.eks. kikkert).

Forholdsregler:

Se aldrig ind i laserstrålen med optiske hjælpemidler.



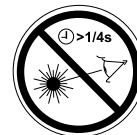
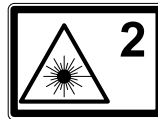
UDVIS FORSIGTIGHED:

Det kan være farligt for øjnene at se direkte ind i laserstrålen.

Forholdsregler:

Du må aldrig stirre ind i laserstrålen . Se aldrig ind i laserstrålen. Sørg for at laseren sigter over eller under øjenhøjde (især med faste installationer, i maskiner etc.).

Mærkning



Se placeringen af typeplade på tegning {J}.

Vedligeholdelse

Tør af med blød, fugtig klud. Nedsænk ikke instrumentet i vand. Brug ikke aggressive rengøringsmidler eller opløsninger.

DK

Bortskaffelse



UDVIS FORSIGTIGHED:

Flade batterier må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald. Pas på miljøet og tag dem med til opsamlingssteder i overensstemmelse med nationale eller lokale regler.



Produktet må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald.

Sørg for at udstyret bortskaffes korrekt i overensstemmelse med de nationale miljøbestemmelser i dit land.

Følg de nationale og landespecifikke regler.

Retten forbeholdes for ændringer (tegninger, beskrivelser og tekniske specifikationer).

EU-Erklæring vedrørende overholdelse af Standarder

EU-ERKLÆRING VEDRØRENDE OVERHOLDELSE AF STANDARDER

Model LD060P

Vi erklærer og tager det fulde ansvar for, at produktet overholder følgende standarder i de standardiserede dokumenter:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

i overensstemmelse med Rådets direktiver 2004/108/EU.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direktør

Ansvarlig producent:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Autoriseret repræsentant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

Bruksanvisning

Svenska

Vi gratulerar till Ert köp av Makita LD060P.



Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan du startar instrumentet. Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Använda symboler

Symbolerna har följande innebörd:



WARNING:

Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i svåra skador för användaren eller användarens död.



OBSERVERA:

Indikerar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i mindre skador för användaren, men avsevärd materiell och finansiell skada samt miljömässig påverkan.



Viktiga avsnitt, som bör följas vid praktisk hantering, därför att de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

Användningsområde

Avsedd användning

- Mätning av avstånd
- Funktionsberäkning av ytor och volymer

Icke avsedd användning

- Användande av produkten utan instruktion
- Användning utanför avsedda gränser
- Inaktivering av säkerhetssystem och avlägnande av anvisnings- och varningstexter
- Öppnande av instrumentet med hjälp av verktyg (skruvmejsel o dyl.)
- Ombyggnad eller förändring av instrumentet
- Användning av tillbehör från annan tillverkare än Makita utan dennes medgivande.
- Medveten eller lättsinnig hantering på byggnadsställningar, stegar eller vid mätning nära påslagna maskiner, öppna maskinsektioner eller anläggningar
- Direkt inriktning mot solen
- Avsiktligt bländande av tredje person, även vid mörker
- Otillräcklig säkerhetsbevakning vid uppställning av instrument (t ex vid mätningar av vägar, byggnadsplatser etc.)

S

Begränsningar i användningen

 Se även kapitel Tekniska data.

Makita LD060P är anpassad för användning i miljö lämpad för människor. Användning ej tillåten i aggressiv eller explosiv miljö.

Ansvarsförhållanden

Ansvar hos tillverkaren av originalutrustning: Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (här Makita).

Makita ansvarar för en säkerhetsteknisk och felfri levererad produkt, inklusive bruksanvisning.

Ansvarsområde för annan tillverkare av tilläggsutrustning:

Annan tillverkare av tilläggsutrustning för Makita LD060P är ansvarig för utveckling och implementering samt information om sina produkters säkerhet samt för effektiviteten i dessa delar i kombination med denna utrustning från Makita.

Instrumentansvariges åligganden:

 **VARNING**

Instrumentansvarig måste försäkra sig om att instrumentet används i enlighet med instruktionerna. På instrumentansvarig åligger också att träna och utbilda personal som ska använda instrumentet samt

ansvara för instrumentets driftssäkerhet. Instrumentansvarig har följande skyldigheter:

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för produkten och instruktionerna i handboken.
- Att känna till lokala arbetarskyddsföreskrifter.
- Att informera Laser Geosystems omedelbart om produkten uppvisar fel vilka påverkar säkerheten.

Översikt

Knappsats

Se skiss {A}:

- 1 **PÅ/MÅT**
- 2 **PLUS [+]**
- 3 **BELYSNING**
- 4 **MÄTNING**
- 5 **TIMER / ENHETER**
- 6 **REFERENSLÄGE**
- 7 **RENSA/AV**
- 8 **MINNE**
- 9 **MINUS [-]**


Display

Se skiss {B}:

- 1 Laser PÅ
- 2 Mätreferens (framkant/bakkant/ändstycke)
- 3 Pythagoras
- 4 Timer (självutlösare)
- 5 Minne
- 6 Area/ volym
- 7 Batterisymbol
- 8 Enheter med upphöjning ($^2/ ^3$)
- 9 Mellanrad 2
- 10 Mellanrad 1
- 11 Huvudrad
- 12 min / max
- 13 Infosymbol

Användning

Sätta in/ ersätta batterier

- 1 Ta bort batterifackets lock.
Se skiss {C}.
- 2 Kontrollera att batteripolerna ligger rättvända.
- 3 Stäng batterifacket igen.
 - Byt batterierna när denna symbol  blinkar konstant.



Använd endast alkaliska batterier.



Ta ur batterierna om du inte skall använda instrumentet under en längre tid. Korrosionsrisk föreligger.

Handhavande

Mätförhållanden

Räckvidd

Räckvidden är begränsad till 60 m.

Räckvidden ökar i mörker, i skymning eller när målet är skuggat, utan användning av måltavla. Använd måltavla i dagsljus eller när målet reflekterar dåligt.

Mätbara ytor



OBSERVERA:

Mätfel kan uppstå vid mätning mot färglösa vätskor (t.ex. vatten), glasskivor, styropor eller liknande ljusgenomsläpande ytor, även vid starkt reflekterande mål som stör laserstrålen.

Risker vid användande



OBSERVERA:

Se upp för felaktiga mätningar om produkten är defekt efter fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av produkten.

För säkerhets skull:

Genomför periodiska kontrollmätningar, särskilt efter onormal påfrestning och före resp. efter viktiga mätningar.

Kontrollera att optiken är rengjord och att inga mekaniska skador finns på Makita LD060P.



OBSERVERA:

Används instrumentet för avståndsmätning eller för positionering av rörliga objekt (t.ex. kran, entreprenadmaskiner, plattformar,...) kan felmätningar uppstå genom oförutsedda omständigheter.


För säkerhets skull:

Använd endast instrumentet som mätsensor och inte som styrinstrument. Ditt system måste vara så konfigurerat och hanteras så att inga skador uppstår vid en felmätning, en störning av instrumentet eller ett strömavbrott. Systemet skall vara säkrat med lämpliga säkerhetsanordningar (t.ex. säkerhetsbrytare).

PÅ / AV



1x kort: Instrumentet och lasern startar.

Batterisymbolen  visas tills nästa knapptryckning.



1x lång: Instrumentet stänger av.

Instrumentet stänger av automatiskt efter 3 minuter om ingen knapp trycks.

Ställa in enhet



Tryck länge tills önskad enhet visas.

Möjliga enheter:

	Längd	Area	Volym
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

RENSA



1x kort: Den senaste händelsen raderas.

Displaybelysning



1x kort: Displaybelysningen aktiveras resp. inaktiveras.

Ställa in mätreferens

Standardinställning: Bakkant.

Instrumentet kan användas för följande mätningar:

- Mätningar från kant (se skiss {D}), fäll ut anhållsvinkeln tills den hakar i. Se skiss {E}.
- Mätningar ur hörn (se skiss {D}), fäll ut anhållsvinkeln tills den hakat i, skjut den med lätt tryck åt höger, anhållsvinkeln kan fällas ut helt. Se skiss {E}.



OBSERVERA:

Kontrollera att mätreferensen är inställd på ändstycke när utfälld anslagsvinkel används.



1x kort: Nästa mätning aktiveras från framkant.



2x kort: Mätningen aktiveras från den utfällda anslagsvinkeln.

Referensläge återgår automatiskt till standardinställning (bakkant) efter en mätning.



1x lång: Mätningarna görs från framkant tills referensen ställs in på nytt.



2x lång: Mätningarna görs från den utfällda anslagsvinkeln tills referensen ställs in på nytt.

Se skiss {F}.

Mätning

Enkel distansmätning



1x kort: Lasern är aktiv.



1x kort: Distansmätningen aktiveras.

Resultatet visas direkt.

Tracking

Avstånden kan överföras med denna funktion.



1x lång: Ett pip hörs. Tracking startar.



1x kort: Tracking stannar.

Det senast uppmätta värdet visas i huvudraden.

Minimum-/Maximummätning


Denna funktion bestämmer minsta avstånd resp. längsta avstånd utifrån en bestämd mätpunkt, t.ex bestämning av rumsdiagonal (maximalvärde) eller horisontallängd (minimivärde).


Starta tracking (se ovan).

Motsvarande maximal- och minimalvärden visas i displayen.

Addition / subtraktion

Mäta längd.

 1x kort: Nästa mätning adderas till föregående.

 1x kort: Nästa mätning subtraheras från föregående.

Upprepa detta vid behov. Resultatet visas i huvudraden, föregående värde resp. föregående resultat visas i mellanrad 2, värdet som skall adderas visas i mellanrad 1.

 1x kort: Det senaste steget raderas.

Area

 1x kort:  visas i displayen.

 1x kort: Mät första sträckan (t.ex. längd)

 1x kort: Mät andra sträckan (t.ex. bredd)

Resultatet visas i huvudraden, de olika mätvärdena i mellanrad 1 och 2.

Addera och subtrahera area


Öppna area och mät arean.

Tryck  eller .

 1x kort: Mät första sträckan (t.ex. längd)

 1x kort: Mät andra sträckan (t.ex. bredd)

Resultatet för den andra arean och + blinkar.

 1x kort: Bekräfta additionen, det adderade resultatet visas i huvudraden.


Volym

 2x kort:  visas i displayen.

 1x kort: Mät första sträckan (t.ex. längd)

 1x kort: Mät andra sträckan (t.ex. bredd)


Areareultatet från den redan utförda areamätningen visas i huvudraden.

 1x kort: Mät tredje sträckan (t.ex. höjd) Värdet visas i mellanrad 1.

Volymresultatet visas i huvudraden, de båda senaste mätvärdena i mellanrad 1 och 2.


Indirekt mätning

Instrumentet kan beräkna avstånd med Pythagoras sats. Detta är användbart när mätningen görs på otillgängliga platser.

 Gör mätningarna enligt följande mätsekvens:

- Samtliga punkter måste vara vertikala eller horisontala till ett vertikallplan.
- Bästa resultat uppnås om instrumentet vrids runt en fast punkt (t.ex. fäll ut anhållsvinkeln och håll upp instrumentet mot en vägg).
- Öppna eventuellt funktionen Minimum-/Maximum för denna mätning. Därvid beaktas minimivärdet

för rätvinkliga mätningar och maximalt avstånd för att övriga mätning.


 Se till att vinkeln är rät mellan första mätning och avståndet. Använd funktionen Minimum-/Maximum.

Indirekt mätning, bestämning av ett avstånd med två hjälpmätningar


Se skiss {G}

 3x kort:  visas i displayen.


Sträckan som skall mätas blinkar i symbolen.

 1x kort: Mät sträckan

Den andra sträckan som skall mätas blinkar i symbolen.

 1x kort: Mät den horisontala sträckan

Funktionens resultat visas i huvudraden.


Om du trycker  långt när du mäter sträckorna, aktiveras maximum resp. minimumtrackingen automatiskt.

Indirekt mätning, bestämning av ett avstånd med tre hjälpmätningar

Se skiss {H}


 4x kort:  visas i displayen.


Sträckan som skall mätas blinkar i symbolen.

 1x kort: Mät sträckan


Den andra sträckan som skall mätas blinkar i

symbolen.

 1x kort: Mät den horisontala sträckan.
Den tredje sträckan som skall mätas blinkar i symbolen.


 1x kort: Mät sträckan

Funktionens resultat visas i huvudraden.

Om du trycker  långt när du mäter sträckorna, aktiveras maximum resp. minimumtrackingen automatiskt.

Utsättningsfunktion

Denna funktion kan användas vid definierade mätlängder, t.ex. vid montering av en träkonstruktion. Se skiss {I}

 5 x kort: $-f - f -$ visas i displayen.

Ett värde (förinställning 1000 m) visas i huvudraden. Detta värde kan justeras till önskat värde.

 Värdet ökar.

 Värdet minskar.

Tryck långt på knappen för att bläddra snabbare.


 1x kort: Tracking startar.

Mellanrad 1 visar den inställda sträckan eller respektive närmaste multiplikator.



Avståndet till nästa utsättningspunkt visas i huvudraden.

Instrumentet piper vid ett avstånd närmare än 0,10 m

till nästa utsättningspunkt. Ljudet förändras och mellanraden 1 blinkar när utsättningspunkten är nådd.

 1x kort: Avståndsmätningen avbryts och instrumentet återgår till normal mätning.

Minne

 1x kort: Symbolen  visas och senast uppmätta värde visas i displayen.


Tryck + eller - för att bläddra i de senaste 10 värdena. Värdena kan även användas för olika funktioner.


S


Användning av sparade värden i funktioner

Du kan använda adderade avstånd i areafunktionen (t.ex. när en målare behöver beräkna väggytor).

Addera avstånd (se Addition / subtraktion)

 Öppna areafunktionen och mät t.ex. rummets höjd.

 1x kort: Öppna minnet och sök det korrekta värdet.

 1x lång: Värdet överförs till funktionen och funktionens resultat (t.ex. area) visas.

Timer (självutlösare)

 1x lång:  visas i displayen.

Självutlösaren är inställd på 5 sekunder.

 Värdet ökar.

 Värdet minskar.

Tryck långt på knappen för att bläddra snabbare. Nedräkningen startar (vid aktiv laser) automatiskt och utlöser en mätning.


Stänga av ljudet


  Tryck och håll samtidigt i 5 sekunder.

Ljudet stängs av.

Tryck och håll i 5 sekunder igen för att aktivera ljudet igen.

Displaymeddelanden

Samtliga displaymeddelanden visas med  eller Error. Följande fel kan korrigeras:

	Orsak	Åtgärd
204	Fel i beräkningen	Upprepa funktionen
252	För hög temperatur	Låt instrumentet svalna
253	För låg temperatur	Värm instrumentet
255	Signal för svag, mättid för lång	Använd måltavla
256	För hög signal	Använd måltavla (grå sida)
257	Felmätning, för mycket bakgrundsljus	Använd måltavla (brun sida)
258	Utanför mätområdet	Välj ett mätavstånd innanför mätområdet
Error	Orsak	Åtgärd
Error	Hårdvarufel	Kontakta din återförsäljare om detta meddelande inte försvinner trots flera omstarter.

Tekniska data

Räckvidd	0.05 m till 60 m*
Mätnoggrannhet (2 σ)	typisk: $\pm 1,5$ mm**
Minsta displayenhet	1 mm
Laserklass	2
Lasertyp	635 nm, < 1 mW
Skydd mot vatten och damm	IP 54, dammskyddad, stänkvattenskyddad
Autom. avstängning: Laser Instrument	efter 60 s efter 180 s
Displaybelysning	✓
Utfällbar anslagsvinkel	✓
Batteriets livslängd, typ 2 x AAA	upp till 5000 mätningar
Mått	112 x 43 x 25 mm
Vikt	100 g
Temperaturområde Förvaring Drift	-25°C till +70°C 0°C till +40°C

* Använd måltavla i dagsljus eller när målet reflekterar dåligt.
* vid gynnsamma förhållande (väl reflekterande målyta, rumstemperatur) upp till 10 m. Vid ogynnsamma förhållande som starkt solljus, mycket svagt reflekterande målyta eller starka temperaturväxlingar, kan avvikelsen öka med ± 0.15 mm/m vid avstånd upp till 10 m.

Elektromagnetisk acceptans

Med begreppet Elektromagnetisk acceptans menas instrumentets kapacitet att fungera i en omgivning, där elektromagnetiska fält och elektrostatiska urladdningar finns, utan att ha elektromagnetisk inverkan på annan utrustning.



VARNING:

Makita LD060P uppfyller kraven för gällande regler och normer.

Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

S

Laserklassificering

Makita LD060P sänder ut en synlig laserstråle. Se skiss {K}.

Produkten motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2007 "Laser - Säkerhet"

Laserklass 2-produkter:

Se inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Skydd av ögat uppstår normalt genom bortvändningsreaktioner och ögonlockets reflexer.



VARNING:

Att titta rakt in i laserstrålen med optiska instrumentet (t.ex. kikare) kan vara farligt.

För säkerhets skull:

Titta inte in i laserstrålen med optiskt instrument.



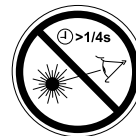
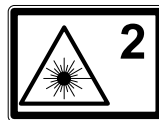
OBSERVERA:

Titta inte in i laserstrålen, det kan vara farligt för ögonen.

För säkerhets skull:

Titta inte direkt in i laserstrålen. Kontrollera att laserstrålen riktas ovanför eller under ögonhöjd.

Produktetikettering



Typskyltens placering, se skiss {}.

Skötsel

Rengör med fuktig mjuk duk. Nedsänk inte i vatten. Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel.

Avfallshantering



OBSERVERA:

Tomma batterier får inte avfallshanteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.



Produkten får inte avfallshanteras som hushållssopor.

Avfallshantera produkten på korrekt sätt.

Följ nationella föreskrifter för avfallshantering.

Vi förbehåller oss rätten att ändra skisser, beskrivningar och tekniska data.

EU-Deklaration om Överensstämmelse

EU - DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE Model LD060P

Vi försäkrar under eget ansvar att denna produkt följer de standarder som anges i följande standardiserade dokument:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

i enlighet med Rådets direktiv 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direktör

Ansvarig tillverkare:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Auktoriserad representant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Kullanma Kılavuzu

Türkçe

Sizleri Makita LD060P ürününü satın aldığınız için tebrik ederiz.



İlk çalıştırmadan önce, güvenlik talimatlarının ve kullanma kılavuzunun dikkatle okunması gerekmektedir. Üründen sorumlu kişinin, tüm kullanıcıların ilgili yönergeleri anladığından ve uyguladığından emin olması gerekmektedir.

Bu kılavuzda kullanılan simgeler

Kullanılan simgelerin anlamları aşağıda açıklanmıştır:



UYARI

Potansiyel olarak tehlikeli bir duruma veya dikkat edilmez ise, ölüme ya da ciddi yaralanmaya yol açabilecek türden amaç dışı kullanıma dikkati çeker.



DİKKAT:

Potansiyel olarak tehlikeli bir duruma veya dikkat edilmez ise, hafif yaralanmalara ve/veya malzeme, finans ve çevre açısından zarara yol açabilecek türden amaç dışı kullanıma dikkati çeker.



Ürünün, teknik olarak doğru ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için, kullanıcıya yardımcı olacak kullanım bilgileri.

Kullanım Amacı

Cihazın uygun kullanım şekilleri

- Mesafelerin ölçülmesi
- Alanlar ve hacimler gibi işlevlerin hesaplanması

Aykırı kullanım

- Cihazı talimatnameyi öğrenmeden kullanmak
- Öngörülen sınırlar dışında kullanım
- Güvenlik sistemlerinin devre dışı bırakılması; ikaz ve dikkat etiketlerinin çıkarılması
- Cihazı tornavida (vs.) kullanılarak açılması
- Ürünü onarmak veya üzerinde değişiklik yapmak
- Makita firmasının onayı olmaksızın diğer imalatçıların aksesuarlarının kullanılması.
- Merdiven kullanırken, faal makinelerin yakınında çalışırken veya korumasız makine parçalarının ya da tesislerin yakınında çalışırken, iskele üzerinde kasıtlı veya sorumsuz davranışlarda bulunulması
- Ürünün doğrudan güneşe doğrultulması
- Kasıtlı olarak başkasının gözüne doğrultmak; karanlıkta doğrultulsa bile
- Çalışma sahasında yetersiz güvenlik tedbirleri (örneğin, yollarda, inşaat sahaslarında vb.)

TR

Kullanım alanı sınırları



Ayrıca "Teknik bilgiler" bölümüne bakın.

Makita LD060P cihazı, insanlar tarafından sürekli olarak ikamet edilen alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır; patlayıcı ya da agresif ortamlarda kullanmayın.

Sorumluluklar

Orijinal ekipmanın imalatçısı olan Anjo, Aichi 446-8502, Japan adresinde mukim Makita Corporation'nin (kısaca Makita) sorumlulukları:

Makita, Kullanma Kılavuzu ve orijinal aksesuarlar dahil olmak üzere, ürünün tam emniyetli olarak teslim edilmesinden sorumludur.

Makita tarafından üretilmeyen aksesuar imalatçısının sorumlulukları:

Makita LD060P ile ilgili olarak Makita tarafından üretilmeyen aksesuarların imalatçıları, ürünleri konusunda güvenlik kavramlarının geliştirilmesi, uygulanması ve iletişimde bulunulmasından sorumludur. Makita ürünüyle birlikte kullanılırken söz konusu güvenlik kavramlarının verimli olmasından da sorumludurlar.

Cihazdan sorumlu kişinin yükümlülükleri:



UYARI

Cihazdan sorumlu kişinin, cihazın talimatlara uygun olarak kullanıldığından emin olması

gerekmektedir. Söz konusu kişi aynı zamanda personelin eğitimi ve tanziminden ve ekipmanın güvenli bir biçimde kullanılmasından da sorumludur. Üründen sorumlu kişinin görevleri aşağıda belirtilmiştir:

- Ürün üzerindeki emniyet talimatlarını ve kullanma kılavuzundaki talimatları anlamak.
- Kazaların önlenmesi ile ilgili yerel güvenlik yönetmeliklerine aşına olmak.
- Cihazın güvenliği tehlikeye girerse, Makita firmasını ivedilikle bilgilendirmek.

Genel bakış

Klavye

Bkz: çizim {A}:

- 1 **ON (AÇ/ÖLÇÜM)** - düğmesi
- 2 **ARTI [+]** - düğmesi
- 3 **İŞIKLANDIRMA** - düğmesi
- 4 **Ölçüm** - düğmesi
- 5 **ZAMANLAYICI / BİRİMLER** - düğmesi
- 6 **ÖLÇÜM DÜZEYİ** - düğmesi
- 7 **SİL/KAPAT** - düğmesi
- 8 **KAYIT BELLEĞİ** - düğmesi
- 9 **EKSİ [-]** - düğmesi


Gösterge

Bkz: çizim {B}

- 1 Lazer "AÇIK"
- 2 Ölçüm düzeyi (ön/arka/uç parçası)
- 3 Pisagor
- 4 Zamanlayıcı (otomatik-etkinleşme)
- 5 Kayıt belleği
- 6 Alan/hacim
- 7 Pil durumu
- 8 Üst simgeli birimler (2/3)
- 9 Ara satır 2
- 10 Ara satır 1
- 11 Özet bilgi satırı
- 12 min / maks gösterge
- 13 Bilgi simgesi

Cihazın İşletilmesi

Pillerin Yerleştirilmesi / Değiştirilmesi

- 1 Pil haznesi kapağını çıkarın.
Bkz: şekil {C}.
- 2 Pilleri yerleştirin; kutupların doğru tarafa yerleştirildiğinden emin olun.
- 3 Pil haznesini kapatın.
 - Ekrandaki  simgesi sürekli yanıp sönmeye başladığı zaman pilleri değiştirin.



Sadece alkalin pil kullanın.



Cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa, korozyona maruz kalmaması için pilleri çıkarın.

Kullanım

Ölçüm Koşulları

Erim

Erim, 60 m ile sınırlıdır.

Gece, alaca karanlıkta ve hedef gölgelendiğinde, hedef plakası kullanılmadığında ölçüm aralığı artar. Gün ışığında ya da hedefin yansıma özellikleri iyi değilse, ölçüm aralığını artırmak için hedef plakası kullanın!

Hedef Yüzeyler



DİKKAT:

Renksiz sıvılara (örneğin, su), tozsuz cam yüzeylere, suni köpük ya da yarı geçirgen yüzeylere karşı ölçüm yapılırsa, ölçüm hataları meydana gelebilir. Çok parlak yüzeyler hedef alındığında, lazer ışını sapma gösterebilir ve ölçüm hataları meydana gelebilir.

Kullanım Tehlikeleri



DİKKAT:

Cihazın düşürülmesinden veya uygun olmayan alanda kullanılmasından ya da üzerinde yapılan

değişiklikten kaynaklanan bir arıza sebebiyle hatalı ölçümlerden sakının.

Önlemler:

Periyodik olarak deneme ölçümleri yapın.

Bu denetimi, cihazın aşırı kullanımında, önemli ölçümlerden önce, önemli ölçüm sırasında ve sonrasında özellikle tekrarlayınız.

Makita LD060P merceğinin temiz tutulduğundan ve çarpmaya karşı koruyucuların mekanik zarar görmediğinden emin olun.



DİKKAT:

Cihazı mesafe ölçümleri veya hareketli nesnelerin konumlandırılması için (örneğin, vinçler, inşaat ekipmanı, platformlar vb) kullanırken, öngörülme olaylar neticesinde hatalı ölçümler yapılabilir.


Önlemler:

Bu ürünü sadece bir ölçüm sensörü olarak kullanın; kontrol cihazı olarak kullanmayın. Hatalı ölçüm yapılması, cihazın arızalanması veya mevcut güvenlik tedbirleri (örneğin emniyet sınırlı şalteri) dolayısıyla güç arızası meydana gelmesi halinde, sistem hiçbir şekilde zarar görmeyecek şekilde yapılandırılmalı ve çalıştırılmalıdır.

Açma/kapama işlemi



1x kısa: cihaz ve lazer açılır.

Bir sonraki düğmeye basma işlemine  kadar ekranda pil simgesi görüntülenir.



Bu düğmeye uzun bir süre basılıncaya, cihaz kapanır.

Çalıştırılmadan geçen üç dakikalık bir süreden sonra cihaz otomatik olarak kapanır.

Cihazın ayarlanması



İstedığınız birim görüntüleninceye kadar basın.

Olası birimler:

	Mesafe	Alan	Hacim
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

SİL-Tuşu



1x kısa: son işlem iptal edilir.

Işıklandırma



1x kısa: ekran aydınlatması etkinleşir veya devre dışı kalır.

Ölçüm Düzeyi Ayarı

Standart ölçüm düzeyi ayarı olarak arka ölçüm düzeyi ayarlıdır.

Cihaz aşağıdaki ölçümler için ayarlanabilir:

- Kenardan ölçüm yapmak için, (bkz: çizim {D}), ilk “tık” sesi duyuluncaya kadar tespit dayanağını katlayın. Bkz: çizim {E}.
- Köşeden ölçüm yapmak için, (bkz: çizim {D}), “tık” sesi duyuluncaya kadar tespit dayanağını katlayın, hafif baskı uygulayarak tespit dayanağını sağ tarafa itin; tespit dayanağı şimdi tamamen açılabilir. Bkz: çizim {E}.



DİKKAT:

Açık uç parçasından ölçüm yaparken, ölçüm düzeyinin “Uç parçası” olarak ayarlandığından emin olun!



1x kısa: bir sonraki ölçüm, ön kenardan yapılır.



2x kısa: ölçüm açık uç parçasından yapılır.

Bir ölçümden sonra ölçüm düzeyi ayarı, kendiliğinden standart (arka referans) ölçüm düzeyine ayarlanır.



1x uzun: yeni bir ölçüm düzeyi ayarlanıncaya kadar ölçümler referans olarak önden yapılır.



2x uzun: yeni bir ölçüm düzeyi ayarlanıncaya kadar ölçümler açık uç parçasından yapılır.

Bkz: çizim {F}.

Ölçüm İşlemleri

Münferit Mesafe Ölçümü



1x kısa: lazer çalıştırılır.



1x kısa: mesafe ölçümü yapılır.

Sonuç hemen ekranda görüntülenir.

Sabit ölçüm

Mesafeler bu işlev ile ölçülebilir.



1x uzun: “bip” ikaz sesi duyulur. Sabit ölçüm işlemi başlar.



1x kısa: sabit ölçüm işlemi son bulur.

Son ölçülen değer, özet bilgi satırında görüntülenir.

Minimum-/Maksimum-Ölçüm

Bu işlev, belli bir ölçüm noktasından minimum veya maksimum mesafenin belirlenmesini mümkün kılar; örneğin oda çapraz mesafelerinin (maksimum değer) ya da yatay mesafenin (minimum değer) belirlenmesi.



Sabit ölçüm işlevinin etkinleştirilmesi (yukarıya bakın).

Uygun maksimum ve minimum değerler görüntülenir.


İşlevler

Ekleme / Çıkarma





Mesafe Ölçümü

-  1x kısa: bir sonraki ölçüm, bir öncekine eklenir.
-  1x kısa: bir sonraki ölçüm, bir öncekinden çıkarılır.

Bu prosedürü işlem tamamlanıncaya kadar tekrarlayın. Sonuç özet çubuğunda görüntülenir; daha önce ölçülen değer, ara satır 2'de gösterilir; eklenecek değer ise ara satır 1'de görünür.

-  1x kısa: son adım iptal edilir.

Alan işlevi


-  1x kısa:  simgesi görüntülenir.
-  1x kısa: ilk mesafe ölçümü yapılır (örneğin, uzunluk).
-  1x kısa: ikinci mesafe ölçümü yapılır (örneğin, genişlik).


Alan ölçümü sonucu özet çubuğunda görüntülenir; münferit ölçülen değerler ara satır 1 ve 2'de gösterilir.

Alanların eklenmesi ve çıkarılması


Alan işlevinin ve ölçüm alanlarının etkinleştirilmesi.

-  ya da  tuşuna basın.




-  1x kısa: ilk mesafe ölçümü yapılır (örneğin, uzunluk).


-  1x kısa: ikinci mesafe ölçümü yapılır (örneğin, genişlik).

İkinci alan ölçümünün sonucu, "+" yanıp söner.


-  1x kısa: ekleme işlemini onaylar; eklenen alan sonuçları özet çubuğunda görüntülenir.

Hacim işlevi

-  2x kısa:  simgesi görüntülenir.
-  1x kısa: ilk mesafe ölçümü yapılır (örneğin, uzunluk).

-  1x kısa: ikinci mesafe ölçümü yapılır (örneğin, genişlik).


Halihazırda ölçülen değerlerden alan ölçümünün sonucu özet çubuğunda görüntülenir.

-  1x kısa: üçüncü mesafe ölçümü yapılır (örneğin, yükseklik). Değer, ara satır 1'de görüntülenir.


Alan ölçümü sonucu özet çubuğunda görüntülenir; daha önceden ölçülen iki değer ara satır 1 ve 2'de gösterilir.

Dolaylı Ölçüm

Cihaz, mesafeleri Pisagor yöntemiyle ölçebilir. Bu yöntem sayesinde, erişilmesi güç mesafelerin ölçülmesi kolaylaşır.



 Belirtilen ölçüm sırasına riayet edin.

- Tüm hedef noktalar, duvar üzerinde yatay veya dikey olmalıdır.
- Cihaz sabit bir nokta etrafında döndürülünce, en iyi sonuçlar alınabilir (örneğin, tespit dayanağı tamamen açıldığında ve cihaz bir duvara yerleştirildiğinde).
- Ölçüm yapmak için, minimum/maksimum işlevi etkinleştirilebilir. Hedefe yönelik sağ açılarda yapılması gereken ölçümler için minimum değer kullanılabilir; tüm diğer ölçümler için maksimum mesafe kullanılır.


 İlk ölçümün ve mesafe ölçümünün sağ açılarda yapıldığından emin olun. Minimum/maksimum işlevini kullanın.

Dolaylı ölçüm – 2 yardımcı ölçüm ile bir mesafe belirlenmesi


Bkz: çizim {G}

 3x kısa:  simgesi görüntülenir.


Ölçümü yapılacak olan mesafe, simgede yanıp söner.

 1x kısa: mesafe ölçümü yapılır.

Ölçümü yapılacak olan ikinci mesafe, simgede yanıp söner.



 1x kısa: yatay mesafe ölçümü yapılır.

İşlev sonucu, özet bilgi çubuğunda görüntülenir.


Mesafe ölçümü yapılırken,  düğmesine uzun bir süre basılırsa, maksimum veya minimum sabit ölçüm yapılır.

Dolaylı ölçüm – 3 yardımcı ölçüm ile bir mesafe belirlenmesi


Bkz: çizim {H}

 4x kısa:  simgesi görüntülenir.


Ölçümü yapılacak olan mesafe, simgede yanıp söner.

 1x kısa: mesafe ölçümü yapılır.


Ölçümü yapılacak olan ikinci mesafe, simgede yanıp söner.

 1x kısa: yatay ölçüm yapılır.

Ölçümü yapılacak olan üçüncü mesafe, simgede yanıp söner.


 1x kısa: mesafe ölçümü yapılır.

İşlev sonucu, özet bilgi çubuğunda görüntülenir.

Mesafe ölçümü yapılırken,  düğmesine uzun bir süre basılırsa, maksimum veya minimum sabit ölçüm yapılır.

İşaretleme işlevi

Eşit mesafeler işaretlenirken –örneğin, ahşap yapıların inşasında- bu işlev yardımcı olur. Bkz: çizim {I}


 5x kısa: -|-|-|-| simgesi görüntülenir.

Değer, özet bilgi çubuğunda görüntülenir (varsayılan değer 1.000 m). Bu değer, istediğiniz işaretleme mesafesine ayarlanabilir.

 Değer artırılır.

 Değer azaltılır.

Düğme basılı tutulunca, değerın deęişim hızı artar.


 1x kısa: sabit ölçüm başlar.

Ayarlanan mesafe veya müteakip uygun birkaç işaretleme noktası ara satır 1'de görüntülenir.



Müteakip uygun işaretleme noktasına olan mesafe özet çubuğunda görüntülenir.

İşaretleme noktasına yaklaşırken (0.10 m değerinden az olanına), cihazdan "bip" ikaz sesi duyulmaya başlar.

İşaretleme noktasına erişilince, "bip" ikaz sesinde bir deęişiklik meydana gelir ve ara satır 1 yanıp sönmeye başlar.

 1x kısa: mesafe ölçümü kesintiye uğrar ve cihaz münferit mesafe ölçüm moduna geri döner.

Kayıt belleęi


 1x kısa:  simgesi ve son ölçülen deęer görüntülenir.


Son 10 deęer arasında gidip gelmek için, "+" veya "-" düğmelerini kullanın. Deęerler aynı zamanda işlevlerde de kullanılabilir.


Kayıtlı deęerlerin işlevlerde kullanılması

Eklenen mesafelerin alan işlevlerinde kullanılması (örneğin, duvar yüzeyleri veya boyacılar):



Mesafelerin eklenmesi (bkz: eklemeler / çıkarmalar)

 Örneęin odanın yükseklięini ölçmek için alan işlevini etkinleřtirin.

 1x kısa: kayıt belleęini ve muhtemelen doęru deęerin aranmasını etkinleřtirir.

 1x uzun: deęer işleve girilir ve işlev sonucu (örneğin, alan) görüntülenir.

Zamanlayıcı (otomatik-etkinleşme)

 1x uzun:  simgesi görüntülenir.

Zamanlayıcı, 5 saniye olarak önceden ayarlanır.



 Değer artırılır.

 Değer azaltılır.

Düğmeler basılı tutulunca, değerlerin değişim oranı artar.

Geri sayım otomatik olarak başlar (lazer etkinleştirilmiş ise) ve ölçüm yapılır.

“Bip” ikaz sesinin kapatılması

  Basın ve eş zamanlı olarak 5 saniye basılı tutun:


“Bip” ikaz sesi kesilir.

Yeniden etkinleştirmek için, 5 saniye basılı tutun.

Ekler

Ekran Uyarıları

Tüm ekran uyarıları,  ya da “Error” şeklinde görüntülenir. Aşağıdaki hatalar düzeltilebilir.

	Nedeni	Düzeltilme İşlemi
204	Hesaplama hatası	Prosedürü tekrarlayın
252	Sıcaklık çok yüksek	Cihazın soğumasını sağlayın
253	Sıcaklık çok düşük	Cihazı ısıtın
255	Alınan sinyal çok zayıf; ölçüm süresi çok uzun	Hedef plakası kullanın
256	Alınan sinyal çok güçlü	Hedef plakası kullanın (gri taraf)
257	Hatalı ölçüm; arka ışıklandırma fazla	Hedef plakası kullanın (kahverengi taraf)
258	Ölçüm aralığının dışında	Ölçüm mesafesini ölçüm aralığında seçin
Hata	Nedeni	Düzeltilme İşlemi
Error	Donanım hatası	Aygıtı birkaç kez açıp kapadıktan sonra bu mesaj hala görüntüleniyorsa, lütfen bayiinizle görüşün.

TR

Teknik Özellikler

Erim	0.05 m - 60 m*
Ölçüm doğruluğu (2 σ)	örnek ± 1.5 mm**
Görüntülenen en küçük birim	1 mm
Lazer sınıfı	2
Lazer türü	635 nm, < 1 mW
Sıçramalara ve toza karşı koruma	IP 54, toz-geçirmez, sıvı-geçirmez
Otomatik kapanma: Lazer Cihaz	60 sn sonra 180 sn sonra
Işıklandırma	✓
Uç parçasının katlanması	✓
Pil ömrü, Tip 2 x AAA	5000 ölçüme kadar
Boyut	112 x 43 x 25 mm
Ağırlık	100 g
Sıcaklık aralığı: Saklama koşulları Kullanım	-25°C - +70°C 0°C - +40°C

* Gün ışığında ya da hedefin yansımaya özellikleri iyi değilse,

ölçüm aralığını artırmak için hedef plakası kullanın!

