

QM55 Quick Measure Etäisyysmittari

Käyttöohje



Esittely

Kiitos, että valitsit Spectra Precision QM55 -etäisyysmittarin Trimblen tarkkuustuotteiden sarjasta. Tämä helppokäyttöisen etäisyyden mittaustyökalun avulla voit mitata etäisyydet nopeasti, täsmällisesti ja luotettavasti.

Ennen kuin käytät Quick Measure -mittaria, lue tämä käyttöohje huolellisesti. Ohjeessa on tietoja käytöstä, turvallisuudesta ja huollosta.

Varmista, että käyttöohjeet ovat laseretäisyysmittarin mukana, kun laite annetaan muille henkilöille.

Kommenttisi ja ehdotuksesi ovat tervetulleita. Voit ottaa yhteyttä meihin osoitteella:

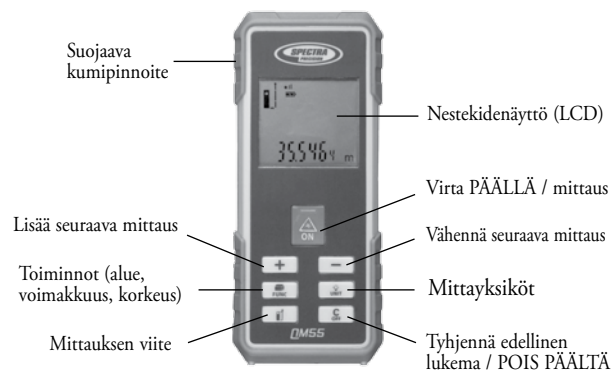
Trimble Spectra Precision Division
8261 State Route 235
Dayton, Ohio 45424 USA
Puhelin: +1 (937) 203-4419
+1 (800) 527-3771
Faksi: +1 (937) 482-0030
Internet: www.trimble.com/spectra



www.trimble.com/spectra

- 2 -

Ominaisuudet



QM55 mukana toimitetaan seuraavat osat: Pussi, laite, paristot, käyttöopas, paristoavain/jatke



- 3 -

Paristot/akut – asennus

1. Avaa paristolokero pakkauksessa olevan paristoavaimen tai kolikon avulla.
 2. Poista paristot/akut pakkauksesta ja laita ne sisälle laitteeseen.
- HUOM.** Huomioi paristoja/akkuja asentaessasi positiivinen (+)- ja negatiivinen (-) -merkinnät kotelossa
3. Sulje akkutilan kansi.



Pariston/akun hävittäminen – Joillakin alueilla on omat asetukset paristojen/akkujen hävittämisestä. Muista hävittää paristot/akut oikein.
VAROITUS: Paristot/akut tulee poistaa laitteesta, kun laseria varastoidaan pidempään kuin 30 päivää.

