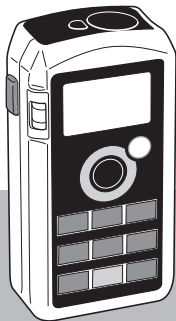


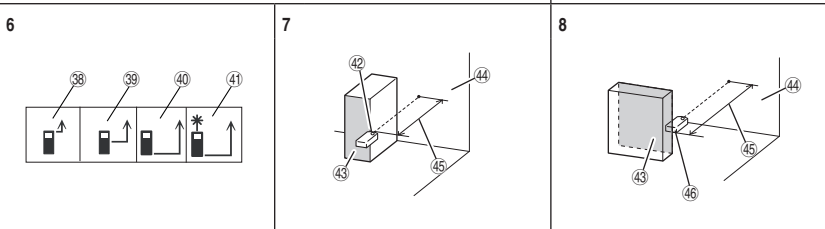
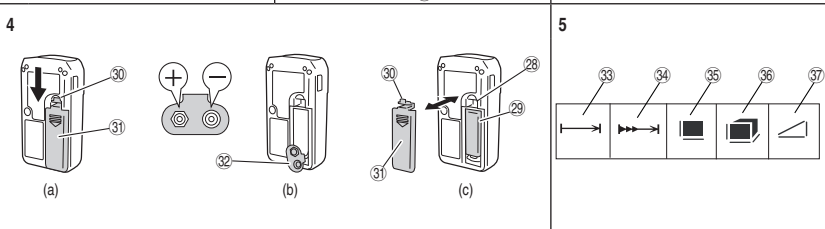
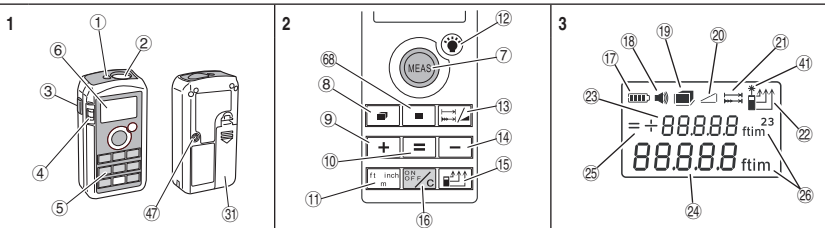
Avståndsmätare laser
Laser måler
Avstandsmåler digital
Laser etäisyysmittari
Digital Laser Meter

UG 50Y

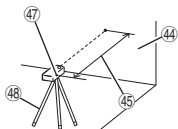


Läs igenom bruksanvisningen noga före verktygets användning.
Læs instruktionerne nøje igennem, før maskinen tages i brug.
Les grundig og forstå anvisningene før bruk.
Lue ohjeet huolellisesti ennen käyttöä.
Read through carefully and understand these instructions before use.

Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Handling Instructions



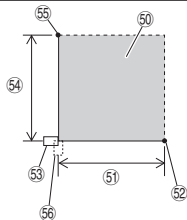
9



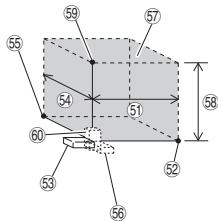
10



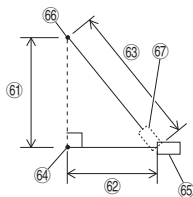
11



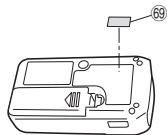
12









13



14



	<p>Symboler  VARNING Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.</p>	<p>Symboler  ADVARSEL Det følgende viser symboler, som anvendes for maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, inden du begynder at bruge maskinen.</p>	<p>Symboler  ADVARSEL Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.</p>
	<p>Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstötar, brand och/eller allvarliga skador.</p>	<p>Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.</p>	<p>Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner. Hvis du ikke følger alle advarsler og instruksjoner kan bruk av utstyret resultere i elektrisk stød, brann og/eller alvorlig personskade.</p>
	<p>Gäller endast EU-länder Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.</p>	<p>Kun for EU-lande Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/ 96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.</p>	<p>Kun for EU-land Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.</p>
<p>Laser-Varoitus Hei kaikki ihmiset! Tämä laite on luokan II laser-laitteita. Vältä suoraan katsoamista ja suoraan katselua. <1 mW, 650 nm-670 nm</p>  	<p>Titta inte direkt in i laserstrålen eller peka lasern mot någon. Detta instrument använder en Klass II laser (baserad på EN60825-1). Om laserljus kommer in i ögat kan det skada din syn.</p>	<p>Se ikke direkte ind i laserstrålen eller peg med laseren mod andre personer. Dette instrument anvender en klasse II-laser (baseret på EN60825-1). Hvis du får lyset i øjnene, kan det skade dine øjne.</p>	<p>Ikke se direkte inn i laserstrålen eller rett laserstrålen mot noen. Dette instrumentet bruker en Klasse II laser (basert på EN60825-1). Hvis lyset fra laseren treffer direkte øynene dine, kan det skade dem.</p>

	<p>Symbolit</p> <p> VAROITUS</p> <p>Seuraavassa on näytetty koneessa käytetyt symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen ennen kuin aloitat koneen käytön.</p>	<p>Symbols</p> <p> WARNING</p> <p>The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.</p>
	<p>Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet.</p> <p>Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.</p>	<p>Read all safety warnings and all instructions.</p> <p>Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.</p>
	<p>Koskee vain EU-maita Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöstäytävälliseen kierrätykseen.</p>	<p>Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! 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>Laser-Varoitukset Do not stare into the beam. Class II Laser product. eye safe - maximum output < 1 mW, 650 nm - 670 nm</p>  	<p>Älä katso suoraan lasersäteeseen tai osoita ketään laserilla. Tässä laitteessa käytetään Luokan II laseria (perustuu normiin EN60825-1). Laservalon osuminen silmiin saattaa vahingoittaa niitä.</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>

ALLMÄNNA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELEKTRISKA VERKTYG

VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner.

Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstöt, brand och/eller allvariga skador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Uttrycket "elektriskt verktyg" i varningar hänvisar till ditt eldrivna (med sladd) eller batteridrivna (sladdlöst) elektriska verktyg.

1) Säkerhet på arbetsplats

a) Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.

Röriga eller mörka arbetsplatser inbjuder till olyckor.

b) Använd inte elektriska verktyg i explosiva omgivningar, som t ex i närvaro av antändliga vätskor, gaser eller damm.

Elektriska verktyg bildar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.

c) Håll barn och kringstående på avstånd när du arbetar med ett elektriskt verktyg.

Distractioner kan få dig att tappa kontrollen.

2) Elektrisk säkerhet

a) Det elektriska verktygets stickpropp måste matcha uttaget.

Modifiera aldrig stickproppen.

Använd inte adapterstickproppar till jordade elektriska verktyg.

Omodifierade stickproppar och matchande uttag minskar risken för elstöt.

b) Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmeelement, spisar och kylskåp.

Det finns ökad risk för elstöt om din kropp är jordad.

c) Utsätt inte elektriska verktyg för regn eller väta.

Om vatten kommer in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elstöt.

d) Misshandla inte sladden. Använd aldrig sladden för att bära, dra eller dra ur sladden till det elektriska verktyget. Håll sladden borta från värme, olja, skarpa kanter eller rörliga delar.

Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstöt.

e) Använd en förlängningssladd som är lämplig för utomhusbruk när du arbetar med det elektriska verktyget utomhus.

Användning av en sladd som är lämplig för utomhusbruk minskar risken för elstöt.

f) Om du inte kan undvika att använda ett elektriskt verktyg på en fuktig plats, använd ett uttag med jordfelsbrytare.

Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elektrisk stöt.

3) Personlig säkerhet

a) Var vaksam, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg.

Använd inte elektriska verktyg när du är trött, drog- eller alkoholphäverkad eller har tagit mediciner.

Ett ögonblicks ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvariga personskador.

b) Använd personskyddsutrustning. Ha alltid ögonskydd.

Skyddsutrustning som till exempel ansiktsmask, glidfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd för tillämpliga förhållanden minskar personskadorna.

c) Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står i läge av innan du ansluter det elektriska verktyget till strömskällan och/eller batteriet, tar upp eller bär verktyget.

Att bära det elektriska verktyget med fingret på omkopplaren eller kraftansluta det elektriska verktyget då omkopplaren är på inbjuder till olyckor.

d) Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skruvnyckel innan du startar det elektriska verktyget.

En skruvnyckel eller nyckel som lämnats kvar på en roterande del av det elektriska verktyget kan resultera i personskador.

- e) **Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt på fötterna och håll balansen.**
På så sätt får du bättre kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.
- f) **Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.**
Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i de rörliga delarna.
- g) **Om tillbehör för anslutning av dammupsugnings- och dammsamlingsanordningar ingår, se då till att dessa anordningar ansluts och används på korrekt sätt.**
Användning av dammsamling kan minska dammrelaterade faror.
- 4) **Användning och skötsel av elektriska verktyg**
- a) **Tvinga inte det elektriska verktyget. Använd korrekt verktyg för det du ska göra.**
Korrekt verktyg gör arbetet bättre och säkrare med den hastighet som det är avsett för.
- b) **Använd inte det elektriska verktyget om omkopplaren inte kan vridas Från eller Till.**
Elektriska verktyg som inte kan kontrolleras med omkopplaren är farliga och måste repareras.
- c) **Dra ut sladden ur uttaget och/eller batteriet från det elektriska verktyget innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.**
Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.
- d) **Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.**
Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.
- e) **Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kärvar, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift.**
Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.
Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna verktyg.
- f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.**
Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa skäreddar kärvar inte och är lättare att kontrollera.
- g) **Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hårdmetallskär etc. i enlighet med dessa instruktioner, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.**
Att använda det elektriska verktyget för andra ändamål än det är avsett för kan resultera i farliga situationer.
- 5) **Användning och vård av batteriverktyg**
- a) **Använd verktyg endast med specifikt avsedda batteri.**
Användning av annat batteri kan orsaka risk för skada eller brand.
- b) **När ett batteri inte används förvara det fränskilt från andra metallföremål så som gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra metallföremål som kan orsaka anslutning från en pol till en annan.**
Kortslutning av batteripolerna kan orsaka brännskada eller brand.
- c) **Vid oriktigt handhavande kan vätska komma ut från batteriet; undvik kontakt. Om kontakt av misstag sker, spola med vatten. Om vätska kommer i ögonen sök medicinsk hjälp.**
Vätska som läcker från batteriet kan orsaka irritation eller brännskador.

6) Service

- a) Låt en kvalificerad reparatör utföra service på ditt elektriska verktyg och använd bara identiska reservdelar.

Detta garanterar att det elektriska verktyget alltid är säkert och fungerar som det ska.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRD

Håll barn och bräckliga personer på avstånd.

När verktygen inte används ska de förvaras utom räckhåll för barn och bräckliga personer.

FÖRSIKTIGHETSMÅTT FÖR AVSTÅNDSMÄTARE LASER

VARNING

1. Titta inte rakt på laserstrålen genom ett elektriskt instrument. Ögonen kan skadas om man tittar på laserstrålen genom ett teleskop, kikare eller förstoringsglas.
2. Om du känner att instrumentet inte fungerar normalt får du under inga omständigheter använda det. Om lasern är för kraftig eller för svag skicka instrumentet för reparation.
3. Titta inte rakt in i laserstrålen. Du kan skada dina ögon om du tittar rakt in i laserstrålen.
4. Undvik att använda lasern i ögonhöjd. Om laserstrålen träffar dina ögon direkt kan det skada din syn.
5. Stå inte i vägen för laserstrålen.
6. Du får inte under några omständigheter demontera eller modifiera instrumentet.
Vid funktionsfel eller reparation, kontakta den återförsäljare där du köpte instrumentet eller närmaste Hitachi Koki servicecenter för elektriska verktyg.
7. Ställ inte några reflekterande föremål i vägen för laserstrålen. Om laserstrålen reflekterar in i dina ögon kan det skada din syn.
8. Om du misstänker en skada rådgör omedelbart en läkare.

9. Peka inte laserstrålen mot någon.
10. Se till att inga barn använder instrumentet.

VIKTIGT

1. Se till att kontrollera mätprecisionen före och efter användning. Om instrumentet används när det är felaktigt kan det resultera i fel.
2. Använd instrumenten med en omgivande temperatur på 0°C till 40°C. Om det används i en annan miljö kan det leda till att precisionen minskas eller att laserstrålen inte kan skickas.
3. Lämna inte instrumentet på följande platser.
Om du gör det kan det leda till att precisionen minskar eller funktionsfel.
 - Där den kommer att utsättas för direkt solljus eller höga temperaturer så som nära ett element
 - På instrumentbrådan, i bagageutrymmet, på bagagehyllan eller i direkt solljus inuti ett fordon med fönstren stängda
 - Där det kommer att utsättas för magnetism, vibrationer, smuts, fukt eller väta
4. Använd inte instrumentet om det är imma på det. Om du gör det kan det leda till att precisionen minskar eller funktionsfel.
5. Använd det inte om det är trasigt.
Sluta omedelbart att använda instrumentet och kontakta återförsäljaren där du köpte det eller närmaste Hitachi Koki servicecenter för elektriska verktyg.
6. Utsätt inte instrumentet för starka stötar genom att tappa det eller välta det.
Om det tappas eller välter, kontrollera precisionen eller skicka det för reparation.
7. Utsätt inte instrumentet för regn eller vatten.
Prestanda eller tjänstetiden kommer att påverkas negativt och leda till felfunktion.
8. Stäng av strömmen innan du flyttar instrumentet.
9. Vidrör inte laseröppningen eller mottagarlinsen.
Om du gör det kan det leda till att precisionen minskar.

10. Placera instrumentet i det mjuka fodralet för transport.
Vibration eller stöt kan det leda till att precisionen minskar eller funktionsfel.
11. Förvara instrumentet i det mjuka fodralet.
Fukt eller smuts kan orsaka funktionsfel.
12. Ta ur batteriet när den inte används.
Läckande batterivätska kan orsaka funktionsfel.
13. Säkerhetsträning för användare
Användaren bör ha tillfredställande förståelse av egenskaperna, skadliga effekter, m.m. för laser.
14. Utför mätning på en säker plats.

Friskrivning från ansvar

- Följ alla säkerhetsvarningar och instruktioner i denna anvisning när du använder instrumentet.
Hitachi Koki påtar sig inget ansvar för skador (inklusive förlust på grund av avbrott i verksamhet) som uppstått genom användning av produkten på annat sätt än i enlighet med instruktionerna i anvisningen.
- Se till att kontrollera precisionen före och efter användning. Vidare, kontrollera precisionen efter att instrumentet har utsatts för stöt efter att ha välvt eller tappats. Hitachi Koki påtar sig inget ansvar för skador som uppstår från fel på grund av brist i utförande av kontroll av precisionen.
- Hitachi Koki påtar sig inget ansvar för skador som uppstår genom användning av avståndsmätaren laser i annat syfte än den är avsedd för.
- Hitachi Koki påtar sig inget ansvar för skador som uppstår från brand, jordbävningar, översvämningar, blixtnedslag eller andra naturkatastrofer.

①	Laseröppning
②	Mottagarlins
③	Mätknapp sida
④	Vattenpass
⑤	Manöverpanel
⑥	Display
⑦	Mätknapp
⑧	Lägesväljarknapp (Volym)
⑨	Plus-knapp
⑩	Minne (ton) knapp
⑪	Enhetsväljarknapp
⑫	Displayljusknapp
⑬	Lägesväljarknapp (Avstånd/ Kontinuerlig/Sida (Pythagoras sats))
⑭	Minus-knapp
⑮	Knapp för val av mätreferenspunkt
⑯	På/av (rensa) knapp
⑰	Batterinivåindikator
⑱	Pipindikator
⑲	Area/volymindikator
⑳	Sidindikator
㉑	Avstånd/kontinuerlig mättningsindikator
㉒	Indikator mätreferenspunkt
㉓	Mätning/resultatdisplay
㉔	Mättningsdisplay
㉕	[=] [+]-[-]-indikator

㉖	Enhetsindikator
㉗	Avståndsmätare laser
㉘	Hål
㉙	9 V alkaliskt batteri
㉚	Hake
㉛	Batterilucka
㉜	Anslutningskontakt
㉝	Avståndindikator
㉞	Kontinuerlig mättningsindikator
㉟	Area indikator
㊱	Volymindikator
㊲	Sidindikator (Pythagoras sats)
㊳	Indikator främre referenspunkt
㊴	W1/4 hål för sko referenspunktsindikator
㊵	Indikator bakre referenspunkt
㊶	Laserindikator
㊷	Instrumentets framända (Referenspunkt)
㊸	Mätreferenspunkt
㊹	Mål
㊺	Uppmätt avstånd
㊻	Instrumentets baksida (Referenspunkt)
㊼	W1/4 hål för sko (Referenspunkt)

㊽	Stativ
㊾	Bubbla
㊿	Area
⑤①	Längd
⑤②	Mål för längd
⑤③	Instrument (placerat på längden)
⑤④	Bredd
⑤⑤	Mål för bredd
⑤⑥	Instrument (placerat på tvären)
⑤⑦	Volym
⑤⑧	Höjd
⑥①	Mål för höjd
⑥②	Instrument (placerat på höjden)
⑥③	Sida C
⑥④	Sida A
⑥⑤	Sida B
⑥⑥	Sida A mål
⑥⑦	Instrument (placerat på längden vid sida A)
⑥⑧	Sida B mål
⑥⑨	Instrument (placerat på längden vid sida B)
⑦①	Lägesväljarknapp (Area)
⑦②	Etikett

TEKNISKA DATA

Strömkälla	9 V alkaliskt batteri (1)	
Mätlägen	Avstånd, kontinuerligt, area, volym, sida	
Mätområde *1	0,5 m till 50 m	
Enhet	Fot, tum och meter	
Laser	Laser: Synligt ljus halvledarlaser 650 nm Effekt: 1 mW eller mindre (Klass II *2)	
Mätprecision (upprepad) *3	±1,5 mm	
Mättid *4	0,5 till 3 sekunder	
Minsta mättenhet	1 mm	
Skvättskydd & dammskydd	Skyddsglas IP54 *5 (exklusive batterifacket)	
Livstid batteri	Ca. 30 000 mätningar *6	
Drifttemperatur	0°C till 40°C	
Förvaringstemperatur	-20°C till 60°C	
Automatisk avstängnings *7	Laserstråle	Ca. 30 s
	Display	Ca. 3 min
Mått (H x B x D)	111 x 58 x 32 mm	
Vikt	140 g (inkl. batteri)	

*1 Mätområde kan variera beroende på laserstrålen som reflekteras från målytan och omgivningens ljushet.