** Uygun koşullarda (olumlu hedef yüzey özellikleri, oda sıcaklığı) 10 metreye kadar. Parlak güneş ışığı, oldukça zayıf yansımali hedef yüzey ya da büyük sıcaklık dalgalanmaları gibi uygun olmayan koşullarda, 10 metrenin üzerindeki mesafeler için hata, ± 0.15 mm/m oranında artış gösterebilir.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

“Elektromanyetik uyumluluk” terimi, elektromanyetik radyasyon ve elektrostatik boşalmaların bulunduğu ortamlarda ürünün sorunsuz olarak çalışabilme yeteneğine sahip olduğunu ve diğer ekipmanda elektromanyetik girişime yol açmadığını ifade eder.



UYARI

Makita LD060P cihazı, ilgili standartların ve yönetmeliklerin sıkı normlarına uygundur. Bununla birlikte, cihazın diğer cihazlara parazit yapma olasılığı tam olarak ortadan kaldırılamaz.

Lazer sınıfı

Makita LD060P, cihazın ön tarafından dışarıya çıkan ve görülebilen bir lazer ışını üretir.

Bkz: şekil {K}.

Ürün, aşağıdakilere uygun olarak, Sınıf 2 Lazer Ürün kategorisine girer:

- IEC60825-1 : 2007 "Lazer ürünlerinin radyasyon güvenliği"

Sınıf 2 Lazer Ürünleri:

Gözünüzü gereksiz yere lazer ışınına maruz bırakmayın ve gereksiz yere bu ışınları başkalarının üzerine tutmayın. Göz, normalde kendini sakınarak ve göz kapaklarını kapatma refleksi (göz kırpma) ile korur.



UYARI

Lazer ışınına optik bir araçla (teleskop, dürbün gibi) doğrudan bakmak tehlikeli olabilir.

Önlemler:

Optik araçlarla lazer ışınına doğrudan bakmayın.



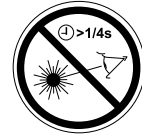
DİKKAT:

Lazer ışınına bakmak, gözlere zarar verebilir.

Önlemler:

Işına bakmayın. Lazer ışınına bakmayın. Lazerin göz seviyesinin üzerine ya da aşağısına yöneltildiğinden emin olun (özellikle sabit tesislerde, makinelerde vb).

Etiket Yazıları



Tip plakasının konumu için, bkz: çizim {J}.

Bakım

Nemli ve yumuşak bir bezle temizleyin. Cihazı suya sokmayın. Agresif temizleyici ve tiner çeşitleri kullanmayın.

Elden çıkarma



DİKKAT:

Bitmiş piller, evsel atıkla birlikte elden çıkarılmamalıdır. Çevreye karşı gereken özeni

göstererek, bitmiş pilleri ulusal ya da yerel yönetmeliklere uygun olarak temin edilen atık toplama merkezlerine bırakın.



Ürün, evsel atıkla birlikte elden çıkarılmamalıdır.

Ürünü ülkenizde yürürlükte bulunan ulusal yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarın.

Ulusal ve spesifik yönetmeliklere göre hareket edin.

Değişiklik (çizimlerde, açıklamalarda ve teknik özelliklerde) yapma konusunda tüm hakları saklıdır.

Avrupa Konseyi Uygunluk Beyanı

AVRUPA KONSEYİ UYGUNLUK BEYANI

LD060P Modeli

2004/108/EC sayılı Avrupa Konseyi Yönergesi uyarınca tek sorumlu olarak bu ürünün EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001 EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001 sayılı standartlaştırılmış belgelerde belirtilen standartlara uygunluğunu beyaz ederiz.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Müdür

Sorumlu Üretici:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONYA

Avrupa'daki Yetkili Temsilcisi:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, İNGİLTERE

Uživatelská příručka

Česky

Gratulujeme vám k zakoupení zařízení Makita LD060P.



Bezpečnostní pokyny a uživatelskou příručku byste si měli pečlivě přečíst, než začnete výrobek používat.

Oprávněná osoba musí dbát na to, aby všichni uživatelé byli seznámeni s těmito předpisy a rozuměli jim.

Symboly použité v této příručce

Použité symboly mají následující význam:



VAROVÁNÍ

Upozorňuje na možnost vzniku nebezpečných situací, které by mohly vést k vážným zraněním nebo smrti.



UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na možnost vzniku nebezpečných situací způsobených neúmyslně, jejichž následkem by mohl být úraz, případně materiální ztráty a poškození životního prostředí.



Důležité odstavce, které by neměly být zanedbány při práci s přístrojem pro technicky správné, efektivní a bezpečné využití všech jeho funkcí.

Určené použití

Povolené použití

- Měření vzdáleností
- Početní funkce, např. plochy a objemy

Nesprávné použití

- Používání přístroje bez pokynů
- Používání nad rámec uvedených omezení
- Deaktivace bezpečnostních systémů a odstranění vysvětlujících a výstražných štítků
- Otevření zařízení pomocí nástrojů (šroubováky atd.)
- Provedení modifikace a přestavby výrobku
- Používání příslušenství jiných výrobců bez výslovného doporučení společností Makita.
- Úmyslné nebo nezodpovědné chování na lešení, na žebříku, při měření poblíž běžících strojů nebo poblíž součástí strojů nebo instalací, které nejsou chráněné
- Míření přímo na slunce
- Úmyslné oslňování cizích osob; i ve tmě
- Nedostatečné zajištění bezpečnosti při měření (např. při měření na silnicích, na staveništích atd.)

CZ

Pracovní omezení



Viz také kapitulu „Technické údaje“.

Přístroj Makita LD060P je určen pro používání na místech, kde se trvale vyskytují lidé; výrobek nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu ani v agresivním prostředí.

Odpovědnost

Odpovědnost výrobce původního zařízení Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (zkráceně Makita):

Společnost Makita je odpovědná za dodávku výrobku, včetně uživatelské příručky a originálního příslušenství, ve zcela bezpečném stavu.

Odpovědnost výrobce neoriginálního příslušenství:

Výrobci neoriginálního příslušenství k výrobku Makita LD060P jsou odpovědní za vývoj, zařazení a sdělení bezpečnostních postupů v rámci svých produktů. Jsou také zodpovědní za účinnost těchto bezpečnostních opatření v souladu s výrobkem Makita.

Odpovědná osoba má tyto povinnosti:



VAROVÁNÍ

Odpovědná osoba si musí být jistá, že zařízení je používáno přesně v souladu se všemi předpisy. Tato osoba je také odpovědná za pověření obsluhy,

zaškolení a za bezpečnost práce s přístrojem. Odpovědná osoba má následující povinnosti:

- Porozumět všem instrukcím a předpisům popsaným v této příručce.
- Musí být seznámena se všemi místními předpisy o bezpečnosti práce.
- Informovat okamžitě společnost Makita, pokud přístroj přestane být bezpečný.

Přehled

Klávesnice

Viz nákres {A}:

- 1 **ZAPNUTO (ZAPNUTO/MĚŘENÍ)** - tlačítko
- 2 **PLUS [+]** - tlačítko
- 3 **OSVĚTLENÍ** - tlačítko
- 4 **Měření** - tlačítko
- 5 **ČASOVAČ / JEDNOTKY** - tlačítko
- 6 **REFERENCE** - tlačítko
- 7 **VYMAZAT/VYPNUTO** - tlačítko
- 8 **PAMĚŤ HISTORIE** - tlačítko
- 9 **MÍNUS [-]** - tlačítko


Displej

Viz nákres {B}

- 1 Laser „ZAPNUTO“
- 2 Reference (přední/zadní/koncový díl)
- 3 Pythagoras
- 4 Časovač (samospouštěcí)
- 5 Paměť historie
- 6 Plocha/objem
- 7 Stav baterie
- 8 Jednotky s exponentem (2^3)
- 9 Středový řádek 2
- 10 Středový řádek 1
- 11 Linie shrnutí
- 12 zobrazení min. / max.
- 13 Symbol informace

Zahájení

Vkládání / výměna baterií

- 1 Sejměte víko prostoru pro baterie.
Viz nákres {C}.
- 2 Vložte baterie a dbejte na správnou polaritu.
- 3 Zavřete prostor pro baterie.
 - Baterie vyměňte, když symbol  na displeji trvale bliká.



Používejte pouze alkalické baterie.



Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vyndejte baterie, abyste zabránili korozi.

Obsluha

Podmínky měření

Rozsah

Rozsah je omezen na 60 m.

Za tmy nebo za soumraku a v případě, že cíl je ve stínu, se rozsah měření bez cílové desky zvýší. Cílovou desku použijte proto, abyste zvýšili rozsah měření během denního světla nebo v případě, že cíl není příliš reflexní.

Cílové povrchy



UPOZORNĚNÍ

Pokud provádíte měření se zacílením na bezbarvé kapaliny (např. vodu) nebo bezprašné sklo, polystyren či podobné polopropustné povrchy, mohou se vyskytnout chyby měření. Zaměření na vysoce lesklé povrchy může odklonit laserový paprsek a způsobit chyby měření.

Nebezpečí použití přístroje



UPOZORNĚNÍ

Dávejte si pozor na chybná měření vzdálenosti, pokud je přístroj vadný nebo pokud spadl nebo byl použit nesprávně či modifikován.

Bezpečnostní opatření:

Pravidelně provádějte testovací měření.

Zejména po měření v mimořádně náročných podmínkách a před a po velmi důležitém měření.

Dbejte na to, aby optika Makita LD060P byla stále čistá a aby nedošlo k mechanickému poškození nárazníků.



UPOZORNĚNÍ

Při měření vzdálenosti nebo při zaměřování pohyblivých předmětů (např. jeřábů, stavebního náčiní, plošin atd.) mohou neočekávané události způsobit chybné měření.


Bezpečnostní opatření:

Používejte tento výrobek jako měřicí snímač, ne jako kontrolní zařízení. Váš systém musí být zkonfigurován a obsluhován tak, aby v případě chybného měření, selhání zařízení nebo výpadku napájení v důsledku nainstalovaných bezpečnostních opatření (např. bezpečnostní koncový vypínač), bylo zajištěno, že nedojde k žádné škodě.

Zapínání/vypínání



1x krátce: přístroj a laser se zapnou.

Na displeji se zobrazí symbol baterie , dokud nestisknete další tlačítko.



Po delším stisknutí tohoto tlačítka se přístroj vypne.

Přístroj se automaticky vypne po třech minutách nečinnosti.

Nastavení přístroje



Tiskněte tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná jednotka.

Možné jednotky:

	Vzdálenost	Plocha	Objem
1.	0,000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Tlačítko VYMAZAT



1x krátce: poslední činnost se zruší.

Osvětlení



1x krátce: osvětlení displeje se zapne nebo vypne.

Nastavení reference

Výchozí nastavení reference je ze zadní části přístroje.

Přístroj je možné nastavit pro následující měření:

- Chcete-li měřit od kraje (viz náčrtes {D}), rozložte stavěcí podpěru tak, aby napoprvé zapadla. Viz náčrtes {E}.
- Chcete-li měřit z rohu (viz náčrtes {D}), rozložte stavěcí podpěru tak, aby zapadla, a zatlačte stavěcí

podpěru s využitím malé síly doprava; stavěcí podpěru je nyní možné kompletně rozložit. Viz náčres {E}.



UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se, že při měření s rozloženou koncovkou je reference měření nastavena na „Koncovku“!



1x krátce: další měření je provedeno od předního kraje.



2x krátce: měření je provedeno od rozložené koncovky.

Po jednom měření se reference automaticky vrátí do výchozího nastavení (zadní reference).



1x dlouze: měření jsou prováděna s přední částí jako referencí, dokud není nastavena nová reference měření



2x dlouze: měření jsou prováděna od rozložené koncovky, dokud není nastavena nová reference měření.

Viz náčres {F}.

Měření

Měření jedné vzdálenosti



1x krátce: laser se aktivuje.



1x krátce: provede se měření vzdálenosti.

Výsledek se okamžitě zobrazí.

Nepřetržitě měření

Pomocí této funkce je možné měřit vzdálenosti



1x dlouze: zazní pípnutí. Začne nepřetržitě měření.



1x krátce: nepřetržitě měření se zastaví.

Na řádku souhrnu se zobrazí poslední naměřená hodnota.

Měření minimální nebo maximální hodnoty


Tato funkce umožňuje určení minimální nebo maximální vzdálenosti od určitého místa měření, např. určení úhlopříček místnosti (maximální hodnota) nebo horizontální vzdálenosti (minimální hodnota).


Přepnutí na nepřetržitě měření (viz výše).

Zobrazí se odpovídající maximální a minimální hodnota.

Sčítání / odečítání

Měření vzdálenosti.

 1x krátce: další měření je přičteno k předchozímu měření.



 1x krátce: další měření je přičteno k předchozímu měření.


Tento postup můžete opakovat, kolikrát chcete.


Výsledek se zobrazí na řádku souhrnu, předchozí naměřená hodnota se zobrazí na středovém řádku 2 a hodnota, která má být přičtena, na středovém řádku 1.

 1x krátce: poslední krok se zruší.

Funkce plochy

 1x krátce: Zobrazí se symbol .

 1x krátce: provede první měření vzdálenosti (např. délky)


 1x krátce: provede druhé měření vzdálenosti (např. šířky)


Výsledek měření plochy se zobrazí na řádku souhrnu, jednotlivě naměřené hodnoty se zobrazí na středových řádcích 1 a 2.

Sčítání a odečítání ploch


Vyvolání funkce plochy a měření ploch.

Stiskněte  nebo .



 1x krátce: provede první měření vzdálenosti (např. délky)


 1x krátce: provede druhé měření vzdálenosti (např. šířky)


Výsledek druhého měření plochy, bliká „+“.

 1x krátce: potvrdí souhrn; sečtené výsledky plochy se zobrazí na řádku souhrnu.


Funkce objemu

 2x krátce: zobrazí se symbol .

 1x krátce: provede první měření vzdálenosti (např. délky)

 1x krátce: provede druhé měření vzdálenosti (např. šířky)

Výsledek měření plochy z již naměřených hodnot se zobrazí na řádku souhrnu.

 1x krátce: provede třetí měření vzdálenosti (např. výšky). Hodnota se zobrazí na středovém řádku 1.

Výsledek měření plochy se zobrazí na řádku souhrnu, předchozí dvě naměřené hodnoty na středových řádcích 1 a 2.

Nepřímé měření

Přístroj může měřit vzdálenosti pomocí pythagorické metody. Tento postup usnadňuje měření vzdáleností, které jsou obtížně dostupné.



Držte se předepsaného pořadí měření:

- Všechny cílové body musí být vertikální nebo horizontální na povrchu stěny.
- Nejlepších výsledků se dosáhne, když se přístrojem otáčí kolem pevného bodu (např. stavěcí podpora je plně vysunuta a přístroj se umístí ke stěně).
- Pro provedení měření je možné vyvolat funkci minimální nebo maximální hodnoty. Minimální hodnota se používá pro měření, která musí být v pravém úhlu k cíli; maximální vzdálenost se používá pro všechna ostatní měření.




Ujistěte se, že první měření a vzdálenost, která má být změřena, jsou v pravém úhlu. Použijte funkci minimální nebo maximální hodnoty.

Nepřímé měření - určení vzdálenosti pomocí 2 pomocných měření

Viz nákres {G}



3x krátce: zobrazí se symbol .

Vzdálenost, která má být změřena, bliká v symbolu.




1x krátce: provede měření vzdálenosti

Druhá vzdálenost, která má být změřena, bliká v symbolu



1x krátce: provede měření horizontální vzdálenosti

Na řádku souhrnu se zobrazí výsledek funkce.

Pokud stisknete a déle podržíte tlačítko , zatímco měříte vzdálenost, aktivuje se nepřetržitě měření minimální nebo maximální hodnoty.

Nepřímé měření - určení vzdálenosti pomocí 3 pomocných měření

Viz nákres {H}



4x krátce: zobrazí se symbol .

Vzdálenost, která má být změřena, bliká v symbolu.



1x krátce: provede měření vzdálenosti

Druhá vzdálenost, která má být změřena, bliká v symbolu




1x krátce: provede horizontální měření.

Třetí vzdálenost, která má být změřena, bliká v symbolu




1x krátce: provede měření vzdálenosti

Na řádku souhrnu se zobrazí výsledek funkce.


Pokud stisknete a déle podržíte tlačítko , zatímco měříte vzdálenost, aktivuje se nepřetržitě měření minimální nebo maximální hodnoty.

Funkce vytyčování

Tato funkce je užitečná, když chcete vytyčit stejné vzdálenosti, např. při vytyčování dřevěných prvků. Viz nákres {}:


 5x krátce: zobrazí se symbol -| -| -| .

Na řádce souhrnu se zobrazí hodnota (výchozí hodnota 1000 m). Tuto hodnotu je možné upravit na požadovanou vytyčovací vzdálenost.

 Hodnota se zvýší.

 Hodnota se sníží.


Když tlačítko přidržíte, zvýší se rychlost, se kterou se hodnota mění.

 1x krátce: zahájí nepřetržitě měření



Na středovém řádku 1 se zobrazí nastavená vzdálenost nebo další příslušný násobek.

Na řádku souhrnu se zobrazí vzdálenost k dalšímu příslušnému vytyčovacímu bodu.

Když se blížíte k vytyčovacímu bodu (na méně než 0,10 m), přístroj začne pípat. Když se na vytyčovací bod dostanete, změní se zvuk pípání a středový řádek 1 začne blikat.

 1x krátce: měření vzdálenosti se přeruší a přístroj se přepne do režimu měření jednotlivé vzdálenosti.

Paměť historie


 1x krátce: zobrazí se symbol  a poslední naměřená hodnota.


Použijte tlačítka „+“ nebo „-“ pro procházení mezi posledními 10 hodnotami. Tyto hodnoty také můžete použít ve funkcích.


Používání uložených hodnot ve funkcích

Používání sečtených vzdáleností ve funkcích plochy (např. plochy stěn nebo malíř):



Sčítání vzdáleností (viz Sčítání / odečítání)

 Vyvolejte funkci plochy pro změření např. výšky místnosti.

 1x krátce: vyvolá paměť historie a umožní najít správnou hodnotu.


 1x dlouze: hodnota se zadá do funkce a zobrazí se výsledek funkce (např. plocha).

Časovač (samospouštěcí)

 1x dlouze: Zobrazí se symbol .

Časovač je přednastaven na 5 sekund.

 Hodnota se zvýší.

 Hodnota se sníží.

Když tlačítko přidržíte, zvýší se rychlost, se kterou se hodnota mění.

Odpočítávání začne automaticky (pokud je aktivován laser) a potom spustí měření.

Vypnutí zvukové signalizace


  Stiskněte a přidržte zároveň po dobu 5 sekund:


Zvuková signalizace se vypne.

Pro opětovnou aktivaci stiskněte a přidržte po dobu 5 sekund.

Dodatek

Zprávy na displeji

Všechny zprávy na displeji se zobrazí buď s  nebo „Chyba“. Následující chyby je možné opravit.

	Příčina	Oprava
204	Chyba výpočtu	Opakujte postup
252	Příliš vysoká teplota	Nechte zařízení vychladnout.
253	Příliš nízká teplota	Ohřejte zařízení
255	Přijatý signál je příliš slabý, doba měření je příliš dlouhá.	Použijte cílovou desku
256	Přijatý signál je příliš silný	Použijte cílovou desku (šedou stranu)
257	Chybné měření, příliš mnoho okolního světla	Použijte cílovou desku (hnědou stranu)
258	Mimo rozsah měření	Vyberte vzdálenost měření v rámci rozsahu měření
Chyba	Příčina	Oprava
Error	Chyba přístroje	Pokud se tato zpráva zobrazuje i poté, co několikrát přístroj vypnete a zapnete, obraťte se prosím na prodejce.

CZ

Technické údaje

Rozsah	0,05 m až 60 m*
Přesnost měření (2 σ)	typicky $\pm 1,5$ mm**
Nejmenší zobrazená jednotka	1 mm
Třída laseru	2
Typ laseru	635 nm, < 1 mW
Ochrana proti vodě a prachu	IP 54, prachotěsné, chráněno před stříkající vodou
Autom. vypínání: Laser Přístroj	po 60 s po 180 s
Osvětlení	✓
Rozkládání koncovky	✓
Životnost baterie, typ 2 x AAA	až 5 000 měření
Rozměry	112 x 43 x 25 mm
Hmotnost	100 g
Teplotní rozsah: Skladování Obsluha	-25°C až +70°C 0°C až +40°C

* Cílovou desku použijte proto, abyste zvýšili rozsah měření během denního světla nebo v případě, že cíl není příliš reflexní.

** v příznivých podmínkách (dobré vlastnosti cílového povrchu, pokojová teplota) až 10 m. V nepříznivých podmínkách, například při intenzivním slunečním svítu, na málo reflexním cílovém povrchu nebo při velkých změnách teploty, se odchylka vzdáleností nad 10 m může zvýšit o $\pm 0,15$ mm/m.

Elektromagnetická slučitelnost (EMC)

Termín „elektromagnetická shoda“ znamená, že přístroj správně pracuje v prostředí s elektromagnetickým vyzařováním a elektrostatickými výboji a nemá žádný elektromagnetický vliv na práci dalších přístrojů.



VAROVÁNÍ

Makita LD060P odpovídá nejpřísnějším požadavkům příslušných norem a předpisů.

Přesto není možné plně vyloučit možnost, že výrobek bude mít vliv na práci dalších přístrojů.

Klasifikace laseru

Makita LD060P vytváří viditelný laserový svazek, který vychází z přední části přístroje.

Viz nákras {K}.

Jedná se o laserový výrobek třídy 2 podle:

- IEC60825-1 : 2007 „Bezpečnost záření laserových výrobků“.

Laserové výrobky třídy 2:

Nedívejte se do svazku ani jím zbytečně mířte na jiné osoby. Ochranu oka obvykle zajistí reakce v podobě odvrácení se, například reflex mrknutí.



VAROVÁNÍ

Dívat se přímo do laserového svazku pomocí optických pomůcek (např. dalekohledem, teleskopem) může být nebezpečné.



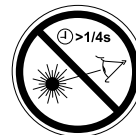
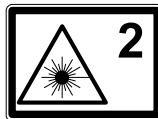
UPOZORNĚNÍ

Dívat se do laserového svazku může být nebezpečné pro oči.

Bezpečnostní opatření:

Nedívejte se do svazku. Nedívejte se do laserového svazku. Dbejte na to, aby laser mířil nad nebo pod úroveň očí (zejména u pevných instalací, na strojích atd.).

Štítek s označením výrobku



Umístění typového štítku viz na nákrasu {J}.

Péče

Otřete nečistotu vlhkým, měkkým hadříkem. Přístroj nenamáčejte ve vodě. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky ani roztoky.

Likvidace



UPOZORNĚNÍ

Vybité baterie nevyhazujte do komunálního odpadu. Dbejte o životní prostředí a doneste je na sběrné místo v souladu s národními nebo místními předpisy.



Výrobek nevyhazujte do komunálního odpadu.

Výrobek patřičně zlikvidujte v souladu s národními předpisy platnými ve vaší zemi.

Dodržujte národní předpisy.

Všechna práva vyhrazena pro změny (náčrsků, popisů a technických údajů).

PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ

PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ

Model: LD060P

Se vši odpovědností prohlašujeme, že tento výrobek vyhovuje následujícím normám a normativním dokumentům:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

v souladu se směrnicemi Rady, 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Ředitel

Odpovědný výrobce:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONSKO

Zplnomocněný zástupce v Evropě:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ANGLIE

Návod na použitie

Slovensky

Blahoželáme vám k zakúpeniu prístroja Makita LD060P.



Pred prvým použitím výrobku si dôkladne prečítajte bezpečnostné pokyny a návod na použitie. Osoba zodpovedná za produkt musí zabezpečiť, aby im všetci používatelia porozumeli a dodržiavali ich.

Symboly použité v tomto návode

Použité symboly majú nasledovný význam:



VÝSTRAHA

Udáva potenciálne nebezpečnú situáciu alebo použitie na neurčený účel, ktoré môžu vyústiť do smrtelného alebo vážneho zranenia, ak im nezabránite.



UPOZORNENIE:

Udáva potenciálne nebezpečnú situáciu alebo použitie na neurčený účel, ktorým ak nezabránite, môžu vyústiť do malého zranenia a/alebo značného materiálneho, finančného alebo environmentálneho poškodenia.



Dôležité odseky, ktoré sa v praxi musia dodržiavať, keďže umožňujú technicky správne a účinné používanie výrobku.

Účel používania

Dovolené použitie

- Meranie vzdialenosti
- Výpočet funkcií, napr. plôch a objemov

Nedovolené používanie

- Používanie nástroja bez poučenia
- Používanie mimo rozsahu stanovených limitov
- Deaktivovanie bezpečnostných systémov a odstránenie nálepiek s vysvetlivkami a upozornením na nebezpečenstvo
- Otvorenie zariadenia za použitia nástrojov (napr. skrutkovače atď.)
- Vykonávanie úprav alebo prerábanie výrobku
- Používanie príslušenstva od iných výrobcov bez výslovného schválenia firmy Makita.
- Zámerné alebo nezodpovedné správanie na lešení, pri používaní rebríkov, pri meraní v blízkosti strojov v prevádzke, alebo v blízkosti súčastí strojov alebo inštalácií, ktoré nie sú chránené.
- Priame mierenie do sinka
- Úmyselné oslňovanie tretích strán; dokonca aj v tme
- Nedostatočná ochrana na mieste merania (napr. pri meraní na cestách, stavbách atď.)

SK

Limity používania



Pozri tiež čas „Technické údaje“.

Prístroj Makita LD060P je určený na používanie v trvale obývaných oblastiach, výrobok nepoužívajte v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu alebo v agresívnych prostrediach.

Zodpovednosti

Zodpovednosti výrobcu originálneho vybavenia spoločnosti Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (ďalej len Makita):

Spoločnosť Makita je zodpovedná za dodanie výrobku, vrátane návodu na použitie a pôvodného príslušenstva, v úplne bezpečnom stave.

Zodpovednosti výrobcu príslušenstva inej značky:

Výrobcovia príslušenstva pre zariadenie Makita LD060P inej značky sú zodpovední za vývoj, implementáciu a komunikovanie bezpečnostných konceptov ich výrobkov. Sú tiež zodpovední za účinnosť týchto bezpečnostných konceptov v kombinácii so zariadením Makita.

Zodpovednosti osoby, ktorá má prístroj na starosti:



VÝSTRAHA

Osoba zodpovedná za zariadenie musí zabezpečiť, aby sa zariadenie používalo v súlade s pokynmi. Táto osoba je tiež zodpovedná za rozmiestnenie

personálu a jeho zaškolenie a za bezpečnosť zariadenia keď sa používa. Osoba, ktorá má zariadenie na starosti má nasledovné povinnosti:

- Rozumieť bezpečnostným pokynom na výrobku a pokynom v návode na použitie.
- Poznať miestne bezpečnostné predpisy vzťahujúce sa na predchádzanie nehodám.
- Okamžite informovať Makitu, ak sa zariadenie stane nebezpečným.

Prehľad

Klávesnica

Pozri náčrt(A):

- 1 **ON (ON/MEAS)** - tlačidlo (ZAP – ZAP/MERANIE)
- 2 **PLUS [+]** - tlačidlo (PLUS)
- 3 **ILLUMINATION** - tlačidlo osvetlenia
- 4 **MEASUREMENT** - tlačidlo meranie
- 5 **TIMER / UNITS** - tlačidlo časovača / jednotiek
- 6 **REFERENCE** - referenčné tlačidlo
- 7 **CLEAR/OFF** - tlačidlo (VYMAZAŤ/VYP)
- 8 **HISTORICAL MEMORY** - tlačidlo pamäte
- 9 **MINUS [-]** - tlačidlo (MÍNUS)


Displej

Pozri nákras {B}

- 1 Laser "ON" (Zapnutý)
- 2 Referencia (predná/zadná/koncová čas)
- 3 Pytagorova veta
- 4 Časovač (samospúš"ací)
- 5 Pamäť
- 6 Obsah / objem
- 7 Stav batérie
- 8 Jednotky s exponentmi (2^3)
- 9 Pomocný riadok 2
- 10 Pomocný riadok 1
- 11 Súhrnný riadok
- 12 min. / max. zobrazenie
- 13 Symbol Info

Spustenie

Vloženie / výmena batérií

- 1 Odoberte kryt priestoru batérie.
Pozri nákras {C}.
- 2 Vložte batérie tak, aby ste dodržali správnu polaritu.
- 3 Zatvorte priestor pre batérie.
 - Keď na displeji stále blíkajú symbol , vymeňte batérie.



Používajte iba alkalické batérie.



Ak nebudete prístroj dlhší čas používať, vyberte z neho batérie (aby ste zabránili korózii).

Ovládanie

Podmienky merania

Rozsah

Rozsah je obmedzený na 60 m.

V noci alebo v prítomnosti a v prípade, že je cieľ v tieni sa zvyšuje rozsah merania bez použitia cieľovej platničky.

V prípade merania počas denného svetla alebo v prípade zlých odražajúcich vlastností cieľa je možné zvýšiť rozsah merania použitím cieľovej platničky!

Cieľové povrchy



UPOZORNENIE:

Chyby v meraní môžu nastať v prípade, že sa meria proti bezfarebnej tekutine (napr. voda) alebo priehľadnému sklu, polystyrénu alebo podobným polopriepustným povrchom. Pri cieleňí na vysoko lesklé povrchy môže dochádzať k odkloneniu laserového lúča, čo vedie k chybám merania.

Riziká používania



UPOZORNENIE:

Dávajte si pozor na chybné merania vzdialenosti, ak je prístroj poškodený alebo spadol alebo bol nesprávne používaný alebo upravený.

SK

Predbežné opatrenia:

Vykonávajúte pravidelné testovacie merania.

Najmä potom, ako bolo zariadenie vystavené neobvyklému používaniu pred, počas a po dôležitých meraniach.

Ubezpečte sa, že optika Makita LD060P je udržiavaná v čistom stave a že na tlmivoch nie je žiadne mechanické poškodenie.



UPOZORNENIE:

Pri použití zariadenia na meranie vzdialenosti alebo na polohovanie pohybujúcich sa predmetov (napr. žeriavov, stavebných zariadení, plošín atď.) môžu nepredvídané udalosti spôsobovať chybné merania.


Predbežné opatrenia:

Tento výrobok používajte len ako merací snímač, nie ako riadiace zariadenie. Váš systém musí byť nakonfigurovaný a prevádzkovaný takým spôsobom, ktorý v prípade chybného merania, zlej funkcie zariadenia alebo výpadku prúdu v dôsledku nainštalovaných bezpečnostných zariadení (napr. bezpečnostný vypínač), zabezpečí, že nedôjde k žiadnym škodám.

Zapnutie / vypnutie



1x krátko: prístroj a laser sa zapne.

Na displeji sa ukazuje symbol batérie  pokiaľ sa nestlačí ďalšie tlačidlo.



Dlhším stlačením tohto tlačidla sa prístroj vypína.

Po troch minútach bez aktivity sa prístroj automaticky vypína.

Nastavenie prístroja



Stláčajte tak dlho, kým sa nezobrazí požadovaná jednotka.

Dostupné jednotky:

	Vzdialenosť	Obsah	Objem
1.	0 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Tlačidlo CLEAR (VYMAZAŤ)



1x krátko: posledná činnosť sa zruší.

Osvetlenie



1x krátko: osvetlenie displeja sa zapne alebo vypne.

Referenčné nastavenie

Pôvodné referenčné nastavenie je zo zadnej strany zariadenia.

Prístroj sa môže nastaviť na nasledovné merania:

- Na meranie od hrany (pozri nákres {D}), rozložte zastavovacie držadlo, kým prvý krát nezacvakne. Pozri nákres {E}.
- Na meranie z rohu (pozri nákres {D}), rozložte zastavovacie držadlo, kým nezacvakne, zatlačte zastavovacie držadlo trochu sily doprava; zastavovacie držadlo je teraz možné úplne rozložiť. Pozri nákres {E}.



UPOZORNENIE:

Ubezpečte sa, že pri meraní z nerozloženej koncovej časti, je referencia merania nastavená na "koncová časť"!



1x krátko: ďalšie meranie sa uskutoční z predného okraja.



2x krátko: meranie sa uskutoční z nerozloženej koncovej časti.

Po jednom meraní sa referencia automaticky vráti k pôvodnému nastaveniu (zadná referencia).



1x dlho: merania sa uskutočnia s prednou referenciou, kým nebude nastavená nová meracia referencia



2x dlho: merania sa uskutočnia z nerozloženej koncovej časti, kým nebude nastavená nová meracia referencia.

Pozri nákres {F}.

Meranie

Meranie jednej vzdialenosti



1x krátko: laser sa aktivuje.



1x krátko: uskutoční sa meranie vzdialenosti.

Výsledok sa zobrazí okamžite.

Nepretržité meranie

Touto funkciou je možné merať vzdialenosti



1x dlho: zaznie pípnutie. Nepretržité meranie sa spustí.



1x krátko: nepretržité meranie sa zastaví.

V súčtovom riadku sa zobrazí posledná nameraná hodnota.

Minimálne/maximálne meranie



Táto funkcia umožňuje určiť minimálnu alebo maximálnu vzdialenosť zo špecifického meracieho bodu, napr. určenie diagonál miestnosti (maximálna hodnota) alebo horizontálnu vzdialenosť (minimálna hodnota).

Zapnutie nepretržitého merania (pozri vyššie).
Zobrazia sa príslušné maximálne a minimálne hodnoty.

Funkcie

Sčítanie/odčítanie





Meranie vzdialenosti.

-  1x krátko: ďalšie meranie sa pripočíta k predošlému.
-  1x krátko: ďalšie meranie sa odpočíta od predošlého.

Tento postup opakujte, kým je to potrebné. Výsledok sa zobrazí v súčtovom riadku, predchádzajúca nameraná hodnota sa zobrazí v pomocnom riadku 2, pripočítavaná hodnota v pomocnom riadku 1.

-  1x krátko: posledný krok sa zruší.

Funkcia obsahu



-  1x krátko: Zobrazí sa symbol .
-  1x krátko: odmeria prvú vzdialenosť (napr. dĺžku).
-  1x krátko: odmeria druhú vzdialenosť (napr. šírku).

Výsledok merania obsahu sa zobrazí v sčítacom riadku, individuálne namerané hodnoty sa zobrazia v pomocných riadkoch 1 a 2.


Pričítavanie a odčítavanie plôch

Vyvolanie funkcie obsahu a merania plôch.





Dvakrát  alebo .

-  1x krátko: odmeria prvú vzdialenosť (napr. dĺžku).
-  1x krátko: odmeria druhú vzdialenosť (napr. šírku).


Výsledok druhého merania plochy, "+" bliká.

-  1x krátko: potvrdí sčítanie; výsledok pričítanej plochy sa zobrazí v sčítacom riadku.

Funkcia objemu

-  2x krátko: zobrazí sa symbol .
-  1x krátko: odmeria prvú vzdialenosť (napr. dĺžku).
-  1x krátko: odmeria druhú vzdialenosť (napr. šírku).


Výsledok merania plochy z už nameraných hodnôt sa zobrazí v sčítacom riadku.

-  1x krátko: odmeria tretiu vzdialenosť (napr. výšku).
Hodnota sa zobrazí v pomocnom riadku 1.


Výsledok merania obsahu sa zobrazí v sčítacom riadku, dve hodnoty namerané predtým sa zobrazia v pomocných riadkoch 1 a 2.

Nepriame meranie

Prístroj dokáže namerať vzdialenosti Pytagorovou metódou. Tento postup uľahčuje meranie vzdialeností, ktoré sú "ažko dosiahnuteľné."



 Dodržiavajte predpísaný sled meraní:

- Všetky cieľové body musia byť na povrchu steny vertikálne alebo horizontálne.
- Najlepšie výsledky možno dosiahnuť vtedy, keď prístroj rotuje okolo fixného bodu (napr. zastavovacie držadlo je úplne vysunuté a prístroj je umiestnený k stene).
- Na meranie je možné vyvolať funkciu minima/maxima. Minimálna hodnota sa používa pri meraniach, ktoré musia byť kolmé na cieľ; pre všetky ostatné merania sa používa maximálna vzdialenosť.


 Dbajte na to, aby prvé meranie a meraná vzdialenosť tvorili pravé uhly. Použite funkciu minima/maxima.

Nepriame meranie – stanovenie vzdialenosti pomocou 2 pomocných meraní


Pozri náčrt {G}

 3x krátko: zobrazí sa symbol .


Vzdialenosť, ktorá sa má odmerať, v symbole bliká.

 1x krátko: odmeria vzdialenosť.

Druhá vzdialenosť, ktorá sa má odmerať, v symbole bliká.



 1x krátko: odmeria horizontálnu vzdialenosť.

Výsledok funkcie sa zobrazí v súčtovom riadku.


Ak sa tlačidlo  stláča dlho, kým sa meria vzdialenosť, aktivuje sa maximálne alebo minimálne nepretržité meranie.

Nepriame meranie – stanovenie vzdialenosti pomocou 3 pomocných meraní


Pozri náčrt {H}

 4x krátko: zobrazí sa symbol .

Vzdialenosť, ktorá sa má odmerať, v symbole bliká.


 1x krátko: odmeria vzdialenosť

Druhá vzdialenosť, ktorá sa má odmerať, v symbole bliká

 1x krátko: odmeria horizontálnu vzdialenosť.
Tretia vzdialenosť, ktorá sa má odmerať, v symbole bliká.