- 4 -

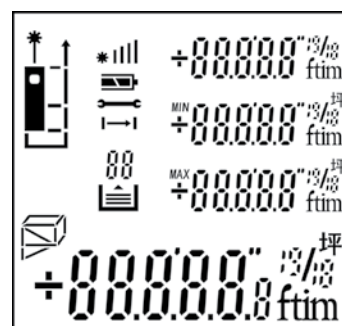
Pikaopas

Yksikkö pois päältä	Paina	Painallusaika	Paina 2	Painallusaika	Paina 3	Painallusaika	Huomautus
Virta päällä		Pitkä					
Yksikkö päällä							
Yksittäinen mittaus		Lyhyt		Lyhyt			1 kytke laser päälle 2 mittaa
Jatkuva mittaus		Pitkä		Lyhyt keskeyttämistä varten		Edellisen näytön lukeman mukainen	Etäisyys enintään Etäisyys vähintään Edellinen etäisyys
Mittauksen viitteen muuttaminen		Lyhyt					Mittaus takaa on päälle kytkettäessä oletusarvoinen asetus.
Taustavalaistuksen kytkeminen päälle/pois päältä		Lyhyt					
Pinta- ala		Lyhyt	Siirry seuraavaan toimintoon:			Mittaa kuvan mukaisesti	Tuloksissa näytetään 2 mittausta ja pinta- ala
Voimakkuus		Lyhyt	Siirry seuraavaan toimintoon:			Mittaa kuvan mukaisesti	Tuloksissa näytetään 3 mittausta ja tilavuus
Epäsuora yksittäinen korkeus		Lyhyt	Siirry seuraavaan toimintoon:			Mittaa kuvan mukaisesti	Tuloksissa näytetään 2 mittausta ja etäisyys
Epäsuora kaksoiskorkeus		Lyhyt	Siirry seuraavaan toimintoon:			Mittaa kuvan mukaisesti	Tuloksissa näytetään 3 mittausta ja etäisyys
Paaluttaminen		Lyhyt	Siirry seuraavaan toimintoon:			Valitse luku painikkeen + avulla. Muuta lukuja painikkeen - avulla.	 Jatkuva mittaus. Äänimerkki on nopeampi asetetun arvon lähellä.
Lisäys		Lyhyt					Lisää seuraavan mittauksen
Vähennys		Lyhyt					Vähentää seuraavan mittauksen
Mittayksiköiden muuttaminen		Pitkä		m, ft, in, ft-in			Siirry yksiköiden välillä pitkällä painalluksilla
Muisti		Lyhyt			Tyhjennä ensin näytön mittaukset		Voit siirtyä mittausten välillä painamalla + tai -
Tyhjennä edellinen toimenpide		Lyhyt					Pyyhi edellinen toimenpide
Virta pois päältä		Pitkä					

- 9 -

- 10 -

Ominaisuudet – LCD:n tiedot



- Kolmanneksi viimeinen mittaus
- Toiseksi viimeinen mittaus
- Edellinen mittaus
- Nykyinen mittaus

- 7 -

Ominaisuudet – LCD:n tiedot

Kuvake	nimi	kuvaus
	Laser päällä	Osoittaa, että laser on aktiivinen
	Mittauksen viite	Osoittaa mittauksen viitteen edestä, keskeltä, takaa ja takaa jatkeavaimen avulla
	Toiminnot	Osoittaa seuraavia toimintoja: Pinta-ala, tilavuus, epäsuora mittaus
	Jatkuva mittaus	Symboli vilkkuu jatkuvassa mittaustilassa
	Signaalin voimakkuuden ilmaisin	Mitä enemmän palkkeja näkyy, sitä voimakkaampi on signaali ja sitä nopeampaa ja tarkempaa mittaus on. Jos palkkeja ei ole näkyvissä, se on merkki heikosta signaalista, jolloin on parasta mukauttaa olosuhteita
	Paristotilan ilmaisin	Mitä enemmän palkkeja on näkyvissä, sitä enemmän virtaa on jäljellä Vilkunta osoittaa, että on aika vaihtaa paristot
	Tietojen varastointi	Osoittaa, että näytetään vanha lukema. 50 on viimeisin. 1 on vanhin.
	Laitteistovirhe	Kytke laite useita kertoja päälle ja pois päältä. Jos symboli jää näkyviin, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

- 8 -

Yleinen toiminta

Yksittäinen etäisyysmittaus

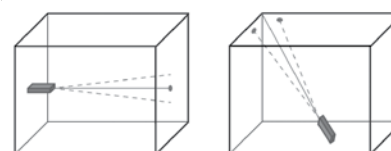
- 1) Kytke laite päälle painamalla ON-painiketta.
- 2) Aktivoi laser painamalla ON-painiketta uudelleen.
- 3) Kohdistaa laser mitattavaan pintaan ja paina jälleen ON-painiketta. Mittaustulos näkyy näytöllä.
- 4) Voit kytkeä laitteen pois päältä painamalla OFF-painiketta ja pitämällä sitä painettuna.

