

# Topcon GT-1500/700

## Robottitakymetri



### Tarkka, tehokas ja monipuolinen

GT-Robottitakymetri on robottitakymetri lippulaiva, joka mahdollistaa tarkan ja tuottavan työskentelyn vaativissa maanmittauksen ja rakennusmittauksen sovelluksissa. Merkitse ja mittaa tarkasti enemmän pisteitä lyhyemmässä ajassa ja paranna laatua sekä toistotarkkuutta. Helpot mittausprosessit ja tulosten upea toistotarkkuus tarkoittavat vähemmän uudelleen mittauksia ja parempaa laadunvalvontaa.

- » Erittäin tarkka robottimittaus
- » Nopeat ja edistykselliset harjattomat tasavirtamoottorit
- » Helppokäyttöiset mittausohjelmistot: Topcon Field, Topcon Digital Layout tai Pocket3D
- » Saatavana GT-1500- ja GT-700-malleissa useilla tarkkuuksilla
- » Kolmen vuoden takuu kojeelle ja viiden vuoden takuu moottoreille
- » Erittäin kestävä IP65-pölyn- ja vedenkestävyys

### Kaukoputki

Pituus	142 mm
Aukko	EDM: 38 mm
Suurennos	30x
Kuva	Oikeinpäin
Erotuskyky	2.5"
Näkökenttä	1°30'
Lyhin tarkennusetäisyys	1,3 m
Hiusristikon valaisu	Viisi kirkkaustasoa

### Kulmamittaus

Vaaka- ja pystykehien tyyppi	Pyörivä absoluuttianturi
Havainnot	2 puolisesti
Kulman yksiköt	Aste/Gon/Mil (valittavissa)

### Pienin esitystarkkuus

GT-1501/1502/702	0.5" (0.0001 gon/0.002 mil) 1" (0.0002 gon/0.005 mil) (valittavissa)
GT-1503/703/705	1" (0.0002 gon/0.005 mil) 5" (0.0010 gon/0.0020 mil) (valittavissa)

### Kulmatarkkuus (ISO 17123-3 : 2001)

GT-1501	1" (0,0003 gon/0,005 mil)
GT-1502/702	2" (0,0006 gon/0,010 mil)
GT-1503/703	3" (0,0010 gon/0,015 mil)
GT-705	5" (0,0015 gon/0,025 mil)
Kollimaation kompensointi	On/Off (valittavissa)
Mittaustilat	Vaakakulma: Oikea/Vasen (valittavissa) Pystykulma: Zenith / Vaaka / Vaaka ± 90° /% (valittavissa)

### Kallistuskompensaattori

Tyyppi	Nestemäinen 2-akselinen kallistusanturi
Pienin näyttö	1"
Kompensaattorin toimintaalue	± 6' (0,0018 gon)
Kompensaattorin asetus	On (V ja H/V) / Off (valittavissa)
Kompensaattorin arvot	Asetettavissa

# Topcon GT-1500/700

## Robottitakymetri

### Etäisyyden mittaus

Mittausmenetelmä	Koaksiaalinen vaihe-eron mittausjärjestelmä
Signaalin lähde	Punainen laseriodi 690 nm, luokka 3R

(IEC60825-1 Ed. 3.0: 2014/FDA CDRH 21CFR Part1040.10 and 1040.11 (Täyttää FDA:n lasertuotteiden suorituskykystandardit lukuun ottamatta 8. toukokuuta 2019 päivätyn laserilmoituksen nro 56 mukaisia poikkeamia.))

### Mittausetäisyydet

Prisma-2 X 1 <sup>2</sup>	GT-1500 sarja: 1.3 - 5,000 m GT-700 sarja: 1.3 - 4,500 m
360° Prisma ATP1/ATP1S	1,3 - 1.000 m
Prism-5	1,3 - 500 m
Tarratähys RS90N-K <sup>3</sup>	1,3 - 500 m
Tarratähys RS50N-K <sup>3</sup>	1,3 - 300 m
Tarratähys RS10N-K <sup>3</sup>	1,3 - 100 m
Prismaton (valkoinen) <sup>2</sup>	GT-1500 sarja: 0.3 - 1,000 m GT-700 sarja: 0.3 - 800 m