 1x krátko: odmeria vzdialenosť.


Výsledok funkcie sa zobrazí v súčtovom riadku.

Ak sa tlačidlo  stláča dlho, kým sa meria vzdialenosť, aktivuje sa maximálne alebo minimálne nepretržité meranie.


SK

Vymedzovacia funkcia

Táto funkcia je užitočná vtedy, keď sa vymedzujú rovnaké vzdialenosti, napr. pri vztyčovaní drevených subštruktúr. Pozri náčrt {I}


 5x krátko: zobrazí sa symbol -| -| -| .

Hodnota sa zobrazí v súčtovom riadku (predvolená hodnota 1.000 m). Táto hodnota sa dá nastaviť na želanú vymedzovaciu vzdialenosť.

 Hodnota sa zvýši.

 Hodnota sa zníži.


Podržaním tlačidla sa zvyšuje rýchlosť zmeny hodnôt.

 1x krátko: spustí nepretržité meranie.



V pomocnom riadku 1 sa zobrazí nastavená vzdialenosť alebo jej ďalší vhodný násobok.

V súčtovom riadku sa zobrazí vzdialenosť k ďalšiemu vhodnému vymedzovaciemu bodu.

Keď sa blíži vymedzovací bod (menej ako 0,10 m), prístroj začne pípať. Keď sa dosiahne bod, zvuk pípania sa zmení a pomocný riadok 1 začne blikať.

 1x krátko: meranie vzdialenosti sa preruší a prístroj sa prepne späť do režimu merania individuálnej vzdialenosti.

Pamäť


 1x krátko: zobrazí sa symbol  a posledná nameraná hodnota.


Na navigáciu cez 10 posledných hodnôt použite tlačidlá "+" alebo "-". Hodnoty sa môžu použiť aj vo funkciách.


Použitie uložených hodnôt vo funkciách

Použitie sčítaných vzdialeností vo funkciách obsahu (napr. povrch steny alebo maľovanie):

Sčítavanie vzdialeností (pozri sčítanie / odčítanie)

 Vyvolajte funkciu obsahu na odmeranie napr. výšky miestnosti.

 1x krátko: vyvolá pamäť a môže sa vyhľadávať správna hodnota.


 1x dlho: do funkcie sa zadá hodnota a zobrazí sa výsledok funkcie (napr. obsah).

Časovač (samospúšťací)

 1x dlho: Zobrazí sa symbol .

Časovač je prednastavený na 5 sekúnd.



 Hodnota sa zvýši.

 Hodnota sa zníži.

Podržaním tlačidiel v stlačenej polohe sa zvyšuje rýchlosť zmeny hodnôt.

Automaticky sa spustí odpočítavanie (ak je aktivovaný laser) a potom sa spustí meranie.

Vypnutie pípania


  Stlačte a súčasne podržte na 5 sekúnd:


Pípanie sa vypne.

Na reaktiváciu stlačte a 5 sekúnd podržte.

Príloha

Hlásenia na displeji

Všetky upozornenia sa na displeji zobrazujú buď ako  alebo ako "Error". Dajú sa opraviť nasledovné chyby.

	Príčina	Oprava
204	Chybná kalkulácia	Zopakujte procedúru
252	Teplota príliš vysoká	Nechajte zariadenie vychladnúť.
253	Teplota príliš nízka	Zahrejte zariadenie
255	Prijatý signál je príliš slabý, čas merania je príliš dlhý.	Použite cieľovú platničku
256	Prijatý signál je príliš silný	Použite cieľovú platničku (šedú stranu)
257	Chybné meranie, príliš veľa svetla v pozadí	Použite cieľovú platničku (hnedú stranu)
258	Mimo rozsahu merania	Zvoľte meráciu vzdialenosť v rámci rozsahu merania
Chyba	Príčina	Oprava
Error	Chyba hardvéru	Ak toto hlásenie bude zobrazené aj po niekoľkonásobnom vypnutí a zapnutí prístroja, kontaktujte prosím predajcu.

SK

Technické parametre

Rozsah	0,05 m až 60 m*
Presnosť merania (2 σ)	typicky $\pm 1,5$ mm**
Najmenšia zobrazená jednotka	1 mm
Trieda laseru	2
Typ laseru	635 nm, < 1 mW
Ochrana pred ošpliečaním a prachom	IP 54, odolný proti prachu, odolný proti ošpliečaniu
Autom. vypnutie: Laser Prístroj	po 60 s po 180 s
Osvetlenie	„
Rozloženie koncovej časti	„
Životnosť batérie, Typ 2 x AAA	až do 5.000 meraní
Rozmery	112 x 43 x 25 mm
Váha	100 g
Teplotný rozsah: Skladovanie Ovládanie	-25°C až +70°C 0°C až +40°C

* V prípade merania počas denného svetla alebo v prípade zlých odrazujúcich vlastností cieľa je možné zvýšiť rozsah merania použitím cieľovej platničky!

** Za priaznivých podmienok (dobré vlastnosti cieľového povrchu, izbová teplota) do 10 m. Za nepriaznivých podmienok, ako napr. intenzívne slnečné svetlo, slabo odrazujúci cieľový povrch alebo vysoké teplotné výkyvy, sa môžu odchýlky pri vzdialenostiach väčších ako 10 m zvýšiť na približne $\pm 0,15$ mm/m.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Pojem "elektromagnetická kompatibilita" sa používa pri schopnosti produktu dobre fungovať v prostredí s prítomnosťou elektromagnetickej radiácie a elektrostatického vybíjania, a bez spôsobovania interferencií inému zariadeniu.



VÝSTRAHA

Prístroj Makita LD060P vyhovuje najprísnejším požiadavkám príslušných noriem a smerníc.

Avšak nie je možné úplne vylúčiť možnosť spôsobenia interferencie v iných zariadeniach.

Klasifikácia lasera

Prístroj Makita LD060P vytvára viditeľný laserový lúč, ktorý vychádza z prednej časti zariadenia.

Pozri nákras {K}.

Výrobok je laserový výrobok triedy 2 v súlade s:

- IEC60825-1: 2007 „Bezpečnosť žiarenia laserových výrobkov“

Laserové výrobky triedy 2:

Nepozerajte sa do laserového lúča, ani ho zbytočne nemierte na iných ľudí. Ochrana oka je bežne poskytnutá reakciami odporu v rátane žmurkacieho reflexu.



VÝSTRAHA

Pozeranie sa priamo do laserového lúča s optickými pomôckami (napr. ďalekohľadmi, teleskopmi) môže byť nebezpečné.

Predbežné opatrenia:

Nepozerajte sa priamo do lúča optickými pomôckami.



UPOZORNENIE:

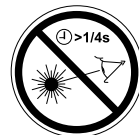
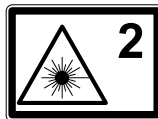
Pozeranie sa do laserového lúča môže byť pre oči nebezpečné.

Predbežné opatrenia:

Nepozerajte sa do lúča. Nepozerajte sa do laserového lúča. Ubezpečte sa, že laser je namierený nad alebo pod

úrovňou oka (predovšetkým pri pevných inštaláciách, v strojoch atď.)

Označenie



Polohu typového štítku nájdete na nákrase {J}.

Údržba

Špinu utrite vlhkou mäkkou handričkou. Prístroj neponárajte do vody. Nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá.

SK

Likvidácia



UPOZORNENIE:

Vybité batérie sa nesmú likvidovať s domovým odpadom. Dbajte o životné prostredie a odnesite ich do zberných miest vybavených v súlade s vnútroštátnymi a miestnymi predpismi.



Výrobok sa nesmie likvidovať s domovým odpadom.

Výrobok likvidujte náležite v súlade s vnútroštátnymi predpismi vo svojej krajine.

Dodržiavajte národné smernice a smernice špecifické pre vašu krajinu.

Všetky práva na zmeny vyhradené (nákresy, popis a technické parametre).

EC-PREHLÁSENIE O ZHODE

EC-PREHLÁSENIE O ZHODE

Model; LD060P

Na svoju vlastnú výhradnú zodpovednosť prehlasujeme, že tento produkt vyhovuje nasledovným normám normalizovaných dokumentov;
EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
v súlade so Smernicou výboru 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Riaditeľ

Zodpovedný výrobca:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONSKO

Autorizovaný zástupca v Európe:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Instrukcja obsługi

Język polski

Serdecznie gratulujemy zakupu dalmierza
Makita LD060P!



Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać wskazówki bezpieczeństwa oraz treść instrukcji obsługi. Producent zakłada, że wszyscy użytkownicy niniejsze wskazówki rozumieją i będą się do nich stosować.

Używane symbole

Użyte symbole posiadają następujące znaczenie:



OSTRZEŻENIE:

Zagrożenie użytkowania lub niewłaściwe używanie mogące spowodować poważne szkody osobowe lub śmierć.



UWAGA:

Zagrożenie użytkowania lub niewłaściwe używanie mogące w mniejszym stopniu spowodować szkody osobowe lecz znaczne straty rzeczowe, majątkowe oraz środowiskowe.



Informacja dotycząca użytkowania, która pomaga użytkownikowi obsługiwać urządzenie w sposób poprawny i efektywny.

Przeznaczenie

Użytkowanie zgodne z zasadami

- Pomiar odległości
- Obliczenia funkcyjne, np. powierzchnie i objętości

Niewłaściwe używanie

- Używanie produktu bez instrukcji.
- Forma używania wykraczająca poza przeznaczone granice zadań.
- Demontowanie zabezpieczeń i usuwanie tabliczek ze wskazówkami i ostrzeżeniami.
- Otwieranie produktu za pomocą narzędzi (śrubokrętu itp.).
- Dokonywanie modyfikacji i przebudowy urządzenia.
- Używanie akcesoriów pochodzących od innego producenta, a nie zalecanych przez Makita.
- Niedbałe lub nieuważne używanie produktu na rusztowaniach, podczas wchodzenia po drabinie, podczas pomiarów prowadzonych w pobliżu pracujących maszyn lub ich otwartych elementów czy instalacji.
- Bezpośrednie celowanie w stronę słońca.
- Celowe oślepienie lub celowanie wiązką lasera w ludzi, także w ciemnościach.
- Niedostateczne zabezpieczenie miejsca pomiaru (np. prowadzenie pomiarów przez ulice, na placu budowy itp.).

PL

Zakres funkcjonalności



Zajrzyj do rozdziału pt. "Dane techniczne".

Dalmierz Makita LD060P przeznaczony jest do użytku w miejscach stalego przebywania ludzi. Urządzenia nie wolno używać w miejscach zagrożonych wybuchem lub w środowisku o czynnikach agresywnych.

Zakres odpowiedzialności

Odpowiedzialność producenta oryginalnego wyposażenia Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (w skrócie Makita):

Makita ponosi odpowiedzialność za odpowiednie i bezpieczne dostarczenie produktu wraz z instrukcją używania.

Zakres odpowiedzialności producenta odnośnie obcych akcesoriów:

Inni producenci akcesoriów do dalmierzy Makita LD060P odpowiadają za rozwijanie, ustanawianie i ogłaszanie warunków bezpieczeństwa swoich produktów oraz informują o skutkach działania tychże akcesoriów w połączeniu ze sprzętem produkcji Makita.

Zakres odpowiedzialności przedsiębiorcy:



OSTRZEŻENIE:

Użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe używanie oprzyrządowania, działania swoich pracown-

ików, ich instruktaż oraz bezpieczeństwo i higienę pracy oraz wyposażenia. Przedsiębiorcę obowiązują następujące zasady:

- znajomość informacji dotyczących ochrony urządzenia oraz instrukcji jego używania,
- znajomość miejscowych, zakładowych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom,
- powiadomienie Makita, jeżeli w stosunku do produktu stwierdzone zostanie uchybienie bezpieczeństwa.

Przegląd

Klawiatura

Zobacz rysunek {A}:

- 1 Przycisk **ON (włączanie/pomiar)**
- 2 Przycisk **PLUS [+]**
- 3 Przycisk **PODŚWIETLENIE**
- 4 Przycisk **Pomiar**
- 5 Przycisk **WYZWALACZ CZASOWY / JEDNOSTKI**
- 6 Przycisk **ODNIESIENIA POMIARÓW**
- 7 Przycisk **WYCZYŚĆ/WYŁĄCZ**
- 8 Przycisk **HISTORIA POMIARÓW**
- 9 Przycisk **MINUS [-]**




Wskazanie

Patrz rysunek{B}

- 1 Laser "WŁĄCZONY"
- 2 Punkt odniesienia pomiarów (czoło/tył/stopka)
- 3 Funkcja Pitagorasa
- 4 Wyzwalacz czasowy
- 5 Zapis historii pomiarów
- 6 Powierzchnie/Objętości
- 7 Symbol baterii
- 8 Jednostki z wykładnikami ($2/3$)
- 9 Linia pomocnicza 2
- 10 Linia pomocnicza 1
- 11 Główna linia
- 12 Wskazanie min / max
- 13 Symbol informacyjny

Uruchamianie

Wkładanie/wyjmowanie baterii

- 1 Zdjąć pokrywkę komory baterii.
Patrz rysunek {D}.
 - 2 Baterie umieścić zgodnie z ich biegunowością.
 - 3 Pokrywkę ponownie zamknąć.
 - Jeśli na wyświetlaczu pojawi się na stałe symbol  należy wymienić baterie.
-  Używać tylko baterii alkalicznych.
-  Przed dłuższym postojem urządzenia należy wyjąć z niego baterie (niebezpieczeństwo ich korozji).

Obsługa

Warunki pomiaru

Zasięg

Zasięg pomiaru ograniczony jest do 60 m.

W nocy, w zaciemnieniu lub podczas pomiarów w miejsca zacienionych zwiększa się zasięg działania dalmierza bez konieczności używania tarczy celowniczej. Przy silnym oświetleniu lub w przypadku celów słabo odbijających promień lasera należy używać wspomnianych tarcz celowniczych.

Powierzchnie celów



UWAGA:

Podczas pomiarów przez bezbarwne ciecze (np. woda), czyste szkło, tworzywo sztuczne lub w podobnych środowiskach jak również w przypadku silnie odbłaskowych celów mogą pojawić się błędy pomiaru.

Zagrożenia użytkowania



UWAGA:

Ostrzeżenie przed błędnymi pomiarami wykonanymi za pomocą urządzenia niesprawnego, po przebytych uszkodzeniu lub po innych niepożądanych okolicznościach jak również po dokonanych modyfikacjach.

Środki zaradcze:

Okresowo przeprowadzać pomiary kontrolne.

Sprawdzenie i kontrolę wykonywać zawsze w przypadku silnej eksploatacji urządzenia jak również przed ważnymi pomiarami.

Zwracać uwagę na czystość elementów optycznych oraz kontrolować dalmierz Makita LD060P ze względu na ewentualne uszkodzenia mechaniczne (uderzenia, upadki).



UWAGA:

Podczas wykonywania domiarów oraz pozycjonowania obiektów ruchomych (jak np. dźwigi, maszyny budowlane, platformy...), może dojść do nieprzewidzianych zaburzeń i błędów pomiarowych.


Środki zaradcze:

Produkt należy traktować jako sensor pomiarowy, a nie jako urządzenie sterujące. System mierniczy, którego elementem jest dalmierz Makita LD060P należy zatem zaprojektować i obsługiwać tak by w przypadku błędnego pomiaru, zakłócenia lub spadku napięcia (np. wyłącznik bezpieczeństwa) nie powstały żadne szkody.

Włączanie/Wyłączanie



1x przycisnąć krótko: dalmierz i laser zostają uruchomione.

do momentu naciśnięcia kolejnego przycisku na ekranie pojawi się symbol działania .



1x przycisnąć dłużej: dalmierz zostanie wyłączony.

Ponadto, jeżeli przez kolejne trzy minuty nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłączy się w sposób automatyczny.

Ustawianie jednostek



Wcisnąć przycisk na dłużej do momentu pojawienia się odpowiedniej jednostki.

Możliwe ustawienia jednostek:

	Odległość	Powierzchnia	Objętość
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Przycisk CLEAR/WYCZYŚĆ



1x przycisnąć krótko: nastąpi wycofanie się do poprzedniej czynności.

Podświetlenie ekranu



1x przycisnąć krótko: podświetlenie ekranu włączy się lub wyłączy.

Ustawienie odniesienia

Standardowo ustawiona jest powierzchnia tylna.

Urządzenie można wykorzystać w następujących zadaniach:

- Podczas pomiarów od krawędzi (zobacz rysunek {D}) należy rozłożyć kątownik stopki do momentu pierwszego "zaskoczenia". Zobacz rysunek {E}.
- W przypadku pomiarów od narożników (zobacz rysunek {D}) należy rozłożyć kątownik stopki do momentu pierwszego "zaskoczenia", przesunąć go lekko naciskając w prawo. Kątownik można teraz całkowicie rozłożyć. Zobacz rysunek {E}.



UWAGA:

Podczas pomiarów z rozłożonym kątownikiem stopki należy zwrócić uwagę czy zostało odpowiednio ustawione miejsce odniesienia pomiarów (do pozycji "stopka").



1x przycisnąć krótko: kolejny pomiar wykonany będzie od czola instrumentu.



2x przycisnąć krótko: pomiar wykonany zostanie od rozłożonej stopki końcowej.

Po wykonaniu pomiaru, odniesienie zostanie automatycznie przestawione z powrotem do ustawienia standardowego (tył).



1x przycisnąć krótko: do momentu kolejnego ustawienia, wszelkie pomiary wykonywane będą od czola dalmierza.



2x przycisnąć krótko: do momentu kolejnego ustawienia, wszelkie pomiary wykonywane będą od rozłożonej stopki dalmierza.

Zobacz rysunek {F}.

Pomiary

Pojedynczy pomiar odległości



1x przycisnąć krótko: laser zostanie uaktywniony.



1x przycisnąć krótko: wykonany zostanie pomiar odległości.

Wynik zostanie bezpośrednio przedstawiony.

PL

Pomiar ciągły

Funkcja ta pozwala na wyznaczanie odległości.



1x przycisnąć długo: rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Uruchomiony zostanie pomiar ciągły.



1x przycisnąć krótko: pomiar ciągły zostanie zatrzymany.

W linii głównej wyświetlacza pojawi się wynik zmierzonej odległości.

Pomiar Minimum/Maksimum

Funkcja ta pozwala wyznaczyć minimalną oraz maksymalną odległość od określonego miejsca (np. przekątne pomieszczeń - maksymalna odległość lub rzut prostopadły - odległość minimalna).


Uruchomić pomiar ciągle (zobacz powyżej).


Na wyświetlaczu pojawi się odpowiednia wartość maksymalna lub minimalna.

Funkcje


Dodawanie/Odejmowanie

Pomiar odległości.



 1x przycisnąć krótko: kolejny pomiar dodany będzie do poprzedniego.


 1x przycisnąć krótko: kolejny pomiar będzie odjęty będzie od poprzedniego.


Procedurę można powtórzyć w zależności od potrzeb. W głównej linii wyświetlacza pojawi się rezultat działania, natomiast wartości składowe - kolejno w liniach pomocniczych 2 oraz 1.

 1x przycisnąć krótko: ostatnia czynność zostanie cofnięta.

Funkcja pomiaru pól powierzchni

 1x przycisnąć krótko: na wyświetlaczu pojawi się symbol .


 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie pierwsza odległość (np. długość)


 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie druga odległość (np. szerokość)


Wynik pomiaru pola powierzchni pojawi się w głównej linii wyświetlacza, a wielkości składowe kolejno w liniach pomocniczych 1 i 2.

Dodawanie i odejmowanie powierzchni


Uruchomić funkcję wyznaczania pól powierzchni i wykonać pomiar

 lub przycisnąć .



 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie pierwsza odległość (np. długość)


 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie druga odległość (np. szerokość)


Zacnie migać rezultat drugiego pomiaru pola powierzchni oraz znak "+".

 1x przycisnąć krótko: potwierdzić dodawanie; wynik dodawania pojawi się w linii głównej wyświetlacza.


Funkcja obliczania objętości

 2x przycisnąć krótko: na wyświetlaczu pojawi się symbol .

 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie pierwsza odległość (np. długość)

 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie druga odległość (np. szerokość)


W linii głównej wyświetlacza pojawi się wynik obliczenia pola powierzchni.

 1x przycisnąć krótko: zmierzona zostanie trzecia odległość (np. wysokość). Wielkość ta pojawi się w pierwszej linii pomocniczej.

Wynik obliczenia objętości pojawi się w linii głównej wyświetlacza, a dwie poprzednio zmierzone wielkości kolejno w liniach pomocniczych 1 i 2.


Pomiary pośrednie

Urządzenie umożliwia obliczanie odległości przy zastosowaniu twierdzenia Pitagorasa. Procedura ta będzie bardzo pomocna, gdy dana odległość jest trudno dostępna do pomiaru.

 Prosimy zwrócić uwagę, czy realizują Państwo dokładnie przedstawioną procedurę pomiarową.



- Wszystkie punkty celu muszą znajdować się w linii pionowej lub poziomej na płaszczyźnie ściany.

- Najlepsze wyniki otrzymamy mocując dalmierz w sposób stabilny (np. urządzenie ułożone na płaszczyźnie ściany przy całkowitym rozłożeniu klapki kątownika).
- Podczas pomiarów stosować można funkcję Minimum oraz Maksimum. Wyznaczanie wartości minimalnej znajdzie swoje zastosowanie np. podczas określania rzutu prostokątnego, natomiast wartości maksymalnej przy wszelkich innych pomiarach (np. przekątne pomieszczeń).


 Podczas rzutowania, należy zwrócić uwagę na konieczność zachowania kąta prostego między pierwszym pomiarem, a wyznaczaną odległością. Następnie uruchamiamy funkcję Minimum/Maksimum.

Pomiary pośrednie - wyznaczanie jednej odległości przy zastosowaniu dwóch pomiarów pomocniczych.


Zobacz rysunek {G}

 3x przycisnąć krótko: na wyświetlaczu pojawi się symbol .


Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol odległości, którą należy zmierzyć.

 1x przycisnąć krótko: wykonać pomiar odległości.

Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol drugiej odległości, którą należy zmierzyć.



 1x przycisnąć krótko: wykonać pomiar odległości poziomej (rzut).

Wynik działania pojawi się w głównej linii wyświetlacza.


Wciśnięcie i przytrzymanie dłużej przycisku  podczas pomiaru spowoduje automatyczne uruchomienie funkcji ciągłej Maksimum/Minimum.

Pomiary pośrednie - wyznaczanie jednej odległości przy zastosowaniu trzech pomiarów pomocniczych.


Zobacz rysunek {H}

 4x przycisnąć krótko: na wyświetlaczu pojawi się symbol .


Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol odległości, którą należy zmierzyć.

 1x przycisnąć krótko: wykonać pomiar odległości.


Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol drugiej odległości, którą należy zmierzyć.

 1x przycisnąć krótko: wykonać pomiar odległości poziomej (rzut).

Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol trzeciej odległości, którą należy zmierzyć.


 1x przycisnąć krótko: wykonać pomiar odległości.

Wynik działania pojawi się w głównej linii wyświetlacza.


Wciśnięcie i przytrzymanie dłużej przycisku  podczas pomiaru spowoduje automatyczne uruchomienie funkcji ciągłej Maksimum/Minimum.

Funkcja tyczenia

Funkcja ta znajdzie zastosowanie podczas odkładania jednakowych odcinków, np. w trakcie prac stolarskich (docinanie pali drewnianych i desek o zadanej długości).Zobacz rysunek {I}


 5x przycisnąć krótko: na wyświetlaczu pojawi się symbol $-t - -t -$.

W linii głównej wyświetlacza pojawi się określona wielkość (domyślnie 1.000 m).Można ją następnie zamienić na każdą dowolną wartość.

 Wartości będą wzrastać.

 Wartości będą maleć.


Dłuższe naciśnięcie przycisku spowoduje szybsze zmiany wartości.

 1x przycisnąć krótko: pomiar ciągle zostanie uruchomiony.



W pierwszej linii pomocniczej pojawi się wartość odcinka lub jej wielokrotność.

W linii głównej znajduje się wartość pozostała do kolejnego punktu tyczonego.

Podczas zbliżania się do wyznaczanego punktu (odległość mniejsza niż 0,10 m) urządzenie zacznie wydawać sygnały dźwiękowe. Gdy punkt zostanie osiągnięty, zmieni się ton sygnału dźwiękowego, a wartość w linii pomocniczej zacznie migać.

 1x przycisnąć krótko: funkcja zostanie przerwana, a urządzenie powróci do trybu zwykłego pomiaru pojedynczego.

Zapis historii pomiarów


 1x przycisnąć krótko: Pojawi się symbol , a na ekranie wyświetlona zostanie ostatnio zmierzona wartość.


Używając przycisków "+" lub "-" można wywoływać ostatnich 10 wyników pomiarów. Wartości te można wykorzystywać w trakcie wykonywania różnych funkcji.


Używanie zapisanych wartości w funkcjach pomiarowych

Wykorzystywanie funkcji dodawania w trybie pomiaru pół powierzchni (przykładowo podczas sumowania powierzchni ścian w celu ich pomalowania).



Dodawanie wartości (zobacz Dodawanie/Odejmowanie)

 Wywołanie funkcji pomiaru pola powierzchni oraz zmierzenie np. wysokości pomieszczenia.


 1x przycisnąć krótko: wywołanie wartości zapisanych w pamięci (lub wyszukiwanie odpowiedniej wartości spośród zapamiętanych).


 1x przycisnąć dłużej: dana wartość zostanie przejęta i zastosowana w działaniu matematycznym (np. obliczenie powierzchni), a następnie ukaże się wynik.

Samowyzwalacz czasowy

 1x przycisnąć dłużej: na wyświetlaczu pojawi się symbol .

Samowyzwalacz zostanie ustawiony na 5 sekund.



 Wartości będą wzrastać.

 Wartości będą maleć.

Dłuższe naciśnięcie przycisku spowoduje szybsze zmiany wartości.

Rozpocznie się automatyczne odliczanie (przy aktywnej wiązce lasera), a następnie wykonany zostanie pomiar.


Wyłączenie sygnału dźwiękowego.


  przycisnąć jednocześnie na 5 sekund i przytrzymać:

Sygnal dźwiękowy zostanie wyłączony.

W celu ponownego włączenia dźwięku, ponownie wcisnąć przyciski na 5 sekund.

Wskazówki wyświetlania

Wszystkie komunikaty pojawiają się w postaci  lub jako słowo "Error". Problemy te mogą zostać rozwiązane w następujący sposób:

	Przyczyna	Pomoc
204	Błąd w obliczeniach	Powtórzyć proces.
252	Temperatura zbyt wysoka	Urządzenie ochłodzić.
253	Temperatura za niska	Urządzenie ogrzać.
255	Zbyt słaby sygnał zwrotny; zbyt długi czas pomiaru	Użyć tarczki celowniczej.
256	Sygnał wejściowy zbyt mocny	Użyć tarczki celowniczej (strona szara).
257	Błędny pomiar, zbyt duże naświetlenie tła	Użyć tarczki celowniczej (strona brązowa).
258	Przekroczony zakres pomiaru	Do pomiaru wybrać odległość znajdującą się w zakresie pomiarowym urządzenia.
Error	Przyczyna	Pomoc
Error	Błąd urządzenia	Jeśli komunikat ten nie zniknie po wielokrotnym włączeniu dalmierza, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Dane techniczne

Zasięg	od 0.05 m do 60 m*
Dokładność pomiaru (2 σ)	standardowo: $\pm 1.5 \text{ mm}^{**}$
Najmniejsza wyświetlana jednostka	1 mm
Klasa lasera	2
Typ lasera	635 nm, < 1 mW
Odporność na wodę i pył	IP 54, dalmierz pyłoszczelny i bryzgoszczelny
Automatyczne wyłączenie: Laser Urządzenie	po 60 s po 180 s
Podświetlenie ekranu	✓
Rozkładana końcówka stopki	✓
Żywotność baterii typu AA (2 sztuki)	do 5 000 pomiarów
Wymiary	112 x 43 x 25 mm
Waga	100 g
Zakres temperatur: przechowywanie praca	od -25 C do +70°C od 0°C do +40°C

*Przy silnym oświetleniu lub w przypadku celów słabo odbijających promień lasera należy używać tarcz celowniczych.
 ** w sprzyjających warunkach (odpowiednia powierzchnia celów i temperatura wewnątrz pomieszczenia) - do 10m. W przypadku warunków trudnych jak silne nasłonecznienie, cele słabo odbłaskowe lub przy dużych zmianach temperatury, wartość odchyłki dla 10m może wzrosnąć o $\pm 0.15 \text{ mm/m}$.

Zgodność elektromagnetyczna (ZE)

Pod pojęciem zgodności elektromagnetycznej rozumiana jest zdolność urządzenia do niezakłóconej pracy w otoczeniu poddanym promieniowaniu elektromagnetycznemu i wyładowaniom elektrostatycznym, .



OSTRZEŻENIE:

Urządzenie Makita LD060P spełnia wszelkie wymogi ujęte w wytycznych oraz w normach. Pomimo to, prawdopodobieństwo wystąpienia zakłóceń pracy innych urządzeń nie może zostać całkowicie wykluczone.

Klasyfikacja lasera

Dalmierz Makita LD060P emituje widzialny promień lasera wychodzący z przedniej części urządzenia. Zobacz rysunek {K}.

Produkt odpowiada klasie lasera 2 zgodnie z normami:

- IEC60825-1 : 2007 "Bezpieczeństwo urządzeń laserowych"

Produkt 2. klasy laserowej:

Nie wolno spoglądać w wiązkę lasera oraz kierować jej niepotrzebnie w stronę innych osób. Zwykle ochrona oczu polega na instynktownym zamknięciu powieki.



OSTRZEŻENIE:

Bezpośrednie spoglądanie na promień lasera za pomocą urządzeń optycznych (jak np. soczewki, lunetki) może być niebezpieczne.

Środki zaradcze:

Nie spoglądać na promień lasera za pomocą urządzeń optycznych.



UWAGA:

Spoglądanie na promień lasera może być niebezpieczne dla oczu.

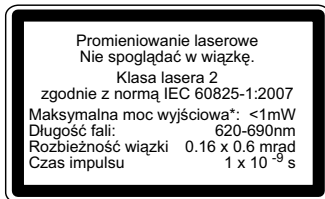
Środki zaradcze:

Nie spoglądać na promień lasera. Zwrócić uwagę by promień lasera przebiegał zawsze ponad lub poniżej wysokości oczu.

Ochrona

Czyścić wilgotną, miękką szmatką. Nie wolno myć urządzenia w wodzie. Nie wolno również stosować żadnych żrących substancji czyszczących ani rozpuszczalników.

Oznakowanie



Miejsce tabliczki znamionowej przedstawiono na rysunku {J}.

Utylizacja



UWAGA:

Wyczerpanych baterii nie wolno wyrzucać do kosza z odpadkami domowymi. Należy poddać je utylizacji/recyklingowi zgodnie z zasadami ochrony środowiska oraz z postanowieniami przepisów krajowych lub lokalnych.



Urządzenia nie wolno wyrzucać do śmieci.
Produkt należy odpowiednio zutylizować.
Prosimy przestrzegać krajowych i regionalnych przepisów w tym zakresie.

Zastrzega się możliwość zmian (rysunki, opisy i dane techniczne).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

DEKLARACJA ZGODNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Model: LD060P

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że omawiany produkt jest zgodny z następującymi normami dokumentów normalizacyjnych:
EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
zgodnie z Dyrektywami Rady, 2004/108/EC.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Dyrektor

Odpowiedzialny producent:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONIA

Autoryzowany przedstawiciel na Europę:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ANGLIA

Manualul utilizatorului

Română

Felicitări pentru achiziționarea aparatului
Makita LD060P.



Instrucțiunile privind siguranța precum și manualul utilizatorului trebuie citite cu atenție înainte de prima utilizare a produsului. Persoana responsabilă pentru produs trebuie să se asigure că toți utilizatorii înțeleg și respectă prezentele instrucțiuni.

Simboluri folosite

Simbolurile folosite în prezentul manual au următoarele semnificații:



AVERTIZARE

Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate provoca decesul sau vătămarea gravă.



PRECAUȚIE:

Indică o situație potențial periculoasă sau o utilizare neintenționată care, dacă nu este evitată, poate provoca vătămări minore sau moderate și / sau însemnate pagube materiale, financiare și de mediu.



Paragrafe importante care trebuie respectate în practică, deoarece acestea permit utilizarea produsului

într-o manieră corectă din punct de vedere tehnic și într-un mod eficient.

Scopul utilizării produsului

Utilizări permise

- Măsurarea distanțelor
- Funcții de calcul, de exemplu arii și volume


Utilizări interzise

- Utilizarea produsului fără instrucțiuni
- Utilizarea în afara limitelor indicate
- Dezactivarea sistemelor de siguranță și îndepărtarea etichetelor explicative și a celor cu indicații privind pericolele
- Deschiderea echipamentului prin folosirea diverselor scule (șurubelnițe etc.)
- Modificarea și conversia produsului
- Folosirea de accesorii de la alți producători fără aprobarea explicită a Makita.
- Comportamentul intenționat sau iresponsabil pe schele, la utilizarea scârilor, la efectuarea de măsurători în apropierea mașinilor în funcțiune sau lângă componente ale utilajelor sau instalațiilor neprotejate.
- Îndreptarea direct către soare

ROM

- Îndreptarea intenționată spre ochii altor persoane; chiar și în întineric
- Protejarea necorespunzătoare a amplasamentului pe care se face ridicarea (de exemplu pe drumuri, șantiere de construcție etc.)

Limite de utilizare

 Vezi, de asemenea, secțiunea "Date tehnice". Aparatul Makita LD060P este proiectat pentru a fi utilizat în zone cu un mediu ce permite traiul permanent al oamenilor, nu folosiți produsul în zone cu pericol de explozie și nici în medii agresive.

Responsabilități

Responsabilitățile producătorului echipamentului original Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (pe scurt Makita):

Makita este răspunzătoare de livrarea produsului, inclusiv Manualul utilizatorului și accesoriile originale, într-o stare complet sigură.

Responsabilitățile producătorilor de accesorii non-Makita:

Producătorii de accesorii non-Makita pentru aparatul Makita LD060P sunt răspunzători de realizarea, implementarea și comunicarea conceptelor de siguranță pentru produsele lor. De asemenea, sunt responsabili

pentru eficiența acestor concepte de siguranță în combinație cu echipamentele Makita.

Responsabilitățile persoanei responsabile de instrument:



AVERTIZARE

Persoana responsabilă de instrument trebuie să se asigure că acesta este utilizat în conformitate cu instrucțiunile. De asemenea, această persoană este răspunzătoare de instruirea și desemnarea personalului care utilizează produsul, precum și cu siguranța echipamentului utilizat. Persoana responsabilă de produs are următoarele îndatoriri:

- Să înțeleagă instrucțiunile privind siguranța referitoare la produs, precum și instrucțiunile din manualul utilizatorului.
- Să cunoască reglementările locale privind siguranța și prevenirea accidentelor.
- Să informeze imediat Makita în cazul în care echipamentul devine nesigur.

Prezentare generală

Tastatură

Vezi desenul {A}:

- 1 Tasta **ON (PORNIRE/MĂSURARE)**
- 2 Tasta **PLUS [+]**
- 3 Tasta **LUMINARE**
- 4 Tasta **Măsurare**
- 5 Tasta **TEMPORIZATOR / UNITĂȚI**
- 6 Tasta **REFERINȚĂ**
- 7 Tasta **ȘTERGERE/OPRIRE**
- 8 Tasta **MEMORIE ISTORIC**
- 9 Tasta **MINUS [-]**

Afișaj


Vezi desenul {B}

- 1 Laser "PORNIT"
- 2 Referință (piesă frontală/posterioară/terminală)
- 3 Pitagora
- 4 Temporizator (declanșare automată)
- 5 Memorie istoric
- 6 Suprafață/volum
- 7 Starea bateriei
- 8 Unități cu exponent (2^3)
- 9 Linie intermediară 2
- 10 Linie intermediară 1
- 11 Ținte principale
- 12 Afișaj min / max

13 Simbol info

Pornire

Introducerea / Înlocuirea bateriilor

- 1 Scoateți capacul compartimentului bateriilor.
Vezi desenul {C}.
 - 2 Introduceți bateriile, respectând polaritatea corectă.
 - 3 Închideți compartimentul bateriilor.
- Înlocuiți bateriile atunci când simbolul  apare intermitent pe afișaj.



Folosiți numai baterii alcaline.



Dacă instrumentul urmează a nu fi folosit o perioadă îndelungată, scoateți bateriile ca măsură preventivă împotriva coroziunii.

Utilizare

Condiții de măsurare

Domeniu

Domeniul este limitat la 60 m.

Pe timp de noapte sau pe înserat, sau dacă ținta se află într-o zonă umbrită, domeniul de măsurare fără placă-țintă crește. Pentru a crește domeniul de măsurare pe timp de zi, sau în situația în care ținta are proprietăți reflectante slabe, folosiți o placă-țintă!

ROM

Suprafețe țintă



PRECAUȚIE:

Atunci când se măsoară spre lichide incolore (de ex. apă) sau sticlă curată, spumă din polistiren extrudat (Styrofoam) sau suprafețe semipermeabile similare, pot apărea erori de măsură. Suprafețele înalt reflectante pot devia fasciculul laser, ceea ce duce la erori de măsurare.

Pericole în utilizare



PRECAUȚIE:

Aveți grijă la rezultatele eronate ale măsurătorilor de distanță ce pot apărea în cazul în care produsul este defect sau a fost scăpat pe jos sau a fost utilizat necorespunzător sau modificat.

Precauții:

Efectuați periodic măsurători de verificare.

