

# QM55 Quick Measure Avståndsmätare

## Bruksanvisning



### Inledning

Tack för att du valt Spectra Precision QM55 från Trimbles familj av precisionsprodukter. Med det här lättanvända instrumentet för avståndsmätning kan du mäta avstånd snabbt, exakt och tillförlitligt. Innan du använder Quick Measure bör du läsa igenom den här bruksanvisningen noga. Den innehåller information om hur du använder produkten, och om säkerhet och underhåll.

Se till att bruksanvisningen följer med laseravståndsmätaren när den ska användas av andra personer.

Vi tar gärna emot kommentarer och förslag på förbättringar.

Kontakta oss på:  
Trimble Spectra Precision Division  
8261 State Route 235

Dayton, Ohio 45424 USA  
Tel: +1 (937) 203 -4419

+1 (800) 527 -3771

Fax: +1 (937) 482 -0030

Internet: www.trimble.com/spectra



www.trimble.com/spectra

- 2 -

### Beskrivning



Medföljer QM55: väska, enhet, batteri, bruksanvisning, batterinyckel, förlängning



- 3 -

### Batterier - installation

1. Öppna batterifacket med hjälp av den medföljande batterinyckeln eller ett mynt.
2. Ta ur batterierna ur förpackningen och sätt i dem i instrumentet.
3. Stäng batteriluckan.



**Uttjänta batterier** – i en del områden finns bestämmelser för hur och var batterier får kastas. Se till att följa dessa bestämmelser när du ska göra dig av med uttjänta batterier.

**OBSERVERA:** Om lasern ska förvaras under längre tid än en månad utan att användas bör batterierna tas ur.

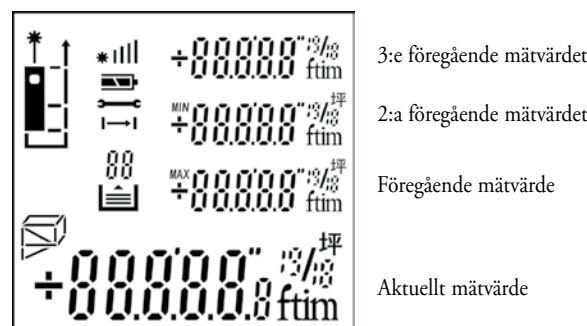
- 4 -

### Snabbguide

Enhetsen av	Tryck	Nedtryckningstid	Tryck 2	Nedtryckningstid	Tryck 3	Nedtryckningstid	Kommentar
Ström på		Lång					
<b>Enhetsen på</b>							
Enstaka mätning		Kort		Kort			1 Slå på lasern 2 Mät
Kontinuerlig mätning		Lång		Kort för att stoppa		Senaste skärmen visar	Största avstånd Minsta avstånd Senaste avstånd
Ändra mätreferens		Kort					Mätning bakifrån är standardinställningen när enheten slås på.
Slå på/stäng av bakgrundsbelysningen		Kort					
Area		Kort	Funktionens cykel: 				Mät enligt illustrationen Resultatet visar 2 mätvärden och area
Volym		Kort	Funktionens cykel: 				Mät enligt illustrationen Resultatet visar 3 mätvärden och volym
Indirekt enkel höjd		Kort	Funktionens cykel: 				Mät enligt illustrationen Resultatet visar 2 mätvärden och avstånd
Indirekt dubbel höjd		Kort	Funktionens cykel: 				Mät enligt illustrationen Resultatet visar 3 mätvärden och avstånd
Staka ut		Kort	Funktionens cykel: 				Välj siffror med +. Ändra siffror med -. Kontinuerlig mätning. Avger snabbare ljudsignaler nära börsvärdet.
Addition		Kort					Lägger till nästa mätvärde
Subtraktion		Kort					Subtraherar nästa mätvärde
Ändra måttenhet		Lång		m, ft, in, ft-in			Växla mellan enheterna med långa knapptryck
Minne		Kort			Börja med att rensa mätvärdena på skärmen		Växla mellan mätvärdena genom att trycka på + eller -
Rensa föregående åtgärd		Kort					Radera föregående åtgärd
Ström av		Lång					

- 9 -

### Beskrivning – LCD-display



- 7 -

### Allmän användning

#### Enkel avståndsmätning

- 1) Slå på enheten genom att trycka på knappen ON (På).
- 2) Tryck en gång till på knappen ON (På) för att aktivera lasern.
- 3) Rikta lasern mot den yta som ska mätas och tryck en gång till på knappen ON (På). Mätningen visas på displayen.
- 4) Tryck på knappen OFF (Av) och håll den nedtryckt när du vill stänga av enheten.