(Heijastava prisma/heijastava pinta normaaleissa ilmakehän olosuhteissa<sup>1</sup>)

### Pienin esitystarkkuus

Hieno/nopea mittaus	0.0001 m tai 0.001 m
Seurantamittaus	0.001 m tai 0.01 m
Suurin vinomatka (seuranta)	Prismaton: 768 m Prisma/heijastava tarra: 1,280 m
Suurin vinomatka (pl. seuranta)	Prismaton: 1,200 m Prisma/ tarratähys: 9,600 m
Etäisyyden yksikkö	m/ft./US ft./tuuma (valittavissa)

### Etäisyydenmittauksen tarkkuus (D: matka millimetreinä)

Pyöröprisma tai 360° asteen ATP1-prisma	GT-1500 sarja Tarkka: 1 mm + 2 ppm x D Nopea: 5 mm + 2 ppm x D  GT-700 sarja Tarkka: 2 mm + 2 ppm x D Nopea: 5 mm + 2 ppm x D
Tarratähys <sup>3</sup>	Tarkka: 2 mm + 2 ppm x D Nopea: 5 mm + 2 ppm x D
Prismaton (valkoinen) <sup>4</sup>	Tarkka: 2 mm + 2 ppm x D (0.3 - 200 m) 5 mm + 10 ppm x D (200 - 350 m) 10 mm + 10 ppm x D (350 - 1000 m)  Nopea: 6 mm + 2 ppm x D (0.3 - 200 m) 8 mm + 10 ppm x D (200 - 350 m) 15 mm + 10 ppm x D (350 - 1000 m)
Mittaustilat	Hienomittaus (yksittäinen/ toisto/keskiarvo) Nopea mittaus (yksittäinen/ toisto) / seuranta (valittavissa)
Suurin pyörimisnopeus	GT-1500: 200 astetta sekunnissa GT-700: 120 astetta sekunnissa
Suurin seurantanopeus	GT-1500: 20 astetta sekunnissa GT-700: 18 astetta sekunnissa

# Topcon GT-1500/700

## Robottitakymetri

### Mittausominaisuudet

Hienomittaus	1.5 s + joka 0.9 s
Pikamittaus	1.3 s + joka 0.6 s
Seurantamittaus	1.3 s + joka 0.4 s
Lämpötilan syöttöalue	- 35 - 60°C (0,1 °C:n välein)
Ilmanpaineen syöttöalue	500 - 1,400 hPa (0,1 hPa:n välein), 375 - 1,050 mm Hg (0,1 mmHg:n välein)
ppm syöttöalue	-499 - 499 ppm (0.1 ppm välein)
Prismavakio	-99 - 99 mm (0.1 mm välein) 0 mm kiinteä prismattomaan mittaukseen
Maan kaarevuuden ja refraktion korjaus	Ei/kyllä K=0.142 Kyllä K=0.20 (valittavissa)
Korjaus merenpinnan tasoon	Ei/Kyllä (valittavissa)

\*1: Lievää sumua, näkyvyys noin 20 km, aurinkoisia jaksoja, heikko skintillaatio.

\*2: Ei sumua, näkyvyys noin 40 km, pilvistä, ei skintillaatiota.

\*3: Lasersäde osuu vähintään 30°:n kulmassa heijastavaan kohteeseen.

\*4: Luvut käytettäessä Kodakin harmaakorttia (valkoinen puoli, heijastuskerroin 90 %) ja kirkkaustaso on alle 5 000 lx (hieman pilvistä). Suoritettaessa prismaa mittausta, mahdollinen mitta-alue ja tarkkuus muuttuvat kohteen heijastuskertoimen, sääolosuhteiden ja sijaintiolosuhteiden mukaan.