În special după ce produsul a fost utilizat în condiții anormale și înainte, în timpul și după efectuarea unor măsurători importante.

Asigurați-vă că elementele optice ale instrumentului Makita LD060P sunt menținute curate și că elementele de poziționare nu prezintă defecțiuni mecanice.



PRECAUȚIE:

La utilizarea instrumentului pentru măsurarea distanței până la obiecte în mișcare (de ex. macarale, echipamente de construcție, platforme etc.) sau pentru

poziționarea acestora, pot apărea erori de măsurare datorită unor evenimente neprevăzute.


Precauții:

Folosii acest produs doar ca senzor pentru măsurare, nu ca și instrument de control. Sistemul dvs. trebuie configurat și operat în așa fel încât, în cazul unei măsurători eronate, unei defecțiuni a dispozitivului sau al unei pene de curent datorate măsurilor de siguranță folosite (de exemplu, comutator al limitei de siguranță), nu poate apărea nicio pagubă.

Pornirea/oprirea

ON

1x scurt: instrumentul și laserul sunt puse în funcțiune.


Până la apăsarea următoarei taste, pe afișaj apare simbolul bateriei .

CLEAR OFF

Apăsarea acestei taste un timp mai lung oprește instrumentul.

Instrumentul se oprește automat după trei minute de inactivitate.


Reglarea instrumentului

 Apăsați lung până la afișarea unității dorite.


Unități posibile:

	Distanță	Suprafață	Volum
1.	0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0,00 ft ²	0,00 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0,00 ft ²	0,00 ft ³
4.	0,00 ft	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Tasta ȘTERGERE

 1x scurt: ultima acțiune este anulată.

Luminare

 1x scurt: luminarea afișajului este pornită sau oprită.

Reglaj de referință

Reglajul de referință implicit este de la partea posterioară a instrumentului.

Instrumentul poate fi reglat pentru a efectua următoarele măsurători:

- Pentru a măsura de la o muchie (vezi desenul {D}), defaceți bracheta de oprire până la prima blocare. Vezi desenul {E}.

- Pentru a măsura de la un colț (vezi desenul {D}), defaceți bracheta de oprire până la blocare, împingeți bracheta de oprire cu puțină forță spre dreapta; în acest moment, bracheta de oprire poate fi desfăcută complet. Vezi desenul {E}.



PRECAUȚIE:

Asigurați-vă că, atunci când măsurați de la piesa finală desfăcută, referința măsurătorii este reglată pe "End piece" (Piesa terminală)!



1x scurt: următoarea măsurătoare se va face având ca referință muchia frontală.



2x scurt: măsurătoarea se face având ca referință piesa terminală desfăcută.

După o măsurătoare, referința revine automat la reglajul implicit (referință posterioară).



1x lung: măsurătorile sunt efectuate cu referință frontală, până la stabilirea unei noi referințe de măsurare



2x lung: măsurătorile sunt efectuate de la piesa terminală desfăcută, până la stabilirea unei noi referințe de măsurare.

Vezi desenul {F}.

ROM

Măsurare

Măsurarea unei singure distanțe

ON 1x scurt: laserul este activat.

ON 1x scurt: se efectuează o măsurătoare de distanță.

Rezultatul este afișat imediat.

Măsurare continuă

Cu această funcție pot fi măsurate distanțe

ON 1x lung: se aude un "bip". Este pornită măsurarea continuă.

ON 1x scurt: măsurarea continuă este oprită.

Pe rândul de sumar este afișată ultima valoare măsurată.

ROM

Măsurătoare de minim/maxim

Această funcție permite determinarea distanței minime sau maxime de la un anumit punct de măsurare, de ex. determinarea diagonalei unei camere (valoarea maximă) sau a distanței pe orizontală până la un perete (valoarea minimă).

Pornirea măsurării continue (vezi mai sus).

Sunt afișate valorile minimă și maximă corespunzătoare.

Funcții

Adunare / Scădere

Măsurarea distanței.

+ 1x scurt: următoarea măsurătoare este adăugată la măsurătoarea precedentă.


- 1x scurt: următoarea măsurătoare este scăzută din măsurătoarea precedentă.

Repetați această procedură de câte ori este necesar.

Rezultatul este afișat pe rândul de sumar, valoarea măsurată anterior este afișată pe linia intermediară 2, valoarea ce urmează să fie adunată pe linia intermediară 1.

CLEAR OFF 1x scurt: ultimul pas este anulat.

Funcția arie

AREA 1x scurt: este afișat simbolul .

ON 1x scurt: efectuează prima măsurătoare de distanță (de ex. lungimea)


ON 1x scurt: efectuează a doua măsurătoare de distanță (de ex. lățimea)


Rezultatul măsurării ariei este afișat pe rândul de sumar, valorile individuale sunt afișate pe liniile intermediare 1 și 2.

Adunarea și scăderea ariilor


Apelarea funcției arie și măsurarea ariilor.

Apăsați  sau .



 1x scurt: efectuează prima măsurătoare de distanță (de ex. lungimea)


 1x scurt: efectuează a doua măsurătoare de distanță (de ex. lățimea)


Rezultatul celei de-a doua măsurători de arie, "+" este afișat intermitent.

 1x scurt: confirmă adunarea; rezultatul adunării ariilor este afișat pe rândul de sumar.


Funcția volum

 2x scurt: este afișat simbolul .

 1x scurt: efectuează prima măsurătoare de distanță (de ex. lungimea)

 1x scurt: efectuează a doua măsurătoare de distanță (de ex. lățimea)


Rezultatul măsurării ariei corespunzătoare valorilor deja măsurate este afișat în rândul de sumar.

 1x scurt: efectuează a treia măsurătoare de distanță (de ex. înălțimea). Valoarea este afișată pe linia intermediară 1.


Rezultatul unei măsurători de arie este afișat pe rândul de sumar, cele două valori măsurate anterior sunt afișate pe liniile intermediare 1 și 2.

Măsurare indirectă

Instrumentul poate măsura distanțe folosind teorema lui Pitagora. Acest procedeu ușurează măsurarea distanțelor care sunt dificil de măsurat direct.

 Procedați după cum urmează:



- Toate punctele țintă trebuie să fie aliniate fie vertical, fie orizontal pe suprafața zidului.
- Rezultatele cele mai bune se obțin atunci când instrumentul este rotit în jurul unui punct fix (de ex. bracheta de oprire este extinsă la maximum și instrumentul este sprijinit de un zid).
- Pentru efectuarea măsurătorii poate fi apelată funcția de minim/maxim. Valoarea minimă este folosită pentru măsurători la unghi drept față de țintă; valoarea maximă este folosită pentru toate celelalte măsurători.

 Asigurați-vă că prima măsurătoare și distanța de măsurat sunt la unghiuri drepte. Folosiți funcția minim/maxim.

ROM

Măsurare indirectă - determinarea unei distanțe folosind 2 măsurători auxiliare

Vezi desenul {G}

 3x scurt: este afișat simbolul .

Distanța care trebuie măsurată este afișată intermitent în cadrul simbolului.

ON 1x scurt: efectuează o măsurătoare de distanță

Cea de-a doua distanță care trebuie măsurată este afișată intermitent în cadrul simbolului



ON 1x scurt: efectuează măsurătoarea distanței orizontale

Rezultatul funcției este afișat pe rândul de sumar.

Dacă în timpul măsurării unei distanțe se apasă lung tasta **ON**, se activează măsurarea continuă de maxim sau de minim.

Măsurare indirectă - determinarea unei distanțe folosind 3 măsurători auxiliare

Vezi desenul {H}

 4x scurt: este afișat simbolul .

Distanța care trebuie măsurată este afișată intermitent în cadrul simbolului.

ON 1x scurt: efectuează o măsurătoare de distanță

Cea de-a doua distanță care trebuie măsurată este afișată intermitent în cadrul simbolului

ON 1x scurt: efectuează o măsurătoare orizontală.

Cea de-a treia distanță care trebuie măsurată este afișată intermitent în cadrul simbolului



ON 1x scurt: efectuează o măsurătoare de distanță

Rezultatul funcției este afișat pe rândul de sumar.

Dacă în timpul măsurării unei distanțe se apasă lung tasta **ON**, se activează măsurarea continuă de maxim sau de minim.

Funcția de delimitare

Această funcție este utilă atunci când trebuie măsurate distanțe egale, de ex. la ridicarea substructurilor din lemn. Vezi desenul {I}

 5x scurt: este afișat simbolul .

Pe rândul de sumar este afișată o valoare (valoarea implicită 1,000 m). Această valoare poate fi modificată, pentru a se obține valoarea dorită pentru delimitare.

+ Valoarea crește.

- Valoarea descrește.

Menținerea apăsată a tastei accelerează viteza cu care se modifică valoarea.

ON 1x scurt: începe măsurătoarea continuă.

Pe linia intermediară 1 este afișată distanța stabilită sau următorul multiplu corespunzător al acesteia.

Pe rândul de sumar este afișată distanța până la următorul punct de delimitare corespunzător.


La apropierea de un punct de delimitare (la mai puțin de 0,10 m), instrumentul începe să emită un semnal sonor intermitent. La atingerea punctului respectiv, semnalul sonor intermitent devine continuu și linia intermediară 1 începe să fie afișată intermitent.



1x scurt: măsurătoarea de distanță este întreruptă și instrumentul revine la modul de măsurătoare individuală a distanței.

Istoric memorie



1x scurt: sunt afișate simbolul  și ultima valoare măsurată.

Pentru a vă deplasa printre ultimele 10 valori folosiți tastele "+" sau "-". Aceste valori pot fi folosite în cadrul funcțiilor.

Folosirea valorilor memorate în cadrul funcțiilor

Folosirea distanțelor adunate în funcțiile pentru arie (de ex. suprafețele zidurilor pentru vopsitori):

Adunarea distanțelor (vezi adunare / scădere)



Apelați funcția pentru arie, de ex. pentru a afla înălțimea unei camere.



1x scurt: apelează memoria și dă posibilitatea căutării valorii corecte.



1x lung: valoarea este introdusă în funcție și este afișat rezultatul funcției (de ex. aria).

Temporizatorul (declanșare automată)



1x lung: este afișat simbolul .

Temporizatorul este reglat la 5 secunde.



Valoarea este mărită.



Valoarea este micșorată.

Dacă mențineți tasta apăsată, viteza de schimbare a valorilor crește.

Numărătoarea inversă pornește automat (dacă laserul este activat) și apoi declanșează măsurătoarea.

ROM

Oprirea avertizării sonore





Apăsați și mențineți apăsat simultan timp de 5 secunde:

Avertizarea sonoră este oprită.

Pentru a o reporni, apăsați și mențineți apăsat timp de 5 secunde.

Afișarea notificărilor

Toate notificările sunt afișate împreună cu  sau cu mesajul "Error" (Eroare). Următoarele erori pot fi corectate.

	Cauză	Corecție
204	Eroare de calcul	Repetati procedura
252	Temperatura este prea ridicată	Lăsați aparatul să se răcească.
253	Temperatura este prea scăzută	Încălziți aparatul
255	Semnalul recepționat este prea slab, timpul necesar pentru o măsurătoare este prea lung.	Folosiți o placă-țintă
256	Semnalul recepționat este prea puternic	Folosiți placa-țintă (partea gri)
257	Măsurătoare eronată, lumina de fundal este prea puternică	Folosiți placa-țintă (partea gri)
258	A fost depășit domeniul de măsurare	Selectați o distanță de măsurare în interiorul domeniului de măsurare

Eroare	Cauză	Corecție
Error	Eroare de echipament	Dacă acest mesaj rămâne activ după ce ați oprit și pornit instrumentul de câteva ori, vă rugăm să luați legătura cu distribuitorul.

Specificații tehnice

Domeniu	0,05 m la 60 m*
Precizia de măsurare (2 σ)	tipic $\pm 1,5$ mm**
Cea mai mică unitate afișată	1 mm
Clasa laser	2
Tip laser	635 nm, < 1 mW
Protecția împotriva stropirii și a prafului	IP 54, protejat împotriva prafului, protejat împotriva stropirii
Oprire automată: Laserul Instrumentul	după 60 s după 180 s
Luminare	✓
Piesă finală pliabilă	✓
Durata de viață a bateriilor, Tip 2 x AAA	până la 5 000 de măsurători
Dimensiuni	112 x 43 x 25 mm
Greutate	100 g
Domeniu de temperaturi: Depozitare Funcționare	-25°C la +70°C 0°C la +40°C

* Folosiți o placă-țintă pentru a crește domeniul de măsurare pe timpul zilei sau în cazul în care suprafața țintei are proprietăți reflectorizante slabe!

** în condiții favorabile (proprietăți bune ale suprafeței țintei, temperatura camerei) până la 10 m. În condiții defavorabile, cum ar fi lumină solară puternică, proprietăți reflectorizante slabe ale suprafeței țintă sau variații mari de temperatură, la distanțe de peste 10 m deviația poate crește cu $\pm 0,15$ mm/m.

Compatibilitate electromagnetică (EMC)

Termenul "compatibilitate electromagnetică" reprezintă capacitatea produsului de a funcționa normal într-un mediu în care există radiație electromagnetică și sunt prezente descărcări electrostatice, fără a provoca perturbarea din punct de vedere electromagnetic a altor echipamente.



AVERTIZARE

Aparatul Makita LD060P respectă cele mai stricte cerințe ale standardelor și reglementărilor în domeniu. Totuși, nu poate fi exclusă exclude complet posibilitatea ca produsul să provoace interferențe în alte echipamente.

Clasificare laser

Aparatul Makita LD060P produce un fascicul laser vizibil, care iese din partea frontală a instrumentului. Vezi desenul {K}.

Produsul este un produs din Clasa laser 2, în conformitate cu:

- IEC60825-1 : 2007 "Siguranța produselor laser în ceea ce privește radiațiile"

Produsele din Clasa laser 2:

Nu priviți în fascicul și nu îndreptați fasciculul spre alte persoane fără a fi necesar. Protejarea ochilor are loc în mod normal prin răspunsuri de respingere, incluzând reflexul clipirii.



AVERTIZARE

Privitul direct în fasciculul laser prin intermediul unor mijloace optice (de ex. binoclu, telescop) poate fi periculos.

Precauții:

Nu priviți direct în fasciculul laser prin intermediul unor mijloace optice.



PRECAUȚIE:

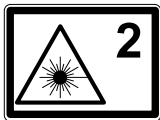
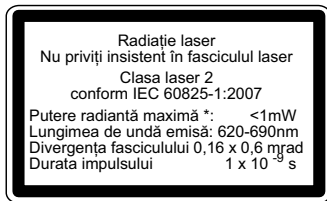
Privitul direct în fasciculul laser poate fi periculos pentru ochi.

Precauții:

Nu priviți insistent în fasciculul laser. Nu priviți în fasciculul laser. Asigurați-vă că laserul este îndreptat deasupra nivelului ochilor sau sub nivelul ochilor (în special în cazul unor instalații fixe, în mașini etc.).

ROM

Etichetare



Pentru locul plăcuței cu specificații vezi desenul {J}.

ROM

Îngrijire

Ștergeți murdăria cu o cârpă umedă, moale. Nu introduceți instrumentul în apă. Nu folosiți agenți de curățare agresivi și nici soluții de curățare agresive.

Aruncare



PRECAUȚIE:

Bateriile consumate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Aveți grijă de mediul înconjurător și duceți-le la punctele de colectare, în conformitate cu reglementările naționale sau locale.



Produsul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere.

Aruncați produsul în mod corespunzător, în conformitate cu reglementările naționale în vigoare în țara dvs.

Respectați reglementările specifice de la nivel național și local.

Ne rezervăm toate drepturile de a face modificări (desene, descriere și specificații tehnice).

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Model; LD060P

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele standarde și acte de standardizare,

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

în conformitate cu Directiva Consiliului 2004/108/CE.

CE 2008



Tomoyasu Kato
Director

Producător responsabil:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPONIA

Reprezentant autorizat în Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ANGLIA

ROM

Használati útmutató

magyar

Gratulálunk a Makita LD060P megvásárlásához!



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.

Szimbólumok

A szimbólumok a következőket jelentik:



FIGYELMEZTETÉS

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat.



FIGYELEM:

Olyan veszélyhelyzetet vagy akaratlan használati módot jelez, amely kisebb sérülést, illetve jelentős anyagi, pénzügyi vagy környezeti kárt okozhat.



Olyan fontos tudnivaló, amelynek betartása a műszer szakszerű és hatékony kezeléséhez elengedhetetlen.

A műszer rendeltetése

Megengedett használat

- távolságmérés
- függvények (pl. terület és térfogat) kiszámítása

Tiltott használat

- útmutató ismerete nélküli használat
- a megadott határokon túli használat
- a biztonsági rendszerek kiiktatása, a figyelmeztető matricák eltávolítása
- a műszer szerszámmal (pl. csavarhúzóval) való kinyitása
- a termék átalakítása, módosítása
- más gyártótól származó kiegészítők használata a Makita egyértelmű engedélye nélkül
- szándékos vagy felelőtlen magatartás állványzaton, létrán, működő gép vagy burkolat nélküli gépegység közelében
- a Napba történő célzás
- mások szándékos elvakítása
- nem elég körültekintő használat (pl. forgalmas úton vagy építési területen történő mérésnél)

H

Használati körülmények



Lásd a „Műszaki adatok” című fejezetet is. A Makita LD060P emberi tartózkodásra alkalmas környezetben való használatra készült, robbanásveszélyes vagy agresszív környezetben nem használható.

Felelősségvállalás

Az eredeti berendezés gyártója, a Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (röviden: Makita) a következőkért vállal felelősséget:

A Makita a felelős az általa gyártott terméknek az eredeti kiegészítőkkal és a Használati útmutatóval együtt történő biztonságos szállításáért.

A nem Makita gyártmányú kiegészítők gyártóinak felelőssége:

A Makita LD060P készülékekhez mások által készített kiegészítők gyártói felelősek termékeik biztonságos kialakításáért és a biztonsági előírások csatolásáért. Felelősek azért is, hogy az általuk gyártott kiegészítők biztonságosan használhatók a Makita készülékével.

A műszer felügyeletével megbízott személy felelőssége:



FIGYELMEZTETÉS

Biztosítani kell, hogy a műszert az előírásoknak megfelelően használják. Ez a személy felelős a felhasználók kiképzéséért és a műszer használat

közbeni megóvásáért is. A műszer felügyeletével megbízott személy feladatai:

- a termék biztonsági előírásainak és használati utasításának megértése
- a helyi baleset-megelőzési szabályok tökéletes ismerete
- a Makita azonnali értesítése, ha a műszer balesetveszélyessé válik

Áttekintés

Billentyűzet

Lásd {A} ábra:

- 1 **ON/DIST (be/mérés)** gomb
- 2 **PLUSZ [+]** gomb
- 3 **FÜGGVÉNYEK** gomb
- 4 **VONATKOZTATÁSI PONT** gomb
- 5 **TÖRLÉS/KI** gomb
- 6 **ELŐZŐ MÉRÉSEK/IDŐZÍTŐ** gomb
- 7 **MEGVILÁGÍTÁS/MÉRTÉKEGYSÉGEK** gomb
- 8 **MÍNUSZ [-]** gomb


Kijelző

Lásd {B} ábra:

- 1 Lézer bekapcsolva
- 2 Vonatkoztatási pont (elől/hátul/végdarab)
- 3 Pitagorasz-tétel
- 4 Időzítő (önindító)
- 5 Előző mérések
- 6 Terület/térfogat
- 7 Elem állapota
- 8 Mértékegységek kitevőkkel (^{2/3})
- 9 2. átmeneti kijelzősor
- 10 1. átmeneti kijelzősor
- 11 Fő kijelzősor
- 12 Min. / max. kijelző
- 13 Információ szimbólum

Kezdő lépések

Elemek behelyezése / cseréje

- 1 Vegye le az elemtartó fedelét.
Lásd {C} ábra.
 - 2 Helyezze be az elemeket, ügyelve a helyes polarításra.
 - 3 Helyezze vissza az elemtartó fedelét.
- Ha a  szimbólum folyamatosan villog a kijelzőn, akkor cserélje ki az elemeket.



Csak alkáli elemeket használjon.



Ha a műszert hosszabb ideig nem használják, akkor a korrózió megelőzése érdekében az elemeket távolítsa el.

Üzemelés

Mérési feltételek

Mérési tartomány

A mérési tartomány felső határa 60 m.

Éjjel vagy szürkületkor, illetve ha a cél árnyékban van, akkor nagyobb a céltábla használata nélküli mérési tartomány. Nappal vagy kedvezőtlen visszatükröződés esetén a mérési tartomány növeléséhez használjon céltáblát.

Célfelszín



FIGYELEM:

Szintelen folyadékokra (pl. víz) vagy pormentes üvegre, polisztirénhabra vagy félig áteresztő felületekre irányuló méréseknél mérési hibák jelentkezhetnek. A tükkörfényes felületek eltéríthetik a lézersugarat, ami mérési hibákat okozhat.

H

A használat veszélyei



FIGYELEM:

Ha a műszert leejtették, nem megfelelően használták vagy átalakították, hibás távmérés történhet.

Megelőzés:

Végezzen időnként ellenőrző méréseket.

Különösen azt követően végezze el ezeket, ha a műszert nem az előírt módon használták, illetve a fontos mérések előtt, alatt és után.

Ellenőrizze, hogy a Makita LD060P optikai elemei tiszták-e, és a burkolatán nincs-e mechanikai sérülés.



FIGYELEM:

Mozgó objektumok mérésénél (emelőgépek, építőgépek, állványok stb.) előre nem látható okok miatt hibás mérés következhet be.


Megelőzés:

Ezt a terméket csak mérésre, ne vezérlésre használja! A rendszert olyan módon kell kialakítani, hogy esetleges hibás működés, téves mérés stb. esetén se keletkezhesen ebből származó kár vagy meghibásodás.

Bekapcsolás és kikapcsolás



1x röviden: bekapcsolja a műszert és a lézert.

A kijelzőn az elem szimbólum  látható, amíg a következő gombot meg nem nyomja.



A gombot hosszabb ideig lenyomva tartva a műszer kikapcsol.

A műszer automatikusan kikapcsol, ha három percig nem használják.

A műszer beállítása



Nyomja le hosszan a gombot, amíg meg nem jelenik a kívánt mértékegység.

Választható mértékegységek:

	Távolság	Terület	Térfogat
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0°0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

TÖRLÉS gomb



1x röviden: törli az utolsó műveletet.

Megvilágítás



1x röviden: a kijelző megvilágításának be- és kikapcsolása.

Vonatkoztatási pont beállítása

Az alapértelmezett vonatkoztatási pont a készülék hátsó része.

A műszer a következő mérésekhez használható:

- Egy peremtől való méréshez (lásd {D} ábra), hajtsa ki a pozicionáló támaszt, amíg először meg nem akad. Lásd {E} ábra.
- Egy sarokból való méréshez (lásd {D} ábra), hajtsa ki a pozicionáló támaszt, amíg meg nem akad, majd enyhén jobbra nyomva hajtsa ki teljesen. Lásd {E} ábra.



FIGYELEM:

Ügyeljen arra, hogy amikor a becsukott végdarabtól mér, akkor vonatkoztatási pontként a „végdarab” legyen beállítva!



1x röviden: a következő mérés a készülék elejétől lesz számítva.



2x röviden: a mérés a becsukott végdarabtól lesz számítva.

A mérés után a vonatkoztatási pont automatikusan visszaáll az alapértelmezett értékre (műszer hátulja).



1x hosszan: a mérések a műszer elejétől lesznek számítva addig, ameddig a vonatkoztatási pontot nem módosítja.



2x hosszan: a mérések a becsukott végdarabtól lesznek számítva addig, ameddig a vonatkoztatási pontot nem módosítja.

Lásd {F} ábra.

Mérés

Egyszeri távolságmérés



1x röviden: a lézer aktiválva.



1x röviden: távolságmérést végez.

Az eredmény azonnal megjelenik a kijelzőn.

Folyamatos mérés

Ezzel a funkcióval távolságokat lehet mérni.



1x hosszan: hangjelzés hallatszik. Elindul a folyamatos mérés.



1x röviden: a folyamatos mérés leállítása.

Az utoljára mért érték megjelenik a fő kijelzősorban.

Minimális/maximális távolság mérése

Ez a funkció lehetővé teszi annak megállapítását, hogy egy adott ponttól milyen távol van a legközelebbi vagy a legtávolabbi pont, ilyen pl. egy helyiség átlós távolságának (maximális érték) vagy vízszintes távolságának (minimális érték) meghatározása.


A folyamatos mérés bekapcsolása (lásd fent).


Megjelennek a megfelelő maximális és minimális értékek.

Függvények

Összeadás és kivonás

Távolságmérés.

 1x röviden: a következő mérés hozzáadódik az előzőhöz.


 1x röviden: a következő mérés levonódik az előzőből.


Ez az eljárás tetszőlegesen sokszor megismételhető. Az eredmény a fő kijelzősorban látható, az előző mérés eredménye a 2. átmeneti kijelzősorban, a hozzáadandó érték az 1. átmeneti kijelzősorban.

 1x röviden: törli az utolsó műveletet.

Területszámítás

 1x röviden: Megjelenik a  szimbólum.

 1x röviden: az első távolságmérés elvégzése (pl. hossz)


 1x röviden: a második távolságmérés elvégzése (pl. szélesség)


A területszámítás eredménye a fő kijelzősorban látható, az egyedi mérési eredmények pedig az 1. és 2. átmeneti kijelzősorban.

Területek összeadása és kivonása


A területszámítási funkció aktiválása és területek mérése.

Nyomja meg a  vagy  gombot.

 1x röviden: az első távolságmérés elvégzése (pl. hossz)


 1x röviden: a második távolságmérés elvégzése (pl. szélesség)


A második területmérés eredménye látható, a "+" villog.

 1x röviden: megerősíti a hozzáadást; a fő kijelzősorban a két terület összege látható.

Térfogatszámítás

 2x röviden: megjelenik a  szimbólum.

 1x röviden: az első távolságmérés elvégzése (pl. hossz)

 1x röviden: a második távolságmérés elvégzése (pl. szélesség)

A mért értékekből számított terület megjelenik a fő kijelzősorban.

ON 1x röviden: a harmadik távolságmérés elvégzése (pl. magasság). Az érték az 1. átmeneti kijelzősorban látható.


A területszámítás eredménye a fő kijelzősorban látható, a két előzőleg mért érték pedig az 1. és 2. átmeneti kijelzősorban.

Közvetett mérés

A műszer távolságméréseket végezhet a Pitagorasztétel felhasználásával. Ez a módszer jól használható a nehezen hozzáférhető helyek távolságának meghatározására.

 Tartsa be a mérés elvégzésének lépéseit:

- Az összes célpont a fal valamely függőleges vagy vízszintes egyenesére illeszkedjen.
- A legjobb eredményt akkor lehet elérni, ha a műszer egy rögzített pont körül forog (például teljesen kihajtott pozicionáló támasszal egy falhoz helyezve).
- A méréshez a minimum/maximum funkció használható. A minimális érték a derékszögben elhelyezkedő célpontnál használendő; a maximális távolság pedig az összes többi mérésnél.

 Ügyeljen arra, hogy az első távolságmérés és a kiszámítandó távolság derékszöget zárjon be egymással. Használja a minimum/maximum funkciót.

Közvetett mérés – távolság meghatározása 2 segédméréssel

Lásd {G} ábra.

 3x röviden: megjelenik a  szimbólum.

A megméréendő távolság villog a szimbólumban.

ON 1x röviden: megméri a távolságot

A második megméréendő távolság villog a szimbólumban.


ON 1x röviden: megméri a vízszintes távolságot

A számítás eredménye megjelenik a fő kijelzősorban.

Ha a **ON** gombot távolságmérés közben hosszan lenyomja, akkor ezzel aktiválja a maximumot vagy minimumot meghatározó folyamatos mérést.

Közvetett mérés – távolság meghatározása 3 segédméréssel

Lásd {H} ábra.

 4x röviden: megjelenik a  szimbólum.

A megméréendő távolság villog a szimbólumban.

ON 1x röviden: megméri a távolságot

A második megméréendő távolság villog a szimbólumban.

H

ON 1x röviden: vízszintes távolságmérést végez.
A harmadik megméréendő távolság villog a szimbólumban.

ON 1x röviden: megméri a távolságot

A számítás eredménye megjelenik a fő kijelzősorban.

Ha a **ON** gombot távolságmérés közben hosszan lenyomja, akkor ezzel aktiválja a maximumot vagy minimumot meghatározó folyamatos mérést.

Kitűzés funkció

Ez a funkció jól használható egyenlő távolságok kitűzésénél, például faszerkezetek építésénél.

Lásd {I} ábra.

 5x röviden: megjelenik a -|- -|- szimbólum.

A fő kijelzősorban megjelenik egy érték (alapértelmezett érték: 1,000 m). Itt állítható be a kitűzendő távolság.

+ Az érték növelése.

- Az érték csökkentése.

A gombot lenyomva tartva gyorsítható a léptetés sebessége.

ON 1x röviden: a folyamatos mérés elindítása.


Az 1. átmeneti kijelzősorban a beállított távolság vagy annak a következő megfelelő többszöröse látható.

A fő kijelzősorban megjelenik a következő kitűzési pont távolsága.

Amikor közeledik a kitűzési ponthoz (a távolság kisebb, mint 0,10 m), a műszer hangjelzést ad. Amikor eléri a kitűzési pontot, a hangjelzés megváltozik, és az 1. átmeneti kijelzősor villogni kezd.

CLEAR OFF 1x röviden: a távolságmérés véget ér, és a műszer visszakapcsol egyedi távolságmérési módba.

Előző mérések


M 1x röviden: megjelenik a  szimbólum és az utoljára mért érték.

A "+" és a "-" gombokkal lehet navigálni az utolsó 10 érték között. Az értékek felhasználhatók a különböző függvényeknél.

Tárolt értékek használata függvényeknél

Távolságok összegének használata területszámításnál (pl. falfelületek vagy festés számítása):

Távolságok összeadása (lásd Összeadás és kivonás)

 Indítsa el a területszámítási funkciót, és mérje meg pl. a helyiség magasságát.

M 1x röviden: behívja az előző mérések eredményét, és megkeresheti a megfelelő értéket.



1x hosszsan: az értéket beilleszti a függvénybe, és megjelenik a számítás (pl. terület) eredménye.

Időzítő (önindító)



1x hosszsan: Megjelenik a  szimbólum.

Az időzítő előre beállított értéke 5 másodperc.



Az érték növelése.




Az érték csökkentése.

A gombot lenyomva tartva gyorsítható a léptetés sebessége.

A visszaszámlálás automatikusan megkezdődik (ha a lézer aktiválva van), és a végén elvégzi a mérést.

A hangjelzés kikapcsolása




 Nyomja le egyszerre, és tartsa lenyomva 5 másodpercig:

A hangjelzés kikapcsol.

Ha újra be akarja kapcsolni, nyomja le, és tartsa lenyomva 5 másodpercig.

Függelék

Kijelzőüzenetek

A kijelzőüzenetek mindig az  vagy az „Error” kíséretében jelennek meg. A következő hibák kijavítására van mód.

	Ok	Javítás
204	Számítási hiba	Ismételje meg az eljárást
252	A hőmérséklet túl magas	Várja meg, amíg a készülék lehűl.
253	A hőmérséklet túl alacsony	Melegítse fel a műszert
255	A mérőjel túl gyenge, a mérési idő túl hosszú.	Használjon céltáblát
256	A mérőjel túl erős	Használjon céltáblát (szürke oldal)
257	Hibás mérés, túl sok a háttérfény	Használjon céltáblát (barna oldal)
258	Az érték a mérési tartományon kívül esik	A mérési tartományon belül válasszon távolságot
Hiba	Ok	Javítás
Error	Hardverhiba	Ha az üzenet a készülék többszöri ki- és bekapcsolása után is megjelenik, lépjen kapcsolatba a márkakereskedéssel.

Műszaki adatok

Mérési tartomány	0,05 m és 60 m között*
Mérési pontosság (2σ)	tipikus: $\pm 1,5$ mm**
Legkisebb kijelzett mennyiség	1 mm
Lézerosztály	2
Lézer típus	635 nm, < 1 mW
Freccsenő víz és por elleni védelem	IP 54, por és freccsenő víz ellen védett
Autom. kikapcsolás: Lézer Műszer	60 s után 180 s után
Megvilágítás	✓
Kihajtható végdarab	✓
Elem élettartama, 2 x AAA	5 000 mérésig
Méretek	112 x 43 x 25 mm
Súly	100 g
Hőmérsékleti határok: Tárolás Üzemelés	-25 °C és +70 °C között 0 °C és +40 °C között

* Nappal vagy kedvezőtlen visszatükröződés esetén a mérési tartomány növeléséhez használjon céltáblát!

** Kedvező körülmények esetén (megfelelő célfelszín, hőmérséklet) 10 m-ig. Kedvezőtlen körülmények, például erős napsütés, gyengén tükröző célfelszín vagy nagy hőmérséklet-ingadozás esetén az eltérés 10 m távolság felett kb. $\pm 0,15$ mm/m-re nőhet.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

Az elektromágneses összeférhetőség alatt a termék azon képessége értendő, hogy zavarmentesen működik olyan környezetben is, ahol elektromágneses sugárzás vagy elektrosztatikus kisülések vannak, és nem sugároz más műszerre káros elektromágneses sugárzást.



FIGYELMEZTETÉS

A Makita LD060P megfelel az érvényben levő szabványok és törvények legszigorúbb előírásainak. Ennek ellenére nem lehet teljesen kizárni annak a lehetőségét, hogy megzavarja valamilyen másik készülék működését.

Lézerosztály

A Makita LD060P látható lézersugarat bocsát ki a műszer elején.

Lásd {K} ábra.

Ez a 2. lézerosztályú termék megfelel a következőknek:

- IEC60825-1 : 2007 „Lézertermékek sugárvédelme”

2. lézerosztályú termékek:

Ne nézzen a lézersugárba, és ne irányítsa mások felé! A szem ösztönösen védekezik, és hunyorít.



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes lehet a lézersugárba optikai eszközzel (szemüveg, távcső) belenézni.

Megelőzés:

Ne nézzen optikai eszközzel a lézersugárba!



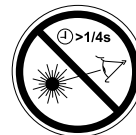
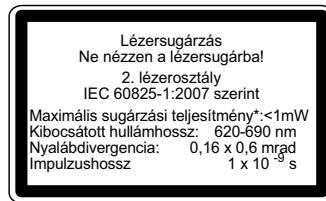
FIGYELEM:

A lézersugárba nézés veszélyes lehet a szemre.

Megelőzés:

Ne bámulja a sugarat. Ne nézzen a lézersugárba. Ügyeljen arra, hogy a lézerrel szemmagasság alatt vagy felett célozzon (különösen ha pl. állványon, gépen van rögzítve a műszer).

Címkék



Az adattábla helye a {J} ábrán látható.

Karbantartás

A szennyeződést nedves, puha kendővel törölje le. A műszert tilos vízbe meríteni. Ne használjon agresszív tisztítószeret vagy oldatot.

H

Ártalmatlanítás



FIGYELEM:

A lemerült elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Kímélje a környezetet, és vigye az elemeket a kijelölt gyűjtőhelyre.



A terméket tilos a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

A készülék ártalmatlanítását az érvényes jogszabályoknak megfelelően kell végrehajtani.

Tartsa be az országos és helyi előírásokat.

A módosítás jogát fenntartjuk (ábrák, leírások és műszaki adatok).

EC - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

EC - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Modell; LD060P

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és harmonizált dokumentumoknak:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

a 2004/108/EC számú Tanácsi Direktívák értelmében.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Igazgató

Felelős gyártó:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPÁN

Európai meghatalmazott képviselő:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ANGLIA

Οδηγίες χρήσης

Ελληνικά

Συγχαρητήρια για την αγορά του LD060P της Makita.



Πριν θέσετε το προϊόν σε λειτουργία για πρώτη φορά, διαβάστε πολύ καλά τις υποδείξεις ασφαλείας καθώς και τις οδηγίες χρήσης. Ο υπεύθυνος του οργάνου θα πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι χρήστες κατανοούν και τηρούν τις οδηγίες.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται έχουν την ακόλουθη σημασία:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Υποδηλώνει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση ή ακούσια χρήση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κίνδυνος από τη χρήση ή από ακατάλληλη χρήση, ο οποίος μπορεί να επιφέρει μικρές σωματικές βλάβες, αλλά σημαντικές υλικές ζημιές, ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία ή στο περιβάλλον.



Σημαντικές παράγραφοι, οι οποίες πρέπει να εφαρμόζονται κατά τη χρήση του οργάνου, καθώς καθιστούν δυνατή την τεχνικά ορθή και αποδοτική χρήση του.

Σκοπός χρήσης

Επιτρεπτές χρήσεις

- Μέτρηση αποστάσεων
- Υπολογισμός συναρτήσεων, π.χ. εμβαδού και όγκου


Πλημμελείς χρήσεις

- Χρήση του προϊόντος χωρίς οδηγίες
- Χρήση εκτός των ορίων εφαρμογής
- Αδρανοποίηση συστημάτων ασφαλείας και απομάκρυνση πινακίδων υποδείξεων και προειδοποίησης
- Άνοιγμα του προϊόντος με εργαλεία (κατσαβίδια κτλ.)
- Διενέργεια μετατροπών ή τροποποιήσεων στο προϊόν
- Χρήση αξεσουάρ άλλων κατασκευαστών, που δεν προτείνονται από τη Makita
- Συνειδητός ή απερίσκεπτος χειρισμός πάνω σε ικριώματα, σε σκάλες, κατά τη μέτρηση κοντά σε μηχανήματα που λειτουργούν ή ανοιχτά εξαρτήματα μηχανημάτων ή εγκαταστάσεων που δεν προστατεύονται
- Άμεση στόχευση στον ήλιο
- Σκόπιμη θάμβωση τρίτων, ακόμη και στο σκοτάδι

GR

- Ανεπαρκής ασφάλιση του σημείου μετρήσεων (π.χ. διενέργεια μετρήσεων σε δρόμους, σε εργοτάξια, κτλ.)

