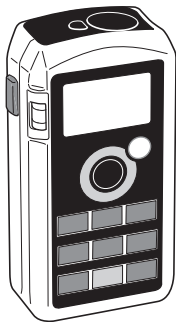


**Digital Laser Meter**  
**Digital-Lasermessgerät**  
**Μετρητής αποστάσεων με laser**  
**Dalmierz laserowy**  
**Lézeres távolságmérő**

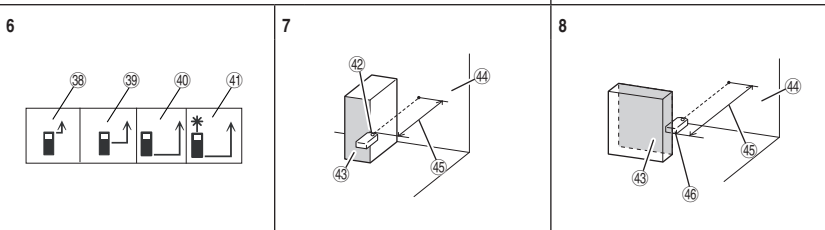
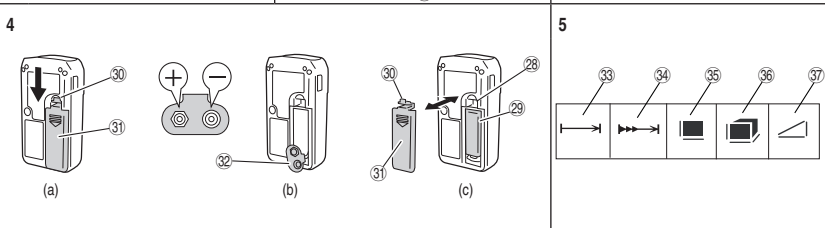
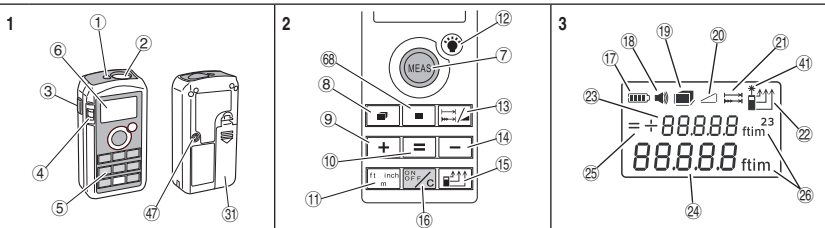
**Digitální laserový metr**  
**Dijital lazer metre**  
**Telemetru digital laser**  
**Laserski merilnik razdalj**  
**Цифровой лазерный дальномер**

## UG 50Y

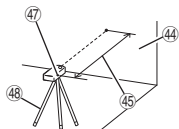


Read through carefully and understand these instructions before use.  
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.  
Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.  
Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej treść.  
Használat előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást.  
Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.  
Aleti kullanmadan önce bu kılavuzu iyice okuyun ve talimatları anlayın.  
Înainte de utilizare, citiți cu atenție și înțelegeți prezentele instrucțiuni.  
Pred uporabo natančno preberite in razumite ta navodila.  
Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации прежде чем пользоваться инструментом.

Handling instructions  
Bedienungsanleitung  
Οδηγίες χειρισμού  
Instrukcja obsługi  
Kezelési utasítás  
Návod k obsluze  
Kullanım talimatları  
Instrucțiuni de utilizare  
Navodila za rokovanje  
Инструкция по эксплуатации



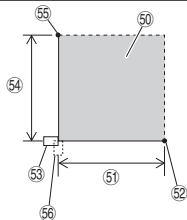
9



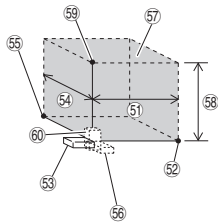
10



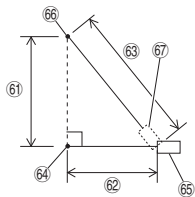
11



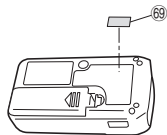
12














13














14










	<p><b>Symbols</b></p> <p> <b>WARNING</b></p> <p>The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>	<p><b>Symbole</b></p> <p> <b>WARNING</b></p> <p>Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.</p>
	<p><b>Read all safety warnings and all instructions.</b></p> <p>Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.</p>	<p><b>Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.</b></p> <p>Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.</p>
	<p>Only for EU countries</p> <p>Do not dispose of electric tools together with household waste material!</p> <p>In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.</p>	<p>Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!</p> <p>Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.</p>
<p><b>Laser-Flachleiter</b></p> <p>Do not look into the beam. Class II Laser product max. laser output &lt;math&gt;P_{avg}&lt;/math&gt; 0,05 mW - 0,5 mW</p>  	<p>Do not look directly into the laser beam or point the laser at anyone. This instrument uses a Class II laser (based on EN60825-1). If the light gets in your eyes, it may damage your eyes.</p>	<p>Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl und richten Sie den Laserstrahl nie auf eine andere Person. Dieses Instrument verwendet einen Laser der Klasse II (gemäß EN60825-1). Falls der Laserstrahl direkt auf Ihre Augen trifft, könnten diese dadurch beschädigt werden.</p>

	<p><b>Σύμβολα</b>  <b>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ</b>          Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν τη χρήση.</p>	<p><b>Symbole</b>  <b>⚠ OSTRZEŻENIE</b>          Następujące oznaczenia to symbole używane w instrukcji obsługi maszyny. Upewnij się, że rozumiesz ich znaczenie zanim użyjesz narzędzia.</p>
	<p><b>Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.</b>          Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.</p>	<p><b>Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa.</b>          Nieprzestrzeganie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/ lub odniesienie poważnych obrażeń.</p>
	<p>Μόνο για τις χώρες της ΕΕ          Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!          Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.</p>	<p>Dotyczy tylko państw UE          Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!          Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.</p>
<p><b>Laser Radiation</b>          Do not stare into the beam.          Class II Laser product          max 0.5mW output          CE mark, IEC 60825-1</p>  	<p>Μην κοιτάτε άμεσα στο λέιζερ και μην το κατευθύνετε σε άτομα. Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιεί ένα λέιζερ κατηγορίας II (σύμφωνα με EN60825-1). Αν η δέσμη εισέλθει στα μάτια σας μπορεί να προκληθεί βλάβη.</p>	<p>Nigdy nie należy patrzeć bezpośrednio w kierunku wiązki laserowej lub kierować ją na jakąkolwiek osobę. W urządzeniu wykorzystywany jest laser Klasy II (zgodnie z normą EN60825-1). Światło laserowe może spowodować uszkodzenie wzroku.</p>

	<p><b>Jelölések</b></p> <p> <b>FIGYELEM</b></p> <p>Az alábbiakban a géphez alkalmazott jelölések vannak felsorolva. A gép használata előtt feltétlenül ismerje meg ezeket a jelöléseket.</p>	<p><b>Symboly</b></p> <p> <b>UPOZORNĚNÍ</b></p> <p>Následující text obsahuje symboly, které jsou použity na zařízení. Ujistěte se, že rozumíte jejich obsahu před tím, než začnete zařízení používat.</p>
	<p><b>Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást.</b></p> <p>A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>	<p><b>Přečtěte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny.</b></p> <p>Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/ nebo vážné zranění.</p>
	<p>Csak EU-országok számára</p> <p>Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!</p> <p>A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az használt elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.</p>	<p>Jen pro státy EU</p> <p>Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!</p> <p>Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.</p>
	<p>Ne nézzen közvetlenül a lézer sugárba és ne irányítsa azt senkire. Ez az eszköz egy II.osztályú besorolású lézert használ (EN60825-1 alapján). Ha a fény a szembe jut, károsíthatja a látást.</p>	<p>Nikdy se nedívejte přímo do laserového paprsku ani na nikoho nemíte. Tento přístroj používá laser třídy (podle EN60825-1). Pokud laserový paprsek vnikne do oka, může vám poškodit zrak.</p>

	<p><b>Simgeler</b></p> <p> <b>DİKKAT</b></p> <p>Aşağıda, bu alet için kullanılan simgeler gösterilmiştir. Aleti kullanmadan önce bu simgelerin ne anlama geldiğini anladığınızdan emin olun.</p>	<p><b>Simboluri</b></p> <p> <b>AVERTISMENT</b></p> <p>În cele ce urmează sunt prezentate simbolurile folosite pentru mașină. Înainte de utilizare, asigurați-vă că înțelegeți semnificația acestora.</p>
	<p><b>Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.</b></p> <p>Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.</p>	<p><b>Citiți toate avertismentele privind siguranța și toate instrucțiunile.</b></p> <p>Nerespectarea avertismentelor și a instrucțiunilor poate avea ca efect producerea de șocuri electrice, incendii și/sau vătămări grave.</p>
	<p>Sadece AB ülkeleri için</p> <p>Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektronik eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EC Avrupa yönergelerine göre ve bu yönergeler ulusal hukuk kurallarına göre uyarılanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirilmeye gönderilmelidir.</p>	<p>Numai pentru țările membre UE</p> <p>Nu aruncați această sculă electrică împreună cu deșeurile menajere!</p> <p>În conformitate cu Directiva Europeană 2002/96/CE referitoare la deșeurile reprezentând echipamente electrice și electronice și la implementarea acesteia în conformitate cu legislațiile naționale, sculele electrice care au ajuns la finalul duratei de folosire trebuie colectate separat și duse la o unitate de reciclare compatibilă cu mediul înconjurător.</p>
  	<p>Lazer ışınına doğrudan bakmayın, lazeri başka insanlara doğrultmayın. Bu cihazda, Sınıf II lazer kullanılmıştır (EN60825-1'e istinaden). Işın gözlerinize temas ederse gözlerinize zarar verebilir.</p>	<p>Nu priviți direct fasciculul laser și nu îl îndreptați către o persoană. Acest instrument utilizează un laser Clasa II (bazat pe EN60825-1). În cazul în care lumina ajunge în ochii dvs., vă poate afecta vederea.</p>

	<p><b>Simboli</b></p> <p> <b>OPOZORILO</b></p> <p>V nadaljevanju so prikazani simboli, uporabljeni pri stroju. Pred uporabo se prepričajte, da jih razumete.</p>	<p><b>Символы</b></p> <p> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p>Ниже приведены символы, используемые для машины. Перед началом работы обязательно убедитесь в том, что Вы понимаете их значение.</p>
	<p><b>Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.</b></p> <p>Z neupoštevanjem opozoril in navodil tvegate električni udar, požar in/ali resne telesne poškodbe.</p>	<p><b>Прочтите все правила безопасности и инструкции.</b></p> <p>Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.</p>
	<p>Samo za države EU</p> <p>Električnih orodij ne zavržite skupaj z gospodinjstskimi odpadki! V skladu z evropsko direktivo 2002/96/EC o odpadni električni in elektronski opremi in izvedbi v skladu z državnimi zakoni, je treba električna orodja, ki so dosegla življenjsko dobo ločeno zbirati in vrniti v z okoljem združljivo ustanovo za recikliranje.</p>	<p>Только для стран ЕС</p> <p>Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!</p> <p>В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.</p>
  	<p>Ne glejte direktno v laserski žarek ali usmerite laser v nekoga. Ta instrument uporablja Razred II laser (na osnovi EN60825-1). Če svetloba pride v vaše oči, jih lahko poškoduje.</p>	<p>Не смотрите прямо на лазерный луч, не направляйте его на других людей В данном приборе используется лазер класса С II (в соответствии с EN60825-1). Если лазерный луч попадет в глаза, он может вызвать серьезное повреждение.</p>



## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

### WARNING

**Read all safety warnings and all instructions.**

*Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

**Save all warnings and instructions for future reference.**

*The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.*

#### 1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit.**  
*Cluttered or dark areas invite accidents.*
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**  
*Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.**  
*Distractions can cause you to lose control.*

#### 2) Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**  
*Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**  
*There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.**  
*Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.**

**Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**

*Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**  
*Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*
  - If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**  
*Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*
- #### 3) Personal safety
- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**  
*A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
  - Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**  
*Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
  - Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**  
*Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*
  - Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**  
*A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*
  - Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**  
*This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

*Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

*Use of dust collection can reduce dust related hazards.*

#### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

*The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

*Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

*Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

*Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools' operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**

*Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**

*Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

*Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

#### 5) Battery tool use and care

- a) **Use power tools only with specifically designated battery packs.**

*Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

- b) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**

*Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

- c) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.**

*Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

#### 6) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

*This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

#### PRECAUTION

**Keep children and infirm persons away.**

**When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.**

## PRECAUTIONS FOR DIGITAL LASER METER

### **⚠ WARNING**

- Do not look directly at the laser beam through an optical instrument.  
Looking at the laser beam through a telescope, binoculars or magnifying glass may damage your eyes.
- If you feel the instrument is not working normally, do not under any circumstances use it.  
If the laser is too powerful or too weak, send the instrument for repair.
- Do not look directly into the laser beam.  
Looking directly into the laser beam may damage your eyes.
- Avoid using the laser at eye level.  
If the laser beam hits your eyes directly, it may damage your eyes.
- Do not stand in the path of the laser beam.
- Do not under any circumstances disassemble or modify the instrument.  
In the event of breakdown or repair, contact the dealer where you purchased the instrument or your nearest Hitachi Koki power tool service centre.
- Do not place any reflective object in the path of the laser beam.  
If the laser beam is reflected into your eyes, it may damage your eyes.
- If you suspect any injury due to the laser beam, consult a doctor immediately.
- Do not point the laser beam at anyone.
- Do not allow the instrument to be used by a child.

### **CAUTION**

- Be sure to check the measuring accuracy before and after use.  
Using the instrument in a faulty condition may result in error.
- Use the instrument in an ambient temperature of 0°C to 40°C.  
Use in any other environment may result in loss of accuracy or failure to emit the laser beam.
- Do not leave the instrument in the following places.  
Doing so may result in loss of accuracy or breakdown.

- Where it will be exposed to direct sunlight or high temperature such as near a heating appliance
  - On the dashboard, in the trunk, on the luggage platform or in direct sunlight inside a vehicle with the windows closed
  - Where it will be exposed to magnetism, vibration, dust, moisture or humidity
- Do not use the instrument if there is condensation on it.  
Doing so may result in loss of accuracy or breakdown.
  - Do not use in a faulty condition.  
Stop using the instrument immediately and contact the dealer where it was purchased or your nearest Hitachi Koki power tool service centre.
  - Do not subject the instrument to strong impact by dropping it or knocking it over.  
If dropped or knocked over, check the accuracy or send it for repair.
  - Do not expose the instrument to rain or water.  
The performance or service life will be adversely affected and malfunction may result.
  - Turn the power off before moving the instrument.
  - Do not touch the laser aperture or receiver lens.  
Doing so may result in loss of accuracy.
  - Place the instrument in the soft case for carrying.  
Vibration or impact may result in loss of accuracy or breakdown.
  - Store the instrument in the soft case.  
Humidity or dust may cause breakdown.
  - Remove the battery when not in use.  
Leakage of battery fluid may cause breakdown.
  - User safety training  
The user should have adequate understanding of the properties, harmful effects, etc. of lasers.
  - Perform measuring in a safe place.

### **Disclaimer**

- Observe all safety warnings and instructions in this manual when using the instrument.  
Hitachi Koki assumes no responsibility for damages (including losses due to interruption of business) arising from use of the product other than in accordance with the instructions in the manual.

## English

- Be sure to check the accuracy before and after use. Similarly, check the accuracy after the instrument has been subjected to impact by being knocked over or dropped. Hitachi Koki assumes no responsibility for damages arising from error due to non-performance of the accuracy check.
- Hitachi Koki assumes no responsibility for damages arising from use of the laser meter other than for the intended purpose.
- Hitachi Koki assumes no responsibility for damages arising from fire, earthquakes, floods, lightning and other disasters.

①	Laser aperture
②	Receiver lens
③	Side measure button
④	Bubble tube
⑤	Operation panel
⑥	Display
⑦	Measure button
⑧	Mode select button (Volume)
⑨	Add button
⑩	Memory (beep) button
⑪	Unit select button
⑫	Display light button
⑬	Mode select button (Distance/ Continuous/Side (Pythagoras' theorem))
⑭	Subtract button
⑮	Measuring reference point select button
⑯	On/Off (Clear) button
⑰	Battery level indicator
⑱	Beep indicator
⑲	Area/Volume indicator
⑳	Side indicator
㉑	Distance/Continuous measurement indicator
㉒	Measuring reference point indicator

㉓	Measurement/Result display
㉔	Measurement display
㉕	[=] [+ ] [-] indicator
㉖	Unit indicator
㉗	Digital laser meter
㉘	Hole
㉙	9 V alkaline battery
㉚	Hook
㉛	Battery cover
㉜	Connecting terminal
㉝	Distance indicator
㉞	Continuous measurement indicator
㉟	Area indicator
㊱	Volume indicator
㊲	Side indicator (Pythagoras' theorem)
㊳	Front reference point indicator
㊴	W1/4 socket hole reference point indicator
㊵	Rear reference point indicator
㊶	Laser indicator
㊷	Instrument front (Reference point)
㊸	Target reference point
㊹	Target
㊺	Measured distance
㊻	Instrument rear (Reference point)

㊼	W1/4 socket hole (Reference point)
㊽	Tripod
㊾	Bubble
㊿	Area
①	Length
②	Lengthwise target
③	Instrument (placed lengthwise)
④	Width
⑤	Widthwise target
⑥	Instrument (placed widthwise)
⑦	Volume
⑧	Height
⑨	Heightwise target
⑩	Instrument (placed heightwise)
⑪	Side C
⑫	Side A
⑬	Side B
⑭	Side A target
⑮	Instrument (placed lengthwise to side A)
⑯	Side B target
⑰	Instrument (placed lengthwise to side B)
⑱	Mode select button (Area)
⑲	Label

## SPECIFICATIONS

Power source	9 V alkaline battery (1)	
Measuring modes	Distance, continuous, area, volume, side	
Measurable range *1	0.5 m to 50 m	
Display unit	Feet, inches and meters	
Laser	Laser: Visible light semiconductor laser 650 nm Output: 1 mW or less (Class II *2)	
Measuring accuracy (repeated) *3	±1.5 mm	
Measuring time *4	0.5 to 3 sec.	
Minimum measurement unit	1 mm	
Splash proof & dust-proof	Protection Class IP54 *5 (excluding battery compartment)	
Battery life	Approx. 30,000 measurements *6	
Operating temperature range	0°C to 40°C	
Storage temperature range	-20°C to 60°C	
Auto power off *7	Laser beam	Approx. 30 sec.
	Display	Approx. 3 min.
Dimensions (H x W x D)	111 x 58 x 32 mm	
Weight	140 g (including battery)	

\*1 The measurable range may vary depending on the characteristics of the laser beam reflected from the target surface and the surrounding brightness.

\*2 Laser class based on EN60825-1

\*3 The measuring accuracy may vary depending on the characteristics of the laser beam reflected from the target surface and the surrounding brightness.

\*4 The measuring time may vary depending on the characteristics of the laser beam reflected from the target surface and the surrounding brightness.

\*5 Water splashes and dust have no harmful effect.

\*6 Battery life may be reduced depending on usage environment and type of battery.

\*7 Time until the power turns off automatically when left unoperated.

## STANDARD ACCESSORIES

- Soft case..... 1
- 9 V alkaline battery..... 1
- Strap..... 1
- Label..... 1

Standard accessories are subject to change without notice.

## OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

- Target plate

Optional accessories are subject to change without notice.

## APPLICATIONS

- Measuring distance, area, volume and side length at building sites

## INSERTING/CHANGING THE BATTERY (See Fig. 4)

The battery is not installed in the instrument when it leaves the factory. Follow the instructions below and insert the battery before use.

1. Press the hook of the battery cover in the direction of the arrow and remove the battery cover. (a)
2. Connect a new battery, paying attention to the correct polarity. (b)
3. Insert the battery with the terminal at the bottom. Match the hook to the hole in the main unit and press the battery cover shut. (c)

## ATTACHING THE LABEL (See Fig. 14)

A label in English is attached to the instrument when it leaves the factory. Select a supplied label in the required language and attach it to the label frame on the instrument.

## HOW TO USE THE DIGITAL LASER METER

### Operation

#### WARNING

Never look directly into the laser beam or point the beam at anyone.

If the light gets in your eyes, it may damage your eyes.

#### 1. Turn on the power (Fig. 1, 2)

- Press the power on/off (clear) button on the operation panel, and when the power is turned on, the display appears.
- To turn off the power, press and hold the power on/off (clear) button for at least 2 seconds.

#### 2. Select a measuring mode (Fig. 2, 5)

- There are five measuring modes to choose from: distance, continuous, area, volume and side. Select a mode by using the appropriate button on the operation panel:

- Mode select button (Volume),
- Mode select button (Distance/Continuous/Side (Pythagoras' theorem)) or
- Mode select button (Area).

The selected mode is indicated on the display.

- The default setting is the distance mode. You can change the selected mode or measure in the selected mode for as long as the power is on.

#### 3. Select a unit (Fig. 2, 3)

Press the unit select button on the operation panel. There are three units to choose from: feet, inches and meters. The selected unit is indicated on the display.

#### 4. Select a reference point (Fig. 2, 6)

- There are three reference settings to choose from: front, W1/4 socket hole and rear.
- Select a reference point by pressing the Measuring reference point select button. The selected reference point is indicated on the display.
- When the power is turned on, the last reference point that was set is selected. If necessary, select a different reference point.

**Examples of measuring using different reference points**

- ① Measuring using front reference point (Fig. 7)  
Place the front (reference point) of the instrument against the measuring surface.
- ② Measuring using rear reference point (Fig. 8)  
Place the rear (reference point) of the instrument against the measuring surface.
- ③ Measuring using the W1/4 socket hole (for the tripod) as the reference point (Fig. 9)  
Use the center of the socket hole for attaching the tripod as the reference point.

**NOTE**

If the instrument needs to be level with the target, adjust the level using the bubble tube. (Fig. 10)

**5. Measuring procedures in each mode****NOTE**

- Check that there is nothing obstructing measurement by the laser.
- Do not move the instrument during measuring (except during continuous measurement).
- The center of the laser beam is measured. The same applies when the beam is aimed diagonally at the target.
- The measuring range may vary depending on the characteristics of the laser beam reflected from the target surface or the surrounding brightness.  
To measure quickly and accurately outdoors in bright sunlight, use a target plate (sold separately) or put the target in the shade.
- Measuring errors may occur with transparent surfaces (such as glass or water) or mirror surfaces, as well as in the case of surfaces with holes in, uneven surfaces, different temperatures and indirectly reflected light.
- If the power is turned on and no button is pressed, the power will turn off automatically after approximately 3 minutes. Press the power button again to resume operation.
- If the instrument is used and then left with no button pressed, the laser will turn off after approximately 30 seconds. Press the measure button again to resume operation.

- The length of time after the power is turned on until the instrument is ready to measure may vary depending on the usage environment.
- If an error occurs while measuring, remedy the cause before resuming measuring.

**Measuring distance (Fig. 2, 6)**

- ① Select distance mode. (See "Selecting a measuring mode")
- ② Press the measure button and aim the laser beam at the target. The status is indicated on the display.
- ③ Press the measure button again to stop measuring. A beep sounds and the measurement is indicated on the display. When measuring is finished, the laser goes off.
- ④ To continue measuring distance, repeat steps ② and ③.  
The side button on the side of the instrument has the same function as the measure button on the operation panel.  
For convenient operation in narrow spaces, the instrument can be placed in a vertical position.

**Continuous measurement**

Use continuous measurement to set the desired position from the target.

- ① Select continuous measurement mode. (See "Selecting a measuring mode")
- ② Press the measure button and aim the laser beam at the target.
- ③ Move the instrument until the desired measurement is indicated on the display.
- ④ Press the measure button again to finish continuous measurement. The last measurement is indicated on the display.

Measurements are successively indicated on the display with a beep sound every 0.5 to 3 seconds.

The previous measurement is deleted when the next measurement is taken.

In continuous measurement mode, the power does not turn off automatically. Be sure to press the power button after operation to end continuous measurement.

## Measuring area (Fig. 11)

If you measure the length and the width, the area is automatically calculated.

- ① Select area mode. (See "Selecting a measuring mode")
- ② Measure the length.
  - Press the measure button and aim the laser at the target length.
  - Press the measure button again to finish measuring. A beep sounds and the length measurement is indicated on the display. The laser does not go off at this time.
- ③ Measure the width.
  - Press the measure button and aim the laser at the target width.
  - Press the measure button again to finish measuring. A beep sounds and the width measurement and calculated area are indicated on the display.

	Display	Content
Before measuring	---- m <sup>2</sup> ---- m	
After measuring length	3.083 m 3.083 m	→Length measurement →Length measurement
After measuring width	6.289 m <sup>2</sup> 2.040 m	→Area calculation result →Width measurement

## Measuring volume (Fig. 12)

If you measure the length, width and height, the volume is automatically calculated.

- ① Select volume mode. (See "Selecting a measuring mode")
- ② Measure the length.
 

Follow the instructions for measuring the length in area mode.
- ③ Measure the width.
 

Follow the instructions for measuring the width in area mode.
- ④ Measure the height.
  - Press the measure button and aim the laser at the target height.

- Press the measure button again to finish measuring. A beep sounds and the height measurement and calculated volume are indicated on the display.

	Display	Content
Before	---- m <sup>3</sup> ---- m	
After measuring length	3.083 m 3.083 m	→Length measurement →Length measurement
After measuring width	6.289 m <sup>2</sup> 2.040 m	→Area calculation result →Width measurement
After measuring height	5.333 m <sup>3</sup> 0.848 m	→Volume calculation result →Height measurement

## Measuring sides (Pythagorean theorem)

If you measure the two sides of a right triangle, the length of the third side is calculated automatically.

Use this mode when you cannot measure the distance because there is an obstacle or there is no elevated target surface.

### To obtain side C (Fig. 13)

- ① Select side mode. (See "Selecting a measuring mode")
- ② Measure the length of side A.
 

Follow the instructions for measuring the length in area mode and measure side A.
- ③ Measure side B.
  - Follow the instructions for measuring the length of side A and measure the length of side B.
  - When you have finished measuring, a beep sounds and the measured length of side B and calculated result of side C are indicated on the display.



	Display	Content
Before measuring	---- m ---- m	
After measuring side A	1.862 m 1.862 m	→Side A measurement →Side A measurement
After measuring side B	5.039 m 5.372 m	→Calculated result of side C →Side B measurement

### Deleting a measurement (Fig. 2)

Press the power on/off (clear) button on the operation panel to delete a measurement.

### Turning on the display light (Fig. 2)

Press the display light button to turn the green backlight on and off. The backlight goes off automatically after approximately 8 seconds if no button is pressed.

The backlight cannot be turned on and off while measuring.

### Muting the beep (Fig. 2)

Press and hold the memory button on the operation panel for at least 2 seconds to turn the beep on and off.

### Changing the unit (Fig. 2)

Press the unit select button on the operation panel to change the measurement unit.

### Turning off the power (Fig. 2)

Press and hold the power on/off (clear) button on the operation panel for at least 2 seconds to turn the power off.

## 6. Saving, adding, subtracting and deleting a measurement

### Saving (Fig. 2, 3)

Press the memory button to save the measurement indicated on the display. [=] appears in the top row of the display and the saved measurement is indicated next to it.

The saved measurement is not deleted when the power is turned off and it is indicated in the top row of the display the next time the power is turned on.

### Adding (Fig. 2, 3)

A new measurement can be added to a previous measurement already stored in the memory.

Press the add button when a measurement is displayed. The calculated result and [+] next to it blink 3 times in the top row on the display. Measurements in different units (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) cannot be added.

### Subtracting (Fig. 2, 3)

A new measurement can be subtracted from a measurement already stored in the memory.

Press the subtract button when a measurement is displayed. The calculated result and [-] next to it blink 3 times in the top row on the display.

Measurements in different units (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) cannot be subtracted.

### NOTE

- You can continue adding or subtracting when a measurement is indicated on the display.
- Pressing the memory button when a measurement is already saved in the memory and the latest measurement is shown on the display deletes the existing measurement.

### Deleting a saved measurement (Fig. 2, 3)

- ① Press the memory button to move the measurement indicated on the display to the top row.
- ② Press the power on/off (clear) button to delete the memory.

## CHECKING THE ACCURACY (before and after use)

If the accuracy is found to be faulty, contact the dealer for repairs.

### WARNING

Be sure to check the following before and after use.

Using the instrument in a faulty condition may lead to errors.

### Checking repeated measuring accuracy

- ① Fix the position of the instrument and measure a distance of approximately 1 m to 5 m ten times.

- ② Accuracy is normal if the variation in the measurements is within 3 mm.

Measuring accuracy may vary depending on the characteristics of the laser beam reflected from the target surface or the surrounding brightness. Measure the target surface under the following conditions.

- Dark place away from direct sunlight
- Smooth surface
- Not too strongly reflecting surface (mirror, etc.)
- White or gray wall
- Free from steam, mirage or dust

## Causes of error and remedies

Error code	Cause	Remedy
201	Outside measuring range	Use within measuring range.
202	Reflected signal is too weak	Measure target surface in good condition.
203	Exceeded display range	Press on/off button to reset.
204	Calculation error (Pythagorean theorem)	Measure in correct order.
205	Exhausted battery	Replace with new battery.
206	Temperature too high	Use in range of 0°C to 40°C.
207	Temperature too low	Use in range of 0°C to 40°C.
208	Surroundings too bright	Measure away from strong light (direct sunlight, etc.).

## STORING

- After use, be sure to turn off the power and store the instrument in the provided case.

- If the instrument is not to be used for a long period, remove the battery.
- Avoid storing the unused instrument or accessories in the following places. Store in a safe, dry place.

## NOTE

- Keep out of reach of children
- Keep out of the rain, such as under the eaves, and away from humidity
- Store out of direct sunlight
- Store away from rapid changes in temperature
- Store away from vibration

## DISPOSAL

Dispose of the instrument appropriately by a method specified by the local government of the area.

Disposing of the instrument inappropriately may result in the following problems.

- Burning plastic components generates noxious fumes that may present a danger to public health.
- If the battery is damaged or is heated and explodes, it may lead to poisoning, burns, corrosion or fire or cause environmental pollution.
- Disposing of the instrument irresponsibly may lead to someone with no knowledge of the product using it in violation of the regulations. This may lead to serious injury not only to yourself but to others, as well as causing environmental pollution.

EU only: Do not dispose of the instrument with household garbage. Observe EU Directive 2002/96/EC (Waste electrical and electronic equipment) and the rules of the respective country. Dispose of the instrument by sorting for environment-friendly recycling.

## Disposal of battery

Do not dispose of the used battery with household garbage or throw into fire or water. Dispose of it in a legally defined and environmentally friendly manner.

---

**REPAIRS**

---

This product is a high-precision instrument. If it does not operate normally, do not attempt to repair it yourself. Contact the dealer.

---

**GUARANTEE**

---

We guarantee Hitachi Power Tools in accordance with statutory/country specific regulation. This guarantee does not cover defects or damage due to misuse, abuse, or normal wear and tear. In case of complaint, please send the Power Tool, undismantled, with the GUARANTEE CERTIFICATE found at the end of this handling instruction, to a Hitachi Authorized Service Center.

---

**NOTE**

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

---

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROGERÄTE

### WARNUNG

Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.

*Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.*

Bitte bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

*Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz- (schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).*

#### 1) Sicherheit im Arbeitsbereich

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.

*Zugestellte oder dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.*

- b) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht – zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.

*Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.*

- c) Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.

*Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.*

#### 2) Elektrische Sicherheit

- a) Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.

Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.

Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker.

*Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.*

- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.

*Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.*

- c) Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.

*Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.*

- d) Verwenden Sie die Anschlusschnur nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlusschnur, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlusschnur aus der Steckdose.

Halten Sie die Anschlusschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.

*Beschädigte oder verdrehte Anschlusschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.*

- e) Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel.

*Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.*

- f) Falls sich der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeiden lässt, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Fehlerstromschutzeinrichtung (Residual Current Device, RCD).

*Durch den Einsatz einer Fehlerstromschutzeinrichtung wird das Risiko eines elektrischen Schlages reduziert.*

#### 3) Persönliche Sicherheit

- a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten.

**Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.**

*Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.*

- b) Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.**

*Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.*

- c) Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus- (Off-) Position befindet, ehe Sie das Gerät mit der Stromversorgung und/oder Batteriestromversorgung verbinden, es aufheben oder herumtragen.**

*Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Herstellen der Stromversorgung bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.*

- d) Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.**

*Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.*

- e) Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.**

*Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.*

- f) Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.**

*Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.*

- g) Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.**

*Durch Entfernen des Staubes können staubbezogene Gefahren vermindert werden.*

- 4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen**

- a) Überansprechen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck. Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.**

- b) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.**

*Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.*

- c) Stecken Sie den Stecker der Stromversorgung oder Batteriestromversorgung vom Gerät ab, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen.**

*Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.*

- d) Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind.**

*Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.*

- e) Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrichtungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können.**

*Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, ehe Sie es benutzen.*

*Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.*

- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.**

*Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.*

- g) Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten.

*Der Gebrauch des Elektrowerkzeuges für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

## 5) Verwendung und Pflege der Batterie

- a) Verwenden Sie für das Gerät nur die speziell empfohlenen Batterien.

*Eine Verwendung von anderen Batterien kann zu Verletzungen und Bränden führen.*

- b) Ist die Batterie nicht in Gebrauch, achten Sie darauf, dass sie nicht mit metallischen Gegenständen, beispielsweise Büroklammern, Münzen, Schlüssel, Nägel, Schrauben in Kontakt kommt, da diese Gegenstände einen Kurzschluss der Anschlüsse verursachen könnten.

*Ein Kurzschluss der Batterieanschlüsse kann zu Verbrennungen oder Bränden führen.*

- c) Im Falle von Störungen, kann Flüssigkeit aus der Batterie austreten. Vermeiden Sie in diesem Fall jeglichen Kontakt. Sollten Sie dennoch mit der Batterie in Berührung kommen, waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser ab. Ist die Flüssigkeit ins Auge geraten, suchen Sie einen Arzt auf.

*Ausgetretene Batterieflüssigkeiten können zu Reizungen oder Verbrennungen führen.*

## 6) Service

- a) Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und unter Einsatz passender, zugelassener Originalteile warten.

*Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.*

## VORSICHT

Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten.

Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DAS DIGITAL-LASERMESSGERÄT

### ⚠️ WARNUNG

1. Blicken Sie niemals durch ein optisches Instrument direkt in den Leserstrahl.

Wenn Sie durch ein Teleskop, ein Fernglas oder eine Lupe in den Laserstrahl blicken, könnten Ihre Augen dadurch beschädigt werden.

2. Verwenden Sie das Instrument unter keinen Umständen, falls Sie der Meinung sind, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Falls der Laser zu stark oder zu schwach ist, schicken Sie das Instrument zur Reparatur.

3. Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl.

Wenn Sie direkt in den Laserstrahl blicken, kann dies Ihre Augen schädigen.

4. Verwenden Sie den Laser nicht in Augenhöhe.

Falls der Laserstrahl direkt auf Ihre Augen trifft, könnten diese dadurch beschädigt werden.

5. Begeben Sie sich nicht in die Bahn des Laserstrahls.

6. Unter keinen Umständen sollten Sie das Instrument auseinandernehmen oder modifizieren.

Falls das Instrument eine Funktionsstörung aufweist oder repariert werden muss, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie es gekauft haben, oder Ihren nächstes Servicecenter für Hitachi Koki Elektrowerkzeuge.

7. Platzieren Sie keinen reflektierenden Gegenstand in der Bahn des Laserstrahls.

Falls der Laserstrahl in Ihre Augen reflektiert wird, könnten diese dadurch beschädigt werden.

8. Falls Sie eine Verletzung durch einen Laserstrahl vermuten, suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
9. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen.
10. Lassen Sie niemals zu, dass ein Kind das Instrument benutzt.

### VORSICHT

1. Überprüfen Sie unbedingt vor und nach der Verwendung die Messgenauigkeit des Instruments.  
Verwenden Sie das Instrument nicht im defekten Zustand, da dies zu fehlerhaften Ergebnissen führen kann.
2. Verwenden Sie das Instrument nicht in einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 40°C.  
Die Verwendung in anderen Umgebungen kann zu einer verminderten Genauigkeit oder dazu führen, dass kein Laserstrahl erzeugt werden kann.
3. Lassen Sie das Instrument an keinem der folgenden Orte liegen.  
Ansonsten kann dies zu mangelnder Genauigkeit oder zu Funktionsstörungen führen.
  - Orte, an denen das Instrument direktem Sonnenlicht oder hohen Temperaturen (wie beispielsweise durch ein Heizgerät) ausgesetzt ist
  - Am Armaturenbrett, im Kofferraum, auf der Gepäckplattform oder in direktem Sonnenlicht im Inneren eines Fahrzeuges bei geschlossenen Fenstern
  - An Orten, an denen das Instrument Magnetismus, Vibrationen, Staub, Feuchtigkeit oder Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist
4. Verwenden Sie das Instrument nicht, wenn sich darauf Kondensation gebildet hat.  
Ansonsten kann dies zu mangelnder Genauigkeit oder zu Funktionsstörungen führen.
5. Verwenden Sie das Instrument nicht im defekten Zustand.  
Stellen Sie den Betrieb des Instruments sofort ein und kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie das Instrument gekauft haben, oder Ihr nächstes Servicecenter für Hitachi Koki Elektrowerkzeuge.
6. Setzen Sie das Instrument keinen starken Stößen aus, wie beispielsweise, indem Sie es fallen lassen oder umstoßen.  
Falls das Instrument fallen gelassen oder umgestoßen wurde, überprüfen Sie es auf Genauigkeit oder schicken Sie es zur Reparatur.
7. Setzen Sie das Instrument weder Regen noch Wasser aus.  
Dies kann die Leistung oder Betriebslebensdauer beeinträchtigen und zu Funktionsstörungen führen.
8. Schalten Sie das Instrument aus, bevor Sie es bewegen.
9. Berühren Sie nicht die Laseröffnung oder Empfängerlinse.  
Ansonsten kann dies zu mangelnder Genauigkeit führen.
10. Um das Instrument zu transportieren, platzieren Sie es in der mitgelieferten Tragetasche.  
Vibrationen oder Stöße können zu mangelnder Genauigkeit oder zu Funktionsstörungen führen.
11. Lagern Sie das Instrument in der mitgelieferten Tragetasche.  
Feuchtigkeit oder Staub können Funktionsstörungen verursachen.
12. Entfernen Sie die Batterie, wenn das Instrument nicht verwendet wird.  
Ein Auslaufen von Batterieflüssigkeit kann zu Funktionsstörungen führen.
13. Benutzersicherheitstraining  
Der Benutzer sollte in angemessenem Ausmaß mit den Funktionen und Eigenschaften sowie mit den möglichen schädlichen Wirkungen von Lasern vertraut sein.
14. Führen Sie Messungen an einem sicheren Ort aus.

### Ausschlussklausel

- Halten Sie sich bei der Benutzung dieses Instruments an alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.  
Hitachi Koki übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden (auch nicht für durch eine Unterbrechung der Geschäftstätigkeit verursachte Verluste), die aus einer Verwendung des Produkts entstehen, die nicht den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen entspricht.
- Überprüfen Sie die Messgenauigkeit vor und nach der Verwendung. Überprüfen Sie die Genauigkeit außerdem auch, nachdem das Instrument Stößen ausgesetzt war, fallengelassen oder umgestoßen wurde. Hitachi Koki übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die sich in Folge einer unterlassenen Genauigkeitsüberprüfung ergeben.

- Hitachi Koki übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die sich aus der Verwendung des Lasermessgerätes für irgendeinen anderen als den vorgesehenen Zweck ergeben.
- Hitachi Koki übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die sich in Folge eines Feuers, Erdbebens, in Folge von Überschwemmungen, Blitzschlag und anderen Katastrophen ergeben.

①	Laseröffnung
②	Empfängerlinse
③	Seiten-Messtaste
④	Wasserwaage
⑤	Bedientastenfeld
⑥	Anzeige
⑦	Messtaste
⑧	Modusauswahltaste (Volumen)
⑨	Additionstaste
⑩	Speicher-(Piepston)-Taste
⑪	Auswahltaste für Maßeinheit
⑫	Anzeigenbeleuchtungstaste
⑬	Moduswahltaste (Entfernung/ Fortlaufend/Seitenlänge (Satz des Pythagoras))
⑭	Subtraktionstaste
⑮	Messreferenzpunkt-Auswahltaste
⑯	Ein/Aus-(Löschen)-Taste
⑰	Batteriestand-Anzeige
⑱	Piepston-Anzeige
⑲	Flächen-/Volumen-Anzeige
⑳	Seitenmessungs-Anzeige
㉑	Anzeige für Entfernungsmessung/ fortlaufende Messung
㉒	Messreferenzpunkt-Anzeige
㉓	Mess-/Ergebnis-Anzeige

㉔	Messanzeige
㉕	[=] [+] [-]-Anzeige
㉖	Messeinheits-Anzeige
㉗	Digital-Lasermessgerät
㉘	Loch
㉙	9 V Alkalibatterie
㉚	Zunge
㉛	Batteriefachdeckel
㉜	Batterieanschluss
㉝	Entfernungsanzeige
㉞	Anzeige für fortlaufende Messung
㉟	Flächenanzeige
㊱	Volumenanzeige
㊲	Seitenmessungsanzeige (Satz des Pythagoras)
㊳	Anzeige für vorderen Referenzpunkt
㊴	Anzeige für W1/4-Stativanschluss als Referenzpunkt
㊵	Anzeige für hinteren Referenzpunkt
㊶	Laseranzeige
㊷	Instrumentvorderseite (Referenzpunkt)
㊸	Zielreferenzpunkt
㊹	Ziel
㊺	Messentfernung
㊻	Instrumenthinterseite (Referenzpunkt)

㊼	W1/4-Stativanschluss (Referenzpunkt)
㊽	Stativ
㊾	Luftblase
㊿	Fläche
①	Länge
②	Ziel in Längsrichtung
③	Instrument (in Längsrichtung platziert)
④	Breite
⑤	Ziel in Breitenrichtung
⑥	Instrument (in Breitenrichtung platziert)
⑦	Volumen
⑧	Höhe
⑨	Ziel in Höhenrichtung
⑩	Instrument (in Höhenrichtung platziert)
⑪	Seite C
⑫	Seite A
⑬	Seite B
⑭	Seite A Ziel
⑮	Instrument (in Längsrichtung zur Seite A platziert)
⑯	Seite B Ziel
⑰	Instrument (in Längsrichtung zur Seite B platziert)
⑱	Modusauswahltaste (Fläche)
⑲	Etikette



## SPEZIFIKATIONEN

Stromquelle	9 V Alkalibatterie (1)	
Messmodus	Entfernung, fortlaufend, Fläche, Volumen, Seitenlänge	
Messbarer Bereich *1	0,5 m bis 50 m	
Anzeigeeinheit	Fuß, Zoll und Meter	
Laser	Laser: Sichtbarer Halbleiterlaser 650 nm Ausgang: maximal 1 mW (Klasse II *2)	
Messgenauigkeit (wiederholt) *3	±1,5 mm	
Messzeit *4	0,5 bis 3 s	
Minimaler Messwert	1 mm	
Spritzwasserfest & staubdicht	Schutzklasse IP54 *5 (ausgenommen Batteriefach)	
Batterielebensdauer	ca. 30.000 Messungen *6	
Betriebstemperaturbereich	0°C bis 40°C	
Lagerungstemperaturbereich	-20°C bis 60°C	
Automatische Abschaltung *7	Laserstrahl	ca. 30 s
	Anzeige	ca. 3 min.
Abmessungen (H x B x T)	111 x 58 x 32 mm	
Gewicht	140 g (mit Batterie)	

\*1 Der messbare Bereich kann in Abhängigkeit von den Eigenschaften des von der Zieloberfläche reflektierten Laserstrahls sowie in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit variieren.

\*2 Laserklasse gemäß EN60825-1

\*3 Die Messgenauigkeit kann in Abhängigkeit von den Eigenschaften des von der Zieloberfläche reflektierten Laserstrahls sowie in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit variieren.

\*4 Die Messzeit kann in Abhängigkeit von den Eigenschaften des von der Zieloberfläche reflektierten Laserstrahls sowie in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit variieren.

\*5 Wasserspritzer und Staub haben keine schädliche Wirkung.

\*6 Batterielebensdauer kann in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung und vom Batterietyp kürzer ausfallen.

\*7 Zeit bis zur automatischen Abschaltung, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

## STANDARDZUBEHÖR

- Tragetasche..... 1
- 9 V Alkalibatterie ..... 1
- Riemen ..... 1
- Etikette..... 1

Änderungen am Standardzubehör vorbehalten.

## OPTIONALES ZUBEHÖR (getrennt erhältlich)

- Zielplatte

Änderungen am optionalen Zubehör vorbehalten.

## ANWENDUNGEN

- Messung von Entfernungen, Flächen, Volumina und Seitenlängen auf Baustellen

## EINSETZEN/AUSTAUSCHEN DER BATTERIE (siehe Abb. 4)

Die Batterie wird nicht durch den Hersteller eingebaut. Folgen Sie den unten stehenden Anweisungen und setzen Sie vor dem Betrieb die Batterie ein.