### UltraTrac™ Seuranta-alue

Prism-2	GT-1500: 1,3 - 1.000 m GT-700: 1,3 - 800 m
360 asteen prisma (ATP1)	2 - 600 m

### Automaattisen kohdistuksen tarkkuus

Paikallaan oleva kohde, alle 100 m etäisyys	1.2 mm tai parempi
Paikallaan oleva kohde, yli 100 m etäisyys	0.3 mm + 9 ppm x D

### Ohjausvalo

Valonlähde	LED (pun. 626 nm/vihreä 524 nm)
Näkyvä etäisyys	1.3 -150 m
Näkyvä kulma	Oikealle ja vasemmalle/ylöspäin ja alaspäin: ± 4° (7 m/100 m)
Erotuskyky keskialueella (leveys)	4' (noin 0.12 m/100 m)
Kirkkaus	3 tasoa (kirkas/norm./himmeä)

### Muisti ja Data

Sisäinen muisti	1 GB
Ulkoinen muisti	USB-muisti (enintään 32 Gt)
Portit	Asynkroninen sarja RS232C-yhteensopiva USB Revision 2.0 (FS) Host (tyyppi A) Client (tyyppi miniB)

### LongLink™ Bluetooth® -teknologia

Lähetystapa	FHSS
Modulaatio	GFSK (Gaussin funktiolla suodatettu modulointimenetelmä)
Taajuuskaista	2,402 - 2,480 GHz
Bluetooth® profiili	SPP, GATT
Teholuokka	Class 1.5
Kantama	600 m (ollessaan yhteydessä RC-5A:n kanssa - ei esteitä, vähän ajoneuvoja tai radiohäiriöiden lähteitä kojeen välittömässä läheisyydessä, ei sadetta)
Todennus	Kyllä/Ei (valittavissa)

### Langaton lähiverkko (WLAN)

Kantama	10 m
Yhdistäminen	Infrastruktuuritila / ad hoc -tila
Taajuusalue	2,412 - 2,462 MHz (1 - 11 ch)
WLAN-standardi	IEEE802.11b/g/n

# Topcon GT-1500/700

## Robottitakymetri

### Virta

Virtalähde	Ladattava Li-ion-akku BDC72
Mittausaika 20 °C:ssa	BDC72: noin 4 tuntia
Hienomittaus = tallennus 30 sekunnin välein 180 asteen työskentelyn ja prisman lukitsemisen jälkeen.	
Akun tilan ilmaisin	4 tasoa
Automaattinen virrankatkaisu	5 tasoa (5/10/15/30 min/Ei asetettu) (valittavissa)
Ulkoisen virtalähde	6.7- 12V

### Akku (BDC72)

Nimellisjännite	7.2 V
Kapasiteetti	5,986 mAh
Mitat (L x s x k)	40 x 70 x 40 mm
Paino	Noin 220 g
Latausaika 25 °C:ssa	noin 8 tuntia kahdelle akulle CDC77-laturilla

### Laturi (CDC77)

Jännite	AC100 - 240 V
Latauslämpötila-alue	0 - 40°C
Varastointilämpötila-alue	-20 - 65°C
Koko (L x s x k)	94 x 102 x 36 mm
Paino	noin 250 g

### Käyttöjärjestelmä

Windows Compact 7

### Näyttö

Värillinen LCD-kosketusnäyttö  
4,3 tuuman läpäisevä TFT VWGA

Taustavalaistu LED, 9 kirkkaustasoa

Kosketusnäyttö, resistiivinen analoginen näyttö

### Tasaimien herkkyys

Rasiatasain	10'/2 mm pakkokeskisessä, 8'/2 mm kojeessa (valinnainen)
Elektroniset rasiatasaimet	Graafinen näyttöalue: 6' (sisempi ympyrä) Digitaalinen näyttöalue: ± 6' 30"

### Optinen luoti

Kuva	Oikeinpäin
Suurennus	3X
Lyhin tarkennusetäisyys	0.5 m

### Ympäristö

Käyttölämpötila	Vakiomallit: -20 - 50°C (ei kondensaatiota)
Varastointilämpötila	-30 - 60°C (ei kondensaatiota)
Pöly/vesiluokitus	IP65 (IEC 60529: 2001)
Kojekorkeus	192 mm pakkokeskisen asennuspinnasta
Koko, sis. akku (L x s x k)	212 x 172 x 355 mm
Paino (sis. RC-kahva ja akku)	6.0 kg
Paino (sis. normaali kahva ja akku)	5.9 kg

### Sertifikaatit ja standardit

USA FCC Class A  
Europe R&TTE-Class1  
Europe EMC-ClassB  
Canada ICES -ClassA  
Australia C-Tick N 13813  
Europe WEEE Directive  
Europe Battery Directive California  
Proposition 65 California  
Perchlorate Material CR TELEC