Περιορισμοί χρήσης

 Βλέπε επίσης κεφάλαιο "Τεχνικά χαρακτηριστικά".

Το LD060P της Makita είναι κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλον που μπορεί να κατοικηθεί μόνιμα, το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε επικίνδυνο ή εκρηκτικό περιβάλλον.

Ευθύνες

Τομέας ευθύνης του κατασκευαστή του γνήσιου εξοπλισμού Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (εν συντομία Makita):

Η Makita είναι υπεύθυνη για την άποψη ως προς την ασφάλεια παράδοση του προϊόντος μαζί με τις οδηγίες χρήσης.

Τομέας ευθύνης του κατασκευαστή ξένων αξεσουάρ:

Οι κατασκευαστές ξένων αξεσουάρ για το LD060P της Makita είναι υπεύθυνοι για την εξέλιξη, την υλοποίηση και την επικοινωνία των σχεδίων ασφαλείας για τα προϊόντα τους και την αποτελεσματικότητά τους σε συνδυασμό με το προϊόν της Makita.

Τομέας ευθύνης του ιδιοκτήτη:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο ιδιοκτήτης είναι υπεύθυνος για την κατάλληλη χρήση του εξοπλισμού, τη χρήση των συνεργατών του και την ενημέρωση και εκπαίδευση όσων χρησιμοποιούν το προϊόν. Ο υπεύθυνος για το όργανο έχει τα εξής καθήκοντα:

- Να κατανοήσει τις οδηγίες ασφαλείας που αναγράφονται στο όργανο και στις οδηγίες του χειριδίου χρήσης.
- Να γνωρίζει τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας για ατυχημάτων που ισχύουν τοπικά και στην επιχείρηση.
- Ενημερώνει τη Makita, μόλις παρουσιαστούν ελλείψεις ασφαλείας στο προϊόν.

Συνοπτική παρουσίαση

Πληκτρολόγιο

Βλέπε σκίτσο {A}:

- 1 Πλήκτρο **ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΜΕΤΡΗΣΗ)**
- 2 Πλήκτρο **ΣΥΝ [+]**
- 3 Πλήκτρο **ΦΩΣ**
- 4 Πλήκτρο **Μέτρηση**
- 5 Πλήκτρο **ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ / ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**
- 6 Πλήκτρο **ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**
- 7 Πλήκτρο **CLEAR/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ**
- 8 Πλήκτρο **ΜΝΗΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ**
- 9 Πλήκτρο **ΠΛΗΝ [-]**


Ένδειξη

Βλέπε σκίτσο {B}:

- 1 Λείζερ "ενεργοποιημένο"
- 2 Επίπεδο μέτρησης (μπροστά/πίσω/τελικό εξάρτημα)
- 3 Πυθαγόρας
- 4 Timer (αυτόματη ενεργοποίηση)
- 5 Μνήμη ιστορικού
- 6 Εμβασδόν/όγκος
- 7 Σύμβολο μπαταρίας
- 8 Μονάδες μέτρησης με εκθέτες (2^3)
- 9 Ενδιάμεση σειρά 2
- 10 Ενδιάμεση σειρά 1
- 11 Κύρια γραμμή
- 12 Ένδειξη ελαχ. / μεγ.
- 13 Σύμβολο πληροφοριών

Θέση σε λειτουργία

Τοποθέτηση/αντικατάσταση μπαταριών

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι της θήκης μπαταριών. Βλέπε σκίτσο {C}.
 - 2 Τοποθετήστε τις μπαταρίες με τη σωστή πολικότητα.
 - 3 Κλείστε ξανά τη θήκη μπαταριών.
- Αντικαταστήστε τις μπαταρίες, όταν αναβοσβήνει διαρκώς αυτό το σύμβολο  στην οθόνη.



Χρησιμοποιείτε μόνο αλκαλικές μπαταρίες.



Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφαιρέστε τις μπαταρίες επειδή υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης.

Χειρισμός

Συνθήκες μετρήσεων

Εμβέλεια

Η εμβέλεια περιορίζεται στα 60 m.

Τη νύχτα, το σούρουπο ή όταν ο στόχος βρίσκεται σε σκιά, αυξάνεται η εμβέλεια χωρίς τη χρήση στόχου. Σε περίπτωση έντονου φωτισμού περιβάλλοντος και σε στόχους με άσχημα χαρακτηριστικά αντανάκλασης, χρησιμοποιήστε στόχο!

Επιφάνειες στόχων



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μπορεί να παρουσιαστούν σφάλματα μέτρησης σε μετρήσεις σε άχρωμα υγρά (π.χ. νερό), γυαλί χωρίς σκόνες, Styrogor ή παρόμοιες ημιδιαφανείς επιφάνειες, το ίδιο και σε στόχους με πολύ έντονη αντανάκλαση, που εκτρέπουν την ακτίνα λέιζερ.

GR

Κίνδυνοι κατά τη χρήση



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Προσοχή για εσφαλμένες μετρήσεις κατά τη χρήση ενός ελαττωματικού προϊόντος, ή προϊόντος που χρησιμοποιείται με ακατάλληλο τρόπο ή έχει υποστεί πτώση.

Προφυλάξεις:

Διενεργείτε περιοδικά μετρήσεις ελέγχου.

Ιδίως μετά από υπερβολική καταπόνηση του προϊόντος καθώς και πριν και μετά από σημαντικές μετρήσεις.

Φροντίστε επίσης να είναι καθαρό το οπτικό σύστημα και προσέξτε για τυχόν μηχανικές ζημιές των αναστολέων στο LD060P της Makita.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κατά τη χρήση του προϊόντος για τη μέτρηση αποστάσεων ή για τον εντοπισμό της θέσης κινούμενων αντικειμένων (π.χ. γερανών, εργοταξιακών μηχανημάτων, εξεδρών, ...) ενδέχεται να παρουσιαστούν λανθασμένα αποτελέσματα λόγω απρόβλεπτων συμβάντων.

Προφυλάξεις:

Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο ως αισθητήρα μέτρησης και όχι ως συσκευή ελέγχου. Το σύστημά σας πρέπει να είναι σχεδιασμένο και να λειτουργεί έτσι ώστε σε περίπτωση λανθασμένης μέτρησης, βλάβης του προϊόντος ή διακοπής της παροχής ρεύματος να

διασφαλίζεται με κατάλληλα συστήματα ασφαλείας (π.χ. τελικός διακόπτης ασφαλείας) ώστε δε θα μπορεί να προκληθούν ζημιές.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση



1x σύντομα: Τίθεται σε λειτουργία η συσκευή και το λέιζερ.

Το σύμβολο μπαταρίας  εμφανίζεται μέχρι να πατήσετε το επόμενο πλήκτρο.



1x παρατεταμένα: Η συσκευή τίθεται εκτός λειτουργίας.

Εκτός αυτού, η συσκευή τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας μετά από 3 λεπτά εάν δεν πατήσετε κάποιο πλήκτρο.

Ρύθμιση μονάδας μέτρησης



Πατήστε τα παρατεταμένα μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή μονάδα μέτρησης.

Πιθανές μονάδες μέτρησης:

	Απόσταση	Εμβαδόν	Όγκος
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Πλήκτρο CLEAR



1x σύντομα: Ακυρώνεται η τελευταία ενέργεια.

Φωτισμός οθόνης



1x σύντομα: Ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται ο φωτισμός της οθόνης.

Ρύθμιση επιπέδου μέτρησης

Προεπιλεγμένο είναι το πίσω επίπεδο μέτρησης.

Μπορείτε να προσαρμόσετε τη συσκευή για τις ακόλουθες καταστάσεις μέτρησης:

- Για μετρήσεις από μια ακμή (βλέπε σκίτσο {D}), ανοίξτε τη γωνία μέχρι να κουμπώσει για πρώτη φορά. Βλέπε σκίτσο {E}.
- Για μετρήσεις από κάποια γωνία (βλέπε σκίτσο {D}), ανοίξτε τη γωνία μέχρι να κουμπώσει, σπρώξτε στη συνέχεια τη γωνία προς τη δεξιά πλευρά πιέζοντάς την ελαφρά, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να ανοίξετε τελείως τη γωνία. Βλέπε σκίτσο {E}.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βεβαιωθείτε στις μετρήσεις από το ανοιχτό τελικό εξάρτημα ότι έχετε επιλέξει στο επίπεδο μέτρησης το "τελικό εξάρτημα"!



1x σύντομα: Η επόμενη μέτρηση γίνεται από την μπροστινή ακμή.



2x σύντομα: Η μέτρηση γίνεται από το ανοιχτό τελικό εξάρτημα.

Μετά από μια μέτρηση, το επίπεδο μέτρησης επανέρχεται αυτόματα στην προεπιλεγμένη ρύθμιση (πίσω επίπεδο μέτρησης).



1x παρατεταμένα: Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται από μπροστά μέχρι να υπάρξει περαιτέρω αλλαγή της αναφοράς.



2x παρατεταμένα: Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται από το ανοιγμένο τελικό εξάρτημα μέχρι να υπάρξει περαιτέρω αλλαγή της αναφοράς.

Βλέπε σκίτσο {F}

Μέτρηση

Μέτρηση μεμονωμένης απόστασης



1x σύντομα: Το λέιζερ είναι ενεργό.



1x σύντομα: Πραγματοποιείτε μέτρηση απόστασης.

Το αποτέλεσμα εμφανίζεται αμέσως.

GR

Συνεχής μέτρηση

Με αυτήν τη λειτουργία μπορείτε να προσθέσετε αποστάσεις.

ON 1x παρατεταμένα: Ακούγεται "μπιπ". Αρχίζει η συνεχή μέτρηση.

ON 1x σύντομα: Διακόπτεται η συνεχή μέτρηση.

Η τιμή που μετρήσατε τελευταία εμφανίζεται στην κύρια σειρά.

Μέτρηση ελάχιστης/μέγιστης απόστασης

Η λειτουργία αυτή επιτρέπει τον υπολογισμό της ελάχιστης ή της μέγιστης απόστασης από ένα συγκεκριμένο σημείο μέτρησης, π.χ. για τον υπολογισμό διαγωνίων χώρων (μέγιστη τιμή) ή οριζόντιων αποστάσεων (ελάχιστη τιμή).

Ενεργοποίηση συνεχούς μέτρησης (βλέπε επάνω).

Στην οθόνη εμφανίζονται οι αντίστοιχες μέγιστες και ελάχιστες τιμές.

Συναρτήσεις

Πρόσθεση / αφαίρεση

Μέτρηση απόστασης.


+ 1x σύντομα: Η επόμενη μέτρηση προστίθεται στην προηγούμενη.

- 1x σύντομα: Η επόμενη μέτρηση αφαιρείται από την προηγούμενη.

Επαναλάβετε αυτήν τη διαδικασία εάν χρειάζεται. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται κάθε φορά στην κύρια σειρά, η προηγούμενη τιμή μέτρησης ή/και το προηγούμενο αποτέλεσμα εμφανίζεται στην ενδιάμεση σειρά 2, ενώ η τιμή που πρόκειται να προστεθεί στην ενδιάμεση σειρά 1.

CLEAR OFF 1x σύντομα: Ακυρώνεται το τελευταίο βήμα.

Λειτουργία εμβადού

☐ 1x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .

ON 1x σύντομα: Μέτρηση πρώτης απόστασης (π.χ. μήκος).

ON 1x σύντομα: Μέτρηση δεύτερης απόστασης (π.χ. πλάτος).

Το αποτέλεσμα του εμβადού εμφανίζεται στην κύρια σειρά, οι επιμέρους τιμές μέτρησης στην ενδιάμεση

σειρά 1 και 2.

Πρόσθεση και αφαίρεση εμβαδών

Εμφάνιση λειτουργίας εμβαδών και μέτρηση εμβαδού.

Πατήστε  ή .



ON 1x σύντομα: Μέτρηση πρώτης απόστασης (π.χ. μήκος)

ON 1x σύντομα: Μέτρηση δεύτερης απόστασης (π.χ. πλάτος)

Το αποτέλεσμα του εμβαδού της δεύτερης μέτρησης εμβαδού, "+" αναβοσβήνει.

ON 1x σύντομα: Επιβεβαίωση πρόσθεσης, τα αποτελέσματα των εμβαδών που έχουν προστεθεί εμφανίζονται στην κύρια σειρά.

Λειτουργία όγκου

 2x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .

ON 1x σύντομα: Μέτρηση πρώτης απόστασης (π.χ. μήκος).

ON 1x σύντομα: Μέτρηση δεύτερης απόστασης (π.χ. πλάτος).


Το αποτέλεσμα του εμβαδού από τις δύο ήδη μετρημένες τιμές εμφανίζεται στην κύρια σειρά.

ON 1x σύντομα: Μέτρηση τρίτης απόστασης (π.χ. ύψος) Η τιμή εμφανίζεται στην ενδιάμεση σειρά 1.


Το αποτέλεσμα του όγκου εμφανίζεται στην κύρια σειρά, οι τελευταίες δύο μετρημένες τιμές στην ενδιάμεση σειρά 1 και 2.

Έμμεση μέτρηση

Η συσκευή μπορεί να υπολογίσει αποστάσεις με το πυθαγόρειο θεώρημα. Η μέθοδος αυτή είναι χρήσιμη, όταν είναι δυσπρόσιτη η απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.

 Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε την προβλεπόμενη σειρά μέτρησης:

- Όλα τα σημεία σκόπευσης πρέπει να βρίσκονται κάθετα ή οριζόντια στο επίπεδο του τοίχου
- Θα έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα, εάν περιστρέψετε τη συσκευή γύρω από ένα σταθερό σημείο (π.χ. η γωνία τερματισμού είναι τελείως ανοιχτή και η συσκευή εφαρμόζει σε κάποιον τοίχο).
- Για τη μέτρηση να εμφανίσετε τη λειτουργία ελάχιστης/μέγιστης τιμής. Η ελάχιστη τιμή χρησιμοποιείται για μετρήσεις που πρέπει να βρίσκονται σε ορθή γωνία με το στόχο, ενώ η μέγιστη απόσταση χρησιμοποιείται σε όλες τις υπόλοιπες μετρήσεις.



 Φροντίστε ώστε να υπάρχει ορθή γωνία μεταξύ της πρώτης μέτρησης και της απόστασης που θέλετε να

GR

υπολογίσετε. Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία ελάχιστης/μέγιστης τιμής.

Έμμεση μέτρηση - Υπολογισμός μιας απόστασης με 2 βοηθητικές μετρήσεις


Βλέπε σκίσο {G}.

 3x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .


Στο σύμβολο αναβοσβήνει η απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.

 1x σύντομα: Μέτρηση απόστασης.

Στο σύμβολο αναβοσβήνει η δεύτερη απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.



 1x σύντομα: Μέτρηση οριζόντιας απόστασης.

Το αποτέλεσμα της συνάρτησης εμφανίζεται στην κύρια σειρά.

Πατώντας κατά τη μέτρηση της απόστασης παρατεταμένα το πλήκτρο , ενεργοποιείται αυτόματα η συνεχής μέτρησης μέγιστης ή/και ελάχιστης τιμής.

Έμμεση μέτρηση - Υπολογισμός μιας απόστασης με 3 βοηθητικές μετρήσεις


Βλέπε σκίσο {H}.

 4x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .

Στο σύμβολο αναβοσβήνει η απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.


 1x σύντομα: Μέτρηση απόστασης.

Στο σύμβολο αναβοσβήνει η δεύτερη απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.

 1x σύντομα: Μέτρηση οριζόντιας απόστασης.
Στο σύμβολο αναβοσβήνει η τρίτη απόσταση που θέλετε να μετρήσετε.



 1x σύντομα: Μέτρηση απόστασης.

Το αποτέλεσμα της συνάρτησης εμφανίζεται στην κύρια σειρά.


Πατώντας κατά τη μέτρηση της απόστασης παρατεταμένα το πλήκτρο , ενεργοποιείται αυτόματα η συνεχής μέτρησης μέγιστης ή/και ελάχιστης τιμής.


Λειτουργία χάραξης

Η λειτουργία αυτή χρησιμεύει στη χάραξη ομοίμορφων αποστάσεων, π.χ. για τον υπολογισμό ξύλινων υποστρωμάτων. Βλέπε σκίσο {I}


 5x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .

Στην κύρια σειρά εμφανίζεται μία τιμή (προεπιλογή 1.000 m). Η τιμή αυτή μπορεί να προσαρμοστεί στην επιθυμητή απόσταση χάραξης.

 Η τιμή αυξάνεται.

 Η τιμή μειώνεται.


Πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο, αλλάζει ταχύτερα η τιμή.

 1x σύντομα: Αρχίζει η συνεχής μέτρηση.



Στην ενδιάμεση σειρά 1 εμφανίζεται η επιλεγμένη απόσταση ή το κάθε φορά επόμενο πολλαπλάσιο.

Στην κύρια σειρά εμφανίζεται η απόσταση από το κάθε φορά επόμενο σημείο χάραξης.

Όταν πλησιάσετε σε κάποιο σημείο χάραξης (πιο κοντά από 0,10 m), η συσκευή αρχίζει να κάνει μπιπ. Όταν φτάσετε στο σημείο, το μπιπ αλλάζει και αρχίζει να αναβοσβήνει η ενδιάμεση σειρά 1.

 1x σύντομα: Διακόπτεται η μέτρηση απόστασης και η συσκευή επιστρέφει στη λειτουργία μεμονωμένης απόστασης.

Μνήμη ιστορικού


 1x σύντομα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο  και η πιο πρόσφατα μετρημένη τιμή.


Με το "+" ή το "-" μπορείτε να μετακινηθείτε ανάμεσα στις τελευταίες 10 τιμές. Οι τιμές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε συναρτήσεις.


Χρήση αποθηκευμένων τιμών σε συναρτήσεις

Χρήση αποστάσεων που έχουν προστεθεί στη λειτουργία εμβαδού (παράδειγμα επιφάνειες τοίχων για ελαιοχρωματιστές):



Προσθέστε τις αποστάσεις (βλέπε Πρόσθεση / Αφαίρεση)

 Εμφανίστε τη λειτουργία εμβαδού και μετρήστε π.χ. το ύψος του δωματίου.


 1x σύντομα: Εμφάνιση μνήμης ιστορικού, ενδεχ. αναζήτηση σωστής τιμής.


 1x παρατεταμένα: Η τιμή εφαρμόζεται στη συνάρτηση και εμφανίζεται το αποτέλεσμα της συνάρτησης (π.χ. εμβαδόν).

Timer (αυτόματη ενεργοποίηση)

 1x παρατεταμένα: Στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο .

Η αυτόματη ενεργοποίηση είναι ρυθμισμένη στα 5 δευτερόλεπτα.



 Η τιμή αυξάνεται.

 Η τιμή μειώνεται.

Πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο, αλλάζει ταχύτερα η τιμή.

Η αντίστροφη μέτρηση αρχίζει (με το λείζερ ενεργό) αυτόματα και στη συνέχεια πραγματοποιείται η μέτρηση.

Απενεργοποίηση βομβητή


  Κρατώντας τα πατημένα για 5 δευτερόλεπτα:

Ο βομβητής απενεργοποιείται.

Για επανενεργοποίηση, κρατήστε τα ξανά πατημένα για 5 δευτερόλεπτα:

Παράρτημα

Υποδείξεις στην οθόνη

Όλες οι υποδείξεις στην οθόνη εμφανίζονται είτε με  είτε με "Error". Υπάρχει η δυνατότητα διόρθωσης των ακόλουθων σφαλμάτων:

	Αιτία	Αντιμετώπιση
204	Λάθος στον υπολογισμό	Επαναλάβετε τη διαδικασία
252	Θερμοκρασία πολύ υψηλή	Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει
253	Θερμοκρασία πολύ χαμηλή	Ζεστάνετε τη συσκευή
255	Σήμα λήψης πολύ ασθενές, χρόνος μέτρησης πολύ μεγάλος	Χρησιμοποιήστε πλάκα στόχευσης
256	Σήμα εισόδου πολύ υψηλό	Χρησιμοποιήστε πλάκα στόχευσης (γκρι πλευρά)
257	Λανθασμένη μέτρηση, υπερβολικός φωτισμός φόντου	Χρησιμοποιήστε πλάκα στόχευσης (καφέ πλευρά)
258	Εκτός περιοχής μέτρησης	Επιλέξτε απόσταση εντός περιοχής μέτρησης

Error	Αιτία	Αντιμετώπιση
Error	Σφάλμα υλικού	Εάν δε σβήσει το μήνυμα αφού έχετε θέσει πολλές φορές σε λειτουργία τη συσκευή, απευθυνθείτε στον έμπορο.

* Σε περίπτωση έντονου φωτισμού περιβάλλοντος και σε στόχους με άσχημα χαρακτηριστικά αντανάκλασης, χρησιμοποιήστε στόχο!

* σε ευνοϊκές συνθήκες (καλή επιφάνεια στόχου, θερμοκρασία περιβάλλοντος) έως 10 m. Σε δυσμενείς συνθήκες, όπως έντονη ηλικιακή ακτινοβολία, επιφάνεια στόχου με πολύ ασθενή αντανάκλαση ή έντονες διακυμάνσεις θερμοκρασίας, μπορεί η απόκλιση να αυξηθεί σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 10 m κατά ± 0.15 mm/m.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Εμβέλεια	0.05 m έως 60 m*
Ακρίβεια μέτρησης (2 σ)	τυπική: ± 1.5 mm*
Μικρότερη μονάδα ένδειξης	1 mm
Κατηγορία λείζερ	2
Τύπος λείζερ	635 nm, < 1 mW
Προστασία από νερό και σκόνη	IP 54, προστασία από σκόνη, προστασία από ψεκασμό νερού
Αυτομ. απενεργοποίηση: λείζερ συσκευή	μετά από 60 s μετά από 180 s
Φωτισμός οθόνης	✓
Ανοιγόμενο τελικό εξάρτημα	✓
Διάρκεια ζωής μπαταριών, τύπος 2 x AAA	έως και 5 000 μετρήσεις
Διαστάσεις	112 x 43 x 25 mm
Βάρος	100 g
Εύρος θερμοκρασιών: Αποθήκευση Λειτουργία	-25°C έως +70°C 0°C έως +40°C

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Ως ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα χαρακτηρίζουμε την ικανότητα του προϊόντος, να λειτουργεί απροβλημάτιστα σε περιβάλλον με ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και ηλεκτροστατικά φορτία, χωρίς να προκαλεί ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές σε άλλες συσκευές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Το LD060P της Makita ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις των ισχυόντων οδηγιών και προτύπων.

Παρόλα αυτά δεν μπορεί να αποκλειστεί τελείως η πιθανότητα παρεμβολής σε άλλες συσκευές.

GR

Κατάταξη λέιζερ

Το LD060P Makita παράγει μία ορατή ακτίνα λέιζερ, η οποία εξέρχεται από την μπροστινή πλευρά της συσκευής. Βλέπε σκίτσο {Κ}

Το προϊόν ανταποκρίνεται στην κατηγορία λέιζερ 2 κατά:

- IEC60825-1 : 2007 "Ασφάλεια συστημάτων λέιζερ"

Προϊόντα κατηγορίας λέιζερ 2:

Μην κοιτάτε απευθείας στην ακτίνα και μην τη στρέψετε χωρίς λόγο προς άλλα άτομα. Η προστασία των ματιών υπό φυσιολογικές συνθήκες γίνεται συνήθως με αποστροφή ή ανοιγοκλείσιμο των ματιών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Το απευθείας κοίταγμα στη δέσμη λέιζερ με οπτικά βοηθήματα (π.χ. τηλεσκόπια, κιάλια) μπορεί να είναι επικίνδυνο.

Προφυλάξεις:

Μην κοιτάτε τη δέσμη λέιζερ με οπτικά βοηθήματα.



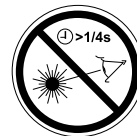
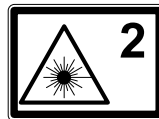
ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το κοίταγμα της δέσμης λέιζερ μπορεί να είναι επικίνδυνο για τα μάτια.

Προφυλάξεις:

Μην κοιτάζετε απευθείας στην ακτίνα. Φροντίστε ώστε η δέσμη λέιζερ να διέρχεται είτε πάνω είτε κάτω από το ύψος των ματιών.

Ετικέτες προϊόντος



Θέση πινακίδας τύπου βλέπε σκίτσο {J}.

Φροντίδα

Καθαρίστε με ένα βρεγμένο, μαλακό πανί. Μην τη βυθίζετε ποτέ στο νερό. Μη χρησιμοποιείτε ισχυρά απορρυπαντικά ή διαλυτικά.

Διάθεση στα απορρίμματα



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Δεν επιτρέπεται να πετάτε τις άδειες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα. Δώστε τις για διάθεση στα απορρίμματα με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον σε αντίστοιχα σημεία συλλογής σύμφωνα με τις εθνικές ή τοπικές διατάξεις.



Το προϊόν δεν πρέπει να διατίθεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Διαθέτετε το προϊόν με κατάλληλο τρόπο στα απορρίμματα.

Ακολουθήστε τις εθνικές διατάξεις διάθεσης απορριμμάτων.

Διατηρούμε το δικαίωμα τροποποιήσεων (σκίτσα, περιγραφές και τεχνικά χαρακτηριστικά).

ΕC - ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΗΤΗΤΑΣ

ΕC - ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ

Μοντέλο: LD060P

Δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη μας ότι το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα των τυποποιημένων εντύπων:
EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
σε συμφωνία με τις Οδηγίες της Επιτροπής, 2004/108/ΕΚ.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Διευθυντής

Υπεύθυνος Κατασκευαστής:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος στην Ευρώπη:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ΑΓΓΛΙΑ

GR

Руководство пользователя

Русский язык

Поздравляем Вас с приобретением Makita LD060P.



Инструкция по безопасной эксплуатации прибора и данное Руководство пользователя должны

быть тщательно изучены перед тем, как Вы начнете измерения. Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи следуют данному Руководству.

Используемые символы

Используемые символы имеют следующие значения:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвращать, может привести к смерти или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО!

Обозначает потенциально опасную ситуацию и/или неправильное использование инструмента, которое может привести к легким травмам и/или

нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.



Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать прибор технически корректно и рационально.

Использование по назначению

Разрешенное использование

- Измерение расстояний
- Вычислительные функции, например, площади и объемы

Неразрешенное использование

- Использование прибора без инструкции
- Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
- Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей
- Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток и т.д.)
- Изменение конструкции прибора или его модификация
- Использование аксессуаров, полученных от других производителей, если они не допущены к применению Makita.

RUS

- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок
- Прямое наведение прибора на солнце
- Намеренное ослепление лазером третьих лиц
- Ненадлежащие меры безопасности на участке проведения геодезической съемки (например, при проведении измерений на дорогах, строительных площадках и т.д.)

Ограничения в использовании прибора



Также см. раздел "Технические данные". Makita LD060P рассчитан на использование в среде, постоянно населенной людьми, не используйте изделие на взрывоопасных участках или в агрессивной окружающей среде.

Ответственность

Ответственность производителя прибора - Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan (сокращенно Makita):

Makita несет ответственность за соответствие прибора, включая Руководство пользователя и оригинальные принадлежности к нему, необходимым условиям безопасности.

Ответственность производителя дополнительных принадлежностей:

Производители дополнительных принадлежностей (не Makita) для Makita LD060P несут ответственность за разработку, внедрение и представление концепций безопасности для своих изделий. Они также несут ответственность за эффективность этих концепций безопасности при использовании оборудования Makita.

Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Организация эксплуатирующая прибор обязана назначить должностное лицо, которое несет ответственность за использование инструмента в соответствии со всеми инструкциями, Это лицо также ответственно за работу персонала и за его обучение, и за безопасность оборудования при использовании. Ответственное за изделие лицо имеет следующие обязанности:

- Понимать указания по безопасности в отношении продукта и инструкции в руководстве пользователя.
- Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Немедленно информировать Makita, если прибор перестал отвечать требованиям безопасности.

Клавишная панель

См. рисунок {A}:

- 1 Кнопка **ON (ON/MEAS)**
- 2 Кнопка **PLUS [+]**
- 3 Кнопка **ILLUMINATION**
- 4 Кнопка **MEASUREMENT**
- 5 Кнопка **TIMER / UNITS**
- 6 Кнопка **REFERENCE**
- 7 Кнопка **CLEAR/OFF**
- 8 Кнопка **HISTORICAL MEMORY**
- 9 Кнопка **MINUS [-]**

Дисплей


См. рисунок {B}

- 1 Лазер "ВКЛ"
- 2 Отсчет (верхний край/ нижний край/ кромка скобы)
- 3 Вычисление по теореме Пифагора
- 4 Таймер (самозапускающийся)
- 5 Память результатов
- 6 Площадь / Объем
- 7 Статус батареи
- 8 Единицы с показателями (2/3)
- 9 Промежуточная строка 2
- 10 Промежуточная строка 1
- 11 Итоговая строка

- 12 Мин./макс. значения
- 13 Информационный значок

Пуск

Установка / замена батарей

- 1 Снимите крышку отсека для батарей.
См.рисунок {C}.
- 2 Поместите в него новые элементы питания, соблюдая полярность.
- 3 Закройте отсек для батарей.
 - Замените элементы питания, когда на дисплее появится постоянно вспыхивающий символ .



Используйте только щелочные батареи.



Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлекайте батареи для защиты от коррозии.

Работа с прибором

Условия измерения

Диапазон

Диапазон ограничен 60 м.

Ночью, в сумерках, либо если объект, до которого производится измерение затенен, дальность измерения без использования визирной пластины может быть увеличена. Используйте визирную

пластину для увеличения диапазона измерения в дневное время или если визирная пластина имеет плохие отражательные свойства!

Поверхность цели



ОСТОРОЖНО!

Возможны ошибки, если измерение производится до бесцветных прозрачных поверхностей (например, поверхности воды), незапыленного стекла, стирофома или аналогичных полупроницаемых поверхностей. При направлении луча лазера на ярко блестящие поверхности может произойти отражение лазерного луча и привести к ошибкам измерения.

Опасности при эксплуатации



ОСТОРОЖНО!

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений.

Меры предосторожности:

Периодически проводите контрольные измерения.

Особенно после того, как прибор подвергался чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.

Удостоверьтесь, что оптика Makita LD060P

поддерживается в чистом состоянии.



ОСТОРОЖНО!

При использовании прибора для измерения расстояний до подвижных объектов или для их позиционирования (например, кран, строительные машины, платформы и т.д.) могут быть получены неправильные результаты по непредвиденным обстоятельствам.


Меры предосторожности:

Прибор предназначен только для выполнения измерений. Не используйте прибор для контроля других средств измерения. Условия для проведения измерений должны быть подготовлены таким образом, чтобы соответствующее устройство безопасности (например, аварийный рубильник) предотвратило ущерб, который может возникнуть при неправильном измерении, неполадках в приборе или сбое в подаче электроэнергии.

Включение/выключение



Нажмите один раз: прибор и лазер включены.

На дисплее отображается значок батареи , пока не будет нажата следующая кнопка.



При более длительном нажатии на эту клавишу происходит отключение прибора.

Прибор отключается автоматически через три минуты после последнего выполненного действия.

Установка единиц измерения длины



Осуществите длительное нажатие, пока не будет отображена желаемая единица.

Возможные единицы:

	Расстояние	Площадь	Объем
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Клавиша CLEAR



Нажмите: последнее действие отменено.

Подсветка дисплея



Нажмите: подсветка дисплея включается и отключается.

Установка точки отсчета измерений

По умолчанию прибор производит измерения от нижней поверхности.

Прибор может быть установлен на следующие измерения:

- Для измерения от торца (см. рисунок {D}), разверните упорную скобу, пока она не защелкнется на месте в первый раз. См. рисунок {E}.
- Для измерения от угла (см. рисунок {D}), разверните упорную скобу, пока она не защелкнется на месте, прижмите упорную скобу вправо с небольшим усилием; упорная скоба теперь может быть полностью раскрыта. См. рисунок {E}.



ОСТОРОЖНО!

Удостоверьтесь, что при измерении от развернутой скобы, линия начала отсчета установлена на "End piece" (кромка скобы)!



нажмите один раз: следующее измерение производится от верхнего края.



нажмите еще раз: следующее измерение производится от развернутой скобы.

После одного измерения, линия начала отсчета автоматически возвращается к установленному по умолчанию значению (отсчет от нижнего края).



Более длительное нажатие: измерения производятся от верхнего края, как от точки начала отсчета, пока не будет задана новая точка начала отсчета.

I Более длительное нажатие: измерения производятся от развернутой скобы, пока не будет установлена новая точка начала отсчета.

См.рисунок {F}.

Измерения

Однократное измерение расстояния

ON Нажмите: лазер активирован.

ON Нажмите еще раз: произведено измерение расстояния.

Результат отображается немедленно.

Напрерывное измерение

Расстояния могут измеряться с использованием этой функции

ON Более длительное нажатие: раздается "звуковой сигнал". Начало непрерывного измерения.

ON Нажмите: непрерывное измерение остановлено.

Последнее измеренное значение отображается в итоговой строке.

Измерение минимального/ максимального значения

Эта функция позволяет определять минимальное или максимальное расстояние от определенной точки отсчета, например, определение диагоналей помещения (максимальное значение) или расстояние по горизонтали (минимальное значение).

Включение непрерывного измерения (см.выше).

Отображаются соответствующие максимальные и минимальные значения.

Функции

Сложение / Вычитание

Измерение расстояния.

+ Нажмите: следующее измерение добавляется к предыдущему.

- Нажмите: следующее измерение вычитается из предыдущего.

Повторяйте эту процедуру столько раз, сколько это Вам необходимо. Результат отображается в итоговой строке, предыдущее измеренное значение отображается в промежуточной строке 2, добавляемое значение отображается в

промежуточной строке 1.



Нажмите: последний шаг отменен.

Функция вычисления площади



Нажмите один раз: Отображается значок



Нажмите: производится измерение первого значения расстояния (например, длины)



Нажмите: производится измерение второго значения расстояния (например, ширины)

Результат измерения площади отображается в итоговой строке, отдельно измеренные значения отображаются в промежуточных строках 1 и 2.

Сложение и вычитание площадей

Вызов функции площади и измерение площадей

Нажмите или .



Нажмите: производится измерение первого значения расстояния (например, длины)



Нажмите: производится измерение второго значения расстояния (например, ширины)

Результат второго измерения площади, "+" вспыхивает.



Нажмите: подтверждает сложение, результаты добавления площадей отображаются в итоговой строке.

Функция вычисления объема



Нажмите два раза: Отображается значок .



Нажмите: производится измерение первого значения расстояния (например, длины)



Нажмите: производится измерение второго значения расстояния (например, ширины)

Результат измерения площади на основании уже измеренных значений отображается в итоговой строке.



Нажмите: производится измерение третьего значения расстояния (например, высоты)
Значение отображается в промежуточной строке 1.

Результат измерения площади отображается в итоговой строке, два ранее измеренных значения отображаются в промежуточных строках 1 и 2.

Босвенное измерение

Прибор может производить измерение расстояний по теореме Пифагора. Эта процедура помогает измерять расстояния в труднодоступных местах.



Придерживайтесь ранее предписанной последовательности измерений:

RUS

- Все точки измерения должны быть расположены по вертикали или горизонтали на поверхности стены.
- Лучшие результаты достигаются, когда прибор поворачивается вокруг неподвижной точки (например, упорная скоба полностью раскрыта и инструмент расположен у стены).
- Для произведения измерения может быть вызвана функция минимального/максимального значения. Минимальное значение используется для произведения измерений, которые должны находиться под прямым углом к точке измерения; максимальное расстояние используется для всех других измерений.




Удостоверьтесь, что первое измерение и измеряемое расстояние измеряются под прямыми углами. Используйте функцию минимального / максимального значения.

Косвенное измерение - определение расстояния с помощью двух дополнительных измерений

См. рисунок {G}



Нажмите три раза: Отображается значок .

Расстояние, которое предстоит измерить, вспыхивает в значке.



Нажмите: производится измерение расстояния.


Второе расстояние, которое предстоит измерить,

вспыхивает в значке



Нажмите: производится измерение расстояния по горизонтали.


Результат функции отображается в итоговой строке.

Если кнопка  нажата в течение длительного времени при измерении расстояния, активируется непрерывное измерение минимального или максимального значения.

Косвенное измерение - определение расстояния с помощью трех дополнительных измерений

См. рисунок {H}



Нажмите четыре раза: Отображается значок .

Расстояние, которое предстоит измерить, вспыхивает в значке.



Нажмите: производится измерение расстояния

Второе расстояние, которое предстоит измерить, вспыхивает в значке



Нажмите: производится измерение расстояния по горизонтали.

Третье расстояние, которое предстоит измерить, вспыхивает в значке




Нажмите: производится измерение расстояния.

Результат функции отображается в итоговой строке.

Если кнопка **ON** нажата в течение длительного времени при измерении расстояния, активируется непрерывное измерение минимального или максимального значения.


Функция разметки

Эта функция полезна при разметке одинаковых расстояний, например, при возведении деревянных оснований. См. рисунок {I}


 Нажмите пять раз: Отображается значок
-|-|-|-|.

В итоговой строке отображается значение (значение по умолчанию 1.000 м). Это значение может быть откорректировано до нужного расстояния разметки.

 Значение увеличено.

 Значение уменьшено.

Удержание этой кнопки в нажатом положении увеличивает скорость, с которой изменяется это значение.