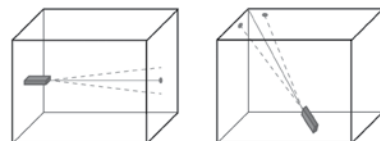
#### Kontinuerlig mätning

- 1) Medan enheten är på trycker du ned knappen ON (På) och håller den nedtryckt i 2 sekunder, tills ikonen för kontinuerlig mätning visas, så aktiveras det här läget. Instrumentet avger ljudsignaler medan läget för kontinuerlig mätning är aktivt om ljudsignalfunktionen är påslagen.
- 2) Tryck en gång till på mätknappen när du vill stoppa den kontinuerliga mätningen.

När kontinuerlig mätning stoppas visas följande på displayen:

Största avstånd  
Minsta avstånd  
Senaste avstånd

Kontinuerlig mätning kan vara användbar för att hitta det kortaste avståndet till en vägg eller det längsta avståndet till ett hörn, enligt illustrationen.



- 11 -

### Beskrivning – LCD-display

Ikon	Namn	Beskrivning
	Laser på	Visar att lasern är aktiverad.
	Mätreferens	Indikerar mätreferensen framifrån, från mitten, bakifrån och bakifrån med förlängd nyckel.
	Funktioner	Indikerar funktioner: area, volym, indirekt mätning.
	Kontinuerlig mätning	Symbolen blinkar när enheten är i läget för kontinuerlig mätning.
	Indikator för signalstyrka	Fler staplar indikerar en stark signal, snabbare och noggrannare mätning. Inga staplar indikerar en svag signal – bästa att justera förhållandena.
	Batteriindikator	Fler staplar indikerar mer återstående batterieffekt. Blinkande ikon indikerar att det är dags att byta ut batterierna.
	Lagring av data	Indikerar vilket mätvärde från historiken som visas. 50 är det senaste. 1 är det äldsta.
	Maskinvarufel	Slå på/stäng av enheten flera gånger. Om symbolen fortsätter visas ska du kontakta återförsäljaren.

- 8 -

### Knappen Rensa

Tryck på knappen C/OFF (Rensa/av) om du vill rensa det senaste mätvärdet eller kommandot. I samband med mätning av area och volym gör ett tryck på knappen C/OFF (Rensa/av) att det senaste mätvärdet rensas, medan tidigare mätvärden bevaras.

### Ändra referens

Standardinställningen för mätreferensen är enhetens baksida. Tryck på knappen Mätreferens om du vill ändra till framifrån, från mitten eller bakifrån med förlängning, enligt ikonens illustrationer.

### Displayens bakgrundsbelysning

Tryck på knappen Enhet/ljus om du vill slå på eller stänga av bakgrundsbelysningen.

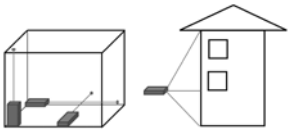
### Ställa in måttenhet

Tryck på knappen Enhet/ljus och håll den nedtryckt tills måttenheten ändras. Tryck en gång till om du vill ändra till nästa måttenhet. Alternativen för måttenhet är följande: m, ft, in, ft-in.

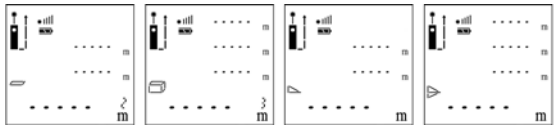


- 12 -

## FUNKTIONER – Area, Volym, Indirekt mätning (Pythagoras sats)



1) Tryck på knappen FUNC (Funktion) och växla i tur och ordning mellan symbolerna tills du når önskad funktion, enligt figuren.



Area Volym Indirekt Dubbel indirekt

2) Tryck på knappen ON (På) för att aktivera lasern och göra den första mätningen.

3) Tryck på knappen ON (På) för att aktivera lasern och göra den andra mätningen.

4) Tryck på knappen ON (På) för att aktivera lasern och göra den tredje mätningen (om så krävs).

Displayen indikerar vilken mätning som görs enligt följande tabell.

– 13 –

## Allmänt underhåll, säkerhet och förvaring

### Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Kontrollera att instrumentet är i gott skick innan du använder det.
- Instrumentets noggrannhet måste kontrolleras om det fallit i marken eller utsatts för andra typer av mekanisk påverkan.
- Även om instrumentet är utformat för tuffa miljöer bör det, likom alla mätinstrument, behandlas varsamt.