Jatkuva mittaus

- 1) Kun laite on päällä, voit ottaa jatkuvan mittaustilan käyttöön painamalla ON-painiketta ja pitämällä sitä painettuna 2 sekuntia, kunnes jatkuvan mittauksen kuvake tulee näkyviin. Laitteesta kuuluu jatkuvassa mittaustilassa äänimerkkejä, jos äänimerkki-toiminto on kytketty päälle.
- 2) Voit keskeyttää jatkuvan mittauksen painamalla mittauspainiketta uudelleen. Kun jatkuva mittaus keskeytetään, näytöllä näkyy:

- Etäisyys enintään
- Etäisyys vähintään
- Viimeisin etäisyys

Jatkuva mittaus saattaa olla avuksi haluttaessa löytää kuvan mukaisesti pienin etäisyys seinään tai suurin etäisyys nurkkaan.



- 11 -

Tyhjennyspainike

Voit tyhjentää edellisen lukeman tai komennon painamalla C/OFF-painiketta. Alue- ja tilavuus mittausten aikana C/OFF-painikkeella tyhjennetään viimeisin mittaustulos mutta edelliset mittaukset säilytetään.

Mittauskohdan muuttaminen

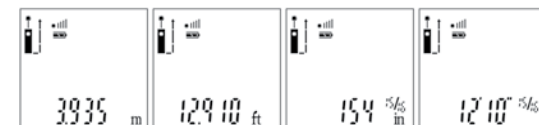
Mittauksen oletusarvoinen kohta on laitteen takaa. Voit vaihtaa kuvakkeen mukaisesti edestä tai keskeltä tai laajennettuna takaa (jatkeella) tehtävään mittaukseen painamalla mittauksen viitepainiketta.

Taustavalon näyttäminen

Voit kytkeä taustavalon päälle tai pois päältä painamalla merkivalon painiketta.

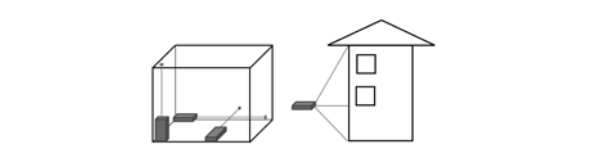
Mittayksikön asettaminen

Paina mittauksen viitepainiketta ja pidä sitä painettuna, kunnes mittayksikkö vaihtuu. Voit siirtyä seuraavaan mittayksikköön painamalla painiketta uudelleen. Mittayksikkövaihtoehdot ovat seuraavat: m, ft, in, ft-in.

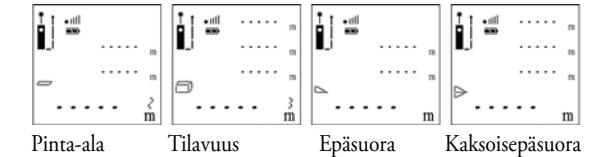


- 12 -

TOIMINNOT — Pinta-ala, tilavuus, epäsuora mittaus (Pytagoraan lause)



1) Paina FUNC-painiketta ja siirry tämän kuvan mukaisesti symbolista toiseen, kunnes olet haluamasi toiminnon kohdalla.



2) Voit aktivoida laserin ja suorittaa ensimmäisen mittauksen painamalla ON-painiketta

3) Voit aktivoida laserin ja suorittaa toisen mittauksen painamalla ON-painiketta

4) Voit aktivoida laserin ja suorittaa (tarvittaessa) kolmannen mittauksen painamalla ON-painiketta

Näytöllä näkyy seuraavan kaavion mukaisesti, millainen mittaus suoritetaan.

– 13 –

Yleinen hoito, Turvallisuus ja säilytys

Yleiset turvallisuussäännöt

a) Tarkista työkalun kunto ennen käyttöä.

b) Käyttäjän täytyy tarkistaa työkalun tarkkuus sen jälkeen, kun se on pudotettu tai altistunut muulle mekaaniselle rasitukselle.

c) Vaikka työkalu on suunniteltu työmaakäytön rankkoihin olosuhteisiin, sitä tulisi käsitellä varovaisesti, kuten muitakin mittaainstrumentteja.

Älä käytä prismoja tai peilipintoja

Etäisyydet voidaan mitata kaikista liikkumattomista kohteista ilman erittäin heijastavaa pinta, esim. betoni, kivi, puu, muovi, paperi jne. Prismojen tai muiden erittäin heijastavien kohteiden käyttö ei ole sallittua ja jos sitä yritetään, se voi väärentää tuloksia.

Kalibroinnin tarkastus

Suosittelemme työkalun kalibroinnin tarkistusta säännöllisesti.

1) Valitse tunnettu mittausetäisyys 1–5 metrin etäisyydellä, joka ei muutu ajan kuluessa.

2) Mittaa etäisyys 10 kertaa. Laske keskipoikkeama todellisesta etäisyydestä. Mitatun keskipoikkeaman tulisi olla vähemmän kuin tyypillinen tarkkuustoleranssi eli ± 1,5 mm.

– 17 –

Laserturvallisuus

Jos muut kuin koulutetut ihmiset käyttävät tätä tuotetta, tuloksena voi altistuminen vaaralliselle laservalolle.

• Älä poista yksiköstä varoitustarroja.

• QM55 on luokan 2M (635 nm) lasertuote.










• Älä koskaan katso lasersäteeseen tai kohdista sitä muiden ihmisten silmiin.

• Käytä yksikköä aina niin, että estät säteen kohdistumisen ihmisten silmiin.



– 21 –

TOIMINNOT — Pinta-ala, tilavuus, epäsuora mittaus

Mittaustoiminto	Kuvakkeet	Mittausjakso
Yksittäinen mittaus		
Pinta-alan mittaus		
Tilavuuden mittaus		
Korkeus (Pytagoraan lause) Mittaus 1		
Korkeus (Pytagoraan lause) Mittaus 2		

Tulos näytetään yksittäisten mittaustulosten ohella. HUOM: Epäsuorat ja epäsuorat kaksoismittaukset perustuvat Pytagoraan lauseeseen, jossa tarkkuus edellyttää suoraa kulmaa (90°). Epäsuora mittausarvio ei ole yhtä tarkka, jos mittaukset eivät muodosta suoraa kulmaa.

– 14 –

Puhdistus ja kuivaus

1. Puhalla pöly pois linssistä.

2. Älä koske linssiin sormilla.

3. Käytä puhdistukseen vain puhdasta, pehmeää kangasta. Kostuta kangasta hieman tarpeen mukaan puhtaalla alkoholilla tai pienellä vesimäärällä.

HUOM. Älä käytä mitään muita nesteit, koska ne saattavat vahingoittaa muovisia komponentteja.

Säilytys

Säilytyksen lämpötilarajoja täytyy noudattaa erityisesti talvella ja kesällä. Poista työkalu pussista, jos se on kastunut. Työkalu, sen kantolaukku ja varusteet tulee puhdistaa ja kuivata (enintään 40 °C). Pakkaa laite uudelleen vasta, kun se on täysin kuiva. Tarkista laitteen tarkkuus ennen kuin sitä käytetään uudelleen pitkän säilytys- tai kuljetusjakson jälkeen.

Kuljetus

Käytä alkuperäistä pakkausta tai vastaavan laatuista pakkausta laitteen kuljettamiseen tai lähettämiseen.

VAROITUS

Poista aina paristot/akut ennen työkalun lähettämistä.