 Нажмите: начинается непрерывное измерение.

В промежуточной строке 1, отображается установленное расстояние или следующее соответствующее кратное ему.

В итоговой строке отображается расстояние до следующей соответствующей точки разметки.


При приближении к точке разметки (на расстояние менее 0,10 м), прибор начинает издавать звуковой сигнал. Когда точка достигнута, звуковой сигнал изменяется и начинает вспыхивать промежуточная строка 1.



Нажмите: измерение расстояние прервано и инструмент переключается обратно в режим измерения отдельных расстояний.

Память результатов



Нажмите: отображаются значок  и последнее измеренное значение.

Используйте кнопки "+" или "-" для прокрутки последних 10 значений. Эти значения могут быть использованы в функциях.

Использование сохраненных значений в функциях

Использование добавленных расстояний в функциях площадей (например, поверхности стены для маляров):

Сложение расстояний (см. сложение / вычитание)



Вызовите функцию площади для, например, измерения высоты помещения.

M


Нажмите: вызывает память результатов и для возможного поиска правильного значения.



Более длительное нажатие: значение введено в функцию и отображается результат функции (например, площадь).

Таймер (самозапускающийся)



Более длительное нажатие: Отображается значок .

Таймер предустановлен на 5 с.



Значение увеличено.



Значение уменьшено.

При удержании кнопок в нажатом положении повышается скорость изменения значений.

Автоматически начинается обратный отсчет (если лазер активирован), а затем начинается измерение.

Отключение звукового сигнала




Нажмите и одновременно удерживайте в течение 5 секунд:

Звуковой сигнал отключен.

Для его повторного включения нажмите и удерживайте в течение 5 секунд.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Предупреждения на дисплее

Все предупреждения на дисплее отображаются с  или "Error" (Ошибка). Следующие ошибки могут быть исправлены.

	Причина	Метод исправления ошибки
204	Ошибка вычисления	Повторите процедуру
252	Перегрев прибора	Дайте устройству охладиться
253	Слишком низкая температура	Согрейте прибор
255	Принятый сигнал слишком слабый, время измерения слишком длительное.	Используйте визирную пластину
256	Полученный сигнал слишком сильный	Используйте визирную пластину (серая сторона)
257	Ошибочное измерение, слишком много фонового света	Используйте визирную пластину (коричневая сторона)
258	Вне диапазона измерений	Выберите измеряемое расстояние в пределах диапазона измерений

Ошибка	Причина	Метод исправления ошибки
Error	Ошибка прибора	Если это сообщение остается активным после нескольких отключений и включений инструмента, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.

Технические данные

Диапазон	0.05 м - 60 м*
Точность измерения (2 σ)	обычно ± 1.5 мм**
Наименьшая используемая единица измерения	1 мм
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Защита от брызг и пыли	IP 54, пыле- и влагозащищенный
Автоматическое отключение: Лазер Прибор	через 60 с через 180 с
Подсветка дисплея	✓
Упорная скоба	✓
Срок службы батареи, Тип 2 x AAA	до 5 000 измерений
Размер	112 x 43 x 25 мм

Вес	100 г
Температурный диапазон: хранение Работа с прибором	-25°C - +70°C 0°C - +40°C

* Используйте визирную пластину для увеличения диапазона измерения в дневное время или если визирная пластина имеет плохие отражательные свойства!
** при благоприятных условиях (хорошие отражательные свойства поверхности, комнатная температура) до 10 м. При неблагоприятных условиях, таких как интенсивный солнечный свет, плохие отражательные свойства визирной пластины или высокотемпературные колебания, отклонения при расстояниях свыше 10 м могут увеличиваться на ± 0.15 мм/м.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Термин "электромагнитная совместимость" означает способность прибора нормально функционировать в условиях воздействия электростатических и электромагнитных полей, не оказывая при этом электромагнитного влияния на другие приборы и оборудование.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Makita соответствует наиболее строгим требованиям соответствующих стандартов и нормативов.

Однако не может быть полностью исключена способность изделия вызывать помехи для другого оборудования.

RUS

Классификация лазера

Makita создает видимый лазерный луч, излучаемый из верхней части прибора.

См. рисунок {К}.

Изделие является лазерным изделием класса 2 в соответствии с:

- IEC60825-1 : 2007 "Безопасность лазерных изделий"

Лазерные изделия класса 2:

Не смотрите на луч лазера и не направляйте его без необходимости на других людей. Защита глаз обычно осуществляется путем отведения их в сторону или закрытием век.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взгляд на лазерный луч через оптические приборы (например, бинокли, телескопы) может быть опасным для глаз.

Меры предосторожности:

Не смотрите на луч лазера через бинокли и другие оптические устройства.



ОСТОРОЖНО!

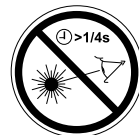
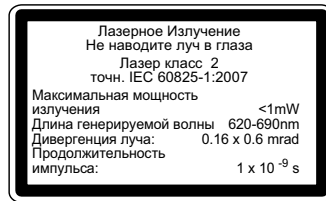
Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

Меры предосторожности:

Не наводите луч в глаза. Не смотрите на лазерный луч. Удостоверьтесь, что луч нацелен выше или

ниже уровня глаз (в особенности, при неподвижной установке в машинах и т.д.).

Надписи на приборе



Положение пластины с обозначением типа см. на чертеже {J}.

Меры предосторожности

Периодически протирайте прибор мягкой влажной салфеткой. Не подвергайте прибор прямому воздействию воды. Не применяйте мощные растворы и реактивы.

Уничтожение



ОСТОРОЖНО!

Разряженные батареи не должны выбрасываться вместе с бытовыми отходами. Позаботьтесь об окружающей среде и отнесите их в места утилизации, предусмотренные в соответствии с национальными или местными нормативами.



Продукт нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Утилизируйте продукт надлежащим образом в соответствии с национальными положениями, действующими в стране.

Придерживайтесь национальных или местных нормативов.

Все права на изменения сохранены (рисунки, описания и технические данные).

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Модель: LD060P

Под нашу собственную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам документов по стандартизации; EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001 EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001 в соответствии с Директивами совета, 2004/108/ЕС.

CE 2008

Tomoyasu Kato (Томойашу Като)
Директор

Ответственный изготовитель:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Уполномоченный представитель в Европе:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

RUS

Lietotāja rokasgrāmata

Latviski

Apsveicam ar to, ka esat iegādājies „Makita” ražojumu Makita LD060P.



Pirms ražojuma ekspluatācijas uzsākšanas ir rūpīgi jāiepazīstas ar drošības norādījumiem un lietotāja rokasgrāmatu. Atbildīgajam par ražojuma ekspluatāciju ir jāpārlicinās, ka visi lietotāji izprot šos norādījumus un tos ievēro.

Lietotie simboli

Lietoto apzīmējumu nozīme ir šāda:



BRĪDINĀJUMS

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju vai neparedzētu izmantošanas veidu, kas, ja netiek novērsts, var radīt letālu iznākumu vai nopietnus miesas bojājumus.



UZMANĪBU:

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju vai neparedzētu izmantošanas veidu, kas, ja netiek novērsts, var izraisīt nelielus miesas bojājumus un/vai novērtējamus materiālus, finansiālus un videi radītus zaudējumus.



Svarīgākās nodaļas, kas ir jāievēro praksē, jo tajās ir aprakstīts, kā tehniski pareizi un rezultatīvi ekspluatēt ražojumu.

Paredzētā izmantošana

Atļautie lietošanas veidi

- Attālumu mērīšana
- Matemātisko darbību veikšana, piem., laukuma un tilpuma aprēķināšana

Neatļautie lietošanas veidi

- Instrumenta ekspluatācija bez instrukcijas
- Ekspluatācija, pārsniedzot noteiktos ierobežojumus
- Drošības sistēmu atslēgšana un informatīvo un bīstamības norādījumu uzlīmju noplēšana
- Ierīces atvēršana, izmantojot dažādus rīkus (skrūvgriežus u.c.)
- Modifikāciju veikšana vai ražojuma pārveidošana
- Citu ražotāju izgatavotā papildaprīkojuma izmantošana bez noteikta „Makita” akcepta
- Tīša vai bezatbildīga rīcība, atrodoties uz sastatnēm, kad tiek izmantotas kāpnes, lai nomērītu tuvumā esošās darbojošās mašīnas vai tuvumā esošās mašīnu daļas, vai instalācijas bez aizsargmehānismiem
- Ierīces pavērsšana tieši pret sauli
- Tīša nepiederošo personu apzīlbināšana, pat tumsā
- Nepietiekamu aizsargmehānismu izmantošana uzmērīšanas teritorijā (piem., veicot ceļu, būvlaukumu u.c. teritoriju uzmērīšanu).

Ekspluatācijas ierobežojumi



Bez tam sk. arī sadaļu „Tehniskie dati”. „Makita LD060P” ir konstruēts ekspluatācijai cilvēku pastāvīgi apdzīvotās vietās, neizmantojiet ražojumu sprādzienbīstamās vietās vai agresīvā vidē.

Atbildība

Originālās ierīces „Makita Corporation” Anjo, Aichi 446-8502, Japan (saīsināti – „Makita”) ražotāja atbildība:

„Makita” ir atbildīgs par preces piegādi, ieskaitot „Lietotāja rokasgrāmatu” un oriģinālo papildaprīkojumu, pilnīgi neskartā veidā.

Papildaprīkojuma, kas nav „Makita” ražots papildaprīkojums, ražotāju atbildība:

Tāda „Makita LD060P” papildaprīkojuma ražotāji, kas nav „Makita” ražotais papildaprīkojums, ir atbildīgi par savu izstrādājumu drošības koncepcijas izstrādi, ieviešanu un informēšanu. Tie ir arī atbildīgi par šo drošības koncepciju rezultativitāti apvienojumā ar „Makita” iekārtām.

Par instrumenta ekspluatāciju atbildīgās personas atbildība:



BRĪDINĀJUMS

Par instrumenta ekspluatāciju atbildīgajai personai ir jānodrošina, lai ierīce tiktu ekspluatēta atbilstoši lietošanas instrukcijai. Šī persona atbild arī par attiecīgā personāla pieņemšanu darbā un tā mācībām un par iekārtas drošību tā ekspluatācijas laikā. Par ierīci atbildīgajai personai ir šādi pienākumi:

- iegūt pilnu izpratni par ierīces drošības norādījumiem, instrukciju un lietotāja rokasgrāmatu;
- zināt vietējos drošības noteikumus, kas ir saistīti ar negadījumu profilaksi;
- nekavējoties informēt „Makita”, ja iekārtas ekspluatācija kļūst nedroša.

Vispārējs priekšstats

Tastatūra

Sk. attēlu {A}:

- 1 **IESLĒGT (IESLĒGT/MĒRĪT)** - poga
- 2 **PLUS [+]** - poga
- 3 **APGAISMOJUMS** - poga
- 4 **Mērījumu** - poga
- 5 **TAIMERIS / VIENĪBAS** - poga
- 6 **STANDARTS** - poga
- 7 **NOTĪRĪT/IZSLĒGT** - poga
- 8 **VĒSTURISKĀ ATMIŅA** - poga
- 9 **MĪNUS [+]** - poga


Displejs

Sk. attēlu {B}

- 1 Lāzera ierīce „IESLĒGTS”
- 2 Standarts (priekšpuse/mugurpuse/gals)
- 3 Pitagora metode
- 4 Taimeris (ieslēdzas automātiski)
- 5 Vēsturiskā atmiņa
- 6 Laukums/tilpums
- 7 Bateriju stāvoklis
- 8 Vienību skaits bez eksponentiem (2^3)
- 9 Viduslīnija 2
- 10 Viduslīnija 1
- 11 Kopsavilkuma līnija
- 12 min./maks. displejs
- 13 Informatīvais apzīmējums

Ieslēgšana

Bateriju ievietošana/nomainīšana

- 1 Atveriet bateriju nodalījuma vāciņu.
Sk. attēlu {C}.
 - 2 Ielieciet baterijas, ievērojot pareizo polaritāti.
 - 3 Aizveriet bateriju nodalījumu.
- Nomainiet baterijas brīdī, kad displejā pastāvīgi mirgo šāda zīme:  .



Lietojiet tikai sārnu baterijas.



Ja instruments netiek ilglaicīgi izmantots, izņemiet baterijas, lai pasargātu tās no korozijas.

Ekspluatācija

Mērījumu veikšanas nosacījumi

Darbības diapazons

Darbības diapazons ir ierobežots līdz 60 m.

Nakts vai krēslas laikā, ja objekts atrodas ēnā, mērījums, atskaitot objekta plakni, tiek palielināts. Izmantojiet objekta plakni, lai palielinātu mērījumu dienasgaismas apstākļos vai, ja objekts ir ar sliktām atstarošanas īpašībām!

Objekta virsmas



UZMANĪBU:

Mērījumu kļūdas var rasties, veicot mērījumus uz bezkrāsainu šķidrumu (piem., ūdens) vai no putekļiem tīra stikla, stirēna putu vai tamlīdzīgu daļēji caurlaidīgu virsmu fona. Vēršanās pret lielā mērā spīdīgām virsmām var izraisīt lāzera staru novirzīšanos un rezultātā izraisīt kļūdas mērījumos.

Ekspluatācijas riski



UZMANĪBU:

Uzmanieties no kļūdainiem attāluma mērījumiem gadījumos, ja instruments ir bojāts vai ja tas ir ticis nomests zemē vai neatļauti izmantots, vai modificēts.

Piesardzības pasākumi:

Veiciet regulārus pārbaudes mērījumus,

sevišķi pēc tam, kad instruments ir ticis lietots neatļautā veidā, un pirms, pēc un nozīmīgu mērījumu veikšanas gaitā.

Pārliecinieties, ka „Makita LD060P” optiskās daļas vienmēr ir tīras un ka amortizatori netiek mehāniski bojāti.



UZMANĪBU:

Izmantojot instrumentu attāluma mērīšanai vai kustīgu priekšmetu (piem., krānu, celtniecības iekārtu, platformu u.c.) pozicionēšanai, neparedzēti notikumi var izraisīt kļūdainu mērījumu rašanos.


Piesardzības pasākumi:

Izmantojiet ierīci tikai kā mērījumu sensoru, nevis kā kontrolierīci. Sistēma ir jākonfigurē un jāekspluatē tā, lai kļūdaina mērījuma, ierīces sabojāšanās vai strāvas pārrāvuma gadījumā, pateicoties uzstādītajiem drošības mehānismiem (piem., drošības robežslēdzis), tā tiktu nodrošināta pret bojājumiem.

Ieslēgšana/izslēgšana



1x Īsi: instruments un lāzers ir ieslēgti.

Displejā ir redzama baterijas zīme  līdz brīdim, kad tiek piespiesta nākamā poga.



Piespiežot šo pogu ilgāk, instruments tiek izslēgts.

Instruments automātiski izslēdzas pēc trim minūtēm, ja tas netiek lietots.

Instrumenta uzstādīšana



Turiet piespiesti tik ilgi, kamēr parādās vēlamā vienība.

Iespējamās vienības:

	Attālums	Laukums	Tilpums
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Taustiņš NOTĪRĪT



1x Īsi: atceļ pēdējo veikto darbību.

Apgaismojums



1x Īsi: displeja apgaismojums ieslēdzas vai izslēdzas.

Standarta uzstādījumi

Standarta noklusējuma uzstādījumi atrodas instrumenta aizmugurē.

Instrumentam ir iespējams uzstādīt šādus mērījumus:

- Lai veiktu mērījumus no malas (sk. attēlu {D}), izvelciet ārā fiksācijas balstu, līdz tas pirmoreiz fiksējas. Sk. attēlu {E}.
- Lai veiktu mērījumu no malas (sk. zīmējumu {D}), izvelciet ārā fiksācijas balstu, līdz tas fiksējas, viegli pārbīdīet fiksācijas balstu uz labo pusi; fiksācijas balstu tagad ir iespējams izvilkt līdz galam. Sk. attēlu {E}.



UZMANĪBU:

Pārliecinieties, lai veicot mērījumus no neizvilktā gala, mērījumu standarts būtu iestatīts pozīcijā „Gals”!



1x īsi: nākamo mērījumu veic no priekšējā gala malas.



2x īsi: mērījumu veic no neizvilktā gala.

Pēc viena mērījuma standarts automātiski atgriežas noklusējuma uzstādījumu pozīcijā (aizmugurējais standarts).



1x gari: mērījumus veic, kā standartu nosakot priekšējo galu, līdz tiek iestatīts jauns standarts.



2x gari: mērījumus veic no neizvilktā gala, līdz tiek iestatīts jauns mērījumu standarts.

Sk. attēlu {F}.

Mērījumu veikšana

Vienreizējie attāluma mērījumi



1x īsi: lāzers ir ieslēgts.



1x īsi: veic attāluma mērījumu.

Rezultāts ir redzams uzreiz.

Nepārtraukto mērījumu veikšana

Ar šīs funkcijas palīdzību mēra attālumus



1x gari: atskan signāls. Nepārtraukto mērījumu veikšana ir sākusies.



1x īsi: nepārtraukto mērījumu veikšana ir pārtraukta.

Pēdējā veiktā mērījuma vērtības lielums ir redzams kopsummas rindā.

Minimālais/maksimālais lielums – mērījumu veikšana

Šī funkcija ļauj noteikt minimālo un maksimālo attālumu no konkrēta mērījumu punkta, piem., telpas diagonāles lieluma (maksimālais lielums) noteikšana vai horizontālā attāluma (minimālais lielums) noteikšana.

LV


Nepārtraukto mērījumu veikšanas režīma ieslēgšana (sk. iepriekš).


Redzami attiecīgie maksimālie un minimālie vērtību lielumi.

Funkcijas

Saskaitīšana/atņemšana

Attāluma mērījumi



 1x Īsi: katrs nākamais mērījums tiek pieskaitīts pie iepriekšējā.


 1x Īsi: katrs nākamais mērījums tiek atskaitīts no iepriekšējā.


Atkārtojiet šo procedūru tik reižu, cik nepieciešams. Rezultāts ir redzams kopsummas rindā, iepriekšējā mērījuma vērtības lielums ir redzams 2. rindā, bet pieskaitāmais vērtības lielums - vidējā 1. rindā.

 1x Īsi: atceļ pēdējo veikto darbību.

Laukuma funkcija

 1x Īsi: Parādās šāda zīme:  .

 1x Īsi: veic pirmo attāluma mērījumu (piem., garumu).


 1x Īsi: veic otro attāluma mērījumu (piem., platumu).


Laukuma mērījumu rezultāti ir redzami kopsummas rindā, atsevišķi veikto mērījumu vērtību lielumi ir redzami vidējā 1. un 2. rindā.

Laukumu saskaitīšana un atņemšana


Aktivizē laukuma funkciju un veic laukumu mērījumus

Piespiediet  vai  .



 1x Īsi: veic pirmo attāluma mērījumu (piem., garumu).


 1x Īsi: veic otro attāluma mērījumu (piem., platumu).


Otrā laukuma mērījumu rezultāts, mirgo „+” zīme.

 1x Īsi: apstiprina saskaitīšanu; pieskaitītie laukuma rezultāti ir redzami kopsummas rindā.

Tilpuma funkcija

 2x Īsi: parādās šāda zīme:  .

 1x Īsi: veic pirmo attāluma mērījumu (piem., garumu).

 1x Īsi: veic otro attāluma mērījumu (piem., platumu).


Laukuma mērījumu rezultāti no jau nomērītiem vērtības lielumiem ir redzami kopsummas rindā.

ON 1x īsi: veic trešo attāluma mērījumu (piem., augstumu). Vērtības lielums ir redzams vidējā 1. rindā.


Laukuma mērījumu rezultāti ir redzami kopsummas rindā, abi iepriekš veikto mērījumu vērtību lielumi ir redzami vidējā 1. un 2. rindā.

Netiešie mērījumi

Ar instrumentu ir iespējams izmērīt attālumus, izmantojot Pitagora metodi. Šī procedūra atvieglo attāluma mērījumu veikšanu grūti pieejamās vietās.

 Ievērojiet iepriekš noteikto mērījumu veikšanas secību:



- Visiem objekta punktiem jāatrodas vertikāli vai horizontāli uz sienas virsmas.
- Vislabākos rezultātus ir iespējams sasniegt, ja instrumentu griež apkārt noteiktā punktā (piem., fiksācijas balsts ir pilnībā izvilks un instruments ir novietots pret sienu).
- Mērījuma veikšanai var aktivizēt minimālā/ maksimālā vērtības lieluma funkciju. Minimālo vērtības lielumu izmanto tādu mērījumu veikšanai, kam jāatrodas perpendikulāri pret objektu; maksimālo vērtības lielumu izmanto visu pārējo mērījumu veikšanā.

 Pārliecinieties, ka pirmais mērījums un mērāmais attālums atrodas taisnā leņķī viens pret otru.

Izmantojiet minimālā/maksimālā vērtības lieluma funkciju.

Netiešie mērījumi – attāluma noteikšana, izmantojot 2 palīgmērījumus

Sk. attēlu {G}

 3x īsi: parādās šāda zīme:  .

Mērāmā attāluma zīme mirgo.

ON 1x īsi: veic attāluma mērījumu

Mirgo otrā mērāmā attāluma zīme.



ON 1x īsi: veic horizontālā attāluma mērījumu.

Darbības rezultāts ir redzams kopsummas rindā.

Ja vienlaicīgi ar attāluma mērījumu veikšanu gari piespiež pogu **ON** , tiek aktivizēta maksimālā un minimālā vērtības lieluma nepārtraukto mērījumu darbība.

Netiešie mērījumi – attāluma noteikšana, izmantojot 3 palīgmērījumus


Sk. attēlu {H}

 4x īsi: parādās šāda zīme:  .

Mērāmā attāluma zīme mirgo.


ON 1x īsi: veic attāluma mērījumu.

Mirgo otrā mērāmā attāluma zīme.

 1x īsi: veic horizontālo mērījumu.
Mīrģo trešā mērāmā attāluma zīme.


 1x īsi: veic attāluma mērģjumu.

Darbģbas rezultāts ir redzams kopsummas rindā.

Ja vienlaicģgi ar attāluma mērģjumu veikšanu gari piespiež pogu , tiek aktivģzģta maksimālā un minimālā vērtģbas lieluma nepārtraukto mērģjumu darbģba.

Izsekošanas funkcģja

Šģ funkcģja ir noderģga, veicot vienādu attālumu meklģšanu, piem., koka palģgkonstrukciju celtniecģbā.
Sk. attģlu {1}

 5x īsi: parādās šāda zģme: -┘ -┘- .

Kopsummas rindā ir redzams vērtģbas lielums (noklusģjuma vērtģba – 1,000 m). Šo vērtģbas lielumu ir iespģjams labot lģdz vēlamajam izsekojamā attāluma lielumam.

 Vērtģbas lielums palielinās.

 Vērtģbas lielums samazinās.


Turot pogu piespiestu, ātrums, ar kādu lielumi mainās, palielinās.

 1x īsi: sāk nepārtraukto mērģjumu veikšanu.

Vidģjā 1. rindā parādās iestatģtais attālums vai nākamais atbilstošais skaitlis.

Kopsummas rindā ir redzams attālums lģdz nākamajam atbilstošajam izsekošanas punktam.

Tuvģnoties izsekošanas punktam (ar attālumu, kas mazāks par 0,10 m), instruments raida skaņas signālu. Ja punkts ir sasniegts, skaņas signāls mainās, un sāk mģrgot vidģjā 1. rinda.

 1x īsi: attāluma mērģjumi tiek pārtraukti, un instruments ieslģdzas atpakaļ individuālo mērģjumu veikšanas režģmā.

Vģsturiskā atģģģa


 1x īsi: parādās zģme  un ir redzams pģdģjā veikta mērģjuma vērtģbas lielums.

Veiciet 10 pģdģģo veikto mērģjumu vērtģbas lielumu navigģcģju ar pogu „+” vai „-” palģdzģbu. Vērtģbas lielumus ir iespģjams arī izmantot funkcģjās.

Saglabāto vērtģbu lielumu izmantošana funkcģjās

Pģvienoto attālumu izmantošana laukuma funkcģjās (piem., sienu virsmām vai gleznošanā):

Attālumu pģvienošana (sk. saskaitģšana/atģģģšana)

 Aktivģzģģģiet laukuma funkcģju, piem., telpas augstuma mērģģšanai.

M

1x īsi: aktivizē vēsturisko atmiņu un, iespējams, veic pareizā lieluma meklēšanu.



1x gari: vērtības lielums tiek ievadīts funkcijā un parādās funkcijas rezultāts (piem., laukums).

Taimeris (ieslēdzas automātiski)



1x gari: parādās šāda zīme: .

Taimeris ir uzstādīts 5 sekunžu intervālā.



Vērtības lielums palielinās.



Vērtības lielums samazinās.

Turot pogu piespiestu, vērtības lielumu maiņas ātrums palielinās.

Automātiski sākas atskaitīšana (ja lāzers ir ieslēgts), un pēc tam automātiski uzsākas mērījumu veikšana.

Skaņas signāla izslēgšana



Piespiediet un vienlaicīgi 5 sekundes turiet piespiestu:

Skaņas signāls ir izslēgts.

Lai to atkal aktivizētu, piespiediet un 5 sekundes turiet piespiestu.

Pielikums

Displeja paziņojumi

Visi displejā redzami paziņojumi parādās vai nu kā vai kā „Kļūda”. Turpmāk aprakstītās kļūdas ir iespējams labot:

	Cēlonis	Labošana
204	Kļūda aprēķinos	Atkārtojiet procedūru
252	Pārāk augsta temperatūra	Ļaujiet iekārtai atdzist.
253	Pārāk zema temperatūra	Ļaujiet ierīcei iesilt.
255	Saņemtais signāls pārāk vājš, mērījuma veikšanas laiks pārāk ilgs	Izmantojiet objekta plakni.
256	Saņemtais signāls ir pārāk stiprs	Izmantojiet objekta plakni (pelēkā pusē).
257	Kļūdainš mērījums, pārāk spēcīgs fona apgaismojums	Izmantojiet objekta plakni (brūnā pusē).
258	Atrodas ārpus darbības diapazona (mērapjoma)	Izvēlieties mērījuma attālumu diapazona robežās.

LV

Kļūda	Cēlonis	Labošana
Error	Iekārtas kļūme	Ja šis paziņojums saglabājas aktīvs pēc tam, kad instruments tiek vairākas reizes izslēgts un atkal ieslēgts, lūdzu, sazinieties ar izplatītāju.

Tehniskā specifikācija

Darbības diapazons	0,05 - 60 m*
Precizitātes noteikšana (2 σ)	parasti $\pm 1,5$ mm**
Vismazākā redzamā mērvienība	1 mm
Lāzera kategorija	2
Lāzera veids	635 nm, < 1 mW
Aizsardzība pret šļakatām un putekļiem	IP 54, ar aizsardzību pret putekļiem, ar aizsardzību pret šļakatām
Automātiska izslēgšanās: Lāzers Instruments	pēc 60 s pēc 180 s
Apgaismojums	✓
Gala izvēršana	✓
Bateriju kalpošanas ilgums 2 x AAA veida baterijas	līdz 5 000 mērijumu
Gabarīti	112 x 43 x 25 mm
Svars	100 g
Temperatūras amplitūda: Uzglabāšana Eksploatācija	-25 °C līdz +70 °C 0 °C līdz +40 °C

* Izmantojiet objekta plakni, lai palielinātu mērapjomu dienasgaismas apstākļos, vai, ja objekts ir ar sliktām atstarošanas īpašībām!

** Iabvēlīgos apstākļos (pietiekami labas objekta virsmas īpašības, temperatūra telpā) – līdz 10 m. Nelabvēlīgos apstākļos, piem., stipra saulesgaismā, slikti atstarojoša objekta virsma vai strauja temperatūras mainība, mērījumu nobīdes attālumos, kas ir lielāki par 10 m var pieaugt par $\pm 0,15$ mm/m.

Elektromagnētiskā saderība (EMC)

Termins „elektromagnētiskā saderība” ir izmantots, apzīmējot ražojuma spēju netraucēti funkcionēt vidē ar klātesošu elektromagnētisko lauku un statistiskās elektrības lādiņu, neradot elektromagnētiskos traucējumus citu iekārtu darbībai.



BRĪDINĀJUMS

„Makita LD060P” atbilst visstingrākajām atbilstošo standartu un noteikumu prasībām.

Neskatoties uz to, ražojuma spēju radīt darbības traucējumus citām iekārtām nevar izslēgt pilnībā.

Lāzera klasifikācija

„Makita LD060P” rada redzamu lāzera staru, kas iziet no instrumenta priekšpusēs.

Sk. attēlu {K}.

Ražojums ir 2. kategorijas lāzera ierīce atbilstoši:

- IEC60825-1: 2007 „Lāzera iekārtu radiācijas drošība”

2. kategorijas lāzera ierīces:

Neskatieties staram tieši virsū un nevērsiet to pret citiem cilvēkiem. Parasti tiek izmantoti acu aizsarglīdzekļi, ja rodas negatīva reakcija, ieskaitot mirkšķināšanas refleksu.



BRĪDINĀJUMS

Skatīšanās tieši virsū lāzera staram ar optisko līdzekļu palīdzību (piem., binokli, teleskopu) var būt kaitīga veselībai.

Piesardzības pasākumi:

Neskatieties tieši virsū staram ar optisko līdzekļu starpniecību.



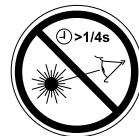
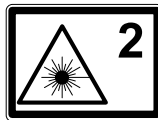
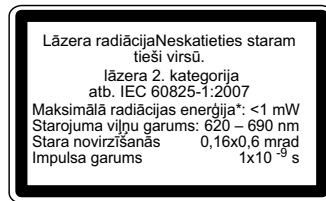
UZMANĪBU:

Skatīšanās tieši virsū lāzera staram var būt kaitīga acīm.

Piesardzības pasākumi:

Neskatieties tieši virsū staram. Neskatieties tieši virsū lāzera staram. Pārliecinieties, ka lāzers ir mērķēts virs vai zem līmeņa (jo sevišķi stiprinājuma instalācijās, mašīnās utt.).

Marķējums



Standarta plaknes pozīciju sk. attēlā {J}.

Apkope

Noslaukiet netīrumus ar mitru, mīkstu audumu.

Neiegremdējiet instrumentu ūdenī. Nelietojiet kodīgus tīrāmos līdzekļus un šķīdumus.

Utilizācija



UZMANĪBU:

Plakanās baterijas nedrīkst utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem. Izturieties saudzīgi pret vidi un nogādājiet tās savākšanas punktos, kā noteikts attiecīgajos valsts vai pašvaldības noteikumos.



Ražojumu nedrīkst utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

Utilizējiet ierīci atbilstoši jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem.

Ievērojiet katrā valstī pastāvošos speciālos noteikumus.

Visas tiesības rezervētas attiecībā uz (attēlu, aprakstu un tehniskās specifikācijas) izmaiņu veikšanu.

EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Modelis; LD060P

Ar pilnu atbildību mēs paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst šādām normām un normatīvajiem dokumentiem:
EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001
EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001
atbilstoši Padomes Direktīvai 2004/108/EK.

CE 2008

Tomoyasu Kato
Direktors

Atbildīgais ražotājs:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Pilnvarotais pārstāvis Eiropā:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, ENGLAND

Kasutusjuhend

Eesti keel

Õnnitleme teid Makita LD060P ostmise puhul.



Ohutusteave ja kasutusjuhend tuleb enne seadme kasutamist hoolega läbi lugeda.. Seadme kasutamise eest vastutav isik peab tagama, et kõik seadme kasutajad mõistavad antud juhiseid ja järgivad neid.

Kasutatud sümbolid

Kasutatud sümbolite tähendused on järgmised:



HOIATUS

Viitab võimalikule riskiolukorrale või ebaotstarbekohasele kasutusele, mis võib eiramise korral lõppeda surma või tõsiste kehavigastustega.



HOIATUS

Viitab võimalikule riskiolukorrale või ebaotstarbekohasele kasutusele, mis eiramise korral võib põhjustada väiksemaid kehavigastusi ja/või olulist materiaalselt ja rahalist kahju ning ohustada keskkonda.



Olulised punktid, millest on tuleb kasutamise ajal kinni pidada, sest need võimaldavad seadet kasutada tehniliselt õigesti ja tõhusalt.

Otstarbekohane kasutamine

Lubatud kasutamine

- Kauguste mõõtmine
- Andmetöötlusfunktsioonid, nt pindalad ja ruumalad

Mittesihipärane kasutamine:

- seadme kasutamine juhendit järgimata;
- kasutamine väljaspool ettenähtud piire;
- ohutussüsteemide desaktiveerimine ning selgitavate ja hoiatavate kleebiste eemaldamine;
- seadme avamine tööriistadega (nt kruvikeerajaga);
- seadme modifitseerimine või muutmine;
- teiste tootjate lisatarvikute kasutamine ilma Makita selgelt väljendatud loata;
- tahtlik või vastutustundetu käitumine tellingutel ja redelil või töötavate masinate või kaitseta masinaosade või paigaldiste lähedal mõõtmisel;
- seadme sihtimine otse päikese suunas;
- kolmandate osapoolte tahtlik pimestamine; isegi öisel ajal;
- ebapiisavad ettevaatusabinõud mõõdistuspiirkonnas (nt maanteel, ehitusplatsil jne mõõtmise ajal).

EST

Kasutuspiirangud



Vaadake peatükki „Tehnilised andmed“.

Makita LD060P on mõeldud kasutamiseks alalise inimasustusega piirkondades; ärge kasutage seadet plahvatusohtlikes paikades või seadmele kahjulikult mõjuvates keskkonnatingimustes.

Vastutus

Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan, originaalseadme tootja (edaspidi „Makita“)
vastutus:

Makita vastutab toote, sealhulgas kasutusjuhendi tarnimise eest täielikus töökorras.

Mitte-Makita lisatarvikute valmistaja vastutus

Tootjad, kes valmistavad mitte-Makita lisatarvikuid Makita LD060P jaoks, vastutavad toodete väljaarendamise, juurutamise ja turvasüsteemide väljatöötamise eest. Samuti vastutavad nad turvasüsteemide tõhususe eest, kui nende tooteid kasutatakse koos Makita seadmetega.

Seadme eest vastutava isiku vastutus



HOIATUS

Seadme eest vastutav inimene peab tagama seadme juhistekohase kasutamise. See inimene vastutab ka personali töölevõtmise ja väljaõpetamise eest ning seadme ohutuse eest kasutamise ajal. Seadme eest vastutava isiku vastutusala:

- valdab toote ohutusteavet ja kasutusjuhendit;
- on teadlik kohalikest ohutuseeskirjadest, millega välditakse õnnetusi;
- teavitab kohe Makita esindajat, kui seade muutub ebaturvaliseks.

Ülevaade

Klahvistik

Vt joonist {A}:

- 1 **SISSELÜLITAMISE (SISSELÜLITAMISE/ MÖÖTMISE)** klahv
- 2 **PLUSS [+]** klahv
- 3 **NÄIDIKU VALGUSTUSE** klahv
- 4 **Möötmine** klahv
- 5 **TAIMERI / ÜHIKUTE** klahv
- 6 **LÄHTEPUNKTI** klahv
- 7 **KUSTUTAMISE/VÄLJALÜLITAMISE** klahv
- 8 **MÄLU** klahv
- 9 **MIINUS [-]** klahv

Ekraan

Vt joonist {B}:

- 1 Laser SEES
- 2 Lähtepunkt (esiserv/tagaserv/otsaelement)
- 3 Pythagoras
- 4 Taimer (iserakenduv)
- 5 Mälu
- 6 Pindala/ruumala
- 7 Aku olek
- 8 Järkudega ühikud (^{2/3})
- 9 Vaherida 2
- 10 Vaherida 1
- 11 Põhirida
- 12 min/max ekraan
- 13 Infosümbol

Käivitamine

Aku sisestamine/vahetamine

- 1 Eemaldage akukambri kate.
Vt joonist {C}.
 - 2 Sisestage akud, jälgige õiget polaarsust.
 - 3 Sulgege akukambri kate.
- Vahetage akud, kui ekraanil vilgub pidevalt sümbol



Kasutage ainult leelisakusid.



Kui te seadet pikemat aega ei kasuta, siis eemaldage akud. Nii väldite rooste tekkimist.

Kasutamine

Mõõtmistingimused

Kaugus

Mõõtekaugus on piiratud 60 meetriga.

Kui töotate öösel või udus ja kui sihtmärk on varjus, kasutage mõõtekauguse pikendamiseks seadet ilma peegelpaadita. Kasutage peegelplaati mõõtekauguse suurendamiseks päeval ajal või kui sihtmärgi peegeldumisomadused ei ole piisavad.

Sihtmärgi pinnad



HOIATUS

Värvitute vedelike (nt vee), tolmuvaba klaasi, Styrofoami või teiste sarnaste poolläbipaistvate pindade suunas mõõtmisel võivad tekkida mõõtmisvead. Väga läikivatele pindadele suunamine võib mõjutada laserkiirt ja põhjustada mõõtmisvigu.

EST

Ohud kasutamisel

HOIATUS

Olge ettevaatlik suurte kauguste mõõtmisel, kui seade on defektne või kui seadet on maha pillatud või ebaotstarbekalt kasutatud või kui selle seadeid on muudetud.

Ettevaatusabinõud

Tehke perioodilisi kontrollmõõtmisi.

Eriti juhul, kui seadet on kasutatud ebaotstarbekalt ning enne ja pärast olulisi mõõtmisi ning nende ajal.

Hoidke Makita LD060P optika puhas ja vältige selle kaitseelementide mehaanilist kahjustamist.