### Använd inte prisma eller speglande ytor

Avstånd kan mätas mot alla fasta mål som inte har en alltför reflekterande yta, t.ex. betong, sten, trä, plast eller papper. Prisma eller annat högre reflekterande mål får inte användas; om man gör det kan man få felaktiga resultat.

### Kalibreringskontroll

Vi rekommenderar att du då och då kontrollerar instrumentets kalibrering.

1) Välj ett avstånd med en känd längd på ca 1 till 5 meter som inte förändras över tiden.

2.) Mät avståndet 10 gånger. Beräkna den genomsnittliga avvikelser från det faktiska avståndet. Den uppmätta genomsnittliga avvikelser ska vara mindre än den typiska noggrannhetstoleransen på ± 1,5 mm.

– 17 –

## Lasersäkerhet

Denna produkt får endast användas av personer som fått utbildning i hur den fungerar. I annat fall finns risk för att man utsätter sig själv eller andra för skadligt laserljus.

- Ta inte bort några varningsskyltar från instrumentet.
- QM55 är en laserprodukt av klass 2M (635 nm).
- Titta aldrig in i laserstrålen och rikta aldrig laserstrålen mot någons ögon.
- Hantera alltid instrumentet på ett sätt som förhindrar att strålen riktas mot ögonen på andra människor.



– 21 –

## FUNKTIONER – Area, Volym, Indirekt mätning

Mätfunktion	Ikoner	Mätsekvens
Enkel mätning		
Areamätning		
Volymmätning		
Höjd (Pythagoras sats) Mätning 1		
Höjd (Pythagoras sats) Mätning 2		

Resultatet visas tillsammans med de enskilda mätvärdena.

OBS! De indirekta och indirekta dubbla mätningarna är baserade på Pythagoras sats, som kräver en rät vinkel (90°) för en korrekt beräkning. Uppskattningen genom indirekt mätning har lägre noggrannhet om mätningarna inte bildar en rät vinkel.

– 14 –

## Rengöra och torka instrumentet

- Blås bort damm från linsen.
- Vidrör inte linsen med fingrarna.
- Använd endast en ren, mjuk duk för rengöringen. Fukta om det behövs duken med ren alkohol eller med lite vatten.

**OBSERVERA** Använd inga andra vätskor eftersom dessa kan skada plastkomponenterna.

## Förvaring

Temperaturgränserna vid lagring av utrustningen måste beaktas, tänk särskilt på detta sommar- och vintertid.

Ta ur instrumentet ur förvaringsvätskan om det blivit utsatt för väta. Instrumentet, väskan och tillbehören ska rengöras och torkas (i max 40 graders värme). Packa inte ned utrustningen igen förrän den är helt torr. Kontrollera instrumentets noggrannhet innan det används om det förvarats eller transporterats en längre tid.

## Transport

Använd originalemballaget eller emballage av liknande kvalitet när utrustningen ska transporteras.

## VARNING

Tag alltid ur batterierna innan instrumentet transporteras.

– 18 –

## Garanti

Trimble garanterar att Quick Measure QM55 skall vara fri från material- och tillverkningsfel under en period av tre år. Under de första två åren kommer Trimble eller dess auktoriserade servicecenter att reparera eller ersätta, efter eget gottfinnande, alla defekta komponentdelar som anmälts under garantitiden. Under det tredje året kan en avgift utgå vid utbyte av instrument eller delar. Garantitiden börjar gälla från och med det datum systemet levereras till köparen från Trimble eller auktoriserad återförsäljare, eller det datum då det tas i bruk av en återförsäljare för demonstration eller uthyrning.

Vid eventuella tecken på värdslös eller onormal användning, eller försök att reparera produkten av någon annan än auktoriserad servicetekniker, eller användning av icke rekommenderade delar, upphävs garantin automatiskt.

Det ovannämnda utgör Trimbles hela åtagande gällande köp och användning av den här utrustningen. Trimble kan inte hållas ansvarigt för ev. följskador eller förluster av något slag.

Förutom det som står ovan, ersätter denna garanti alla andra garantier, inklusive eventuella implicerade garantier. Produktens säljbarhet eller lämplighet för visst ändamål garanteras ej.

För garantireparationer bör kunden sända produkten till närmaste auktoriserade tillverkningsställe, servicecenter eller återförsäljare och själv stå för frakten. I länder med Trimble-filialer kommer den reparerade produkten att sändas tillbaka till kunden med frakten förutbetalad.

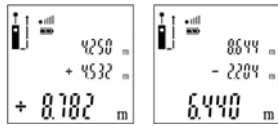
– 22 –

## Addition och subtraktion

+ Nästa mätvärde läggs till föregående mätvärde.

- Nästa mätvärde subtraheras från föregående mätvärde.

Se figuren.



## Lagring och återkallande av mätvärden

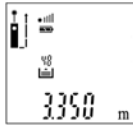
QM55 lagrar automatiskt de föregående 50 mätresultaten.

1) Så här hämtar du dessa mätvärden: Tryck på knappen Rensa, C/OFF (Rensa/av), tills inga mätvärden visas på skärmen.

2) Tryck på knappen +. Displayen ser ut som i figuren.

3) Högre siffror (upp till 50) indikerar de senast utförda mätningarna.

4) Du kan rulla bland mätvärdena genom att trycka på knapparna + eller -.



– 15 –

## Felsökning

Meddelandekod	Möjlig orsak	Avhjälpan åtgärd
101	Batterinivån är för låg	Byt ut batterierna
104	Beräkningsfel	Upprepa proceduren
152	Temperaturen är för hög	Låt enheten svalna
153	Temperaturen är för låg	Låt enheten värmas upp
154	Utanför giltigt intervall	Mät mot ett mål inom avståndet 0,5 till 50 m (1 till 165 fot)
155	Den mottagna signalen är för svag	Använd ett mål med ljus färg Håll Quick Measure stadigare
156	Den mottagna signalen är för stark	Använd ett mål med mörk färg
157	Bakgrundens ljusstyrka är för hög	Använd ett mål med mörk färg
*1	Svag signal	Justera mätförhållandena tills signalstyrkan är högre
	Maskinvarufel	Slå på/stäng av enheten flera gånger. Om symbolen fortsätter visas ska du kontakta återförsäljaren.

– 19 –

## Service

Om du vill ta reda på var närmaste återförsäljare eller auktoriserat Trimble servicecenter finns, få utrustningen servad, eller köpa tillbehör eller reservdelar, kontaktar du något av våra kontor i listan nedan.

<p><b>Nordamerika &amp; Latinamerika</b> Trimble Spectra Precision Division 8261 State Route 235 Dayton, Ohio 45424 U.S.A. (888) 527-3771 (Toll Free) +1-937-203-4419 Phone +1-937-482-0030 Fax</p>	<p><b>Asien och Oceanien</b> 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><b>Europa</b> Trimble Kaiserslautern GmbH Am Sportplatz 5 67661 Kaiserslautern GERMANY Tel +49-(0)6301-71 14 14 Fax +49-06301-32213</p>	<p><b>Kina</b> 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><b>Afrika och Mellanöstern</b> Trimble Export Middle-East P.O. Box 17760 Jebel Ali Free Zone, Dubai UAE +971-4-881-3005 Phone +971-4-881-3007 Fax</p>	

– 23 –

## Specifikationer

Mätområde	0,5 till 50 m
Noggrannhet	±1,5 mm
Funktioner	Mätning, Kontinuerlig mätning, Area, Volym, Pythagora, Lägg till/Subtrahera, Staka ut, minne med 50 mätresultat
Mätreferens	framifrån, från mitten, bakifrån, bakifrån med förlängning
Automatisk avstängning	laser efter 0,5 minut, instrumentet efter 3 minuter
Batteritid	5000 mätningar
Temperaturområde, drift	-10°C till +50°C
Temperaturområde, förvaring	-20°C till +65°C
Strömförsörjning	2 st AAA-batterier 1,5V
Indikering av batteristatus	3 LCD-segment – 100%, 50%, 25%
Lasersäkerhet	Klass II enligt EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007 CFR 21 § 1040 (FDA)
Typ av laser/effekt	635 nm synligt rött ljus / < 1 mW
Mått	52 x 28 x 125 mm
Vikt	180 g
Damm- och vattentät	IP54
Fallbeständighet	1,5 m

– 16 –

## Uppfyllelse av standarder

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande direktiv och standarder:

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

Beteckning: Laseravståndsmätare

Typ: QM55

<p><b>Meddelande till våra europeiska kunder</b> För information om produktåtervinningsinstruktioner och ytterligare information, besök: <a href="http://www.trimble.com/environment/summary.html">www.trimble.com/environment/summary.html</a></p> <p><b>Återvinning i Europa</b> För att återvinna Trimble WEEE, ring: +31 497 53 2430, och fråga efter "WEEE-medarbetaren," eller skicka en anhöllan om återvinningsinstruktioner till: Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL</p>	
--	--