1. Drücken Sie die Zunge am Batteriefachdeckel in Richtung des abgebildeten Pfeils und entfernen Sie den Batteriefachdeckel. (a)
2. Schließen Sie eine neue Batterie an und achten Sie dabei auf die korrekte Polung. (b)
3. Setzen Sie die Batterie so ein, dass der Anschluss an der Unterseite zu liegen kommt. Richten Sie die Zunge am Loch im Gerät aus und drücken Sie den Batteriefachdeckel nach unten. (c)

## ANBRINGEN DER ETIKETTE (siehe Abb. 14)

Werkseitig ist am Instrument eine Etikette in englischer Sprache angebracht. Wählen Sie eine der mitgelieferten Etiketten in der erforderlichen Sprache aus und bringen Sie diese auf dem Etikettenrahmen auf dem Instrument an.

## VERWENDUNG DES DIGITAL-LASERMESSGERÄTS

### Betrieb

#### WARNUNG

Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl und richten Sie den Laserstrahl nie auf eine andere Person.

Falls der Laserstrahl direkt auf Ihre Augen trifft, könnten diese dadurch beschädigt werden.

#### 1. Schalten Sie das Gerät ein (Abb. 1, 2)

- Drücken Sie die Taste „Ein/Aus (Löschen)“ am Bedientastenfeld. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, wird die Anzeige aktiviert.
- Um das Gerät auszuschalten halten Sie die Taste „Ein/Aus (Löschen)“ für mindestens 2 Sekunden gedrückt.

#### 2. Wählen Sie einen Messmodus aus (Abb. 2, 5)

- Es stehen fünf Messmodi zur Auswahl: Entfernung, fortlaufend, Fläche, Volumen und Seitenlänge. Wählen Sie einen Modus, indem Sie die entsprechende Taste auf dem Bedienfeld drücken:
  - Moduswahl taste (Volumen),
  - Modellwahl taste (Abstand/fortlaufend/Seitenlänge (Satz des Pythagoras)), oder
  - Moduswahl taste (Fläche).

Der ausgewählte Modus wird auf der Anzeige wiedergegeben.

- Die standardmäßig vorgegebene Modus ist die Entfernungsmessung. Sie können den ausgewählten Modus ändern oder im ausgewählten Modus messen, solange das Gerät eingeschaltet ist.

**3. Suchen Sie eine Maßeinheit (Abb. 2, 3)**

Drücken Sie die Auswahl Taste für die Maßeinheit auf dem Bedientastenfeld. Es stehen drei Maßeinheiten zur Auswahl: Fuß, Zoll und Meter. Die ausgewählte Maßeinheit kann auf der Anzeige abgelesen werden.

**4. Wählen Sie einen Referenzpunkt aus (Abb. 2, 6).**

- Es stehen drei Referenzeinstellungen zur Auswahl: Vorderseite, W1/4-Stativanschluss und Hinterseite.
- Wählen Sie einen Referenzpunkt, indem Sie die Messreferenzpunkt-Auswahl Taste drücken. Der ausgewählte Modus kann von der Anzeige abgelesen werden.
- Wenn das Gerät eingeschaltet wird, wird der zuletzt verwendete Referenzpunkt ausgewählt. Falls notwendig, wählen Sie einen anderen Referenzpunkt aus.

**Beispiele für Messungen mit verschiedenen Referenzpunkten**

- ① Messungen mit Referenzpunkt an der Vorderseite (**Abb. 7**)  
Platzieren Sie die Vorderseite (Referenzpunkt) des Instruments an der Messoberfläche.
- ② Messungen mit Referenzpunkt an der Hinterseite (**Abb. 8**)  
Platzieren Sie die Hinterseite (Referenzpunkt) des Instruments an der Messoberfläche.
- ③ Messung mithilfe des W1/4-Stativanschlusses als Referenzpunkt (**Abb. 9**)  
Verwenden Sie die Mitte des Stativanschlusses als Referenzpunkt.

**HINWEIS**

Falls das Instrument waagrecht auf derselben Höhe wie das Messziel liegen muss, so richten Sie es mithilfe der Wasserwaage aus. (**Abb. 10**)

**5. Messvorgänge in jedem Modus****HINWEIS**

- Überprüfen Sie, dass der Laserstrahl bei der Messung durch nichts blockiert wird.
- Bewegen Sie das Instrument nicht während der Messung (außer während einer fortlaufenden Messung).

- Das Zentrum des Laserstrahls wird gemessen. Dies trifft auch zu, wenn der Strahl diagonal auf das Ziel gerichtet ist.
- Der messbare Bereich kann in Abhängigkeit von den Eigenschaften des von der Zielfläche reflektierten Laserstrahls oder in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit variieren. Um Messungen auch im Freien und in hellem Sonnenlicht schnell und genau durchzuführen, verwenden Sie eine Zielplatte (getrennt erhältlich) oder positionieren Sie das Ziel im Schatten.
- Zu Messfehlern kann es bei transparenten Oberflächen (wie Glas oder Wasser) oder bei Spiegelflächen kommen, wie auch bei Oberflächen mit Löchern, bei unebenen Oberflächen, bei unterschiedlichen Temperaturen und indirekt reflektiertem Licht.
- Falls das Gerät eingeschaltet und keine Taste gedrückt wird, schaltet es sich automatisch nach 3 Minuten wieder ab. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste erneut, um das Gerät wieder einzuschalten.
- Falls nach der Verwendung des Geräts keine Taste mehr gedrückt wird, schaltet sich der Laser automatisch nach ca. 30 Sekunden ab. Drücken Sie die Messtaste erneut, um den Betrieb wiederaufzunehmen.
- Die Zeitspanne zwischen dem Einschalten des Geräts und dem Zeitpunkt, an dem das Instrument zur Messung bereit ist, kann in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung variieren.
- Wenn während der Messung ein Fehler auftritt, beheben Sie unbedingt dessen Ursache, bevor Sie mit der Messung fortfahren.

**Entfernungsmessung (Abb. 2, 6)**

- ① Entfernungsmodus auswählen. (Siehe „Einen Messmodus auswählen“)
- ② Drücken Sie auf die Messtaste und richten Sie den Laserstrahl auf das Ziel. Der Status wird auf der Anzeige wiedergegeben.
- ③ Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Messung abzuschließen. Ein Piepston erklingt und die Messung wird auf der Anzeige wiedergegeben. Wenn die Messung abgeschlossen ist, wird der Laser abgeschaltet.
- ④ Um eine Entfernungsmessung fortzusetzen, wiederholen Sie die Schritte ② und ③.  
Die Seitentaste an der Seite des Instruments hat dieselbe Funktion wie die Messtaste am Bedientastenfeld.

Um einen benutzerfreundlichen Betrieb auch an beengten Messorten zu ermöglichen, kann das Instrument in einer senkrechten Position platziert werden.

## Fortlaufende Messung

Setzen Sie die fortlaufende Messung ein, um eine gewünschte Entfernung vom Ziel zu finden.

- ① Wählen Sie den fortlaufenden Messmodus aus. (Siehe „Einen Messmodus auswählen“)
- ② Drücken Sie auf die Messtaste und zielen Sie mit dem Laserstrahl auf das Ziel.
- ③ Bewegen Sie das Instrument, bis der gewünschte Messwert auf der Anzeige erscheint.
- ④ Drücken Sie die Messtaste erneut, um die fortlaufende Messung zu beenden. Die letzte Messung wird auf der Anzeige wiedergegeben.

Messwerte werden der Reihe nach auf der Anzeige wiedergegeben, wobei alle 0,5 bis 3 Sekunden ein Piepstön erklingt.

Die vorherige Messung wird gelöscht, wenn die nächste Messung durchgeführt wird.

Im fortlaufenden Messmodus schaltet sich das Gerät nicht automatisch ab. Schalten Sie das Gerät also unbedingt nach Abschluss der fortlaufenden Messung aus.

## Flächenmessung (Abb. 11)

Wenn Sie Länge und Breite messen, wird automatisch die Fläche berechnet.

- ① Flächenmodus auswählen. (Siehe „Einen Messmodus auswählen“)
- ② Messen Sie die Länge.
  - Drücken Sie auf die Messtaste und zielen Sie mit dem Laserstrahl entlang der Ziellänge.
  - Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Messung abzuschließen. Ein Piepstön erklingt und die Längenmessung wird auf der Anzeige wiedergegeben. Der Laser schaltet sich zu diesem Zeitpunkt nicht aus.

- ③ Die Breite messen.
  - Drücken Sie auf die Messtaste und zielen Sie mit dem Laserstrahl entlang der Zielbreite.
  - Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Messung abzuschließen. Ein Piepstön erklingt und die Breitenmessung und berechnete Fläche werden auf der Anzeige wiedergegeben.

	Anzeige	Inhalt
Vor der Messung	---- m <sup>2</sup> ----- m	
Nach der Längenmessung	3,083 m 3,083 m	
Nach der Breitenmessung	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Flächenberechnungsergebnis →Breitenmessung

## Volumenmessung (Abb. 12)

Wenn Sie Länge, Breite und Höhe messen, wird automatisch das Volumen berechnet.

- ① Volumenmodus auswählen. (Siehe „Einen Messmodus auswählen“)
- ② Messen Sie die Länge.
 

Folgen Sie den Anweisungen für die Messung der Länge im Flächenmodus.
- ③ Messen Sie die Breite.
 

Folgen Sie den Anweisungen für die Messung der Breite im Flächenmodus.
- ④ Die Höhe messen.
  - Drücken Sie auf die Messtaste und zielen Sie mit dem Laserstrahl entlang der Zielhöhe.
  - Drücken Sie die Messtaste erneut, um die Messung abzuschließen. Ein Piepstön erklingt und die Höhenmessung und das berechnete Volumen werden auf der Anzeige wiedergegeben.

	Anzeige	Inhalt
Vor der Messung	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Nach der Längenmessung	3,083 m 3,083 m	→Längenmessung →Längenmessung
Nach der Breitenmessung	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Flächenberechnungsergebnis →Breitenmessung
Nach der Höhenmessung	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Volumenberechnungsergebnis →Höhenmessung

### Seitenmessung (Satz des Pythagoras)

Wenn Sie die beiden Seiten in einem rechten Winkel messen wird die Länge des dritten automatisch berechnet.

Verwenden Sie diesen Modus, wenn Sie die Entfernung aufgrund eines Hindernisses nicht messen können, oder wenn keine erhobene Zieloberfläche zur Verfügung steht.

#### Um die Seite C (Abb. 13) zu erhalten

- ① Wählen Sie den Seiten-Modus. (Siehe „Einen Messmodus auswählen“)
- ② Messen Sie die Länge von Seite A.  
Folgen Sie den Anweisungen für die Messung der Länge im Flächenmodus und messen Sie Seite A.
- ③ Messen Sie Seite B.
  - Folgen Sie den Anweisungen für die Messung der Länge von Seite A und messen Sie auf diese Weise die Länge der Seite B.
  - Wenn Sie die Messung abgeschlossen haben, ertönt ein Piepstön und die gemessene Länge von Seite B sowie die berechnete Länge der Seite C werden auf der Anzeige wiedergegeben.

	Anzeige	Inhalt
Vor der Messung	---- m ---- m	
Nach Messung von Seite A	1,862 m 1,862 m	→Messung von A →Messung von A
Nach Messung von Seite B	5,039 m 5,372 m	→Berechnetes Ergebnis von Seite C →Messung von Seite B

### Löschen einer Messung (Abb. 2)

Drücken Sie die Taste „Ein/Aus (Löschen)“ auf dem Bedientastenfeld, um eine Messung zu löschen.

### Einschalten der Anzeigenbeleuchtung (Abb. 2)

Drücken Sie die Anzeigenbeleuchtungstaste, um die grüne Hintergrundbeleuchtung der Anzeige ein- oder auszuschalten.

Die Anzeigenbeleuchtung wird automatisch nach 8 Sekunden ausgeschaltet, wenn keine Taste gedrückt wird.

Während einer Messung kann die Anzeigenbeleuchtung nicht ein- oder ausgeschaltet werden.

### Stummschaltung des Piepstons (Abb. 2)

Halten Sie die Speichertaste auf dem Bedientastenfeld mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um den Piepstön ein- und auszuschalten.

### Ändern der Maßeinheit (Abb. 2)

Um die Maßeinheit zu ändern, drücken Sie die Auswahlstaste für die Maßeinheit auf dem Bedientastenfeld.

### Ausschalten des Geräts (Abb. 2)

Halten Sie die Taste „Ein/Aus (Löschen)“ auf dem Bedientastenfeld mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät ein- und auszuschalten.

## 6. Speichern, Addieren, Subtrahieren und Löschen einer Messung

### Speichern (Abb. 2, 3)

Drücken Sie die Speichertaste, um die Messung zu speichern, die auf der Anzeige wiedergegeben wird. [=] erscheint in der obersten Zeile der Anzeige und die gespeicherte Messung wird daneben angezeigt.

Die gespeicherte Messung wird beim Ausschalten des Geräts nicht gelöscht und erscheint in der obersten Zeile der Anzeige, wenn das Gerät das nächste Mal eingeschaltet wird.

### Addieren (Abb. 2, 3)

Eine neue Messung kann zu einer vorherigen Messung addiert werden, die bereits im Gerät gespeichert ist.

Drücken Sie die Additionstaste, wenn eine Messung angezeigt wird. In der obersten Zeile der Anzeige blinken das berechnete Resultat und daneben ein [+] -Symbol dreimal auf.

Messungen in verschiedenen Maßeinheiten ( $m$ ,  $m^2$ ,  $m^3$ ) können nicht addiert werden.

### Subtraktion (Abb. 2, 3)

Eine neue Messung kann von einer vorherigen Messung subtrahiert werden, die bereits im Gerät gespeichert ist.

Drücken Sie die Subtraktionstaste, wenn eine Messung angezeigt wird. In der obersten Zeile der Anzeige blinken das berechnete Resultat und daneben ein [-] -Symbol dreimal auf.

Messungen in verschiedenen Maßeinheiten ( $m$ ,  $m^2$ ,  $m^3$ ) können nicht voneinander subtrahiert werden.

### HINWEIS

- Sie können mit dem Addieren oder Subtrahieren fortfahren, wenn eine Messung auf der Anzeige wiedergegeben wird.
- Wenn bereits eine Messung gespeichert ist und die letzte Messung auf der Anzeige abzulesen ist, wird durch Drücken der Speichertaste die vorhandene Messung gelöscht.

### Löschen einer gespeicherten Messung (Abb. 2, 3)

- ① Drücken Sie die Speichertaste, um die Messung auf der Anzeige in die oberste Zeile zu bewegen.
- ② Drücken Sie die Taste „Ein/Aus (Löschen)“, um den Speicher zu löschen.

## ÜBERPRÜFEN DER MESSGENAUIGKEIT (vor und nach der Verwendung)

Wenn Probleme mit der Messgenauigkeit des Instruments auftreten, kontaktieren Sie Ihren Händler, um es reparieren zu lassen.

### ⚠ WARNUNG

Führen Sie vor und nach der Verwendung folgende Überprüfungen durch.

Verwenden Sie das Instrument nicht im defekten Zustand, da dies zu einem fehlerhaften Ergebnissen führen kann.

### Überprüfung der Genauigkeit durch Messwiederholung

- ① Fixieren Sie die Position des Instruments und messen Sie zehnmal eine Entfernung von ca. 1 m bis 5 m.
- ② Die Messgenauigkeit ist normal, wenn die Variation in den Messungen im Bereich von 3 mm liegt.

Die Messgenauigkeit kann in Abhängigkeit von den Eigenschaften des von der Zieloberfläche reflektierten Laserstrahls oder in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit variieren. Messen Sie die Zieloberfläche unter den folgenden Bedingungen.

- An einem dunklen Ort, der von direktem Sonnenlicht abgeschirmt ist
- Verwenden Sie eine glatte Oberfläche
- Verwenden Sie eine Oberfläche, die nicht zu stark reflektiert (Spiegel usw.)
- Verwenden Sie eine weiße oder graue Wand
- Weder Dampf, Luftspiegelungen noch Staub stören die Messung

## Ursachen von Fehlern und deren Problembehandlung

Fehlercode	Ursache	Lösung
201	Außerhalb des Messbereichs	Verwenden Sie das Gerät innerhalb seines Messbereichs.
202	Das reflektierte Signal ist zu schwach.	Messen Sie die Zieloberfläche bei guten Messbedingungen.
203	Anzeigebereich überschritten	Drücken Sie die Taste Ein/Aus, um die Anzeige zurückzusetzen.
204	Berechnungsfehler (Satz des Pythagoras)	Führen Sie die Messungen in der richtigen Reihenfolge aus.
205	Batterie leer	Setzen Sie eine neue Batterie ein.
206	Temperatur zu hoch	Verwenden Sie das Instrument in einem Bereich von 0°C bis 40°C.
207	Temperatur zu niedrig	Verwenden Sie das Instrument in einem Bereich von 0°C bis 40°C.
208	Umgebung zu hell	Führen Sie die Messung abgeschirmt von hellem Licht durch (direktes Sonnenlicht usw.).

## LAGERUNG

- Schalten Sie das Instrument nach der Verwendung unbedingt aus und lagern Sie es in der mitgelieferten Tragetasche.
- Entfernen Sie die Batterie, wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird.
- Lagern Sie das Instrument oder Zubehör nicht an einem der folgenden Orte, während es nicht verwendet wird. Lagern Sie es an einem sicheren, trockenen Ort.

## HINWEIS

- Lagern Sie das Instrument außerhalb der Reichweite von Kindern
- Lagern Sie das Instrument nicht an feuchten Orten oder an Stellen, an denen es von Regenwasser erreicht werden kann, wie beispielsweise unter Dachrinnen
- Lagern Sie das Instrument nicht in direktem Sonnenlicht
- Lagern Sie das Instrument nicht an Orten, an denen es plötzlichen Temperaturveränderungen ausgesetzt sein könnte
- Lagern Sie das Instrument nicht an Orten, an denen es Vibrationen ausgesetzt sein könnte

## ENTSORGUNG

Entsorgen Sie das Instrument ordnungsgemäß und gemäß den von der örtlichen Regierung vorgegebenen Richtlinien.

Eine unangemessene Entsorgung des Instruments könnte zu folgenden Problemen führen.

- Bei der Verbrennung von Plastikbauteilen entstehen Dämpfe, die eine allgemeine gesundheitliche Bedrohung darstellen.
- Wenn die Batterie beschädigt wird oder erhitzt wird und explodiert, so kann dies zu Vergiftungen, Verbrennungen, Korrosion, Brandgefahr oder Umweltverschmutzung führen.
- Wird das Instrument nicht auf verantwortungsbewusste Art und Weise entsorgt, so kann dies dazu führen, dass das Gerät von einer Person, die nicht mit dem Produkt vertraut ist, auf eine Weise verwendet wird, die nicht den relevanten Vorschriften entspricht.

Dadurch könnten Sie und/oder andere Personen ernsthafte Verletzungen davontragen. Außerdem könnte eine solche Verwendung des Geräts zu Umweltverschmutzung führen.

Spezielle Anweisungen für die EU:

Entsorgen Sie das Instrument nicht im Hausmüll. Halten Sie sich an die EU-Richtlinie 2002/96/EC (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) und die Bestimmungen des jeweiligen Landes. Entsorgen Sie das Instrument, indem Sie es für umweltfreundliches Recycling einsortieren.

### **Entsorgung der Batterie**

Entsorgen Sie Altbatterien nicht im Hausmüll und werfen Sie sie nicht ins Feuer oder Wasser. Entsorgen Sie Batterien gemäß der rechtlichen Bestimmungen und auf umweltbewusste Art und Weise.

---

## **REPARATUREN**

Dieses Produkt ist ein Hochpräzisionsinstrument. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren, falls es nicht ordnungsgemäß funktioniert. Kontaktieren Sie den Händler.

---

## **GARANTIE**

Auf Hitachi-Elektrowerkzeuge gewähren wir eine Garantie unter Zugrundelegung der jeweils geltenden gesetzlichen und landesspezifischen Bedingungen. Dieses Garantie erstreckt sich nicht auf Gehäusedefekte und nicht auf Schäden, die auf Missbrauch, bestimmungswidrigen Einsatz oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Im Schadensfall senden Sie das nicht zerlegte Elektrowerkzeug zusammen mit dem GARANTIESCHEIN, den Sie am Ende der Bedienungsanleitung finden, an ein von Hitachi autorisiertes Servicecenter.

---

### **HINWEIS**

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.



## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.

*Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.*

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.**

*Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" στις προειδοποιήσεις αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο (με καλώδιο) που λειτουργεί στους αγωγούς ή στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί στη μπαταρία (χωρίς καλώδιο).*

#### 1) Ασφάλεια χώρου εργασίας

**a) Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.**

*Σε ακατάστατες ή σκοτεινές περιοχές μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.*

**b) Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον, στο οποίο μπορεί να προκληθεί έκρηξη, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.**

*Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τον καπνό.*

**c) Κρατήστε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.**

*Αν αποσταθεί η προσοχή σας, υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τον έλεγχο.*

#### 2) Ηλ άλεια

**a) Τα φις των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να είναι κατάλληλα για τις πρίζες.**

*Μην τροποποιήσετε ποτέ το φις με οποιονδήποτε τρόπο.*

**Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.**

*Τα μη τροποποιημένα φις και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

**b) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμάστρες, μαγειρικές συσκευές και ψυγεία.**

*Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.*

**c) Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε συνθήκες υγρασίας.**

*Το νερό που εισέρχεται σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

**d) Μην ασκείτε δύναμη στο καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να βγάλετε από την πρίζα το ηλεκτρικό εργαλείο.**

**Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές γωνίες και κινούμενα μέρη.**

*Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

**e) Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης που προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο.**

*Η χρήση ενός καλωδίου κατάλληλου για εξωτερικό χώρο μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

**f) Αν είναι αναπόφευκτη η λειτουργία ενός ηλεκτρικού εργαλείου σε χώρο με υγρασία, χρησιμοποιείτε διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD).**

*Η χρήση της RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

#### 3) Προσωπική ασφάλεια

**a) Να είστε σε ετοιμότητα, να βλέπετε αυτό που κάνετε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.**

*Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.*

*Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.*

- b) Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε πάντα προστασία για τα μάτια.**  
*Ο προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα για τη σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια, σκληρό καπέλο ή προστασία για τα αυτιά, που χρησιμοποιείται για ανάλογες συνθήκες μπορεί να μειώσει τους τραυματισμούς.*
- c) Προλαμβάνετε τυχόν ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι σε θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε τη συσκευή με πηγή ρεύματος και/ή τη θήκη της μπαταρίας, πριν σηκώσετε ή μεταφέρετε το εργαλείο.**  
*Η μεταφορά ηλεκτρικού εργαλείου με τα δάχτυλά σας στο διακόπτη ή η ηλεκτροδότηση ηλεκτρικού εργαλείου με ενεργοποιημένο το διακόπτη μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα.*
- d) Να αφαιρείτε τυχόν κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοίγματος ή τα απλά κλειδιά πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.**  
*Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοίγματος που είναι προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.*
- e) Μην τεντώνετε. Να διατηρείτε πάντοτε το κατάλληλο πάτημα και την ισορροπία σας.**  
*Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.*
- f) Να είστε ντυμένοι κατάλληλα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Να κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη.**  
*Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.*
- g) Αν παρέχονται εξαρτήματα για τη σύνδεση συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης, να βεβαιώνετε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο.**  
*Η χρήση συλλέκτη σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.*
- 4) Χρήση και φροντίδα ηλεκτρικών εργαλείων**
- a) Μην ασκείτε δύναμη στο ηλεκτρικό εργαλείο. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για το είδος της εργασίας που εκτελείτε.**  
*Το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια με τον τρόπο που σχεδιάστηκε.*
- b) Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο αν ο διακόπτης λειτουργίας δεν ανοίγει και δεν κλείνει.**  
*Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.*
- c) Αποσυνδέετε το βύσμα από την πηγή ισχύος και/ή τη θήκη μπαταρίας από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν προβείτε σε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτήματος ή αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου.**  
*Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να ξεκινήσει το ηλεκτρικό εργαλείο κατά λάθος.*
- d) Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά και μην αφήνετε τα άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο.**  
*Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων ατόμων.*
- e) Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Να ελέγχετε την ευθυγράμμιση τους ή το μπλοκάρισμα των κινούμενων μερών, τη θραύση των εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.**  
*Σε περίπτωση βλάβης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί πριν χρησιμοποιηθεί.*  
*Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.*
- f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.**  
*Τα κατάλληλα συντηρημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές γωνίες μπλοκάρουν πιο δύσκολα και ελέγχονται πιο εύκολα.*

- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα μέρη κ.τ.λ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που θα εκτελέσετε.

*Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες πέρα από εκείνες για τις οποίες προορίζεται, ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους.*

#### 5) Εργαλείο μπαταρίας – χρήση και φροντίδα

- a) Χρησιμοποιήστε ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά καθορισμένες θήκες μπαταριών.

*Η χρήση οποιοδήποτε άλλου τύπου θήκης μπαταριών ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό και πυρκαγιά.*

- b) Όταν η θήκη μπαταρίας είναι εκτός χρήσης, φυλάξτε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως συνδετήρες, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρού μεγέθους μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να πραγματοποιήσουν σύνδεση από τον ένα ακροδέκτη στον άλλο.

*Αν τοποθετήσετε μαζί τους ακροδέκτες μπαταριών ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα ή πυρκαγιά.*

- c) Υπό καταχρηστικές συνθήκες, ενδέχεται να εκτοξευτεί υγρό από την μπαταρία. Αποφύγετε την επαφή.

*Σε περίπτωση επαφής με το υγρό από σφάλμα, ξεπλύνετε με νερό. Αν το υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια, ξεπλύνετε με νερό και ζητήστε ιατρική βοήθεια. Το υγρό που εκτοξεύεται από την μπαταρία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή εγκαύματα.*

#### 6) Σέρβις

- a) Να δίνετε το ηλεκτρικό εργαλείο για σέρβις σε κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

*Με αυτόν τον τρόπο είστε σίγουροι για την ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.*

#### ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.

Όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα εργαλεία πρέπει να φυλάσσονται μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.

#### ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΛΕΙΖΕΡ

##### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην κοιτάτε απευθείας την δέσμη λέιζερ μέσα ενός οπτικού εργαλείου.

Το να κοιτάτε τη δέσμη λέιζερ μέσα από τηλεσκόπιο, κιάλια ή μεγεθυντικό φακό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια σας.

- Εάν νομίζεται ότι το εργαλείο δεν λειτουργεί φυσιολογικά, σε καμία περίπτωση μην το χρησιμοποιήσετε.

Εάν η δέσμη λέιζερ είναι πολύ δυνατή ή πολύ εξασθενημένη, στείλτε το εργαλείο για επισκευή.

- Μη κοιτάτε απευθείας την ακτίνα λέιζερ.

Το να κοιτάτε απευθείας τη δέσμη μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια σας.

- Αποφύγετε τη χρήση του λέιζερ στο επίπεδο των ματιών.

Εάν η δέσμη λέιζερ χτυπήσει απευθείας στα μάτια σας, μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια σας.

- Μη στέκεστε στη διαδρομή της ακτίνας λέιζερ.

- Σε καμία περίπτωση μην αποσυναρμολογήτε ή τροποποιήσετε το εργαλείο.

Σε περίπτωση βλάβης ή επισκευής, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή από όπου αγοράσατε το εργαλείο ή με το πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης για ηλεκτρικά εργαλεία Hitachi Koki.

- Μη τοποθετείτε οποιοδήποτε αντικείμενο που μπορεί να προκαλέσει αντανάκλαση στη διαδρομή της δέσμης λέιζερ.

Εάν η δέσμη λέιζερ ανακλαστεί στα μάτια σας, μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα μάτια σας.

- Εάν υποπτεύεστε τραυματισμό εξαιτίας της δέσμης λέιζερ, απευθυνθείτε άμεσα σε κάποιο ιατρό.

9. Μην στρέφεται τη δέσμη λέιζερ σε άτομα.
10. Μην επιτρέπετε τη χρήση του εργαλείου από παιδιά.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Ελέγξτε την ακρίβεια μέτρησης πριν και μετά τη χρήση.  
Η χρήση του εργαλείου σε ακατάλληλες συνθήκες μπορεί να οδηγήσει σε λάθος.
2. Χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από 0°C έως 40°C.  
Η χρήση σε οποιοδήποτε άλλο περιβάλλον μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ακρίβειας ή αποτυχία εκπομπής της δέσμης λέιζερ.
3. Μην αφήνετε το εργαλείο στα ακόλουθα μέρη.  
Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ακρίβειας ή βλάβη.
  - Σε μέρος όπου θα εκτεθεί σε απευθείας ηλιακή ακτινοβολία ή υψηλή θερμοκρασία όπως για παράδειγμα κοντά σε μια συσκευή θέρμανσης.
  - Στο ταμπλό, στο πορτ- μπαγκάζ, στην πλατφόρμα αποσκευών ή σε απευθείας ηλιακή ακτινοβολία μέσα σε κάποιο όχημα με κλειστά τα παράθυρα.
  - Σε μέρος όπου μπορεί να εκτεθεί σε μαγνητισμό, κραδασμούς, σκόνη ή υγρασία
4. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν έχει δημιουργηθεί υγρασία πάνω του.  
Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ακρίβειας ή βλάβη.
5. Μην το χρησιμοποιείται σε ακατάλληλες συνθήκες.  
Σταματήστε άμεσα τη χρήση του εργαλείου και επικοινωνήστε με τον προμηθευτή απ' όπου το αγοράσατε ή με το πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης για ηλεκτρικά εργαλεία Hitachi Koki.
6. Μην υποβάλλετε το εργαλείο σε δυνατές κρούσεις ρίχνοντας το ή χτυπώντας το.  
Εάν πέσει ή χτυπηθεί, ελέγξτε την ακρίβεια ή στείλτε το για επισκευή.
7. Μην αφήνετε το εργαλείο εκτεθειμένο σε βροχή ή νερό.  
Η απόδοση ή η διάρκεια ζωής της συσκευής θα επηρεαστεί δυσμενώς και μπορεί να προκληθεί βλάβη.
8. Απενεργοποιήστε το εργαλείο πριν το μετακινήσετε.

9. Μην ακουμπάτε το άνοιγμα του λέιζερ ή τον φακό λήψης.  
Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακρίβειας.
10. Για τη μεταφορά του τοποθετήστε το εργαλείο στη μαλακή θήκη.  
Κραδασμός ή κρούση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακρίβειας ή βλάβη.
11. Αποθηκεύστε το εργαλείο στην μαλακή θήκη.  
Η υγρασία ή η σκόνη μπορεί να προκαλέσουν βλάβη.
12. Αφαιρέστε την μπαταρία όταν δεν το χρησιμοποιείτε.  
Η διαρροή του υγρού της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει βλάβη.
13. Εξάσκηση για την ασφάλεια του χρήστη.  
Ο χρήστης πρέπει να έχει επαρκή γνώση των ιδιοτήτων, κινδύνων, κτλ. των λέιζερ.
14. Εκτελέστε τη μέτρηση σε ασφαλές μέρος.

### Αποποίηση Ευθύνης

- Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και τις οδηγίες σε αυτό το χειριδίδιο όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο.  
Η Hitachi Koki δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες (συμπεριλαμβανομένων απωλειών λόγω διακοπής της εργασίας) που μπορεί να προκύψουν από χρήση του προϊόντος που δεν είναι σύμφωνη με τις οδηγίες του χειριδίου.
- Ελέγξτε την ακρίβεια μέτρησης πριν και μετά τη χρήση.  
Παρόμοια, ελέγξτε την ακρίβεια μετά την κρούση είτε από χτύπημα είτε από πτώση. Η Hitachi Koki δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που μπορεί να προκύψουν από λάθος εξαιτίας της μη πραγματοποίησης του ελέγχου ακρίβειας.
- Η Hitachi Koki δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που μπορεί να προκύψουν από χρήση του μετρητή λέιζερ εκτός αυτής για την οποία είναι κατασκευασμένος.
- Η Hitachi Koki δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που μπορεί να προκύψουν από φωτιά, σεισμούς, πλημμύρες, αστραπές και άλλες φυσικές καταστροφές.

①	Ανοιγμα λείζερ
②	Φακός λήψης
③	Διακόπτης πλευρικής μέτρησης
④	Σωλήνας
⑤	Πίνακας λειτουργίας
⑥	Οθόνη ενδειξεων
⑦	Διακόπτης μέτρησης
⑧	Κουμπί επιλογής είδους (Όγκος)
⑨	Διακόπτης προσθήκης
⑩	Διακόπτης μνήμης (μπίμπι)
⑪	Διακόπτης επιλογής μονάδα μέτρησης
⑫	Διακόπτης φωτισμού οθόνης
⑬	Κουμπί επιλογής είδους (Απόσταση/Συνεχόμενη/Πλευρά (Πυθαγόρειο θεώρημα))
⑭	Διακόπτης αφαίρεσης
⑮	Διακόπτης επιλογής σημείου αναφοράς μέτρησης
⑯	Διακόπτης λειτουργίας on/off (μηδενισμού)
⑰	Ένδειξη στάθμης μπαταριών
⑱	Δείκτης προειδοποίησης-μπιπ
⑲	Δείκτης περιοχής/όγκου
⑳	Δείκτης πλευράς
㉑	Δείκτης μέτρησης απόστασης/ συνεχούς μέτρησης
㉒	Δείκτης σημείου αναφοράς μέτρησης
㉓	Οθόνη μέτρησης/αποτελέσματος

㉔	Οθόνη μέτρησης
㉕	[=] [+] [-] δείκτης
㉖	Δείκτης μονάδα μέτρησης
㉗	Ψηφιακός μετρητής λείζερ
㉘	Οπή
㉙	9 V αλκαλική μπαταρία
㉚	Αγκιστρο
㉛	Κάλυμμα μπαταριών
㉜	Σημείο σύνδεσης
㉝	Δείκτης απόστασης
㉞	Δείκτης συνεχούς μέτρησης
㉟	Δείκτης περιοχής
㊱	Δείκτης όγκος
㊲	Δείκτης πλευράς (θεώρημα του Πυθαγόρα)
㊳	Πρόσθιος δείκτης σημείου αναφοράς
㊴	Δείκτης οπής βάσης σημείου αναφοράς W1/4
㊵	Οπίσθιος δείκτης σημείου αναφοράς
㊶	Δείκτης λείζερ
㊷	Πρόσωση εργαλείου (σημείου αναφοράς)
㊸	Σημείο αναφοράς στόχου
㊹	Στόχος
㊺	Μετρημένη απόσταση
㊻	Οπίσθια πλευρά εργαλείου (σημείου αναφοράς)

④7	Οπής βάσης W1/4 (σημείου αναφοράς)
④8	τρίποδας
④9	Εγκοπή
⑤0	Περιοχή
⑤1	Μήκος
⑤2	Κατά μήκος στόχος
⑤3	εργαλείο (κατά μήκος τοποθέτηση)
⑤4	Πλάτος
⑤5	Στόχος κατά πλάτος
⑤6	εργαλείο (κατά πλάτος τοποθέτηση)
⑤7	Όγκος
⑤8	Ύψος
⑤9	Στόχος κατά ύψος
⑥0	εργαλείο (τοποθέτηση κατά ύψος)
⑥1	Πλευρά C
⑥2	Πλευρά A
⑥3	Πλευρά B
⑥4	Στόχος πλευράς A
⑥5	εργαλείο (κατά μήκος τοποθέτηση στην πλευρά A)
⑥6	Στόχος πλευράς B
⑥7	εργαλείο (τοποθέτηση κατά μήκος στην πλευρά B)
⑥8	Κουμπί επιλογής είδους (Περιοχή)
⑥9	Ετικέτα

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Πηγή ενέργειας	9 V αλκαλική μπαταρία (1)	
Είδη μέτρησης	Απόσταση, συνεχόμενη, περιοχή, όγκος, πλευρά	
Εύρος μέτρησης *1	0,5 m έως 50 m	
Ένδειξη μονάδας μέτρησης	Πόδια, ίντσες και μέτρα	
Λέιζερ	Λέιζερ: Λέιζερ ημιαγωγού με ορατό φως 650 nm Έξοδος: 1 mW ή λιγότερο (Κατ. II *2)	
Ακρίβεια μέτρησης (επαναλαμβανόμενη) *3	±1,5 mm	
Χρόνος μέτρησης *4	0,5 έως 3 δευτ.	
Μονάδα ελάχιστης μέτρησης	1 mm	
Αντικαταβρεκτικός & ανθεκτικό σε σκόνη	Κατηγορία προστασίας IP54 *5 (χωρίς το στοιχείο της μπαταρίας)	
Διάρκεια μπαταρίας	Περίπου 30.000 μετρήσεις *6	
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	0°C έως 40°C	
Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης	-20°C έως 60°C	
Αυτόματη διακοπή λειτουργίας *7	Δέσμη λέιζερ	Περίπου 30 δευτ.
	Οθόνη ενδείξεων	Περίπου 3 min.
Διαστάσεις (Υ x Π x Δ)	111 x 58 x 32 mm	
Βάρος	140 g (συμπεριλαμβανομένης μπαταρίας)	

\*1 Το εύρος μέτρησης μπορεί να ποικίλει σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της δέσμης λέιζερ που αντανακλάται από την επιφάνεια στόχου και την φωτεινότητα του περιβάλλοντος.

\*2 Κατηγορία λέιζερ σύμφωνα με EN60825-1

\*3 Η ακρίβεια της μέτρησης μπορεί να εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της δέσμης λέιζερ που αντανακλάται από την επιφάνεια στόχου και την φωτεινότητα του περιβάλλοντος.

\*4 Ο χρόνος μέτρησης μπορεί να εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της δέσμης λέιζερ που αντανακλάται από την επιφάνεια στόχου και την φωτεινότητα του περιβάλλοντος.

\*5 Οι σταγόνες νερού και η σκόνη δεν βλάπτουν τη συσκευή.

\*6 Ο χρόνος ζωής των μπαταριών μπορεί να μειωθεί ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και το τύπο των μπαταριών.

\*7 Χρόνος κατά τον οποίο η συσκευή κλείνει αυτομάτως όταν δεν υπάρχει λειτουργία.

## ΚΑΘΙΕΡΩΜΕΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Μαλακή θήκη..... 1
  - 9 V αλκαλική μπαταρία..... 1
  - ιμάντας..... 1
  - Ετικέτα..... 1
- Τα καθιερωμένα εξαρτήματα μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (διατίθενται ξεχωριστά)

- Επιφάνεια στόχου
- Τα προαιρετικά εξαρτήματα μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Απόσταση μέτρησης, περιοχή, όγκος και μήκος πλευράς σε εργοτάξια

## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ/ΑΛΛΑΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ (βλέπε εικ. 4)

Η μπαταρία δεν βρίσκεται εντός της συσκευής όταν αυτή κατασκευάζεται. Ακολουθήστε τις οδηγίες και εισάγεται την μπαταρία πριν την χρήση.

1. Πιέστε το άγκιστρο από το κάλυμμα μπαταριών στην κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε το. (a)
2. Συνδέστε μια νέα μπαταρία, προσέξτε την πολικότητα. (b)
3. Εισάγετε την μπαταρία με το άκρο προς τα κάτω Ξανά ταιριάξτε το άγκιστρο στην οπή της συσκευής και κλείστε το κάλυμμα της μπαταρίας. (c)

## ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ (δείτε Εικ. 14)

Μια ετικέτα στα αγγλικά προσκολλάται στο εργαλείο κατά την έξοδό του από το εργοστάσιο. Επιλέξτε μια από τις ετικέτες που παρέχονται στην απαιτούμενη γλώσσα και προσκολλήστε την στο πλαίσιο της ετικέτας του εργαλείου.

## ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΛΕΙΖΕΡ

### Λειτουργία

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην κοιτάτε απευθείας στη δέσμη λέιζερ και μην τη στρέψετε σε άτομα.

Αν η δέσμη εισέλθει στα μάτια σας μπορεί να προκληθεί βλάβη.

#### 1. Κλείστε την παροχή ενέργειας (εικ. 1, 2)

- Πιέστε το διακόπτη λειτουργίας on/off (διαγραφή) στο χειριστήριο και αμέσως θα εμφανιστεί η ένδειξη της οθόνης.
- Για να κλείσετε την παροχή, πιέστε και κρατήστε το διακόπτη on/off (διαγραφή) επί 2 δευτερά.

#### 2. Επιλέξτε ένα είδος μέτρησης (εικ. 2, 5)

- Υπάρχουν για να διαλέξετε πέντε διαφορετικά είδη μέτρησης, απόσταση, συνεχόμενη, περιοχή, όγκος και πλευρά. Επιλέξτε ένα είδος πιέζοντας το κατάλληλο κουμπί στο χειριστήριο:
  - Κουμπί επιλογής είδους (Όγκος),
  - Κουμπί επιλογής είδους (Απόσταση/Συνεχώς/Πλευρά (Πυθαγόρειο θεώρημα)) ή
  - Κουμπί επιλογής είδους (Περιοχή).
 Το επιλεγμένο είδος εμφανίζεται στην οθόνη.
- Η προγραμματισμένη ρύθμιση είναι η επιλογή απόστασης. Μπορείτε να αλλάξετε το επιλεγμένο είδος ή μετρήστε στην ρυθμισμένη επιλογή όσο υψίσταται η λειτουργία.

### 3. Επιλέξτε μια μονάδα μέτρησης (εικ. 2, 3)

Πιέστε το διακόπτη επιλογής μονάδα μέτρησης στο χειριστήριο. Υπάρχουν τρεις επιλογές: Πόδια, ίντσες και μέτρα. Η επιλεγμένη μονάδα μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη.

### 4. Επιλέξτε σημείο αναφοράς (εικ. 2, 6)

- Υπάρχουν τρία σημεία επιλογής: μπροστά, W1/4 οπή βάσης και πίσω.
- Επιλέξτε ένα σημείο αναφοράς πιέζοντας το διακόπτη επιλογής σημείου αναφοράς. Το επιλεγμένο σημείο αναφοράς εμφανίζεται στην οθόνη.
- Όταν ξεκινάει η λειτουργία, επιλέγεται το τελευταίο επιλεγμένο σημείο αναφοράς. Κατά περίπτωση, επιλέξτε διαφορετικό σημείο αναφοράς.

### Παραδείγματα μέτρησης με την χρήση διαφορετικών σημείων αναφοράς

- ① Μέτρηση με την χρήση του πρόσθιου σημείου αναφοράς (εικ. 7)  
Τοποθετήστε την πρόσοψη (σημείο αναφοράς) του εργαλείου απέναντι στην επιφάνεια μέτρησης.
- ② Μέτρηση με την χρήση του οπίσθιου σημείου αναφοράς (εικ. 8)  
Τοποθετήστε την οπίσθια πλευρά (σημείο αναφοράς) του εργαλείου απέναντι στην επιφάνεια μέτρησης.
- ③ Μέτρηση με την χρήση της W1/4 οπής βάσης (για τον τρίποδα) ως σημείο αναφοράς (εικ. 9)  
Χρησιμοποιείτε το κέντρο της οπής της βάσης για την σύνδεση του τρίποδα ως σημείο αναφοράς.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν το εργαλείο πρέπει να ευθυγραμμιστεί με το στόχο, χρησιμοποιείτε το σωλήνα για την ευθυγράμμιση. (εικ. 10)

### 5. Διαδικασίες μέτρησης σε κάθε επιλογή

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει εμπόδιο για τη μέτρηση με το λέιζερ.
- Μην μετακινείτε το εργαλείο κατά τη μέτρηση (με εξαίρεση κατά τη συνεχόμενη μέτρηση).
- Το κέντρο της δέσμης λέιζερ είναι σταθμισμένο. Το ίδιο συμβαίνει όταν η δέσμη τοποθετείται διαγώνια προς τον στόχο.

- Το εύρος μέτρησης μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της δέσμης λέιζερ που αντανακλάται από την επιφάνεια μέτρησης ή το φωτισμό του περιβάλλοντος.  
Για να μετράται γρήγορα και με ακρίβεια στην ύπαιθρο, σε φυσικό φωτισμό, χρησιμοποιήστε μια επιφάνεια στόχου (διατίθεται ξεχωριστά) ή βάλτε το στόχο στη σκιά.
- Σφάλματα μέτρησης εμφανίζονται με διαφανείς επιφάνειες (όπως γυαλί ή νερό) ή σε αντανακλαστικές επιφάνειες όπως επίσης και σε επιφάνειες με οπές, ανισόπεδες επιφάνειες, διαφορετικές θερμοκρασίες και έμμεσο αντανακλασόμενο φως.
- Όταν ανοίγουμε την παροχή ενέργειας και δεν πιέζετε έναν διακόπτη, η παροχή διακόπτεται αυτομάτως μετά από περίπου 3 λεπτά. Πιέστε το διακόπτη λειτουργίας για νέα παροχή ενέργειας.
- Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται και έπειτα δεν πιέζεται ένας διακόπτης, το λέιζερ σβήνει μετά από περίπου 30 δευτέρα. Πιέστε το διακόπτη λειτουργίας για νέα παροχή ενέργειας.
- Ο χρόνος μετά τη διακοπή παροχής ενέργειας ή μέχρι το εργαλείο να είναι έτοιμο για μέτρηση ποικίλει και εξαρτάται από το περιβάλλον χρήσης.
- Αν προκύψει ένα σφάλμα στη μέτρηση, επιδιορθώστε το σφάλμα πριν τη νέα μέτρηση.

### Μέτρηση απόστασης (εικ. 2, 6)

- ① Επιλέξτε είδος απόστασης. (Βλέπε "επιλογή είδος μέτρησης")
- ② Πιέστε το διακόπτη μέτρησης και τοποθετήστε το λέιζερ στο στόχο. Η επιλογή εμφανίζεται στην οθόνη.
- ③ Πιέστε το διακόπτη μέτρησης ξανά για τη διακοπή της μέτρησης. Ακούγεται ένα μπιμπ και η μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη. Όταν η μέτρηση ολοκληρώνεται, το λέιζερ σβήνει.
- ④ Για να συνεχίσετε τη μέτρηση της απόστασης, επαναλαμβάνετε τα βήματα ② και ③.  
Ο διακόπτης πλευράς πλάγια του εργαλείου έχει την ίδια λειτουργία όπως ο διακόπτης μέτρησης στο χειριστήριο. Για άνετη χρήση σε στενούς χώρους, το εργαλείο μπορεί να τοποθετηθεί σε κάθετη θέση.



**Συνεχόμενη μέτρηση**

Χρησιμοποιήστε τη συνεχόμενη μέτρηση για να επιλέξετε την επιθυμητή θέση προς το στόχο.

- Επιλέξτε ως είδος τη συνεχόμενη μέτρηση. (Βλέπε "επιλογή είδους μέτρησης")
- Πιέστε το διακόπτη μέτρησης και τοποθετήστε το λέιζερ στο στόχο.
- Μετακινήστε το εργαλείο μέχρι να εμφανιστεί η μέτρηση στην οθόνη.
- Πιέστε το διακόπτη λειτουργίας για να ολοκληρώσετε τη συνεχόμενη μέτρηση. Η τελευταία μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη.

Οι μετρήσεις εμφανίζονται συνήθως στην οθόνη με έναν ήχο μπιμπ κάθε 0,5 έως 3 δευτερά.

Η προηγούμενη μέτρηση διαγράφεται όταν υπάρχει επόμενη μέτρηση.

Στ συνεχόμενη μέτρηση η παροχή ενέργειας δε διακόπεται αυτομάτως. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης λειτουργίας έχει πατηθεί για να σβήσει το εργαλείο μετά τη συνεχόμενη μέτρηση.

**Μέτρηση περιοχής (εικ. 11)**

Αν μετράται μήκος και πλάτος, η περιοχή υπολογίζεται αυτομάτως.

- Επιλέξτε περιοχή. (Βλέπε "επιλογή είδους μέτρησης")
- Μετρήστε το μήκος.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης και τοποθετείστε τη δέσμη λέιζερ στο μήκος στόχος.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης ξανά για να ολοκληρώσετε τη μέτρηση. Ένα μπιμπ θα ακουστεί και η μέτρηση του μήκους εμφανίζεται στην οθόνη. Το λέιζερ δεν σβήνει σε αυτή τη φάση.
- Μετρήστε το πλάτος.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης και τοποθετείστε τη δέσμη λέιζερ στο πλάτος στόχος.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης ξανά για να ολοκληρώσετε τη μέτρηση. Ένα μπιμπ θα ακουστεί και η μέτρηση του πλάτους και της υπολογισμένης περιοχής εμφανίζεται στην οθόνη.

	Οθόνη ενδείξεων	Περιεχόμενο
Πριν τη μέτρηση	---- m <sup>2</sup> ---- m	
Μετά τη μέτρηση μήκους	3,083 m 3,083 m	→μέτρηση μήκους →μέτρηση μήκους
Μετά τη μέτρηση πλάτους	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Αποτέλεσμα υπολογισμένης περιοχής →Μέτρηση πλάτους

**Μέτρηση όγκου (εικ. 12)**

Όταν μετράτε το μήκος, το πλάτος και το ύψος, ο όγκος υπολογίζεται αυτομάτως.

- Επιλέξτε μέτρηση όγκου. (Βλέπε "επιλογή είδους μέτρησης")
- Μετρήστε το μήκος. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη μέτρηση του μήκους στην επιλογή περιοχής.
- Μετρήστε το πλάτος. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη μέτρηση του πλάτους στην επιλογή περιοχής.
- Μετρήστε το ύψος.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης και τοποθετήστε το λέιζερ στο ύψος του στόχου.
  - Πιέστε το διακόπτη μέτρησης ξανά για να ολοκληρώσετε τη μέτρηση. Ένα μπιμπ ακούγεται και η μέτρηση του ύψους και ο υπολογισμένος όγκος εμφανίζονται στην οθόνη.

	Οθόνη ενδείξεων	Περιεχόμενο
Πριν	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Μετά τη μέτρηση μήκους	3,083 m 3,083 m	→μέτρηση μήκους →μέτρηση μήκους
Μετά τη μέτρηση πλάτους	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Αποτέλεσμα υπολογισμένης περιοχής →Μέτρηση πλάτους
Μετά τη μέτρηση του ύψους	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Αποτέλεσμα υπολογισμού όγκου →Μέτρηση ύψους

### Μέτρηση πλευρών (θεώρημα του Πυθαγόρα)

Αν μετράτε τις δύο πλευρές ενός ισοσκελούς τριγώνου, το μήκος της τρίτης πλευράς υπολογίζεται αυτομάτως.

Χρησιμοποιείτε αυτή την επιλογή όταν δεν μπορείτε να μετρήσετε την απόσταση επειδή υπάρχει ένα εμπόδιο ή δεν υπάρχει ανυψωμένη επιφάνεια στόχου.

### Για τον υπολογισμό της πλευράς C (εικ. 13)

- ① Επιλέξτε λειτουργία πλευράς. (Βλέπε "επιλογή είδος μέτρησης")
- ② Μετρήστε το μήκος της πλευράς A.  
Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη μέτρηση του μήκους σε επιλογή περιοχής και μετρήστε την πλευρά A.
- ③ Μετρήστε την πλευρά B.
  - Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη μέτρηση του μήκους της πλευράς A και μετρήστε το μήκος της πλευράς B.
  - Μετά τη μέτρηση, ένα μπιμπ ακούγεται και το μετρημένο μήκος της πλευράς B και το αποτέλεσμα της πλευράς C εμφανίζεται στην οθόνη.

	Οθόνη ενδείξεων	Περιεχόμενο
Πριν τη μέτρηση	---- m ---- m	
Μετά τη μέτρηση της πλευράς A	1,862 m 1,862 m	→μέτρηση της πλευράς A →μέτρηση της πλευράς A
Μετά τη μέτρηση της πλευράς B	5,039 m 5,372 m	→υπολογισμένο αποτέλεσμα της πλευράς C →μέτρηση πλευράς B

### Διαγράφοντας μια μέτρηση (εικ. 2)

Πιέστε το διακόπτη on/off (διαγραφή) στο χειριστήριο και διαγράψτε μια μέτρηση.

### Ανάβοντας το φωτισμό οθόνης (εικ. 2)

Πιέστε το διακόπτη φωτισμού οθόνης για να ανάψετε και να σβήσετε το πράσινο φως.

Ο φωτισμός σβήνει αυτομάτως μετά από περίπου 8 δεύτερα εάν δεν πιεστεί άλλος διακόπτης.

Ο φωτισμός δεν σβήνει και δεν ανάβει κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

### Ρυθμίζοντας το μπιμπ (εικ. 2)

Πιέστε και κρατήστε το διακόπτη μνήμης στο χειριστήριο επί 2 δεύτερα για να ανοίξετε ή να σβήσετε το μπιμπ.

### Ρυθμίζοντας τη μονάδα μέτρησης (εικ. 2)

Πιέστε το διακόπτη επιλογής μονάδας μέτρησης στο χειριστήριο για να την αλλάξετε.

### Σβήνοντας την παροχή ενέργειας (εικ. 2)

Πιέστε και κρατήστε το διακόπτη λειτουργίας on/off (διαγραφή) στο χειριστήριο επί 2 δεύτερα για να σβήσετε την παροχή.

## 6. Αποθήκευση, προσθήκη, αφαίρεση και διαγραφή μιας μέτρησης

### Αποθήκευση (εικ. 2, 3)

Πιέστε το διακόπτη αποθήκευσης για να αποθηκεύσετε μια μέτρηση που εμφανίστηκε στην οθόνη. [=] εμφανίζεται στην αρχή της σειράς στην οθόνη και η αποθηκευμένη μέτρηση προστίθεται ως επόμενη. Η αποθηκευμένη μέτρηση δεν διαγράφεται όταν το εργαλείο σβήσει και εμφανίζεται στην αρχή της σειράς στην οθόνη όταν το εργαλείο ξανά ανάψει.

### Προσθήκη (εικ. 2, 3)

Μια νέα μέτρηση μπορεί να προστεθεί στην προηγούμενη αποθηκευμένη μέτρηση.

Πιέστε το διακόπτη προσθήκης όταν μια μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη. Το υπολογισμένο αποτέλεσμα και [+] αναβοσβήνει 3 φορές στην αρχή της σειράς της οθόνης.

Μετρήσεις σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) δεν μπορούν να προστεθούν.

### Αφαίρεση (εικ. 2, 3)

Μια νέα μέτρηση μπορεί να αφαιρεθεί από μια ήδη αποθηκευμένη μέτρηση.

Πιέστε το διακόπτη αφαίρεσης όταν εμφανίζεται μια μέτρηση στην οθόνη. Το υπολογισμένο αποτέλεσμα και [-] αναβοσβήνει 3 φορές στην αρχή της σειράς της οθόνης.

Μετρήσεις σε διαφορετικές μονάδες μέτρησης (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) δεν αφαιρούνται.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν μια μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη μπορείτε να συνεχίσετε να αφαιρείτε και να προσθέτετε.
- Πιέστε το διακόπτη μέτρησης όταν μια μέτρηση έχει ήδη αποθηκευτεί και η τελευταία μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη και διαγράφει την υπάρχουσα μέτρηση.

### Διαγραφή μιας αποθηκευμένης μέτρησης (εικ. 2, 3)

- ① Πιέστε το διακόπτη μνήμης για να διαγράψετε μια μέτρηση που εμφανίζεται στην αρχή της σειράς της οθόνης.
- ② Πιέστε το διακόπτη λειτουργίας on/off (διαγραφή) για να διαγράψετε τη μνήμη.

## ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑ (πριν και μετά τη χρήση)

Εάν η ακρίβεια δεν είναι ικανοποιητική, επικοινωνήστε με τον έμπορο για επισκευή.

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ελέγχετε πριν και μετά την χρήση.

Χρησιμοποιώντας το εργαλείο σε ακατάλληλες συνθήκες μπορεί να οδηγήσει σε σφάλματα.

### Έλεγχος επαναλαμβανόμενης ακρίβειας μέτρησης

- ① Σταθεροποιήστε τη θέση του εργαλείου και μετρήστε μια απόσταση περίπου 1 m έως 5 m δέκα φορές.
- ② Η ακρίβεια είναι σωστή όταν υπάρχει απόκλιση των μετρήσεων εντός 3 mm.

Η ακρίβεια της μέτρησης μπορεί να ποικίλει και να εξαρτάται από τη δέσμη λέιζερ που αντανakλάται από την επιφάνεια μέτρησης και το φωτισμό του περιβάλλοντος. Μετρήστε την επιφάνεια στόχου υπό τις ακόλουθες συνθήκες.

- Σκοτεινό μέρος μακριά από άμεσο ηλιακό φως
- Επίπεδη επιφάνεια
- Επιφάνεια χωρίς μεγάλη αντανάκλαση (καθρέφτης κλπ.)
- Λευκό ή γκρι τοίχο
- Χωρίς ατμό, αντικατοπτρισμό ή σκόνη

### Αιτίες σφάλματος και επιδιόρθωση

Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Επιδιόρθωση
201	Εύρος εξωτερικής μέτρησης	Χρήση εντός του εύρους
202	Το αντανakλασμένο σήμα είναι πολύ αδύναμο	Επιφάνεια στόχου της μέτρησης σε καλή κατάσταση.

Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Επιδιόρθωση
203	Διευρυμένο εύρος ένδειξης	Πιέστε διακόπτη on/off για επανεκκίνηση.
204	Σφάλμα υπολογισμού (θεώρημα του Πυθαγόρα)	Μέτρηση σε ορθή σειρά
205	Εξαντλημένη μπαταρία	Αντικατάσταση με νέα μπαταρία
206	Πολύ υψηλή θερμοκρασία	Χρήση στο εύρος από 0°C έως 40°C.
207	Πολύ χαμηλή θερμοκρασία	Χρήση στο εύρος από 0°C έως 40°C.
208	Περιβάλλον πολύ φωτεινό	Μετρήστε μακριά από έντονο φως (άμεσο φως ηλίου κλπ.).

## ΦΥΛΑΞΗ

- Μετά την χρήση βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και φυλάσσετε εντός της ειδικής θήκης.
- Εάν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται, αφαιρέστε τη μπαταρία.
- Αποφεύγετε τη φύλαξη του εργαλείου και των εξαρτημάτων σε ακατάλληλα σημεία. Αποθηκεύστε σε ασφαλές και στεγνό σημείο.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κρατείστε τη συσκευή μακριά από παιδιά
- Κρατείστε μακριά από τη βροχή και από υγρασία
- Φυλάξτε μακριά από ηλιακή ακτινοβολία
- Φυλάξτε μακριά από απότομες διαφορές θερμοκρασίας
- Διατηρήστε μακριά από δόνηση

## ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Η συσκευή πρέπει να απορριπταίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της περιοχής.

Η ακατάλληλη απορρύπανση της συσκευής μπορεί να οδηγήσει στα ακόλουθα προβλήματα.

- Τα πλαστικά στοιχεία μπορούν καούν και να προκαλέσουν τοξικούς καπνούς και να προκαλέσουν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.
- Αν η μπαταρία έχει βλάβη ή θερμανθεί ή εκραγεί μπορεί να οδηγήσει σε δηλητηρίαση, σε πυρκαγιά, σε διάβρωση ή να προκαλέσει μόλυνση περιβάλλοντος.
- Η ακατάλληλη έκθεση και χρήση του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε παραβίαση των κανόνων από άτομα που δεν τους γνωρίζουν.

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό του χρήστη ή τρίτων και να προκαλέσει μόλυνση περιβάλλοντος.

Μόνο ΕΕ: Μην πετάτε το εργαλείο στα οικιακά απορρίμματα. Τηρείτε την οδηγία της ΕΕ 2002/96/EC (απορρύπανση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εργαλείων) και τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας. Πετάτε το εργαλείο σε φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.

### Απορρύπανση μπαταρίας

Μην πετάτε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα, σε νερό ή σε φωτιά. Απορριπταίνετε σε κατάλληλα σημεία συλλογής φιλικά προς το περιβάλλον.

## ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Αυτό το προϊόν είναι ένα εργαλείο υψηλής ακρίβειας. Εάν το εργαλείο δεν λειτουργεί, μην επιχειρείτε να το επισκευάσετε. Επικοινωνήστε με τον έμπορο.

---

## ΕΓΓΥΗΣΗ

---

Εγγυώμαστε τα εργαλεία Hitachi Power Tools σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς ανά χώρα. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα ή ζημιές λόγω κακής χρήσης, κακοποίησης ή φυσιολογικής φθοράς. Σε περίπτωση παραπόνων παρακαλούμε αποστείλετε το ΡοννβΓ Τοοί χωρίς να το αποσυναρμολογήσετε μαζί με το ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ το οποίο βρίσκεται στο τέλος των οδηγιών αυτών, σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Επισκευής της Hitachi.

---

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

---

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της HITACHI τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδώ αναφέρονται μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

---

## OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

### OSTRZEŻENIE

Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa.

*Nieprzestrzeganie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub odniesienie poważnych obrażeń.*

Ostrzeżenia i wskazówki bezpieczeństwa powinny być przechowywane do użycia w przyszłości.

*Wykorzystywane w treści wskazówek wyrażenie "narzędzie elektryczne" dotyczy narzędzi zasilanych z sieci (przewodowych) lub z baterii (beprzewodowych).*

#### 1) Bezpieczeństwo stanowiska pracy

##### a) Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone.

*Brak porządku lub nieodpowiednie oświetlenie miejsca pracy może być przyczyną wypadku.*

##### b) Nie należy używać narzędzi elektrycznych w miejscach zagrożonych wybuchem, na przykład w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.

*Pracujące narzędzie elektryczne wytwarza iskry grożące wybuchem.*

##### c) Dzieci oraz osoby postronne powinny pozostawać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia.

*Dekonzcentracja może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.*

#### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

##### a) Wtyczka narzędzia musi pasować do gniazda zasilania.

*Nie wolno przerabiać wtyczki.*

*Narzędzia posiadające uzziemienie nie powinny być używane z wtyczkami przejściowymi.*

*Przestrzeganie powyższych zaleceń dotyczących wtyczek i gniazdek pozwoli zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

##### b) Należy unikać dotykania jakichkolwiek powierzchni i elementów uziemionych, takich jak rury, grzejniki, kuchenki lub urządzenia chłodnicze.

*Ryzyko porażenia prądem elektrycznym jest wyższe, gdy ciało jest uziemione.*

##### c) Nie należy narażać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.

*Obecność wody zwiększa niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.*

##### d) Nie należy używać przewodu zasilającego w sposób niezgodny z przeznaczeniem. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia lub ciągnięcia urządzenia bądź wyłączenia go z prądu.

*Przewód powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub poruszających się części.*

*Uszkodzenie lub zapętlenie przewodu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

##### e) W przypadku używania narzędzia elektrycznego na wolnym powietrzu należy korzystać z przedłużaczy przeznaczonych do takiego zastosowania.

*Używanie odpowiednich przedłużaczy zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

##### f) W przypadku korzystania z narzędzia w miejscu o dużej wilgotności należy zawsze używać wyłącznika różnicowoprądowego.

*Korzystanie z takiego wyłącznika zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.*

#### 3) Bezpieczeństwo osobiste

##### a) Podczas korzystania z narzędzia elektrycznego należy zawsze koncentrować się na wykonywanej pracy i postępować zgodnie z zasadami zdrowego rozsądku.

*Narzędzia elektryczne nie powinny być obsługiwane przez osoby zmęczone lub znajdujące się pod wpływem substancji odurzających, alkoholu bądź lekarstw.*

*Chwila nieuwagi podczas obsługi narzędzia elektrycznego może spowodować odniesienie poważnych obrażeń.*

- b) **Zawsze używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego. Zawsze nosić odpowiednie okulary ochronne.**  
*Stosowane w odpowiednich warunkach wyposażenie zabezpieczające, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask lub naszniki zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń ciała.*
- c) **Uniemożliwić nieoczekiwane uruchomienie narzędzia. Przed podłączeniem narzędzia do gniazda zasilania i/ lub zestawu baterii, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem go, należy upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu wyłączenia.**  
*Ze względów bezpieczeństwa nie należy przenosić narzędzi elektrycznych, trzymając palec na wyłączniku, ani podłączać do zasilania urządzeń, których wyłącznik znajduje się w położeniu włączenia.*
- d) **Przed włączeniem usunąć wszystkie klucze regulacyjne. Pozostawienie klucza regulacyjnego połączanego z częścią obrotową narzędzia może spowodować odniesienie obrażeń.**
- e) **Nie sięgać zbyt daleko. Należy zawsze stać stabilnie, zachowując równowagę.**  
*Zapewnia to lepsze panowanie nad narzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.*
- f) **Należy nosić odpowiednią odzież roboczą. Nie nosić luźnych ubrań lub biżuterii. Trzymać włosy, odzież i rękawice w bezpiecznej odległości od ruchomych części urządzenia.**  
*Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części narzędzia.*
- g) **Jeżeli wraz z narzędziem dostarczone zostało wyposażenie służące do odprowadzania pyłów, należy pamiętać o jego właściwym podłączeniu i używaniu.**  
*Właściwe zbieranie i odprowadzanie pyłu zmniejsza zagrożenia związane z jego obecnością.*
- 4) **Obsługa i konserwacja narzędzi elektrycznych**
- a) **Nie używać narzędzia elektrycznego ze zbyt dużą siłą. Należy stosować narzędzie odpowiednie dla wykonywanej pracy.**  
*Narzędzie przeznaczone do określonej pracy wykona ją lepiej i w sposób bardziej bezpieczny, pracując z zalecaną prędkością.*
- b) **Nie należy używać narzędzia, którego wyłącznik jest uszkodzony.**  
*Każde urządzenie, które nie może być właściwie włączane i wyłączane, stanowi zagrożenie i musi zostać naprawione.*
- c) **Należy zawsze odłączać urządzenie z sieci zasilania i/lub baterii przed przystąpieniem do jakichkolwiek modyfikacji, wymiany akcesoriów itp. oraz kiedy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.**  
*Powyższe środki mają na celu wyeliminowanie ryzyka nieoczekiwanego uruchomienia urządzenia.*
- d) **Nieużywane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób, które nie znają zasad ich obsługi lub niniejszych zaleceń.**  
*Korzystanie z narzędzi elektrycznych przez osoby, które nie zostały przeszkolone, może stanowić zagrożenie.*
- e) **Należy dbać o odpowiednią konserwację narzędzi elektrycznych. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy ruchome części urządzenia nie są wygięte, uszkodzone lub pęknięte i czy nie występują jakiegokolwiek inne okoliczności, które mogłyby uniemożliwić bezpieczną pracę urządzenia.**  
**W razie uszkodzenia przed kolejnym użyciem narzędzie musi zostać naprawione.**  
*Wiele wypadków następuje z powodu nieprawidłowej konserwacji narzędzi elektrycznych.*
- f) **Narzędzia tnące powinny być zawsze ostre i czyste.**  
*Narzędzia tnące powinny być utrzymywane w odpowiednim stanie, a ich rękawce muszą być odpowiednio ostre - zmniejsza to ryzyko wygięcia i ułatwia obsługę narzędzia.*

- g) Należy zawsze obsługiwać narzędzie, jego akcesoria takie jak wiertła itp. w sposób zgodny z zaleceniami niniejszej instrukcji, biorąc pod uwagę warunki robocze oraz rodzaj wykonywanej pracy.

*Używanie narzędzia do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem może spowodować niebezpieczeństwo.*

5) Obsługa i konserwacja narzędzia akumulatorowego

- a) Do zasilania elektronarzędzi używaj wyłącznie zatwierdzonych zestawów akumulatorowych.

*Używanie innych zestawów akumulatorowych może spowodować obrażenia ciała lub pożar.*

- b) Jeśli zestaw akumulatorowy nie jest używany, przechowuj go z dala od innych metalowych przedmiotów, takich jak spinacze do papieru, monety, klucze, gwoździe, śruby itp. Przedmioty te mogą przewodzić prąd między elektrodami zestawu akumulatorowego.

*Zwarcie elektrod akumulatora może doprowadzić do poparzeń lub pożaru.*

- c) W skrajnie niesprzyjających warunkach może dojść do wycieku płynu z akumulatora. Unikaj kontaktu z płynem. Jeśli dojdzie do przypadkowego kontaktu z płynem, opłucz miejsce kontaktu wodą. W przypadku kontaktu płynu z oczami, zgłoś się do lekarza.

*Płyn wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienia lub poparzenia.*

6) Serwis

- a) Narzędzia elektryczne mogą być naprawiane wyłącznie przez uprawnionych techników serwisowych, przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.

*Zapewnia to utrzymanie bezpieczeństwa obsługi urządzenia.*

**UWAGA**

**Dzieci i osoby niepełnosprawne muszą pozostawać w bezpiecznej odległości od narzędzia.**

**Nie używane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób niepełnosprawnych.**

---

## WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE DALMIERZA LASEROWEGO

---

**⚠ OSTRZEŻENIE**

1. Nie należy patrzeć bezpośrednio w stronę wiązki laserowej przez jakikolwiek instrument optyczny.  
Patrzanie w stronę wiązki laserowej przez teleskop, lornetkę lub szkło powiększające może spowodować uszkodzenie wzroku.
2. Jeżeli urządzenie nie działa prawidłowo, nie należy w żadnym wypadku go używać.  
Jeżeli laser jest zbyt mocny lub słaby, należy przekazać urządzenie do naprawy.
3. Nie należy patrzeć bezpośrednio w stronę wiązki laserowej.  
Patrzanie bezpośrednio w stronę wiązki laserowej może spowodować uszkodzenie wzroku.
4. Należy unikać używania urządzenia laserowego na poziomie oczu.  
Skierowanie wiązki laserowej bezpośrednio na oczu może spowodować uszkodzenie wzroku.
5. Nie należy pozostawać na drodze wiązki laserowej.
6. W żadnym wypadku nie należy demontować lub przerabiać urządzenia.  
W razie uszkodzenia lub konieczności naprawy, należy skontaktować się ze sprzedawcą urządzenia lub najbliższym serwisem naprawczym firmy Hitachi Koki.
7. Nie należy umieszczać na drodze wiązki laserowej jakichkolwiek przedmiotów odbłaskowych.  
Odbicie wiązki laserowej w stronę oczu może spowodować uszkodzenie wzroku.
8. W przypadku jakichkolwiek problemów ze wzrokiem spowodowanych wiązką laserową, należy natychmiast udać się do lekarza.
9. Nie należy kierować wiązką laserowej w stronę jakichkolwiek osób trzecich.
10. Urządzenie nie może być używane przez dzieci.



**UWAGA**

1. Przed oraz po każdym użyciu urządzenia należy sprawdzić dokładność pomiaru.  
Korzystanie z urządzenia uszkodzonego może spowodować wystąpienie błędów.
2. Urządzenie powinno być używane w temperaturze otoczenia wynoszącej od 0°C do 40°C.  
Korzystanie z urządzenia w innych warunkach może spowodować utratę jego dokładności lub brak możliwości emitowania wiązki laserowej.
3. Nie należy pozostawiać urządzenia w miejscach wymienionych poniżej.  
Może to spowodować utratę dokładności lub uszkodzenie urządzenia.
  - Miejsca narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wysoką temperaturę, na przykład w pobliżu urządzeń grzewczych
  - Deska rozdzielcza pojazdu, bagażnik, platforma bagażowa lub miejsce wewnątrz samochodu z zamkniętymi oknami, na które bezpośrednio padają promienie słoneczne
  - Miejsce, w którym urządzenie może być narażone na działanie pola magnetycznego, wibracji, kurzu lub wilgoci
4. Nie należy używać urządzenia, jeżeli występuje na nim kondensacja.  
Może to spowodować utratę dokładności lub uszkodzenie urządzenia.
5. Nie używać urządzenia, które jest uszkodzone.  
W takim przypadku należy natychmiast wyłączyć urządzenie i skontaktować się ze sprzedawcą lub najbliższym serwisem naprawczym firmy Hitachi Koki.
6. Nie narażać urządzenia na silne uderzenia, spowodowane na przykład upuszczeniem go na ziemię.  
W przypadku uderzenia lub upuszczenia urządzenia, należy sprawdzić jego dokładność i w razie konieczności przekazać urządzenie do naprawy.
7. Nie narażać urządzenia na działanie deszczu lub wody.  
Może to spowodować pogorszenie parametrów wydajnościowych

- urządzenia lub jego uszkodzenie.
8. Przed przystąpieniem do przenoszenia urządzenia w inne miejsce należy wyłączyć zasilanie.
9. Nie dotykać otworu wiązki laserowej ani soczewki odbiornika.  
Może to spowodować pogorszenie dokładności.
10. Podczas przenoszenia urządzenie powinno znajdować się w miękkim futerał ochronnym.  
Wpływ wibracji lub nagłych uderzeń może spowodować utratę dokładności lub uszkodzenie urządzenia.
11. Urządzenie powinno być przechowywane w miękkim futerał ochronnym.  
Wilgoć lub pył może spowodować uszkodzenie urządzenia.
12. Kiedy urządzenie nie jest używane, należy wyjąć z niego baterie.  
Wyciek płynu z baterii może spowodować uszkodzenie urządzenia.
13. Szkolenie użytkownika w zakresie bezpieczeństwa  
Użytkownik powinien posiadać odpowiednią znajomość zasad działania, niebezpiecznych właściwości itp. parametrów urządzeń laserowych.
14. Pomiary powinny być przeprowadzane w miejscu bezpiecznym.

**Oświadczenie**

- Podczas korzystania z urządzenia należy przestrzegać wszystkich wskazań bezpieczeństwa i zaleceń zamieszczonych w niniejszej instrukcji.  
Firma Hitachi Koki nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody (w tym straty związane z przerwaniem działalności gospodarczej) wynikające z wykorzystywania urządzenia w sposób inny, niż zgodny z zaleceniami niniejszej instrukcji.
- Przed oraz po każdym użyciu urządzenia należy sprawdzić dokładność pomiaru. Należy również sprawdzić dokładność pomiaru, kiedy urządzenie zostało narażone na silne uderzenie lub upuszczone na ziemię. Firma Hitachi Koki nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane błędami związanymi z brakiem wcześniejszego sprawdzenia dokładności pomiaru.

- Firma Hitachi Koki nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane wykorzystywaniem dalmierza laserowego do celów innych niż te, do których urządzenie jest przeznaczone.
- Firma Hitachi Koki nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pożarem, trzęsieniem ziemi, powodzią, wylądowaniami atmosferycznymi lub podobnymi zjawiskami przyrodniczymi.

①	Otwór lasera
②	Soczewka odbiornika
③	Boczny przycisk pomiaru
④	Poziomnica pęcherzykowa
⑤	Panel sterowania
⑥	Wyświetlacz
⑦	Przycisk pomiaru
⑧	Przycisk wyboru trybu (Objętość)
⑨	Przycisk dodawania
⑩	Przycisk pamięci (sygnał dźwiękowy)
⑪	Przycisk wyboru jednostki
⑫	Przycisk podświetlania wyświetlacza
⑬	Przycisk wyboru trybu (Odległość/Ciągły/Boczny (twierdzenie Pitagorasa))
⑭	Przycisk odejmowania
⑮	Przycisk wyboru punktu odniesienia pomiaru
⑯	Przycisk włączania/wyłączania (usuwania)
⑰	Wskaźnik poziomu naładowania baterii
⑱	Sygnał dźwiękowy
⑲	Wskaźnik powierzchni/objętości
⑳	Wskaźnik boku
㉑	Wskaźnik pomiaru odległości/ pomiaru ciągłego
㉒	Wskaźnik punktu odniesienia pomiaru

㉓	Wyświetlacz pomiaru/wyniku
㉔	Wyświetlacz pomiaru
㉕	[=] [+][Wskaźnik -]
㉖	Wskaźnik jednostki
㉗	Cyfrowy dalmierz laserowy
㉘	Otwór
㉙	Bateria alkaliczna 9 V
㉚	Zaczep
㉛	Pokrywa kieszeni na baterię
㉜	Końcówka połączeniowa
㉝	Wskaźnik odległości
㉞	Wskaźnik pomiaru ciągłego
㉟	Wskaźnik powierzchni
㊱	Wskaźnik objętości
㊲	Wskaźnik boku (wg twierdzenia Pitagorasa)
㊳	Wskaźnik przedniego punktu odniesienia
㊴	Gniazdo W1/4 wskaźnika punktu odniesienia
㊵	Wskaźnik tylnego punktu odniesienia
㊶	Wskaźnik laserowy
㊷	Przednia strona urządzenia (punkt odniesienia)
㊸	Docelowy punkt odniesienia
㊹	Cel
㊺	Zmierzona odległość
㊻	Tylna strona urządzenia (punkt odniesienia)

㊼	Gniazdo W1/4 (punkt odniesienia)
㊽	Statyw
㊾	Pęcherzyk
㊿	Powierzchnia
①	Długość
②	Punkt docelowy wzdłużny
③	Urządzenie (umieszczone wzdłużnie)
④	Szerokość
⑤	Punkt docelowy poprzeczny
⑥	Urządzenie (umieszczone poprzecznie)
⑦	Objętość
⑧	Wysokość
⑨	Punkt docelowy na wysokość
⑩	Urządzenie (umieszczone na wysokość)
⑪	Bok C
⑫	Bok A
⑬	Bok B
⑭	Bok docelowy A
⑮	Urządzenie (umieszczone wzdłużnie wobec boku A)
⑯	Bok docelowy B
⑰	Urządzenie (umieszczone wzdłużnie wobec boku B)
⑱	Przycisk wyboru trybu (Powierzchnia)
⑲	Etykieta

## SPECYFIKACJE

Zasilanie	Bateria alkaliczna 9 V (1)	
Tryby pomiaru	Odległość, ciągły, powierzchnia, objętość, bok	
Zakres pomiaru *1	0,5 m do 50 m	
Jednostka wyświetlania	Stopy, cale i metry	
Laser	Laser: Laser półprzewodnikowy w paśmie światła widzialnego 650 nm Moc wyjściowa: 1 mW lub mniej (klasa II *2)	
Dokładność pomiaru (powtarzalna) *3	±1,5 mm	
Czas pomiaru *4	0,5 do 3 sek.	
Minimalna jednostka pomiaru	1 mm	
Zabezpieczenie przed rozpryskami cieczy i pyłem	Klasa ochrony IP54 *5 (za wyjątkiem kieszeni na baterię)	
Okres eksploatacyjny baterii	Okolo 30.000 pomiarów *6	
Zakres temperatury roboczej	0°C do 40°C	
Zakres temperatury przechowywania	-20°C do 60°C	
Wyłączenie automatyczne *7	Wiązka laserowa	Okolo 30 sek.
	Wyświetlacz	Okolo 3 min.
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	111 x 58 x 32 mm	
Masa	140 g (z baterią)	

\*1 Zakres pomiaru może być różny w zależności od charakterystyki wiązki laserowej odbitej od powierzchni docelowej oraz jasności oświetlenia.

\*2 Klasa urządzeń laserowych wg normy EN60825-1

\*3 Dokładność pomiaru może być różna w zależności od charakterystyki wiązki laserowej odbitej od powierzchni docelowej oraz jasności oświetlenia.

\*4 Czas pomiaru może być różny w zależności od charakterystyki wiązki laserowej odbitej od powierzchni docelowej oraz jasności oświetlenia.

\*5 Działanie wody i kurzu nie posiada szkodliwych konsekwencji.

\*6 Trwałość baterii może zostać zmniejszona w zależności od sposobu użytkowania urządzenia oraz rodzaju baterii.

\*7 Czas do automatycznego wyłączenia urządzenia, kiedy nie jest ono używane.

## AKCESORIA STANDARDOWE

○ Futerał miękki .....	1
○ Bateria alkaliczna 9 V .....	1
○ Pasek .....	1
○ Etykieta .....	1

Aksesoria standardowe mogą zostać zmienione bez wcześniejszego zawiadomienia.

## AKCESORIA OPCJONALNE (sprzedawane osobno)

- Płytki docelowa

Aksesoria opcjonalne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego zawiadomienia.

## ZASTOSOWANIA

- Pomiar odległości, powierzchni, objętości oraz długości boku na placach budowy

## WKŁADANIE/WYMIANA BATERII (patrz rys. 4)

Bateria nie jest umieszczona fabrycznie w sprzedawanym urządzeniu. Przed pierwszym użyciem należy włożyć baterię do urządzenia w sposób opisany poniżej.

1. Wcisnąć zaczep pokrywki kieszeni na baterię w kierunku wskazanym strzałką i zdjęć pokrywkę. (a)
2. Włożyć nową baterię, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość. (b)
3. Włożyć końcówkę z końcówką skierowaną w stronę dna. Włożyć zaczep do otworu w jednostce głównej i wcisnąć pokrywkę kieszeni na baterię. (c)

## PRZYTWIERDZANIE ETYKIETY (patrz Rys. 14)

Etykieta jest przytwierdzana do urządzenia, gdy opuszcza ono fabrykę. Należy wybrać dostarczoną etykietę w odpowiednim języku i przytwierdzić ją do urządzenia, w miejscu do tego przeznaczonym.

## SPOSÓB OBSŁUGI CYFROWEGO DALMIERZA LASEROWEGO

### Obsługa

#### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy patrzeć bezpośrednio w kierunku wiązki laserowej lub kierować ją na jakąkolwiek osobę.  
Światło laserowe może spowodować uszkodzenie wzroku.

#### 1. Włączanie zasilania (rys. 1, 2)

- Wcisnąć przycisk wyłącznika (usuwania) na panelu sterowania - kiedy zasilanie zostało włączone, wyświetlacz zaświeci się.
- Aby wyłączyć zasilanie, należy wcisnąć (usuwania) przycisk wyłącznika i przytrzymać go przez co najmniej 2 sekundy.

#### 2. Wybór trybu pomiaru (rys. 2, 5)

- Można dokonać wyboru spośród pięciu trybów pomiaru: odległość, ciągły, powierzchnia, objętość, boczny. Tryb należy wybrać korzystając z odpowiedniego przycisku na panelu sterowania:
  - Przycisk wyboru trybu (Objętość),
  - Przycisk wyboru trybu (Odległość/Ciągły/Boczny (twierdzenie Pitagorasa)) lub
  - Przycisk wyboru trybu (Powierzchnia).
 Wybrany tryb jest wskazywany na wyświetlaczu.
- Ustawienie domyślne to pomiar odległości. Użytkownik może zmienić wybrany tryb lub prowadzić pomiar we wcześniej wybranym trybie, dopóki zasilanie nie zostanie wyłączone.

#### 3. Wybór jednostki (rys. 2, 3)

Wcisnąć przycisk wyboru jednostki na panelu sterowania. Dostępne są trzy jednostki: stopy, cale i metry. Wybrana jednostka jest wskazywana na wyświetlaczu.

#### 4. Wybór punktu odniesienia (Fig. 2, 6)

- Można wybrać trzy różne punkty odniesienia: przód, gniazdo W1/4 i tył.
- Wybrać punkt odniesienia, wciskając przycisk wyboru punktu odniesienia pomiaru. Wybrany punkt odniesienia jest wskazywany na wyświetlaczu.
- Po włączeniu zasilania urządzenia, przywracany jest ostatni wybrany punkt odniesienia. W razie potrzeby należy wybrać inny punkt odniesienia.

#### Przykładowe pomiary prowadzone przy użyciu różnych punktów odniesienia

- ① Pomiar przy użyciu przedniego punktu odniesienia (rys. 7)  
Ustawić przód (punkt odniesienia) urządzenia w kierunku odpowiadającym mierzonej powierzchni.
- ② Pomiar przy użyciu tylnego punktu odniesienia (rys. 8)  
Ustawić tył (punkt odniesienia) urządzenia w kierunku odpowiadającym mierzonej powierzchni.
- ③ Pomiar przy użyciu gniazda W1/4 (statywu) jako punktu odniesienia (rys. 9)  
Wykorzystać środkowy punkt gniazda służącego do zamocowania statywu jako punkt odniesienia.

#### UWAGA

Jeżeli urządzenie musi zostać wypoziomowane w stosunku do punktu docelowego, należy wykonać to za pomocą poziomnicy pęcherzykowej. (rys. 10)

#### 5. Sposób wykonywania pomiaru w poszczególnych trybach

##### UWAGA

- Sprawdzić, czy żadne przeszkody nie zakłócają wykonywania pomiaru.
- Nie należy poruszać urządzeniem podczas wykonywania pomiaru (za wyjątkiem pomiaru ciągłego).
- Pomiar jest wykonywany w odniesieniu do punktu środkowego wiązki laserowej. Jest tak również w przypadku, kiedy wiązka laserowa jest skierowana w stronę przedmiotu pomiaru po przekątnej.

○ Zakres pomiaru może być różny w zależności od charakterystyki wiązki laserowej odbitej od powierzchni docelowej oraz jasności oświetlenia.

Aby szybko wykonywać precyzyjne pomiary na wolnym powietrzu przy silnym świetle słonecznym, należy korzystać z płytki docelowej (sprzedawanej osobno) lub umieścić przedmiot docelowy w cieniu.

- Błędy pomiaru mogą pojawić się w przypadku powierzchni przezroczystych (takich jak szkło lub woda) lub lustrzanych, a także posiadających otwory, nierówną powierzchnię, różną temperaturę oraz pośrednio odbijających światło.
- Jeżeli urządzenie jest włączone i żaden przycisk nie zostanie wciśnięty, zasilanie zostanie automatycznie wyłączone po upływie mniej więcej 3 minut. Aby ponownie włączyć urządzenie, należy wcisnąć przycisk wyłącznika.
- Jeżeli urządzenie jest używane, ale żaden przycisk nie zostanie wciśnięty, wiązka laserowa zostanie automatycznie wyłączona po upływie mniej więcej 30 sekund. Aby ponownie korzystać z urządzenia, należy wcisnąć przycisk pomiaru.
- Czas pomiędzy włączeniem zasilania, a gotowością urządzenia do wykonania pomiaru może być różny w zależności od panujących warunków.
- W przypadku wystąpienia błędu podczas pomiaru, należy usunąć jego przyczynę przed ponownym przystąpieniem do pracy.

#### Pomiar odległości (rys. 2, 6)

- ① Wybrać tryb pomiaru odległości. (patrz "Wybór trybu pomiaru")
- ② Wcisnąć przycisk pomiaru i skierować wiązkę laserową na przedmiot docelowy. Stan urządzenia jest wskazywany na wyświetlaczu.
- ③ Wcisnąć przycisk pomiaru ponownie, aby zakończyć pomiar. Po sygnale dźwiękowym wynik pomiaru zostanie wskazany na wyświetlaczu. Kiedy pomiar został zakończony, laser wyłącza się.
- ④ Aby kontynuować pomiar odległości, należy powtórzyć kroki ② i ③.  
Przycisk znajdujący się na bocznej ścianie urządzenia posiada takie same funkcje, jak przycisk pomiaru na panelu sterowania.

Dla wygodnej pracy w wąskich miejscach, urządzenie może zostać ustawione w położeniu pionowym.

### Pomiar ciągły

Tryb pomiaru ciągłego może zostać wykorzystany w celu określenia najbardziej odpowiedniej pozycji w odniesieniu do punktu docelowego.

- ① Wybrać tryb pomiaru ciągłego. (patrz "Wybór trybu pomiaru")
- ② Wcisnąć przycisk pomiaru i skierować wiązkę laserową na przedmiot docelowy.
- ③ Przemieszczać urządzenie aż do chwili, kiedy pomiar zostanie pokazany na wyświetlaczu.
- ④ Wcisnąć przycisk pomiaru ponownie, aby zakończyć pomiar ciągły. Na wyświetlaczu pokazywany jest ostatni wynik pomiaru.

Kolejne wykonywane pomiary są wskazywane sygnałem dźwiękowym, w odstępach od 0,5 do 3 sekund.

Kiedy wykonywany jest kolejny pomiar, wynik poprzedniego zostaje usunięty.

W trybie pomiaru ciągłego, zasilanie nie wyłącza się automatycznie. Aby zakończyć pomiar w trybie ciągłym, należy pamiętać o wciśnięciu przycisku wyłącznika.

### Pomiar powierzchni (rys. 11)

Po wykonaniu pomiaru długości i szerokości, powierzchnia jest obliczana automatycznie.

- ① Wybrać tryb pomiaru powierzchni. (patrz "Wybór trybu pomiaru")
- ② Wykonać pomiar długości.
  - Wcisnąć przycisk pomiaru i skierować wiązkę laserową na długość docelową.
  - Wcisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby zakończyć pomiar. Po sygnale dźwiękowym wynik pomiaru długości zostanie wskazany na wyświetlaczu. Laser nie zostanie wyłączony.
- ③ Wykonać pomiar szerokości.
  - Wcisnąć przycisk pomiaru i skierować wiązkę laserową na szerokość docelową.
  - Wcisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby zakończyć pomiar. Po sygnale dźwiękowym wynik pomiaru szerokości zostanie wskazany na wyświetlaczu.

	Wyświetlacz	Treść
Przed pomiarem	---- m <sup>2</sup> ---- m	
Po zakończeniu pomiaru długości	3,083 m 3,083 m	→Pomiar długości →Pomiar długości
Po zakończeniu pomiaru szerokości	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Wynik obliczenia powierzchni →Pomiar szerokości

### Pomiar objętości (rys. 12)

Po zmierzeniu długości, szerokości i wysokości, objętość jest obliczana automatycznie.

- ① Wybrać tryb pomiaru objętości. (patrz "Wybór trybu pomiaru")
- ② Wykonać pomiar długości. Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi pomiaru długości w trybie pomiaru powierzchni.
- ③ Wykonać pomiar szerokości. Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi pomiaru szerokości w trybie pomiaru powierzchni.
- ④ Wykonać pomiar wysokości.
  - Wcisnąć przycisk pomiaru i skierować wiązkę laserową na szerokość docelową.
  - Wcisnąć ponownie przycisk pomiaru, aby zakończyć pomiar. Po sygnale dźwiękowym zmierzona wysokość oraz obliczona objętość zostaną pokazane na wyświetlaczu.

	Wyświetlacz	Treść
Przed	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Po zakończeniu pomiaru długości	3,083 m 3,083 m	→Pomiar długości →Pomiar długości
Po zakończeniu pomiaru szerokości	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Wynik obliczenia powierzchni →Pomiar szerokości
Po wykonaniu pomiaru wysokości	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Wynik pomiaru objętości →Pomiar wysokości

	Wyświetlacz	Treść
Przed pomiarem	---- m ---- m	
Po wykonaniu pomiaru długości boku A	1,862 m 1,862 m	→Pomiar długości boku A →Pomiar długości boku A
Po wykonaniu pomiaru długości boku B	5,039 m 5,372 m	→Wynik obliczenia długości boku C →Pomiar długości boku B

### Pomiar długości boków (wg twierdzenia Pitagorasa)

Po wykonaniu pomiaru dwóch boków trójkąta prostokątnego, długość trzeciego boku jest obliczana automatycznie.

Można wykorzystać ten tryb, kiedy bezpośredni pomiar długości nie jest możliwy ze względu na obecność przeszkody lub brak przedmiotu docelowego na odpowiedniej wysokości.

### Aby obliczyć pomiar długości boku C (rys. 13)

- ① Wybrać tryb pomiaru długości boku. (patrz "Wybór trybu pomiaru")
- ② Wykonać pomiar długości boku A.  
Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi pomiaru długości w trybie pomiaru powierzchni i zmierzyć długość boku A.
- ③ Wykonać pomiar długości boku B.
  - Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi pomiaru długości boku A i zmierzyć długość boku B.
  - Po zakończeniu pomiaru, słyszalny będzie sygnał dźwiękowy, a zmierzona długość boku B i obliczona długość boku C zostaną pokazane na wyświetlaczu.

### Usuwanie pomiaru (rys. 2)

Wcisnąć przycisk wyłącznika (usuwania) na panelu sterowania, aby usunąć wynik pomiaru.

### Włączyć podświetlenie wyświetlacza (rys. 2)

Wciśnięcie przycisku podświetlania wyświetlacza umożliwia włączenie i wyłączenie zielonego podświetlenia.

Podświetlenie wyłącza się automatycznie po około 8 sekundach, jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty.

Podświetlenie nie może być włączane lub wyłączane podczas pomiaru.

### Wyciszenie sygnału dźwiękowego (rys. 2)

Należy wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 2 sekundy przycisk pamięci na panelu sterowania, aby wyciszyć lub ponownie włączyć sygnał dźwiękowy.

### Zmiana jednostki (rys. 2)

Wcisnąć przycisk wyboru jednostki na panelu sterowania, aby zmienić jednostkę pomiaru.

### Wyłączenie zasilania (rys. 2)

Należy wcisnąć i przytrzymać przez co najmniej 2 sekundy przycisk wyłącznika (usuwania) na panelu sterowania, aby wyłączyć zasilanie.



## 6. Zapisywanie, dodawanie, odejmowanie i usuwanie wyniku pomiaru

### Zapisywanie (rys. 2, 3)

Wcisnąć przycisk pamięci, aby zapisać wynik pomiaru pokazywany na wyświetlaczu. znak [=] zostanie wyświetlony w górnym wierszu wyświetlacza, a obok niego wskazywany jest wynik pomiaru.

Zapisany w pamięci wynik pomiaru nie zostanie usunięty po wyłączeniu zasilania i będzie pokazywany w górnym wierszu wyświetlacza po kolejnym włączeniu urządzenia.

### Dodawanie (rys. 2, 3)

Nowy pomiar może zostać dodany do poprzedniego, który został wcześniej zapisany w pamięci.

Należy wcisnąć przycisk dodawania, kiedy wynik pomiaru jest pokazywany na wyświetlaczu. Obliczony wynik i znak [+] migoczą 3-krotnie w górnym wierszu wyświetlacza.

Wyniki pomiarów w różnych jednostkach (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nie mogą być dodawane.

### Odejmowanie (rys. 2, 3)

Nowy pomiar może zostać odejmy do poprzedniego, który został wcześniej zapisany w pamięci.

Należy wcisnąć przycisk odejmowania, kiedy wynik pomiaru jest pokazywany na wyświetlaczu. Obliczony wynik i znak [-] migoczą 3-krotnie w górnym wierszu wyświetlacza.

Wyniki pomiarów w różnych jednostkach (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nie mogą być odejmowane.

### UWAGA

- Można kontynuować dodawanie lub odejmowanie po wyświetleniu kolejnych wyników pomiarów.
- Wciśnięcie przycisku pamięci, kiedy wynik pomiaru został już zapisany i na wyświetlaczu pokazywany jest ostatni pomiar, bieżący wynik pomiaru na wyświetlaczu zostaje usunięty.

### Usuwanie zapisanego pomiaru (rys. 2, 3)

- ① Wcisnąć przycisk pamięci, aby wynik pomiaru został wyświetlony w górnym wierszu wyświetlacza.
- ② Wcisnąć przycisk wyłącznika (usuwania), aby usunąć go z pamięci.

## SPRAWDZANIE DOKŁADNOŚCI POMIARU (przed i po zakończeniu korzystania z urządzenia)

Jeżeli dokładność urządzenia nie jest prawidłowa, należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu przeprowadzenia naprawy.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy pamiętać o sprawdzeniu dokładności przed i po zakończeniu korzystania z urządzenia.

Korzystanie z uszkodzonego urządzenia może spowodować wystąpienie błędów.

### Kontrola powtarzalnej dokładności pomiaru

① Umieścić urządzenie w określonej pozycji i zmierzyć odległość wynoszącą mniej więcej od 1 do 5 m dziesięciokrotnie.

② Dokładność jest prawidłowa, jeżeli różnice wyników pomiaru nie przekraczają 3 mm.

Pomiar dokładności może być różny w zależności od charakterystyki wiązki laserowej odbitej od powierzchni docelowej oraz jasności oświetlenia. Pomiar powierzchni docelowej powinien być wykonywany w poniższych warunkach.

- W ciemnym miejscu, osłoniętym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
- Gładka powierzchnia
- Powierzchnia nie powinna być wysoce odbłaskowa (lustro itp.)
- Ściana w kolorze białym lub szarym
- Powierzchnia wolna od pary, mgiełki i kurzu

### Przyczyny błędów i sposoby ich usuwania

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
201	Wartość poza zakresem pomiaru	Używać urządzenia w zakresie pomiaru.
202	Odbijany sygnał jest zbyt słaby	Pomiar powierzchni docelowej powinien być wykonywany w dobrych warunkach.

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
203	Przekroczenie zakresu wyświetlacza	Wcisnąć przycisk wyłącznika, aby zresetować go.
204	Błąd pomiaru (wg twierdzenia Pitagorasa)	Pomiar powinien być wykonywany w prawidłowej kolejności.
205	Bateria jest wyczerpana	Wymienić baterię na nową
206	Temperatura jest zbyt wysoka	Urządzenie powinno być wykorzystywane w zakresie od 0°C do 40°C.
207	Temperatura jest zbyt niska	Urządzenie powinno być wykorzystywane w zakresie od 0°C do 40°C.
208	Oświetlenie jest zbyt jasne	Pomiar powinien być wykonywany w odpowiedniej odległości od silnych źródeł światła (bezpośrednio padające promienie słoneczne itp.).

## PRZECHOWYWANIE

- Po zakończeniu korzystania z urządzenia, należy pamiętać o wyłączeniu zasilania, a następnie włożyć urządzenie do futerału.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterię.
- Nie należy przechowywać nieużywanego urządzenia lub akcesoriów w miejscach wymienionych poniżej. Urządzenie powinno być przechowywane w miejscu bezpiecznym i suchym.

## UWAGA

- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci
- Przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed deszczem i wilgocią, najlepiej pod dachem
- Przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
- Przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed nagłymi wahaniami temperatury
- Przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed drganiami

## UTYLIZACJA

Urządzenie powinno zostać przeznaczone do utylizacji w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami miejscowymi.

Nieprawidłowa utylizacja urządzenia może posiadać następujące niekorzystne konsekwencje.

- Podczas spalania części wykonanych z tworzyw wydzielają się gazy szkodliwe dla zdrowia.
- Uszkodzenie baterii lub jej wybuch pod wpływem wysokiej temperatury może spowodować zatrucie, poparzenie, korozję lub pożar oraz zanieczyszczenie środowiska.
- Utylizacja urządzenia w sposób nieodpowiedzialny może spowodować, że dalmierz laserowy dostanie się w ręce osób, które nie znają zasad obchodzenia się z nim.  
Może to spowodować odniesienie poważnych obrażeń oraz zanieczyszczenie środowiska.

Dotyczy tylko krajów UE:

Nie należy wyrzucać urządzenia razem ze zwykłymi odpadami domowymi. Należy przestrzegać zaleceń Dyrektywy UE 2002/96/EC (Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz obowiązujących przepisów miejscowych. Urządzenie powinno być przeznaczone do recyklingu w sposób przyjazny dla środowiska.

### **Utylizacja baterii**

Nie należy wyrzucać baterii razem ze zwykłymi odpadami domowymi lub wrzucać jej do ognia bądź wody. Baterie powinny być usuwane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, przyjazny dla środowiska.

---

### **NAPRAWY**

Produkt jest urządzeniem bardzo precyzyjnym. Jeżeli urządzenie nie działa prawidłowo, nie należy usiłować przeprowadzić jego naprawę na własną rękę. Należy skontaktować się ze sprzedawcą.

---

### **GWARANCJA**

Gwarancja na elektronarzędzia Hitachi jest udzielana z uwzględnieniem praw statutowych i przepisów krajowych. Gwarancja nie obejmuje wad i uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub wynikających z normalnego zużycia. W wypadku reklamacji należy dostarczyć kompletne elektronarzędzie do autoryzowanego centrum serwisowego Hitachi wraz z KARTĄ GWARANCYJNĄ znajdującą się na końcu instrukcji obsługi.

---

### **WSKAZÓWKA**

W związku z prowadzonym przez Hitachi programem badań i rozwoju, specyfikacje te mogą się zmienić w każdej chwili bez uprzedzenia.

---

## SZERSZÁMGÉPEKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

### FIGYELEM

Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást.

*A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.*

**Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a jövőbeni hivatkozás érdekében.**

*A "szerszám gép" kifejezés a figyelmeztetésekben a hálózatról működő (vezetékes) vagy akkumulátorról működő (vezeték nélküli) szerszám gépre vonatkozik.*

#### 1) Munkaterületi biztonság

- a) **Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva.**

*A telezsúfolt vagy sötét területek vonzzák a baleseteket.*

- b) **Ne üzemeltesse a szerszám gépeket robbanásveszélyes atmoszférában, mint például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.**

*A szerszám gépek szikrákat keltenek, amelyek meggyújtják a port vagy gőzöket.*

- c) **Tartsa távol a gyermekeket és körülállókat, miközben a szerszám gépet üzemelteti.**

*A figyelmelelvonás a kontroll elvesztését okozhatja.*

#### 2) Érintésvédelem

- a) **A szerszám gép dugaszoknak meg kell felelniük az aljzatnak.**

**Soha, semmilyen módon ne módosítsa a dugaszt.**

**Ne használjon semmilyen adapter dugaszt földelt szerszám gépekkel.**

*A nem módosított dugaszok és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.*

- b) **Kerülje a test érintkezését földelt felületekkel, mint például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.**

*Az áramütés kockázata megnövekszik, ha a teste földelve van.*

- c) **Ne tegye ki a szerszám gépeket esőnek vagy nedves körülményeknek.**

*A szerszám gépbe kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.*

- d) **Ne rongálja meg a vezetéket. Soha ne használja a vezetéket a szerszám gép szállítására, húzására vagy kihúzására.**

**Tartsa távol a vezetéket a hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészekről.**

*A sérült vagy összekuszálódott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.*

- e) **Szerszám gép szabadban történő üzemeltetése esetén használjon szabadtéri használatra alkalmas hosszabbító kábelt.**

*A szabadtéri használatra alkalmas kábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

- f) **Ha elkerülhetetlen a szerszám gép nyirkos helyen történő használata, használjon maradékáram-készülékkel (RCD) védett táplálást.**

*Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.*

#### 3) Személyi biztonság

- a) **Álljon készenlétben, figyelje, hogy mit tesz, és használja a józan eszét a szerszám gép üzemeltetésekor.**

**Ne használja a szerszám gépet fáradtan, kábítószert, alkohol vagy gyógyszer befolyása alatt.**

*A szerszám gépek üzemeltetése közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos személyi sérülést eredményezhet.*

- b) **Használjon személyi védőfelszerelést. Mindig viseljen védőszemüveget.**

*A megfelelő körülmények esetén használt védőfelszerelés, mint például a porálarca, nem csúszó biztonsági cipő, kemény sisak, vagy hallásvédő csökkenti a személyi sérüléseket.*

- c) **Előzze meg a véletlen elindítást. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló a KI helyzetben van, mielőtt csatlakoztatja az áramforráshoz és/vagy az akkumulátorcsomaghoz, amikor felveszi vagy szállítja a szerszámot.**

*A szerszámgépek szállítása úgy, hogy az ujjá a kapcsolón van vagy a bekapcsolt helyzetű szerszámgépek áram alá helyezése vonzza a baleseteket.*

- d) **Távolítson el minden állítókulcsot vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja a szerszámgépet.**

*A szerszámgép forgó részéhez csatlakoztatva hagyott csavarkulcs vagy kulcs személyi sérülést eredményezhet.*

- e) **Ne nyúljon át. Mindenkor álljon stabilan, és őrizze meg egyensúlyát.**

*Ez lehetővé teszi a szerszámgép jobb ellenőrzését váratlan helyzetekben.*

- f) **Öltözzön megfelelően. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszer. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó részekről.**

*A laza ruházat, ékszer vagy hosszú haj beakadhat a mozgó részekbe.*

- g) **Ha vannak rendelkezésre bocsátott eszközök a porleszívó és gyűjtő létesítmények csatlakoztatásához, gondoskodjon arról, hogy ezek csatlakoztatva és megfelelően használva legyenek.**

*A porgyűjtő használata csökkentheti a porhoz kapcsolódó veszélyeket.*

#### 4) A szerszámgép használata és ápolása

- a) **Ne erőltesse a szerszámgépet. Használjon az alkalmazásához megfelelő szerszámgépet.**

*A megfelelő szerszámgép jobban és biztonságosabban végzi el a feladatot azon a sebességen, amelyre azt tervezték.*

- b) **Ne használja a szerszámgépet, ha a kapcsoló nem kapcsolja azt be és ki.**

*Az a szerszámgép, amely a kapcsolóval nem vezérelhető, veszélyes és meg kell javítani.*

- c) **Húzza ki a dugaszt az áramforrásból és/vagy az akkumulátorcsomagot a szerszámgépéből, mielőtt bármilyen beállítást végez, tartozékokat cserél vagy tárolja a szerszámgépeket.**

*Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a szerszámgép véletlen beindulásának kockázatát.*

- d) **A használaton kívüli szerszámgépeket tárolja úgy, hogy gyermekek ne érhessek el, és ne engedje meg, hogy a szerszámgépet vagy ezeket az utasításokat nem ismerő személyek üzemeltessék a szerszámgépet.**

*Képzetlen felhasználók kezében a szerszámgépek veszélyesek.*

- e) **A szerszámgépek karbantartása. Ellenőrizze a helytelen beállítást, a mozgó részek elakadása, alkatrészek törése és minden olyan körülmény szempontjából, amelyek befolyásolhatják a szerszám működését.**

**Ha sérült, használat előtt javíttassa meg a szerszámot.**

*Sok balesetet a rosszul karbantartott szerszámgépek okoznak.*

- f) **A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.**

*Az éles vágóélekkel rendelkező, megfelelően karbantartott vágószerszámok kevésbé valószínűen akadnak el és könnyebben kezelhetők.*

- g) **A szerszámgép tartozékait és betétkéseit, stb. használja ezeknek az utasításoknak megfelelően, figyelembe véve a munkakörülményeket és a végzendő munkát.**

*A szerszámgép olyan műveletekre történő használata, amelyek különböznek a szándékoltaktól, veszélyes helyzetet eredményezhet.*

#### 5) Akkumulátoros szerszám használata és ápolása

- a) **A szerszámgépeket csak kifejezetten arra rendeltetett akkumulátor-kötegekkel használja.**

*Bármilyen más akkumulátor-köteg használata sérülés- és tűzveszélyt okozhat.*

- b) **Amikor az akkumulátor-köteg nincs használatban, tartsa távol más fémtárgyaktól, mint például iratkapcsoktól, érméktől, kulcsoktól, szegektől, csavaroktól, vagy egyéb kis fémtárgyaktól, amelyek összeköttetést hozhatnak létre egyik csatlakozótól a másikkhoz.**

*Az akkumulátor csatlakozóinak rövidre zárása égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.*

- c) Helytelen körülmények között az akkumulátor folyadékot bocsáthat ki; kerülje az érintkezést.

Ha véletlenül érintkezés fordul elő, vízzel öblítse le. Ha a folyadék a szemmel kerül érintkezésbe, keressen orvosi segítséget is.

*Az akkumulátorból kibocsátott folyadék irritációt vagy égéseket okozhat.*

### 6) Szerviz

- a) A szerszámgépét képesített javító személlyel szerveltesse, csak azonos azonos cserealkatrészek használatával.

*Ez biztosítja, hogy a szerszámgép biztonsága megmaradjon.*

### VIGYÁZAT

Tartsa távol a gyermekeket és beteg személyeket.

Amikor nincs használatban, a szerszámokat úgy kell tárolni, hogy gyermekek és beteg személyek ne érhesék el.

## Övínzékedések a digitális lézeres távolságmérő használatát

### VIGYÁZAT

1. Ne nézzen semmilyen optikai eszközzön keresztül közvetlenül a lézer sugárba.  
A szeme veszélyben van, ha távcsövön, vagy nagyítón keresztül belenézi a lézer sugárba.
2. Ha úgy véli, hogy az eszköz nem megfelelően működik, semmilyen körülmények között ne használja.  
Ha a lézer túl erős vagy túl gyenge, küldje el javítani.
3. Ne nézzen közvetlenül a lézer sugárba.  
Ha közvetlenül a lézer sugárba néz, károsodhat a látása.
4. Kerülje el a lézer sugár szemmagasságban történő használatát.  
Ha a lézer sugár közvetlenül éri a szemét, a látása károsodhat.
5. Ne álljon a lézer sugár útjába.

6. Semmilyen körülmények között se szerelje szét vagy módosítsa a készüléket.  
Hiba vagy javítás szükségessége esetén vegye fel a kapcsolatot az üzlettel, ahol az eszközt vásárolta vagy lépjen kapcsolatba a legközelebbi Hitachi Koki ügyfélszolgálatlall.
7. Ne helyezzen semmilyen tükröződő felületet a lézer sugár útjába.  
Ha a lézer sugár a szemébe jut, károsodást okozhat.
8. Ha úgy gondolja, hogy a lézer sugár sérülést okozott Önnek, azonnal kérjen orvosi segítséget.
9. Ne irányítsa a lézer sugarat senkire.
10. Ne engedje, hogy az eszközt gyermek használja.

### FIGYELMEZTETÉS

1. Ügyeljen arra, hogy mind mérés előtt, mind mérés után ellenőrizze a mérési pontosságot.  
Az eszköz hibás állapotban történő használata hibás működéshez vezethet.
2. A készüléket a következő környezeti hőmérséklet tartományban használja: 0°C és 40°C.  
Ettől eltérő körülmények mellett történő használat pontatlan működéshez vagy a lézer sugár kibocsátásának hibájához vezethet.
3. Ne hagyja a készüléket a következő helyeken.  
Ha így tesz, az pontatlan működést vagy működésképtelenséget okozhat.
  - Ahol közvetlen napsugárzásnak van kitéve, vagy olyan magas hőmérsékletnek, amit valamely fűtő berendezés közelsége okozhat.
  - A műszerfalon, poggyászsban vagy a csomagtartóban vagy közvetlen napsugárzásnak kitéve egy járműben, miközben az ablakok zárva vannak.
  - Ahol mágneses erőtereknek, rázkódásnak, pornak, párának vagy nedvességnek van kitéve.
4. Ne használja a készüléket, amennyiben pára csapodott le rajta.  
Ha így tesz, az pontatlan működést vagy működésképtelenséget okozhat.

5. Ne használja hibás állapotban.  
Azonnal szüntesse be a készülék használatát és vegye fel a kapcsolatot az üzlettel, ahol azt vásárolta vagy az Önhez legközelebbi Hitachi Koki ügyfélszolgálattal.
6. Ne tegye ki erős behatásnak a készüléket, ne ejtse le vagy ne borítsa fel.  
Ha leejtette vagy felborította, ellenőrizze a pontosságát vagy küldje el javításra.
7. Ne engedje, hogy eső vagy víz érje a készüléket.  
A készülék teljesítményére vagy szervizelési igényére negatív hatással lehet és hibás működéshez vezethet.
8. A készülék mozgatása előtt kapcsolja ki azt.
9. Ne érintse meg a lézer nyílását vagy a fogadórész lencséit.  
Ha így tesz, az pontatlan működést eredményezhet.
10. Szállításakor helyezze a készüléket a védő tokba.  
Rázkódás vagy ütődés pontatlan működéshez vezethet vagy akár működésképtelenséghez is.
11. A készüléket a hozzá kapott védő tokban tárolja.  
A magas páratartalom vagy por működésképtelenséget okozhat.
12. Vegye ki az elemet, ha nem használja a készüléket.  
Az elektrolit folyadék szivárgása működésképtelenséghez vezethet.
13. A biztonságos használat oktatása  
A felhasználónak megfelelő szinten értenie szükséges a lézerek tulajdonságait, esetleges káros hatásait.
14. Végezzen mérést egy biztonságos helyen.

#### **Felelősség vállalási nyilatkozat**

- A készülék használatakor emlékezzen minden az ebben a kézikönyvben foglalt elővigyázatossági óvintézkedésre és utasításra.  
A Hitachi Koki nem vállal felelősséget a termék használatából eredő a károkért (beleértve az üzletmenet kiesésből adódóakat) csak a használati útmutatóban foglaltakkal összhangban.

- Ügyeljen arra, hogy mind használat előtt, mind használat után ellenőrizze a pontosságot. Hasonlóképpen, ellenőrizze a pontosságot abban az esetben is, amikor a készülék felborult vagy leesett. A Hitachi Koki nem vállal felelősséget a pontosság ellenőrzésének elmulasztásából eredő hibákért.
- A Hitachi Koki nem vállal felelősséget a lézer mérőberendezés tervezettől eltérő célú használatáért.
- A Hitachi Koki nem vállal felelősséget a tűzből, földrengésből, villámlásból vagy más természeti csapásból eredő károsodásért.

①	Lézer nyílás
②	Fogadó lencse
③	Odalsó mérő gomb
④	Buborék cső
⑤	Működtető panel
⑥	Kijelző
⑦	Mérőgomb
⑧	Üzem mód választó gomb (Térfogat)
⑨	Hozzáadó gomb
⑩	Memória (bíp) gomb
⑪	Mértékegység választó gomb
⑫	Kijelző háttérfény gomb
⑬	Üzem mód választó gomb (Távolság/Folyamatos/Oldalsó (Pitagorasz-tétel))
⑭	Kivonás gomb
⑮	Méresi referencia pont választó gomb
⑯	Be/Ki (Nullázás) gomb
⑰	Elem töltöttség jelző
⑱	Hang jelző
⑲	Terület/Térfogat jelző
⑳	Oldalsó kijelző
㉑	Távolság/Folyamatos mérés jelző
㉒	Méresi referencia pont jelző
㉓	Mérés/Eredmény kijelző

㉔	Mérés kijelző
㉕	[=] [+ ] [-] kijelző
㉖	Mértékegység jelző
㉗	Digitális lézer mérő
㉘	Lyuk
㉙	9 V alkáli elem
㉚	Horog
㉛	Elem borító
㉜	Terminál kacsolat
㉝	Távolság jelző
㉞	Folyamatos mérés jelző
㉟	Terület jelző
㊱	Térfogat jelző
㊲	Oldal jelző (Pithagorasz tétele)
㊳	Első referencia pont jelző
㊴	W1/4 hálózati csatlakozó referencia pont jelző
㊵	Hátulsó referencia pont jelző
㊶	Lézer jelző
㊷	A készülék eleje (hivatkozás pont)
㊸	Cél hivatkozási pont
㊹	Cél
㊺	Mért távolság
㊻	A készülék hátulja (hivatkozási pont)
㊼	W1/4 hálózati csatlakozó (hivatkozási pont)
㊽	Háromszög (állvány)

㊾	Buborék
㊿	Terület
⑤①	Hosszúság
⑤②	Hosszirányú cél
⑤③	Készülék (hosszanti irányban elhelyezve)
⑤④	Szélesség
⑤⑤	Szélesség irányú cél
⑤⑥	Készülék (széltében elhelyezve)
⑤⑦	Térfogat
⑤⑧	Magasság
⑤⑨	Magasság irányú cél
⑥⑩	Készülék (magasság irányban elhelyezve)
⑥①	C oldal
⑥②	A oldal
⑥③	B oldal
⑥④	A oldali cél
⑥⑤	Készülék (hosszanti irányban az A oldalhoz elhelyezve)
⑥⑥	B oldali cél
⑥⑦	Készülék (hosszanti irányban a B oldalhoz elhelyezve)
⑥⑧	Üzem mód választó gomb (Terület)
⑥⑨	Címke



## MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Áramellátás	9 V alkáli elem (1)	
Mérési módozatok	Távolság, folytatólagos, terület, térfogat, oldal	
Mérhető szakasz *1	0,5 m és 50 m között	
Kijelző egység	Láb, inch és méter mértékegységekben	
Lézer	Lézer: Látható fény félvezető lézer 650 nm Kimenet: 1 mW vagy kevesebb (II. osztály *2)	
Mérési pontosság (megismételt) *3	±1,5 mm	
Mérési idő *4	0,5 és 3 mp. között	
Minimális mérési egység	1 mm	
Fröcskölés-biztos & por-biztos	IP54 védelmi osztály *5 (az elem tartó egységet nem bele értve)	
Az elem élettartama	Mégközelítőleg 30.000 mérés *6	
Működési hőmérséklet tartomány	0°C és 40°C között	
Tárolási hőmérséklet tartomány	-20°C és 60°C között	
Automatikus kikapcsolás *7	Lézer sugár	Mégközelítőleg 30 mp.
	Kijelző	Mégközelítőleg. 3 perc
Méret (H x W x D)	111 x 58 x 32 mm	
Súly	140 g (az elemet beleszámítva)	

\*1 A mérhető távolság változhat a cél felületéről visszaverődő lézer sugár jellemzőinek és a környezet fényességének függvényében.

\*2 Lézer osztály EN60825-1 alapján

\*3 A mérési pontosság változhat a cél felületéről visszaverődő lézer sugár jellemzőinek és a környezet fényességének függvényében

\*4 A mérési idő változhat a cél felületéről visszaverődő lézer sugár jellemzőinek és a környezet fényességének függvényében

\*5 A ráfröcskölődő víznek és a pornak nincs káros hatása.

\*6 Az elem élettartama változhat a felhasználási környezettől és az elem típusától függően.

\*7 Az az időtartam, ami után a készülék automatikusan lekapcsol, amennyiben felüveget nélkül hagyják.

## STANDARD KIEGÉSZÍTŐK

- Védő tok..... 1
- 9 V alkáli elem..... 1
- Szij..... 1
- Címke..... 1

A standard kiegészítőket a gyártó bármikor előzetes értesítés nélkül megváltoztathatja.

## VÁLASZTHATÓ KIEGÉSZÍTŐK (külön vásárolhatók meg)

- Cél lapka

A választható kiegészítőket a gyártó bármikor előzetes értesítés nélkül megváltoztathatja.

## ALKALMAZÁSOK

- Mérési távolság, terület, térfogat és oldal hosszúság a helyszín kialakításakor

## AZ ELEM BEHELYEZÉSE/CSERÉJE (lásd 4. ábra)

Az elem nincs behelyezve a készülékbe a gyár elhagyásakor.

Kövesse az alábbiakban megadott utasításokat és helyezze be az elemet a készülék használatára előtt.

1. Nyomja meg az elemtartó védőfedelén a pöcköt a nyíl irányába és vegye le a fedelet. (a)
2. Helyezze be az új elemet és figyeljen a helyes polarításra is. (b)
3. Helyezze be az elemet úgy, hogy a csatlakozó lefelé nézzen. A főegységben illessze hozzá a horgot a lyukhoz és nyomja be az elem felőlemezését záródásig. (c)

## A CÍMKE FELHELYEZÉSE (lásd 14. ábra)

Amikor a készülék elhagyja az üzemet, egy angol nyelven írt címkét ragasztanak rá. Válassza ki a csomagban található címkét a kívánt nyelven, majd helyezze a készülékben található keretbe.

## A DIGITÁLIS LÉZERES MÉRŐBERENDEZÉS HASZNÁLATA

### Működtetés

### VIGYÁZAT

Soha ne nézzen közvetlenül a lézer sugárba és ne irányítsa azt senkire.

Ha a fény a szembe jut, károsíthatja a látást.

#### 1. Kapcsolja be a készüléket (1., 2. ábra)

- Nyomja meg a feszültség be/ki (nullázás) gombot a működtető panelen és amikor a készülék feszültség alá kerül, a kijelző is működésbe lép.
- A készülék kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 2 mp-ig a be/ki (nullázás) gombot.

#### 2. Válasszon mérési módot (2., 5. ábra)

- Öt különböző mérési üzemmód közül választhat: távolság, folyamatos, terület, térfogat és oldal. A kívánt üzemmódot a panelen található megfelelő gomb segítségével választhatja ki:
  - Üzemmód választó gomb (Térfogat),
  - Üzemmód választó gomb (Távolság/Folyamatos/Oldal (Pitagorasz-tétel)) vagy
  - Üzemmód választó gomb (Terület).A kiválasztott üzemmód megjelenik a kijelzőn.
- Az alapbeállítás a távolság mérési üzemmód. Amíg a készülék be állapotban van, megváltoztathatja a beállított működési módot ill. mérhet a kiválasztott mérési módban.

### 3. Válasszon egységet (2., 3. ábra)

Nyomja meg a mérési egység választó gombot a működtető panelen. Összesen három mérési egység közül választhat: láb, inch és méter. A kiválasztott mérési egység megjelenik a kijelzőn.

### 4. Válasszon referencia pontot (2., 6. ábra)

- Összesen három referencia beállítás közül választhat: elülső, W 1 / 4 csatlakozó aljzat és hátsó.
- Válasszon referencia pontot a Referencia pont bemérése gomb megnyomásával. A kiválasztott referencia pont megjelenik a kijelzőn.
- A készülék bekapcsolásakor az utóljára beállított referencia pont kerül kiválasztásra. Szükség esetén válasszon másik referencia pontot.

### Példák a mérésre különböző referencia pontot használatával

#### ① Mérés elülső referencia pont használatával (7. ábra)

Helyezze a készülék elejét (elülső referencia pontját) a mérési felülettel szembe.

#### ② Mérés hátsó referencia pont használatával (8. ábra)

Helyezze a készülék hátsó részét (hátsó referencia pontját) a mérési felülettel szembe.

#### ③ Mérés a W 1 / 4 hálózati csatlakozási pont (az átvány számára), mint referencia pont használatával. (9. ábra)

Használja a hálózati csatlakozási pont közepét a háromszög állványnak, mint referencia pontnak a használatára.

## MEGJEGYZÉS

Amennyiben a készüléket egy szintbe kell hozni a céllal, a szintet a szintező segítségével állítsa be. (10. ábra)

### 5. Mérési eljárás minden eljárási módban

## MEGJEGYZÉS

- Ellenőrizze, hogy a lézeres mérésnek semmilyen akadály ne álljon az útjában.
- A mérés közben ne mozgassa a készüléket (kivéve a folytatólagos mérést).
- A lézer sugár közepe kerül mérésre. Ugyanez a helyzet, ha a sugarat a célra átlósan irányozzuk rá.

- A mérési távolság változhat a cél felületéről visszavert lézer sugár jellemzőitől vagy a környezet fényességétől függően. Ha a szabad ég alatt ragyogó napfényben szeretne gyors és pontos mérést végezni, használjon céllemezt (külön kapható) vagy helyezze a célt árnyékba.
- Mérési hiba léphet fel áttetsző tárgyak (mint az üveg vagy a víz) vagy tükröződő felületek esetén, továbbá olyan felületek esetén, melyekben lyukak vannak, egyenetlen felületeknél illetve olyan felületeknél, melyek különböző hőmérsékletűek továbbá közvetetten visszatükrözött fény esetén.
- Amennyiben a készülék bekapcsolt állapotban van és nem működtetjük, az automatikusan kikapcsol megközelítőleg 3 perc után. Nyomja meg ismét a főkapcsolót a használat folytatásához.
- Ha a készülék be van kapcsolva és egy ideig nem érintjük, a lézer kb. 30 mp. után kikapcsol. Nyomja meg a mérés gombot újra a használat folytatásához.
- Az az időtartam, amely eltelik a bekapcsolástól számítva addig, amíg a készülék mérésre kész változhat a használati környezettől függően.
- Ha mérés közben hiba lép fel, orvosolja azt, mielőtt folytatná a mérést.

### Mérési távolság (2., 6. ábra)

- ① Távolság üzemmód kiválasztása (lásd "Mérési üzemmód kiválasztása")
- ② Nyomja meg a mérés gombot és irányozza a lézer sugarat a céltárgyra. Az állapotot a kijelzőn olvashatja le.
- ③ Nyomja meg a mérés gombot újra a mérés megszakításához. Egy bip hang hallható és a mértékegység megjelenik a képernyőn. Ha a mérés véget ért, a lézer kikapcsol.
- ④ A távolság mérés folytatásához ismétlje a következő lépéseket: ② és ③.  
A készülék oldalán található gomb funkciója ugyanaz, mint a működtető panelen található mérési gombé.  
Szűk helyeken végződő kényelmes használathoz a készüléket függőleges helyzetbe lehet állítani.

## Folytatólagos mérés

A céltárgytól való kívánt helyzet beállításához használja a folytatólagos mérést.

- 1 Válassza a folytatólagos mérés üzemmódot. (lásd "Mérési üzemmód kiválasztása")
- 2 Nyomja meg a mérési üzemmód gombot és irányítsa a lézer sugarat a céltárgyra.
- 3 Mozgassa a készüléket addig, amíg a kívánt mértékegység meg nem jelenik a kijelzőn.
- 4 Nyomja újra meg a mérés gombot a folytatólagos mérés befejezéséhez. Az utolsó mérés látható a kijelzőn.

A mérések egymás után kijelzésre kerülnek egy bip hang kíséretében 0,5 – 3 másodpercenként.

Az előző mérés törlődik, amikor a következő mérés sorra kerül. Folyamatos mérés üzemmódban a készülék nem kapcsol ki magától. Ügyeljen rá, hogy folyamatos mérés üzemmódban történő használat után nyomja meg a főkapcsoló gombot a befejezéshez.

## Mérési terület (11. ábra)

Ha méri a hosszúságot és a szélességet, a vonatkozó terület automatikusan kiszámításra kerül.

- 1 Válassza ki a terület üzemmódot. (lásd "Mérési üzemmód kiválasztása")
- 2 Hosszúság mérése
  - Nyomja meg a mérés gombot és irányítsa a lézert a céltárgy hosszúságára.
  - Nyomja újra meg a mérés gombot és fejezze be a mérést. Egy bip hang kíséretében a hosszúság mérés eredménye megjelenik a kijelzőn. Ezúttal a lézer fény nem alszik ki.
- 3 Szélesség mérése.
  - Nyomja meg a mérés gombot és irányítsa a lézert a céltárgy szélességére.
  - Nyomja újra meg a mérés gombot és fejezze be a mérést. Egy bip hang kíséretében a szélesség mérés valamint a kiszámított terület eredménye kijelzésre kerül.

	Kijelző	Tartalom
Mérés előtt	----- m <sup>2</sup> ----- m	
A hosszúság mérés után	3,083 m 3,083 m	→Hosszúság mérés →Hosszúság mérés
Szélesség mérés után	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→A terület számítás eredménye →Szélesség mérés

## Térfogat mérés (12. ábra)

Amennyiben mind a hosszúságot, mind a szélességet, mind a magasságot méri, a térfogat automatikusan kiszámításra kerül.

- 1 Válassza a térfogat üzemmódot. (lásd "Mérési üzemmód kiválasztása")
- 2 Hosszúság mérése  
Kövesse a terület üzemmódban a hosszúság mérése kapcsán megadott instrukciókat.
- 3 Szélesség mérése.  
Kövesse a terület üzemmódban a szélesség mérése kapcsán megadott instrukciókat.
- 4 A magasság mérése.
  - Nyomja meg a mérés gombot és irányítsa a lézert a céltárgy magasságára.
  - Nyomja újra meg a mérés gombot és fejezze be a mérést. Egy bip hang kíséretében a magasság mérés eredménye valamint a kiszámított térfogat kijelzésre kerül.

	Kijelző	Tartalom
Előtte	---- m <sup>3</sup> ---- m	
A hosszúság mérés után	3,083 m 3,083 m	→Hosszúság mérés →Hosszúság mérés
Szélesség mérés után	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→A terület számítás eredménye →Szélesség mérés
A magasság mérés után	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→A térfogat számítás eredménye →Magasság mérés

### Az oldalak mérése (Pithagorasz tétele)

Ha egy egyenlőszárú háromszög két oldalát megméri, a harmadik oldal hossza automatikusan kiszámításra kerül.

Akkor használja ezt a mérési módot, ha nem tudja megmérni a távolságot egy akadály miatt vagy ha a céltárgy felszíne nem befogható.

### A C oldal méréséhez (13. ábra)

- Válassza az oldal üzemmódot. (lásd "Mérési üzemmód kiválasztása")
- A oldal hosszának mérése.
- B oldal hosszának mérése.

- Kövesse a terület mérésnél a hossz mérés kapcsán megadott instrukciókat és mérje meg A oldalt.
- Kövesse az A oldal hosszúságának mérésére vonatkozó utasításokat és mérje meg B oldal hosszát.
- A mérés befejezésekor egy bip hang hallatszik és B oldal mért hossza valamint C oldal számított hossza megjelenik a kijelzőn.

	Kijelző	Tartalom
Mérés előtt	---- m ---- m	
A oldal megmérése után	1,862 m 1,862 m	→A oldal mérése →A oldal mérése
B oldal megmérése után	5,039 m 5,372 m	→C oldal számított hossza →B oldal mérése

### Mérés törlése (2. ábra)

A mérés törléséhez nyomja meg a be/ki (nullázás) gombot a működtető panelen.

### A kijelző világitásának bekapcsolása (2. ábra)

A zöld háttérvilágítás be és kikapcsolásához nyomja meg a kijelző világitásának gombját.

A háttérvilágítás megközelítőleg 8 mp után kikapcsol, ha nem nyom meg egy gombot sem.

A háttérvilágítás be és kikapcsolása mérés közben nem lehetséges.

### A bip hang némitása (2. ábra)

A bip hang be és kikapcsolásához nyomja meg és tartsa legalább 2 másodpercig lenyomva a működtető panel memória gombját.

### A mértékegység megváltoztatása (2. ábra)

A mértékegység megváltoztatásához nyomja meg a mértékegység választó gombot a működtető panelen.

### A tápfeszültség kikapcsolása (2. ábra)

A tápfeszültség kikapcsolásához nyomja meg és tartsa legalább 2 másodpercig lenyomva a be/ki (nullázás) gombot a működtető panelen.

### 6. Egy mérés elmentése, hozzáadása, kivonása és törlése

#### Elmentés (2., 3. ábra)

A kijelzett mérés elmentéséhez nyomja meg a memória gombot. [=] jel jelenik meg a kijelző legfelső sorában és az elmentett mérés mellette jelenik meg.

Az elmentett mérés nem törlődik a következő kikapcsoláskor és a következő alkalommal történő bekapcsolás után kijelzésre kerül a legfelső sorban.

## Hozzáadás (2., 3. ábra)

Egy új mérés adható hozzá a megelőző már elmentett méréshez.

Egy mérés kijelzésekor nyomja meg a hozzáadás /add/ gombot. A számított eredmény és a [+] jel mellette 3 alkalommal villan fel a kijelző legfelső sorában.

Eltérő mértékegységben végzett méréseket (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nem lehet hozzáadni.

## Kivonás (2., 3. ábra)

Egy új mérést lehet levonni egy már korábban elmentett mérésből.

Nyomja meg a kivonás /subtract/ gombot a mérés kijelzésekor. A számított eredmény és egy [-] jel mellette villan fel háromszor a kijelző legfelső sorában.

Eltérő mértékegységben végzett mérést (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nem lehet levonni.

## MEGJEGYZÉS

- Folytathatja a hozzáadást vagy a kivonást, ha egy mérés jelenik meg a kijelzőn.
- A memória gomb megnyomása akkor, amikor már egy mérés van elmentve és a legutóbbi kijelzve törli a már meglévő mérést.

## Egy elmentett mérés törlése (2., 3. ábra)

- 1 Nyomja meg a memória gombot azért, hogy így a kijelzett mérés a legfelső sorba kerüljön.
- 2 Nyomja meg a be/ki (nullázás) gombot a memória törléséhez.

## A PONTOSSÁG ELLENŐRZÉSE (használat előtt és után)

Amennyiben a készülék pontosságát nem találja megfelelőnek, vegye fel a javításért felelős ügynökkel a kapcsolatot.

### VIGYÁZAT

Ügyeljen rá, hogy használat előtt és után a következőképpen járjon el.

A készülék hibás állapotban történő használata téves működést eredményezhet.

## A mérési pontosság ismételt ellenőrzése

- 1 Rögzítse a készülék helyzetét és mérjen meg egy megközelítőleg 1 m és 5 m közötti távolságot 10 alkalommal.
- 2 A pontosság akkor normális, ha a mérések során tapasztalt eltérés 3 mm-en belül marad.

A mérési pontosság változhat a célfelületről visszavert lézer sugár jellemzőitől vagy a környezetben tapasztalható fényességtől függően. A következő körülmények mellett végezze el a célfelület mérését.

- Sötét helyen, távol a közvetlen napsugárzástól.
- Sima felületen.
- Nem túl erősen tükröződő felületen (tükör, stb.)
- Fehér vagy szürke fal
- Göztől, fényjelenségtől /délleből/ és portól mentes helyen

## A hibák okai és azok elhárítása

Hiba kód	Ok	Megoldás
201	A mérési távon kívül.	Használja a mérési távolságon belül.
202	Túl gyenge a visszaver jel.	A céltárgy mérendő felülete legyen jó állapotban.
203	A kijelzési táv túllépése	Nyomja meg a be/ki gombot az újraindításhoz.
204	Számítási hiba (Pithagorasz tétele)	Mérjen helyes sorrendben.
205	Lemerült elem	Elemcsere
206	Túl magas hőmérséklet	Használja a következő hőmérséklet tartományban 0°C to 40°C.
207	A hőmérséklet túl alacsony	Használja a következő hőmérséklet tartományban 0°C to 40°C.

Hiba kód	Ok	Megoldás
208	A környezet túl fényes	Mérjen az erős fénytől távol (közvetlen napfény stb.).

## TÁROLÁS

- A használat után győződjön meg róla, hogy kikapcsolta a készüléket és tegye el azt a tokjába.
- Amennyiben úgy gondolja, hogy hosszabb ideig nem fogja használni a készüléket, vegye ki az elemeket.
- Használaton kívül se tárolja a készüléket vagy annak kellékeit a következő helyeken. Tartsa biztonságos, száraz helyen.

## MEGJEGYZÉS

- Tarts gyermekektől távol
- Tartsa távol az esőtől, ne tárolja eresz alatt, nedves helyen.
- A tárolás legyen közvetlen napsugárzástól mentes helyen.
- A tárolás helyén ne változzon nagyon gyorsan a hőmérséklet
- Tárolja rázkódástól mentes helyen.

## KIVONÁS A HASZNÁLATBÓL

Ha meg akar szabadulni a készüléktől, módszerében kövesse a helyi (ön)kormányzat útmutatásait.

Amennyiben a készüléket nem megfelelő módon vonja ki a forgalomból, az a következő problémákhoz vezethet.

- A műanyag alkatrészek égése során felszabaduló mérgező gázok veszélyt jelentenek a közösségre.
- Ha az elem megsérül vagy felforrósodik és felrobban, az mérgezéshez vezethet, égési sérülést okozhat, korrozíót vagy tüzet illetve környezetszennyezést.
- A készülék felelőtlen kibobása után a készülék olyasvalakizhez juthat, aki a terméket annak ismerete nélkül a szabályok megszegésével használja.

Ez súlyos sérülést is okozhat, nem csak magának, de másoknak is, továbbá környezet szennyezéshez vezethet.

Csak az EU esetén:

Ne dobja ki a készüléket a háztartási szeméttel együtt. Tartsa be a 2002/96/EC EU szabályozást (villamos és elektronikus berendezések, mint hulladék) valamint az érintett ország szabályait. A készüléktől való megszabaduláskor lehetőség szerint vegye figyelembe az újbbi felhasználhatóság lehetőségét.

### Az elem kivonása a használatból.

Ne dobja ki az elemet a háztartási szeméttel együtt és ne dobja azt vízbe vagy tűzbe. Ha meg kell szabadulnia az elemtől, tegye azt a törvény által meghatározott módon, a környezetvédelem szellemében.

## JAVÍTÁS

Ez a készülék egy nagy pontosságú precíziós eszköz. Amennyiben nem működik megfelelően, ne próbálja maga megjavítani. Lépjen kapcsolatba a kereskedővel.

## Garancia

A Hitachi készülékek esetében a törvényi/az adott országra jellemző garanciát vállaljuk. Ez a garancia azonban nem foglalja magában azokat a hibákat, amelyek hibás használatból, a készülék rossz célu alkalmazásából vagy a normális körülmények mellett is fellépő elhasználódásból erednek. Panasz esetén kérjük, hogy küldje a készüléket –összerakott állapotban – az ennek a kézikönyvnek a végén található GARANCIA TANUSÍTVÁNNYAL együtt egy felhatalmazott Hitachi Szervizbe.

## MEGJEGYZÉS

Köszönhetően a HITACHI által folyamatosan követett kutatásnak és fejlesztésnek az itt meghatározott műszaki adatok előzetes értesítés nélkül is megváltozhatnak.

## OBCENÁ VAROVÁNÍ TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI EL. PŘÍSTROJE

### UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny.

*Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.*

Všechna varování a pokyny si uschovejte. V budoucnu se vám mohou hodit.

*Pojem "elektrický nástroj" v těchto varováních se vztahuje k vašemu elektrickému nástroji napájenému ze sítě (se šňůrou) nebo napájenému z baterie (bez šňůry).*

#### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené.**  
*V důsledku nepořádku nebo tmy dochází k nehodám.*
- Neprovozujte elektrické nástroje ve výbušném ovzduší, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů či prachu.**  
*Elektrické nástroje produkuje jiskry, které by mohly zapálit prach anebo plyny.*
- Během práce s elektrickým nástrojem zabraňte přístupu dětí a přihlížejících osob.**  
*Rozptylování by mohlo způsobit ztrátu vaší kontroly nad nástrojem.*

#### 2) Elektrická bezpečnost

- Zástrčka elektrického nástroje musí odpovídat zásuvce. Nikdy se nepokoušejte zástrčku jakkoli upravovat. U uzemněných elektrických nástrojů nepoužívejte žádné rozbočovací zásuvky.**  
*Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky sníží nebezpečí elektrického šoku.*
- Zabraňte kontaktu s uzemněnými povrchy jako jsou trubky, radiátory, sporáky a lednice.**  
*Je-li uzemněné vaše tělo, existuje zvýšené nebezpečí elektrického šoku.*

- Nevystavujte elektrický nástroj dešti nebo vlhkým podmínkám.**  
*Voda, která vnikne do elektrického nástroje, zvýší nebezpečí elektrického šoku.*
  - Zacházejte správně s napájecí šňůrou. Nikdy šňůru nepoužívejte k přenášení, tahání nebo odpojování elektrického nástroje ze zásuvky.**  
**Umístěte napájecí šňůru mimo působení horka, mimo olej, ostré hrany nebo pohybující se části.**  
*Poškozené nebo zamotané šňůry zvyšují nebezpečí elektrického šoku.*
  - Během provozu elektrického nástroje venku používejte prodlužovací šňůru vhodnou k venkovnímu použití.**  
*Použití šňůry vhodné k venkovnímu použití snižuje nebezpečí elektrického šoku.*
  - Pokud je použití elektrického nástroje na vlhkém místě nevyhnutelné, použijte napájení s ochranným zařízením na zbytkový proud.**  
*Použití zařízení na zbytkový proud snižuje riziko elektrického šoku.*
- #### 3) Osobní bezpečnost
- Buďte pozorní, sledujte, co děláte a při práci s elektrickým nástrojem používejte zdravý rozum. Elektrický nástroj nepoužívejte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**  
*Jediný okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nástrojem může způsobit vážné zranění.*
  - Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky. Vždy noste ochranu očí.**  
*Ochranné pracovní pomůcky jako respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo ochrana sluchu použité v příslušných podmínkách sníží možnost zranění.*
  - Zabraňte nechtěnému spuštění. Před připojením ke zdroji napájení a/nebo bateriového zdroje, zvedáním nebo přenášením elektrického nástroje se ujistěte, že je spínač v poloze vypnuto.**



Nošením elektrických nástrojů s prstem na vypínači nebo jejich aktivací s vypínačem v poloze zapnuto vzniká nebezpečí úrazu.

- d) Před zapnutím elektrického nástroje odstraňte seřizovací klíč.

Klíč ponechaný připevněný k rotující části elektrického nástroje může způsobit zranění.

- e) Nepřehánějte to. Vždy si udržujte správné postavení a stabilitu.

To umožní lepší kontrolu nad elektrickým nástrojem v nepředvídaných situacích.

- f) Noste správný oděv. Nenoste volné oblečení ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte mimo pohybující se části. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být vtaženy do pohybujících se částí.

- g) Pokud jsou k dispozici zařízení k připojení přístrojů k odsávání a sběru prachu, ujistěte se, že jsou připojena a správně používána.

Použitím zařízení ke sběru prachu lze snížit rizika související s prachem.

#### 4) Používání a péče o elektrický nástroj

- a) Netlačte na elektrický nástroj. Používejte vždy vhodný elektrický nástroj pro danou aplikaci.

Správný elektrický nástroj provede daný úkol lépe a bezpečněji, rychleji, pro jakou byl zkonstruován.

- b) Nepoužívejte elektrický nástroj, pokud nefunguje jeho zapínání a vypínání pomocí vypínače.

Jakýkoli elektrický nástroj, který nelze ovládat vypínačem, je nebezpečný a musí být opraven.

- c) Před prováděním jakéhokoli seřízení, před výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrických nástrojů vždy nejprve odpojte zástrčku ze zdroje napájení a/nebo odpojte bateriový zdroj.

Taková preventivní opatření snižují nebezpečí nechtěného spuštění elektrického nástroje.

- d) Nepoužívané elektrické nástroje skladujte mimo dosah dětí a nedovolte, aby s elektrickým nástrojem pracovaly osoby, které nejsou seznámeny s ním nebo s pokyny k jeho používání.

Elektrické nástroje v rukou nevyškolených uživatelů jsou nebezpečné.

- e) Udržujte elektrické nástroje. Kontrolujte případná vychýlení nebo sevržení pohybujících se částí, poškození částí a jakékoli ostatní podmínky, které mohou mít vliv na provoz elektrických nástrojů.

V případě poškození nechte elektrický nástroj před jeho dalším použitím opravit.

Mnoho nehod vzniká v důsledku nesprávné údržby elektrických nástrojů.

- f) Udržujte řezací nástroje ostré a čisté.

Správně udržované řezací nástroje s ostrými řeznými hranami se méně pravděpodobně zaseknou a lépe se ovládají.

- g) Elektrický nástroj, příslušenství, vsazené části atd. používejte v souladu s těmito pokyny. Berte přitom zřetel na pracovní podmínky a prováděnou práci.

Použitím elektrického nástroje k jinému než určenému účelu může způsobit nebezpečnou situaci.

#### 5) Použití a péče o přístroj na baterie

- a) Elektrické přístroje používejte výhradně se specifikovanými bateriovými zdroji.

Použitím jakéhokoli jiného bateriového zdroje může vzniknout nebezpečí poranění a požáru.

- b) Když bateriové zdroje nepoužíváte, udržujte je mimo ostatní kovové předměty jako jsou kancelářské spinky, mince, klíče, hřebíky, šroubky či jiné malé kovové předměty, které mohou způsobit kontakt mezi oběma póly.

Vzájemné zkratování pólů baterie může způsobit popáleniny nebo požár.

- c) Při nevhodném zacházení může z baterie vytékat kapalina; zamezte kontaktu s ní.  
V případě náhodného kontaktu místo omyjte vodou. V případě kontaktu této kapaliny s očima pak vyhledejte lékařskou pomoc.  
*Kapalina vytékající z baterie může způsobit podráždění nebo popáleniny.*
- 6) Servis
- a) Servis vašeho elektrického nástroje světe kvalifikovanému opraváři, který použije pouze identické náhradní díly.  
*Tak bude i nadále zajištěna bezpečnost elektrického nástroje.*

## PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

**Nedovolte přístup dětem a slabomyslným osobám.**

**Pokud nástroje nepoužíváte, měli byste je skladovat mimo dosah dětí a slabomyslných osob.**

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO DIGITÁLNÍ LASEROVÝ METR

### VÝSTRAHA

1. Nedívejte se přímo do laserového paprsku pomocí optických pomůcek.  
Pohled do laserového paprsku dalekohledem, brýlemi nebo lupou může poškodit váš zrak.
  2. Pokud máte dojem, že zařízení nepracuje normálně, za žádných okolností jej nepoužívejte.  
Pokud je laser příliš silný nebo příliš slabý, odešlete zařízení do opravy.
  3. Nedívejte se přímo do laserového paprsku.  
Přímý pohled do laserového paprsku může poškodit váš zrak.
  4. Nepoužívejte laser ve výši očí.  
Přímý zásah oka laserovým paprskem může poškodit váš zrak.
  5. Nestůjte v dráze laserového paprsku.
  6. Za žádných okolností zařízení nerozebírejte ani neupravujte.  
V případě nutné opravy se obraťte na prodejce, od kterého jste přístroj koupili, nebo na nejbližší servisní středisko Hitachi Koki.
  7. Do dráhy laserového paprsku neumisťujte žádné lesklé předměty.  
Odraz laserového paprsku do oka vám může poškodit zrak.
  8. Pokud utrpíte jakékoliv poranění laserovým paprskem, ihned vyhledejte lékaře.
  9. Nemiňte na nikoho laserovým paprskem.
  10. Děti nesmí zařízení používat.
- ### UPOZORNĚNÍ
1. Před použitím a po něm zkontrolujte přesnost měření  
Používání přístroje v nevhodných podmínkách může vést ke vzniku chyb.
  2. Přístroj používejte při teplotách prostředí od 0°C do 40°C.  
Používání v jiných podmínkách může vést ke ztrátě přesnosti nebo k nemožnosti generovat laserový paprsek.
  3. Přístroj nenechávejte na následujících místech.  
V opačném případě hrozí ztráta přesnosti nebo poškození.
    - Na přímém slunečním světle nebo na místě s vysokou teplotou prostředí, například v blízkosti topidel.
    - Na palubní desce auta, v příhrádce, na zavazadlové plošině nebo na místě vystaveném slunečnímu světlu v uzavřeném autě.
    - Na místech, kde by byl vystaven magnetismu, vibracím, vlhkosti nebo kapalinám.
  4. Přístroj nepoužívejte, pokud je na něm zkonzenzovaná kapalina.  
V opačném případě hrozí ztráta přesnosti nebo poškození.
  5. Je-li přístroj poškozený, nepoužívejte jej.  
Přístroj vypněte a obraťte se na prodejce, od kterého jste přístroj koupili, nebo na nejbližší servisní středisko Hitachi Koki.
  6. Přístroj chraňte před prudkými nárazy a před pádem.  
Pokud přístroj upadne nebo prodělá náraz, zkontrolujte přesnost nebo jej odešlete do opravy.
  7. Přístroj chraňte před deštěm a kapalinami.  
Došlo by k výraznému zkrácení životnosti a ovlivnění funkce.
  8. Před přemístováním přístroj vypněte.

9. Nedotýkejte se výstupní clony laserového paprsku ani přijímací optiky.  
V opačném případě hrozí ztráta přesnosti.
10. Přístroj pro přenášení vložte do měkkého ochranného pouzdra.  
Vibrace nebo nárazy mohou způsobit ztrátu přesnosti nebo poškození.
11. Přístroj skladujte v měkkém ochranném pouzdru.  
Vlhkost nebo prach mohou přístroj poškodit.
12. Pokud není přístroj používán, vyjměte z něj baterii.  
Únik náplně z vybité baterie přístroj zničí.
13. Bezpečnostní školení pro uživatele  
Uživatel musí mít základní znalosti o vlastnostech a škodlivých účincích laserů.
14. Měření provádějte na bezpečném místě.

#### **Zřeknutí se odpovědnosti**

- Při používání tohoto přístroje dodržujte bezpečnostní pokyny a respektujte výstražné symboly v tomto návodu.  
Hitachi Koki nepřijímá žádnou zodpovědnost za poškození (včetně obchodních ztrát) z důvodu používání přístroje jiným způsobem než v souladu s pokyny v tomto návodu.
- Před použitím a po něm zkontrolujte přesnost měření. Podobně kontrolujte přesnost poté, kdy přístroj utrpěl pád nebo náraz.  
Hitachi Koki nepřijímá žádnou odpovědnost za chyby plynoucí z neprovedení kontroly přesnosti.
- Hitachi Koki nepřijímá žádnou odpovědnost za poškození plynoucí z použití laserového metru jiným než předepsaným způsobem.
- Hitachi Koki nepřijímá žádnou odpovědnost za poškození způsobené požárem, zemětřesením, záplavami, bouřkou nebo jinými pohromami.

①	Výstupní otvor laserového paprsku
②	Přijímací optika
③	Tlačítko měření strany trojúhelníka
④	Bublínková vodováha
⑤	Ovládací panel
⑥	Displej
⑦	Tlačítko měření
⑧	Tlačítko volby pracovního režimu (Objem)
⑨	Tlačítko přičtení
⑩	Tlačítko paměti (pípnutí)
⑪	Tlačítko volby rozměrových jednotek
⑫	Tlačítko osvětlení displeje
⑬	Tlačítko volby pracovního režimu (Vzdálenost/Průběžné měření/ Strana (Pythagorova věta))
⑭	Tlačítko odečtení
⑮	Tlačítko volby referenčního bodu pro měření
⑯	Tlačítko ZAP / VYP (Smazat)
⑰	Indikátor stavu baterií
⑱	Indikátor zvukového signálu
⑲	Indikátor plochy / objemu
⑳	Indikátor strany
㉑	Indikátor vzdálenosti / průběžného měření
㉒	Indikátor referenčního bodu pro měření

㉓	Displej měření a výsledku
㉔	Displej měření
㉕	[=] [+]-[-] indikátor
㉖	Indikátor rozměrových jednotek
㉗	Digitální laserový metr
㉘	Otvor
㉙	alkalická baterie 9 V
㉚	Závěs
㉛	Kryt bateriového prostoru
㉜	Připojovací terminál
㉝	Indikátor vzdálenosti
㉞	Indikátor průběžného měření
㉟	Indikátor plochy
㊱	Indikátor objemu
㊲	Indikátor strany (Pythagorova věta)
㊳	Indikátor čelního referenčního bodu
㊴	Indikátor volby referenčního bodu do závitového upevnění W1/4
㊵	Indikátor zadního referenčního bodu
㊶	Indikátor laserového paprsku
㊷	Čelní plocha přístroje (referenční bod)
㊸	Referenční bod cíle
㊹	Cíl
㊺	Měřená vzdálenost
㊻	Zadní plocha přístroje (referenční bod)

㊼	Závitové upevnění W1/4
㊽	Stativ
㊾	Bublina
㊿	Plocha
51	Délka
52	Cíl podélně
53	Přístroj (umístěný podélně)
54	Šířka
55	Cíl na šířku
56	Přístroj (umístěný na šířku)
57	Objem
58	Výška
59	Cíl na výšku
60	Přístroj (umístěný na výšku)
61	Strana C
62	Strana A
63	Strana B
64	Strana A - cíl
65	Přístroj (umístěný souběžně se stranou A)
66	Strana B - cíl
67	Přístroj (umístěný souběžně se stranou B)
68	Tlačítko volby pracovního režimu (Plocha)
69	Štítek

## TECHNICKÁ DATA

Napájení	1 alkalická baterie 9 V	
Režimy měření	Vzdálenost, průběžné měření, plocha, objem, strana	
Rozsah měření *1	0,5 m až 50 m	
Zobrazované jednotky	Stopy, palce a metry	
Laser	Laser: Polovodičový laser s viditelným světlem 650 nm Výstup: 1 mW nebo méně (třída II *2)	
Přesnost měření (opakovatelnost) *3	±1,5 mm	
Doba měření *4	0,5 až 3 sek.	
Nejmenší měřená jednotka	1 mm	
Odolný proti prachu a vlhkosti	Krytí IP54 *5 (mimo bateriový prostor)	
Životnost baterie	Cca 30.000 měření *6	
Rozsah pracovních teplot	0°C až 40°C	
Rozsah skladovacích teplot	-20°C až 60°C	
Automatické vypnutí *7	Laserový paprsek	Cca 30 sek.
	Displej	Cca 3 min.
Rozměry (V x Š x H)	111 x 58 x 32 mm	
Hmotnost	140 g (bez baterie)	

\*1 Rozsah měření se může měnit v závislosti na vlastnostech laserového paprsku odraženého od cílového povrchu a na osvětlení okolního prostředí.

\*2 Třída laserové ho zářiče je stanovena podle EN60825-1.

\*3 Přesnost měření se může měnit v závislosti na vlastnostech laserového paprsku odraženého od cílového povrchu a na osvětlení okolního prostředí.

\*4 Doba měření se může měnit v závislosti na vlastnostech laserového paprsku odraženého od cílového povrchu a na osvětlení okolního prostředí.

\*5 Prach ani postříkání vodou nemají škodlivý vliv.

\*6 Životnost baterie může klesat v závislosti na podmínkách prostředí a na typu baterie.

\*7 Doba, po které se napájení automaticky vypne, pokud s přístrojem nepracujete.

## STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Měkké pouzdro ..... 1
- alkalická baterie 9 V ..... 1
- Popruh ..... 1
- Štítek ..... 1

Standardní příslušenství se může měnit bez předchozího upozornění.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ (prodávané samostatně)

- Cílová deska

Volitelné příslušenství se může měnit bez předchozího upozornění.

## APLIKACE

- Měření vzdáleností, ploch, objemů a délek stran trojúhelníka na staveništích.

## VLOŽENÍ A VÝMĚNA BATERIE (viz obr. 4)

Při výrobě není do digitálního metru vložena baterie. Před použitím vložte do přístroje baterii podle následujícího popisu.

1. Západku na krytu bateriového prostoru stiskněte ve směru šipky a odejměte kryt. (a)
2. Vložte novou baterii, dodržujte správnou polaritu. (b)
3. Vložte baterii s kontaktní destičkou ve spodní části. Západku na krytu bateriového prostoru vyrovnejte proti vybrání v krytu přístroje a víko zatlačte. (c)

## PŘIPEVNĚNÍ ŠTÍTKU (viz Obr. 14)

Štítek v anglickém jazyce je připraven k zařízení při výrobě. Zvolte požadovaný jazyk dodaného štítku a vložte jej do rámu na štítek přístroje.

## JAK POUŽÍVAT DIGITÁLNÍ LASEROVÝ METR

### Jak digitální laserový metr používat

#### VÝSTRAHA

Nikdy se nedívejte přímo do laserového paprsku ani na nikoho nemítte.

Pokud laserový paprsek vnikne do oka, může vám poškodit zrak.

#### 1. Zapnutí napájení (obr. 1, 2)

- Stiskněte tlačítko „ZAP / VYP / Smazat“ na ovládacím panelu. Po zapnutí se aktivuje displej.
- Chcete-li metr vypnout, stiskněte tlačítko „ZAP / VYP / Smazat“ a držte stisknuté alespoň 2 sekundy.

#### 2. Volba režimu měření (obr. 2, 5)

- Lze volit z 5 režimů měření: vzdálenost, průběžné měření, plocha, objem a strana. Zvolte režim pomocí vhodného tlačítka na ovládacím panelu:
  - Tlačítko volby pracovního režimu (Objem),
  - Tlačítko volby pracovního režimu (Vzdálenost/Průběžné měření/Strana (Pythagorova věta)) nebo
  - Tlačítko volby pracovního režimu (Plocha).Zvolený režim se zobrazuje na displeji.
- Výchozím nastavením je měření vzdálenosti. Režim měření lze měnit a měření ve zvoleném režimu lze provádět jen dokud je zapnuté napájení.

#### 3. Volba rozměrových jednotek (obr. 2, 3)

Na ovládacím panelu stiskněte tlačítko volby rozměrových jednotek. Můžete volit ze 3 jednotek: stopy, palce a metry. Zvolené jednotky se zobrazují na displeji.

#### 4. Volba referenčního bodu (obr. 2, 6)

- Lze volit ze 3 nastavení: čelní, zadní a otvor závitu W1/4.
- Referenční bod volte stiskem tlačítka pro volbu referenčního bodu měření. Zvolený referenční bod se zobrazuje na displeji.
- Po zapnutí se nastaví naposledy zvolený referenční bod. Pokud je třeba, zvolte si jiný referenční bod.

**Příklady měření s různými referenčními body**

- ① Měření s referenčním bodem na čelní ploše (**obr. 7**)  
Čelní plochu metru (referenční bod) přiložte k měřené ploše.
- ② Měření s referenčním bodem na zadní ploše (**obr. 8**)  
Zadní plochu metru (referenční bod) přiložte k měřené ploše.
- ③ Měření s referenčním bodem v místě závitového otvoru W1/4 pro stativ (**obr. 9**)  
Střed závitového otvoru pro stativ použijte jako referenční bod.

**POZNÁMKA**

Pokud je nutno metr vůči zdroji vyrovnat do vodorovné roviny, použijte bublinkovou vodováhu. (**obr. 10**)

**5. Postupy měření v každém režimu****POZNÁMKA**

- Mezi metrem a cílem nesmí být překážky pro laserový paprsek.
- Během měření metr nepřemisťujte (kromě průběžného měření).
- Měří se střed laserového paprsku. Totéž platí, je-li paprsek na cíl namířen šikmo.
- Rozsah měření se může měnit v závislosti na vlastnostech laserového paprsku odraženého od cílového povrchu a na osvětlení okolního prostředí.  
Pro přesné a rychlé měření v exteriéru v jasném slunečním světle použijte odraznou desku (prodává se samostatně) nebo cíl zastiňte.
- V případě průhledných cílů (voda nebo sklo), zrcadlových ploch, povrchů s otvory, povrchů s nerovnostmi, s různými teplotami nebo s nepřímo odraženým světlem může docházet k chybám měření.
- Je-li zapnuté napájení a po dobu cca 3 minut není stisknuto žádné tlačítko, napájení se automaticky vypne. Po stisku tlačítka napájení lze pokračovat v práci.
- Je-li metr zapnutý a po dobu cca 30 sekund nestisknete žádné tlačítko, laser se vypne. Po stisku tlačítka měření lze pokračovat v práci.
- Doba mezi zapnutím napájení a připraveností k měření závisí na podmínkách okolního prostředí.
- Pokud během měření dojde k chybě, před dalším měřením odstraňte její příčinu.

**Měření vzdálenosti (obr. 2, 6)**

- ① Zvolte režim Vzdálenost. (Viz „Volba režimu měření“.)
- ② Stisknete tlačítko měření a laserový paprsek namířte na cíl. Zvolený režim se zobrazuje na displeji.
- ③ Dalším stiskem tlačítka ukončete měření. Ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí výsledek měření. Když je měření skončeno, laser se vypne.
- ④ Chcete-li pokračovat v měření vzdálenosti, opakujte kroky ② a ③.  
Postranní tlačítko má boku metru má stejnou funkci jako tlačítko měření na ovládacím panelu.  
Pro pohodlnější práci ve stísněném prostoru lze metr umístit na výšku.

**Průběžné měření**

Průběžné měření použijte pro vytýčení požadované vzdálenosti od cíle.

- ① Zvolte režim průběžného měření. (Viz „Volba režimu měření“.)
- ② Stisknete tlačítko měření a laserový paprsek namířte na cíl.
- ③ Metr přemisťujte tak dlouho, až se na displeji zobrazuje požadovaná hodnota.
- ④ Dalším stiskem tlačítka měření se průběžné měření ukončí. Na displeji se zobrazí poslední výsledek měření.

Měření se na displeji mění každých 0,5 až 3 sekundy vždy se zvukovým signálem.

Zobrazením nového výsledku měření se předchozí zobrazení smaže. Při průběžném měření se napájení automaticky nevypíná. Proto po skončení měření nezapomeňte vypnout napájení.

**Měření plochy (obr. 11)**

Pokud změříte délku a šířku, automaticky se vypočte plocha.

- ① Zvolte režim měření plochy. (Viz „Volba režimu měření“.)
- ② Změřte délku.
  - Stisknete tlačítko měření a laserový paprsek namířte na cíl délky.
  - Dalším stiskem tlačítka ukončete měření. Ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí výsledek měření. Laser se zatím nevypíná.

- ③ Změřte šířku.
- Stisknete tlačítko měření a laserový paprsek namířte na cíl šířky.
  - Dalším stiskem tlačítka ukončete měření. Ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí výsledek měření šířky a vypočtená plocha.

	Displej	Obsah
Před měřením	---- m <sup>2</sup> ---- m	
Po změření délky	3,083 m 3,083 m	→ Měření délky → Měření délky
Po změření šířky	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→ Výsledný výpočet plochy → Měření šířky

### Měření objemu (obr. 12)

Pokud změříte délku, šířku a výšku, automaticky se vypočte objem.

- ① Zvolte režim měření objemu. (Viz „Volba režimu měření“.)
- ② Změřte délku.  
Postupujte podle pokynů pro měření délky při zjišťování plochy.
- ③ Změřte šířku.  
Postupujte podle pokynů pro měření délky při zjišťování plochy.
- ④ Změřte výšku.  
○ Stisknete tlačítko měření a laserový paprsek namířte na cíl výšky.  
○ Dalším stiskem tlačítka ukončete měření. Ozve se zvukový signál a na displeji se zobrazí výsledek měření výšky a vypočtený objem.

	Displej	Obsah
Předtím	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Po změření délky	3,083 m 3,083 m	→ Měření délky → Měření délky
Po změření šířky	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→ Výsledný výpočet plochy → Měření šířky
Po změření výšky	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→ Výsledný výpočet objemu → Měření výšky

### Měření strany trojúhelníka(Pythagorova věta)

Pokud změříte 2 strany pravoúhlého trojúhelníka, bude třetí strana vypočtena automaticky.

Tento režim měření se použije pokud nelze vzdálenost změřit přímo kvůli překážce nebo když nelze zaměřit na cíl.

### Zjištění délky strany C (obr. 13)

- ① Zvolte režim měření strany trojúhelníka. (Viz „Volba režimu měření“.)
- ② Změřte délku strany A.  
Postupujte podle pokynů pro měření délky při zjišťování plochy a změřte délku strany A.
- ③ Změřte délku strany B.  
○ Postupujte podle pokynů pro měření délky strany A a změřte délku strany B.  
○ Po skončení měření se ozve zvukový signál a na displeji se zobrazí změřená délka strany B a vypočtená délka strany C.



	Displej	Obsah
Před měřením	---- m ---- m	
Po změření strany A	1,862 m 1,862 m	→ Délka strany A → Délka strany A
Po změření strany B	5,039 m 5,372 m	→ Vypočtená délka strany C → Měření strany B

#### Smazání hodnot měření (obr. 2)

Naměřené hodnoty smažete stiskem tlačítka „ZAP / VYP / Smazat“.

#### Zapnutí osvětlení displeje (obr. 2)

Stisky tlačítka „Osvětlení displeje“ postupně zapínáte a vypínáte osvětlení displeje.

Jestliže po dobu cca 8 sekund není stisknuto žádné tlačítko, osvětlení se automaticky vypne.

Osvětlení nelze zapínat a vypínat během měření.

#### Potlačení zvukového signálu (obr. 2)

Zvukový signál se vypne nebo zapne stiskem a držením tlačítka „Paměť“ na ovládacím panelu po dobu alespoň 2 sekund.

#### Změna rozměrových jednotek (obr. 2)

Rozměrové jednotky změníte stiskem tlačítka volby rozměrových jednotek na ovládacím panelu.

#### Vypnutí napájení (obr. 2)

Stiskněte a držte tlačítko „ZAP / VYP / Smazat“ na ovládacím panelu po dobu alespoň 2 sekundy.

#### 6. Přičtení, odečtení, uložení do paměti a smazání naměřených hodnot

##### Uložení do paměti (obr. 2, 3)

Stiskem tlačítka „Paměť“ uložíte do paměti hodnotu zobrazenou na displeji. V nejhořejší řádce displeje se zobrazí [=] a vedle hodnota uložená do paměti.

Hodnota uložená do paměti se nevymaže vypnutím napájení a při dalším zapnutí se opět zobrazí v nejhořejším řádku.

##### Přičítání (obr. 2, 3)

Nově naměřenou hodnotu lze přičíst k hodnotě uložené v paměti. Při zobrazení hodnoty stisknete tlačítko „Přičíst“. V nejhořejším řádku displeje 3x blikne vypočtený výsledek a vedle něj [+].

Hodnoty v rozdílných jednotkách (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nelze přičítat.

##### Odečítání (obr. 2, 3)

Nově naměřenou hodnotu lze odečíst od hodnoty uložené v paměti.

Při zobrazení hodnoty stisknete tlačítko „Odečíst“. V nejhořejším řádku displeje 3x blikne vypočtený výsledek a vedle něj [-].

Hodnoty v rozdílných jednotkách (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nelze odečítat.

##### POZNÁMKA

- Dokud je hodnota zobrazená na displeji, můžete pokračovat v přičítání nebo odečítání.
- Jestliže už je hodnota měření uložená do paměti a na displeji se zobrazuje poslední měření, pak se stiskem tlačítka „Paměť“ smaže stávající měření.

##### Smazání obsahu paměti (obr. 2, 3)

- ① Stiskem tlačítka „Paměť“ přemístíte naměřenou hodnotu do horního řádku displeje.
- ② Stiskem tlačítka „ZAP / VYP / Smazat“ se smaže obsah paměti.

## KONTROLA PŘESNOSTI MĚŘENÍ (před použitím a po něm)

Pokud se měření ukáže být chybné, předejte metr prodejci k opravě.

### ⚠ VÝSTRAHA

Před použitím a po něm proveďte následující kontrolu.

Používání přístroje v nevhodných podmínkách může vést ke vzniku chyb.

#### Kontrola přesnosti opakovaného měření

- ① Metr upevněte a 5x změřte vzdálenost cca 1 m.
- ② Přesnost je v pořádku, pokud se naměřené hodnoty budou měnit v rozsahu 3 mm.

Rozsah měření se může měnit v závislosti na vlastnostech laserového paprsku odraženého od cílového povrchu a na osvětlení okolního prostředí. Zaměřujte na povrch cíle, který splňuje následující podmínky:

- Tmavé místo mimo přímé sluneční osvětlení.
- Hladký povrch
- Povrch, který nemá příliš vysokou odrazivost (zrcadlo apod.)
- Bílá nebo šedá stěna
- Povrch bez prachu a odrazů, nezakrytý např. párou.

### Případné poruchy a jejich odstranění

Kód poruchy	Příčina	Odstranění
201	Mimo rozsah měření.	Měňte v menším rozsahu vzdáleností.
202	Odražený paprsek je příliš slabý.	Zvolte cíl s lepším stavem povrchu.
203	Překročení rozsahu displeje.	Vynulujte stiskem tlačítka „ZAP / VYP“.
204	Chyba výpočtu (Pythagorova věta)	Měňte ve správném pořadí.
205	Vybitá baterie.	Nahraďte ji novou baterií.
206	Příliš vysoká teplota.	Používejte v rozsahu teplot od 0 °C do 40 °C.
207	Příliš nízká teplota.	Používejte v rozsahu teplot od 0 °C do 40 °C.
208	Příliš jasné prostředí.	Neměřte v silném osvětlení (sluneční světlo apod.).

## SKLADOVÁNÍ

- Po skončení měření vypněte napájení a metr uložte do vyhrazeného obalu.
- Pokud nebude metr používán delší čas, vyjměte baterii.
- Nepoužívaný přístroj ani příslušenství neskladujte na následujících místech. Uložte na bezpečném a suchém místě.

### POZNÁMKA

- Skladujte mimo dosah dětí.
- Skladujte v suchu, chraňte před vlhkostí.
- Skladujte mimo přímé sluneční světlo.
- Chraňte před rychlými změnami teploty prostředí.
- Chraňte před vibracemi.

## LIKVIDACE

Přístroj likvidujte v souladu s ustanoveními tuzemských zákonů.

Nesprávná likvidace může způsobit následující problémy:

- Spalováním plastových částí vzniká dým škodlivý pro lidské zdraví.
- Poškození nebo přehřátí baterie s následnou explozí může vést k otravě, popáleninám, poleptání nebo k požáru s následným znečištěním životního prostředí.
- Nezodpovědná likvidace přístroje může vést k použití přístroje v rozporu s bezpečnostními předpisy. To může vést k vážnému poškození vlastního zdraví i zdraví ostatních osob nebo ke znečištění životního prostředí.

Pouze pro země EU:

Zařízení neodhazujte do domovního odpadu. Dodržujte směrnici EU č. 2002/96/EC (Likvidace elektrických a elektronických zařízení) a příslušné tuzemské zákony. Zařízení předejte formou tříděného odpadu k recyklaci.

### Likvidace baterie

Vybitou baterii neodhazujte do domovního odpadu, neházejte ji do ohně ani do vody. Zlikvidujte ji v souladu s požadavky zákonů na ochranu životního prostředí.

---

## OPRAVY

---

Tento výrobek je velmi přesný přístroj. Pokud nepracuje správně, nezkoušejte jej sami opravit. Obráťte se na prodejce.

---

## ZÁRUKA

---

Ručíme za to, že elektrické nářadí Hitachi splňuje zákonné/místně platné předpisy. Tato záruka nezahrnuje závady nebo poškození vzniklé v důsledku nesprávného použití, hrubého zacházení nebo normálního opotřebení. V případě reklamace zašlete prosím elektrické nářadí v nerozebraném stavu společně se ZÁRUČNÍM LISTEM připojeným na konci těchto pokynů pro obsluhu do autorizovaného servisního střediska firmy Hitachi.

---

## POZNÁMKA

---

Vlivem stále pokračujícího výzkumného a vývojového programu HITACHI mohou zde uvedené parametry podléhat změnám bez předchozího upozornění.

---

## GENEL ELEKTRİKLİ ALET GÜVENLİK UYARILARI

### ⚠ DİKKAT

Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.

Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Bu kılavuzu gelecekte başvurmak üzere saklayın.

Uyarılarda kullanılan "elektrikli alet" terimi, şebeke elektriğiyle çalışan (kablolu) veya pille çalışan (kablesiz) elektrikli aletinizi belirtir.

#### 1) Çalışma alanının güvenliği

a) Çalışma alanı temiz ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.

*Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.*

b) Elektrikli aletleri yanıcı sıvı, gaz veya toz patlayıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayın.

*Elektrikli aletlerin çıkardığı kıvılcımlar toz veya gaz halindeki bu maddeleri ateşleyebilir.*

c) Bir elektrikli aletle çalışırken çocukları ve izleyicileri uzaklaştırın.

*Dikkatinizin dağılması kontrolü kaybetmenize neden olabilir.*

#### 2) Elektrik güvenliği

a) Elektrikli aletin fişi elektrik prizine uygun olmalıdır.

*Fişi herhangi bir şekilde değiştirmeyin.*

**Topraklanmış elektrikli aletlerle herhangi bir adaptör kullanmayın.**

*Fişlerde değişiklik yapılmaması ve uygun prizlerde kullanılması elektrik çarpması riskini azaltacaktır.*

b) Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle gövde temasından kaçının.

*Vücudunuzun toprakla temasa geçmesi halinde elektrik çarpması riski artar.*

c) Elektrikli aletleri yağmura veya ıslak ortamlara maruz bırakmayın.

*Elektrikli alete su girmesi elektrik çarpması riskini artıracaktır.*

d) Elektrik kablosuna zarar vermeyin. Elektrikli aleti taşımak, çekmek veya fişini prizden çıkarmak için kabloyu kullanmayın.

*Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.*

*Hasar görmüş veya dolaşmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.*

e) Elektrikli aleti açık alanda kullanırken, açık alanda kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.

*Açık alanda kullanıma uygun bir kablo kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*

f) Eğer bir elektrikli aletin ıslak bir yerde kullanılması kaçınılmaz ise, artık akım cihazıyla (RCD) korunan bir güç kaynağı kullanın.

*RCD kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.*

#### 3) Kişisel emniyet

a) Bir elektrikli alet kullanırken daima tetikte olun; yaptığınızı işi izleyin ve sağduyulu davranın.

**Aleti yorgunken, alkol veya ilaç etkisi altındayken kullanmayın.**

*Elektrikli aletleri kullanırken göstereceğiniz bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmaya sonuçlanabilir.*

b) Kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük takın.

*Uygun koşullar için kullanılan toz maskesi, kaymaz emniyet ayakkabıları, kask veya kulak koruyucu gibi koruyucu ekipmanlar yaralanmaları azaltacaktır.*

c) Aletin istenmeden çalışmasını engelleyin. Aleti güç kaynağına ve/veya akü ünitesine bağlamadan, kaldırmadan veya taşımadan önce, güç düğmesinin kapalı konumunda olduğundan emin olun.

*Elektrikli aletleri parmağınız güç düğmesinin üzerinde olarak taşımamız veya güç düğmesi açılmış durumda fişini takmanız kazalara davetiye çıkarır.*

d) Aletin gücünü açmadan önce alet üzerindeki ayar veya somun anahtarlarını çıkarın.

Aletin dönen parçalarından birine bağlı kalan bir somun anahtar veya ayar anahtarı yaralanmaya yol açabilir.

- e) **Çok fazla yaklaşmayın. Uygun bir adım mesafesi bırakın ve sürekli olarak dengenizi koruyun.**

*Böylece, beklenmedik durumlarda aleti daha iyi kontrol etmeniz mümkün olur.*

- f) **Uygun şekilde giyinin. Bol elbiseler giymeyin ve taki eşyaları takmayın. Saçlarınızı, elbiselenizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.**

*Bol elbiseler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.*

- g) **Eğer toz çekme ve toplama bağlantılarını için gerekli aygıtlar sağlamışsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.**

*Toz toplama kullanımı, tozla ilişkili tehlikeleri azaltabilir.*

#### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve bakımı

- a) **Elektrikli aleti zorlamayın. Yapacağınız iş için doğru alet kullanın.**

*Doğru alet, işinizi daha iyi ve tasarlanmış olduğu hız değerinde daha güvenli şekilde yapacaktır.*

- b) **Elektrikli alet güç düğmesinden açılıp kapanmıyorsa, aleti kullanmayın.**

*Güç düğmesiyle kontrol edilemeyen bir alet tehlikelidir ve tamir edilmeden kullanılmamalıdır.*

- c) **Herhangi bir ayar yapmadan, aksesuarları değiştirmeden veya aleti saklamadan önce fişi güç kaynağından ve/veya akü ünitesinden sökün.**

*Bu koruyucu güvenlik önlemleri, elektrikli aletin kazayla çalışma riskini azaltır.*

- d) **Atıl durumdaki elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın ve elektrikli alet ve bu kullanım talimatları hakkında bilgi sahibi olmayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin.**

*Elektrikli aletler eğitimsiz kullanıcıların elinde tehlikelidir.*

- e) **Elektrikli aletin bakımını yapın. Hareketli parçalarda yanlış hizalanma veya sıkışma olup olmadığını, kırık parça olup olmadığını ve elektrikli aletin çalışmasını etkileyebilecek diğer koşulları kontrol edin.**

**Eğer hasar varsa, kullanmadan önce aleti tamir ettirin.**

*Kazalann çoğu elektrikli aletlere kötü bakım işlemleri uygulanmasından kaynaklanmaktadır.*

- f) **Aletleri keskin ve temiz tutun.**

*Uygun şekilde bakımı yapılan, keskin kenarlara sahip aletlerin sıkışma ihtimali daha azdır ve kontrol edilmesi daha kolaydır.*

- g) **Elektrikli aleti, aksesuarları, uçları, v.b., bu talimatlara uygun şekilde, çalışma koşullarını ve yapılacak işi göz önünde bulundurarak kullanın.**

*Elektrikli aletin amaçlanan kullanımlardan farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma yol açabilir.*

#### 5) Akülü aletin kullanımı ve bakımı

- a) **Elektrikli aletleri sadece özellikle belirtilen akü üniteleriyle kullanın.**

*Başka herhangi bir akü ünitesinin kullanılması yaralanma veya yangın riski yaratabilir.*

- b) **Akü ünitesini kullanılmadığı zamanlarda ataşlardan, madeni paralardan, anahtarlardan, çivilerden, vidalardan veya terminaler arasında bağlantı oluşturabilecek diğer küçük metal nesnelere uzak tutun.**

*Akü kutuplarının kısa devre olması yanıklara veya yangına neden olabilir.*

- c) **Yanlış kullanım koşullarında aküden sıvı çıkışı olabilir; temas etmekten kaçının.**

*Kazayla sıvıya temas edilmesi durumunda suyla yıkayın. Sıvının gözlere temas etmesi halinde, ayrıca bir doktora başvurun.*

*Aküden fışkıran su tahriş veya yanıklara neden olabilir.*

#### 6) Servis

- a) **Elektrikli aletinizin servisini sadece orijinal yedek parçalar kullanmak suretiyle uzman bir tamirciye yaptırın.**

*Böylece, elektrikli aletin güvenli kullanımını sağlanacaktır.*

## ÖNLEM

**Çocukları ve zayıf kişileri uzak tutun.**

**Alet, kullanılmadığı zamanlarda çocukların ve zayıf kişilerin ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.**

## DİJİTAL LAZER METRE İÇİN ÖNLEMLER

### ⚠ UYARI

- Optik bir cihazdan lazer ışınına doğrudan bakmayın.  
Lazer ışınına teleskop, dürbün veya büyüteçten bakmanız gözlerinize zarar verebilir.
- Cihazın normal şekilde çalışmadığını hissederseniz cihazı kesinlikle kullanmayın.  
Lazer aşırı derecede güçlü veya zayıf ise cihazı tamire gönderin.
- Lazer ışınına doğrudan bakmayın.  
Lazer ışınına doğrudan bakmanız gözlerinize zarar verebilir.
- Lazeri göz seviyesinde kullanmaktan kaçının.  
Lazer ışını doğrudan gözlerinize gelirse gözlerinize zarar verebilir.
- Lazer ışınının geçtiği yerlerde durmayın.
- Cihazı kesinlikle sökmeyin, üzerinde değişiklik yapmayın.  
Arıza veya onarım halinde cihazı satın aldığınız satıcı ile veya size en yakın Hitachi Koki elektrikli alet servis merkezine irtibat kurun.
- Lazer ışınının geçtiği yerlere hiçbir yansıtıcı cisim koymayın.  
Lazer ışını gözlerinize yansırsa gözlerinize zarar verebilir.
- Lazer ışınından kaynaklanan herhangi bir rahatsızlıktan şüphelenirseniz derhal bir doktora başvurun.
- Lazer ışınına hiç kimseye yöneltmeyin.
- Cihazın çocuklar tarafından kullanılmasına izin vermeyin.

### DİKKAT

- Kullanımdan önce ve sonra ölçüm hassasiyetini kontrol edin.  
Cihazın arızalı iken kullanılması hatayla sonuçlanabilir.
- Cihazı 0°C – 40°C ortam sıcaklığında kullanın.  
Diğer ortamlarda kullanılması hassasiyet kaybıyla veya lazer ışını yayılmamasıyla sonuçlanabilir.

- Cihazı aşağıdaki yerlere koymayın.  
Bu yerlere bırakılması hassasiyet kaybı veya arızayla sonuçlanabilir.
  - Doğrudan güneş ışığına veya ısıtıcı cihazlar gibi yüksek sıcaklığa maruz kalacağı yerlere
  - Araçların kontrol paneline, bagajına, bagaj platformuna veya pencereleri kapalı olan bir aracın içinde doğrudan güneş ışığı alan bir yere
  - Manyetizmaya, titreşime, toza, rutubete veya neme maruz kalacağı yerlere
- Cihazın üzerinde buğu yoğunlaşması varsa cihaz kullanılmamalıdır.  
Bu yerlere bırakılması hassasiyet kaybı veya arızayla sonuçlanabilir.
- Cihazı arızalı iken kullanmayın.  
Derhal cihazın kullanımını durdurun ve cihazı satın aldığınız satıcı ile veya size en yakın Hitachi Koki elektrikli alet servis merkezine irtibat kurun.
- Cihazı düşürerek veya çarpıp devirerek güçlü darbelerle maruz bırakmayın.  
Cihaz düşürülür veya devrilirse hassasiyetini kontrol edin veya tamire gönderin.
- Cihazı yağmur veya suya maruz bırakmayın.  
Çalışma veya hizmet ömrü kötü şekilde etkilenir ve arıza meydana gelebilir.
- Cihazı taşımadan önce elektriğini kapatın.
- Lazer açıklığına veya alıcı lense dokunmayın.  
Bu yerlere bırakılması hassasiyet kaybı ile sonuçlanabilir.
- Cihazı taşırken yumuşak kılıfına koyun.  
Titreşim veya darbe hassasiyet kaybı veya arızayla sonuçlanabilir.
- Cihazı yumuşak kılıfında muhafaza edin.  
Rutubet veya toz arızaya sebep olabilir.
- Cihaz kullanımda değilken pilini çıkarın.  
Pil sıvısının sızması arızaya sebep olabilir.

### 13. Kullanıcı emniyet eğitimi

Kullanıcı lazerlerin özelliklerini, zararlı etkilerini vesaireyi yeterli şekilde kavramalıdır.

### 14. Ölçümleri emniyetli bir yerde yapın.

#### **Sorumluluğu reddetme**

- Cihazı kullanırken bu kılavuzda yer alan bütün emniyet uyarılarına ve talimatlarına uyun.  
Hitachi Koki, ürünün bu kılavuzdaki talimatların dışında kullanılmasından kaynaklanan (işlerin kesintiye uğramasının neden olduğu zararlar dahil olmak üzere) uğranılan zararlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmez.
- Kullanımdan önce ve sonra hassasiyeti kontrol edin. Benzer şekilde, cihaz devrilerle veya düşürülerek darbeye maruz kaldıktan sonra hassasiyeti kontrol edin. Hitachi Koki, hassasiyet kontrolünün yapılmamasından kaynaklanan hatalardan doğan zararlardan dolayı herhangi bir mesuliyet kabul etmez.
- Hitachi Koki, lazer metrenin beyan edilen amacı dışında kullanımından kaynaklanan zararlardan dolayı herhangi bir mesuliyet kabul etmez.
- Hitachi Koki, yangın, deprem, su baskını, şimşek düşmesi ve diğer afetlerden kaynaklanan zararlardan dolayı herhangi bir mesuliyet kabul etmez.

①	Lazer açıklığı
②	Alıcı lens
③	Yan ölçüm düğmesi
④	Baloncuk tüpü
⑤	Operasyon paneli
⑥	Ekran
⑦	Ölçüm düğmesi
⑧	Mod seçme düğmesi (Hacım)
⑨	Ekle düğmesi
⑩	Bellek (bip) düğmesi
⑪	Birim seçme düğmesi
⑫	Ekran ışığı düğmesi
⑬	Mod seçme düğmesi (Mesafe/ Sürekli/Yan (Pisagor teoremi))
⑭	Çıkarma düğmesi
⑮	Ölçüm referans nokta seçme düğmesi
⑯	Aç/Kapat (Sil) düğmesi
⑰	Pil seviye göstergesi
⑱	Bip göstergesi
⑲	Alan/Hacim göstergesi
⑳	Yan gösterge
㉑	Mesafe/Sürekli ölçüm göstergesi
㉒	Ölçüm referans nokta göstergesi
㉓	Ölçüm/Sonuç göstergesi

㉔	Ölçüm göstergesi
㉕	[=] [+] [-] gösterge
㉖	Birim göstergesi
㉗	Dijital lazer metre
㉘	Delik
㉙	9 V alkalin pil
㉚	Kanca
㉛	Pil kapağı
㉜	Bağlantı ucu
㉝	Mesafe göstergesi
㉞	Sürekli ölçüm göstergesi
㉟	Alan göstergesi
㊱	Hacim göstergesi
㊲	Yan gösterge (Pisagor teorisi)
㊳	Ön referans nokta göstergesi
㊴	W1/4 soket deliği referans nokta göstergesi
㊵	Arka referans nokta göstergesi
㊶	Lazer göstergesi
㊷	Cihaz önü (Referans noktası)
㊸	Hedef referans noktası
㊹	Hedef
㊺	Ölçülen mesafe
㊻	Cihaz arkası (Referans noktası)
㊼	W1/4 soket deliği (Referans noktası)

㊽	Üç ayak
㊾	Kabarık
㊿	Yüzey alanı
⑤①	Uzunluk
⑤②	Uzunlmasına hedef
⑤③	Cihaz (uzunlmasına yerleştirilmiş)
⑤④	En
⑤⑤	Enlemesine hedef
⑤⑥	Cihaz (enlemesine yerleştirilmiş)
⑤⑦	Hacim
⑤⑧	Yükseklik
⑤⑨	Boylamasına hedef
⑥①	Cihaz (boylamasına yerleştirilmiş)
⑥②	C tarafı
⑥③	A Tarafı
⑥④	B Tarafı
⑥⑤	A tarafı hedef
⑥⑥	Cihaz (A tarafına doğru uzunlmasına yerleştirilmiş)
⑥⑦	B tarafı hedef
⑥⑧	Cihaz (B tarafına doğru boylamasına yerleştirilmiş)
⑥⑨	Mod seçme düğmesi (Yüzey alanı)
⑥⑩	Etiket



## TEKNİK ÖZELLİKLER

Güç kaynağı	9 V alkalin pil (1)	
Ölçüm modları	Mesafe, sürekli, alan, hacim, yan	
Ölçülebilir aralık *1	0,5 m – 50 m	
Gösterge birimi	Feet, inç ve metre	
Lazer	Lazer: Görünür ışık yarı-iletken lazer 650 nm Çıkış: 1 mW veya daha az (Sınıf II *2)	
Ölçüm hassasiyeti (tekrarlanan) *3	±1,5 mm	
Ölçüm süresi *4	0,5 - 3 sn.	
Minimum ölçüm birimi	1 mm	
Siçrama korumalı ve toz geçirmez	Koruma sınıfı IP54 *5 (pil bölmesi hariç)	
Pil Ömrü	Yaklaşık 30.000 ölçüm *6	
Çalışma sıcaklığı aralığı	0°C – 40°C	
Depolama sıcaklık aralığı	-20°C – 60°C	
Otomatik kapatma *7	Lazer ışını	Yaklaşık 30 saniye
	Ekran	Yaklaşık 3 dakika
Boyutlar (Y x G x D)	111 x 58 x 32 mm	
Ağırlık	140 g (pil dahil)	

\*1 Ölçülebilecek aralık, hedef yüzeyden yansıtılan lazer ışınının özelliklerine ve çevredeki parlaklığa bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

\*2 EN60825-1'e istinaden lazer sınıfı

\*3 Ölçüm hassasiyeti, hedef yüzeyden yansıtılan lazer ışınının özelliklerine ve çevredeki parlaklığa bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

\*4 Ölçüm süresi, hedef yüzeyden yansıtılan lazer ışınının özelliklerine ve çevredeki parlaklığa bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

\*5 Su siçraması ve tozun zararlı etkisi yoktur.

\*6 Kullanım ortamına ve pil tipine bağlı olarak pil ömrü azalabilir.

\*7 Çalıştırılmadan bırakıldığında cihazın otomatik olarak kapanmasına kadar geçen süre.

## STANDART AKSESUARLAR

○ Yumuşak kılıf.....	1
○ 9 V alkalin pil.....	1
○ Askı.....	1
○ Etiket.....	1

Standart aksesuarlar bilgi verilmeden değiştirilebilir.

## İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR (ayrıca satılır)

- Hedef plakası
- İsteğe bağlı aksesuarlar bilgi verilmeden değiştirilebilir.

## UYGULAMALAR

- Şantiyelerde mesafe, alan, hacim ve kenar uzunluğu ölçümleri.

## PİLİN TAKILMASI/DEĞİŞTİRİLMESİ (Bkz. Şekil 4)

Fabrika çıkışında cihaza pil takılmaz.

Kullanmadan önce aşağıdaki talimatlara uyun ve pili takın.

1. Pili kapağının kancasına ok yönünde bastırın ve pil kapağını çıkarın. (a)
2. Pillerin kutuplarına dikkat etmek suretiyle yeni bir pil takın. (b)
3. Pili bağlantı ucu tabana gelecek şekilde takın. Kancayı ana ünitedeki delikle eşleştirin ve pil kapağını bastırarak kapatın. (c)

## ETİKETİN TAKILMASI (bkz: Şekil 14)

Fabrikadan sevk edilirken cihaza İngilizce bir etiket yapıştırılır. Temin edilen etiketler arasından istediğiniz dilde olanı seçin ve cihaz üzerindeki etiket çerçevesine takın.

## DİJİTAL LAZER METRENİN KULLANIMI

### Kullanma



Lazer ışınına asla doğrudan bakmayın, ışını başka insanlara doğrultmayın.

Işın gözlerinize temas ederse gözlerinize zarar verebilir.

### 1. Cihazı açın (Şekil 1, 2)

- Operasyon panelinin üzerinde yer alan Aç/Kapat (Sil) düğmesine basın, cihaz açıldığında ekran görüntüye gelir.
- Cihazı kapatmak için, Aç/Kapat (Sil) düğmesini en az 2 saniye süreyle basılı tutun.

### 2. Bir ölçüm modu seçin (Şekil 2, 5)

- Seçim yapılabilecek beş tane ölçüm modu vardır: mesafe, süreklili, alan, hacim ve yan. Kumanda paneli üzerinde uygun düğmeyi kullanarak bir mod seçin:
  - Mod seçme düğmesi (Hacim),
  - Mod seçme düğmesi (Mesafe/Süreklili/Yan (Pisagor teoremi)) veya
  - Mod seçme düğmesi (alan).Seçilen mod ekranda görüntülenir.
- Varsayılan ayar mesafe modudur. Cihaz açık olduğu sürece seçilen modu değiştirebilir veya seçilen moda ölçüm yapabilirsiniz.

### 3. Bir birim seçin (Şekil 2, 3)

- Operasyon panelindeki birim seçme düğmesine basın. Seçim yapılabilecek üç birim vardır: feet, inç ve metre. Seçilen birim ekranda görüntülenir.

### 4. Bir referans noktası seçin (Şekil 2, 6)

- Seçim yapılabilecek üç referans ayarı vardır: ön, W1/4 soket deliği ve arka.
- Ölçüm referans noktası seçim düğmesine basmak suretiyle bir referans noktası seçin. Seçilen referans noktası ekranda görüntülenir.
- Cihaz açıldığında ayarlı olan son referans noktası seçilir. Gerekirse, farklı bir referans noktası seçin.

**Farklı referans noktaları kullanılarak yapılan ölçüm örnekleri**

- ① Ön referans noktası kullanılarak yapılan ölçüm (**Şekil 7**)  
Cihazın önünü (referans noktası) ölçüm yüzüne yaslayın.
- ② Arka referans noktası kullanılarak yapılan ölçüm (**Şekil 8**)  
Cihazın arkasını (referans noktası) ölçüm yüzüne yaslayın.
- ③ W1/4 soket deliği (uçayak için) referans noktası olarak kullanılarak yapılan ölçüm (**Şekil 9**)  
Soket deliğinin merkezini uçayağın takılması için referans noktası olarak kullanın.

**NOT**

Cihazın hedef ile aynı hizada olması gerekiyorsa baloncuk tüpünü kullanarak seviyeyi ayarlayın. ( **Şekil 10** )

**5. Modlardaki ölçüm prosedürleri****NOT**

- Lazer ile ölçüm yapılmasını engelleyen herhangi bir şey olup olmadığını kontrol edin.
- Ölçüm esnasında cihaz hareket ettirmeyin (sürekli ölçüm dışında)
- Lazer ışınının merkezi ölçülür. Aynı durum ışın hedefe çaprazlama olarak yönettildiğinde de geçerlidir.
- Ölçüm aralığı, hedef yüzeyden yansıtılan lazer ışınının özelliklerine veya çevredeki parlaklığa bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Dış mekanda parlak güneş ışığı altında çabuk ve hassas ölçüm yapabilmek için (ayrıca satılan) bir hedef plakası kullanın veya hedefi gölgeye koyun.
- Saydam yüzeylerde (cam veya su gibi) veya ayna yüzeylerinde ayrıca delikli, dengesiz yüzeylerde, farklı sıcaklıklarda ve dolaylı olarak ışık yansıtılması durumlarında ölçüm hataları meydana gelebilir.
- Cihaz açılır ancak herhangi bir düğmeye basılmazsa yaklaşık olarak 3 dakika sonra cihaz kendiliğinden kapanır. Çalışmaya tekrar başlamak için açma düğmesine basın.
- Cihaz kullanılır ve düğmelerine basılmadan bırakılırsa lazer yaklaşık olarak 30 saniye sonra kapanır. Çalışmaya tekrar başlamak için ölçme düğmesine basın.
- Cihaz açıldıktan sonra cihazın ölçüm yapmaya hazır oluşuna kadar geçen süre kullanım ortamına bağlı olarak değişebilir.

- Ölçüm yaparken hata meydana gelirse ölçüm yapmaya başlamadan önce sebebini giderin.

**Ölçüm mesafesi (Şekil 2, 6)**

- ① Mesafe modunu seçin. (Bkz. "Ölçüm modu seçilmesi")
- ② Ölçüm düğmesine basın ve lazer ışınına hedefe doğrultun. Durum, ekranda görüntülenir.
- ③ Çalışmayı durdurmak için ölçme düğmesine tekrar basın. Bir bip sesi duyulur ve ölçüm ekranda görüntülenir. Ölçüm bittiğinde lazer kapanır.
- ④ Mesafe ölçmeye devam etmek için ② ve ③ adımlarını tekrarlayın.  
Cihazın yan tarafındaki yan düğme operasyon panelindeki ölçüm düğmesi ile aynı işleve sahiptir.  
Dar alanlarda daha kolay çalışmak amacıyla cihaz dikey konuma getirilebilir.

**Sürekli ölçüm**

Hedefe göre istenilen konumu ayarlamak için sürekli ölçümü kullanın.

- ① Sürekli ölçüm modunu seçin. (Bkz. "Ölçüm modu seçilmesi")
- ② Ölçüm düğmesine basın ve lazer ışınına hedefe doğrultun.
- ③ İstenilen ölçüm ekranda görüntüleninceye kadar cihazı hareket ettirin.
- ④ Sürekli ölçümü bitirmek için ölçüm düğmesine tekrar basın. Son ölçüm, ekranda görüntülenir.

Ölçümler, 0,5 ila 3 saniyede bir bip sesi duyularak ekranda birbiri ardına görüntülenir.

Bir ölçüm yapıldığında önceki ölçüm silinir.

Sürekli ölçüm modunda cihaz kendiliğinden kapanmaz. Çalışmadan sonra sürekli ölçümü bitirmek için açma-kapatma düğmesine basın.

**Ölçüm alanı (Şekil 11)**

Uzunluk ve genişliği ölçerseniz alan otomatik olarak hesaplanır.

- ① Alan modunu seçin. (Bkz. "Ölçüm modu seçilmesi")
- ② Uzunluğu ölçün.
  - Ölçüm düğmesine basın ve lazeri hedef uzunluğuna yönlendirin.

- Çalışmayı bitirmek için ölçme düğmesine tekrar basın. Bir bip sesi duyulur ve uzunluk ölçümü ekranda görüntülenir. Bu modda lazer kapanmaz.

### ③ Genişliği ölçün.

- Ölçüm düğmesine basın ve lazeri hedef genişliğine yönlendirin.
- Çalışmayı bitirmek için ölçme düğmesine tekrar basın. Bir bip sesi duyulur ve genişlik ölçümü ile hesaplanan alan ekranda görüntülenir.

	Ekran	İçindekiler
Ölçümden önce	---- m <sup>2</sup> ---- m	
Uzunluğu ölçtükten sonra	3,083 m 3,083 m	→Uzunluk ölçümü →Uzunluk ölçümü
Genişliği ölçtükten sonra	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Alan hesaplama sonucu →Genişlik ölçümü

### Hacim ölçümü (Şekil 12)

Uzunluk ve genişlik ve yüksekliği ölçerseniz hacim otomatik olarak hesaplanır.

- ① Hacim modunu seçin. (Bkz. "Ölçüm modu seçilmesi")
- ② Uzunluğu ölçün.  
Alan modunda uzunluğu ölçmek için talimatları uygulayın.
- ③ Genişliği ölçün.  
Alan modunda genişliği ölçmek için talimatları uygulayın.
- ④ Yüksekliği ölçün.
  - Ölçüm düğmesine basın ve lazeri hedef yüksekliğine yönlendirin.
  - Çalışmayı bitirmek için ölçme düğmesine tekrar basın. Bir bip sesi duyulur ve yükseklik ölçümü ile hesaplanan alan ekranda görüntülenir.

	Ekran	İçindekiler
Önce	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Uzunluğu ölçtükten sonra	3,083 m 3,083 m	→Uzunluk ölçümü →Uzunluk ölçümü
Genişliği ölçtükten sonra	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Alan hesaplama sonucu →Genişlik ölçümü
Yüksekliği ölçtükten sonra	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Hacim hesaplama sonucu →Yükseklik ölçümü

### Kenarları ölçmek (Pisagor teorisi)

Bir dik üçgenin iki kenarını ölçerseniz üçüncü kenarın uzunluğu otomatik olarak hesaplanır.

Engel olması veya yükseltilmiş hedef yüzeyi olmaması nedeniyle mesafeyi ölçemediğiniz zaman bu modu kullanın.

### C kenarını bulmak için (Şekil 13)

- ① Kenar modunu seçin. (Bkz. "Ölçüm modu seçilmesi")
- ② A kenarının uzunluğunu ölçün.  
Alan modunda uzunluğu ölçmek için talimatları uygulayın ve A kenarını ölçün.
- ③ B kenarını ölçün.
  - A kenarının uzunluğunu ölçmek için talimatları uygulayın ve B kenarının uzunluğunu ölçün.
  - Ölçümü bitirdiğinizde, bir bip sesi duyulur ve B kenarının ölçülen uzunluğu ile C kenarının hesaplanan sonucu ekranda görüntülenir.

	Ekran	İçindekiler
Ölçümden önce	---- m ---- m	
A kenarını ölçtüktan sonra	1,862 m 1,862 m	→A kenarı ölçümü →A kenarı ölçümü
B kenarını ölçtüktan sonra	5,039 m 5,372 m	→C kenarının hesaplanan sonucu →B kenarı ölçümü

### Ölçüm silinmesi (Şekil 2)

Ölçümleri silmek için operasyon panelindeki açma/kapatma (sil) düğmesine basın.

### Ekran ışığının açılması (Şekil 2)

Yeşil arka plan ışığını açmak ve kapatmak için ekran ışığı düğmesine basın.

Herhangi bir düğmeye basılmazsa yaklaşık olarak 8 saniye sonra arka plan ışığı otomatik olarak söner.

Ölçüm yapılırken arka plan ışığı açılmaz ve kapatılmaz.

### Bip sesinin sessiz hale getirilmesi (Şekil 2)

Bip sesini açmak ve kapatmak için operasyon paneli üzerinde bulunan bellek düğmesini en az 2 saniye süreyle basılı tutun.

### Birim değiştirilmesi (Şekil 2)

Ölçüm birimini değiştirmek için operasyon paneli üzerindeki birim seçme düğmesine basın.

### Cihazın kapatılması (Şekil 2)

Cihazı kapatmak için operasyon paneli üzerinde bulunan aç/kapat (sil) düğmesini en az 2 saniye süreyle basılı tutun.

### 6. Ölçüm kaydedilmesi, eklenmesi, çıkarılması ve silinmesi

#### Kayıt (Şekil 2, 3)

Ekranında görüntülenen ölçümü kaydetmek için bellek düğmesine basın. Ekranın en üst sırasında [=] görüntülenir ve kaydedilen ölçüm onun yanında gösterilir.

Cihaz kapandığında ve tekrar açıldığında ekranın en üst sırasında görüntülediğinde kaydedilen ölçüm silinmez.

### Ekleme (Şekil 2, 3)

Bellekte depolanan önceden yapılmış ölçümlere yeni bir ölçüm eklenebilir.

Bir ölçüm görüntülenirken ekle düğmesine basın. Hesaplanan sonuç ve onun yanındaki [+] işareti ekranın üst sırasında 3 kez yanıp söner. Farklı birimler cinsinden ölçümler (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) eklenemez.

### Çıkarmak (Şekil 2, 3)

Bellekte depolanan önceden yapılmış ölçümlerden yeni bir ölçüm çıkarılabilir.

Bir ölçüm görüntülenirken çıkar düğmesine basın. Hesaplanan sonuç ve onun yanındaki [-] işareti ekranın üst sırasında 3 kez yanıp söner. Farklı birimler cinsinden ölçümler (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) çıkarılamaz.

### NOT

- Ekranında bir ölçüm görüntülenirken eklemeye veya çıkarmaya devam edebilirsiniz.
- Bir ölçüm belleğe kaydedildiğinde ve ekranında en son ölçüm gösterildiği sırada bellek düğmesine basılması mevcut ölçümü siler.

### Kaydedilmiş bir ölçümün silinmesi (Şekil 2, 3)

- ① Ekranında görüntülenen ölçümü üst sıraya kaydırmak için bellek düğmesine basın.
- ② Belleği silmek için açma/kapatma (sil) düğmesine basın.

## HASSASİYET KONTROLÜ (kullanımdan önce ve sonra)

Hassasiyetin arızalı olduğu tespit edilirse onarım için bayi ile irtibat kurun.

### ⚠ UYARI

Kullanımdan önce ve sonra aşağıdaki hususları kontrol edin. Cihazın arızalı iken kullanılması hataya sebep olabilir.

### Tekrarlanan ölçüm hassasiyetinin kontrolü

- ① Cihazın konumunu sabitleyin ve yaklaşık olarak 1 m. ile 5 m.lik bir mesafeyi on kere ölçün.

- ② ölçümler arasındaki değişme 3 mm içinde ise hassasiyet normaldir.

Ölçüm hassasiyeti, hedef yüzeyden yansıtılan lazer ışınının özelliklerine veya çevredeki parlaklığa bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Aşağıdaki durumlarda hedef yüzeyini ölçün.

- Direkt güneş ışığından uzak karanlık yerler
- Pürüzsüz yüzeyler
- Çok fazla yansıtıcı olmayan yüzeyler (ayna, vs.)
- Beyaz veya gri duvarlar
- Buhar, ilüzyon veya tozdan arı yerler

## Hata sebepleri ve giderme yöntemleri

Hata kodu	Nedeni	Çözüm
201	Ölçüm aralığı dışında	Ölçüm aralığı içinde kullanın.
202	Yansıtılan sinyal çok zayıf	Hedef yüzeyi iyi koşullar altında ölçün.
203	Görüntülenme aralığı aşılmıştır	Resetlemek için açma/kapatma düğmesine basın.
204	Hesaplama hatası (Pisagor teorisi)	Doğru sırayla ölçüm yapın.
205	Bitmiş pil	Yeni pille değiştirin.
206	Sıcaklık çok yüksek	0°C – 40°C aralığında kullanın.
207	Sıcaklık çok düşük	0°C – 40°C aralığında kullanın.
208	Ortam çok parlak	Güçlü ışık kaynaklarından (direkt güneş ışığı, vs.) uzakta ölçüm yapın.

## DEPOLAMA

- Kullandıktan sonra cihazı kapatın ve birlikte verilen kılıfının içinde muhafaza edin.
- Cihaz uzun bir süre için kullanılmıyacaksa, pili çıkarın.
- Kullanılmayan cihazı veya aksesuarlarını aşağıdaki yerlerde depolamayın. Emniyetli, kuru bir yerde depolayın.

## NOT

- Çocukların ulaşamayacağı bir yerde muhafaza edin.
- Yağmurdan ve rutubetten uzak tutun.
- Direkt güneş ışığından uzakta muhafaza edin
- Sıcaklıkta ani değişiklikler olan yerlerden uzakta depolayın
- Titreşimden uzakta depolayın

## BERTARAF ETME

Cihazı bölgenizin yerel idaresi tarafından belirtilen bir yöntemle uygun bir şekilde bertaraf edin.

Cihazın uygun olmayan bir şekilde bertaraf edilmesi aşağıdaki problemlere neden olabilir.

- Plastik parçaların yakılması kamu sağlığı için tehlike arz edebilecek zehirli gazlar çıkarır.
  - Pil zarar görür, ısınır ve patlarsa zehirlenmeye, yanıklara, korozyona veya yangınlara sebep olabilir veya çevre kirliliğine neden olur.
  - Cihazın sorumsuz bir şekilde bertaraf edilmesi ürün hakkında bilgisi olmayan bir kişinin cihazı düzenlemeleri ihlal ederek kullanmasına neden olabilir.
- Bu, yalnızca kullanıcı için değil başkaları içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir ayrıca çevre kirlenmesine neden olabilir.

Yalnızca AB: Cihazı evsel atıklarla birlikte atmayın. AB Direktifi 2002/96/EC'ye (Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları) ve ilgili ülkenin kurallarına uyun. Cihazı çevre dostu geri dönüşüm için tasnif ederek bertaraf edin.

**Pilin bertaraf edilmesi**

Kullanılan pili evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin, ateşe veya suya atmayın. Pili yasal olarak öngörülen ve çevre dostu bir şekilde bertaraf edin.

---

**ONARIMLAR**

---

Bu ürün hassasiyeti yüksek bir cihazdır. Normal şekilde işlemezsse, kendiniz onarmaya teşebbüs etmeyin. Bayi ile irtibat kurun.

---

**GARANTİ**

---

Hitachi Elektrikli El Aletlerine ülkelerle özgü hukuki düzenlemeler çerçevesinde garanti vermekteyiz. Bu garanti, yanlış veya kötü kullanım, normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklanan arıza ve hasarları kapsamamaktadır. Şikayet durumunda, Elektrikli El Aleti, sökülmemiş bir şekilde, bu kullanım kılavuzunun sonunda bulunan GARANTİ BELGESİYLE birlikte bir Hitachi yetkili servis merkezine gönderilmelidir.

---

**NOT**

HITACHI'nin süregelen araştırma ve geliştirme programına bağlı olarak burada belirtilen teknik özelliklerde önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

---

## AVERTISMENTE GENERALE PRIVIND SIGURANȚA ÎN FOLOSIREA SCULEI ELECTRICE

### AVERTISMENT

Citiți toate avertismentele privind siguranța și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertismentelor și a instrucțiunilor poate avea ca efect producerea de șocuri electrice, incendii și/sau vătămări grave.

Păstrați toate avertismentele și toate instrucțiunile, pentru a le putea consulta pe viitor.

Termenul "sculă electrică" prezent în toate avertismentele de mai jos se referă la scula dumneavoastră electrică alimentată la priză (cu cablu de alimentare) sau la scula electrică alimentată de la acumulatori (fără cablu de alimentare).

#### 1) Siguranța în zona de lucru

##### a) Păstrați zona de lucru curată și bine luminată.

Zonele de lucru dezordonate și întunecate predispun la accidente.

##### b) Nu utilizați sculele electrice în atmosferă explozivă, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau a prafurilor inflamabile.

Sculele electrice produc scânteii care pot aprinde praful sau aburii.

##### c) Țineți copiii sau privitorii la distanță în timp ce utilizați scula electrică.

Distragerea atenției vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei.

#### 2) Siguranța din punct de vedere electric

##### a) Ștecărele sculelor electrice trebuie să se potrivească în prizele în care sunt introduse.

Nu modificați niciodată ștecărul în nici un fel.

Nu folosiți niciun fel de adaptoare pentru ștecăr la sculele electrice cu împământare (legate la pământ).

Ștecărele nemodificate și prizele potrivite reduc riscul de șoc electric.

##### b) Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi conductele, radiatoarele, cuptoarele și frigiderele.

*În cazul în care corpul dvs. este legat la pământ există un risc crescut de electrocutare.*

##### c) Nu expuneți sculele electrice la ploaie și nu le lăsați în atmosferă umedă.

*Intrarea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.*

##### d) Nu forțați cablul de alimentare. Nu folosiți niciodată cablul de alimentare pentru a transporta, a trage sau a scoate scula electrică din priză.

*Țineți cablul de alimentare departe de căldură, ulei, muchii ascuțite și de piese în mișcare.*

*Cablurile de alimentare deteriorate sau încolțite măresc riscul de șoc electric.*

##### e) Atunci când folosiți o sculă electrică în aer liber, folosiți un prelungitor adecvat pentru utilizarea în exterior.

*Folosirea unui prelungitor adecvat pentru exterior reduce riscul de șoc electric.*

##### f) Dacă utilizarea într-o zonă umedă nu poate fi evitată, folosiți o sursă de alimentare cu întrerupător de protecție la curent rezidual (RCD).

*Folosirea dispozitivelor RCD reduce riscul producerii șocurilor electrice.*

#### 3) Siguranța personală

##### a) Atunci când folosiți o sculă electrică fiți vigilenți, fiți atenți la ceea ce faceți și acționați conform bunului simț.

Nu folosiți scule electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.

*Un moment de neatenție în timpul utilizării unei scule electrice poate provoca vătămări personale grave.*

##### b) Folosiți echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna protecție a ochilor.



*Echipamentele de protecție cum ar fi măștile pentru praf, încălțăminte anti-alunecare, căștile și protecțiile auditive, folosite în situațiile corespunzătoare, reduc vătămările personale.*

- c) **Evitați pornirea accidentală. Înainte de a conecta scula la priză și/sau la bateria de acumulatori și înainte de a ridica sau transporta scula, asigurați-vă că aveți comutatorul de pornire pe poziția oprit.**

*Transportarea sculelor electrice cu degetul pe comutator sau introducerea în priză a sculelor electrice care au comutatorul pe poziția pornit sunt situații ce predispun la accidente.*

- d) **Înainte de a pune scula electrică în funcțiune, îndepărtați toate cheile de reglare și orice alte chei.**

*O cheie sau o cheie de reglare rămase atașate de piesa rotativă a sculei electrice poate provoca vătămări personale.*

- e) **Nu încercați să ajungeți prea departe. Mențineți permanent un contact corect al piciorului și un bun echilibru.**

*Acest lucru permite un mai bun control al sculei electrice în situații neașteptate.*

- f) **Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi și nici bijuterii. Țineți-vă părul, hainele și mănușile departe de piesele în mișcare.**

*Hainele largi, bijuteriile și pot fi prinse în piesele în mișcare.*

- g) **Dacă sunt prevăzute dispozitive de conectare la facilități de extragere și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt conectate și sunt folosite corespunzător.**

*Folosirea acestor dispozitive poate reduce pericolele legate de praf.*

- 4) **Utilizarea și îngrijirea sculei electrice**

- a) **Nu forțați scula electrică. Folosiți scula adecvată pentru aplicația dvs.**

*Scula potrivită va face treabă mai bună și mai sigură la parametrii la care a fost proiectată.*

- b) **Nu folosiți scula electrică în cazul în care comutatorul nu își îndeplinește funcția de pornire și oprire.**

*Sculele electrice care nu pot fi comandate prin intermediul comutatorului sunt periculoase și trebuie reparate.*

- c) **Înainte de a face orice fel de reglaje, de a schimba accesoriile și de a depozita sculele electrice, scoateți ștecărul din priză și/sau de la bateria de acumulatori.**

*Aceste măsuri preventive de siguranță reduc riscul pornirii accidentale a sculei electrice.*

- d) **Depozitați sculele electrice neutilizate departe de zona de acțiune a copiilor și nu lăsați persoanele care nu sunt familiarizate cu scula electrică sau cu prezentele instrucțiuni să folosească scula electrică.**

*Sculele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.*

- e) **Întrețineți sculele electrice. Verificați alinierea și prinderea pieselor în mișcare, ruperea pieselor precum și toate celelalte aspecte care ar putea să influențeze funcționarea sculelor electrice.**

**Dacă scula electrică este deteriorată, înainte de a o utiliza duceți-o la reparat.**

*Multe accidente sunt provocate de scule electrice necorespunzător întreținute.*

- f) **Păstrați elementele de tăiere curate și ascuțite.**

*Elementele de tăiere bine întreținute și cu muchiile tăietoare bine ascuțite sunt mai ușor de controlat și este mai puțin probabil să se agațe.*

- g) **Folosiți scula electrică, accesoriile și vârfurile etc. în conformitate cu prezentele instrucțiuni, luând în considerare condițiile de lucru și operațiunile ce urmează a fi efectuate.**

*Folosirea sculei electrice pentru alte operațiuni decât cele prevăzute poate avea ca efect apariția unor situații periculoase.*

- 5) **Utilizarea și întreținerea sculelor cu acumulatori**

- a) **Folosiți sculele electrice exclusiv cu tipurile de pachete de acumulatori indicate.**

*Folosirea unui alt tip de pachet de acumulatori poate provoca vătămări sau incendii.*

- b) Atunci când pachetul de acumulatori nu este folosit, țineți-l departe de obiecte metalice cum ar fi agrafe de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici care ar putea realiza conectarea terminalelor pachetului de acumulatori.

*Scurtcircuitarea terminalelor acumulatorilor poate provoca arsuri sau incendii.*

- c) În cazul exploatării abuzive, din acumulatori poate ieși lichid; evitați contactul cu acest lichid. În cazul unui contact accidental, spălați cu apă. În cazul contactului cu ochii, consultați un medic.

*Lichidul care iese din acumulatori poate provoca iritații sau arsuri.*

### 6) Service

- a) Scula electrică trebuie reparată de o persoană calificată, folosind numai piese de schimb identice.

*Astfel se asigură menținerea siguranței sculei electrice.*

### PRECAUȚIE

Țineți copiii și persoanele infirme la distanță.

Atunci când nu este folosită, scula electrică trebuie depozitată departe de zona de acțiune a copiilor și a persoanelor infirme.

## RECOMANDĂRI DE UTILIZARE A TELEMETRULUI DIGITAL LASER

### ⚠ ATENȚIE

1. Nu priviți în mod direct fascicolul laser prin intermediul unui instrument optic.  
Dacă priviți fascicolul laser prin intermediul unui telescop, binoclu sau lupă, acest fapt vă poate afecta ochii.
2. În cazul în care considerați că instrumentul nu funcționează normal, se interzice utilizarea acestuia.  
Dacă laserul este prea puternic sau prea slab, trimiteți instrumentul la reparat.

3. Nu priviți direct fascicolul laser.  
Privirea directă a fascicolului vă poate afecta ochii.
4. Evitați utilizarea laserului la nivelul ochilor.  
În cazul în care fascicolul laser vă atinge în mod direct ochii, acesta vă poate afecta ochii.
5. Nu staționați în zona traiectoriei fascicolului laser.
6. Se interzice dezasamblarea sau modificarea instrumentului.  
În caz de pană sau defecțiune, contactați reprezentantul de vânzări de la care ați achiziționat instrumentul sau cel mai apropiat centru de întreținere a uneltelor electrice Hitachi Koki.
7. Nu amplasați un obiect reflectorizant pe traiectoria fascicolului laser.  
Dacă fascicolul laser se reflectă în ochii dumneavoastră, vă poate afecta ochii.
8. Dacă bănuieți orice rană provocată de fascicolul laser, consultați imediat medicul.
9. Nu îndreptați fascicolul laser spre o persoană.
10. Nu permiteți utilizarea instrumentului de către copii.

### ATENȚIE

1. Verificați precizia de măsurare înainte și după utilizare.  
Utilizarea unui instrumentului defect poate conduce la erori.
2. Utilizați instrumentul la o temperatură ambientală de 0°C până la 40°C.  
Utilizarea la orice altă temperatură poate determina scăderea preciziei sau emisia defectuoasă a fascicolului laser.
3. Nu păstrați instrumentul în următoarele locuri.  
Procedând astfel poate rezulta pierderea preciziei sau în deteriorarea instrumentului.
  - În cazul în care va fi expus în mod direct în lumina solară sau la temperaturi înalte precum aparate de încălzire
  - Pe bord, în portbagaj, pe platforma pentru bagaj sau direct în lumina solară, în interiorul vehiculului cu ferestrele închise
  - În cazul în care acesta va fi expus la magnetism, vibrații, praf, umiditate

4. Nu utilizați instrumentul în cazul în care acesta este acoperit de condens.  
Procedând astfel poate rezulta pierderea preciziei sau în deteriorarea instrumentului.
5. A nu se utiliza în cazul în care se constată că este defect.  
Încetați imediat de a mai utiliza instrumentului și contactați reprezentantul de la care ați achiziționat instrumentul sau cel mai apropiat centru de întreținere a uneltelor electrice Hitachi Koki.
6. Nu supuneți instrumentul la impact puternic prin cădere sau lovire.  
În cazul în care acesta a fost scăpat sau lovit, verificați-i precizia sau trimiteți-l la reparat.
7. Nu expuneți instrumentul la ploaie sau apa.  
Performanța sau durata de funcționare va fi afectată în mod negativ și poate conduce la funcționarea defectuoasă a instrumentului.
8. Deconectați-l de la sursa electrică înainte de a muta instrumentul.
9. Nu atingeți apertura laserului sau lentilele receptoare.  
Procedând astfel poate rezulta pierderea preciziei.
10. Așezați instrumentul în geanta de protecție.  
Vibrațiile sau impactul pot duce la pierderea preciziei sau a deteriorării.
11. Păstrați instrumentul în geanta de protecție.  
Umiditatea sau praful pot provoca deteriorarea instrumentului.
12. Scoateți bateria când nu folosiți instrumentul.  
Scurgerea lichidului din baterie poate provoca deteriorarea instrumentului.
13. Instrucțiuni privind siguranța utilizatorului  
Utilizatorul trebuie să aibă o percepție adecvată în ceea ce privește proprietățile, efectele negative etc. ale laserelor.
14. Efectuați măsurarea într-un loc sigur.

#### **Declinarea responsabilității**

- Înainte de a utiliza instrumentul, verificați toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță din acest manual.  
Hitachi Koki nu își asumă responsabilitatea pentru daunele (inclusiv pierderile provocate de întreruperea activității) provocate de utilizarea produsului fără a respecta instrucțiunile din manual.

- Verificați precizia înainte și după utilizare. În mod similar, verificați precizia după ce instrumentul a fost supus unui impact prin lovire sau cădere. Hitachi Koki nu-si asuma responsabilitatea pentru daune provocate de erori datorate nerealizării verificării preciziei.
- Hitachi Koki nu-si asuma responsabilitatea pentru daune provocate de utilizarea telemetrului cu laser în alt scop decât cel prevăzut.
- Hitachi Koki nu își asumă responsabilitatea pentru daune provocate de incendii, cutremure, inundații, trăsnet și alte dezastre.

①	Apertura laserului
②	Lentile receptoare
③	Tasta laterală pentru măsurare
④	Nivela cu bula de aer
⑤	Tablou de comanda
⑥	Ecran
⑦	Tasta de măsurare
⑧	Buton de selectare a modului (Volum)
⑨	Tasta de adăugare
⑩	Tasta selectare Memorie
⑪	Tasta selectare a unității de măsură
⑫	Tasta pentru luminozitate ecran
⑬	Buton de selectare a modului (Distanță/Continuu/plan (Teorema lui Pythagoras))
⑭	Tasta de scădere
⑮	Tasta punct de referință pentru măsurare
⑯	Tasta pornit/oprit (ștergere)
⑰	Indicator de nivel al bateriei
⑱	Semnal sonor de avertizare indicator
⑲	Indicator suprafață/volum
⑳	Indicator plan
㉑	Indicator lungime/măsurare continuă
㉒	Indicator punct de referință de măsurare

㉓	Afișaj măsurare/rezultat
㉔	Ecran pentru măsurare
㉕	[=] [+/-] indicator
㉖	Unitate de măsură
㉗	Telemetru digital cu laser
㉘	Ieșire radiație laser
㉙	Baterie alcalină 9 V
㉚	Cârlig
㉛	Capac compartiment baterie
㉜	Terminal de racordare
㉝	Indicator pentru lungime
㉞	Indicator pentru măsurare continuă
㉟	Indicator suprafață
㊱	Indicator volum
㊲	Indicator plan (Teorema lui Pitagora)
㊳	Indicator frontal pentru punctul de referință
㊴	Indicator pentru punct de referință pentru filel W1/4
㊵	Indicator posterior punct de referință
㊶	Indicator laser
㊷	Partea frontală a instrumentului (Punct de referință)
㊸	Țintă punct de referință
㊹	Țintă
㊺	Lungime măsurată
㊻	Partea dorsală a instrumentului (punct de referință)

㊼	Filet (Punct de referință)
㊽	Tripod
㊾	Nivelă cu bulă de aer
㊿	Suprafața
①	Lungime
②	Țintă pe lungime
③	Instrument (poziționat pe lungime)
④	Lățime
⑤	Țintă pe lățime
⑥	Instrument (poziționat pe lățime)
⑦	Volum
⑧	Înălțime
⑨	Țintă pe înălțime
⑩	Instrument (poziționat pe înălțime)
⑪	Latura C
⑫	Latura A
⑬	Latura B
⑭	Ținta laturii A
⑮	Instrument (poziționat pe lungimea laturii A)
⑯	Ținta laturii B
⑰	Instrument (poziționat pe lungimea fata de latura B)
⑱	Buton de selectare a modului (Suprafața)
⑲	Etichetă

## SPECIFICAȚII

Sursa de curent		Baterie alcalină 9 V (1)
Moduri de măsurare		Distanță, continuu, suprafață, volum, plan
Domeniu de măsurare *1		0,5 m până la 50 m
Unitate ecran		Picioare, inci și metrii
Laser		Laser: Laser semiconductor de lumină vizibilă 650 nm Rezultat: 1 mW sau sub (Categorie II *2)
Precizia de măsurare (repetată) *3		±1,5 mm
Timpul de măsurare *4		0,5 to 3 sec.
Dispozitiv minim de măsurare		1 mm
Protejat împotriva prafului și stropilor de apă		Categoria de protecție IP54 *5 (excluzând capacul compartiment bateriei)
Durata de utilizare a bateriei		Aprox. 30.000 de măsurători *6
Temperatura de lucru		0°C până la 40°C
Temperatura de depozitare		-20°C până la 60°C
Dispozitiv de închidere automată*7	Raza laser	Aprox. 30 sec.
	Ecran	Aprox. 3 min.
Dimensiuni (l x l x D)		111 x 58 x 32 mm
Greutate		140 g (inclusiv bateria)

\*1 Gama de măsurare poate să varieze în funcție de caracteristicile razei laser reflectată dinspre suprafața țintă și luminozitatea înconjurătoare.

\*2 Categoria de laser bazată pe EN60825-1

\*3 Precizia de măsurare poate varia în funcție de caracteristicile razei laser reflectată dinspre suprafața țintă și luminozitatea înconjurătoare.

\*4 Timpul de măsurare poate varia în funcție de caracteristicile razei laser reflectată dinspre suprafața țintă și luminozitatea înconjurătoare.

\*5 Stropii de apă și praful nu au efect dăunător.

\*6 Durata de utilizare a bateriei poate fi redusă în funcție de mediul de utilizare și tipul de baterie.

\*7 Timpul după care alimentarea cu curent electric încetează automat în momentul în care este lăsat să meargă în gol.

## ACCESORII STANDARD

- Geanta de protecție..... 1
- Baterie alcalina 9 V..... 1
- Chinga de transport..... 1
- Etichetă..... 1

Accesoriile standard pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

## ACCESORII OPTIONALE (vândute separat)

- Placa țintă
- Accesoriile opționale pot fi schimbate notificare prealabilă.

## APLICATII

- Distanța de măsurare, suprafața, volumul și lungimea laterala la amplasamente de clădiri

## INTRODUCEREA/SCHIBAREA BATERIEI (Vezi Fig. 4)

În momentul ieșirii din fabrică, bateria nu este montată pe instrument. Respectați instrucțiunile de mai jos și introduceți baterie înainte de utilizare.

1. Apăsăți cărligul capacului bateriei în direcția săgeții și îndepărtați capacul bateriei. (a)
2. Conectați o nouă baterie, fiind atenți la polii adecvați. (b)
3. Introduceți bateria cu borna de ieșire în partea inferioară. Potrivii cărligul în orificiul din unitatea principală și apăsați capacul bateriei spre închidere. (c)

## ATAȘAREA ETICHETEI (vezi Fig.14)

La ieșirea din fabrică, instrumentul prezintă o etichetă inscripționată în limba engleză. Selectați dintre etichetele furnizate eticheta în limba necesară și fixați-o în rama existentă pe instrument.

## CUM SA UTILIZATI TELEMETRUL DIGITAL CU LASER

### Operarea

#### ATENȚIE

Nu priviți niciodată direct în raza de laser sau nu îndreptați raza laserului către o altă persoană.  
În cazul în care lumina ajunge în ochii dvs., vă poate afecta vederea.

#### 1. Porniți (Fig. 1, 2)

- Apăsăți tasta pornit/oprit (ștergere) de pe panoul de comandă iar la instalarea alimentării, se activează ecranul.
- Pentru a sista alimentarea, apăsați și țineți apăsată tasta pornit/oprit (ștergere) cel puțin 2 secunde.

#### 2. Selectați un mod de măsurare (Fig. 2, 5)

- Există cinci moduri de măsurare selectabile: distanță, continuă, suprafață, volum și plan. Selectați un mod folosind butonul adecvat de pe pupitrul de comandă:
  - Buton de selectare a modului (Volum),
  - Buton de selectare a modului (Distanță/Continuu/Latură (Teorema lui Pythagoras)) sau
  - Buton de selectare a modului (Arie).Modul selectat este indicat pe ecran.
- Setarea implicită este modul de măsurare a distanței. Puteți schimba modul sau măsurarea dorită în atât timp cât instrumentul este pornit.

#### 3. Selectarea unei unități de măsură (Fig. 2, 3)

Apăsăți tasta pentru unitate de măsură de pe panoul de comandă. Există trei unități de măsură din care să alegeți: picioare, inci și metri. Unitatea de măsură selectată este indicată pe ecran.

#### 4. Selectați un plan de referință (Fig. 2, 6)

- Există 3 setări de referință din care sa alegeți: În partea frontală, filetul W1/4 și în spate.
- Selectați un plan de referință prin apăsarea tastei de selectare a unui plan de referință de măsurare. Planul de referință selectat este indicat pe ecran.
- Când instrumentul funcționează, ultimul plan de referință care a fost setat este selectat. Dacă este necesar, selectați un alt plan de referință.

#### Exemple de măsurători folosind planuri de referință diferite

- ① Măsurarea folosind planul de referință frontal (Fig. 7)  
Așezați partea frontală (planul de referință) al instrumentului spre suprafața de măsurat.
- ② Măsurarea folosind planul de referință din spate (Fig. 8)  
Așezați partea din spate (planul de referință) al instrumentului spre suprafața de măsurat.
- ③ Măsurarea folosind filetul W1/4 (pentru) ca și plan de referință (Fig. 9)  
Folosiți centrul filetului pentru a atășa tripodul ca plan de referință.

#### NOTĂ

Este necesar ca instrumentul să se afle la același nivel cu ținta, ajustați nivelul folosind nivela cu bulă de aer (Fig. 10).

#### 5. Procedurile de măsurare pentru fiecare mod

##### NOTĂ

- Verificați sa nu fie nimic în calea laserului care sa obstrucționeze măsurătoarea.
- Nu mutați instrumentul în timpul măsurării (cu excepția măsurării continue).
- Centrul razei de laser este măsurat. Același lucru se aplică și în cazul în care raza este îndreptată diagonal către ținta.
- Gama de măsurare poate varia în funcție de caracteristicile razei laser reflectate din suprafața ținta sau de luminozitatea înconjurătoare.

Pentru a măsura rapid și cu precizie în aer liber în lumina solara puternică, folosiți o placă de țintă (vândut separat) sau așezați ținta la umbră.

- Erori de măsurare pot apărea la suprafețele transparente (precum geamuri sau apa) sau suprafețe ogindă, precum și în cazul suprafețelor cu orificii, neuniforme, cu temperaturi diferite și lumina reflectată indirect.
- Dacă aparatul este pornit și nici o altă tastă nu este apăsată alimentarea cu energie electrică se va închide automat în aproximativ 3 minute. Apăsați din nou pe tasta de pornire pentru a relua utilizarea.
- Dacă instrumentul este utilizat și apoi lăsat fără nici o tasta apăsată, laserul se va închide după aproximativ 30 secunde. Apăsați din nou tasta de măsurare pentru a relua utilizarea.
- Durata de timp de la deschidere și până când instrumentul este pregătit să măsoare poate varia în funcție de mediul în care urmează să fie utilizat.
- Dacă o eroare apare în timpul măsurătorii, remediați cauza înainte de a relua măsurătoarea.

#### Distanța de măsurare (Fig. 2, 6)

- ① Selectați modul distanță. (Vezi "Selectarea unui mod de măsurare")
- ② Apăsați tasta de măsurare și îndreptați raza laserului către ținta. Starea este indicată pe ecran.
- ③ Apăsați tasta de măsurare din nou pentru a opri măsurătoarea. Se va auzi un semnal sonor și măsurătoarea va fi indicată pe ecran. Când măsurătoarea s-a terminat, laserul se stinge.
- ④ Pentru a continua măsurarea distanței, repetați pașii ② și ③. Tasta laterală pe latura instrumentului are aceeași funcție ca și tasta de măsurare de pe panoul de comandă. Pentru utilizarea comoda în spații înguste, instrumentul poate fi așezat în poziție verticală.

#### Măsurarea continua

Folosiți măsurarea continua pentru a stabili poziția dorită față de țintă.

- ① Selectați modul măsurare continua. (Vezi "Selectarea unui mod de măsurare")
- ② Apăsați tasta de măsurare și orientați raza laser către țintă.
- ③ Mutați instrumentul până măsurătoarea dorită se afișează pe ecran.

- ④ Apăsați încă o dată pe tasta de măsurare pentru a sista măsurarea continuă. Ultima măsurătoare este indicată pe ecran.

Măsurătorile sunt în mod succesiv indicate pe ecran cu o avertizare sonoră la fiecare 0,5 până la 3 secunde.

Măsurătoarea anterioară este ștersă când se ia următoarea măsurătoare.

În modul măsurătoare continuă, instrumentul nu se închide automat. Asigurați-vă că ați apăsat tasta de oprire după utilizare pentru a înceta măsurătoarea continuă.

### Suprafața de măsurare (Fig. 11)

Dacă măsurați lungimea și lățimea, suprafața este automat calculată.

- ① Selectați modul suprafața. (Vezi "Selectarea unui mod de măsurare")
- ② Măsurați lungimea.
  - Apăsați tasta de măsurare și îndreptați laserul către lungimea țintei.
  - Apăsați din nou tasta de măsurare pentru a opri măsurătoarea. Se va auzi un semnal sonor de avertizare și măsurarea lungimii va fi afișată pe ecran. Laserul nu se oprește în acest moment.
- ③ Măsurați lățimea.
  - Apăsați tasta de măsurare și orientați laserul către lățimea țintei.
  - Apăsați din nou tasta de măsurare pentru a opri măsurătoarea. Se va auzi un semnal sonor de avertizare și măsurătoarea lățimii și suprafața calculată vor fi afișate pe ecran.

	Ecran	Conținut
Înainte de măsurătoare	----- m <sup>2</sup> ----- m	
După măsurarea lungimii	3,083 m 3,083 m	→Măsurarea lungimii →Măsurarea lungimii
După măsurarea lățimii	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Rezultatul calculării suprafeței →Măsurătoarea lățimii

### Măsurătoarea volumului (Fig. 12)

Dacă măsurați lungimea, lățimea și înălțimea, volumul este calculat automat.

- ① Selectați modul volum. (Vezi "Selectarea unui mod de măsurare")
- ② Măsurați lungimea.
  - Urmați instrucțiunile de măsurare a lungimii în modul suprafața.
- ③ Măsurați lățimea.
  - Urmați instrucțiunile pentru măsurarea lățimii în modul suprafața.
- ④ Măsurați înălțimea.
  - Apăsați tasta de măsurare și orientați laserul spre înălțimea țintei.
  - Apăsați din nou tasta de măsurare pentru a opri măsurătoarea. Se va auzi un semnal sonor de avertizare și măsurătoarea înălțimii și volumul calculat vor fi afișate pe ecran.



	Ecran	Conținut
Înainte	---- m <sup>3</sup> ---- m	
După măsurarea lungimii	3,083 m 3,083 m	→Măsurarea lungimii →Măsurarea lungimii
După măsurarea lățimii	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Rezultatul calculării suprafeței →Măsuratoarea lățimii
După măsurarea înălțimii	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Rezultatul calculării volumului →Măsurarea înălțimii

### Măsurarea laturilor (Teorema lui Pitagora)

Dacă măsoarați cele doua laturi ale unui triunghi isoscel, lungimea celei de-a treia laturi este calculata în mod automat.

Utilizați acest mod atunci când nu puteți măsura distanța deoarece există un obstacol sau nu există suprafața țintă ridicată.

#### Pentru a obține latura C (Fig. 13)

- ① Selectați modul latura. (Vezi "Selectarea unui mod de măsurare")
- ② Măsurați lungimea laturii A.  
Respectați instrucțiunile pentru a măsura lungimea în modul suprafață și măsurați latura A.
- ③ Măsurați latura B.
  - Respectați instrucțiunile pentru măsurarea lungimii laturii A și măsurați lungimea laturii B.
  - Când ați terminat de măsurat, se va auzi un semnal sonor de avertizare, iar lungimea măsurata a laturii B și rezultatul calculat al laturii C vor fi afișate pe ecran.

	Ecran	Conținut
Înainte de măsurătoare	---- m ---- m	
După măsurarea laturii A	1,862 m 1,862 m	→Măsurarea laturii A →Măsurarea laturii A
După măsurarea laturii B	5,039 m 5,372 m	→Rezultatul calculat al laturii C →Măsurarea laturii B

### Ștergerea unui măsurători (Fig. 2)

Apăsati tasta oprire/pornire de pe panoul de comanda pentru a șterge o măsurătoare.

### Pornirea luminii ecranului (Fig. 2)

Apăsati tasta lumina ecran pentru a aprinde și a stinge iluminarea ecranului.

Iluminarea se închide automat după aproximativ 8 secunde dacă nu e apăsată nici o tasta.

Iluminarea nu poate fi închisa în timpul măsurătorilor.

### Închiderea semnalului sonor de avertizare (Fig. 2)

Apăsati și țineți apăsată tasta memorie de pe panoul de comanda pentru cel puțin 2 secunde pentru a închide și deschide sunetul.

### Schimbarea unității de măsură (Fig. 2)

Apăsati tasta de selectare unitate de măsură de pe panoul de comanda pentru a schimba unitate de măsură.

### Oprirea instrumentului (Fig. 2)

Apăsati și țineți apăsată tasta de oprire/pornire de pe panoul de comanda pentru cel puțin 2 secunde pentru a opri instrumentul.

### 6. Memorarea, adăugarea, scăderea și ștergerea unei măsurători

#### Memorarea (Fig. 2, 3)

Apăsati tasta de memorie pentru a memora măsurătoarea indicata pe ecran. [=] apare în rândul de sus al ecranului și măsurătoarea memorata este afișată lângă ea.

Măsurătoarea memorata nu este ștearsa atunci când aparatul este închis și este afișată în rândul de sus al ecranului data viitoare când este deschis.

### Adăugarea (Fig. 2, 3)

O noua măsurătoare poate fi adăugată la o măsurătoare anterioară deja memorată.

Apăsați tasta adăugare atunci când o măsurătoare este afișată. Rezultatul calculat și [+] lângă acesta luminează intermitent de 3 ori în rândul de sus de pe ecran.

Măsurători în diferite unități de măsură (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nu pot fi adăugate.

### Scăderea (Fig. 2, 3)

O noua măsurătoare poate fi scăzută dintr-o măsurătoare care a fost deja memorată.

Apăsați butonul de scădere atunci când o măsurătoare este afișată. Rezultatul calculat și semnul [-] lângă el clipește de 3 ori în rândul de sus al ecranului.

Măsurători în diferite unități de măsură (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) nu pot fi scăzute.

### NOTĂ

- Puteți continua să adăugați sau să scădeți când o măsurătoare este afișată pe ecran.
- Apăsând tasta de memorie când o măsurătoare este deja memorată și o măsurătoare recentă este afișată pe ecran se șterge măsurătoarea existentă.

### Ștergerea unei măsurători memorate (Fig. 2, 3)

- ① Apăsați tasta de memorie pentru a muta măsurătoare afișată pe ecran în rândul de sus.
- ② Apăsați tasta oprire/pornire (ștergere) pentru a șterge memoria.

## VERIFICAREA PRECIZIEI (înainte și după utilizare)

Dacă precizia se dovedește a fi defectă, contactați reprezentantul pentru reparații.

### ⚠ ATENȚIE

Verificați următoarele înainte și după utilizare.

Utilizarea instrumentului în mod greșit poate duce la erori.

### Verificarea preciziei măsurătorilor repetate

- ① Fixați poziția instrumentului și măsurați o distanță de aproximativ 1 m până la 5 m de 10 ori.
- ② Precizia este normală dacă diferența dintre măsurători este de aproximativ 3 mm.

Precizia măsurătorii poate varia în funcție de caracteristicile razei de laser reflectate de pe suprafața țintei sau lumina înconjurătoare. Măsurați suprafața țintei în următoarele condiții.

- Loc întunecat departe de lumina directă a soarelui
- Suprafețe netede
- Suprafețe care nu reflecta foarte puternic lumina (oglinzi etc.)
- Ziduri albe sau cenușii
- Ferit de aburi, miraj sau praf

### Cauze de erori și remedii

Cod de eroare	Cauza	Remediu
201	Gama de măsurare în aer liber	A se utiliza numai în gama măsurare.
202	Semnalul reflectat este prea slab	A se măsura suprafața țintei în condiții favorabile.
203	domeniul ecranului depășit	Apăsați tasta oprire/pornire pentru a reseta.
204	Eroare de calcul (Teorema lui Pitagora)	A se măsura în ordinea corectă.
205	Baterie epuizată	A se înlocui cu o nouă baterie.
206	Temperatura prea ridicată	A se utiliza între 0°C până la 40°C.

Cod de eroare	Cauza	Remediu
207	Temperatura prea joasa	A se utiliza între 0°C până la 40°C.
208	Împrejurimi prea luminoase	A se măsura departe de lumina puternică (lumina directă a soarelui etc.).

## DEPOZITARE

- După utilizare, asigurați-vă că ați oprit aparatul și depozitați-l în geanta aferentă.
- Dacă instrumentul urmează a nu fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, scoateți bateria.
- Evitați depozitarea instrumentelor sau accesoriilor neutilizate în următoarele locuri. Depozitați într-un loc sigur, uscat.

### NOTĂ

- A nu se lăsa la îndemâna copiilor
- A se feri de ploaie, cum ar fi sub strașina, și departe de umiditate
- Depozitați departe de lumina soarelui
- Depozitați la adăpost de schimbări bruște de temperatură
- Depozitați la adăpost de vibrații

## ELIMINARE

Eliminarea instrumentului în mod corespunzător printr-o metodă specificată de autoritățile locale zonale.

Eliminarea instrumentului în mod necorespunzător poate conduce la următoarele probleme.

- Arderea componentelor din plastic generează fum și noxe care pot pune în pericol sănătatea publică.
- Dacă bateria este defectă sau este încălzită și explodează, poate duce la otrăvire, arsuri, corozii sau incendii sau poate provoca poluarea mediului.

- Eliminarea instrumentului în mod iresponsabil poate conduce pe cineva care nu are cunoștințe despre produs să îl utilizeze încălcând prevederile legale.

Acest lucru poate conduce la rănirea gravă nu numai a persoanei în cauză, dar și a celorlalți, precum și la poluarea mediului.

Doar UE: Nu eliminați instrumentul împreună cu deșeurile menajere.

Respectați Directiva UE 2002/96/EC (Deșeurile de echipamente electrice și electronice) și legile țării respective. Eliminarea instrumentului prin sortare pentru reciclare prietenoasă cu mediul.

### Eliminarea bateriei

Nu eliminați bateria uzată împreună cu deșeurile menajere, nu o aruncați în foc sau apă. Eliminați-o în modul legal definit și protejând mediul.

## REPARATII

Acest produs este un instrument de mare precizie. Dacă nu funcționează normal, nu încercați să îl reparați dvs. Contactați reprezentantul.

## GARANȚIE

Garantăm sculele electrice Hitachi în conformitate cu reglementările statutare/specifice țării. Această garanție nu acoperă defectele sau daunele provocate de utilizarea necorespunzătoare, abuz sau de uzură și deteriorarea normale. În cazul în care aveți reclamații, vă rugăm să trimiteți scula electrică nedemontată, împreună cu CERTIFICATUL DE GARANȚIE care se găsește la finalul prezentelor Instrucțiuni de utilizare, la o unitate service autorizată de Hitachi.

### NOTĂ

Datorită programului de cercetare și dezvoltare continuă al HITACHI, prezentele specificații pot fi modificate fără notificare prealabilă.

## SPLOŠNA VARNOSTNA NAVODILA ZA ELEKTRIČNO ORODJE

### OPOZORILO

Preberite vas varnostna opozorila in navodila.

*Z neupoštevanjem opozoril in navodil tvegate električni udar, požar in/ali resne telesne poškodbe.*

Vsa opozorila in navodila shranite.

*Izraz "električno orodje" v opozorilih se nanaša na električno orodje, ki se napaja z omrežno energijo (s priključno vrstico), ali električno orodje, ki se napaja z energijo iz akumulatorskih baterij (brez priključne vrvice).*

#### 1) Varnost na delovnem mestu

##### a) Delovno mesto mora biti čisto in dobro osvetljeno.

*V razmetanih in temačnih območjih je verjetnost nesreč večja.*

##### b) Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati v eksplozivnih okoljih, na primer v bližini vnetljivih tekočin, plinov ali prahu.

*Pri delu z električnim orodjem se iskri – iskre lahko vnamejo prah in hlape.*

##### c) Preprečite dostop otrokom in drugim v delovno območje vključenega električnega stroja.

*Zaradi motenja lahko izgubite nadzor.*

#### 2) Električna varnost

##### a) Vtiči električnega orodja morajo ustrezati vtičnici.

*Vtiča ni dovoljeno kakor koli spreminjati.*

*Za povezavo ozemljenega električnega orodja ni dovoljeno uporabiti vmesnih vtičev.*

*Z nespremenjenimi vtiči in ustreznimi vtičnicami je tveganje električnega udara manjše.*

##### b) Preprečite stik z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, peči in hladilniki.

*Ko je telo delavca ozemljeno, je nevarnost električnega udara večja.*

##### c) Električnega orodja ni dovoljeno izpostavljati na dež ali v mokre pogoje.

*Z vdorom vode v električno orodje je nevarnost električnega udara velika.*

##### d) Ne zlorablajte priključne vrvice. Priključne vrvice ni dovoljeno uporabljati za prenašanje, vlečenje in izklapljanje električnega orodja.

*Priključne vrvice ne izpostavljajte na vročino, olje, ostre robove in premične dele.*

*Med uporabo poškodovanih in zamotanih priključnih vrvic je nevarnost električnega udara večja.*

##### e) Za uporabo električnega orodja na prostem priključite podaljšek, ki je izdelan za takšno uporabo.

*Z uporabo priključne vrvice, ki je izdelana za delo na prostem, je nevarnost električnega udara manjša.*

##### f) Če je delo z električnim orodjem v vlažnem okolju neizbežno, uporabite napajanje, ki je zaščiteno s stikalom za diferencialni tok (RCD).

*Zaščitno stikalo za diferencialni tok (RCD) zmanjša nevarnost električnega udara.*

#### 3) Osebna varnost

##### a) Ostanite zbrani, pazite, kaj delate in delajte po pameti.

*Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati, če ste utrujeni ali pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.*

*Trenutek nepozornosti med delom z električnim orodjem je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.*

##### b) Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Za delo si obvezno nadenite zaščitno za očmi.

*Zaščitna oprema, kot so maska za prah, nezdrsni čevlji, čelada ali zaščita za ušesa, ustrezno uporabljena v danih pogojih, zmanjša nevarnost telesnih poškodb.*

##### c) Preprečite neželen zagon. Preden stroj povežete na omrežni vir in/ali akumulatorski sklop, preden ga dvignete ali prenesete, stikalo obvezno prestavite v položaj izklopa (na "OFF").

*Pri prenosu električnega orodja s prstom na stikalu ali pri povezavi električnega orodja, ko je stikalo v položaju vklopa "ON", je tveganje nesreč večje.*

- d) **Preden električno orodje vključite, odstranite vse nastavitvene ključe.**  
*Med delom z električnim orodjem, kjer je ključ pritrjen na vrteč del tega orodja, je velika nevarnost telesnih poškodb.*
- e) **Ne presegajte. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnotežje.**  
*Na ta način lahko bolje nadzorujete električno orodje v nepričakovanih situacijah.*
- f) **Ustrezno se oblecite. Za delo si nadenite tesna oblačila in snemite nakit. Z lasmi, oblačili in rokavicami ne posegajte med premične dele.**  
*Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo med premične dele.*
- g) **Če so na voljo naprave za povezavo odpraševalnih delov in zbiralnikov, slednje povežite in pravilno uporabljajte.**  
*Funkcija zbiranja prahu zmanjša nevarnost v zvezi s prahom.*
- 4) **Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**
- a) **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za izbrano delo uporabite ustrezno električno orodje.**  
*Z ustreznim električnim orodjem boste delo opravili bolje in varneje.*
- b) **Električnega orodja ni dovoljeno uporabiti, če s stikalom orodja ne morete vključiti in izključiti.**  
*Električno orodje, ki ga ni možno upravljati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.*
- c) **Preden orodje predelate, spremenite priključke ali orodje shranite, iztaknite vtič iz omrežnega vira in/ali baterijski sklop z električnega orodja.**  
*S takšnimi preventivnimi varnostnimi ukrepi zmanjšate nevarnost neželenega zagona orodja.*
- d) **Električno orodje shranite izven dosega otrok in ne dovolite upravljati orodja osebam, ki orodja ne poznajo in ki niso prebrale navodil.**  
*Električno orodje je nevarno v rokah neusposobljenih uporabnikov.*
- e) **Električno orodje vzdržujte. Pregledujte, če je nepravilno, če premični deli zavirajo, če so deli polomljeni in druge pogoje, ki lahko vplivajo na delovanje električnega orodja.**  
**Poškodovano električno orodje je treba pred uporabo popraviti.**  
*Vzrok mnogih nesreč je slabo vzdrževano električno orodje.*
- f) **Rezalno orodje mora biti ostro in čisto.**  
*Pravilno vzdrževano rezalno orodje z ostrimi rezilnimi robovi manj pogosto zavira in ga je lažje upravljati.*
- g) **Električno orodje, priključke in svedre ipd. uporabljajte v skladu s temi navodili, pri čemer upoštevajte pogoje dela in izbrane naloge.**  
*Z uporabo električnega orodja v druge namene nastopi nevarna situacija.*
- 5) **Uporaba orodja baterija in vzdrževanje**
- a) **Električna orodja uporabljajte samo s posebej narejenimi baterijami.**  
*Uporaba drugih baterij lahko povzroči poškodbe ali požar.*
- b) **Ko baterije ne uporabljate jo držite v stran od kovinskih predmetov kot so sponke, kovanci, ključiči, žblji, vijaki ter drugi manjši kovinski predmeti, ki lahko povežejo en terminal z drugim.**  
*Kratek stik s terminali na bateriji lahko povzroči opekline ali požar.*
- c) **Med zlorabo lahko tekočina priteče iz baterije; izogabajte se stiku z njo. Če slučajno pride do stika, takoj oprati z vodo. Če tekočina pride v stik z očmi, poščite dodatno zdravniško pomoč.**  
*Teškočina iz baterije lahko povzroči draženje ali opekline.*
- 6) **Servis**
- a) **Električno orodje lahko servisira le usposobljen delavec, ki mora uporabljati enake nadomestne dele.**  
*Na ta način se ohrani varnost električnega orodja.*

## **VARNOSTNI UKREP**

**Preprečite dostop otrokom in nemočnim osebam.**

**Orodje, ki ga ne uporabljate, shranite izven dosega otrok in nemočnih oseb.**

## **SVARILA ZA LASERSKI MERILNIK RAZDALJ**

### **⚠ OPOZORILO**

1. Ne glejte naravnost v laserski žarek preko optičnega instrumenta. Gledanje v laserski žarek preko teleskopa, daljnogleda ali povečevalnega stekla lahko poškoduje vaše oči.
2. Če čutite, da instrument ne deluje normalno, ga nikakor ne uporabljajte. Če je laser is preveč močan ali prešibek, pošljite instrument za popravilo.
3. Ne glejte naravnost v laserski žarek. Če gledate naravnost v laserski žarek, si lahko poškodujete oči.
4. Izogibajte se uporabi laserja na očesni ravni. Če vas laserski žarek zadane naravnost v oči, vam jih lahko poškoduje.
5. Ne stojite na poti laserskega žarka.
6. Nikakor ne pretvarjajte ali spreminjajte instrumenta. V primeru zloma ali popravila, kontaktirajte trgovca, kjer ste kupili instrument ali vaš najbližji Hitachi Koki servisni center za orodja.
7. Ne namestite nobenega odsevnega predmeta na pot laserskega žarka. Če se laserski žarek odbija v vaše oči, jih lahko poškoduje.
8. Če sumite na kakršnokoli poškodbo zaradi laserskega žarka, se takoj posvetujte z zdravnikom.
9. Ne namerite laserskega žarka v nekoga.
10. Ne dovolite, da instrument uporablja otrok.

### **SVARILE**

1. Seveda preverite merilno natančnost pred in po uporabi. Uporaba instrumenta v pomanjkljivem stanju lahko povzroči napako.

2. Uporabljajte instrument v temperaturi v okolju 0°C do 40°C. Uporaba v katerem koli drugem okolju morda povzroči izgubo natančnosti ali neuspeh pri izžarevanju laserskega žarka.
3. Ne pustite instrumenta na naslednjih mestih.
  - Če to naredite, morda pride do izgube natančnosti ali zloma.
  - kjer bo izpostavljen direktni sončni svetlobi ali visoki temperaturi ali blizu ogrevalne naprave
  - na armaturni plošči, v prtljajniku, na platformi za prtljago ali na direktni sončni svetlobi znotraj vozila z zaprtimi okni.
  - kjer bo izpostavljen magnetizmu, vibraciji, prahu, vlažnosti ali vlagi
4. Ne uporabljajte instrumenta, če je kondenzacija na njem. Če to naredite, morda pride do izgube natančnosti ali zloma.
5. Ne uporabljajte v pomanjkljivem stanju. Prenehajte uporabljati instrument in takoj kontaktirajte trgovca, kjer ste kupili instrument ali vaš najbližji Hitachi Koki servisni center za orodja.
6. Ne podvrzite instrumenta močnemu udarcu s padanjem ali prevračanjem. Če pade ali se prevrne, preverite natančnost ali ga pošljite v popravilo.
7. Ne izpostavljajte instrumenta dežju ali vodi. To bo škodilo učinku ali življenjski dobi in to povzroči slabo delovanje.
8. Izklopite elektriko pred premikanjem instrumenta.
9. Ne dotikajte se laserske reže ali sprejemnih leč. S tem se morda izgubi natančnost.
10. Namestite instrument v mehkem zaboju za prevoz. Vibracija ali udarec morda povzroči izgubo natančnosti ali zloma.
11. Shranite instrument v mehkem zaboju. Vlaga ali prah morda povzročita zlom.
12. Odstranite baterijo, kadar ni v uporabi. Uhajanje baterijske tekočine lahko povzroči zlom.
13. Izobraževanje o uporabnikovi varnosti. Uporabnik mora imeti ustrezno razumevanje lastnosti, škodljivih učinkov itd. laserjev.
14. Merjenje izvajajte v varnem prostoru.

**Zavrnitev**

- Opazujte vsa varnostna opozorila in navodila v tem priročniku, ko uporabljate ta instrument.  
Hitachi Koki ne prevzame nobene odgovornosti za poškodbe (vključno z izgubami zaradi prekinitve poslovanja) zaradi drugačne uporabe izdelka, ki ni v skladu z navodili v priročniku.
- Seveda preverite natančnost pred in po uporabi. Podobno preverite natančnost, potem ko je bil instrument podvržen prevrnitvi ali udarcu. Hitachi Koki ne prevzame nobene odgovornosti za poškodbe zaradi napake zaradi neizvajanja preverjanja natančnosti.
- Hitachi Koki ne prevzame nobene odgovornosti zaradi poškodb zaradi drugačne uporabe laserskega metra od nameravane.
- Hitachi Koki ne prevzame nobene odgovornosti za poškodbe zaradi ognja, potresov, poplav, strele in drugih nesreč.

①	Laserska reža
②	Sprejemne leče
③	Stranski merilni gumb
④	Peneča cev
⑤	Operacijska plošča
⑥	Ekran
⑦	Merilni gumb
⑧	Gumb za izbiro načina uporabe (Volumen)
⑨	Dodatni gumb
⑩	Spominski (zvočni) gumb
⑪	Gumb za izbiro enote
⑫	Gumb za izbiro svetlobe ekrana
⑬	Gumb za izbiro načina uporabe (Oddaljenost/Neprekinjeno/Bočno (Pitagorov izrek))
⑭	Gumb za odvzem
⑮	Gumb za izbiro merjenja referenčne točke
⑯	On/Off (Čistilni) gumb
⑰	Indikator ravni baterije
⑱	Indikator zvoka
⑲	Indikator površine/volumna
⑳	Stranski indikator
㉑	Indikator merjenja razdalje/trajnosti
㉒	Indikator merjenja referenčne točke
㉓	Ekran za merjenje/rezultat

㉔	Merilni ekran
㉕	[=] [+] [-] Indikator
㉖	Indikator enote
㉗	Digitalni laserski meter
㉘	Luknja
㉙	9 V alkalna baterija
㉚	Kljuka
㉛	Baterijski pokrov
㉜	Povezovalni terminal
㉝	Indikator
㉞	Trajni merilni indikator
㉟	Indikator površine
㊱	Indikator volumna
㊲	Stranski indikator (Pitagorov izrek)
㊳	Indikator sprednje referenčne točke
㊴	W1/4 indikator za luknjo za referenčno točko
㊵	Indikator zadnje referenčne točke
㊶	Laserski indikator
㊷	Sprednja stran Instrumenta (Referenčna stran)
㊸	Ciljna referenčna točka
㊹	Cilj
㊺	Odmerjena razdalja
㊻	Zadnja stran instrumenta (Referenčna točka)
㊼	W1/4 luknja (Referenčna točka)

㊽	Trinožnik
㊾	Mehurček
㊿	Površina
⑤①	Dolžina
⑤②	Cilj po dolžini
⑤③	Instrument (postavljen vzdolž)
⑤④	Širina
⑤⑤	Cilj po širini
⑤⑥	Instrument (postavljen po širini)
⑤⑦	Prostornina
⑤⑧	Višina
⑤⑨	Cilj po višini
⑥⑩	Instrument (postavljen po višini)
⑥①	Stran C
⑥②	Stran A
⑥③	Stran B
⑥④	Stran A cilj
⑥⑤	Instrument (postavljen vzdolž k strani A)
⑥⑥	Stran B cilj
⑥⑦	Instrument (postavljen vzdolž k strani B)
⑥⑧	Gumb za izbiro načina uporabe (Površina)
⑥⑨	Nalepka



## SPECIFIKACIJE

Električni vir	9 V alkalna baterija (1)	
Načini merjenja	Oddaljenost, neprekinjeno, površina, prostornina, bočno	
Merilni obseg *1	0,5 m do 50 m	
Enota ekrana	Čevlji, inči in metri	
Laser	Laser: Vidna luč pol prevodnega laserja 650 nm Učinek: 1 mW ali manj (Razred II *2)	
Merilna natančnost (ponovitev) *3	±1,5 mm	
Merilni čas *4	0,5 do 3 sek.	
Minimalna merilna enota	1 mm	
Odporen proti pljuskju & nepreprašen	Zaščitni razred IP54 *5 (izključuje baterijski oddelek)	
Življenjska doba baterije	Približno 30.000 meritev *6	
Obratovalni temperaturni obseg	0°C do 40°C	
Temperaturni obseg skladiščenja	-20°C do 60°C	
Avtomatski izklop *7	Laserski žarek	Približno 30 sek.
	Ekran	Približno 3 min.
Dimenzije (V x Š x D)	111 x 58 x 32 mm	
Teža	140 g (vključno z baterijo)	

\*1 Merilni obseg se spreminja glede na značilnosti laserskega žarka, ki se odbija od ciljne površine in okoliške svetlosti.

\*2 Laserski razred na osnovi EN60825-1

\*3 Merilna natančnost se spreminja glede na značilnosti laserskega žarka, ki se odbija od ciljne površine in okoliške svetlosti.

\*4 Merilni čas se spreminja glede na značilnosti laserskega žarka, ki se odbija od ciljne površine in okoliške svetlosti.

\*5 Vodni pljuskji in prah nimajo nobenega škodljivega učinka.

\*6 Življenjska doba baterije se lahko zniža zaradi okolja uporabe in vrste baterije.

\*7 Čas, dokler se elektrika avtomatično izklopi, če ne obratuje.

## STANDARDNI DODATKI

- Mehak zaboj ..... 1
- 9 V alkalna baterija ..... 1
- Pas ..... 1
- Nalepka ..... 1

Standardni dodatki se lahko spremenijo brez obvestila.

## DODATKI PO IZBIRI (prodajo se posebej)

- Ciljni krožnik

Dodatki po izbiri se lahko spremenijo brez obvestila.

## UPORABA

- Merilna razdalja, površina, volumen in stranska dolžina na gradbiščih

## VSTAVLJANJE/MENJAVA BATERIJE (glejte Sl. 4)

Baterija ni vstavljena v instrument, ko zapusti tovarno. Sledite spodnjim navodilom in pred uporabo vstavite baterijo.

1. Pritisnite kljuko pokrova baterije v smeri puščice in odstranite pokrov baterije. (a)
2. Povežite novo baterijo, pazite na pravilno polarnost. (b)
3. Vstavite baterijo s terminalom na dnu. Kljuka naj se ujema z luknjo v glavni enoti in pritisnite ter zaprite pokrov baterije. (c)

## PRITRJEVANJE NALEPKE (vidi Sl. 14)

Nalepka v angleščini se na instrument pritrdi, ko izhaja iz tovarne. Izberite dobavljeno nalepko v potrebovanem jeziku in jo pritrdite na okvir za nalepka na instrumentu.

## KAKO UPORABLJATI DIGITALNI LASERSKI METER

### Delovanje

#### OPOZORILO

Nikoli ne glejte naravnost v laserski žarek ali ne usmerite žarka v nekoga.

Če svetloba pride v vaše oči, jih lahko poškoduje.

#### 1. Vključite elektriko (Sl. 1, 2)

- Pritisnite gumb za vklop/izklop (očisti) na operacijski plošči, in ko je elektrika vklopljena, se pojavi prikaz.
- Da izklopite elektriko, pritisnite in držite gumb za vklop/izklop (očisti) vsaj 2 sekundi.

#### 2. Izberite način merjenja (Sl. 2, 5)

- Za izbiro obstaja pet načinov uporabe za merjenje: oddaljenost, neprekinjeno, površina, prostornina in bočno. Izberite način uporabe tako, da uporabite prikladni gumb na delovni plošči:
  - Gumb za izbiro načina uporabe (Prostornina),
  - Gumb za izbiro načina uporabe (Oddaljenost/Neprekinjeno/Bočno (Pitagorin izrek)) ali
  - Gumb za izbiro načina uporabe (Področje).Izbrani način se pokaže na ekranu.
- Napaka v nastavitvi je v načinu razdalje. Lahko spremenite izbrani način ali mere v izbranem načinu, dokler je vklopljen.

#### 3. Izberite enoto (Sl. 2, 3)

Pritisnite gumb za izbiro enote na operacijski plošči. Izbirate med tremi enotami: čevlji, inči in metri. Izbrana enota se prikaže na ekranu.

#### 4. Izberite referenčno točko (Sl. 2, 6)

- Izbirate tri referenčne nastavitve: spredaj, W1/4 luknja in zadaj.
- Izberite referenčno točko s pritiskom merilne referenčne točke in pritisnite na gumb za izbiro merilne referenčne točke. Izbrana referenčna točka se pokaže na ekranu.

- Ko je vklopljena električna, je izbrana zadnja referenčna točka, ki je bila nastavljena. Če je potrebno, izberite različno referenčno točko.

#### Primeri merjenja z uporabo različnih referenčnih točk

- ① Merjenje z uporabo sprednje referenčne točke (SI. 7)  
Namestite sprednjo stran (referenčno točko) instrumenta proti merilni površini.
- ② Merjenje z uporabo zadnje referenčne točke (SI. 8)  
Namestite zadnjo stran (referenčno točko) instrumenta proti merilni površini.
- ③ Merjenje z uporabo W1/4 luknje (za trinožnik) kot referenčne točke (SI. 9)  
Uporabite središče luknje za pritrditev trinožnika kot referenčne točke.

#### OPOMBA

Če mora biti instrument izravnani s ciljem, naravnajte raven z uporabo cevi za mehurčke. (SI. 10)

#### 5. Merilni postopki v vsakem načinu

##### OPOMBA

- Preverite, da nič ne ovira merjenja z laserjem.
- Ne premikajte instrumenta med merjenjem (razen med merjenjem trajanja).
- Središče laserskega žarka je odmerjeno. Isto velja, kadar je žarek usmerjen diagonalno v cilj.
- Merilni obseg se pojavijo na transparentnih površinah (kot steklo ali voda), površinah z ogledali, kot tudi v primeru površin z luknjami, neenakih površinah, različnih temperaturah in posredni odbojni svetlobi.
- Če je električna vklopljena in ne pritisnete na noben gumb, se bo električna avtomatično izklopila po približno 3 minutah. Ponovno pritisnite gumb za vklop, da povzamete delovanje.

- Če instrument uporabljate in ga potem pustite brez pritiska na gumb, se bo laser izklopil po približno 30 sekundah. Spet pritisnite merilni gumb, da povzamete delovanje.
- Dolžina časa po tem, ko ste vklopili električno do takrat, ko je instrument pripravljen za merjenje, se spreminja glede na okolje uporabe.
- Če se med merjenjem pojavi napaka, odpravite vzrok, preden povzamete merjenje.

#### Merilna razdalja (SI. 2, 6)

- ① Izberite način razdalje. (Glejte "Izberite način merjenja")
- ② Pritisnite merilni gumb in ciljajte laserski žarek v tarčo. Status se pokaže na ekranu.
- ③ Spet pritisnite na merilni gumb, da ustavite merjenje. Oglasi se zvok in merjenje se pokaže na ekranu. Ko je merjenje končano, se laser ugasne.
- ④ Da nadaljujete merjenje razdalje, ponovite korake ② in ③. Stranski gumb na strani instrumenta ima isto funkcijo kot merilni gumb na operacijski plošči.  
Za ustrezno delovanje v ozkih prostorih lahko instrument namestite v navpičnem položaju.

#### Trajanje merjenja

Uporabite trajanje merjenja, da nastavite zeleni položaj tarče.

- ① Izberite način trajanja merjenja. (Glejte "Izberite način merjenja")
- ② Pritisnite na merilni gumb in ciljajte laserski žarek v tarčo.
- ③ Premikajte instrument, dokler se zelena mera ne pokaže na ekranu.
- ④ Spet pritisnite na merilni gumb, da končate trajanje merjenja. Zadnja meritev se pokaže na ekranu.

Meritve se uspešno pokažejo na ekranu z zvokom vsakih 0,5 do 3 sekunde.

Prejšnje meritve se izbrišejo, ko naredite naslednje meritve.

V načinu trajanja merjenja se električna ne izklopi avtomatično. Zagotovo pritisnite gumb za električno po obratovanju, da končate trajanje merjenja.

**Merilna površina (Sl. 11)**

Če merite dolžino in širino, je površina avtomatično izračunana.

- ① Izberite način površine (Glejte "Izberite način merjenja")
- ② Izberite dolžino.
  - Pritisnite merilni gumb in ciljajte laser v ciljno dolžino.
  - Pritisnite merilni gumb, da končate merjenje. Oglasi se zvok in meritev dolžine se pokaže na ekranu. laser se takrat ne ugasne.
- ③ Izmerite širino.
  - Pritisnite merilni gumb in ciljajte laser v širino tarče.
  - Pritisnite merilni gumb, da končate merjenje. Zvok se oglasi in meritev širine in izračunana površina se pokažeta na ekranu.

	Ekran	Vsebina
Pred merjenjem	---- m <sup>2</sup> ---- m	
Po merjenju dolžine	3,083 m 3,083 m	→meritev dolžine →meritev dolžine
Po merjenju širine	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Rezultat izračuna površine →Merjenje širine

**Merjenje volumna (Sl. 12)**

Če merite dolžino, širino in višino, je volumen izračunan avtomatično.

- ① Izberite način volumna. (Glejte "Izberite način merjenja")
- ② Izberite dolžino.  
Sledite navodilom za merjenje dolžine v načinu površina.
- ③ Izmerite širino.  
Sledite navodilom za merjenje širine v načinu površina.
- ④ Izmerite višino.
  - Pritisnite merilni gumb in ciljajte laser v ciljno višino.
  - Pritisnite merilni gumb, da končate merjenje. Zvok se oglasi in meritev višine in izračunan volumen se pokažeta na ekranu.

	Ekran	Vsebina
Pred	---- m <sup>3</sup> ---- m	
Po merjenju dolžine	3,083 m 3,083 m	→meritev dolžine →meritev dolžine
Po merjenju širine	6,289 m <sup>2</sup> 2,040 m	→Rezultat izračuna površine → Merjenje širine
Po merjenju višine	5,333 m <sup>3</sup> 0,848 m	→Rezultat izračuna Volumna →Merjenje višine

**Merilne strani (Pitagorov izrek)**

Če merite dve stranici pravega trikotnika, se dolžina tretje stranice izračuna avtomatično.

Ta način uporabite, kadar ne morete meriti razdalje, ker je ovira ali pa ni visoke ciljne površine.

**Da dosežete stran C (Sl. 13)**

- ① Izberite način strani. (Glejte "Izberite način merjenja")
- ② Izmerite dolžino strani A.  
Sledite navodilom za merjenje dolžine v načinu površina in izmerite stran A.
- ③ Izmerite stran B.
  - Sledite navodilom za merjenje dolžine v načinu površina in izmerite stran A in izmerite dolžino strani B.
  - Ko končate z merjenjem, se oglasi zvok in odmerjena dolžina strani B in izračunan rezultat strani C se pokažeta na ekranu.

	Ekran	Vsebina
Pred merjenjem	---- m ---- m	
Po merjenju strani A	1,862 m 1,862 m	→ Merjenje strani A → Merjenje strani A
Po merjenju strani B	5,039 m 5,372 m	→ Izračunan rezultat strani C → Merjenje strani B

### Brisanje merjenja (Sl. 2)

Pritisnite na gumb za vklop/izklop (očisti) na operacijski plošči, da izbrišete meritev.

### Prizgite luč na ekranu (Sl. 2)

Pritisnite gumb za luč na ekranu, da vklopite in izklopite zeleno zadnjo luč.

Zadnja luč se avtomatično ugasne po približno 8 sekundah, če ne pritisnete na noben gumb.

Zadnje luči ne morete prizgati in ugašati med merjenjem.

### Ugašanje zvoka (Sl. 2)

Pritisnite in držite spominski gumb na operacijski plošči vsaj 2 sekundi, da prizgete in ugasnete zvok.

### Spreminjanje enote (Sl. 2)

Pritisnite gumb za izbiro enote na operacijski plošči, da spremenite mersko enoto.

### Izklopite elektriko (Sl. 2)

Pritisnite na gumb za vklop/izklop (očisti) na operacijski plošči za vsaj 2 sekundi, da izklopite elektriko.

## 6. Shranjevanje, dodajanje, odvzemanje in brisanje meritev.

### Shranjevanje (Sl. 2, 3)

Pritisnite spominski gumb na operacijski plošči, da shranite meritve, prikazane na ekranu. [=] se pojavi v zgornji vrsti ekrana in shranjena meritev se prikaže zraven njega.

Shranjena meritev se ne zbríše, ko je elektrika izklopljena in se pokaže v zgornji vrsti ekrana naslednjic, ko vklopite elektriko.

### Dodajanje (Sl. 2, 3)

Novo meritev lahko dodamo k prejšnji meritvi, ki je že shranjena v spominu.

Pritisnite gumb za dodajanje, ko se meritev pojavi na ekranu. Izračunani rezultat in [+] zraven njega utripata 3 krat v zgornji vrsti na ekranu.

Meritev v različnih enotah (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) ne morete dodati.

### Odvzemanje (Sl. 2, 3)

Novo meritev lahko odštejete od meritve, ki je že shranjena v spominu.

Pritisnite na odvzemni gumb, ko se prikaže meritev. Izračunani rezultat in [-] zraven njega utripata 3 krat v zgornji vrsti ekrana.

Meritev v različnih enotah (m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>) ne morete odštevati.

### OPOMBA

- Lahko nadaljujete z dodajanjem ali odštevanjem, ko se meritev prikaže na ekranu.
- Pritisnikom na spominski gumb, ko je meritev že shranjena v spominu in se zadnja meritev pokaže na ekranu, izbrišete obstoječo meritev.

### Brisanje shranjene meritve (Sl. 2, 3)

- ① Pritisnite na spominski gumb, da premaknete meritev, prikazano na ekranu, v zgornjo vrstico.
- ② Pritisnite na gumb za vklop/izklop (očisti), da izbrišete spomin.

## PREVERITE NATANČNOST (pred in po uporabi)

Če ni natančna, kontaktirajte prodajalca za popravila.

### ⚠ OPOZORILO

Seveda preverite sledeče pred in po uporabi.

Uporaba naprave v pomanjkljivem stanju povzroči napake.

### Ponovite preverjanje natančnosti merjenja.

- ① Pritrđite položaj instrumenta in desetkrat izmerite razdaljo približno 1 m do 5 m.
- ② natančnost je normalna, če je razlika v meritvah v obsegu 3 mm. Merilna natančnost se spreminja glede na značilnosti laserskega žarka, ki se odbija od ciljne površine ali svetlosti okolja. Izmerite ciljno površino pod naslednjimi pogoji.

- Temen prostor stran od direktne sončne svetlobe
- Gladka površina
- Ne preveč močna odsevna površina (ogledalo, itd.)
- Bela ali siva stena
- Brez pare, privida ali prahu

## Vzroki za napako in pomoč

Koda za napako	Vzrok	Pomoč
201	Izven merilnega obsega	Uporabite znotraj merilnega obsega.
202	Odsevni signal je prešibek.	Merite ciljno površino v dobrem stanju.
203	Prekoračen obseg ekrana	Pritisnite on/off gumb za ponovno vstavitvev.
204	Napačni izračun (Pitagorov izrek)	Merite v pravilnem redu.
205	Izčrpana baterija	Nadomestite z novo baterijo.
206	Temperatura previsoka	Uporabite v obsegu od 0°C do 40°C.
207	Temperatura prenizka	Uporabite v obsegu od 0°C do 40°C.
208	Okolica presvetla	Merite stran od močne svetlobe(direktna sončna svetloba, itd.).

## SKLADIŠČENJE

- Po uporabi ga seveda izklopite in instrument shranite v pripravljen zaboj.
- Če instrumenta ne boste uporabljali daljše obdobje, odstranite baterijo.

- Izogibajte se shranjevanju neuporabljenega instrumenta ali dodatkov v sledečih prostorih. Shranite v varnem, suhem prostoru.

## OPOMBA

- Hranite izven dosega otrok
- Obvarujte pred dežjem, ne hranite pod odtočnimi žlebovi in stran od vlage
- Ne hranite na direktni sončni svetlobi
- Shranite pred hitrimi spremembami temperature
- Shranite stran od vibracije

## ODSTRANITEV

Instrument primerno odstranite z metodo, ki jo je podrobno označila lokalna vlada tega področja.

Nepripravna odstranitev instrumenta lahko povzroči naslednje težave.

- Sežiganje plastičnih sestavin povzroči škodljive dime, ki povzročijo nevarnost za javno zdravje.
- Če je baterija poškodovana ali je segreta in eksplodira, lahko povzroči zastrupitev, opekline, korozijo ali ogenj ali povzroči onesnaževanje zraka.
- Neodgovorna odstranitev instrumenta vodi do nekoga, ki uporablja izdelek brez vedenja o njem in krši regulacije.  
To lahko povzroči resno poškodbo ne samo na sebi ampak na drugih, kot tudi povzroči onesnaževanje okolja.

Samo EU: Ne odstranite instrumenta s kuhinjskimi odpadki. Držite se EU Direktivo 2002/96/EC (Odpadna električna in elektronska oprema) in pravila države, na katero se nanaša. Odstranite instrument tako, da ga razvrstite za okolju prijazno recikliranje.

### Odstranitev baterije

Ne odstranite uporabljene baterije z kuhinjskimi odpadki ali vrzite v ogenj ali vodo. Odstranite jo na zakonsko določen okolju prijazen način.

---

## POPRAVILA

---

Ta izdelek je instrument z visoko natančnostjo. Če ne deluje normalno, ga ne poskusite popravljati sami. Kontaktirajte prodajalca.

---

## GARANCIJA

---

Garantiramo za Hitachi električna orodja v skladu z ustavno/državno veljavnimi uredbami. Garancija ne pokriva napak ali poškodb, ki nastanejo zaradi nepravilne uporabe, zlorabe ali normalne obrabe. V primeru pritožbe pošljite nerazstavljeno električno orodje skupaj z GARANCIJSKIM CERTIFIKATOM, ki ga najdete na koncu teh navodil za uporabo, na pooblaščen servisni center Hitachi.

---

## OPOMBA

---

Podjetje HITACHI vodi politiko stalnih raziskav in razvoja, zato se specifikacije v nadaljevanju lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

---

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите все правила безопасности и инструкции.

*Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.*

Сохраняйте все правила и инструкции на будущее.

*Термин "электроинструмент" в контексте всех мер предосторожности относится к эксплуатируемому Вами электроинструменту с питанием от сетевой розетки (с сетевым шнуром) или электроинструменту с питанием от аккумуляторной батареи (беспроводному).*

#### 1) Безопасность на рабочем месте

- a) Поддерживайте чистоту и хорошее освещение на рабочем месте.

*Беспорядок и плохое освещение приводят к несчастным случаям.*

- b) Не используйте электроинструменты во взрывоопасных окружающих условиях, например, в непосредственной близости огнеопасных жидкостей, горючих газов или легковоспламеняющейся пыли.

*Электроинструменты порождают искры, которые могут воспламенить пыль или испарения.*

- c) Держите детей и наблюдающих на безопасном расстоянии во время эксплуатации электроинструмента.

*Отвлечение внимания может стать для Вас причиной потери управления.*

#### 2) Электробезопасность

- a) Сетевые вилки электроинструментов должны соответствовать сетевой розетке.

*Никогда не модифицируйте штепсельную вилку никоим образом.*

Не используйте никакие адаптерные переходники с заземленными (замкнутыми на землю) электроинструментами.

*Немодифицированные штепсельные вилки и соответствующие им сетевые розетки уменьшат опасность поражения электрическим током.*

- b) Не прикасайтесь телом к заземленным поверхностям, например, к трубопроводам, радиаторам, кухонным плитам и холодильникам.

*Если Ваше тело соприкоснется с заземленными поверхностями, возрастет опасность поражения электрическим током.*

- c) Не подвергайте электроинструменты действию воды или влаги.

*При попадании воды в электроинструмент возрастет опасность поражения электрическим током.*

- d) Правильно обращайтесь со шнуром. Никогда не переносите электроинструмент, взявшись за шнур, не тяните за шнур и не дергайте за шнур с целью отсоединения электроинструмента от сетевой розетки.

*Располагайте шнур подальше от источников тепла, нефтепродуктов, предметов с острыми кромками и движущихся деталей.*

*Поврежденные или запутанные шнуры увеличивают опасность поражения электрическим током.*

- e) При эксплуатации электроинструмента вне помещений, используйте удлинительный шнур, предназначенный для использования вне помещения.

*Использование шнура, предназначенного для работы вне помещений, уменьшит опасность поражения электрическим током.*

- f) При эксплуатации электроинструмента во влажной среде, используйте устройство защитного отключения (RCD) источника питания.

*Использование RCD уменьшит опасность поражения электрическим током.*



## 3) Личная безопасность

- a) Будьте готовы к неожиданным ситуациям, внимательно следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электроинструмента.

**Не используйте электроинструмент, когда Вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.**

*Мгновенная потеря внимания во время эксплуатации электроинструментов может привести к серьезной травме.*

- b) Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте средства защиты глаз.

*Защитное снаряжение, например, противопылевой респиратор, защитная обувь с нескользкой подошвой, защитный шлем-каска или средства защиты органов слуха, используемые для соответствующих условий, уменьшат травмы.*

- c) Избегайте непреднамеренного включения двигателя. Убедитесь в том, что выключатель находится в положении выключения перед подниманием, переноской или подсоединением к сетевой розетке и/или портативному батарейному источнику питания.

*Переноска электроинструментов, когда Вы палец держите на выключателе, или подсоединение электроинструментов к сетевой розетке, когда выключатель будет находиться в положении включения, приводит к несчастным случаям.*

- d) Снимите все регулировочные или гаечные ключи перед включением электроинструмента.

*Гаечный или регулировочный ключ, оставленный прикрепленным к вращающейся детали электроинструмента, может привести к получению травмы.*

- e) Не теряйте устойчивость. Все время имейте точку опоры и сохраняйте равновесие.

*Это поможет лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.*

- f) Одевайтесь надлежащим образом. Не надевайте просторную одежду или ювелирные изделия. Держите волосы, одежду и перчатки как можно дальше от движущихся частей.

*Просторная одежда, ювелирные изделия или длинные волосы могут попасть в движущиеся части.*

- g) Если предусмотрены устройства для присоединения приспособлений для отвода и сбора пыли, убедитесь в том, что они присоединены и используются надлежащим образом.

*Использование данных устройств может уменьшить опасности, связанные с пылью.*

## 4) Эксплуатация и обслуживание электроинструментов

- a) Не перегружайте электроинструмент. Используйте надлежащий для Вашего применения электроинструмент.

*Надлежащий электроинструмент будет выполнять работу лучше и надежнее в том режиме работы, на который он рассчитан.*

- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем, если с его помощью нельзя будет включить и выключить инструмент.

*Каждый электроинструмент, которым нельзя управлять с помощью выключателя, будет представлять опасность, и его будет необходимо отремонтировать.*

- c) Отсоедините штепсельную вилку от источника питания и/или портативный батарейный источник питания от электроинструмента перед началом выполнения какой-либо из регулировок, перед сменой принадлежностей или хранением электроинструментов.

*Такие профилактические меры безопасности уменьшат опасность непреднамеренного включения двигателя электроинструмента.*

- d) Храните неиспользуемые электроинструменты в недоступном для детей месте, и не разрешайте людям, не знающим как обращаться с электроинструментом или не изучившим данное руководство, работать с электроинструментом.

*Электроинструменты представляют опасность в руках неподготовленных пользователей.*

- e) Содержите электроинструменты в исправности. Проверьте, нет ли несоосности или заедания движущихся частей, повреждения деталей или каного-либо другого обстоятельства, которое может повлиять на функционирование электроинструментов.

При наличии повреждения отремонтируйте электроинструмент перед его эксплуатацией.

*Большое количество несчастных случаев связано с плохим обслуживанием электроинструментов.*

- f) Содержите режущие инструменты остро заточенными и чистыми.

*Надлежащим образом содержащиеся в исправности режущие инструменты с острыми режущими кромками будут меньше заедать и будут легче в управлении.*

- g) Используйте электроинструмент, принадлежности, насадки и т.п. в соответствии с данным руководством, принимая во внимание условия и объем выполняемой работы.

*Использование электроинструмента для выполнения работ не по прямому назначению может привести к опасной ситуации.*

- 5) Использование и хранение батарей

- a) Используйте электроинструмент только с четко предусмотренными комплектами батарей.

*Использование других комплектов батарей может вызвать травмы или пожар.*

- b) Когда комплект батарей не используется, храните его подальше от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, болты или другие мелкие металлические предметы, которые могут соединить два выхода.

*Замыкание выходов батареи может вызвать ожоги или пожар.*

- c) При очень неблагоприятных условиях, из батареи может вытечь жидкость. Избегайте контакта с ней. При контакте с жидкостью промойте водой. При попадании в глаза обратитесь к врачу.

*Жидкость, которая вытекает из батареи, может вызвать раздражение или ожог.*

- 6) Обслуживание

- a) Обслуживание Вашего электроинструмента должно выполняться квалифицированным представителем ремонтной службы с использованием только идентичных запасных частей.

*Это обеспечит сохранность и безопасность электроинструмента.*

## МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Держите подальше от детей и немощных людей.

Если инструменты не используются, их следует хранить в недоступном для детей и немощных людей месте.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Не смотрите на лазерный луч с использованием какого-либо инструмента.  
Взгляд на лазерный луч через телескоп, бинокль или увеличительное стекло может повредить Ваше зрение.
2. Если Вам кажется, что прибор не работает надлежащим образом, ни в коем случае не продолжайте использовать его. Если луч лазера слишком интенсивен или слишком ослаблен, направьте прибор для осуществления ремонта.
3. Не смотрите прямо на лазерный луч.  
Прямой взгляд на лазерный луч может повредить Ваше зрение.
4. Не используйте лазерный луч на уровне глаз.  
Если лазерный пучок попадет прямо в Ваш глаз, это может нанести ему непоправимый вред.
5. Не стойте на пути лазерного луча.
6. Ни при каких обстоятельствах не разбирайте и не вносите изменения в конструкцию прибора.  
В случае поломки или необходимости ремонта свяжитесь с дилером, у которого Вы приобрели прибор, или с ближайшим сервисным центром Hitachi Koki.
7. Не размещайте отражающих материалов на пути следования лазерного луча.  
Попадание в Ваши глаза отраженного лазерного луча может повредить их.
8. Если лазерный луч нанес Вам какие-то повреждения, немедленно обратитесь к врачу.
9. Не направляйте лазерный луч на других людей.
10. Держите прибор вдали от детей.

### ОСТОРОЖНО

1. Проверяйте точность измерения до и после использования прибора.  
Использование неисправного прибора может привести к получению неправильных результатов.
2. Использование прибора допускается в диапазоне температур от 0°C до 40°C.  
Использование прибора при других окружающих условиях может привести к потере точности измерений или к невозможности генерации лазерного луча.
3. Не оставляйте прибор без присмотра в следующих местах. Несоблюдение этих правил может привести к снижению точности измерений или поломке.
  - В местах, где возможно воздействие прямых солнечных лучей или высоких температур (рядом с нагревательным оборудованием)
  - На приборной панели, в бардачке, багажнике или в месте, куда могут попасть прямые солнечные лучи при закрытых окнах
  - В местах, где возможно воздействие магнитных полей, вибраций, пыли, сырости или влажности
4. Не используйте прибор, если на нем присутствуют следы конденсации.  
Несоблюдение этих правил может привести к снижению точности измерений или поломке.
5. Не используйте прибор в неисправном состоянии.  
Немедленно прекратите использование прибора и свяжитесь с дилером, у которого Вы приобрели прибор, или с ближайшим сервисным центром Hitachi Koki.
6. Не подвергайте прибор чрезмерным нагрузкам, не бросайте его.  
При падении или после перенесенной нагрузки проверьте точность измерений или направьте прибор в ремонт.
7. Не подвергайте прибор воздействию дождя или воды.  
Производительность и эксплуатационный ресурс могут быть снижены, прибор может функционировать неправильно.
8. Перед переноской прибора отключите его.

9. Не прикасайтесь руками к апертуре лазера или линзе приемника.  
Эти действия могут привести к потере точности измерений.
  10. При перевозке поместите прибор в сумку с мягкими стенками.  
Вибрация или сильное воздействие могут привести к потере точности измерений или поломке.
  11. Храните прибор в защитном футляре с мягкими стенками.  
Влажность или пыль могут вызвать неисправность прибора.
  12. При длительном неиспользовании прибора извлеките батарею.  
Утечка содержимого батареи может привести к неисправности прибора.
  13. Следуйте рекомендациям техники безопасности.  
Пользователь должен быть осведомлен о свойствах, потенциальном вреде и т.д. лазерных источников излучения.
  14. Выполняйте измерения в безопасных условиях.
- Компания Hitachi Koki не несет ответственности за ущерб, возникший в результате пожара, землетрясений, наводнений, ударов молний и других стихийных бедствий.

### Отказ от ответственности

- Перед использованием прибора внимательно изучите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в данном Руководстве.  
Компания Hitachi Koki не несет ответственности за ущерб (включая убытки, связанные с приостановкой деятельности), вызванный использованием прибора не в соответствии с данным руководством.
- Проверьте точность измерения до и после использования.  
Выполните аналогичную проверку точности измерений, если инструмент подвергся нежелательному воздействию или падению. Компания Hitachi Koki не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильных действий, связанных с невыполнением процедуры проверки точности измерений, когда это необходимо.
- Компания Hitachi Koki не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования лазерного измерителя.

①	Лазерная апертура
②	Линзы приемника
③	Кнопка измерения стороны
④	Уровень
⑤	Панель управления
⑥	Экран
⑦	Кнопка начал измерения
⑧	Кнопка выбора режима (Объем)
⑨	Кнопка сложения
⑩	Кнопка сохранения в память (сигнала)
⑪	Кнопка выбора единиц измерения
⑫	Кнопка включения подсветки экрана
⑬	Кнопка выбора режима (Расстояние/постоянный/сторона (теорема Пифагора))
⑭	Кнопка вычитания
⑮	Кнопка выбора базовой точки измерения
⑯	Кнопка «Вкл./Выкл.» (очистка)
⑰	Индикатор уровня заряда батареи
⑱	Индикатор сигнала
⑲	Индикатор площади/объема
⑳	Индикатор измерения стороны
㉑	Индикатор дистанционного/ непрерывного измерения
㉒	Индикатор опорной точки измерения
㉓	Отображение результатов измерений

㉔	Отображение результатов измерений
㉕	[=] [+] [-] индикатор
㉖	Индикатор единиц измерения
㉗	Цифровой лазерный измеритель
㉘	Отверстие
㉙	Щелочная батарея 9В
㉚	Защелка
㉛	Крышка батарейного отсека
㉜	Клемма
㉝	Индикатор расстояния
㉞	Индикатор непрерывного измерения
㉟	Индикатор вычисления площади
㊱	Индикатор вычисления объема
㊲	Индикатор измерения стороны (теорема Пифагора)
㊳	Индикатор передней базовой точки измерения
㊴	Отверстие разъема W1/4 базовой точки измерения
㊵	Индикатор задней базовой точки измерения
㊶	Лазерный индикатор
㊷	Передняя часть прибора (базовая точка)
㊸	Целевая базовая точка
㊹	Цель
㊺	Измеряемое расстояние
㊻	Задняя часть прибора (базовая точка)

㊼	Отверстие разъема W1/4 (базовая точка)
㊽	Трипод
㊾	Уровень
㊿	Площадь
①	Длина
②	Протяженная цель
③	Прибор (лежит на длинной стороне)
④	Ширина
⑤	Широкая цель
⑥	Прибор (лежит на короткой стороне)
⑦	Объем
⑧	Высота
⑨	Высокая цель
⑩	Прибор (расположен вертикально)
⑪	Сторона С
⑫	Сторона А
⑬	Сторона В
⑭	Целевая сторона А
⑮	Прибор (Расположен соосно со стороной А)
⑯	Целевая сторона В
⑰	Прибор (Расположен соосно со стороной В)
⑱	Кнопка выбора режима (Площадь)
⑲	Ярлык

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания	Щелочная батарея 9В (1)	
Режимы измерения	Расстояние, постоянный, площадь, объем, сторона	
Диапазон измерений *1	от 0,5 м до 50 м	
Модуль отображения	Футы, дюймы и метры	
Лазер	Лазер: Полупроводниковый лазер видимого диапазона, длина волн 650 нм Выход: 1 мВт или меньше (Класс II *2)	
Точность измерений (повторяемых) *3	±1,5 мм	
Время измерения *4	от 0,5 до 3 с.	
Минимальная единица измерения	1 мм	
Брызго- & пыленепроницаемый	Класс защиты IP54 *5 (за исключением аккумуляторного отсека)	
Срок службы батареи	Приблиз. 30 000 измерений *6	
Рабочий диапазон температур	0°C до 40°C	
Диапазон температур хранения	-20°C до 60°C	
Автоматическое отключение питания *7	Лазерный луч	Приблиз. 30 с.
	Экран	Приблиз. 3 мин.
Размеры (В x Ш x Д)	111 x 58 x 32 мм	
Вес	140 г (с учетом батареи)	

\*1 Диапазон измеряемых значений может изменяться в зависимости от характеристик лазерного луча, отразившегося от целевой поверхности и яркости окружающего фона.

\*2 Класс лазера соответствует стандарту EN60825-1

\*3 Точность измеряемых значений может изменяться в зависимости от характеристик лазерного луча, отразившегося от целевой поверхности и яркости окружающего фона.

\*4 Длительность процедуры измерения может изменяться в зависимости от характеристик лазерного луча, отразившегося от целевой поверхности и яркости окружающего фона.

\*5 Брызги воды и пыль не оказывают вредного влияния.

\*6 Срок службы батареи может изменяться в зависимости от окружающих условий и ее типа.

\*7 Время, по истечении которого происходит автоматическое отключение питания, при условии, что прибор не используется.

## СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Противоударная сумка..... 1
- Щелочная батарея 9В..... 1
- Ремешок..... 1
- Ярлык..... 1

Стандартная комплектация может быть изменена без предварительного уведомления.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ (приобретаются отдельно)

- Нивелирная рейка
- Состав и тип дополнительных аксессуаров может быть изменен без предварительного уведомления.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Измерение расстояний, площадей, объемов и длин боковых сторон на стройплощадках

## ВСТАВКА / ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ (См. Рис. 4)

Установка батареи в прибор на заводе не производится.  
Перед использованием прибора вставьте батарею согласно инструкции.

1. Сместите крышку батарейного отсека в направлении, показанном стрелкой, и снимите крышку. (a)
2. Подсоедините новую батарею, соблюдая полярность. (b)
3. Вставьте батарею в отсек клеммами вниз. Совместите защелку с соответствующим отверстием в корпусе прибора и установите крышку батарейного отсека до щелчка. (c)

## ПРИКРЕПЛЕНИЕ ЯРЛЫКА (см. Рис. 14)

При поставке с завода на инструмент прикрепляется ярлык на английском языке. Выберите поставляемые ярлыки на необходимом языке и прикрепите его в рамку для ярлыка на инструменте.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЦИФРОВОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ

### Работа с прибором

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ни в коем случае не смотрите прямо на лазерный луч, не направляйте его на окружающих.

Если лазерный луч попадет в глаза, он может вызвать серьезное повреждение.

#### 1. Выключите питание (Рис. 1, 2)

- Нажмите кнопку «Вкл./Выкл.» (Очистка) на панели управления, как только включится подача питания, загорится экран.
- Для выключения питания нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./Выкл.» (Очистка) в течение, по крайней мере, 2 секунд.

#### 2. Выберите режим измерения (Рис. 2, 5)

- Можно выбрать пять режимов измерения: расстояние, постоянный, площадь, объем и сторона. Выберите режим, используя соответствующую кнопку на операционной панели.
    - Кнопка выбора режима (объем),
    - Кнопка выбора режима (расстояние/постоянный/сторона (теорема Пифагора)) или
    - Кнопка выбора режима (площадь).
- Выбранный режим отобразится на дисплее.

- По умолчанию прибор находится в режиме дистанционного измерения. Вы можете изменить выбранный режим или провести измерения в данном режиме в течение всего времени работы прибора.

### 3. Выберите единицы измерения (Рис. 2, 3)

Нажмите кнопку выбора единиц измерения на панели управления. Можно выбрать одну из трех единиц измерения: футы, дюймы и метры. Выбранная единица измерения отобразится на дисплее.

### 4. Выберите базовую точку (Рис. 2, 6)

- Всего существует три типа базовых точек: фронтальная, отверстие разъема W1/4 и задняя.
- Выберите базовую точку, нажимая кнопку выбора базовой точки. Выбранная базовая точка отобразится на дисплее.
- При включении питания устанавливается последняя выбранная базовая точка. При необходимости выберите другую базовую точку.

### Примеры измерений, проведенных с использованием различных базовых точек

- ① Измерение с использованием фронтальной базовой точки (Рис. 7)  
Расположите переднюю часть прибора (базовую точку) напротив измеряемой поверхности.
- ② Измерение с использованием задней базовой точки (Рис. 8)  
Расположите заднюю часть прибора (базовую точку) напротив измеряемой поверхности.
- ③ Измерение с использованием разъема W1/4 (для трипода) в качестве базовой точки (Рис. 9)  
Подсоедините трипод в качестве базовой точки в центр разъема.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если прибор необходимо установить соосно с измеряемым объектом, используйте встроенный уровень. (Рис. 10)

### 5. Процедура измерения в каждом режиме

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что ничего не препятствует ходу луча лазера.
- Не передвигайте прибор во время измерения (за исключением случаев работы в режиме непрерывных измерений).
- Измеряется расстояние до центра лазерного пучка. То же утверждение справедливо, если лазерный луч направлен в цель по диагонали.
- Диапазон измеряемых значений может изменяться в зависимости от характеристик лазерного луча, отразившегося от целевой поверхности или яркости окружающего фона. Для проведения быстрых и точных измерений на улице в солнечный день используйте нивелирную рейку (приобретается отдельно) или разместите прибор в тени.
- При работе с прозрачными (например, стекло или вода) или зеркальными поверхностями имеется вероятность ошибок при измерении, так же как при работе с зеркальными, неровными поверхностями, в условиях перепада температур или наличия непрямого рассеянного света.
- Если питание прибора включено и не нажимались никакие кнопки, то приблизительно через 3 минуты произойдет автоматическое отключение питания. Для возобновления работы снова нажмите кнопку включения.
- При включенном приборе, если не нажимались никакие кнопки, то приблизительно через 30 секунд произойдет автоматическое отключение лазерного луча. Для возобновления работы снова нажмите кнопку включения режима измерения.
- Время после включения питания по прошествии которого прибор будет готов к проведению измерительной процедуры может отличаться в зависимости от окружающих условий.
- Если в ходе проведения измерений возникла ошибка, устраните причину ее причину перед дальнейшим использованием.



### Измерение расстояния (Рис. 2, 6)

- ① Выберите дистанционный режим. (См "Выбор режима измерения")
- ② Нажмите кнопку начала измерения и направьте лазерный луч на целевую поверхность. Состояние режима измерения отображается на экране.
- ③ Для прекращения измерения снова нажмите кнопку начала измерения. Раздается звуковой сигнал, и результаты измерений отображаются на экране. По окончании процедуры измерений лазер выключается.
- ④ Для продолжения процедуры измерения расстояния повторите шаги ② и ③.  
Кнопка, расположенная сбоку, выполняет те же функции, что кнопка начала измерений на панели управления.  
Для удобства работы в узких местах инструмент можно поместить в вертикальное положение.

### Непрерывное измерение

Используйте режим постоянного измерения для определения желаемого положения целевого объекта.

- ① Выберите режим непрерывного измерения. (См "Выбор режима измерения")
- ② Нажмите кнопку запуска измерения и направьте лазерный луч на целевой объект.
- ③ Перемещайте прибор до тех пор, пока на экране не появится необходимое значение измеряемой величины.
- ④ Снова нажмите кнопку запуска измерения для остановки непрерывного режима измерений. Последнее измеренное значение отобразится на экране.

Значения удачно выполненных измерений отображаются на экране вместе со звуковым сигналом. Период между двумя последовательными изменениями составляет от 0,5 до 3 секунд. При получении значения следующего измерения предыдущее значение удаляется.  
При измерении в непрерывном режиме питание не отключается автоматически. Убедитесь, что по окончании измерения, нажата кнопка подачи питания для выхода из режима.

### Измерение площади (Рис. 11)

Если Вы измеряете длину и ширину объекта, происходит автоматическое вычисление площади.

- ① Выберите режим измерения площади. (См "Выбор режима измерения")
- ② Произведите измерение длины объекта.
  - Нажмите кнопку измерения и направьте лазерный луч в точку, соответствующую длине объекта.
  - Для окончания измерения еще раз нажмите кнопку начала измерения. Измеренное значение длины отобразится на экране вместе со звуковым сигналом. В этом режиме после выполнения этой операции лазер не отключается.
- ③ Произведите измерение ширины объекта.
  - Нажмите кнопку измерения и направьте лазерный луч в точку, соответствующую ширине объекта.
  - Для окончания измерения еще раз нажмите кнопку начала измерения. Измеренное значение ширины и общей площади отобразится на экране вместе со звуковым сигналом.

	Экран	Содержание
Перед проведением измерения	---- м <sup>2</sup> ---- м	
После измерения длины	3,083 м 3,083 м	→Измерение длины →Измерение длины
После измерения ширины	6,289 м <sup>2</sup> 2,040 м	→Результат вычисления площади →Измерение ширины

### Измерение объема (Рис. 12)

Если Вы измеряете длину, ширину и высоту целевого объекта, происходит автоматическое вычисление объема объекта.

- ① Выберите режим измерения объема. (См "Выбор режима измерения")

- ② Произведите измерение длины объекта.  
Следуйте инструкциям по измерению длины целевого объекта.
- ③ Произведите измерение ширины объекта.  
Следуйте инструкциям по измерению ширины целевого объекта.
- ④ Проведите измерение высоты целевого объекта.
  - Нажмите кнопку начала измерения и направьте лазерный луч в точку, соответствующую высоте целевого объекта.
  - Для окончания измерения еще раз нажмите кнопку начала измерения. Измеренное значение высоты и объема отобразятся на экране вместе со звуковым сигналом.
- ② Выполните измерение стороны А.  
Следуйте инструкциям по измерению длины в режиме измерения площади и произведите измерение стороны А.
- ③ Выполните измерение стороны В.
  - Следуйте инструкциям по измерению длины стороны А и произведите измерение стороны В.
  - По окончании измерений на экране отображается измеренное значение длины стороны В вместе со звуковым сигналом, а также вычисленное значение стороны С.

	Экран	Содержание
Перед началом работы	---- м <sup>3</sup> ---- м	
После измерения длины	3,083 м 3,083 м	→Измерение длины →Измерение длины
После измерения ширины	6,289 м <sup>2</sup> 2,040 м	→Результат вычисления площади →Измерение ширины
После измерения высоты	5,333 м <sup>3</sup> 0,848 м	→Результат вычисления объема →Измерение высоты

	Экран	Содержание
Перед проведением измерения	---- м ---- м	
После измерения стороны А	1,862 м 1,862 м	→Измерение стороны А →Измерение стороны А
После измерения стороны В	5,039 м 5,372 м	→Вычисленный результат стороны С →Измерение стороны В

## Измерение сторон (теорема Пифагора)

Если Вы произведете измерение двух сторон прямоугольного треугольника, автоматически вычисляется длина гипотенузы. Этот режим следует использовать в том случае, если Вы не можете измерять определенное расстояние вследствие наличия препятствия, либо целевой объект отсутствует.

### Для получения стороны С (Рис. 13)

- ① Выберите режим измерения стороны. (См "Выбор режима измерения")

### Удаление результатов измерения (Рис. 2)

Нажмите кнопку «Вкл./Выкл.» (Очистка) на панели управления для удаления результат измерения.

### Включите подсветку изображения (Рис. 2)

Нажмите кнопку включения подсветки дисплея для включения/выключения зеленой подсветки.

Если не была нажата ни одна клавиша, подсветка экрана отключается приблизительно через 8 секунд.

Подсветка экрана не может быть включена в ходе проведения измерения.

### Снижение громкости звукового сигнала (Рис. 2)

Нажмите и удерживайте кнопку занесения в память, которая находится на панели управления, в течение, по крайней мере, 2 секунд для включения или отключения звукового сигнала.

**Изменение единиц измерения (Рис. 2)**

Нажмите кнопку выбора единицы измерения на панели управления для изменения единицы измерения.

**Отключите питание (Рис. 2)**

Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./Выкл.», которая находится на панели управления, в течение, по крайней мере, 2 секунд для отключения питания.

**6. Запись, сложение, вычитание и удаление результатов измерения.****Запись (Рис. 2, 3)**

Нажмите кнопку занесения в память и сохраните результат измерений, отображаемый на экране. Значок [=] появляется в верхней части экрана вместе с сохраненным значением справа от него.

Сохраненное значение не удаляется при выключении питания и отображается в верхней строке дисплея при следующем включении питания.

**Сложение (Рис. 2, 3)**

Результат нового измерения может быть сложен с предыдущим результатом, который уже хранится в памяти.

Нажмите кнопку сложения, когда результат измерения отобразится на экране. Вычисленное значение и значок [+] справа от него мигают три раза в верхней строке дисплея.

Величины, измеренные в различных единицах (м, м<sup>2</sup>, м<sup>3</sup>) не могут быть добавлены.

**Вычитание (Fig. 2, 3)**

Результат нового измерения может быть вычтен из предыдущего результата, который уже хранится в памяти.

Нажмите кнопку вычитания, когда результат измерения отобразится на экране. Вычисленное значение и значок [-] справа от него мигают три раза в верхней строке дисплея.

Величины, измеренные в различных единицах (м, м<sup>2</sup>, м<sup>3</sup>) не могут быть добавлены.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Вы не можете осуществлять результаты сложения и вычитания в ходе проведения процесса измерения.

- Нажмите кнопку занесения в память при наличии в памяти сохраненного значения, и последнее значение результатов измерений, отображаемое на экране заменяет существующее в памяти значение.

**Удаление сохраненных результатов измерений (Рис. 2, 3)**

- ① Нажмите кнопку занесения в память для перемещения отображаемого на экране значения в верхнюю строку.
- ② Нажмите кнопку «Вкл./Выкл.» (очистить) для очистки памяти.

**ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ (до и после использования прибора)**

Если точность измерений является недостаточной, свяжитесь с ближайшим дилером для осуществления ремонта.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Убедитесь, что Вы выполнили следующие действия до и после использования прибора.

Использование неисправного инструмента может привести к ошибкам измерения.

**Проверьте точность повторяемых измерений**

- ① Зафиксируйте положение прибора и десять раз измерьте расстояние от 1 до 5 метров.
- ② Точность измерений считается приемлемой, если разброс результатов составляет не более 3 мм.

Точность измерений может изменяться в зависимости от характеристик лазерного луча, отраженного от целевой поверхности или уровня окружающей яркости. Проведите измерения целевого объекта в следующих условиях.

- Темное место вдали от солнечного света
- Поверхность с нечетким освещением
- Несильно отражающая поверхность (зеркало и т.д.)
- Белая или серая стена
- Поверхность свободная от пара, тепловых потоков и пыли.

## Виды ошибок и их исправление

Код ошибки	Причина	Устранение неисправности
201	Выход за пределы диапазона измерений	Используйте прибор в допустимых пределах.
202	Отраженный сигнал слишком слаб	Измените условия проведения измерений.
203	Выход за пределы диапазона экрана	Нажмите кнопку "Вкл./выкл." для осуществления сброса.
204	Ошибка вычисления (теорема Пифагора)	Соблюдайте порядок процедуры измерения.
205	Батарея разряжена	Установите новую батарею.
206	Температура слишком высока	Используйте прибор в диапазоне температур от 0°C до 40°C.
207	Температура слишком низкая	Используйте прибор в диапазоне температур от 0°C до 40°C.
208	Окружающие предметы слишком яркие	Проводите измерения вдали от сильной засветки (прямой солнечный свет и т.д.).

## ХРАНЕНИЕ

- После использования прибора убедитесь, что питание отключено.

- Если прибор не предполагается использовать в течение длительного периода времени, извлеките батарею.
- Избегайте хранения прибора или аксессуаров в следующих местах. Хранить прибор необходимо в сухом безопасном месте.

## ПРИМЕЧАНИЕ

- Держать вдали от детей
- Не допускать попадания дождя: не устанавливать на карнизах, не допускать попадания влаги.
- Не допускать попадания прямых солнечных лучей
- Не допускать резких перепадов температур
- Не допускать воздействия вибраций

## УТИЛИЗАЦИЯ

Производите утилизацию прибора согласно инструкциям местных законодательных органов.

Несоблюдение правил утилизации прибора может привести к возникновению следующих проблем:

- Горючие пластиковые компоненты могут выделять токсичные испарения, которые представляют опасность для здоровья окружающих людей.
- Если батарея повреждена или была нагрета или взорвана, то это может привести к заражению, возгоранию, коррозии или вызвать загрязнение окружающей среды.
- Утилизация прибора ненадлежащим способом может привести к попаданию прибора в руки человека, который не знаком с правилами его эксплуатации. Это может привести не только к получению Вами серьезных повреждений, но также и ранению других людей, а также вызвать загрязнение окружающей среды.

Информация только для ЕС:

Не выбрасывайте прибор вместе с обычным мусором. Изучите директиву ЕС 2002/96/ЕС (Утилизация электрического и электронного оборудования) и местное законодательство. Утилизируйте прибор, используя сортировку по типу отходов.

**Утилизация батареек**

Не выбрасывайте использованную батарею с домашним мусором, не кидайте в огонь или воду. Выполняйте утилизацию прибора согласно инструкциям по охране окружающей среды.

---

**РЕМОНТ**

Данный прибор является высокоточным оборудованием. Если он не функционирует надлежащим образом, не пытайтесь выполнить ремонт самостоятельно. Свяжитесь с дилером.

---

**ГАРАНТИЯ**

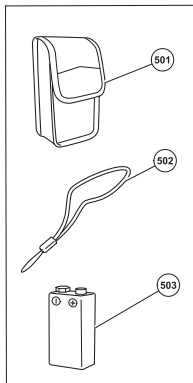
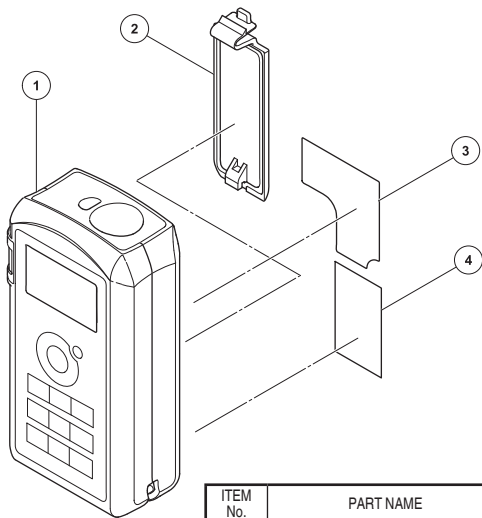
Мы гарантируем соответствие автоматических инструментов Hitachi нормативным/национальным положениям. Данная гарантия не распространяется на дефекты или ущерб, возникший вследствие неправильного использования или ненадлежащего обращения, а также нормального износа. В случае подачи жалобы отправляйте автоматический инструмент в неразобранном состоянии вместе с ГАРАНТИЙНЫМ СЕРТИФИКАТОМ, который находится в конце инструкции по обращению, в авторизованный центр обслуживания Hitachi.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ**

На основании постоянных программ исследования и развития, HITACHI оставляют за собой право на изменение указанных здесь технических данных без предварительного уведомления.

---



ITEM No.	PART NAME	QTY
1	MAIN BODY (UG50Y)	1
2	BATTERY COVER	1
3	CAUTION PLATE	1
4	NAME PLATE	1
501	SOFT CASE	1
502	STRAP	1
503	9V ALKALI BATTERY	1

<p>English</p> <p><b><u>GARANTEE CERTIFICATE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Model No.</li> <li>Serial No.</li> <li>Date of Purchase</li> <li>Customer Name and Address</li> <li>Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)</li> </ol>	<p>Magyar</p> <p><b><u>GARANCIÁ BIZONYLAT</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Típuszám</li> <li>Sorozatszám</li> <li>A vásárlás dátuma</li> <li>A Vásárló neve és címe</li> <li>A Kereskedő neve és címe (Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és címének pecsétjét)</li> </ol>	<p>Slovenščina</p> <p><b><u>GARANCIJSKO POTRDILO</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Št. modela</li> <li>Serijska št.</li> <li>Datum nakupa</li> <li>Ime in naslov kupca</li> <li>Ime in naslov prodajalca (Prosimo vtisnite žig z imenom in naslovom prodajalca)</li> </ol>
<p>Deutsch</p> <p><b><u>GARANTIESCHEIN</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Modell-Nr.</li> <li>Serien-Nr.</li> <li>Kaufdatum</li> <li>Name und Anschrift des Kunden</li> <li>Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)</li> </ol>	<p>Čeština</p> <p><b><u>ZÁRUČNÍ LIST</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Model č.</li> <li>Série č.</li> <li>Datum nákupu</li> <li>Jméno a adresa zákazníka</li> <li>Jméno a adresa prodejce (Prosíme o razítko se jménem a adresou prodejce)</li> </ol>	<p>Русский</p> <p><b><u>ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Модель №</li> <li>Серийный №</li> <li>Дата покупки</li> <li>Название и адрес заказчика</li> <li>Название и адрес дилера (Пожалуйста, внесите название и адрес дилера)</li> </ol>
<p>Ελληνικά</p> <p><b><u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Αρ. Μοντέλου</li> <li>Αύξων Αρ.</li> <li>Ημερομηνία αγοράς</li> <li>Όνομα και διεύθυνση πελάτη</li> <li>Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή (Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)</li> </ol>	<p>Türkçe</p> <p><b><u>GARANTİ SERTİFİKASI</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Model No.</li> <li>Seri No.</li> <li>Satın Alma Tarihi</li> <li>Müşteri Adı ve Adresi</li> <li>Bayi Adı ve Adresi (Lütfen bayi adını ve adresini kaşe olarak basın)</li> </ol>	
<p>Polski</p> <p><b><u>GWARANCJA</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Model</li> <li>Numer seryjny</li> <li>Data zakupu</li> <li>Nazwa klienta i adres</li> <li>Nazwa dealera i adres (Pieczęć punktu sprzedaży)</li> </ol>	<p>Română</p> <p><b><u>CERTIFICAT DE GARANȚIE</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Model nr.</li> <li>Nr. de serie</li> <li>Data cumpărării</li> <li>Numele și adresa clientului</li> <li>Numele și adresa distribuitorului (Vă rugăm aplicați ștampila cu numele și adresa distribuitorului)</li> </ol>	



# HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	







**Hitachi Power Tools Österreich GmbH**

Str. 7, Objekt 58/A6, Industriezentrum NÖ –Süd 2355

Wiener Neudorf, Austria

Tel: +43 2236 64673/5

Fax: +43 2236 63373

**Hitachi Power Tools Hungary Kft.**

1106 Bogancsvirag U.5-7, Budapest, Hungary

Tel: +36 1 2643433

Fax: +36 1 2643429

URL: <http://www.hitachi-powertools.hu>

**Hitachi Power Tools Polska Sp.z o.o.**

ul. Kleszczowa27

02-485 Warszawa, Poland

Tel: +48 22 863 33 78

Fax: +48 22 863 33 82

URL: <http://www.hitachi-elektronarzedzia.pl>

**Hitachi Power Tools Czech s.r.o.**

Videnska 102,619 00 Brno, Czech

Tel: +420 547 426 598

Fax: +420 547 426 599

URL: <http://www.hitachi-powertools.cz>

**Hitachi Power Tools Netherlands B.V. Moscow Branch**

Kashirskoye Shosse Dom 65, 4F

115583 Moscow, Russia

Tel: +7 495 727 4460 or 4462

Fax: +7 495 727 4461

URL: <http://www.hitachi-pt.ru>

**Hitachi Power Tools Romania**

Str Sf. Gheorghe nr 20-Ferma, Pantelimon, Jud. Lfov

Tel: +031 805 25 77

Fax: +031 805 27 19

English		Polski	
<b><u>EC DECLARATION OF CONFORMITY</u></b>		<b><u>DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z EC</u></b>	
<p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN61326 in accordance with Council Directives 2004/108/EC. The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file. This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>		<p>Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten pozostaje w zgodzie ze standardami lub standardową formą dokumentów EN61326 w zgodzie z Zasadami Rady 2004/108/EC. Menedżer Standardów Europejskich w firmie Hitachi Koki Europ Ltd. Jest upoważniony do kompilowania pliku technicznego. To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.</p>	
Deutsch		Magyar	
<b><u>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</u></b>		<b><u>EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</u></b>	
<p>Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN61326 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 2004/108/CE entspricht. Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt. Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</p>		<p>Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN61326 szabványoknak illetve szabványosított dokumentumoknak, az Európa Tanács 2004/108/EC Tanácsi Direktíváival összhangban. Az Hitachi Koki Europe Ltd. Európai Szabványkezelője fel van hatalmazva a műszaki fájl elkészítésére. Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.</p>	
Ελληνικά		Čeština	
<b><u>EK ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ</u></b>		<b><u>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE</u></b>	
<p>Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN61326 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 2004/108/ΕΚ . Ο υπεύθυνος για τα ευρωπαϊκά πρότυπα στην Hitachi Koki Europe Ltd. είναι εξουσιοδοτημένος να συντάσσει τον τεχνικό φάκελο. Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.</p>		<p>Prohlašujeme na svoji zodpovednosť, že tento výrobek odpovídá normám EN61326 v souladu se směrnicemi 2004/108/EC . Vedoucí pracovník pro Evropské normy v Hitachi Koki Europe Ltd. je oprávněný ke zpracování technického souboru. Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE</p>	
<p>Representative office in Europe <b>Hitachi Power Tools Europe GmbH</b> Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Technical file at: <b>Hitachi Koki Europe Ltd.</b> Clonsaugh Business &amp; Technology Park, Dublin 17, Ireland</p>		<p>Head office in Japan <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b> Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p> 30. 10. 2009  K. Kato Board Director</p>	

Türkçe	<b>AB UYGUNLUK BEYANI</b>	Slovenščina	<b>EC DEKLARACIJA O SKLADNOSTI</b>
<p>Bu ürünün, 2004/108/EC sayılı Konye Direktiflerine uygun olarak, EN61326 sayılı standartlara ve standartlaştırılmıř belgelere uygun olduđunu, tamamen kendi sorumluluđumuz altında beyan ederiz. Hitachi Koki Europe Ltd. Avrupa Standartlar Müdürü, teknik dosyayı hazırlama yetkisine sahiptir. Bu beyan, üzerinde CE işareti bulunan ürünler için geçerlidir</p>		<p>Po lastni odgovornosti objavljamo, da je izdelek v skladu s standardi ali standardiziranimi dokumenti EN61326 v skladu z direktivami Sveta 2004/108/EC. Direktor za evropske standarde podjetja Hitachi Koki Europe Ltd. je pooblašćen za sestavljanje tehničnih datotek. Deklaracija je označena na izdelku s pritrjeno CE označbo</p>	
Română	<b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</b>	Русский	<b>ДЕНЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</b>
<p>Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele sau documentele de standardizare EN61326 și cu Directivele Consiliului 2004/108/CE. Managerul pentru standarde europene al Hitachi Koki Europe Ltd. este autorizat să întocmească fișa tehnică. Prezenta declarație se referă la produsul pe care este aplicat semnul CE.</p>		<p>Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует стандартам или стандартизованным документам EN61326 согласно Директивам Совета 2004/ 108/EC. Менеджер отдела европейских стандартов качества компании Hitachi Koki Europe Ltd. имеет право составлять технический файл. Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.</p>	
<p>Representative office in Europe <b>Hitachi Power Tools Europe GmbH</b> Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany  Technical file at: <b>Hitachi Koki Europe Ltd.</b> Clonsbaugh Business &amp; Technology Park, Dublin 17, Ireland</p>		<p>Head office in Japan <b>Hitachi Koki Co., Ltd.</b> Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p><b>CE</b> 30. 10. 2009 <i>K. Kato</i> K. Kato Board Director</p>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**

910  
Code No. C99182391 A  
Printed in China