HOIATUS:


Seadme kasutamisel kauguste mõõtmiseks või kui sihtmärgiks on liikuvad objektid (nt kraanad, ehitusseadmed, platvormid jne), võivad ettenägematud sündmused põhjustada mõõtevigu.

Ettevaatusabinõud

Kasutage seadet ainult mõõteandurina, mitte kontrollseadmena. Seade peab olema konfigureeritud sellisel ja seda tuleb kasutada nii, et mõõtevea korral või kui seade ei tööta korralikult või turvasüsteemide (nt ohulüliti) rakendamisel voolukatkestuse korral oleks tagatud täielik ohutus.

Sisse- ja väljalülitamine


 1 x lühidalt: seadme ja laseri sisselülitamine.

Ekraanile kuvatakse aku sümbol  kuni järgmise klahvi vajutamiseni.

 Kui hoida klahvi all pikemalt, lülitub seade välja.

Kui seadet kolme minuti jooksul ei kasutata, lülitub see automaatselt välja.

Seadme seadistamine

 Hoidke klahvi all seni, kuni ekraanile kuvatakse soovitud ühik.


Võimalikud ühikud:

	Kaugus	Pindala	Ruumala
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

KUSTUTAMISKLAHV

 1 x lühidalt: viimase tegevuse tühistamine.

Valgustamine

 1 x lühidalt: ekraanivalguse sisse- või väljalülitamine.

Lähtepunkti seadistus

Lähtepunktiks on vaikumisi seadistatud seadme tagaosa.

Seadet on võimalik seadistada järgmisteks mõõtmisteks:

- Servast mõõtmine (vt joonist {D}), tõmmake piiraja välja, kuni see paigale fikseerub. Vt joonist {E}.
- Nurgast mõõtmiseks (vt joonist {D}) tõmmake piiraja välja, kuni see paigale fikseerub, lükake vähest jõudu kasutades piiraja paremale poole ja seejärel on võimalik piiraja täiesti lahti teha. Vt joonist {E}.



HOIATUS

Kontrollige seadmega mõõtmisel, kui otsaelement ei ole lahti tehtud, kas mõõtmine on seadistatud režiimile „Otsaelement“.



1 x lühidalt: järgmine mõõtmine tehakse esiservast.



2 x lühidalt: mõõtmine tehakse kokkupandud otsaelemendiga.

Pärast ühte mõõtmist naaseb lähtepunkt automaatselt tagasi vaikumisi seadistusele (lähtepunkti lähedal)



1 x pikalt: mõõtmisel on lähtepunktiks seadme esiserv kuni uue lähtepunkti seadistamiseni.



2 x pikalt: mõõdetakse lahtivõtmatu otsaelemendilt kuni uue lähtepunkti seadistamiseni.

Vt joonist {F}.

Mõõtmine

Ühe kauguse mõõtmine



1 x lühidalt: laseri aktiveerimine.



1 x lühidalt: kauguse mõõtmine.

Tulemus kuvatakse viivitamatult ekraanile.

Pidev mõõtmine

See funktsioon võimaldab mõõta vahekauguseid.



1 x pikalt: helisignaal annab märku pideva mõõtmise alustamisest.



1 x lühidalt: pideva mõõtmise peatamine.

Viimane mõõdetud väärtus kuvatakse summareale.

Minimaalne/maksimaalne mõõtmine

See funktsioon võimaldab määrata minimaalset või maksimaalset kaugust teatud mõõtepunkti, nt ruumidiagonaalide (maksimaalne väärtus) või horisontaalse kauguse (minimaalne väärtus) määramiseks.

Pideva mõõtmisfunktsiooni sisselülitamine (vt ülalt).


Ekraanile kuvatakse vastavad maksimaalsed ja minimaalsed väärtused.


EST

Funktsioonid


Liitmine ja lahutamine

Kauguse mõõtmine

 1 x lühidalt: järgmine mõõtmistulemus liidetakse eelmisele.


 1 x lühidalt: järgmine mõõtmistulemus lahutatakse eelmisest.


Korrake seda protseduuri nii palju kui vaja. Tulemus kuvatakse summareale, eelnevalt mõõdetud väärtus kuvatakse vahereale 2 ja liidetav väärtus vahereale 1.

 1 x lühidalt: viimase sisestuse tühistamine.

Pindala funktsioon

 1 x lühidalt: Ekraanile kuvatakse sümbol .

 1 x lühidalt: esimese kauguse mõõtmine (nt pikkus).


 1 x lühidalt: teise kauguse mõõtmine (nt laius).


Pindala mõõtmise tulemus kuvatakse summareale, üksikult mõõdetud väärtused kuvatakse vaheridadele 1 ja 2.

Pindalade liitmine ja lahutamine


Pindalafunktsiooni ja mõõdetud pindalade aktiveerimine

Vajutage klahvile  või .



 1 x lühidalt: esimese kauguse mõõtmine (nt pikkus).


 1 x lühidalt: teise kauguse mõõtmine (nt laius).


Teise pindala väärtuse tulemus, ekraanil vilgub "+".

 1 x lühidalt: liitmise kinnitamine, liidetud tulemus kuvatakse summareale.


Ruumalafunktsioon

 2 x lühidalt: ekraanile kuvatakse sümbol .

 1 x lühidalt: esimese kauguse mõõtmine (nt pikkus).

 1 x lühidalt: teise kauguse mõõtmine (nt laius).


Mõõdetud väärtuse põhjal arvatud pindala suurus kuvatakse summareale.

 1 x lühidalt: kolmanda kauguse mõõtmine (nt kõrgus). See väärtus kuvatakse vahereale 1.


Pindala väärtus kuvatakse summareale, kaks eelnevalt mõõdetud väärtust vastavalt vaheridadele 1 ja 2.

Kaudne mõõtmine

Seade võimaldab mõõta kauguseid Pythagorase meetodit kasutades. Nii saab mõõta raskesti ligipääsetavaid kauguseid.



 Pidage kinni alljärgnevalt kirjeldatud mõõtmiste järjekorrast.

- Kõik sihtmärgid peavad asuma seinapinnal vertikaalselt või horisontaalselt.
- Parima tulemuse saavutamiseks pöörake seadet ümber fikseeritud punkti (nt piiraja on täielikult välja tõmmatud ja seade on asetatud vastu seina).
- Mõõtmiseks võite aktiveerida minimaalse/ maksimaalse väärtuse funktsiooni. Minimaalset väärtust kasutatakse mõõtmiste korral, mis jäävad sihtmärgist paremale. Maksimaalset kaugust kasutatakse kõikide teiste kauguste mõõtmiseks.


 Veenduge, et esimene mõõde ja mõõdetav kaugus on õige nurga all. Kasutage seadme minimaalse/ maksimaalse funktsiooni väärtust.

Kaudne mõõtmine – kauguse määramine kahe abimõõtmega abil.

Vt joonist {G}:

 3 x lühidalt: ekraanile kuvatakse sümbol .


Sümbolis vilgub mõõdetav kaugus.

 1 x lühidalt: kauguse mõõtmine.

Sümbolis vilgub teine mõõdetav kaugus.

 1 x lühidalt: horisontaalse kauguse mõõtmine.



Funktsiooni tulemus kuvatakse summareale.

Kui klahvi  kauguse mõõtmise ajal kauem all hoida, aktiveeritakse maksimaalne või minimaalne pidev

mõõtmine.

Kaudne mõõtmine – kauguse määramine kolme abimõõtmega abil.

Vt joonist {H}:

 4 x lühidalt: ekraanile kuvatakse sümbol .


Sümbolis vilgub mõõdetav kaugus.

 1 x lühidalt: kauguse mõõtmine.


Sümbolis vilgub teine mõõdetav kaugus.

 1 x lühidalt: horisontaalne mõõtmine.

Sümbolis vilgub kolmas kaugus.



 1 x lühidalt: kauguse mõõtmine.

Funktsiooni tulemus kuvatakse summareale.


Kui klahvi  kauguse mõõtmise ajal kauem all hoida, aktiveeritakse maksimaalne või minimaalne pidev mõõtmine.

Märkimisfunktsioon

See funktsioon võimaldab mõõta võrdseid kauguseid, nt puitsõrestiku ehitamisel. Vt joonist {I}:


 5 x lühidalt: ekraanile kuvatakse sümbol .

Väärtus kuvatakse summareale (vaikimisi seadistatud väärtus on 1000 m). Seda väärtust on võimalik seadistada soovitud suurusele.

 Väärtus suureneb.

 Väärtus väheneb.


Klahvi all hoides saab väärtuse muutumist kiirendada.

 1 x lühidalt: pideva mõõtmise alustamine.



Vahereale 1 kuvatakse seadistatud kaugus või järgmine vastav summa.

Summareale kuvatakse kaugus järgmise märgitud punktini.

Seadme helisignaal annab märku märgitud punktile lähenemisest (lähemal kui 0,10 m). Punkti jõudmisel helisignaal muutub ja vaherida 1 hakkab vilkuma.

 1 x lühidalt: kauguse mõõtmise katkestamine ja seade lülitub tagasi üksikute kauguste mõõtmise režiimile.

Mälu

 1 x lühidalt: ekraanile kuvatakse sümbol  ja viimane mõõdetud väärtus.


Viimase kümne väärtuse vaatamiseks kasutage klahve "+" või "-". Neid väärtuseid on võimalik ka funktsioonides kasutada.


Mällu salvestatud väärtuste kasutamine funktsioonides


Lisatud kauguste kasutamine pindalafunktsioonis (nt

seinapinnad või värvitud pinnad)

Kauguste liitmine (vt liitmine/lahutamine)

 Pindalafunktsiooni aktiveerimine, nt toa kõrguse mõõtmiseks.

 1 x lühidalt: mälu aktiveerimine ja õige võimaliku väärtuse otsimine.

 1 x pikalt: Väärtus sisestatakse funktsiooni ning ekraanile kuvatakse funktsiooni tulemus (nt pindala).

Taimer (iserakenduv)

 1 x pikalt all ekraanile kuvatakse sümbol .

Taimeri eelseadistus on 5 sekundit.



 Väärtus suureneb.

 Väärtus väheneb.

Klahvi allhoidmine kiirendab väärtuste muutumist.


Mahalugemine käivitub automaatselt (kui laser on aktiveeritud) ja seejärel käivitub mõõtmine.


Helisignaali väljalülitamine

  Vajutage klahv alla ja hoidke seda all 5 sekundit: helisignaal lülitub välja.

Helisignaali aktiveerimiseks vajutage klahv uuesti alla ja hoidke seda all 5 sekundit.

Ekraani teated

Kõik teated kuvatakse ekraanile sümbolina  või tekstina "Viga". Järgnevaid vigu on võimalik parandada.

	Põhjus	Lahendus
204	Arvutusviga	Korrake protseduuri
252	Liiga kõrge temperatuur	Laske seadmel maha jahtuda.
253	Liiga madal temperatuur.	Soojendage seade üles.
255	Seadmesse saabuv signaal on liiga nõrk ja mõõtmiseks kulub liiga kaua aega.	Kasutage peegelplaati.
256	Seadmesse saabuv signaal on liiga tugev.	Kasutage peegelplaati (hall pool).
257	Viga mõõtmistulemustes, liiga palju taustavalgust.	Kasutage peegelplaati (pruun pool).
258	Mõõtepiirkonnast väljas	Valige mõõtmiseks mõõtepiirkonda jääv kaugus.

Viga	Põhjus	Lahendus
Error	Kõvaketta viga	Kui hoolimata seadme mitmekordsest sisse- ja väljalülitamisest jääb ekraaniline niisugune teade püsima, pöörduge seadme müügiesindaja poole.

Tehniline spetsifikatsioon

Ulatus	0,05 m kuni 60 m*
Mõõtetäpsus (2 σ)	tavaliselt $\pm 1,5$ mm**
Ekraanile kuvatav väikseim ühik	1 mm
Laseri klass	2
Laseri tüüp	635 nm, < 1 mW
Pritsme- ja tolmukindel	IP 54, tolmukindel, pritsmekindel
Automaatne väljalülitamine	
Laser	60 s möödumisel
Seade	180 s möödumisel
Näidiku valgustus	✓
Väljatõmmatav otsaelement	✓
Aku tööiga	
Tüüp 2 x AAA	kuni 5000 mõõtmist
Seadme mõõdud	112 x 43 x 25 mm
Kaal	100 g

Temperatuuri vahemik: Hoiustamine Kasutamine	-25 °C kuni +70 °C 0 °C kuni +40 °C
--	--

* Kasutage peegelplaati mõõtekauguse suurendamiseks päevasel ajal või kui sihtmärgi peegeldumisomadused on ebapiisavad.

** Soodsates tingimustes (heade omadustega sihtmärgipind, soodne toatemperatuur) kuni 10 m. Ebasoodsates tingimustes, nagu intensiivne päikesevalgus, halvasti peegelduv sihtmärgipind või suured temperatuurikõikumised, ja kui kaugus on üle 10 m, võib kõrvalekalle suurendada $\pm 0,15$ mm/m.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

Mõistega „elektromagnetiline ühilduvus“ tähistatakse seadme võimet toimida häireteta elektromagnetilise kiirguse ja elektrostaatiliste laengute keskkonnas ilma elektromagnetiliste häirete põhjustamiseta teistele seadmetele.

HOIATUS

Makita LD060P vastab kõige rangematele standardite ja eeskirjade nõuetele.

Siiski ei saa täielikult välistada teisi seadmeid mõjutavate häirete esinemise võimalust.

Laseri klassifikatsioon

Makita LD060P genereerib nähtava laserkiire, mis väljub seadme esiosast.

Vt joonist **{K}**.

See on 2. klassi lasertoode, mis vastab järgmistele dokumentide nõuetele:

- IEC60825-1 : 2007 "Lasertoodete radiatsiooniohutust"

II klassi lasertooted

Ärge vaadake laserkiirt ega suunake seda ilma põhjuseeta teistele inimestele. Silmi kaitsevad tavalised reageeringud ebameeldivale tunde, sealhulgas silmade pilgutamine.



HOIATUS

Läbi optiliste seadmete (nt binoklid, teleskoobid) otse laserkiirele vaatamine võib olla ohtlik.

Ettevaatusabinõud

Ärge vaadake laserkiirt läbi optiliste seadmete.



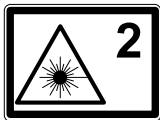
HOIATUS

Laserkiire vaatamine võib olla silmadele ohtlik.

Ettevaatusabinõud

Ärge vaadake pärani silmi otse laserkiirele.. Ärge vaadake laserkiirt. Veenduge, et laserkiir on suunatud alla või silmadekõrgusest allapoole (eriti fikseeritud paigaldistel, seadmetes jne).

Märgistus



Toote sildi asukoht on kujutatud joonisel {J}.

Hooldus

Eemaldage mustus pehme niiske lapiga. Ärge pillake seadet vette. Ärge kasutage tugevatoimelisi puhastusvahendeid ega lahuseid.

Kahjutustamine



HOIATUS

Tühje akusid ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Säätke keskkonda ja viige need kogumispunktidesse, nagu on sätestatud riiklikes ja kohalikes eeskirjades.



Seadet ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka.

Kõrvaldage toode kasutuselt teie riigis kehtivate eeskirjade järgi.

Täitke kohalikke ja riiklikke vastavaid eeskirju.

Tootja jätab endale kõik õigused muudatuste tegemiseks (joonised, kirjeldused ja tehnilised spetsifikatsioonid).

EÜ-VASTAVUSDEKLARATSIOON

EÜ-VASTAVUSDEKLARATSIOON

Mudel; LD060P

Allkirjastanud isikud kinnitavad, et käesolev toode vastab järgmiste standardiseeritud dokumentide nõuetele:

EN55022: 2006, EN61000-4-2: 2001

EN61000-4-3: 2006, EN61000-4-8: 2001

kooskõlas Nõukogu direktiiviga 2004/108/EÜ.

CE 2008



Tomoyasu Kato
Direktor

Vastutav tootja:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAAPAN

Volitatud esindaja Euroopas:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15
8JD, INGLISMAA

Bendrosios instrukcijos

Lietuvių

Sveikiname įsigijus „Makita LD060P“.



Prieš pirmą kartą naudodami produktą, atidžiai perskaitykite saugos ir bendrąsias instrukcijas. Už produktą atsakingas asmuo turi užtikrinti, kad visi naudotojai supranta šias instrukcijas ir jomis vadovaujasi.

Vartojami simboliai

Šie simboliai reiškia:



PERSPĖJIMAS:

nurodo galimą pavojingą situaciją arba netinkamą naudojimą, kurio neprižiūrint, žmonės gali rimtai ar net mirtinai susižaloti.



ĮSPĖJIMAS:

nurodo galimą pavojingą situaciją arba netinkamą naudojimą, kurio neprižiūrint, žmonės gali susižeisti, ir/ arba gali būti padaryta finansinė, aplinkos žala arba sugadintos medžiagos.



Svarbūs skyreliai, kuriais reikia vadovautis, kad produktas būtų naudojamas tinkamai pagal technikos nurodymus ir efektyviai.

Skirta

Skirta naudoti

- Atstumų matavimas
- Naudoti kompiuterio funkcijas, pvz.: ploto ir tūrio

Neskirtas naudoti

- Negalima instrumento naudoti be instruktažo.
- Neleidžiama naudoti už nustatytų ribų
- Neleidžiama suaktyvinti saugos sistemų ir pašalinti paaiškinamąsias bei perspėjimų apie pavojų etiketes.
- Neleidžiama atidaryti įrenginio įrankiais (atsuktuvu ir kitais).
- Neleidžiama įrenginio modifikuoti arba keisti.
- Neleistina su įrenginiu naudoti kitų gamintojų priedų negavus specialaus „Makita“ leidimo.
- Negalima sąmoningai arba neatsakingai elgtis ant pastolių ir kopėčių, kai matuojama prie veikiančių mašinų arba prie neapsaugotų mašinų, arba mechanizmų dalių .
- Negalima nukreipti į tiesioginius saulės spindulius.
- Negalima akinti kito žmogaus, net tamsoje.
- Negalima neatsargiai elgtis net apžiūrint tam tikrą teritoriją (pvz.: atliekant matavimus kelyje, statybų aikštelėse ir kitur).

Naudojimo apribojimai



Taip pat žr. skyrelį „Techniniai duomenys“.
„Makita LD060P“ yra sukurtas būti naudojamas žmonėmis apgyvendintose teritorijos, todėl jo negalima naudoti teritorijose, kur yra sprogdimo tikimybė arba kitokia grėsmė.

Atsakomybė

Originalios įrangos gamintojo "Makita Corporation" Anjo, Aichi 446-8502, Japan (sutrumpintai „Makita“) atsakomybė:

„Makita“ atsako už produkto, jo Bendrųjų instrukcijų ir originalių priedų pateikimą saugiomis sąlygomis.

Gamintojo atsakomybė už ne „Makita“ priedus:

Ne „Makita“ priedų gamintojai prieš „Makita LD060P“ atsako, kad jų produktams pagamina, sumontuoja ir suteikia galimybę saugiai naudotis „Makita LD060P“ produktais. Jie taip pat atsako už „Makita“ produktų su šiais priedais saugaus naudojimo efektyvumą.

Instrumentą turinčiojo asmens atsakomybė:



PERSPĖJIMAS

Instrumentą turintis asmuo atsako, kad įranga naudojama pagal instrukcijas. Šis asmuo taip pat atsako už kitų asmenų, kurie naudosis šiuo įrenginiu, apmokymus ir nurodymus, kaip saugiai naudotis šia

įranga.

Ši įrenginį turintis asmuo prisiima šias prievoles:

- Suprasti produkto saugos instrukcijas ir Bendrąsias instrukcijas.
- Žinoti vietinius saugos reikalavimus, kaip apsisaugoti nuo nelaimingų atsitikimų .
- Jei įrangą tapo nesaugu naudoti, nedelsiant apie tai pranešti „Makita“.

Apžvalga

Klaviatūra

Žr. pav. {A}:

- 1 **ON (ON/MEAS)** (įjungta/atstumas (įjungta/matuoti) – mygtukai
- 2 **PLUS [+]** – mygtukas
- 3 **ILLUMINATION** (apšvietimas) – mygtukas
- 4 **MEASUREMENT** (matavimas) – mygtukas
- 5 **TIMER / UNITS** (laikmatis / matmenys) – mygtukas
- 6 **REFERENCE** (charakteristika) – mygtukas
- 7 **CLEAR / OFF** (išvalyti / išjungti) – mygtukas
- 8 **HISTORICAL MEMORY** (ivykiai atmintyje) – mygtukas
- 9 **MINUS [-]** – mygtukas


Simbolių rodymas

Žr. pav. {B}

- 1 Lazeris „ON“ (įjungtas)
- 2 Charakteristika (priekis / galinė / užpakalinė pusė)
- 3 Pitagoro teorema
- 4 Laikmatis (savaiame nuspaudžiamas)
- 5 Įvykių atmintis
- 6 Plotas / tūris
- 7 Baterijos būseną
- 8 Vienetai su laipsnių rodikliais ($2/3$)
- 9 2 tarpinė linija
- 10 1 tarpinė linija
- 11 Santraukos eilutė
- 12 Min. / maks. reikšmės rodymas
- 13 Informavimo simbolis

Paleidimas

Baterijos įdėjimas / keitimas

- 1 Baterijų skyriaus dangtelio nuėmimas.
Žr. pav. {C}.
- 2 Dėdami baterijas, žiūrėkite tinkamą poliškumą.
- 3 Uždarykite baterijų skyriaus dangtelį.
 - Pakeiskite baterijas, kai simbolis  nuolat dega ekrane.



Naudokite tik šarmines baterijas.



Jeigu instrumentas nenaudojamas ilgą laiką, išimkite baterijas, kad apsugotumėte įrenginį nuo korozijos.

Veikimas

Matavimo sąlygos

Diapazonas

Diapazonas ribojamas 60 m

Nakties arba sutemų metu, jei objektas yra šešėlyje, matavimo diapazonas be taikinio lentelės padidėja. Naudokite taikinio lentelę padidinti matavimo diapazoną dienos metu arba jei objektas sunkiai atspindi šviesą!

Objekto paviršius



ISPĖJIMAS:

Jeigu matuoklis nukreipiamas į bespalvius skysčius (pvz.: vandenį) arba skaidrų stiklą, polistirolą arba panašius pusiau permatomus paviršius, gali kilti matavimo klaidų. Lazerio spindulio nukreipimas į ypač blizgus paviršius gali pažeisti spindulį, todėl bus matavimo klaidos.

Naudojimo pavojai



ISPĖJIMAS:

Neteisingi parodymai galimi, jei instrumentas pažeistas arba buvo numestas, netinkamai naudojamas arba pakeistas.

LT

Perspėjimai:

Periodiškai atlikite bandomuosius matavimus,

ypač jei instrumentas buvo netinkamai naudojamas: prieš svarbius matavimus, jų metu ir po jų nuolat tikrinkite instrumento rodmenis.

Apžiūrėkite, kad „Makita LD060P“ optika būtų švari, bamperiai – nepažeisti mechaniškai.



ISPĖJIMAS:

Instrumentą naudojant matuoti atstumus arba nustatyti judančius objektus (pvz.: kranus, statybos įrangą, platformas ir kita), dėl įvairiausių nenumatytų priežasčių įrenginys gali pateikti klaidingus rodinius.


Perspėjimai:

Ši produktą naudokite tik kaip matavimo jutiklį, o ne kontrolės įrenginį. Jūsų sistema turi būti sukonfigūruota ir veikti taip, kad esant klaidingiems rodmenims, įrenginio gedimui arba nutrūkus elektros tiekimui dėl saugos priemonių nesuveikimo (pvz.: išsijungus saugikliams), nebūs padaryta jokia žala.

Įjungimas / išjungimas



1x trumpai: įrenginys ir lazeris įjungiamas.

Ekrane rodomas baterijos simbolis , kol paspaudžiamas kitas mygtukas.



Ilgiau paspaudus šį mygtuką, įrenginys išjungiamas.

Įrenginys automatiškai išjungiamas, jei nenaudojamas ilgiau nei tris minutes.

Įrenginio nustatymas



Ilgai spauskite, kol bus rodomas reikiamas vienetas.

Galimi vienetai:

	Atstumas	Plotas	Tūris
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

Mygtukas CLEAR (išvalyti)



1x trumpai: atšaukiamas paskutinis veiksmas.

Apšvietimas



1x trumpai: įjungiamas arba išjungiamas ekrano apšvietimas.

Numatytieji nustatymai

Numatytieji nustatymai matomi instrumento užpakalinėje dalyje.

Instrumente galima nustatyti šiuos vienetus:

- Norėdami matuoti nuo apačios (žr. pav. {D}), atlenkite rėmelį, kol jis užsifiksuos pirmą kartą. Žr. pav. {E}.
- Norėdami matuoti iš kampo (žr. pav. {D}), atlenkite rėmelį, kol jis užsifiksuos, pastumkite jį dešinėn – dabar jis gali būti visiškai atlenktas. Žr. pav. {E}.



ĮSPĖJIMAS:

Patikrinkite, kad matuodami visiškai atlenkto rėmelio galu, ekrane būtų rodoma „End piece“ (galinė dalis).



1x trumpai: kitas matmuo paimtas iš priekio.



2x trumpai: Matmuo paimtas iš atlenkto rėmelio galu.

Po vieno matmens automatiškai grąžinamas numatytasis parametras (galinis parametras).



1x ilgas: matavimai atliekami priekiu kaip numatytuoju matavimo vienetu, kol nustatomas naujas matavimo vienetas.



2x ilgas: matavimai atliekami atlenkto rėmelio galu, kol nustatomas naujas matavimo vienetas.

Žr. pav. {F}.

Matavimas

Vieno atstumo patavimas



1x trumpai: lazeris įjungtas.



1x trumpai: atstumo matmuo.

Iškart rodomas rezultatas.

Tęstinis matmuo

Atstumus galima matuoti šia funkcija



1x ilgas: girdimas „pyptelėjimas“. Pradedamas tęstinis matavimas.



1x trumpai: tęstinis matavimas sustabdomas.

Suvestinės eilutėje rodoma paskutinė matavimo reikšmė.

Minimalus / maksimalus matavimas

Ši funkcija leidžia nustatyti minimalų arba maksimalų atstumą nuo tam tikro atskaitos taško, pvz.: nustatyti kambario įstrižaines (maksimalią reikšmę) arba horizontalius atstumus (minimalias reikšmes).


Įjunkite tęstinį matmenį (žr. aukščiau).


Bus rodomos atitinkamos minimalios ir maksimalios reikšmės.

Funkcijos

Sudėtis / atimtis

Atstumo matmuo.



 1x trumpai: kitas matmuo pridedamas prie ankstesniojo.


 1x trumpai: kitas matmuo atimamas iš ankstesniojo.


Kiek norite kartų, tiek kartokite šį veiksmą. Rezultatas rodomas suvestinės eilutėje; ankstesnės reikšmės rodomos tarpinėje 2 eilutėje; reikšmė pridedama 1 tarpinėje eilutėje.

 1x trumpai: atšaukiamas paskutinis veiksmas.

Ploto funkcija

 1x trumpai: rodomas simbolis .

 1x trumpai: paima pirmąjį atstumo matmenį (pvz.: ilgio).


 1x trumpai: paima antrąjį atstumo matmenį (pvz.: pločio).


Ploto matmens rezultatui rodomi suvestinės eilutėje, o atskiros reikšmės – 1 ir 2 tarpinėje eilutėje.

Ploto sudėtis ir atimtis


Ploto funkcijų iškvietimas ir ploto matavimas.

Paspauskite  arba .

 1x trumpai: paima pirmąjį atstumo matmenį (pvz.: ilgio).


 1x trumpai: paima antrąjį atstumo matmenį (pvz.: pločio).


Antrojo ploto matmens rezultatas rodomas su mirksinčiu + ženklu.

 1x trumpai: patvirtinama sudėtis, suvestinės eilutėje rodomas sudėto ploto rezultatas.


Tūrio funkcija

 2x trumpai: Rodomas simbolis .

 1x trumpai: paima pirmąjį atstumo matmenį (pvz.: ilgio).

 1x trumpai: paima antrąjį atstumo matmenį (pvz.: pločio).


Suvestinės eilutėje rodomas jau pamatuotų reikšmių ploto matmens rezultatas.

 1x trumpai: paima trečiąjį atstumo matmenį (pvz.: aukštis). Reikšmė rodoma 1 tarpinėje eilutėje.


Ploto matmens rezultatai rodomi suvestinės eilutėje; dviejų ankstesnių matavimų reikšmės rodomos 1 ir 2 tarpinėje eilutėje.

Netiesioginis matmuo

Instrumentas gali matuoti atstumus, skaičiuodamas juos pagal Pitagoro teoremą. Šis būdas naudojamas ten, kur atstumą tiesiogiai išmatuoti yra sudėtinga.



 Pridėkite prie iš anksto numatytųjų sekos matmenų:

- Visi objekto taškai turi būti vertikalūs arba horizontalūs sienos paviršiuje.
- Geriausi rezultatai gaunami, kai instrumentas pasukamas aplink fiksuotą tašką (kai visiškai ištrauktas rėmelis, o instrumentas laikomas statmenai sienai).
- Imant matmenis, galima pasirinkti maksimalaus / minimalaus matavimo funkciją. Minimali reikšmė naudojama matmenims, kurie yra iš dešinio matuojamo objekto kampo; visiems kitiems matmenims atlikti naudojamas maksimalus atstumas.


 Patikrinkite, ar pirmasis matmuo ir atstumas, kurį matuosite, yra reikiamais kampais. Naudokite minimalių / maksimalių matavimų funkciją.

Netiesioginis matmuo – atstumui naudojant 2 papildomus matmenis


Žr. pav. {G}

 3x trumpai: rodomas simbolis .


Matuotinas atstumas mirksi simboliuje.

 1x trumpai: paima atstumo matmenį.

Antras matuotinas atstumas mirksi simboliuje



 1x trumpai: paima horizontalus atstumo matmenį

Funkcijos rezultatas rodomas suvestinės eilutėje.


Jei mygtukas  paspaustas ilgesnį laiką matuojant atstumą, suaktyvinamas maksimalus ir minimalus tęstinis matavimas.

Netiesioginis matmuo – atstumo naudojant 3 papildomus matmenis


Žr. pav. {H}

 4x trumpai: rodomas simbolis .

Matuotinas atstumas mirksi simboliuje.

 1x trumpai: paima atstumo matmenį


Antras matuotinas atstumas mirksi simboliuje

 1x trumpai: paima horizontalų matmenį.

Trečiasis matuotinas atstumas mirksi simboliuje


 1x trumpai: paimamas atstumo matmuo.

Funkcijos rezultatas rodomas suvestinės eilutėje.

Jei mygtukas  paspaustas ilgesnį laiką matuojant atstumą, suaktyvinamas maksimalus ir minimalus tęstinis matavimas.

Ribos nustatymo funkcija

Ši funkcija paranki, jei norima nustatyti vienojų atstumų vidurkį, pvz.: medinių struktūrų vienojų pastatymą. Žr. pav. {I}

 5x trumpai: rodomas simbolis -+ - + - .

Reikšmė rodoma suvestinės eilutėje (numatytoji yra 1000 m). Ši reikšmė yra nustatoma iki reikiamos ribos.

 Reikšmė didinama.

 Reikšmė mažinama.

Jei mygtukas laikomas nuspaustas, reikšmės keičiamos greičiau.

 1x trumpai: pradedamas tęstinis matavimas.

1 tarpinėje eilutėje rodomas nustatytas atstumas arba kitas kartotinis.



Suvestinės eilutėje rodomas atstumas iki kito ribos taško.

Kai pasiekiamas ribos taškas (mažiau nei 0,10 m), instrumentas pradeda pypsėti. Kai taškas pasiekiamas, pypsėjimas pasikeičia, pradeda mirksėti 1 tarpinė eilutė.



1x trumpai: atstumo matavimas pertraukiamas, instrumentas persijungia į atskirų vienetų matavimo režimą.

Įvykių atmintis


 1x trumpai: ekrane rodomas simbolis  ir paskutinė išmatuota reikšmė.


Per 10 reikšmių naršykite mygtukais + arba -. Reikšmės gali būti naudojamos funkcijoms.


Funkcijoms naudojamos išsaugotos reikšmės

Pridėtų atstumų naudojimas ploto funkcijoms (pvz.: sienų paviršiai arba virvėms):



Atstumų pridėjimas (žr. sudėtis / atimtis).

 Įjunkite ploto funkciją, pvz.: išmatuoti kambario aukštį.

 1x trumpai: iškviečia įvykių atmintį ir ieško galimos teisingos reikšmės.

 1x ilgas: funkcijai įvedama reikšmė, rodomas funkcijos rezultatas (pvz.: ploto).

Laikmatis (savaiame nuspaudžiamas)

 1x ilgas: rodomas simbolis .

Laikmatis nustatytas 5 sekundėms.

 Reikšmė didinama.

 Reikšmė mažinama.

Jei mygtukas laikomas nuspaustas, greičiau keičiasi reikšmės.

Laikmatis paleidžiamas automatiškai (jei aktyvus lazeris) ir atšoka, kai matavimas atliekamas.

Pyptelėjimo išjungimas


  Paspauskite ir 5 sekundes laikykite nuspaudę:


Pypsėjimas išjungtas.

Norėdami įjungti pypsėjimą, paspauskite ir laikykite nuspaudę 5 sekundes.

Priedas

Rodomi perspėjimai

Visi rodomi perspėjimai rodomi su  arba užrašu „Error“ (klaida). Gali būti ištaisytos tokios klaidos.

	Priežastis	Taisymas
204	Skaičiavimo klaida	Pakartokite procedūrą
252	Per aukšta temperatūra	Leiskite įrenginiui atvėsti.
253	Per žema temperatūra.	Pašildykite įrenginį.
255	Per silpnas signalas, per ilgas matavimo laikas.	Naudokite taikinio lentelę.
256	Gaunamas signalas per stiprus	Naudokite taikinio lentelę (pilkąją pusę)
257	Neteisingi matmenys, per didelis foninis apšvietimas	Naudokite taikinio lentelę (rudąją pusę)
258	Matmenys viršija nustatytas ribas	Pasirinkite matavimo atstumą leistiname diapazone
Klaida	Priežastis	Taisymas
Error	Aparatūros klaida	Jei šis pranešimas rodomas įrenginį įjungus ir išjungus kelis kartus, kreipkitės į pardavėją.

Techninės specifikacijos

Diapazonas	0,05 m – 60 m*
Matavimo tikslumas (2 σ)	Std. \pm 1,5 mm**
Mažiausias rodomas vienetas	1 mm
Lazerio klasė	2
Lazerio tipas	635 nm, < 1 mW
Apsauga nuo apšvitimo ir dulkių	IP 54, atsparus nuo dulkių, atsparus nuo apšvitimo
Automatinis maitinimo išjungimas Lazerio Instrumento	po 60 sek. po 180 sek.
Apšvietimas	
Atlenkiamas rėmelis	
Baterijų energijos kiekis 2 x AAA tipo	iki 5 000 matavimų
Matmenys	112 x 43 x 25 mm
Svoris	100 g
Temperatūros ribos: Saugojimas Veikimas	-25°C – +70°C 0°C – +40°C

*Naudokite objekto lentelę padidinti matavimo diapazoną dienos metu arba jei objektas sunkiai atspindi šviesą!

** tinkamomis sąlygomis (geros objekto paviršiaus savybės, tinkama kambario temperatūra) iki 10 m. Nepalankiomis sąlygomis, pvz.: šviečiant saulei, esant sunkiai atspindinčiam objekto paviršiui arba stipriai svyruojant temperatūroms, matavimo atstumas virš 10 m gali padidėti \pm 0,15 mm/m.

Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)

Terminas „elektromagnetinis suderinamumas“ reiškia produkto galimybę tolygiai funkcionuoti aplinkoje, kur yra elektromagnetinis spinduliavimas ir elektrostatiniai pokyčiai, be to, įrenginiai veikia netrikdydamas kitus.



PERSPĖJIMAS

„Makita LD060P“ patvirtina, kad šis produktas atitinka visus griežčiausius standartus ir reikalavimus. Tačiau nėra visiškai ištirta, ar produktas netrikdo kitų įrenginių veikimo.

Lazerio klasifikacija

„Makita LD060P“ pateikia matomą lazerio spindulį, kuris sklinda iš įrenginio priekio.

Žr. pav. {K}.

Produktas yra 2 klasės lazerinis produktas ir atitinka:

- IEC60825-1 : 2007 „Saugaus spinduliavimo lazerinių produktų“ standartą

2 lazerių klasės produktai:

tiesiogiai nežiūrėkite ir į kitą žmogų nenukreipkite lazerio spindulio. Paprastai pateikiama apsauga akims apsaugoti nuo galimo neigiamo spindulio poveikio regėjimui.



PERSPĖJIMAS

Žiūrėti į lazerio spindulį per papildomas optines priemones (pvz.: žiūronus, teleskopus) gali būti pavojinga.

Perspėjimai:

Tiesiogiai nežiūrėkite į lazerio spindulį per optines priemones.



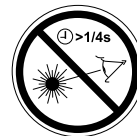
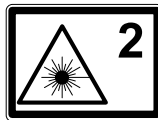
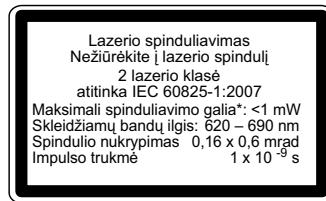
ISPĖJIMAS:

Tiesiogiai į lazerio spindulį žiūrėdami galite pažeisti regėjimą.

Perspėjimai:

Nežiūrėkite į spindulį. Nežiūrėkite į lazerio spindulį. Patikrinkite, ar lazeris nukreiptas į viršų arba virš akių lygio (ypač jei yra fiksuotos padėties įrangoje ir kitur).

Žymėjimas



Lentelės sumontavimo padėtį žr. pav. {J}.