– 18 –

Takuu

Trimble takaa, että Quick Measure QM55 -laitteessa ei ole materiaaleihin ja työn laatuun liittyviä vikoja 3 vuoden aikana. Ensimmäisten kahden vuoden aikana Trimble tai sen valtuutettu jälleenmyyjä tai palvelukeskus korjaa tai vaihtaa, Trimblen valinnan mukaan, vialliset osta tai koko tuotteen, jos ilmoitus on tehty takuukauden aikana. Kolmantena vuonna voidaan soveltaa vaihtomaksua. Takuukausi on voimassa päivästä, jolloin Trimble tai sen valtuuttama jälleenmyyjä toimitti järjestelmän ostajalle tai jälleenmyyjä asetti sen käyttöön esittelytuotteena tai vuokralaitteena.

Huolimaton tai epänormaali käyttö tai muiden kuin valtuutettujen tai Trimblen sertifoimien henkilöiden yritykset korjata laitetta tai muiden kuin suositeltujen osien käyttö, automaattisesti mitätöi takuun.

Edellä mainittu muodostaa Trimblen koko vastuun koskien laitteen ostoa ja käyttöä. Trimbleä ei voi pitää vastuussa mistään välillisistä menetyksistä tai vahingoista.

Tämä takuu on korvaa kaikki muut takuut, paitsi yllä esitetyt, mukaan lukien hiljaiset takuut. Myyntikelpoisuus tai sopivuus tiettyyn tarkoitukseen kiistetään.

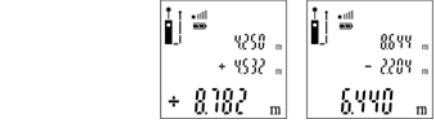
Asiakkaiden tulee lähettää tuotteet lähimpään valtuutettuun tehtaaseen, jälleenmyyjälle tai huoltokeskukseen takuukorjauksia varten rahti ennalta maksettuna. Maissa, joissa on Trimble Service Subsidiary Center -keskukset, korjattavat tuotteet palautetaan asiakkaalle rahti ennalta maksettuna.

Lisäys ja vähennys

+ Seuraava mittaus lisätään edelliseen

- Seuraava mittaus vähennetään edellisestä

Katso kuva



– 15 –

Mittausten tallennus ja noutaminen

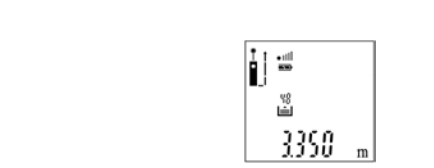
QM55 tallentaa automaattisesti 50 edellistä mittaustulosta.

1) Mittausten noutaminen: paina tyhjennyspainiketta (C/OFF), kunnes näytöllä ei enää näy mittauksia

2) Paina +-painiketta. Näyttö näyttää samalta kuin kuvassa.



3) Suurempi luku (enintään 50) osoittaa viimeiseksi suoritetun mittauksen.

4) Voit selata mittauksia käyttämällä painikkeita + tai –.



– 15 –

Vianetsintä

Viestin koodi	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
101	Paristojen varaus liian alhainen	Vaihda paristot
104	Laskentavirhe	Toista toimenpide
152	Liian korkea lämpötila	Anna yksikön jäähtyä
153	Liian alhainen lämpötila	Anna yksikön lämmetä
154	Laite on kantaman ulkopuolella	Mittaa kohde 0,5 - 50 m:n etäisyydeltä
155	Vastaanotettava signaali on liian heikko	Käytä värlitään vaaleaa kohdetta; pitele -laitetta vakaammin
156	Vastaanotettava signaali on liian voimakas	Käytä värlitään tummaa kohdetta
157	Tausta on liian kirkas	Käytä värlitään tummaa kohdetta
	Heikko signaali	Mukauta mittaolosuhteita, kunnes signaali on voimakkaampi
	Laitteistovirhe	Kytke yksikkö useita kertoja päälle ja pois päältä. Jos symboli jää näkyviin, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

– 15 –

– 19 –

Huoltopyyntö



Kun haluat löytää paikallisen jälleenmyyjän tai valtuutetun Trimblen huoltokeskuksen U.S.A:n ulkopuolella huoltoa, varusteita tai varaosia varten, ota yhteyttä johonkin alla lueteltuun toimistoon.

<p>North-Latin America Trimble / Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424-6383 U.S.A. (888) 527-3771 (Toll Free in U.S.A.) +1-937-203-4419 Phone +1-937-482-0030 Fax www.trimble.com/spectra</p>	<p>Asia-Pacific Trimble Navigation Singapore PTE Ltd. 80 Marine Parade Road, #22-06 Parkway Parade Singapore, 449269 +65 6348 2212 Phone +65 6348 2232 Fax</p>
<p>Europe Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern GERMANY Tel +49-(0)6301-71 14 14 Fax +49-06301-32213</p>	<p>China Trimble Beijing Room 2805-07, Tengda Plaza, No. 168 Xiwai Street Haidian District Beijing, China 100044 +86 10 8857 7575 Phone +86 10 8857 7161 Fax www.trimble.com.cn</p>
<p>Africa & Middle East Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 JAFZ View, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax</p>	

Tekniset tiedot

Mittausalue	0,5-50 m
Tarkkuus	± 1,5 mm tyypillinen
Toiminnot	Mittaus, jatkuva mittaus, pinta-ala, tilavuus, Pytagoras, lisää/vähennä, paaluttaminen, muistissa 50 mittausta
Mittauksen viite	Edestä, keskeltä, takaa, takaa jatkeen avulla
Automaattinen katkaisu	Laser – 0,5 minuutti, tuote 3 minuuttia
Pariston/akun kesto	5 000+ mittausta
Käyttölämpötila	-10 °C–+50 °C
Säilytyslämpötila	-20 °C–+65 °C
Virtalähde	2 x AAA 1,5 V
Virtatason osoitus	LCD 3 segmenttiä – 100 %, 50 %, 25 %
Laserturvallisuus	Luokka II seuraavien standardien mukaisesti: EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007 CFR 21 § 1040 (FDA)
Lasertyyppi/teho	635 nm:n näkyvä punainen / < 1 mW
Mitat	52 x 28 x 125 mm
Paino	180 g
Pölyn ja veden kestävyys	IP54
Pudotuskestävyys	1,5 m

– 16 –

Viestin koodi	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpide
101	Paristojen varaus liian alhainen	Vaihda paristot
104	Laskentavirhe	Toista toimenpide
152	Liian korkea lämpötila	Anna yksikön jäähtyä
153	Liian alhainen lämpötila	Anna yksikön lämmetä
154	Laite on kantaman ulkopuolella	Mittaa kohde 0,5 - 50 m:n etäisyydeltä
155	Vastaanotettava signaali on liian heikko	Käytä värlitään vaaleaa kohdetta; pitele -laitetta vakaammin
156	Vastaanotettava signaali on liian voimakas	Käytä värlitään tummaa kohdetta
157	Tausta on liian kirkas	Käytä värlitään tummaa kohdetta
	Heikko signaali	Mukauta mittaolosuhteita, kunnes signaali on voimakkaampi
	Laitteistovirhe	Kytke yksikkö useita kertoja päälle ja pois päältä. Jos symboli jää näkyviin, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

– 15 –

Vakuutukset

– 18 –

Vakuutukset

Vakuutamme, että tämä tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:

EN 50081-1, EN 61000-6-2, 2004/108/EC.

Nimike: Laseretäisyysmittari

Tyyppi: QM55

<p>Huomautus eurooppalaisille asiakkaillemme Tietoa tuotteiden kierrättämisestä ja muita tietoja osoitteesta: www.trimble.com/environment/summary.html</p> <p>Kierrätys Euroopassa Trimblen sähkölaitteiden kierrättämiseksi soittakaa numeroon: +31 497 53 2430 ja kysykää vastaavaa "WEEE"-kumppania tai pyytäkää kierrätysohjeita osoitteesta: Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 NL - 5521 DZ Eersel</p>	
--	---



– 23 –