*2 Laserklass baserad på EN60825-1

*3 Mätprecisionen kan variera beroende på laserstrålen som reflekteras från målytan och omgivningens ljushet.

*4 Mättiden kan variera beroende på laserstrålen som reflekteras från målytan och omgivningens ljushet.

*5 Vattenskvätt och smuts har ingen skadlig effekt.

*6 Batteriets livstid kan minska beroende på driftsmiljön och batterityp.

*7 Tid till dess att strömmen stängs av automatisk om den inte används.

STANDARDTILLBEHÖR

<input type="checkbox"/> Mjukt fodral.....	1
<input type="checkbox"/> 9 V alkaliskt batteri	1
<input type="checkbox"/> Rem	1
<input type="checkbox"/> Etikett.....	1

Standardtillbehör kan ändras utan förvarning.

EXTRA TILLBEHÖR (säljs separat)

- Målplatta

Extra tillbehör kan ändras utan förvarning.

TILLÄMPNINGAR

- Mätning av avstånd, area, volym och sidors längd på byggplatser

ISÄTTNING/BYTE AV BATTERI (Se Bild 4)

Batteriet är inte isatt i instrumentet när det lämnar fabriken.

Följ nedan instruktioner och sätt i batteriet före användning.

1. Tryck på haken på batteriluckan i pilens riktning och avlägsna batteriluckan. (a)
2. Anslut ett nytt batteri och se till att vända polerna rätt. (b)
3. Sätt i batteriet med polerna vända neråt. Passa in haken mot hålet på huvudenheten och tryck batterilucka tills den stängs. (c)

FASTSÄTTNING AV ETIKETT (Bild 14)

En etikett på engelska fästs på instrumentet när det lämnar fabriken. Välj den av de medföljande etiketterna med ditt språk och fäst den i etikettramen på instrumentet.

HUR MAN ANVÄNDER AVSTÅNDSMÄTARE LASER

Drift

VARNING

Titta aldrig direkt in i laserstrålen eller peka laserstrålen mot någon.

Om laserljus kommer in i ögat kan det skada din syn.

1. Slå på strömmen (Bild 1, 2)

- Tryck på knappen ström på/av (rensa) på manöverpanelen och när strömmen är på visas displayen.
- För att slå av strömmen, tryck och håll knappen ström på/av (rensa) nere i minst 2 sekunder.

2. Välj ett mätläge (Bild 2, 5)

- Det finns fem mätlägen att välja bland: avstånd, kontinuerligt, area, volym och sida. Välj ett läge med lämplig knapp på manöverpanelen:
 - Lägesväljarknapp (Volym),
 - Lägesväljarknapp (Avstånd/Kontinuerlig/Sida (Pythagoras sats)) eller
 - Lägesväljarknapp (Area).
 Valt läge indikeras på panelen.
- Grundinställningen är avståndsläge. Du kan ändra valt läge eller mäta i valt läge så länge strömmen är på.

3. Välj en enhet (Bild 2, 3)

Tryck på enhetsväljarknappen på manöverpanelen. Det finns tre enheter att välja mellan: fot, tum och meter. Vald enhet indikeras på displayen.

4. Välj en referenspunkt (Bild 2, 6)

- Det finns tre inställningar för referens att välja mellan: fram, W1/4 hål för sko och bak.
- Välj en referenspunkt genom att trycka in knappen för val av referenspunkt. Vald referenspunkt indikeras på displayen.
- När strömmen är på kommer senast inställda referenspunkt att väljas. Vid behov, välj en annan referenspunkt.

Exempel på mätning med olika referenspunkter

- ① Mätning med främre referenspunkt (**Bild 7**)
Placera framändan (referenspunkt) på instrumentet mot mätytan.
- ② Mätning med bakre referenspunkt (**Bild 8**)
Placera baksidan (referenspunkt) på instrumentet mot mätytan.
- ③ Mätning med W1/4 hål för sko (för trefot) som referenspunkt (**Bild 9**)
Använd centrum för hålet för skon för fästning av trefot som referenspunkt.

OBSERVERA

Om instrumentet måste vara i plan med målet, justera lägen med vattenpasset. (**Bild 10**)

5. Mätförfarande i respektive läge**OBSERVERA**

- Kontrollera att ingenting hindrar mätning med laser.
- Flytta inte instrumentet under mätning (utom vid kontinuerlig mätning).
- Centrum på laserstrålen mäts. Detta gäller när strålen riktas diagonalt mot målet.
- Mätområde kan variera beroende på laserstrålen som reflekteras från mälytan och omgivningens ljushet.
För att mäta snabbt och noggrant utomhus i starkt solljus, använd en målplatta (säljs separat) eller placera målet i skugga.
- Mätfel kan uppstå med genomskinliga ytor (så som glas eller vatten) eller spegelytor, samt vid ytor med hål, ojämna ytor, olika temperaturer och indirekt reflekterat ljus.
- Om strömmen är påslagen och ingen knapp trycks in kommer strömmen att stängas av automatiskt efter cirka 3 minuter. Tryck på strömbrytaren igen för att återta driften.
- Om instrumentet används och sedan lämnas utan att någon knapp trycks in kommer lasern att stängas av efter cirka 30 sekunder. Tryck på mätknappen igen för att återta driften.
- Den tid det tar från det att strömmen slås på till dess att instrumentet är färdigt kan variera beroende på driftsmiljön.
- Om ett fel uppstår vid mätning, åtgärda orsaken innan mätning återupptas.

Mätavstånd (Bild 2, 6)

- ① Välj avståndsläge. (Se "Val av mätläge")
- ② Tryck på mätknappen och rikta laserstrålen mot målet. Status indikeras på displayen.
- ③ Tryck på mätknappen igen för att stoppa mätningen. Ett pip ljuder och mätningen indikeras på displayen. När mätningen stängs lasern av.
- ④ För att fortsätta att mäta avstånd, upprepa steg ② och ③.
Sidknappen på sidan av instrumentet har samma funktion som mätknappen på manöverpanelen.
För enklare manövrering i trånga utrymmen kan instrumenten placeras vertikalt.

Kontinuerlig mätning

Använd kontinuerlig mätning för att ställa in önskad position från målet.

- ① Välj läget för kontinuerlig mätning. (Se "Val av mätläge")
- ② Tryck på mätknappen och rikta laserstrålen mot målet.
- ③ Flytta instrumentet till dess att önskad mätning visas på displayen.
- ④ Tryck på mätknappen igen för att avsluta kontinuerlig mätning. Senaste mätningen indikeras på displayen.

Mätvärden indikeras efter hand på displayen med ett pip ljud var 0,5 till 3 sekund.

Tidigare mätning raderas när nästa mätning görs.

I läget kontinuerlig mätning stängs inte strömmen av automatiskt. Se till att trycka på strömbrytaren efter mätningen för att avbryta kontinuerlig mätning.

Mätning av area (Bild 11)

Om du mäter längd och bredd kommer arean att beräknas automatiskt.

- ① Välj arealäge. (Se "Val av mätläge")
- ② Mät längden.
 - Tryck på mätknappen och rikta lasern mot längdmålet.
 - Tryck på mätknappen igen för att avsluta mätningen. Ett pip ljuder och längdmätningen indikeras på displayen. Lasern stängs inte av.

③ Mät bredden.

- Tryck på mätknappen och rikta lasern mot breddmålet.
- Tryck på mätknappen igen för att avsluta mätningen. Ett pipljud ljuder och breddmätningen och beräknad area indikeras på displayen.

	Display	Innehåll
Före mätning	---- m ² ---- m	
Efter mätning av längd	3,083 m 3,083 m	→Längdmätning →Längdmätning
Efter mätning av bredd	6,289 m ² 2,040 m	→Area beräkningsresultat →Breddmätning

Mätning av volym (Bild 12)

Om du mäter längd, bredd och höjd kommer volymen att beräknas automatiskt.

① Välj volymläge. (Se "Val av mätläge")

② Mät längden.

Följ instruktionerna för mätning av längd i arealäge.

③ Mät bredden.

Följ instruktionerna för mätning av bredd i arealäge.

④ Mät höjden.

- Tryck på mätknappen och rikta lasern mot höjdmålet.
- Tryck på mätknappen igen för att avsluta mätningen. Ett pipljud ljuder och höjdmätningen och beräknad volym indikeras på displayen.

	Display	Innehåll
Före	---- m ³ ---- m	
Efter mätning av längd	3,083 m 3,083 m	→Längdmätning →Längdmätning
Efter mätning av bredd	6,289 m ² 2,040 m	→Area beräkningsresultat →Breddmätning
Efter mätning av höjd	5,333 m ³ 0,848 m	→Volym beräkningsresultat →Höjdmätning

Mätning av sidor (Pythagoras sats)

Om du mäter två sidor på en rät triangel kommer längden på den tredje sidan att beräknas automatiskt.

Använd detta läge när du inte kan beräkna avståndet på grund av hinder eller när det inte finns någon målyta.

För att erhålla sida C (Bild 13)

① Välj sidläge. (Se "Val av mätläge")

② Mät längden på sida A.

Följ instruktionerna för mätning av längd i arealäge och mät sida A.

③ Mät sida B.

- Följ instruktionerna för mätning av längden på sida A och mät längden på sida B.
- När du har avslutat mätningen kommer ett pipljud att ljuda och uppmätt längd för sida B och beräknat resultat för sida C att indikeras på displayen.

	Display	Innehåll
Före mätning	---- m ---- m	
Efter mätning av sida A	1,862 m 1,862 m	→Sida A mätning →Sida A mätning
Efter mätning av sida B	5,039 m 5,372 m	→Beräknat resultat av sida C →Sida B mätning

Radering av mätning (Bild 2)

Tryck ner knappen ström på/av (rensa) på manöverpanelen för att radera en mätning.

Att slå på belysningen för displayen (Bild 2)

Tryck på displayljustknappen för att slå på och av det gröna bakgrundslyset.

Bakgrundslyset slås av efter cirka 8 sekunder om inte någon knapp trycks ner.

Bakgrundslyset kan inte slås på och av under mätning.

Tysta pipjudet (Bild 2)

Tryck och håll ner minnesknappen på manöverpanelen i minst 2 sekunder för att slå på och stänga av pipjudet.

Ändra enhet (Bild 2)

Tryck på enhetsväljarknappen på manöverpanelen för att ändra måttenhet.

Avstängning av strömmen (Bild 2)

Tryck och håll ner knappen ström på/av (rensa) på manöverpanelen i minst 2 sekunder för att stänga av strömmen.

6. Spara, lägg till, dra ifrån och radering av mätning

Spara (Bild 2, 3)

Tryck på minnesknappen för att spara mätningen som indikeras på displayen. [=] visas på översta raden på displayen och den sparade mätningen indikeras jämte den.

Den sparade mätningen raderas inte när strömmen slås av och den indikeras på översta raden nästa gång strömmen slås på.

Lägga till (Bild 2, 3)

En ny mätning kan läggas till en tidigare mätning som redan har lagrats i minnet.

Tryck på plus-knappen när en mätning visas. Beräknat resultat och jämte det ett [+] blinkar 3 gånger på översta raden på displayen. Mätningar med olika enheter (m, m², m³) kan inte adderas.

Subtraktion (Bild 2, 3)

En ny mätning kan dras ifrån en tidigare mätning som redan har lagrats i minnet.

Tryck på minus-knappen när en mätning visas. Beräknat resultat och jämte det ett [-] blinkar 3 gånger på översta raden på displayen. Mätningar med olika enheter (m, m², m³) kan inte subtraheras.

OBSERVERA

- Du kan fortsätta att lägga till eller dra ifrån när en mätning indikeras på displayen.
- Om du trycker på minnesknappen när en mätning redan är sparad i minnet och senast mätningen visas på displayen kommer existerande mätning att raderas.

Radering av sparad mätning (Bild 2, 3)

- ① Tryck på minnesknappen för att flytta mätningen som indikeras på displayen till översta raden.
- ② Tryck på knappen ström på/av (rensa) för att radera minnet.

KONTROLL AV PRECISION (före och efter användning)

Om precisionen inte är felaktig kontakta försäljaren för reparation.

⚠ VARNING

Se till att kontrollera följande före och efter användning.

Om instrumentet används när det är felaktigt kan det leda till fel.

Kontrollera upprepad mätprecision

- ① Fixera instrumentets position och mät ett avstånd på cirka 1 m till 5 m tio gånger.
- ② Precisionen är normal om variationen av mätningarna hamnar inom 3 mm.

Mätprecisionen kan variera beroende på laserstrålen som reflekteras från målytan och omgivningens ljushet. Mät målytan under följande förhållande.

- Mörk plats, ej i direkt solljus
- Slät yta
- En inte allt för starkt reflekterande yta (spegel, etc.)
- Vit eller grå vägg
- Fri från ånga, högring eller smuts

Felorsaker och åtgärder

Felkod	Orsak	Åtgärd
201	Utanför mätområde	Använd inom mätområde.
202	Reflekterad signal är för svag	Mät målytan i bra förhållande.
203	Överskrider visbart område	Tryck på knappen på/av för att återställa.
204	Beräkningsfel (Pythagoras sats)	Mät i rätt ordning.
205	Batteriet är slut	Byt ut batteriet mot ett nytt.
206	För hög temperatur	Använd inom området 0°C till 40°C.
207	Temperaturen är för låg	Använd inom området 0°C till 40°C.
208	Omgivningen är för ljus	Mät på en plats utan starkt ljus (direkt solljus, etc.).

FÖRVARING

- Efter användning se till att stänga av strömmen och förvara instrumentet i medföljande fodral.
- Om instrumentet inte ska användas under en längre period, avlägsna batteriet.

- Undvik att förvara instrument som inte används och tillbehör på följande platser. Förvara på en säker och torr plats.

OBSERVERA

- Håll utom räckhåll för barn
- Håll den borta från regn, så som under takfot och bort från fuktighet
- Förvara borta från direkt solljus
- Förvara på en plats som inte utsätts för snabba temperaturändringar
- Förvara på en vibrationsfri plats

KASSERING

Kassera instrumentet enligt direktiv från lokala myndigheter i området.

Att kassera instrumentet på felaktigt sätt kan resultera i följande problem.

- Förbränning av plastdelar genererar skadliga ångor som kan komma att utgöra fara för allmänhetens hälsa.
- Om batteriet skadas eller upphettas och exploderar kan det leda till förgiftning, brännskador, rost eller brand eller orsaka miljöförorening.
- Att kassera instrumentet på ett oansvarigt sätt kan medföra att någon som inte har kunskap om produkten använder den mot gällande regler.
Detta kan leda till allvarlig skada inte bara på personen i fråga utan även andra och även orsaka miljöförorening.

Endast EU: Kassera inte instrumentet med hushållsavfall. Observera EU direktivet 2002/96/EC (Kassering av elektriska och elektroniska apparater) och respektive nations regler. Kassera instrumentet genom sortering för miljövänlig återvinning.

Kassering av batteri

Förbrukade batterier får inte kasseras i hushållsavfall eller slängas i eld eller vatten. Kassera det på ett lagenligt och miljövänligt sätt.

REPARATIONER

Denna produkt är ett precisionsinstrument. Om det inte fungerar som det ska, försök inte att reparera det själv. Kontakta en återförsäljare.

OBSERVERA

Med hänsyn av HITACHI:s kontinuerliga program med forskning och utveckling kan specifikationerna komma att ändras utan förvarning.

GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER FOR ELEKTRISK VÆRKTØJ

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner.

Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.

Gem alle advarsler og instruktioner så du har dem til senere brug. Termen "elektrisk værktøj" i advarslerne henviser til værktøj, der tilsluttes lysnettet (med ledning), eller batteridrevet, (ledningsfrit) elektrisk værktøj.

1) Sikkerhed for arbejdsområde

- Hold arbejdsområdet rent og tilstrækkeligt oplyst.**
Rodede eller mørke områder øger risikoen for ulykker.
- Anvend ikke elektrisk værktøj, hvis der er eksplosionsfare, f.eks. i nærheden af brandbare væsker, gasser eller støv.**
Elektrisk værktøj frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og tilskuere væk, mens det elektriske værktøj anvendes.**
Distractioner kan medføre, at De mister kontrollen over værktøjet.

2) Elektrisk sikkerhed

- Det elektriske værktøjs stik skal passe til stikkontakten.**
Foretag aldrig nogen form for modificeringer af stikket. Brug ikke adapter til jorden (jordforbundet) elektrisk værktøj.
Stik, der ikke er modificeret, og tilsvarende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå berøring af jordede eller jordforbundne overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.**
Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jorden eller jordforbundet.
- Udsæt ikke de elektriske værktøjer for regn eller våde omgivelser.**

Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.

- Misbrug ikke ledningen. Brug aldrig ledningen til at bære, trække eller afbryde værktøjet.**
Undgå, at ledningen kommer i kontakt med varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele.
Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Når et elektrisk værktøj anvendes udendørs, skal der anvendes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.**
Ved brug af en ledning, der er egnet til udendørs brug, reduceres risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du er nødsaget til at anvende det elektriske værktøj på et fugtigt sted, skal du anvende en strømforsyning, der er beskyttet med en fejlstrømsafbryder (RDC).**
Brug af RDC reducerer risikoen for elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- Værk årvågen, hold opmærksomheden rettet mod arbejdet, og brug fornuften, når De anvender et elektrisk værktøj.**
Anvend ikke et elektrisk værktøj, hvis De er træt eller under indflydelse af narkotika, alkohol eller medikamenter.
En øjeblikkelig uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.
- Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.**
Ved brug af sikkerhedsudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm eller hørevern, når disse er påkrævet, reduceres antallet af personskader.
- Undgå utilsigtet start af værktøjet. Kontrollér, at kontakten er slået fra, før værktøjet sluttes til lysnettet og/eller batteripakke, eller du samler værktøjet op eller bærer på det.**
Hvis du har fingeren på kontakten, når du bærer værktøjet, eller kontakten er slået til, når det elektriske værktøj tilføres strøm, øges risikoen for ulykker.

- d) Afmonter alle justernøgler eller skruenøgler, før det elektriske værktøj startes.

En skruenøgle eller en anden type nøgle, der sidder fast på en af det elektriske værktøjs roterende dele, kan medføre personskade.

- e) Stræk Dem ikke for langt. Sørg hele tiden for at have et forsvareligt fodfæste og holde balancen.

Derved vil De bedre kunne styre det elektriske værktøj i uventede situationer.

- f) Vær hensigtsmæssigt påklædt. Vær ikke iført løst tøj eller løse smykker. Undgå, at Deres hår, tøj og handsker kommer i nærheden af de bevægelige dele.

Løst tøj, løse smykker eller langt hår kan komme i klemme i de bevægelige dele.

- g) Hvis der medfølger anordninger til udsugning og opsamling af støv, skal det kontrolleres, at disse tilsluttes og anvendes på korrekt vis.

Brug af støvopsamling kan reducere støvrelaterede risici.

4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj

- a) Pres ikke det elektriske værktøj. Brug det rigtige elektriske værktøj til den pågældende opgave.

Arbejdet udføres bedre og mere sikkert ved brug af det rigtige værktøj ved den tilsigtede hastighed.

- b) Anvend ikke det elektriske værktøj, hvis kontakten ikke tænder og slukker værktøjet.

Alt elektrisk værktøj, der ikke kan styres ved hjælp af kontakten, er farligt og skal repareres.

- c) Tag stikket ud af stikkontakten og/eller batteripakken ud fra det elektriske værktøj, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller lægger det elektriske værktøj på plads.

Sådanne præventive sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte det elektriske værktøj utilsigtet.

- d) Opbevar elektrisk værktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, der ikke er vant til elektrisk værktøj eller som ikke har læst denne vejledning, anvende det elektriske værktøj.

Elektrisk værktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.

- e) Vedligehold det elektriske værktøj. Kontrollér for bevægelige dele, der er monteret forkert eller sidder fast, defekte dele eller andre forhold, der kan påvirke det elektriske værktøjs drift.

Hvis det elektriske værktøj er beskadiget, skal det repareres før brug.

Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elektriske værktøj.

- f) Sørg for, at skæreværktøj er skarpt og rent.

Der er mindre risiko for, at korrekt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe skær sætter sig fast, og det er nemmere at styre.

- g) Brug det elektriske værktøj, tilbehør og bits osv. i overensstemmelse med denne vejledning under hensynstagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.

Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end de tilsigtede.

5) Brug og behandling af batteriværktøj

- a) Anvend kun elektrisk værktøj sammen med specielt angivne batteripakker.

Anvendelse af andre batteripakker kan muligvis give risiko for tilskadekomst og brand.

- b) Når batteripakken ikke anvendes, skal du opbevare den væk fra andre metalobjekter som fx papirclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalobjekter, der kan lave en forbindelse fra den ene pol til den anden.

Kortsluttede batteripolerne, kan der opstå forbrændinger eller en brand.

- c) Under særlig dårlige omstændigheder kan der sive væske ud fra batteriet; undgå kontakt. Hvis du ved et uheld alligevel kommer i kontakt med væsken, skal du skylle med vand. Hvis væsken kommer i kontakt med øjnene, skal du desuden søge lægehjælp.

Væske, der siver ud fra batteriet, kan irritere huden og give forbrændinger.

6) Reparation

- a) Få Deres elektriske værktøj repareret af kvalificeret tekniker, der kun bruger originale reservedele.

Derved sikres det, at sikkerheden ikke kompromitteres.

SIKKERHEDSFORANSTALTNING

Hold børn og fysisk svagelige personer på afstand.

Når værktøjet ikke er i brug, skal det opbevares utilgængeligt for børn og fysisk svagelige personer.

FORHOLDSREGLER FOR LASER MÅLER

ADVARSEL

1. Se ikke direkte på laserstrålen gennem et optisk instrument.
Kigger du på laserstrålen gennem et teleskop, en kikkert eller et forstørrelsesglas, kan det skade dine øjne.
2. Hvis du ikke synes instrumentet fungerer normalt, skal du under ingen omstændigheder bruge det.
Hvis laseren er for kraftig eller for svag, skal instrumentet sendes til reparation.
3. Se ikke direkte ind i laserstrålen.
Kigger du direkte ind i laserstrålen, kan det skade dine øjne.
4. Undgå at bruge laseren i øjenhøjde.
Hvis laserstrålen rammer dine øjne direkte, kan det skade dine øjne.
5. Stå ikke i laserstrålens bane.
6. Du må under ingen omstændigheder skille instrumentet ad eller modificere det.
Hvis det skulle gå i stykker eller behøver reparation, skal du kontakte den forhandler, hvor du købte instrumentet eller det nærmeste Hitachi Koki-servicecenter for el-værktøj.
7. Placer ikke nogen reflekterende genstande i laserstrålens bane.
Hvis laserstrålen reflekteres ind i dine øjne, kan det skade dine øjne.
8. Hvis du tror, at du er blevet skadet på grund af laserstrålen, skal du straks opsøge en læge.
9. Peg ikke laserstrålen mod andre personer.
10. Lad ikke børn bruge instrumentet.

FORSIGTIG

1. Sørg for, at kontrollere målenøjagtigheden før og efter brug.
Brug af instrumentet i en defekt tilstand kan resultere i fejl.
2. Brug instrumentet i en omgivelsestemperatur på 0°C til 40°C.
Brug i andre miljøer kan medføre tab af nøjagtighed eller manglende laserstråleafgivelse.
3. Efterlad ikke instrumentet på følgende steder.
Det i så fald medføre tab af nøjagtighed eller sammenbrud.
 - Hvor det udsættes for direkte sollys eller høj temperatur, som fx i nærheden af et varmeapparat
 - På instrumentbrættet, i bagagerummet, på bagagebæreren eller i direkte sollys inden i et køretøj med lukkede vinduer
 - Hvor det udsættes for magnetisme, vibrationer, støv, fugt eller luftfugtighed
4. Brug ikke instrumentet, hvis der er kondens på.
Det i så fald medføre tab af nøjagtighed eller sammenbrud.
5. Brug ikke instrumentet, hvis det er defekt.
Stop straks brugen af instrumentet og kontakt den forhandler hvor det blev købt eller nærmeste Hitachi Koki-servicecenter for el-værktøj.
6. Udsæt ikke instrumentet for stærke stød ved at tabe eller vælte det.
Hvis det tabes eller væltes, skal du kontrollere nøjagtigheden eller sende det til reparation.
7. Udsæt ikke instrumentet for regn eller vand.
Det forringer ydeevnen eller levetiden, og der kan opstå funktionsfejl.
8. Sluk for instrumentet inden det flyttes.
9. Rør ikke ved laseråbningen eller modtagerlinsen.
Det kan i så fald medføre tab af nøjagtighed.
10. Placer instrumentet i det bløde etui, når det bæres.
Vibrationer eller stød medføre tab af nøjagtighed eller sammenbrud.
11. Opbevar instrumentet i det bløde etui.
Luftfugtighed eller støv kan medføre sammenbrud.
12. Tag batteriet ud, når instrumentet ikke bruges.
Lækage af batterivæske kan medføre sammenbrud.

13. Træning i brugersikkerhed
Brugeren bør have tilstrækkelig forståelse af egenskaberne, de skadelige effekter osv. for lasere.
14. Foretag måling på et sikkert sted.

Ansvarsfraskrivelse

- Overhold alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner i denne vejledning, når instrumentet bruges.
Hitachi Koki påtager sig intet ansvar for skader (inklusive tab pga. forretningsafbrydelse), der måtte opstå ved brug af produktet på andre måder end som beskrevet i vejledningen.
- Sørg for, at kontrollere nøjagtigheden før og efter brug. Kontroller endvidere nøjagtigheden hvis instrumentet har været udsat for stød på grund af, at det er væltet eller blevet tabt. Hitachi Koki påtager sig intet ansvar for skader fra fejl opstået pga. manglende udførelse af nøjagtighedskontrollen.
- Hitachi Koki påtager sig intet ansvar for skader, der måtte opstå ved brug af lasermåleren til andet end det beregnede formål.
- Hitachi Koki påtager sig intet ansvar for skader der måtte opstå pga. brand, jordskælv, oversvømmelser, lyn eller andre katastrofer.

Dansk

①	Laseråbning
②	Modtagerlinse
③	Knap til sidemåling
④	Libelle
⑤	Betjeningspanel
⑥	Display
⑦	Måleknap
⑧	Tilstandsvælgerknap (Rumfang)
⑨	Plusknap
⑩	Hukommelsesknap (bip)
⑪	Knap til valg af enheder
⑫	Knap til displaylys
⑬	Tilstandsvælgerknap (Afstand/Kontinuerlig/Side (Den pythagoræiske læresætning))
⑭	Minusknop
⑮	Knap til valg af målereferencepunkt
⑯	Tænd/sluk (nulstil)-knap
⑰	Indikator for batteriniveau
⑱	Bip-indikator
⑲	Indikator for areal/rumfang
⑳	Sideindikator
㉑	Indikator for afstandsmåling/ kontinuerlig måling
㉒	Indikator for målereferencepunkt
㉓	Målings-/resultatvisning
㉔	Målingsvisning
㉕	[=] [+] [-]-indikator

㉖	Indikator for enhed
㉗	Laser måler
㉘	Hul
㉙	9 V alkalisk batteri
㉚	Låsemekanisme
㉛	Batteridæksel
㉜	Tilslutningsterminal
㉝	Afstandsindikator
㉞	Indikator for kontinuerlig måling
㉟	Indikator for areal
㊱	Indikator for rumfang
㊲	Sideindikator (Den pythagoræiske læresætning)
㊳	Indikator for frontreferencepunkt
㊴	Indikator for W1/4-skruegangs- referencepunkt
㊵	Indikator for bagside som referencepunkt
㊶	Laserindikator
㊷	Instrumentets front (Referencepunkt)
㊸	Målereferencepunkt
㊹	Mål
㊺	Målt afstand
㊻	Instrumentets bagside (Referencepunkt)
㊼	W1/4-skruegang (Referencepunkt)

㊽	Trefod
㊾	Luftboble
㊿	Areal
⑤①	Længde
⑤②	Mål i længderetning
⑤③	Instrument (placeret i længderetning)
⑤④	Bredde
⑤⑤	Mål i bredderetning
⑤⑥	Instrument (placeret i bredderetning)
⑤⑦	Rumfang
⑤⑧	Højde
⑤⑨	Mål i højderetning
⑥①	Instrument (placeret i højderetning)
⑥②	Side C
⑥③	Side A
⑥④	Side B
⑥⑤	Side A-mål
⑥⑥	Instrument (placeret i længderetning i forhold til side A)
⑥⑦	Side B-mål
⑥⑧	Instrument (placeret i længderetning i forhold til side B)
⑥⑨	Tilstandsvælgerknap (Areal)
⑦①	Mærkat

SPECIFIKATIONER

Strømkilde	9 V alkalisk batteri (1)	
Målemetoder	Afstand, kontinuierlig, areal, rumfang, side	
Målerækkevidde *1	0,5 m til 50 m	
Enheder	Fod, tommer og meter	
Laser	Laser: Halvlederlaser 650 nm med synligt lys Udgang: 1 mW eller mindre (Klasse II *2)	
Målenøjagtighed (gentaget) *3	± 1,5 mm	
Måletid *4	0,5 til 3 sek.	
Mindste måleenhed	1 mm	
Stænkæt og støvtæt	Beskyttelsesklasse IP54 *5 (eksklusive batterirum)	
Batterilevetid	Ca. 30.000 målinger *6	
Driftstemperaturområde	0°C til 40°C	
Opbevaringstemperaturområde	-20°C til 60°C	
Automatisk slukning *7	Laserstråle	Ca. 30 sek.
	Display	Ca. 3 min.
Mål (H x B x D)	111 x 58 x 32 mm	
Vægt	140 g (inklusive batteri)	

*1 Målerækkevidden kan variere afhængigt af, hvordan laserstrålen reflekteres fra måloverfladen og den omgivende lysstyrke.

*2 Laserklasse baseret på EN60825-1

*3 Målenøjagtigheden kan variere afhængigt af, hvordan laserstrålen reflekteres fra måloverfladen og den omgivende lysstyrke.

*4 Måletiden kan variere afhængigt af, hvordan laserstrålen reflekteres fra måloverfladen og den omgivende lysstyrke.

*5 Vandstænk og støv har ingen skadelig effekt.

*6 Batterilevetiden kan muligvis reduceres afhængigt af anvendelsesmiljø og batteritype.

*7 Tid indtil instrumentet automatisk slukker, når det ikke bliver anvendt.

STANDARDTILBEHØR

○ Blødt etui.....	1
○ 9 V alkalisk batteri	1
○ Rem	1
○ Mærkat.....	1

Standardtilbehøret kan muligvis blive ændret uden forudgående varsel.

EKSTRAUDSTYR (sælges separat)

- Målplade

Ekstratilbehøret kan muligvis blive ændret uden forudgående varsel.

FUNKTIONER

- Måling af afstand, areal, rumfang og sidelængde på byggepladser

ISÆTNING/UDSKIFTNING AF BATTERI (Se Fig. 4)

Batteriet sidder ikke i instrumentet, når der kommer fra fabrikken. Følg instruktionerne nedenfor og isæt batteriet inden brug.

1. Tryk låsemekanismen på batteridækslet i pilens retning og fjern batteridækslet. (a)
2. Tilslut et nyt batteri med batteripolerne korrekt placeret. (b)
3. Isæt batteriet med terminalen i bunden. Ret låsemekanismen ind efter hullet i hovedenheden og tryk batteridækslet på plads. (c)

PÅSÆTNING AF MÆRKATEN (Se Fig. 14)

På fabrikken påsættes instrumentet en mærkat på engelsk. Vælg en medfølgende mærkat i det ønskede sprog og placer den på mærkatpladsen på instrumentet.

SÅDAN BRUGES EN LASER MÅLER

Betjening

ADVARSEL

Se aldrig direkte ind i laserstrålen eller peg med strålen mod andre personer.

Hvis du får lyset i øjnene, kan det skade dine øjne.

1. Sluk for instrumentet (Fig. 1, 2)

- Tryk på tænd/sluk (nulstil)-knappen på betjeningspanelet og når instrumentet tænder, vises displayet.
- Instrumentet slukkes ved at man trykker og holder tænd/sluk (nulstil)-knappen inde i mindst 2 sekunder.

2. Vælg en måletilstand (Fig. 2, 5)

- Der kan vælges blandt fem måletilstande: afstand, kontinuerlig, areal, rumfang og side. Vælg en tilstand vha. den relevante knap på betjeningspanelet:
 - Tilstandsvælgerknap (Rumfang),
 - Tilstandsvælgerknap (Afstand/Kontinuerlig/Side (Den pythagoræiske læresætning)) eller
 - Tilstandsvælgerknap (Areal).

Den valgte tilstand angives på displayet.

- Standardindstillingen er afstandstilstanden. Du kan ændre den valgte tilstand eller måle i den valgte tilstand, så længe instrumentet er tændt.

3. Vælg en enhed (Fig. 2, 3)

Tryk på knappen til valg af enheder på betjeningspanelet. Der er tre enheder at vælge mellem: fod, tommer og meter. Den valgte enhed angives på displayet.

4. Vælg et referencepunkt (Fig. 2, 6)

- Der kan vælges blandt tre referenceindstillinger: front, W1/4-skruegang og bagside.
- Vælg et referencepunkt ved at trykke på knappen til valg af målreferencepunkt. Det valgte referencepunkt angives på displayet.
- Når instrumentet tændes, vælges det sidst indstillede referencepunkt. Vælg om nødvendigt et andet referencepunkt.

Eksempler på måling med forskellige referencepunkter

- ① Måling med fronten som referencepunkt (Fig. 7)
Placer instrumentets front (referencepunkt) mod måleoverfladen.
- ② Måling med bagsiden som referencepunkt (Fig. 8)
Placer instrumentets bagside (referencepunkt) mod måleoverfladen.
- ③ Måling med W1/4-skruegangen (til trefoden) som referencepunkt (Fig. 9)
Brug centrum på den skruegang, der anvendes til at montere trefoden, som referencepunktet.

BEMÆRK

Hvis instrumentet skal være i vater med målet, justeres vater med libellen. (Fig. 10)

5. Måleprocedurer gældende for hver tilstand

BEMÆRK

- Kontroller, at der ikke er noget i vejen for lasermålingen.
- Instrumentet må ikke flyttes under målingen (undtagen ved kontinuerlig måling).
- Laserstrålens centrum måles. Det samme gælder, når strålen rettes diagonalt mod målet.
- Målerækkevidden kan variere afhængigt af, hvordan laserstrålen reflekteres fra måloverfladen og den omgivende lysstyrke. For at kunne måle hurtigt og præcist udenfor i stærk solskin kan der anvendes en målplade (sælges separat), eller målet for målingen kan placeres i skyggen.
- Der kan forekomme målefejl ved gennemsigtige overflader (som fx glas eller vand) eller spejloverflader, såvel som overflader med huller i, ujævne overflader, forskellige temperaturer og indirekte reflekteret lys.
- Hvis instrumentet tændes, og der ikke trykkes på nogen knapper, slukker instrumentet automatisk efter cirka 3 minutter. Tryk på tænd/sluk-knappen igen for at tænde igen.
- Hvis instrumentet bruges, og derefter ligger hen uden at der trykkes på nogen knapper, slukker laseren automatisk efter cirka 30 sekunder. Tryk på måleknapen igen for at starte igen.

- Længden på tiden fra instrumentet tændes, til det er klar til at måle, kan variere afhængigt af anvendelsesmiljøet.
- Hvis der opstår en fejl under måling, skal problemet afhjælpes, inden målingen fortsættes.

Måling af afstand (Fig. 2, 6)

- ① Vælg afstandstilstanden. (Se "Vælg en måletilstand")
- ② Tryk på måleknapen og ret laserstrålen mod målet. Statussen angives på displayet.
- ③ Tryk på måleknapen igen for at stoppe målingen. Der lyder en bip-lyd, og målingen vises på displayet. Når målingen er afsluttet, slukker laseren.
- ④ For at fortsætte med afstandsmåling gentages trin ② og ③. Sideknappen på siden af instrumentet har samme funktion som måleknapen på betjeningspanelet. Den bruges på smalle steder, sådan at instrumentet kan placeres i en lodret position.

Kontinuerlig måling

Brug kontinuerlig måling til at indstille den ønskede position fra målet.

- ① Vælg kontinuerlig måletilstand. (Se "Vælg en måletilstand")
- ② Tryk på måleknapen og ret laserstrålen mod målet.
- ③ Flyt instrumentet indtil den ønskede måling vises på displayet.
- ④ Tryk på måleknapen igen for at afslutte kontinuerlig måling. Den sidste måling angives på displayet.

Målingerne angives én efter én med 0,5 til 3 sekunder imellem på displayet sammen med en bip-lyd. Den forrige måling slettes, når den næste måling er foretaget. I kontinuerlig måletilstand slukker instrumentet ikke automatisk. Sørg for at trykke på tænd/sluk-knappen efter brug for at stoppe den kontinuerlige måling.

Måling af areal (Fig. 11)

Hvis du måler længden og bredden, beregnes arealet automatisk.

- ① Vælg arealtilstanden. (Se "Vælg en måletilstand")
- ② Mål længden.
 - Tryk på måleknapen og ret laserstrålen mod målets længde.

- Tryk på måleknapen igen for at afslutte målingen. Der lyder en bip-lyd, og målingen af længden vises på displayet. Laserstrålen slukker ikke på dette tidspunkt.

③ Mål bredden.

- Tryk på måleknapen og ret laserstrålen mod målets bredde.
- Tryk på måleknapen igen for at afslutte målingen. Der lyder en bip-lyd, og målingen af bredden og det beregnede areal vises på displayet.

	Display	Indhold
Inden måling	---- m ² ---- m	
Efter måling af længde	3,083 m 3,083 m	→Længdemåling →Længdemåling
Efter måling af bredde	6,289 m ² 2,040 m	→Resultat af arealberegning →Breddemåling

Måling af rumfang (Fig. 12)

Hvis du måler længden, bredden og højden, beregnes rumfanget automatisk.

- ① Vælg rumfangstilstanden. (Se "Vælg en måletilstand")
- ② Mål længden.
Følg instruktionerne for måling af længden i arealtilstand.
- ③ Mål bredden.
Følg instruktionerne for måling af bredden i arealtilstand.
- ④ Mål højden.
 - Tryk på måleknapen og ret laserstrålen mod målets højde.
 - Tryk på måleknapen igen for at afslutte målingen. Der lyder en bip-lyd, og målingen af højden og det beregnede rumfang vises på displayet.

	Display	Indhold
Inden	---- m ³ ---- m	
Efter måling af længde	3,083 m 3,083 m	→Længdemåling →Længdemåling
Efter måling af bredde	6,289 m ² 2,040 m	→Resultat af arealberegning →Breddemåling
Efter måling af højde	5,333 m ³ 0,848 m	→Resultat af rumfangsberegning →Højdemåling

Måling af sider (Den pythagoræiske læresætning)

Hvis du måler to af siderne på en retvinklet trekant, beregnes længden på den tredje side automatisk.

Brug denne tilstand når du ikke kan måle afstanden pga., at der er noget i vejen, eller hvis der ikke er nogen hævet måloverflade.

Sådan findes side C (Fig. 13)

- ① Vælg sidetilstanden. (Se "Vælg en måletilstand")
- ② Mål længden af side A.
Følg instruktionerne for måling af længden i arealtilstand og mål side A.
- ③ Mål side B.
 - Følg instruktionerne for måling af længden på side A og mål længden på side B.
 - Når du er færdig med målingen, lyder der en bip-lyd, og den målte længde på side B og det beregnede resultat af side C vises på displayet.

	Display	Indhold
Inden måling	---- m ---- m	
Efter måling af side A	1,862 m 1,862 m	
Efter måling af side B	5,039 m 5,372 m	→Side A-måling →Side A-måling →Beregnet resultat af side C →Side B-måling

Sletning af en måling (Fig. 2)

Tryk på tænd/sluk (nulstil)-knappen på betjeningspanelet for at slette en måling.

Tænding af lys i displayet (Fig. 2)

Tryk på knappen til displaylys for at tænde og slukke det grønne baggrundsls.

Baggrundsls lukker automatisk efter cirka 8 sekunder, hvis der ikke trykkes på nogen knapper.

Baggrundsls kan ikke tændes og slukkes under måling.

Sådan slås bip-lyden fra (Fig. 2)

Tryk og hold på hukommelsesknappen på betjeningspanelet i mindst 2 sekunder for at slå bip-lyden til og fra.

Ændring af enheden (Fig. 2)

Tryk op knappen til valg af enheder på betjeningspanelet for at ændre måleenheden.

Sådan slukkes for strømmen (Fig. 2)

Tryk og hold på tænd/sluk (nulstil)-knappen på betjeningspanelet i mindst 2 sekunder for at slukke for instrumentet.

6. Sådan gemmes, adderes, subtraheres og slettes en måling

Lagring (Fig. 2, 3)

Tryk på hukommelsesknappen for at gemme målingen på displayet. [=] vises i den øverste række i displayet, og den gemte måling vises ved siden af.

Den gemte måling slettes ikke, når instrumentet slukkes, og den vises i den øverste række i displayet, næste gang instrumentet tændes.

Addering (Fig. 2, 3)

Der kan adderes en ny måling til den forrige måling, der allerede er gemt i hukommelsen.

Tryk på plusknappen når der vises en måling. Der beregnede resultat og [+] ved siden af blinker 3 gange i den øverste række i displayet.

Målinger i forskellige enheder (m, m², m³) kan ikke adderes.

Subtrahering (Fig. 2, 3)

Der kan subtraheres en ny måling fra en måling, der allerede er gemt i hukommelsen.

Tryk på minusknappen når der vises en måling. Der beregnede resultat og [-] ved siden af blinker 3 gange i den øverste række i displayet.

Målinger i forskellige enheder (m, m², m³) kan ikke subtraheres.

BEMÆRK

- Du kan fortsætte med at addere eller subtrahere, når der vises en måling på displayet.
- Trykkes der på hukommelsesknappen, når der allerede er gemt en måling i hukommelsen, og den seneste måling er vist i displayet, slettes den eksisterende måling.

Sletning af en gemt måling (Fig. 2, 3)

- ① Tryk på hukommelsesknappen for at flytte den måling, der er vist i displayet, op i den øverste række.
- ② Tryk på tænd/sluk (nulstil)-knappen for at slette hukommelsen.

KONTROL AF NØJAGTIGHED (før og efter brug)

Hvis nøjagtigheden er defekt, kontaktes forhandleren angående reparation.

ADVARSEL

Sørg for, at kontrollere følgende før og efter brug.

Brug af instrumentet i en defekt tilstand kan medføre fejl.

Kontrol af gentaget målenøjagtighed

- ① Fastgør instrumentets position og foretag opmåling af en afstand på cirka 1 m til 5 m ti gange.
- ② Nøjagtigheden er normal, hvis spredningen på målingerne er inden for 3 mm.

Målenøjagtigheden kan variere afhængigt af, hvordan laserstrålen reflekteres fra måloverfladen eller den omgivende lysstyrke. Mål måloverfladen under følgende forhold.

- Et mørkt sted væk fra direkte sollys
- Jævn overflade
- Ikke for stærkt reflekterende overflade (spejl osv.)
- Hvid eller grå mur
- Fri for damp, luftspejling eller støv

Årsager til fejl og afhjælpning

Fejlkode	Årsag	Afhjælpning
201	Uden for målerækkevidde	Brug inden for målerækkevidde.
202	Det reflekterede signal er for svagt	Opmål måloverflade under gunstige forhold.
203	Overskredet display	Tryk på tænd/sluk-knappen for at nulstille.
204	Beregningsfejl (Den pythagoræiske læresætning)	Foretag måling i korrekt rækkefølge.
205	Fladt batteri	Udskift med et nyt batteri.
206	Temperaturen er for høj	Brug inden for 0°C til 40°C.
207	Temperaturen er for lav	Brug inden for 0°C til 40°C.
208	Omgivelser er for lyse	Foretag måling væk fra stærkt lys (direkte sollys osv.)

OPBEVARING

- Sørg for at slukke for instrumentet efter brug og opbevar det i det medfølgende etui.

- Hvis instrumentet ikke bruges i længere tid, skal batteriet tages ud.
- Opbevar ikke det ubenyttede instrument eller tilbehør på følgende steder. Opbevar det på et sikkert, tørt sted.

BEMÆRK

- Opbevar det uden for børns rækkevidde
- Hold instrumentet væk fra regn som fx under et udhæng og væk fra luftfugtighed
- Opbevar instrumentet væk fra direkte sollys
- Opbevar instrumentet på et sted fri for hurtige temperaturskift
- Opbevar det på et sted fri for vibrationer

BORTSKAFFELSE

Bortskaf dette instrument på korrekt vis som angivet af den lokale myndighed i området.

Bortskaffelse af instrumentet på ukorrekt vis kan forårsage følgende problemer.

- Forbrænding af plastikkomponenter afgiver giftige dampe, som kan udgøre en risiko for den offentlige sundhed.
- Hvis batteriet bliver beskadiget eller opvarmet og eksploderer, kan det medføre forgiftning, forbrændinger, korrosion eller brand eller forårsage forurening af miljøet.
- Bortskaffelse af instrumentet på uforvarlig vis kan medføre, at nogen uden kendskab til produktet anvender det imod bestemmelserne.

Dette kan medføre alvorlige skader ikke bare på dig selv, men også til andre, såvel som forurening af miljøet.

Kun for EU: Smid ikke instrumentet ud sammen med husholdningsaffald. Overhold EU-direktivet 2002/96/EF (Kasserede elektriske og elektroniske apparater) samt bestemmelserne for det respektive land. Bortskaf instrumentet via affaldssortering for miljøvenlig genanvendelse.

Bortskaffelse af batteri

Bortskaf ikke det brugte batteri sammen med husholdningsaffald eller ved at smide det ind i ild eller vand. Bortskaf det på lovlig og miljøvenlig vis.

REPARATIONER

Dette produkt er et højpræcisionsinstrument. Hvis det ikke fungerer normalt, skal du ikke forsøge at reparere det selv. Kontakt forhandleren.

BEMÆRK

På grund af HITACHI's fortløbende forskningsprogram og udvikling kan specifikationer heri eventuelt ændres uden forudgående varsel.

GENERELLE SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR ELEKTROVERKTØY

⚠ ADVARSEL

Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.

Hvis du ikke følger alle advarsler og instruksjoner kan bruk av utstyret resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Ta vare på alle varsler og instruksjoner for fremtidig bruk.

Betegnelsen "elektroverktøy" i advarslene henviser både til elektrisk elektroverktøy (med ledning) og batteridrevet elektroverktøy.

1) Sikret arbeidsområde

a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst.

Uryddige eller mørke arbeidsområder kan føre til ulykker.

b) Bruk aldri elektroverktøy på steder med fare for eksplosjon, slik som i nærheten av brennbare væsker, gass eller støv.

Støv eller gasser kan antennes av gnister fra elektroverktøyet.

c) La aldri barn eller andre personer stå i nærheten når du bruker et elektroverktøy.

Du kan bli forstyrret og miste kontroll over verktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

a) Kontakten på elektroverktøyet må passe med veggkontakten den skal settes i.

Du må aldri tilpasse støpslet på noen måte.

Bruk aldri en adapter sammen med et jordet elektroverktøy.

Et originalt støpsel som passer med veggkontakten vil redusere faren for elektrisk støt.

b) Unngå å komme i kontakt med jordede overflater slik som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.

Faren for elektrisk støt vil være større dersom du er jordet.

c) La aldri elektroverktøyet utsettes for regn eller fuktighet.

Dersom det kommer vann inn i elektroverktøyet kan det resultere i elektrisk støt.

d) Ikke skad ledningen. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet. Trekk ikke støpslet ut av veggkontakten ved bruk av ledningen.

Hold ledningen unna varmekilder, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler.

Dersom ledningen er skadd eller vridd kan det resultere i elektrisk støt.

e) Hvis elektroverktøyet skal brukes utendørs må du alltid bruke en skjøteledning som er spesielt beregnet for utendørs bruk.

Bruk av riktig skjøteledning vil redusere faren for elektrisk støt.

f) Hvis bruk av elektroverktøyet i et fuktig område ikke kan unngås, bruk et strømuttak med jordfeilbryter.

Bruk av jordfeilbryter reduserer faren for elektrisk sjokk.

3) Personlig sikkerhet

a) Vær påpasselig, se hva du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker et elektroverktøy.

Du må aldri bruke et elektroverktøy når du er sliten eller trett, eller dersom du er påvirket av narkotiske stoffer, alkohol eller medisiner.

Når du bruker et elektroverktøy vil kun et par sekunders uoppmerksomhet kunne føre til alvorlige personskader.

b) Bruk verneutstyr. Ha alltid på deg vernebriller.

Hvis du bruker verneutstyr slik som masker, sklislire vernesko, hjelm og hørselsvern vil dette redusere faren for personskade.

c) Forhindre utilsiktet start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren på elektroverktøyet er slått av før verktøyet kobles til veggkontakten og/eller batteriet, eller før verktøyet løftes eller bæres.

Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller dersom bryteren er slått på når det er koblet til en strømkilde kan det oppstå ulykker.

d) Fjern eventuelle justeringsnøkler eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.

Dersom en justeringsnøkkel eller skrunøkkel er festet til en roterende del på elektroverktøyet når det startes, kan det føre til personskade.

- e) Ikke strekk eller len deg for langt når du bruker verktøyet. Pass på at du står stødig og har god balanse til enhver tid.

Dette vil gi deg bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.

- f) Ha på deg riktig tøy. Bruk ikke løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.

Løse klær, smykker eller langt hår kan vikle seg inn i de bevegelige delene.

- g) Hvis verktøyet leveres med en støvsamler eller annet oppsamlingsutstyr, må du passe på at disse monteres og brukes på riktig måte.

Bruk av støvopsamler kan redusere støv relaterte farer.

4) Bruk og vedlikehold av elektroverktøy

- a) Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk riktig verktøy til arbeidet du skal utføre.

Riktig verktøy vil gjøre arbeidet lettere og tryggere uten at verktøyet overbelastes.

- b) Ikke bruk elektroverktøyet dersom av/på-knappen ikke virker.

Det er farlig å bruke elektroverktøy som ikke kan kontrolleres ved bruk av av/på-knappen. Verktøyet må da repareres.

- c) Trekk ledningen på elektroverktøyet ut fra veggkontakten og/eller fjern batteriet før du justerer eller skifter deler på verktøyet, eller før det oppbevares.

Dette vil redusere faren for at verktøyet starter uventet.

- d) Oppbevar elektroverktøyet utilgjengelig for barn og la aldri personer som ikke er kjent med verktøyet eller som ikke har lest igjennom disse instruksjonene bruke elektroverktøyet.

Elektroverktøy er farlig hvis det brukes av uerfarne personer.

- e) Vedlikehold av elektroverktøy. Kontroller at ingen bevegelige deler har låst seg, er feiljustert, knekt, eller har andre skader som kan påvirke bruk av verktøyet. Hvis elektroverktøyet er skadd må det repareres før det brukes.

Mange ulykker oppstår på grunn av dårlig vedlikehold av verktøy.

- f) Hold skjæreverktøy skarpt og rent.

Riktig vedlikehold av skjæreverktøy med skarpe kanter/blader vil redusere faren for at de låser seg, samtidig som de vil være lettere å kontrollere.

- g) Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bor osv. i samsvar med disse instruksjonene, og ta alltid arbeidsoppgavene og arbeidsforholdene med i betraktning.

Hvis elektroverktøyet brukes til andre operasjoner enn det det er beregnet for, kan det oppstå farlige situasjoner.

5) Bruk og vedlikehold av batteridrevet verktøy

- a) Bare bruk elektroverktøyet med den spesifiserte batteripakken.

Bruk av andre batterier kan føre til brannfare og skade.

- b) Ikke oppbevar batteriet sammen med metall objekter som binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metall objekter som kan føre til kontakt mellom pluss- og minuspolen på batteriet.

Kortslutning av batteriet kan forårsake skader eller brann.

- c) Hvis batteriet utsettes for uvøren behandling, kan lekkasje oppstå. Hvis dette skjer, unngå kontakt. Ved kontakt, rens med vann. Hvis væsken kommer i kontakt med øyne, søk medisinsk hjelp.

Batterivæsken kan forårsake irritasjon eller brannskår.

6) Service

- a) La et kvalifisert serviceverksted som kun bruker originale reservedeler utføre service på elektroverktøyet.

Dette vil forsikre at elektroverktøyet sikkerhet opprettholdes.

FORSIKTIG

La aldri barn eller helsevake personer stå i nærheten.

Oppbevar verktøy utilgjengelig for barn og helsevake personer når det ikke er i bruk.

SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR AVSTANDSMÅLER DIGITAL

ADVARSEL

1. Ikke se direkte på laserstrålen gjennom et optisk instrument.
Ved å se direkte på laserstrålen gjennom et teleskop, kikkert eller forstørrelsesglass kan det skade øynene dine.
2. Hvis instrumentet ikke fungerer som normalt, skal det ikke under noen omstendigheter brukes.
Hvis laseren er for sterk eller for svak skal instrumentet sendes til reparasjon.
3. Ikke se direkte inn i laserstrålen.
Øynene dine kan skades hvis du ser direkte inn i laserstrålen.
4. Unngå bruk av laseren i øyehøyde.
Hvis laserstrålen treffer øynene dine direkte kan det føre til skade på dem.
5. Ikke stå i laserstrålens bane.
6. Instrumentet skal ikke under noen omstendigheter tas fra hverandre eller modifiseres.
Hvis instrumentet slutter å virke eller må repareres, kontakt forhandleren hvor du kjøpte instrumentet eller ditt nærmeste Hitachi Koki elektroverktøy servicesenter.
7. Ikke plasser reflekterende objekter i laserstrålens bane.
Hvis laserstrålen reflekteres inn i øynene dine ta kontakt med lege øyeblikkelig.
8. Hvis du mistenker at laserstrålen har på noen måte skadet deg, kontakt lege øyeblikkelig.
9. Ikke rett laserstrålen mot andre personer.
10. Ikke la barn bruke instrumentet.

ADVARSEL

1. Sjekk alltid instrumentets målepresisjonen før og etter bruk.
Hvis instrumentet brukes når det er i stand kan det føre til feil.
2. Bruk instrumentet i temperatur på mellom 0°C og 40°C
Hvis instrumentet brukes under andre temperaturforhold kan det føre til dårligere presisjon eller at laserstrålen ikke fungerer.

3. Ikke legg fra deg instrumentet på følgende steder.
Hvis det gjøres kan det føre til dårligere presisjon eller at instrumentet slutter å virke.
 - Hvor det vil bli utsatt for direkte sollys eller høye temperaturer som i nærheten av varmekilder
 - På instrumentpanelet, i bagasjerommet, på hattehyllen eller i direkte sollys i et kjøretøy med lukkede vinduer
 - Hvor det vil bli utsatt for magnetisme, vibrasjoner, støv, fukt eller fuktighet
4. Ikke bruk instrumentet hvis det er kondens på det.
Hvis det gjøres kan det føre til dårligere presisjon eller at instrumentet slutter å virke.
5. Ikke bruk instrumentet hvis det er i stand.
Stopp bruken øyeblikkelig, og kontakt forhandleren hvor du kjøpte instrumentet eller ditt nærmeste Hitachi Koki elektroverktøy servicesenter.
6. Ikke utsett instrumentet for støt eller slag ved at det faller i bakken eller veltes.
Hvis dette skjer, sjekk målepresisjonen eller send det til reparasjon.
7. Ikke utsett instrumentet for regn eller vann.
Yteevnen eller levetiden vil påvirkes og tekniske feil kan oppstå.
8. Skru av instrumentet før det flyttes.
9. Ikke ta på laser-åpningen eller mottaker-linsen.
Hvis dette gjøres, kan det føre til dårligere presisjon.
10. Plasser instrumentet i den myke etuiet før det flyttes.
Hvis ikke dette gjøres, kan vibrasjoner eller støt skade presisjonen eller føre til at instrumentet slutter å virke.
11. Oppbevar instrumentet i det myke etuiet.
Fukt eller støv kan føre til at det ikke fungerer.
12. Fjern batteriet når instrumentet ikke er i bruk.
Lekkasje av batterivæske kan føre til at instrumentet slutter å virke.
13. Opplæring av operatøren.
Operatøren skal ha tilstrekkelig kunnskap og forståelse av virkningene, skadelige følger, etc. av laseren.
14. Utfør måling i et trygt område.

Ansvarsklausul

- Følg alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner i denne bruksanvisningen når instrumentet brukes.
Hitachi Koki har inget ansvar for skader (inkludert tap som følge av avbrudd i forretningsvirksomhet) som stammer fra bruken av dette produktet hvis ikke instruksjonene i bruksanvisningen er fulgt.
- Sjekk målepresisjonen før og etter bruk. Sjekk også presisjonen hvis instrumentet har blitt utsatt for slag eller støt ved at den har falt i bakken eller veltet. Hitachi Koki har inget ansvar for skader

eller feil som skjer som en følge av at presisjonstestene ikke er gjennomført.

- Hitachi Koki har inget ansvar for skader som skjer som en følge av at instrumentet brukes til andre arbeidsoppgaver enn nevnt i bruksanvisningen.
- Hitachi Koki har inget ansvar for skader som skjer som en følge av brann, jordskjelv, oversvømmelse, lynnedslag eller andre katastrofer.

①	Laser-åpning
②	Mottaker-linse
③	Side målingsknapp
④	Vaterpass
⑤	Operasjonspanel
⑥	Display
⑦	Målingsknapp
⑧	Metode valg knapp (Volum)
⑨	Adderingsknapp
⑩	Minne (signal) knapp
⑪	Enhet valg knapp
⑫	Lys knapp
⑬	Metode valg knapp (Avstand/Kontinuerlig/Side (den pytagoreiske læresetning))
⑭	Subtraksjonsknapp
⑮	Referansepunkt for måling knapp
⑯	På/Av (Nullstill) knapp
⑰	Batterinivå indikator
⑱	Signal indikator
⑲	Grunnflate/Volum indikator
⑳	Side indikator
㉑	Avstand/Kontinuerlig måling indikator
㉒	Referansepunkt for måling indikator
㉓	Måling/Resultat display

㉔	Målingsdisplay
㉕	[=] [+] [-] indikator
㉖	Enhet indikator
㉗	Avstandsmåler Digital
㉘	Hull
㉙	9 V alkalisk batteri
㉚	Hake
㉛	Batterideksel
㉜	Koplingsklemme
㉝	Avstandsindikator
㉞	Kontinuerlig måling indikator
㉟	Grunnflate indikator
㊱	Volum indikator
㊲	Side indikator (den pytagoreiske læresetning)
㊳	Fremre referansepunkt indikator
㊴	W1/4 sokkel hull referanse punkt indikator
㊵	Bakre referansepunkt indikator
㊶	Laser indikator
㊷	Instrument front (Referanse punkt)
㊸	Mål referanse punkt
㊹	Mål
㊺	Målt avstand
㊻	Instrument bakre (Referanse punkt)

㊼	W1/4 sokkel hull (Referanse punkt)
㊽	Tripod
㊾	Boble
㊿	Grunnflate
51	Lengde
52	Langsgående mål
53	Instrument (plassert langsgående)
54	Bredde
55	Breddegående mål
56	Instrument (plassert i bredderetningen)
57	Volum
58	Høyde
59	Høydegående mål
60	Instrument (plassert høyderetningen)
61	Side C
62	Side A
63	Side B
64	Side A mål
65	Instrument (plassert i lengderetningen til side A)
66	Side B mål
67	Instrument (plassert i lengderetningen til side B)
68	Metode valg knapp (Grunnflate)
69	Merkelapp

SPESIFIKASJONER

Strømkilde	9 V alkalisk batteri (1)	
Målingstyper	Avstand, kontinuerlig, grunnflate, volum, side	
Rekkevidde for måling **1	0,5 m to 50 m	
Display enheter	Fot, tommer og meter	
Laser	Laser: Synlig lys halvleder laser 650 nm Output: 1 mW eller mindre (Klasse II **2)	
Målingspresisjon (gjentatt) **3	±1,5 mm	
Målingstid **4	0.5 til 3 sek.	
Minimum målingsenhet	1 mm	
Sprute- og støvsikker	Beskyttelse Klasse IP54 **5 (utenom batteri rommet)	
Batteriets levetid	Omlag 30.000 målinger **6	
Egnede temperaturforhold	0°C to 40°C	
Egnede temperaturforhold ved lagring	-20°C to 60°C	
Automatisk avslåing **7	Laserstråle	Omlag 30 sek.
	Display	Omlag 3 min.
Dimensjoner(H x B x D)	111 x 58 x 32 mm	
Vekt	140 g (med batteri)	

*1 Rekkevidden for måling kan variere avhengig av egenskapene til laserstrålen som reflekteres fra målet og lysforholdene i området rundt.

*2 Laser klasse basert på EN60825-1

*3 Målingspresisjonen kan variere avhengig av egenskapene til laserstrålen som reflekteres fra målet og lysforholdene i området rundt.

*4 Måletiden kan variere avhengig av egenskapene til laserstrålen som reflekteres fra målet og lysforholdene i området rundt.

*5 Vannsprinting og støv har ingen skadelig effekt.

*6 Batteriets levetid kan reduseres avhengig av miljøet instrumentet brukes i og typen batteri.

*7 Tid før instrumentet slås av automatisk når det ikke er i bruk.

STANDARD TILBEHØR

<input type="radio"/> Mykt etui	1
<input type="radio"/> 9 V alkalisk batteri	1
<input type="radio"/> Stropp	1
<input type="radio"/> Merkelapp.....	1

Standard tilbehør kan endres uten forvarsel.

EKSTRAUTSTYR (solgt separat)

- Målplate
- Ekstrautstyr kan endres uten forvarsel.

BRUKSOMRÅDER

- Måling av avstander, grunnflater, volum og side lengder av bygningsområder.

INNSETTING/BYTTING AV BATTERI (Se Fig.4)

Batteriet er ikke installert i instrumentet når det forlater fabrikkens. Følg instruksjonene under og sett i batteriet før bruk.

1. Press ned haken på batteridekslet i pilens retning og fjern dekslet. (a)
2. Tilkoble et nytt batteri og sørg for at det tilkobles rett polaritet. (b)
3. Sett inn batteriet med tilkoplingspunktet i bunnen. Tilpass haken til huller og press ned batteridekslet slik at det lukker seg. (c)

PÅFØRING AV MERKELAPP (Se Fig.14)

En merkelapp på engelsk er festet på instrumentet når det forlater fabrikkens. Velg en medfølgende merkelappen i det språket som passer for deg, og fest den i merkelapp rammen på instrumentet.

HVORDAN BRUKE AVSTANDSMÅLER DIGITAL

Bruk

ADVARSEL

Ikke se direkte inn i laserstrålen eller rett den mot andre personer. Hvis lyset treffer øynene dine kan det skade dem.

1. Skru på instrumentet (Fig. 1, 2)

- Trykk inn på/av (nullstill) knappen på operasjonspanelet, og når strømmen er på virker displayet.
- For å skru instrumentet av, trykk inn på/av (nullstill) knappen i minst 2 sekunder.

2. Velg målemetode (Fig. 2, 5)

- Det er fem målemetoder du kan velge fra: avstand, kontinuerlig, grunnflate, volum og side. Velg metode ved å bruke en av følgende knapper på operasjonspanelet:
 - Modus valg knapp (Volum),
 - Modus valg knapp (Avstand/Kontinuerlig/Side (den pytagoreiske læresetning)) eller
 - Modus valg knapp (Grunnflate).
 Den valgte metoden indikeres på displayet.
- Fabrikkinnstillingen er avstandsmåling. Du kan forandre den valgte metoden eller måle med den valgte metoden for så lenge instrumentet er slått på.

3. Velg en enhet (Fig. 2, 3)

Trykk inn enhet valg knappen på operasjonspanelet. Det er tre måleenheter å velge i mellom: fot, tommer og meter. Den valgte enheten indikeres på displayet.

4. Velg et referanse punkt (Fig. 2, 6)

- Det er tre referansepunkter å velge i mellom: fremre, W1/4 sokkel hull og bakre.
- Velg et referansepunkt ved å trykke inn målings referansepunkt valg knappen. Det valgte referansepunktet indikeres på displayet.
- Når instrumentet skrur på, kommer det referansepunktet som ble bruk sist automatisk opp. Hvis nødvendig, velg et annet referansepunkt.

Eksempler av målinger ved bruk av ulike referansepunkter

- 1 Måling ved bruk av fremre referansepunkt (Fig. 7)
Plasser det fremre (referansepunktet) på instrumentet mot målingsoverflaten.
- 2 Måling ved bruk av bakre referansepunkt (Fig. 8)
Plasser det bakre (referansepunktet) på instrumentet mot målingsoverflaten.
- 3 Måling ved bruk av W1/4 sokkel hull (for tripod) som referansepunkt (Fig. 9)
Bruk sentrum av sokkel hullet for å feste tripod for som referansepunkt.

MERK

Hvis instrumentet må være på samme nivå som målet, juster nivået med vaterpasset. (Fig. 10)

5. Målingsprosedyrer ved de ulike metodene

MERK

- Sjekk at det ikke er noe som forhindrer måling med laseren.
- Ikke flytt instrumentet under måling (unntatt under kontinuerlig måling).
- Senteret av laserstrålen er det som måles. Det samme gjelder når strålen rettes diagonalt mot målet.
- Måle rekkevidden kan variere avhengig av egenskapene til laserstrålen som reflekteres fra målet og lysforholdene i området rundt.
For å måle raskt og med høy presisjon utendørs i sterkt sollys bruk en målplate (selges separat) eller plasser målet i skyggen.
- Målingsfeil kan forekomme med transparente overflater (som glass eller vann) eller speilflater, og også med overflater med hull, ujevne overflater, ulike temperaturer og indirekte reflektert lys.
- Hvis instrumentet er slått på og ingen knapper trykkes, vil instrumentet slås av automatisk etter omtrent 3 minutter. Skru på instrumentet igjen for å gjenoppta arbeidet.
- Hvis instrumenter først har vært i bruk og så trykkes ingen knapper inn vil laseren skru seg av etter omlag 30 sekunder. Trykk inn måleknappen igjen for å gjenoppta arbeidet.

- Tiden det tar fra instrumentet er skrudd på til det er klart til å brukes til måling kan avhenge av omgivelsene arbeidet utføres i.
- Hvis en feil oppstår mens du måler, skal feilen utbedres før målingen gjenopptas.

Måling av avstand (Fig. 2, 6)

- 1 Velg avstandsmåling som metode (Se "Valg av målemetode")
- 2 Trykk inn måleknappen og sikt laseren inn mot målet. Statusen er indikert på displayet.
- 3 Trykk inn måleknappen igjen for å stoppe målingen. Et signal lyder og resultatet av målingen indikeres på displayet. Når målingen er avsluttet, slås laseren av.
- 4 For å fortsette måling av avstand, gjenta punkt 2 og 3.
Side knappen på siden av instrumentet har den samme funksjonen som måleknappen på operasjonspanelet.
For lettere bruk av instrumentet i trange områder, kan instrumentet plasseres i vertikal posisjon.

Kontinuerlig måling

- Bruk kontinuerlig måling for å stille inn den ønskede posisjon fra målet.
- 1 Velg metoden kontinuerlig måling. (Se "Valg av målemetode")
 - 2 Trykk inn måleknappen og sikt inn laserstrålen på målet.
 - 3 Flytt instrumentet til ønsket måling er indikert på displayet.
 - 4 Trykk inn måleknappen igjen for å avslutte kontinuerlig måling. Det siste måleresultatet vises på displayet.

Målingen vises i rekkefølge på displayet med et signal hvert 0,5 til 3 sekund.

Det tidligere måleresultatet slettes når det neste målet er tatt.

Når kontinuerlig måling er valgt, skrus ikke instrumentet av automatisk. Husk å trykke inn på/av knappen etter bruk for å slå av kontinuerlig måling.

Måling av grunnflate (Fig. 11)

Hvis du måler lengden og bredden vil grunnflaten automatisk bli regnet ut.

- 1 Velg grunnflate som metode. (Se "Valg av målemetode")
- 2 Mål lengden.
 - Trykk inn måleknappen og sikt inn laseren på målet i lengderetningen.

- Trykk inn måleknappen igjen for å avslutte målingen. Et signal lyder og lengderesultatet vises på displayet. Laseren slår seg ikke av.
- ③ Mål bredden.
 - Trykk inn måleknappen og rett laseren mot målet i bredderetningen.
 - Trykk inn måleknappen igjen for å avslutte målingen. Et signal lyder og bredderesultatet og den kalkulererte grunnflaten vises på displayet.

	Display	Innhold
Før måling	---- m ² ---- m	
Etter måling av lengden	3,083 m 3,083 m	→Lengde resultat →Lengde resultat
Etter måling av bredde	6,289 m ² 2,040 m	→Grunnflate utregnet →Bredde resultat

Måling av volum (Fig. 12)

Hvis du måler lengden, bredden og høyden vil volumet regnes ut automatisk.

- ① Velg volum som metode. (Se "Valg av målemetode")
- ② Mål lengden.
 - Følg instruksjonene for måling av lengde i grunnflate modus.
- ③ Mål bredden.
 - Følg instruksjonene for måling av bredden i grunnflate modus.
- ④ Mål høyden.
 - Trykk inn måleknappen og sikt inn laseren på målet i høyderetningen.
 - Trykk inn måleknappen igjen for å avslutte målingen. Et signal lyder og høyderesultatet og det kalkulererte volumet vises på displayet.

	Display	Innhold
Før	---- m ³ ---- m	
Etter måling av lengden	3,083 m 3,083 m	→Lengde resultat →Lengde resultat
Etter måling av bredde	6,289 m ² 2,040 m	→Grunnflaten utregnet →Bredde resultat
Etter måling av høyden	5,333 m ³ 0,848 m	→Volum utregnet →Høyde resultat

Måling av sider (den pytagoreiske læresetning)

Hvis du måler de to sidene av en rettvinklet trekant vil lengden av den tredje siden bli regnet ut automatisk.

Bruk denne metoden når du ikke kan måle avstanden fordi det er en hindring eller fordi det ikke finnes en forhøyet måloverflate.

For å finne siden C (Fig. 13)

- ① Velg side som metode. (Se "Valg av målemetode")
- ② Mål lengden av siden A.
 - Følg instruksjonene for måling av side A og mål side B.
- ③ Mål side B.
 - Følg instruksjonene for måling av lengde i grunnflate modus og mål side A.
 - Når du er ferdig med å måle, lyder et signal og resultatet av siden B og det utregnede resultatet av siden C vises på displayet.

	Display	Innhold
Før måling	---- m ---- m	
Etter måling av side A	1,862 m 1,862 m	
Etter måling av side B	5,039 m 5,372 m	→Resultat av side C utregnet →Side B resultat

Sletting av måling (Fig. 2)

Trykk inn på/av (nullstill) knappen på operasjonspanelet for å slette en måling.

Skru på display lyset (Fig. 2)

Trykk inn display lys knappen for å skru den grønne bakgrunnsbelysningen på og av.

Bakgrunnsbelysningen slås av automatisk etter omlag 8 sekunder hvis ingen knapper trykkes.

Bakgrunnsbelysningen kan ikke slås av eller på under en måleoperasjon.

Demping av signallyd (Fig. 2)

Trykk inn og hold minneknappen på operasjonspanelet i minst 2 sekunder for å skru signallyden på og av.

Bytting av måleenhet (Fig. 2)

Trykk inn enhet valg knappen på operasjonspanelet for å skifte måleenheten.

Skru av instrumentet (Fig. 2)

Trykk inn og hold på/av (nullstill) knappen på operasjonspanelet i minst 2 sekunder for å skru instrumentet av.

6. Lagring, addering, subtraksjon og sletting av en måling.

Lagring (Fig. 2, 3)

Trykk inn minne knappen for å lagre målingen som vises på displayet. [=] vises i toppraden på displayet og den lagrede målingen indikeres ved siden av.

Den lagrede målingen slettes ikke når strømmen skrues av og indikeres på toppraden på displayet neste gang instrumentet skrues på.

Addering (Fig. 2, 3)

En ny måling kan legges til en tidligere måling som allerede er lagret i minnet.

Trykk inn adderingsknappen når en måling vises på displayet. Det kalkulererte resultatet og [=] ved siden av det blinker 3 ganger i toppraden på displayet. Målinger gjort i ulike måleenheter (m, m², m³) kan ikke legges sammen.

Subtraksjon (Fig. 2, 3)

En ny måling kan trekkes fra en tidligere måling som allerede er lagret i minnet.

Trykk inn subtraksjonsknappen når en måling vises på displayet. Det kalkulererte resultatet og [=] ved siden av det blinker 3 ganger i toppraden på displayet. Målinger gjort i ulike måleenheter (m, m², m³) kan ikke trekkes fra hverandre.

MERK

- Du kan fortsette med addering eller subtraksjon når et måleresultat indikeres på displayet.
- Hvis du trykker inn minneknappen når en måling allerede er lagret i minnet og det siste målet vises på displayet slettes den eksisterende målingen.

Sletting av en lagret måling (Fig. 2, 3)

- ① Trykk inn minneknappen for å flytte målingen som er indikert på displayet til toppraden.
- ② Trykk inn på/av (nullstill) knappen for å slette minnet.

SJEKKING AV PREISJONEN (før og etter bruk)

Hvis presisjonen viser seg å ikke stemme, kontakt forhandleren for reparasjon.

⚠ ADVARSEL

Sjekk følgende før og etter bruk.

Hvis instrumentet brukes når det ikke er i orden kan det føre til feil.

Gjentatt sjekking av presisjonen

- ① Still opp instrumentet og mål en avstand på omtrent 1 m til 5 m ti ganger.
- ② Presisjonen er normal hvis variasjoner i målingene er innen 3 mm. Målingspresisjonen kan variere avhengig av egenskapene til laserstrålen som reflekteres fra målet og lysforholdene i området rundt. Målinger av måloverflater bør gjennomføres under følgende forhold.
 - Mørkt område utenfor sollys
 - Jevn overflate
 - En overflate som ikke reflekterer for mye (speil, etc.)
 - Hvite eller grå vegger
 - Fri for dugg, damp, luftspeiling eller støv

Årsaker til feil og hva du kan gjøre for å rette opp problemet

Feilkode	Årsak	For å rette opp i problemet
201	Utenfor målerrekkevidden.	Operer innefor målerrekkevidden.
202	Det reflekterte signalet er for svakt.	Sørg for at målets overflate er i god forfatning.
203	Overskred display spennvidde.	Trykk på/av knappen for nullstilling.
204	Kalkulasjons feil (pytagoreisk læresetning).	Mål i riktig rekkefølge.
205	Batteriet er tomt.	Bytt batteri.
206	Temperaturen er for høy.	Bruk i temperaturer mellom 0°C og 40°C.
207	Temperaturen for lav	Bruk i temperaturer mellom 0°C to 40°C.
208	Omgivelsene er for lyse	Gjør målingen vekk fra sterk lys (direkte sollys, etc.).

LAGRING

- Etter bruk, sørg for at instrumentet slås av og at det lagres i det medfølgende etuiet.
- Hvis instrumentet ikke skal brukes på lang tid, fjern batteriet.
- Instrumentet eller dets tilbehør skal ikke lagres på følgende steder. Lagres på et trygt og tørt sted.

MERK

- Oppbevar instrumentet utenfor barns rekkevidde
- Hold instrumentet unna regn, som under takutstikk, og unna fukt
- Oppbevares utenfor direkte sollys
- Ikke oppbevar instrumentet på steder med raske temperaturrendringer
- Ikke oppbevar instrumentet i nærheten av vibrasjoner

AVFALLSHÅNDTERING

Destruer instrumentet slik som spesifisert av lokale myndigheter. Hvis instrumentet destrueres på feil måte kan følgende problemer oppstå.

- Brenning av plastkomponenter frigjør skadelige gasser som kan medføre fare for helsen.
- Hvis batteriet er skadet eller overopphetes og eksploderer kan det føre til forgiftning, brannskader, etsing, brann eller skader på miljøet.
- Hvis instrumentet destrueres på uforvarligvis kan det føre til at personer uten kjennskap til produktet får tak i det og bruker det på feil måte. Det kan føre til alvorlig skade ikke bare på brukeren, men også på andre og kan også forårsake skader på miljøet.

Bare for EU området: Ikke kast instrumentet sammen med husholdningsavfall. Følg EU-direktiv 2002/96/EC (Elektrisk og elektronisk avfall) og reglene i det respektive land. Kildesorter instrumentet.

Destruksjon av batteriet

Ikke kast brukte batterier sammen med husholdningsavfall eller brenn det eller kast det i vannet. Destruer batteriet på lovlig vis og på en miljøvennlig måte.

REPERASJONER

Dette er et høypresisjons instrument. Hvis det ikke fungerer som vanlig, skal du ikke forsøke å reparere det selv. Kontakt forhandleren.

NB

På grunn av Hitachis kontinuerlige forsknings og utviklingsprogram kan spesifikasjonene i dette haftet endres uten forvarsel.

YLEISET SÄHKÖTYÖKALUN TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET

VAROITUS

Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.

Säästä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten. Varoituksissa mainittu sähkötyökalu-sana merkitsee verkkovirtakäyttöistä (johdollista) sähkötyökalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähkötyökalua.

1) Työskentelyalueen turvallisuus

- Pidä työskentelypaikka siistinä ja hyvin valaistuna.
Onnettomuuksia sattuu herkemmin epäsiisteissä tai pimeissä ympäristöissä.
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysvaarallisissa paikoissa, esimerkiksi paikoissa, joissa on herkästi syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä.
Sähkötyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset poissa käyttäessäsi sähkötyökalua.
Keskittymisen puute voi aiheuttaa herpaantumisen.

2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistoke on yhdistettävä oikeanlaiseen pistorasiaan.
*Älä muunna pistoketta mitenkään.
Älä käytä jakorasioita yhdessä maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.
Muuntelemattomien pistokkeiden ja oikeiden pistorasioiden käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.*
- Vältä koskettamasta maadoituksessa käytettäviin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja jäähdytyslaitteisiin.
Maadoitetun pinnan koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.

- Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle.
Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähkötyökaluun pääsee vettä.
 - Älä käytä johtoa väärin. Älä kannata tai vedä sähkötyökalua tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.
*Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulmista tai liikkuvista osista.
Sähköjohdon vahingoittuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.*
 - Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.
Ulkokäyttöön sopivan sähköjohdon käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
 - Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa paikassa on välttämätöntä, käytä vikavirtalaitteella (RCD) suojattua virtalähdettä.
RCD:n käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- #### 3) Henkilökohtainen turvallisuus
- Keskity työhön, ole huolellinen ja käytä sähkötyökalua harkiten.
*Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
Keskittymisen herpaantuminen pieneksiin hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.*
 - Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.
Suojavarusteiden kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakengien, kypärän ja kuulosuojaimien käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.
 - Estä koneen käynnistyminen vahingossa. Varmista, että virtakytkin on pois päältä -asennossa ennen yhdistämistä virtalähteeseen ja/tai paristoyksikköön sekä ennen työkalun nostamista tai kantamista.
Sähkötyökalujen kantaminen, kun sormi on virtakytkimellä, tai virran kytkeminen sähkötyökaluihin, joiden virtakytkin on päällä, lisää onnettomuusriskiä.
 - Poista säätöön tarvittavat avaimet sähkötyökalusta ennen sen käynnistämistä.

Sähkötyökalun pyörivään osaan jätetty avain voi aiheuttaa henkilövahingon.

e) **Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa.**
Tällöin sähkötyökalua voi hallita oikein odottamattomissa tilanteissa.

f) **Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä irtonaisia vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi­neet poissa liikkuvista osista.**

Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.

g) **Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräyslisälaitteen, varmista, että ne yhdistetään ja että niitä käytetään oikein.**

Pölynkeräyksen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaratilanteita.

4) Sähkötyökalujen käyttäminen ja niiden hoitaminen

a) **Älä pakota sähkötyökalua. Käytä tarkoitukseen soveltuvaa sähkötyökalua.**

Oikea sähkötyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.

b) **Älä käytä sähkötyökalua, jos se ei käynnisty tai sammu virtakytkimestä.**

Sähkötyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia. Ne on korjattava.

c) **Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai paristoyksikkö sähkötyökalusta ennen säätöjen tekemistä, osien vaihtamista tai sähkötyökalujen asettamista säilytykseen.**

Nämä ennaktoimet turvatoimet vähentävät sähkötyökalun vahingossa tapahtuvan käynnistymisen vaaraa.

d) **Säilytä sähkötyökalut lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökaluja, jotka eivät ole perehtyneet niihin tai nähin ohjeisiin.**

Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.

e) **Huolla sähkötyökalut. Tarkista liikkuvien osien kiinnitykset ja kohdistukset, osien eheys ja muut sähkötyökalujen toimintaan vaikuttavat tekijät.**

Jos sähkötyökalu vahingoittuu, korjauta se ennen käyttämistä.

Puutteellisesti huolletut sähkötyökalut ovat aiheuttaneet useita onnettomuuksia.

f) **Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.**

Oikein huolletut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.

g) **Käytä sähkötyökalua, varusteita ja työkalun teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen samalla huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.**

Jos sähkötyökalua käytetään toimintoihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi syntyä vaaratilanteita.

5) Akkukäyttöisen työkalun käyttö ja huolto

a) **Käytä sähkötyökaluja vain erityisesti niitä varten määrättyjen akkujen kanssa.**

Minkä tahansa muiden akkujen käyttö voi synnyttää loukkaantumisia ja tulipalovaaran.

b) **Kun akku ei ole käytössä, pidä se poissa muiden metalliesineiden kuten paperinliitinten, kolikoiden, avainten, naulojen, ruuvien tai muiden pienten metalliesineiden läheisyydestä, jotka voivat kytkeä akun navat toisiinsa.**

Akkunapojen oikosulkeminen yhteen voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

c) **Jos akkua käytetään väärin, akusta voi roiskua nestettä. Vältä nesteen koskettamista. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtele vedellä. Jos neste koskettaa silmiä, hae lisäksi lääkärin apua.**

Akusta roiskunut neste voi aiheuttaa ärtymistä tai palovammoja.

6) Huolto

a) **Anna osaavan huoltoteknikon korjata sähkötyökalu käyttäen alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.**

Tämä pitää sähkötyökalun turvallisena.

TURVATOIMET

Pidä lapset ja mielentilaltaan epävakaat henkilöt poissa laitteen lähetyiltä.

Kun työkalua ei käytetä, se on säilytettävä poissa lasten ja mielentilaltaan epävakaiden henkilöiden ulottuvilta.

**LASER ETÄISYYSMITTARIN
VAROITIMENPITEET**

 **VAROITUS**

1. Älä katso suoraan lasersäteeseen optisen laitteen läpi. Lasersäteen katsominen kaukoputken, kiikareiden tai suurennuslasin läpi saattaa vahingoittaa silmiä.
2. Jos tuntuu siltä, ettei laite toimi normaalisti, älä missään olosuhteissa käytä sitä. Jos laser on liian voimakas tai liian heikko, lähetä laite korjattavaksi.
3. Älä katso suoraan lasersäteeseen. Lasersäteeseen suoraan katsominen saattaa vahingoittaa silmiä.
4. Vältä laserin käyttämistä silmien korkeudella. Jos lasersäde osuu suoraan silmiisi, se saattaa vahingoittaa niitä.
5. Älä seiso lasersäteen kulkutiellä.
6. Älä missään olosuhteissa pura tai muuntele laitetta. Jos laite rikkoutuu tai korjausta tarvitaan, ota yhteyttä jälleenmyyjään, jolta olet ostanut laitteen, tai lähimpään Hitachi Kokin sähkötyökalujen huoltokeskukseen.
7. Älä aseta heijastavaa esinettä lasersäteen kulkutielle. Jos lasersäde heijastuu silmiisi, se saattaa vahingoittaa niitä.
8. Jos epäilet, että lasersäde on aiheuttanut vamman, ota yhteyttä lääkäriin välittömästi.
9. Älä osoita lasersäteellä ketään.
10. Älä anna lasten käyttää laitetta.

HUOM

1. Muista tarkastaa mittaustarkkuus ennen käyttöä ja sen jälkeen. Laitteen käyttö viiallisessa tilassa saattaa johtaa virheeseen.
2. Käytä laitetta ympäristölämpötiloissa 0°C – 40°C Muunlaisessa ympäristössä käyttö saattaa johtaa tarkkuuden menetykseen tai siihen, että lasersädettä ei voida lähettää.

3. Älä jätä laitetta seuraaviin paikkoihin. Jättäminen saattaa johtaa tarkkuuden menetykseen tai laitteen rikkoutumiseen.
 - Paikkoihin, joissa laitteeseen kohdistuu suora auringonvalo tai joissa on korkea lämpötila kuten lämmityslaitteen lähellä
 - Kojelaudalle, tavarakonttiin, tavaratelineelle tai suoraan auringonvalon kulkuvälineen sisälle ikkunoiden ollessa kiinni
 - Paikkoihin, joissa laitteeseen kohdistuu magneettisuutta, tärinää, pölyä tai kosteutta
4. Älä käytä laitetta, jos sen päällä on tiivistynyttä vettä. Laitteen käyttö tällöin saattaa johtaa tarkkuuden menetykseen tai sen rikkoutumiseen.
5. Älä käytä laitetta virhetilassa. Lopeta laitteen käyttö välittömästi ja ota yhteyttä jälleenmyyjään, jolta olet ostanut laitteen, tai lähimpään Hitachi Kokin sähkötyökalujen huoltokeskukseen.
6. Älä altista laitetta voimakkaalle iskulle pudottamalla tai kaatamalla sitä. Jos laite putoaa tai kaatuu, tarkasta tarkkuus tai lähetä se korjaukseen.
7. Älä altista laitetta sateelle tai vedelle. Se vaikuttaa toimintaan tai käyttöikään haitallisesti ja tuloksena voi olla toimintahäiriöitä.
8. Käännä virta pois päältä ennen laitteen siirtämistä.
9. Älä koske laseraukkoon tai vastaanottimen linssiin. Koskeminen saattaa johtaa tarkkuuden menetykseen.
10. Aseta laite suojakoteloon kantamista varten. Tärinä tai isku saattaa johtaa tarkkuuden menetykseen tai laitteen rikkoutumiseen.
11. Säilytä laitetta suojakotelossa. Kosteus tai pöly saattavat aiheuttaa laitteen rikkoutumisen.
12. Poista paristo, kun laitetta ei käytetä. Paristonestein vuotaminen saattaa aiheuttaa laitteen rikkoutumisen.
13. Käyttäjän turvallisuuskoulutus Käyttäjän tulisi ymmärtää riittävästi laserien ominaisuuksista, haitallisista vaikutuksista jne.
14. Mittaa turvallisuudessa paikassa.

Vastuuvapautuslauseke

- Noudata kaikkia tämän käyttöohjeen turvallisuusvaroituksia ja ohjeita, kun käytät laitetta.
Hitachi Koki ei vastaa vahingoista (mukaan lukien liike toiminnan keskeytymisestä aiheutuvat tappiot), jotka aiheutuvat tuotteen muun kuin käyttöohjeen ohjeiden mukaisesta käytöstä.
- Muista tarkastaa tarkkuus ennen käyttöä ja sen jälkeen. Samalla tavalla tarkasta tarkkuus sen jälkeen, kun laitteeseen on kohdistunut sen kaatumisesta tai putoamisesta aiheutunut isku.

Hitachi Koki ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat tarkkuuden tarkastuksen suorittamatta jättämisestä syntyvästä virheestä.

- Hitachi Koki ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että laser etäisyysmittaria on käytetty muuhun kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Hitachi Koki ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat tulipaloista, maanjäristyksistä, tulvista, salamoista tai muista onnettomuuksista.

①	Laseraukko
②	Vastaanottimen linssi
③	Sivun mittaus-painike
④	Kuplailuputki
⑤	Ohjaustaulu
⑥	Näyttö
⑦	Mittauspainike
⑧	Tilan valintapainike (Tilavuus)
⑨	Lisää-painike
⑩	Muisti (äänimerkki)-painike
⑪	Mittausyksikön valinta-painike
⑫	Näytön valo-painike
⑬	Tilan valintapainike (Etäisyys/Jatkuva/Sivu (Pythagoraksen teoreema))
⑭	Vähennä-painike
⑮	Mittauksen kiintokohdan valintapainike
⑯	Päälle/Pois(Tyhjennä)-painike
⑰	Pariston lataustason osoitin
⑱	Äänmerkin osoitin
⑲	Pinta-ala/Tilavuus-osoitin
⑳	Sivun osoitin
㉑	Etäisyys/Jatkuva mittaus-osoitin
㉒	Mittauksen kiintokohdan osoitin

㉓	Mittaus/Tulos-näyttö
㉔	Mittausnäyttö
㉕	[=] [+] [-] -osoitin
㉖	Mittausyksikön osoitin
㉗	Laser etäisyysmittari
㉘	Reikä
㉙	9 V alkaliparisto
㉚	Koukku
㉛	Paristokansi
㉜	Yhdistysliitäntä
㉝	Etäisyyden osoitin
㉞	Jatkuva mittaus-osoitin
㉟	Pinta-alan osoitin
㊱	Tilavuuden osoitin
㊲	Sivun osoitin (Pythagoraan teoreema)
㊳	Etukiintokohdan osoitin
㊴	W1/4-istukkareian kiintokohta-osoitin
㊵	Takakiintokohdan osoitin
㊶	Laser-osoitin
㊷	Laitte etu (Kiintokohta)
㊸	Kohteen kiintokohta
㊹	Kohde
㊺	Mitattu etäisyys

㊻	Laitte taka (Kiintokohta)
㊼	W1/4 -istukkareikä (Kiintokohta)
㊽	Kolmiainka
㊾	Kupla
㊿	Pinta-ala
㋀	Pituus
㋁	Pituus kohde
㋂	Laitte (asetettu pituussuuntaan)
㋃	Leveys
㋄	Leveys kohde
㋅	Laitte (asetettu leveyssuuntaan)
㋆	Tilavuus
㋇	Korkeus
㋈	Korkeus kohde
㋉	Laitte (asetettu korkeussuuntaan)
㋊	Sivu C
㋋	Sivu A
㋌	Sivu B
㋍	Sivu A kohde
㋎	Laitte (asetettu pituussuuntaan sivulle A)
㋏	Sivu B kohde
㋐	Laitte (asetettu pituussuuntaan sivulle B)
㋑	Tilan valintapainike (Pinta-ala)
㋒	Merkkilappu

OMINAISUUDET

Virtalähde		9 V alkaliparisto (1)
Mittaustilat		Etäisyys, jatkuva, pinta-ala, tilavuus, sivu
Mittausalue *1		0,5 m - 50 m
Näyttöyksikkö		Jalka, tuuma ja metri
Laser		Laser: Näkyvä valo puolijohde laser 650 nm Lähtö: 1mW tai vähemmän (Luokka II *2)
Mittaustarkeus (toistettu) *3		±1,5 mm
Mittausaika *4		0,5 - 3 sek.
Minimimittausyksikkö		1 mm
Roiskesuojaus ja pölysuojaus		Suojaluokka IP54 *5 (paristo-osa ei kuulu mukaan)
Pariston käyttöikä		Noin 30.000 mittauskertaa *6
Käyttölämpötila-alue		0°C - 40°C
Säilytyslämpötila-alue		-20°C - 60°C
Automaattinen virran sammutus *7	Lasersäde	Noin 30 sek.
	Näyttö	Noin 3 min.
Tilavuusmitat (Korkeus x Leveys x Syvyys)		111 x 58 x 32 mm
Paino		140 g (paristo mukaan luettuna)

*1 Mittausalue saattaa vaihdella riippuen kohteen pinnasta heijastuvan lasersäteen ominaisuuksista ja ympäristön kirkkaudesta.

*2 Laserluokitus perustuu normiin EN60825-1

*3 Mittaustarkeus saattaa vaihdella riippuen kohteen pinnasta heijastuvan lasersäteen ominaisuuksista ja ympäristön kirkkaudesta.

*4 Mittausaika saattaa vaihdella riippuen kohteen pinnasta heijastuvan lasersäteen ominaisuuksista ja ympäristön kirkkaudesta.

*5 Veden roiskumisella ja pölyllä ei ole haitallista vaikutusta.

*6 Pariston käyttöikä saattaa lyhentyä riippuen käyttöympäristöstä ja paristotyypistä.

*7 Aika virran sammumiseen, kun laitetta ei käytetä.

PERUSVARUSTEET

- Suojakotelo..... 1
- 9 V alkaliparisto..... 1
- Hihna..... 1
- Merkkilappu..... 1

Perusvarusteita voidaan muuttaa ilmoituksetta.

LISÄVARUSTEET (myydään erikseen)

- Kohdelevy

Lisävarusteita voidaan muuttaa ilmoituksetta.

KÄYTTÖKOHEET

- Etäisyyden, pinta-alan, tilavuuden ja sivun pituuden mittaus rakennustyömailla.

PARISTON ASETUS/ VAIHTO (Katso kuva 4)

Paristoa ei ole asetettu laitteeseen, kun se lähtee tehtaalta.

Seuraa alla olevia ohjeita ja aseta paristo ennen käyttöä.

1. Paina paristokannen koukkuu nuolen suuntaan ja irrota paristokansi. (a)
2. Liitä uusi paristo kiinnittäen huomiota oikeaan napaisuuteen. (b)
3. Työnnä paristo pohjassa olevaan liitäntään. Kohdistu koukku pääyksikössä olevaan reikään ja paina paristokansi kiinni. (c)

MERKKILAPUN KIINNITYS (Katso kuvaa 14)

Englanninkielinen merkkilappu on kiinnitetty laitteeseen sen lähtiessä tehtaalta. Valitse mukana tulleista lapuista tarvittavan kielen lappu ja kiinnitä se laitteeseen olevaan merkkilappukehikkoon.

LASER ETÄISYYSMITTARIN KÄYTTÖ

Toiminta

VAROITUS

Älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen tai osoita säteellä ketään.

Jos laservalo pääsee silmiin, se saattaa vahingoittaa näitä.

1. Käännä virta päälle (Kuvat 1, 2)

- Paina ohjaustaulussa olevaa virta päälle/pois (tyhjennä)-painiketta. Kun virta on kytketty päälle, näyttö tulee näkyviin.
- Kääntääksesi virran pois päältä paina ja pidä alhaalla virta päälle/pois (tyhjennä)-painiketta vähintään 2 sekuntia.

2. Valitse mittausstila (Kuvat 2, 5)

- On viisi mittausstila, joista voi valita: etäisyys, jatkuva, pinta-ala, tilavuus ja sivu. Valitse tila käyttämällä sopivaa painiketta ohjauspaneelista:
 - Tilan valintapainike (Tilavuus),
 - Tilan valintapainike (Etäisyys/Jatkuva/Sivu (Pythagoraksen teoreema)) tai
 - Tilan valintapainike (Pinta-ala).Valittu tila näkyy näytössä.
- Tehdasasetus on etäisyydtila. Voit vaihtaa valittua tilaa tai mitata valitussa tilassa niin kauan kuin virta on päällä.

3. Valitse mittausyksikkö (Kuvat 2, 3)

Paina ohjaustaulun mittayksikön valintapainiketta. On kolme mittayksikköä, joista valita: jalka, tuuma ja metri. Valittu yksikkö näkyy näytössä.

4. Valitse kiintokohta (Kuvat 2, 6)

- On kolme kiintokohta-asetusta, joista valita: etu, W1/4-istukkareikä ja taka.
- Valitse kiintokohta painamalla mittauksen kiintokohdan valintapainiketta. Valittu kiintokohta näkyy näytössä.
- Kun virta käännetään päälle, viimeksi asetettu kiintokohta valitaan. Tarvittaessa valitse eri kiintokohta.

Esimerkkejä mittaamisesta käyttämällä eri kiintokohtia

- ① Mittaus käyttämällä etukiintokohtaa (**Kuva 7**)
Aseta laitteen etuosa (kiintokohta) mitattavaa pintaa vasten.
- ② Mittaus käyttämällä takakiintokohtaa (**Kuva 8**)
Aseta laitteen takaosa (kiintokohta) mitattavaa pintaa vasten.
- ③ Mittaus käyttämällä W1/4 istukkareikää (kolmijalkaa varten) kiintokohtana (**Kuva 9**)
Käytä istukkareian keskustaa kolmijalan kiinnittämiseksi kiintokohdaksi.

HUOMAA

Jos laitteen täytyy olla kohteen korkeudella, säädä korkeutta käyttämällä kuplailuputkea. (**Kuva 10**)

5. Mittaustoimenpiteet kussakin tilassa**HUOMAA**

- Tarkasta, että mikään ei estä laserilla mittaamista.
- Älä siirrä laitetta mittauksen aikana (lukuun ottamatta jatkuvaa mittausta).
- Lasersäteen keskusta mitataan. Sama pätee myös, kun säde kohdistetaan kohteeseen vinoasti.
- Mittausalue saattaa vaihdella riippuen kohteen pinnasta heijastuvan lasersäteen ominaisuuksista ja ympäristön kirkaudesta. Mitataksesi nopeasti ja tarkasti ulkona kirkaassa auringonvalossa, käytä kohdelevyä (myydään erikseen) tai aseta kohde varjoon.
- Mittausvirheitä saattaa tapahtua läpinäkyvillä pinnoilla (kuten lasi tai vesi) tai peilipinnoilla samoin kuin reikäisillä pinnoilla, epätasaisilla pinnoilla, erilaisissa lämpötiloissa ja epäsuorasti heijastuvassa valossa.
- Jos virta käännetään päälle eikä mitään painiketta paineta, virta sammuu automaattisesti noin 3 minuutin kuluttua. Paina virtapainiketta uudelleen jatkaaksesi toimintaa.
- Jos laitetta käytetään ja sitten jätetään niin, ettei mitään painiketta paineta, laser sammuu noin 30 sekunnin kuluttua. Paina mittauspainiketta uudelleen jatkaaksesi toimintaa.

- Ajan pituus siitä, kun virta käännetään päälle, siihen, kunnes laite on valmis mittaamaan, saattaa vaihdella riippuen käyttöympäristöstä.
- Jos tapahtuu virhe mitattaessa, korjaa sen syy, ennen kuin jatkat mittaamista.

Etäisyyden mittaus (Kuvat 2, 6)

- ① Valitse etäisyys-tila. (Katso "Mittaustilan valinta")
- ② Paina mittauspainiketta ja kohdista lasersäde kohteeseen. Tila näkyy näytössä.
- ③ Paina mittauspainiketta uudelleen lopettaaksesi mittauksen. Merkkiäni kuuluu, ja mittaus näkyy näytössä. Kun mittaus on päätyntynyt, laser sammuu.
- ④ Jatkaaksesi etäisyyden mittaamista toista vaihetta ② ja ③. Laitteen sivussa olevassa sivu-painikkeessa on sama toiminto kuin ohjaustaulun mittauspainikkeessa. Kapeissa tiloissa tapahtuvaa käyttöä varten laite voidaan asettaa pituusasentoon.

Jatkuva mittaus

Käytä jatkuvaa mittausta asettaaksesi halutun etäisyyden kohteesta.

- ① Valitse jatkuva mittaus-tila. (Katso "Mittaustilan valinta")
- ② Paina mittauspainiketta ja kohdista lasersäde kohteeseen.
- ③ Siirrä laitetta, kunnes haluttu mitta näkyy näytössä.
- ④ Paina mittauspainiketta uudelleen lopettaaksesi jatkuvan mittauksen. Viimeisin mittaustulos näkyy näytössä.

Mittaukset näkyvät peräkkäin näytössä merkkiänen kuullessa 0,5–3 sekunnin välein.

Edellinen mittaus poistetaan, kun seuraava mittaus tehdään.

Jatkuva mittaus-tilassa virta ei sammuu automaattisesti. Muista painaa virtapainiketta toiminnan jälkeen lopettaaksesi jatkuvan mittauksen.

Pinta-alan mittaus (Kuva 11)

Jos mitaat pituuden ja leveyden, pinta-ala lasketaan automaattisesti.

- ① Valitse pinta-ala-tila. (Katso "Mittaustilan valinta")
- ② Mittaa pituus.
 - Paina mittauspainiketta ja kohdista laser kohdepituuteen.
 - Paina mittauspainiketta uudelleen lopettaaksesi mittauksen. Merkkiäni kuuluu, ja mitattu pituus näkyy näytössä. Laser ei sammu tällä kertaa.
- ③ Mittaa leveys.
 - Paina mittauspainiketta ja kohdista laser kohdeleveyteen.
 - Paina mittauspainiketta uudelleen lopettaaksesi mittauksen. Merkkiäni kuuluu, ja mitattu leveys ja laskettu pinta-ala näkyvät näytössä.

	Näyttö	Sisältö
Ennen mittausta	---- m ² ---- m	
Pituuden mittauksen jälkeen	3,083 m 3,083 m	→Mitattu pituus →Mitattu pituus
Leveyden mittauksen jälkeen	6,289 m ² 2,040 m	→Pinta-alalaskennan tulos →Mitattu leveys

Tilavuuden mittaus (Kuva 12)

Jos mitaat pituuden, leveyden ja korkeuden, tilavuus lasketaan automaattisesti.

- ① Valitse tilavuus-tila (Katso "Mittaustilan valinta")
- ② Mittaa pituus. Seuraa pinta-ala-tilassa tapahtuvan pituuden mittauksen ohjeita.
- ③ Mittaa leveys. Seuraa pinta-ala-tilassa tapahtuvan leveyden mittauksen ohjeita.
- ④ Mittaa korkeus.
 - Paina mittauspainiketta ja kohdista laser kohdekorkeuteen.
 - Paina mittauspainiketta uudelleen lopettaaksesi mittauksen. Merkkiäni kuuluu, mitattu korkeus ja laskettu tilavuus näkyvät näytössä.

	Näyttö	Sisältö
Ennen	---- m ³ ---- m	
Pituuden mittauksen jälkeen	3,083 m 3,083 m	→Mitattu pituus →Mitattu pituus
Leveyden mittauksen jälkeen	6,289 m ² 2,040 m	→Pinta-alalaskennan tulos →Mitattu leveys
Korkeuden mittauksen jälkeen	5,333 m ³ 0,848 m	→Tilavuuden laskennan tulos →Mitattu korkeus

Sivujen mittaus (Pythagoraan teoreema)

Jos mitaat suoran kolmion kahta sivua, kolmannen sivun pituus lasketaan automaattisesti.

Käytä tätä tilaa, kun et voi mitata etäisyyttä, koska edessä on este tai ei ole korkeaa kohdepintaa.

Saadaksesi sivun C (Kuva 13)

- ① Valitse sivu-tila. (Katso "Mittaustilan valinta")
- ② Mittaa sivun A pituus. Seuraa pinta-ala-tilassa tapahtuvan pituuden mittauksen ohjeita ja mittaa sivu A.
- ③ Mittaa sivu B.
 - Seuraa sivun A pituuden mittaushjeita ja mittaa sivun B pituus.
 - Kun olet lopettanut mittauksen, merkkiäni kuuluu, ja mitattu sivun B pituus ja sivun C laskettu tulos näkyvät näytössä.

	Näyttö	Sisältö
Ennen mittausta	---- m ---- m	
Sivun A mittauksen jälkeen	1,862 m 1,862 m	→Mitattu sivu A →Mitattu sivu A
Sivun B mittauksen jälkeen	5,039 m 5,372 m	→Sivun C laskettu tulos →Mitattu sivu B

Mittaustuloksen poisto (Kuva 2)

Paina ohjaustaulussa olevaa virta päälle/pois (tyhjennä)-painiketta poistaaksesi mittaustuloksen.

Näytön valon syyttäminen (Kuva 2)

Paina näytön valo-painiketta syyttääksesi ja sammuttaaksesi vihreän taustavalon.

Taustavalvo sammuu automaattisesti noin 8 sekunnin kuluttua, jos mitään painiketta ei paineta.

Taustavaloa ei voida syyttää eikä sammuttaa mittauksen aikana.

Merkkiäänen mykistäminen (Kuva 2)

Paina ja pidä alhaalla ohjaustaulussa olevaa muistipainiketta vähintään 2 sekunnin ajan kääntääksesi merkkiäänen päälle ja pois.

Mittausyksikön vaihto (Kuva 2)

Paina ohjaustaulussa olevaa mittausyksikön valintapainiketta muuttaaksesi mittausyksikön.

Virran sammuttaminen (Kuva 2)

Paina ja pidä alhaalla ohjaustaulussa olevaa virta päälle/pois (tyhjennä)-painiketta vähintään 2 sekuntia sammuttaaksesi virran.

6. Mittauksen tallennus, yhteenlaskeminen, vähentäminen ja poisto

Tallennus (Kuvat 2, 3)

Paina muistipainiketta tallentaaksesi näytössä näkyvän mittaustuloksen. [=] näkyy näytön ylärivissä ja tallennettu mittaustulos sen vieressä.

Tallennettua mittaustulosta ei poisteta, kun virta sammutetaan. Se näkyy näytön ylärivissä seuraavan kerran, kun virta käännetään päälle.

Yhteenlaskeminen (Kuvat 2, 3)

Uusi mittaustulos voidaan lisätä edelliseen jo muistiin tallennettuun mittaustulokseen.

Paina lisää-painiketta, kun mittaustulos näkyy. Laskettu tulos ja sen vieressä oleva [+] vilkkuvat 3 kertaa näytön ylärivissä.

Eri yksiköillä (m, m², m³) tehtyjä mittaustuloksia ei voida laskea yhteen.

Vähentäminen (Kuvat 2, 3)

Uusi mittaustulos voidaan vähentää jo muistiin tallennetusta mittaustuloksesta.

Paina vähennä-painiketta, kun mittaustulos näkyy. Laskettu tulos ja sen vieressä oleva [-] vilkkuvat 3 kertaa näytön ylärivissä.

Eri mittausyksiköillä (m, m², m³) mitattuja mittaustuloksia ei voida vähentää.

HUOMAA

- Voit jatkaa yhteen- ja vähennyslaskua, kun mittaustulos näkyy näytössä.
- Muistipainikkeen painaminen, kun mittaustulos on jo tallennettu muistiin ja viimeisin mittaus näkyy näytössä, poistaa olemassa olevan mittaustuloksen.

Tallennetun mittaustuloksen poistaminen (Kuvat 2, 3)

- ① Paina muistipainiketta siirtääksesi näytössä näkyvän mittaustuloksen yläriiviin.
- ② Paina virta päälle/pois (tyhjennä)-painiketta tyhjentääksesi muistin.

TARKKUUDEN TARKASTUS (ennen ja jälkeen käytön)

Jos tarkkuus todetaan virheelliseksi, ota yhteyttä jälleenmyyjään korjausta varten.

⚠ VAROITUS

Muista tarkastaa seuraava ennen käyttöä ja sen jälkeen.

Laitteen käyttö viallisessa tilassa saattaa johtaa virheisiin.

Toistettavien mittausten tarkkuuden tarkastus

- ① Kiinnitä laite paikalle ja mittaa noin 1-5 m:n etäisyys kymmenen kertaa.
- ② Tarkkuus on normaali, jos mittausten vaihtelu on enintään 3 mm. Mittaustarkkuus saattaa vaihdella riippuen kohteen pinnasta heijastuvan lasersäteen ominaisuuksista ja ympäristön kirkkaudesta. Mittaa kohteen pinta seuraavissa olosuhteissa.
 - Pimeä paikka poissa suorasta auringonvalosta.
 - Pehmeä pinta
 - Ei liian voimakkaasti heijastava pinta (peili jne.)
 - Valkoinen tai harmaa seinä
 - Vapaa höyrystä, heijastuksesta, ja pölystä

Virheiden syyt ja korjaustapoja

Virhekoodi	Syy	Korjaustapa
201	Mittausalueen ulkopuolella	Käytä mittausalueen sisäpuolella.
202	Heijastunut signaali on liian heikko	Mittaa kohdepinta hyvissä olosuhteissa.
203	Yliittynyt näyttöalue	Paina päälle/pois-painiketta nollataksesi.
204	Laskuvirhe (Pythagoraan teoreema)	Mittaa oikeassa järjestyksessä.
205	Loppuun kulunut paristo	Vaihda uuteen paristoon.
206	Lämpötila liian korkea	Käytä välillä 0°C - 40°C.
207	Lämpötila liian alhainen	Käytä välillä 0°C - 40°C.
208	Ympäristö liian kirkas	Mittaa pois voimakkaasta valosta (suorasta auringonvalosta jne.).

SÄILYTYS

- Käytön jälkeen muista sammuttaa virta ja säilyttää laitetta mukana tullessa koteloissa.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota paristo.
- Vältä käyttämättömän laitteen tai varusteiden säilyttämistä seuraavissa paikoissa. Säilytä turvallisessa ja kuivassa paikassa.

HUOMAA

- Pidä pois lasten ulottuvilta
- Pidä pois sateesta kuten räystästen alta ja pois kosteudesta
- Säilytä pois suorasta auringonvalosta
- Säilytä pois paikoista, joissa on nopeita lämpötilan vaihteluja
- Säilytä pois paikoista, joissa on tärinää

HÄVITTÄMINEN

Hävitä laite asianmukaisesti paikallisten viranomaisten määräämää tapaa noudattamalla.

Laitteen hävittäminen väärällä tavalla saattaa aiheuttaa seuraavia ongelmia.

- Palavat muoviosat synnyttävät haitallisia höyryjä, jotka voivat olla vaaraksi yleiselle terveydelle.
- Jos paristo vahingoittuu tai kuumenee ja räjähtää, se saattaa johtaa myrkytykseen, palovammoihin, syöpymiseen tai tulipaloihin tai aiheuttaa ympäristön saastumista.
- Laitteen vastuuton hävittäminen saattaa johtaa siihen, että joku laitteesta tietämätön käyttää sitä säännösten vastaisesti. Tämä saattaa johtaa vakaviin vammoihin ei vain itselle vaan myös toisille ja samalla aiheuttaa ympäristön saastumista.

Vain EU:ssa: Älä hävitä laitetta talousjätteiden mukana. Noudata EU:n direktiiviä 2002/96/EY (Vanhat sähkö- ja elektroniikkalaitteet) ja maakohtaisia säännöksiä. Hävitä laite lajittelemalla ympäristöystävällistä kierrätystä varten.

Pariston hävittäminen

Älä hävitä käytettyä paristoa talousjätteiden mukana äläkä heitä sitä tuleen tai veteen. Hävitä se laissa määrättyllä ja ympäristöystävällisellä tavalla.

KORJAUKSET

Tämä tuote on hienomekaaninen tarkkuuslaite. Jos se ei toimi normaalisti, älä yritä korjata sitä itse. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

HUON

Koska HITACHI jatkuvasti kehittää tuoteitaan, pidättää valmistaja oikeuden muuttaa teknisiä tietoja ilman eri ilmoitusta.

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

- a) Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) 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.
- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) 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.
- b) 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.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) 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.

- e) 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.
 - f) 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
- a) 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.
 - b) 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.
 - c) 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.
 - d) 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.
 - e) 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

1. 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.
2. 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.
3. Do not look directly into the laser beam.
Looking directly into the laser beam may damage your eyes.
4. Avoid using the laser at eye level.
If the laser beam hits your eyes directly, it may damage your eyes.
5. Do not stand in the path of the laser beam.
6. 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.
7. 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.
8. If you suspect any injury due to the laser beam, consult a doctor immediately.
9. Do not point the laser beam at anyone.
10. Do not allow the instrument to be used by a child.

CAUTION

1. Be sure to check the measuring accuracy before and after use.
Using the instrument in a faulty condition may result in error.
2. 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.
3. 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
4. Do not use the instrument if there is condensation on it.
Doing so may result in loss of accuracy or breakdown.
5. 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.
6. 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.
7. Do not expose the instrument to rain or water.
The performance or service life will be adversely affected and malfunction may result.
8. Turn the power off before moving the instrument.
9. Do not touch the laser aperture or receiver lens.
Doing so may result in loss of accuracy.
10. Place the instrument in the soft case for carrying.
Vibration or impact may result in loss of accuracy or breakdown.
11. Store the instrument in the soft case.
Humidity or dust may cause breakdown.
12. Remove the battery when not in use.
Leakage of battery fluid may cause breakdown.
13. User safety training
The user should have adequate understanding of the properties, harmful effects, etc. of lasers.
14. 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.

- 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 ² ---- m	
After measuring length	3.083 m 3.083 m	→Length measurement →Length measurement
After measuring width	6.289 m ² 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 ³ ---- m	
After measuring length	3.083 m 3.083 m	→Length measurement →Length measurement
After measuring width	6.289 m ² 2.040 m	→Area calculation result →Width measurement
After measuring height	5.333 m ³ 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, m², m³) 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, m², m³) 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

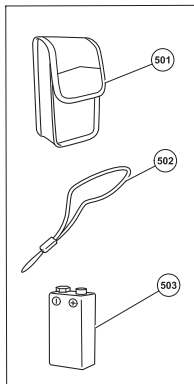
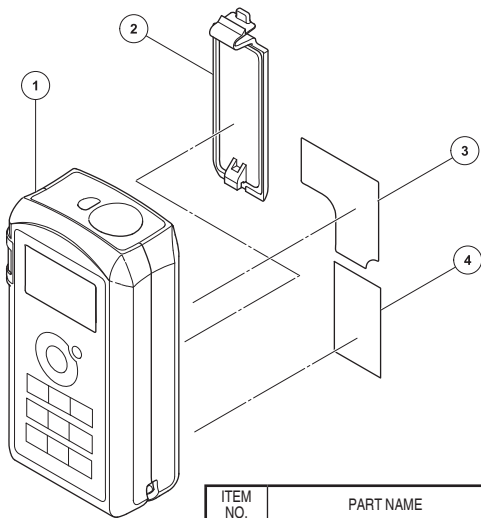
Do not dispose of the used battery with household garbage or throw into fire or water. Dispose of it in a legally defined and environmentally friendly manner.

REPAIRS

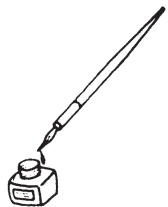
This product is a high-precision instrument. If it does not operate normally, do not attempt to repair it yourself. Contact the dealer.

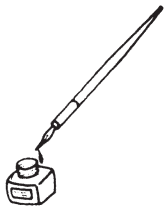
NOTE

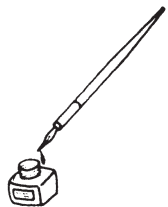
Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.



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







Hitachi Power Tools Norway AS

Kjeller Vest 7

Postboks 124, 2007 Kjeller, Norway

Tel: (+47) 6692 6600

Fax: (+47) 6692 6650

URL: <http://www.markt.no>

Hitachi Power Tools Sweden AB

Rotebergsvagen 2B

SE-192 78 Sollentuna, Sweden

Tel: (+46) 8 598 999 00

Fax: (+46) 8 598 999 40

URL: <http://www.markt.se>

Hitachi Power Tools Denmark AS

Lillebaeltsvej 90

DK-6715 Esbjerg N, Denmark

Tel: (+45) 75 14 32 00

Fax: (+45) 75 14 36 66

URL: <http://www.markt.dk>

Hitachi Power Tools Finland OY

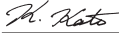
Tupalankatu 9

FIN-15680 Lahti, Finland

Tel: (+358) 20 7431 530

Fax: (+358) 20 7431 531

URL: <http://www.markt.fi>

Svenska	EF-DEKLARATION BETRÄFFANDE LIKFORMIGHET	Suomi	EY-ILMOITUS YHDENMUKAISUUDESTA
<p>Vi tillkännager med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med standard eller standardiserat dokument EN61326 i enlighet med råddirektiven 2004/108/EF. Den europeiska standardansvarige på Hitachi Koki Europe Ltd. är auktoriserad att utarbeta den tekniska filen. Denna deklARATION gäller för CE-märkningen på produkten.</p>		<p>Yksinomaisella vastuudella vakuutamme, että tämä tuote vastaa normeja tai normitettuja dokumentteja EN61326 yhteisön ohjeiden 2004/108/EY mukaisesti. Hitachi Koki Europe Ltd.:n eurooppalaisten standardien johtaja on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat. Tämä ilmoitus sovelletaan tuotekohtaiseen CE-merkintään.</p>	
Dansk	EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	English	EC DECLARATION OF CONFORMITY
<p>Vi erklærer os fuldstændige ansvarlige for, at dette produkt modsvarer gældende standard eller de standardiserede dokumenter EN61326 i overensstemmelse med EF-direktiver 2004/108/EF . Chefen for europæiske standarder hos Hitachi Koki Europe Ltd. er autoriseret til at kompilere den tekniske fil. Denne erklæring gælder produkter, der er mærket med CE.</p>		<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>	
Norsk	EF'S ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE		
<p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany Technical file at: Hitachi Koki Europe Ltd. Clonsbaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland</p>		<p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p>CE 30. 10. 2009  K. Kato Board Director</p>	