Priežiūra

Nuvalykite nešvarumus švelniu audeklu. Nemerkitė instrumento į vandenį. Nenaudokite jokių valiklių ir tirpiklių.

Utilizavimas



ĮSPĖJIMAS:

Plokščių baterijų negalima utilizuoti kaip buitinių atliekų. Rūpinkitės aplinkosauga ir baterijas utilizuokite juos reikiamuose punktuose pagal nurodymus ir vietinius reikalavimus.



Produkto negalima utilizuoti kaip buitinių atliekų.

Šį produktą utilizuokite pagal valstybėje galiojančius tokių atliekų reikalavimus.

Vadovaukitės valstybės ir regiono nuostatų reikalavimais.

Pasiliekamos teisės keisti (paveikslėlius, aprašus ir technines specifikacijas).

ES ATITIKIMO DEKLARACIJA

ES ATITIKIMO DEKLARACIJA

Modelis; LD060P

Mes atsakingai tvirtiname, kad šis gaminytis atitinka toliau nurodytus standartizuotų dokumentų reikalavimus; EN55022: EN61000-4-2, 2006: 2001 EN61000-4-3, 2006: EN61000-4-8, 2006: 2001 pagal Tarybos direktyvą, 2004/108/EC

CE 2008

Tomoyasu Kato
Directorius

Atsakingasis gamintojas:

„**Makita Corporation**“

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, Japonija

Atsakingas atstovas Europoje:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ANGLIJA

사용자 설명서

한글

Makita LD060P 를 구입해 주셔서 감사합니다 .



제품을 처음 사용하기 전에 안전 지침과 사용자 설명서를 자세히 읽어 보십시오 . 제품 책임자는 모든 사용자

아래 주의 사항을 읽고 준수하도록 해야 합니다 .

기호 설명

사용된 기호의 의미는 다음과 같습니다 .



경고:

조심하지 않으면 잠재적으로 사망 또는 중상을 일으킬 수 있는 위험 상황 또는 올바르게 읽은 사용법을 알립니다 .



주의:

조심하지 않으면 잠재적으로 경상을 입거나 물질적, 경제적 또는 환경적인 손실을 일으킬 수 있는 위험 상황 또는 올바르게 읽은 사용법을 알립니다 .



제품을 기술적으로 정확하고 효과적으로 사용하기 위해 실천해야 하는 중요한 내용을 알립니다 .

올바른 사용법

사용처

- 거리 측정

- 면적, 체적 등의 함수 계산

금지 사항

- 지침에 따르지 않는 사용
- 명시된 한계 범위를 초과한 사용
- 안전 장치 해제, 장비 설명과 위험 표시 제거
- 도구 (예를 들어, 드라이버) 를 사용한 제품 분해
- 장비의 개조 또는 변형
- Makita 의 공인 없이 타사의 부속품 사용
- 사다리 이용시, 작동 중인 기계 근처의 측정시, 보호장치가 없는 기계 부품이나 시설 근처의 측정시에 발판 위에서의 고의적 또는 무책임한 행동
- 직접 태양에 조준하는 행위
- 고의적으로 타인에게 눈부시게 하는 행위 (어두운 상황 포함)
- 측정 현장에서의 부실한 보호구 착용 (예를 들어 , 도로 , 건설 현장 등에서의 측정)

사용 제한



" 제품 사양 " 부분을 참조하십시오 .

Makita LD060P 는 주거지에서 사용하도록 설계되어 , 폭발 위험이 있는 지역 또는 불안정한 환경에서의 사용을 금합니다 .

책임 범위

Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan(이후 Makita 로 표기) 장비의 제조 업체 책임 :

Makita 는 사용자 설명서 및 순정 부속품을 포함하여 제품을 전적으로 안전한 상태로 공급할 책임이 있습니다 .

비 Makita 부속품 제조 회사의 책임 :

Makita LD060P 제품에 사용되는 비 Makita 부속품의 제조 회사는 자사 제품에 대한 안전성에 대한 개발, 구현 및 의견을 나눌 책임이 있습니다 . 또한 Makita 장비와 함께 사용하는 경우의 안전성 보장에 관한 책임이 있습니다 .

장비 담당자의 책임 :



경고 :

장비 담당자는 지침에 따라 장비가 사용되는지 확인해야 합니다 . 또한, 작업자의 배치, 훈련 및 장비의 안전한 사용에 대한 책임이 있습니다 .

장비 책임자에게는 다음과 같은 의무가 있습니다 .

- 제품의 안전 지침과 사용자 설명서의 지침에 대한 이해 .
- 안전사고 예방과 관련한 지역 안전 규정에 대한 숙지 .
- 장비의 안전이 확보되지 않을 경우에 Makita 에 즉시 통보 .

개요

키보드

그림 {A} 를 참조하십시오 .

- 1 **ON (켜 / 측정)** - 버튼
- 2 **플러스 [+]** - 버튼
- 3 **조명** - 버튼
- 4 **측정** - 버튼
- 5 **타이머 / 단위** - 버튼
- 6 **기준면** - 버튼
- 7 **삭제 / 끄기** - 버튼
- 8 **저장 기록** - 버튼
- 9 **마이너스 [-]** - 버튼

디스플레이


그림 {B} 를 참조하십시오 .

- 1 레이저 " 켜짐 "
- 2 기준면 (전면 / 후면 / 끝면)
- 3 삼각측량
- 4 타이머 (자동 개시)
- 5 저장 기록
- 6 면적 / 체적
- 7 배터리 상태
- 8 단위 및 지수 (²/₃)
- 9 중간 라인 2

- 10 중간 라인 1
- 11 요약 라인
- 12 최소 / 최대 표시
- 13 정보표시 기호

시작

배터리 삽입 / 교체

- 1 배터리 케이스 뚜껑을 여십시오.
그림 {C}를 참조하십시오.
- 2 극성에 유의해 배터리를 삽입하십시오.
- 3 배터리 케이스 뚜껑을 닫으십시오.
- 디스플레이에 배터리 기호 ()가 계속 깜빡이면 배터리를 교체하십시오.



알카라인 배터리만 사용하십시오.



장기간 장비를 사용하지 않으면, 부식 방지를 위해 배터리를 제거하십시오.

작동

측정 조건

범위

범위는 60 m 로 제한됩니다.

야간, 저역 또는 측정 목표물에 그림자가 있는 경우에는 타겟판 없이도 측정 범위가 증가합니다. 낮 또는 측정 목표물의 반사율이 낮은 경우에는 측정 범위를 높이기 위해서 타겟판을 사용하십시오!

목표물 표면



주의:

무색 용액 (예 : 물), 방진처리가 된 유리, 스티로 폼 또는 이와 유사한 반투과성 물체의 표면을 향해 측정하는 경우 측정 오류가 발생할 수 있습니다. 고 광택 물질의 표면을 조준할 경우 레이저 광선이 빛나가서 측정 오류가 발생할 수 있습니다.

사용상의 위험



주의:

장비에 결함 발생 또는 장비를 떨어뜨리거나 오용 또는 개조한 경우, 거리 측정 오류가 발생할 수 있으니 유의하십시오.

예방책:

정기적으로 시험 측정을 하십시오.

특히, 장비를 비정상적으로 사용했거나, 중요한 측정 작업 전, 측정 중, 측정 후에 필요합니다.

Makita LD060P 렌즈의 청결 상태를 확인하고 제품에 물리적인 충격이 가해지지 않도록 해야 합니다.



주의:

거리 측정시 또는 움직이는 물체 (예를 들어, 크레인, 건설 장비, 플랫폼 등)의 위치 파악에 장비를 사용할 때, 예기치 않은 상황에서 측정 오류가 발생할 수 있습니다.


예방책:

이 제품을 측정 장비로만 사용하고 제어 장치로는 사용하지 마십시오. 설치되어 있는 안전 장치 (예, 차단

스위치)로 인한 잘못된 측정, 장치의 오작동, 전원 공급 문제가 발생할 가능성이 있는 경우라도 장비에 손상이 가지 않도록 시스템을 구성하고 운영해야 합니다.

켜기 / 끄기 전환

ON 짧게 1 회 누름: 장비와 레이저가 켜진 상태입니다.

다음 버튼을 누르기 전까지 디스플레이에는 배터리 기호 ()가 표시됩니다.

CLEAR OFF 버튼을 오래 누르면 장비가 꺼집니다.

3 분간 사용하지 않으면 장비가 자동으로 꺼집니다.

장비 설정

UNIT 원하는 단위가 표시될 때까지 계속 누르십시오.

가능한 단위:

	거리	면적	체적
1.	0 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

삭제 키

CLEAR OFF 짧게 1 회 누름: 마지막 동작이 취소됩니다.

조명

 짧게 1 회 누름: 백라이트 기능을 켜거나 끕니다.

기준면 설정

기준면 설정은 장비의 후면에서 시작됩니다.

다음의 측정을 위해 장비를 설정할 수 있습니다.

- 모서리 부분에서 측정하기 위해 (그림 {D} 참조), 걸쇠가 최초로 걸릴 때까지 고정용 브라켓을 펼치십시오. 그림 {E}를 참조하십시오.
- 코너에서 측정하기 위해 (그림 {D} 참조), 고정용 브라켓을 펼치고 걸쇠에 걸린 직각 상태의 고정용 브라켓에 약간의 힘을 더 주어 밀면 고정용 브라켓을 완전히 펼칠 수 있습니다. 그림 {E}를 참조하십시오.



주의:

펼친 상태의 엔드 피스로부터 측정하는 경우 측정 기준면이 "엔드 피스"로 설정되어 있는지 확인하십시오!

i 짧게 1 회 누름: 전면 가장자리로부터 다음 측정이 이루어집니다.

i 짧게 2 회 누름: 펼쳐진 엔드 피스로부터 측정이 이루어집니다.

측정 후에는 기본 설정 값 (후면 기준면)으로 기준면이 자동으로 되 돌아옵니다.

i 길게 1 회 누름: 측정 기준면을 새로 설정하기 전까지는 전면을 기준면으로 간주하여 측정이 이루어집니다.

II 길게 2 회 누름 : 측정 기준면을 새로 설정하기 전까지는 펼쳐진 엔드 피스를 기준면으로 간주하여 측정이 이루어집니다 .

그림 {F} 를 참조하십시오 .

측정

1 회 거리 측정

ON 짧게 1 회 누름 : 레이저를 주사합니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 거리를 측정합니다 .

결과값이 즉시 표시됩니다 .

연속 측정

이 기능으로 거리를 측정할 수 있습니다 .

ON 길게 1 회 누릅니다 : 신호음이 들립니다 . 연속 측정이 시작됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 연속 측정이 중지됩니다 .

최종 측정값은 요약 라인에 표시됩니다 .

최소 / 최대 측정

이 기능은 지정된 계측 지점에서 최소 또는 최대 거리를 결정하는 것 (방의 수평 거리를 최소값으로 설정하고 대각선 거리를 최대값으로 설정하는 것 등) 을 가능하게 해줍니다 .

연속측정을 하시면 최대값과 최소값이 디스플레이에 표시됩니다 .

기능

덧셈 / 뺄셈

거리 측정

+ 짧게 1 회 누름 : 이전 측정값에 다음 측정값을 더합니다 .

- 짧게 1 회 누름 : 이전 측정값에서 다음 측정값을 뺍니다 .

필요한 만큼 이 절차를 반복하십시오 . 더한 결과값은 요약 행에 표시되며 , 이전 측정값은 중간 라인 2 에 표시되고 , 더해진 값은 중간 라인 1 에 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 마지막 단계가 취소됩니다 .

면적 계산 기능

ON 짧게 1 회 누름 :  기호가 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 첫 번째 거리 (길이) 를 측정합니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 두 번째 거리 (폭) 를 측정합니다 .

면적 계산 결과값은 요약 행에 표시되며 , 측정 거리는 각각 중간 라인 1 과 2 에 표시됩니다 .

면적끼리 더하기와 빼기

면적 계산 기능을 호출하여 면적을 측정합니다 .

ROK

+ 또는 **-** 를 누르십시오 .

ON 짧게 1 회 누름 : 첫 번째 거리(길이)를 측정합니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 두 번째 거리 (폭) 를 측정합니다 .

두 번째 면적 계산 값이 나오면 "+" 기호가 깜빡입니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : "+" 기호를 누르면 , 첫 번째 면적에 두 번째 면적을 더한 값이 요약 행에 표시됩니다 .

체적 계산 기능

4 짧게 2 회 누름 :  기호가 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 첫 번째 거리(길이)를 측정합니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 두 번째 거리 (폭) 를 측정합니다 .


이미 측정한 값으로부터 계산한 면적이 요약 행에 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 세 번째 거리(높이)를 측정합니다 .
중간 라인 1 에 그 값이 표시됩니다 .

면적 계산 결과값이 요약 행에 표시되며 , 측정 거리는 각각 중간 라인 1 과 2 에 표시됩니다 .

간접 측정


삼각측량법을 이용하여 거리를 측정할 수 있습니다 . 이 방법은 실측하기 어려운 거리를 측정하는데 유용합니다 .

 이전에 설명한 측정 절차를 따르십시오 .

- 전체 계측 점은 벽면 상에서 수직 또는 수평이어야 합니다 .

- 고정된 지점을 기준으로 장비를 회전하면 최선의 결과를 얻을 수 있습니다 (예 : 삼각대를사용하거나 고정용 브래킷을 완전히 펼쳐 장비를 벽에 배치한 경우) .

- 측정을 하기 위해 , 최대 / 최소 기능을 사용할 수 있습니다 . 목표물에 대해 직각인 측정을 해야 하는 경우에는 최소 값을 사용하고 , 그 외의 측정에는 최대 거리를 사용합니다 .

 첫 번째 측정 및 측정할 거리가 직각인지 확인하십시오 . 최소 / 최대 기능을 사용하십시오 .

간접 측정 - 2 번의 보조 측정으로 거리 측정

그림 {G} 를 참조하십시오 .

4 짧게 3 회 누름 :  기호가 표시됩니다 .

측정된 거리가 기호 내에 깜빡이면서 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 거리를 측정합니다 .

측정된 두 번째 거리가 기호 내에 깜빡이면서 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 수평 거리를 측정합니다 .

결과 값은 요약 행에 표시됩니다 .

거리를 측정할때 **ON** 버튼을 오랫동안 누르고 측정을 하는 경우 최대 또는 최소 연속 측정 기능이 실행됩니다 .

간접 측정 - 3 번의 보조 측정으로 거리 측정

그림 {H} 를 참조하십시오 .

4 짧게 4 회 누름 :  기호가 표시됩니다 .

측정된 거리가 기호 내에 깜빡이면서 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 거리를 측정합니다 .

측정된 두 번째 거리가 기호 내에 깜빡이면서 표시됩니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 수평 거리를 측정합니다 .
측정된 세 번째 거리가 기호 내에 깜빡이면서 표시됩니다 .


ON 짧게 1 회 누름 : 거리를 측정합니다 .

결과 값은 요약 행에 표시됩니다 .

거리를 측정할때 **ON** 버튼을 오랫동안 누르고 측정을 하는 경우 최대 또는 최소 연속 측정 기능이 실행됩니다 .

일정 거리 표시 기능

이 기능은 형광등을 설치하는 것과 같이 일정 거리마다 표시를 하는 작업에 유용합니다 . 그림 {1} 를 참조하십시오 .

 짧게 5 회 누름 : **-+ -+ -+** 기호가 표시됩니다 .
요약 행에 값이 표시됩니다 (기본 설정 값 : 1.000 m).
이 값은 원하는 값으로 조정할 수 있습니다 .

+ 값이 증가합니다 .

- 값이 감소합니다 .

버튼을 누르고 있으면 , 값의 변경 속도가 빨라집니다 .

ON 짧게 1 회 누름 : 연속 측정을 시작합니다 .


중간 라인 1 에는 , 설정된 기본 거리 값 또는 그 값의 다음 배수가 표시됩니다 .

요약 행에는 , 다음 표시 지점까지의 거리가 표시됩니다 .

표시 지점에 근접하면 (0.10m 이내) , 장비에서 신호음이 들리기 시작합니다 . 표시 지점에 도달하면 , 신호음이 변하면서 중간 라인 1 이 깜빡이기 시작합니다 .

ON/OFF 짧게 1 회 누름 : 거리 측정이 중단되고 , 장비는 개별 거리 측정 모드로 돌아옵니다 .

저장 기록


M 짧게 1 회 누름 :  기호가 나타나고 마지막 측정 값이 표시됩니다 .

"+" 또는 "-" 버튼을 사용하면 이전 10 개의 측정값을 탐색할 수 있습니다 . 기능 작동 중에 그 값들을 사용할 수 있습니다 .

기능 작동 중 저장된 값 사용하기

면적 계산 기능에 추가 거리 (벽면 또는 페인터) 사용하기 :

거리 추가 (증가 / 감소 참조) .

 방의 높이 측정과 같이 면적 계산 기능 호출 .

M 짧게 1 회 누름 : 저장 기록을 호출하여 적절한 값을 탐색하십시오 .



길게 1 회 누름 : 기능 사용시에 그 값을 입력하여 해당 기능 (면적) 에서 처리된 결과값이 표시됩니다

타이머 (자동 개시)



길게 1 회 누름 : ⌚ 기호가 표시됩니다 .

타이머는 5 초로 미리 설정되어 있습니다 .



값이 증가합니다 .



값이 감소합니다 .

버튼을 누르고 있으면 값의 변경 비율이 증가합니다 .
카운트다운이 자동으로 시작되며 (레이저가 작동된 경우), 측정을 개시합니다 .

신호음 끄기



5 초간 버튼을 누르십시오 .

신호음이 꺼집니다 .

다시 신호음을 켜기 위해서는 , 5 초간 버튼을 누르십시오 .

부록

디스플레이 메시지

모든 디스플레이 메시지는 또는 " 오류 " 로 표시됩니다 . 다음은 오류와 그 해결책입니다 .

	원인	해결책
204	계산 오류입니다 .	절차를 다시 진행하십시오 .
252	온도가 너무 높습니다 .	장비의 온도를 낮추십시오 .
253	온도가 너무 낮습니다 .	장비의 온도를 높이십시오 .
255	수신 신호가 너무 약하고 , 측정에 걸리는 시간이 너무 길습니다 .	타겟판을 사용하십시오 .
256	수신 신호가 너무 강합니다 .	타겟판 (회색 면) 을 사용하십시오 .
257	잘못된 측정입니다 . 주변 밝기가 너무 강합니다 .	타겟판 (회색 면) 을 사용하십시오 .
258	측정 범위를 벗어났습니다 .	측정 거리를 측정 범위 내로 선택하십시오 .
오류	원인	해결책
Error	하드웨어 오류	장비를 수 차례 꺾다가 켜도 이 메시지가 계속 나타나면 , 구입처에 문의하십시오 .

제품 사양

범위	0.05 m ~ 60 m *
측정 정밀도 (2 σ)	일반적인 경우 , 1.5 mm **
최소 표시 단위	1 mm
레이저 등급	2
레이저 유형	635 nm, < 1 mW
물 튀김 보호와 방진 기능	IP 54, 방진 처리 , 생활 방수 기능
자동, 전원 꺼짐 : 레이저 장비	60 초 이후 180 초 이후
조명	✓
엔드 피스 펼치기	✓
배터리 수명, AAA 타입 2 개	최대 5000 회 측정
크기	112 x 43 x 25 mm
무게	100 g
사용 가능 온도 범위 : 보관 작동	-25°C ~ +70°C 0°C ~ +40°C

* 낮 또는 목표물의 반사율이 낮은 경우에 측정 범위를 높이려면 타
겟판을 사용하십시오 !

** 최상의 상황 (목표 물질의 표면이 좋은 상태, 실온) 에서는 10 m
까지 가능합니다 . 직사광선을 내리 쬐거나 목표 물질의 표면이 좋지
않은 상태 또는 온도 변화가 큰 상태에서는 측정 거리가 10m 이상일
때 편차가 ± 0.15 mm/m 까지 발생할 수 있습니다 .

전자기파 적합성 (EMC)

" 전자기파 적합성 " 이란 용어는 장비가 전자기파 및 정
전기 방전이 발생하는 환경에서 정상적인 작동을 하며
다른 장비와의 전자기파 간섭 현상이 일어나지 않는다는
것을 의미하는 말입니다 .



경고 :

Makita LD060P 는 관련 표준 및 법규에서 요구하
는 가장 엄격한 요건을 준수합니다 .

하지만 , 다른 장치와의 간섭 현상이 발생할 수 있는 가
능성을 완전히 배제할 수는 없습니다 .

레이저 등급

Makita LD060P 장비의 전면부에서 가시 레이저 광선을
발사합니다 .

그림 {K} 를 참조하십시오 .

이것은 아래 규정을 따르는 2 등급 레이저 제품입니다 .

- IEC60825-1 : 2007 " 레이저 제품의 방사선 안전도 "

2 등급 레이저 제품

레이저 광선을 응시하거나 불필요하게 다른 사람에게 직
접 조준하지 마십시오 . 눈은 일반적으로 깜빡임과 같은
회피 반응을 통해 보호됩니다 .



경고 :

광학 장비 (예를 들어 , 현미경 , 망원경) 를 통해
레이저 광선을 직접 쳐다보면 위험할 수 있습니다 .

예방책 :

광학 장비를 통해 광선을 쳐다보지 마십시오 .

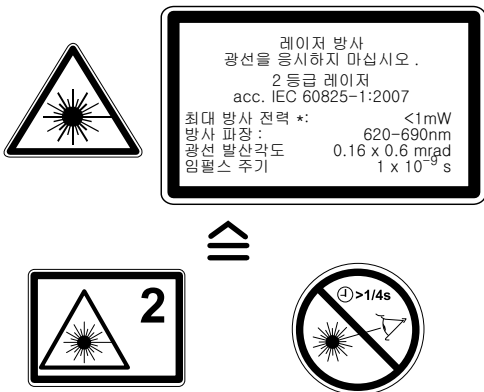
⚠ 주의 :

레이저 광선 쪽으로 쳐다보면 눈에 해를 줄 수 있습니다 .

예방책 :

광선을 응시하지 마십시오 . 레이저 광선 쪽으로 쳐다보지 마십시오 . 레이저 광선이 눈 높이보다 위나 아래를 향하고 있는지 확인하십시오 (특히 , 기계 내에 고정하여 설치하는 경우 등) .

라벨



보통 판의 위치에 대해서는 그림 {J} 를 참조하십시오 .

관리

먼지는 부드럽고 축축한 천으로 닦아내십시오 . 장비를 물에 담그지 마십시오 . 마모성 세척제 또는 용액을 사용하지 마십시오 .

폐기

⚠ 주의 :

다 쓴 배터리는 가정용 쓰레기와 분리하여 폐기하십시오 . 환경보호를 위해 해당 국가 또는 해당 지역의 법규에 의거하여 지정된 수거 장소에 폐기하십시오 .



본 제품은 가정용 쓰레기와 분리하여 폐기하십시오 .

거주 국가의 시행 법규에 따라 제품을 적절히 폐기해야 합니다 .

해당 국가 및 해당 지역의 특별 법규를 따르십시오 .

본 제품은 저작권의 보호를 받습니다 (그림 , 설명 및 제품 사양 포함) .

用户手册

中文

衷心祝贺您购买了 Makita LD060P。



在使用本仪器前，请务必仔细阅读本手册。仪器的负责人必须保证所有的使用者了解本手册的内容。

本手册中所使用的图标

所使用的图标有如下含义：



警告

它表示潜在的或操作不当所导致的危险情况，如不可避免，将造成人身伤害甚至死亡。



小心：

表明潜在的不良或危险的使用，如不防止，将会导致一定的人员损伤，或一定的材料和环境破坏。



使用说明，帮助使用者正确高效地使用本仪器。

仪器的使用范围

指定的使用范围

- 距离测量
- 计算面积和体积

禁用范围

- 未阅读本手册的情况下使用本仪器
- 在仪器指定的使用范围之外使用
- 破坏安全系统，取掉说明或危险标志
- 用工具（如螺丝刀）打开本仪器
- 更新或改造本仪器
- 使用未经 Makita 认可的，别的厂家的附件
- **保在以下情况下，禁止使用**在脚手架上，登梯子时，测量空转的机器或幢未设保护设施的设备附近测量，不负责任的操作
- 直接瞄准太阳
- 故意或在黑暗中晃照第三者
- 在未设安全设施的地方测量（如在马路上测量等）

使用限制



请见“技术参数”。

Makita LD060P 是为在适合人类生存的环境里使用而设计的，不可在腐蚀性或易爆炸的环境里使用。

责任范围

Makita Corporation Anjo, Aichi 446-8502, Japan（简称 **Makita**）作为原生产商的责任范围：

Makita 负责提供安全的产品包括说明书及原产的配件。

非原产厂家，（非 Makita）的责任：

非原产厂家（非 Makita）生产的 Makita LD060P 的附

件，应由此厂家负责其产品的开发，提供安全的附件产品。并负责维修其产品及与 Makita 产品的安全联机。

仪器负责人员的责任：



警告

仪器负责人必须保证按照说明书来操作仪器。仪器负责人还要确保其他使用人员按照说明来使用仪器。仪器负责人员有以下责任：

- 必须懂得产品的安全须知和使用手册的说明。
- 必须熟悉当地的安全工作规则。
- 一旦仪器出现安全问题，立即与 Makita 联系。

概述

键盘

请见图示 {A}：

- 1 开启 / DIST (ON / 测量) - 键
- 2 加 [+] - 键
- 3 功能 - 键
- 4 测量基准边 - 键
- 5 清除 / 关闭 - 键
- 6 历史储存 / 延时测量 - 键
- 7 背景照明 / 单位 - 键
- 8 减 [-] - 键


显示屏

请见图示 {B}

- 1 启动激光 "ON"
- 2 测量基准边 (前沿 / 后沿 / 堰快捺掙崑崑增)
- 3 勾股定律测量
- 4 延迟测量
- 5 历史储存
- 6 面积 / 体积
- 7 电池状态
- 8 带指数的单位显示 (^{2/3})
- 9 辅助显示 2
- 10 辅助显示 1
- 11 主显示
- 12 最小 / 最大显示
- 13 主显示栏

启动

放入 / 更换电池

- 1 取出所有电池。
请见图示 {C}。
 - 2 按照极性正确装入电池。
 - 3 关闭电池盒盖。
- 当显示屏上持续闪烁显示电池的标志, 此时应及时更换电池。



只使用碱性电池。



当长时间不使用仪器时，请取出电池，以避免电池的腐蚀。

测量条件

范围

测量范围在 60 米以内。

在晚上，黄昏或目标处于阴影中时，不使用觇板测程也会有所增加。在日光或者目标反光不好的情况下，请使用觇板！

被测量物体的表面



小心：

当被测物是无色液体（如：水），洁净的玻璃等，表面有非常透明的特性的物体时，可能会产生错误的测量。当被测物有非常强的反光时，激光可能被反射掉，从而也会导致错误的测量。

使用中可能出现的危险



小心：

在使用故障仪器，或被摔过的仪器时，以及被误用过或是被改造过的仪器时，可能出现错误的测量结果。

预防措施：

定期检测仪器。

特别是在仪器非正常使用后，或是在进行重要测量的前后。

请注意 Makita LD060P 光学镜片的清洁，以及机体的完整性。



小心：

在测量或定位一个动态目标时（如：吊车，建筑机械或平台），可能会因意外情况而造成错误测量结果。


预防措施：

只将您的仪器作为测量用仪器，而不是控制仪器。您的工作系统必须如此设置：在错误测量，故障或突然断电的情况下，仍能采取安全措施（如安全极限开关），不至造成任何损失。

开机 / 关机



一次短暂按键：开机此时激光也自动开启。

在再次按键之前显示屏上显示出电池的图标 。



较长时间按键关闭仪器。

在不触摸任何按键的情况下，三分钟后仪器自动关闭。

仪器设置



较长时间按键直到度桎捏吨幌幢条抑忪。

可选的单位：

	距离	面积	体积
1.	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2.	0'0" ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
3.	0 in ¹ / ₁₆	0.00 ft ²	0.0 ft ³
4.	0.00 ft	0.00 ft ²	0.0 ft ³

清除键



一次短暂按键：最后一次操作将被还原。

照明



一次短暂按键：显示屏背景照明将被开启或关闭。

测量基准边的设置

仪器默认的测量基准边是仪器的后沿。

本仪器可为如下的测量设置：

- 从拐角出发进行测量（请参见图示 {D}），打开拐角直到听到第一声入位的声音。请参加图示 {E}。
- 从角落出发进行测量（请参加图示 {D}），打开拐角直到听到第一声入位的声音，此时将拐角向右轻推，此时拐角完全展开。请参加图示 {E}。



小心：

在拐角展开的情况下测量时，请注意将测量基准边做相应的设置！



一次短暂按键：下一个测量将以前沿为测量基准边进行。



两次短暂按键：展开的底座将做为测量基准边。在进行了一次测量后，基准边将会自动改回到默认值（以后沿为基准）。



一次较长时间按键：开始以前沿为基准边测量，直到再次设置新的测量基准边。



两次较长时间按键：开始以拐角为基准边测量，直到再次设置新的测量基准边。

请见图示 {F}。

测量

单次距离测量



一次短暂按键：激光开启。



一次短暂按键：完成一次测量。

测量结果立即显示在显示屏上。

持续测量

可以利用本功能进行距离测量。



一次较长时间按键：直到听到蜂鸣声。持续测量开始。

ON 一次短暂按键：持续测量停止。

最后一个测量值将显示在主显示屏内。

最小-/ 最大值测量

利用这个功能可以完成从一个点出发最小或最大距离的测量，如：测量房间的对角距离（最大值），或水平距离（最小值）。

开启持续测量功能（参见上述）。

相应的最大或最小值将显示在显示屏内。

功能

加 / 减

距离测量

+ 一次短暂按键：下一个测量值将会与前一个值相加。

- 一次短暂按键：下一个测量值将会与前一个值相减。

这个操作可以重复进行。其结果将会显示在主显示屏内，上一个测量结果或计算结果将显示在第二辅助显示内，而被计算的值则显示在第一辅助显示内。

CLEAR OFF 一次短暂按键：最后一次操作将被还原。

面积功能

 一次短暂按键： 图标将显示在显示屏内。

ON 一次短暂按键：进行第一个距离测量（如长度）。

ON 一次短暂按键：进行第二个距离测量（如宽度）。

面积的计算结果将显示在主显示屏内，每个单一的测量结果显示在第一、二辅助显示内。

加和减面积

启动面积功能并测量面积。

按 **+** 或 **-** 。

ON 一次短暂按键：进行第一个距离测量（如长度）。

ON 一次短暂按键：进行第二个距离测量（如宽度）。

第二个面积测量结果，“+”闪烁。

ON 一次短暂按键：确认计算，主显示内将显示出计算结果。

体积功能

 两次短暂按键： 图标将显示在显示屏内。

ON 一次短暂按键：进行第一个距离测量（如长度）。

ON 一次短暂按键：进行第二个距离测量（如宽度）。

由以上两个测量结果计算出来的面积将显示在主显示屏内。

ON 一次短暂按键：进行第二个距离测量（如高度）。
测量结果显示在第一辅助显示内。


体积的计算结果将显示在主显示屏内，前两次的测量结果显示在第一、二辅助显示内。

间接测量

本仪器可以利用勾股定律原理计算距离。这个功能可以实现对不易到达的地方的距离测算。

 请按照下面的步骤进行测量：

- 所有的被测量点都应在同一水平或垂直面上。
- 为能得到更准确的测量结果，建议将仪器在一个点上固定旋转进行测量（如：将仪器的拐角完全展开靠在墙面上进行测量）。
- 可以利用最小 / 最小值测量功能进行测量。最小值测量可以用在测量直角边，而最大值测量则用于其他边测量。

 请确定第一个测量和将要被测量的两个边是垂直边。利用最小 / 最大值测量功能。

间接测量 - 利用两次辅助测量来确定一段距离

请见图示 **(G)**

 三次短暂按键： 标将显示在显示屏内。

被测距离的图标闪烁显示在显示屏里。

ON 一次短暂按键：测量距离。

第二个被测距离的图标闪烁显示在显示屏里。



ON 一次短暂按键：测量水平距离。

这个功能的计算结果将显示在主显示内。

在测量过程中，如果较长时间按 **ON** 键，则最大或最小值的持续测量将自动开启。

间接测量 - 利用三次辅助测量来确定一段距离

请见图示 **(H)**

 四次短暂按键： 图标将显示在显示屏内。

被测距离的图标闪烁显示在显示屏里。

ON 一次短暂按键：进行距离测量。

第二个被测距离的图标闪烁显示在显示屏里。

ON 一次短暂按键：进行水平距离测量。第三个被测距离的图标闪烁显示在显示屏里。



ON 一次短暂按键：进行测量距离。

这个功能的计算结果将显示在主显示内。

在测量过程中，如果较长时间按 **ON** 键，则最大或最小值的持续测量将自动开启。


放样功能


利用本功能可以等距放样，如：固定框架结构。请见图示 **(I)**

 五次短暂按键： 图标将显示在显示屏内。


在主显示内显示出一个值（默认值为 1m）。此值可以根

据放样需要进行设置。

 增大数值。

 减小数值。


利用较长时间按键可以快速调整数值。

 一次短暂按键：开启持续测量。



在第一辅助显示行内显示出设置值，也适用于重复操作中。

在主显示中显示出距离放样的距离。

在接近放样点时（小于 0,10 m），仪器开始蜂鸣。当到达放样点时，蜂鸣声有所改变，第一辅助显示开始闪烁显示。

 一次短暂按键：结束放样测量，仪器返回单次测量模式。

历史储存


 一次短暂按键： 图标和最后一个测量值将显示在显示屏上。

用“+”或“-”键来翻看最后 10 个值。这些值都可在各个功能中用于计算。


在各个功能中使用储存值

在面积功能中利用一个相加的距离（如：粉刷墙壁时计算墙体面积）：

距离相加（请见加 / 减功能）

 进入面积功能，如：室内高度。


 一次短暂按键：调出储存值，寻找所需的数值。


 一次较长时间按键：选定数值，此功能的计算结果（如：面积）将会显示在显示屏内。

延迟测量

 一次较长时间按键： 图标将显示在显示屏内。

延迟测量的默认时间是 5 秒。



 增大数值。

 减小数值。

按住此键可快速调整数值。

倒计时开始（激光开启）直到测量。

关闭蜂鸣


  同时按键 5 秒钟：

蜂鸣关闭。

再次同时按键 5 秒钟可重新开启蜂鸣。

备注

显示信息

所有的信息都以  或 "Error" 显示出来。下面所显示的信息为可以更正的：

	原因	解决方法
204	计算错误	重新操作
252	温度太高	仪器降温
253	温度太低	仪器加温
255	接收信号过弱，测量时间过长。	使用视板
256	接收信号过强	使用视板灰色一面
257	错误测量，背景光过强	使用视板棕色一面
258	超过测量范围	在测量范围内测量
错误	原因	解决方法
Error	硬件故障	如在仪器开启和关闭多次后仍有同样的问题，请联系您的经销商。

技术参数

范围	0.05 m 至 60 m*
测量精度 (2 σ)	典型 ± 1.5 mm**
最小显示单位	1 mm
激光等级	2
激光类型	635 nm, < 1 mW
防溅水防尘	IP 54, 防尘防溅水

自动关机: 激光 仪器	60 秒后 180 秒后
照明	✓
可伸展底座	✓
电池寿命, 2 x AAA 型	至 5 000 次测量
体积	112 x 43 x 25 mm
重量	100 g
温度范围: 储存 操作	-25° C 至 +70° C 0° C 至 +40° C

* 在日光或者目标反光不好的情况下，请使用视板！

** 在良好的测量条件下（良好的测量表面，室温）可至 10 m。在不良测量条件下，如光线过强、被测物表面反光较弱或温差过大，10 m 以上的误差可达到 ± 0.15 mm/m。

电磁兼容性 (EMC)

“电磁兼容性”定义如下：可在有电磁辐射和静电电荷的环境下稳定地工作，且不对其它设备造成电磁干扰。



警告

Makita LD060P 已满足有关方面的各项规定和标准。

但电磁辐射会干扰其他的设备。

激光等级

Makita LD060P 设有可见激光，并从仪器的前端发射。
请见图示 (K)。

本产品属于二级激光产品，根据以下标准：

- IEC60825-1 : 2007 “激光产品的辐射安全”

二级激光产品：

不要直视激光束，在不必要的情况下不要瞄准他人。眼睛会本能地通过转视或眨眼等行为来保护眼睛。



警告

通过光学镜片（如：目镜，望远镜等）直视激光束，会对眼睛造成危害。

预防措施：

不要通过光学镜片直视激光束。



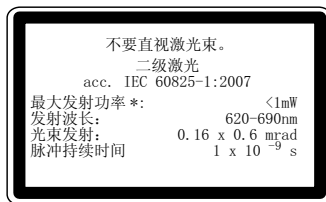
小心：

用眼睛直视激光束会对眼睛造成危害。

预防措施：

不要直视激光。不要直视激光束。注意使激光束在眼睛的上或下方射过。

商标



仪器型号的标签位置请见图示 (J)。

保养

用柔软潮湿的布擦拭灰尘。绝对不能将仪器浸在水里。
不要使用腐蚀和挥发性物质来清理仪器。

废弃处理



小心：

废弃电池不可以与生活垃圾一同处理。请按照国家或当地的相关规定进行回收处理。

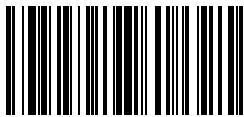


本产品不可与生活垃圾一同回收处理。

请正确回收此产品。

按照国家或当地相关规定进行回收。

如有图示、说明或技术参数的改动，恕不另行通知。



L C A 7 6 5 9 6 5

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan