

Topcon GT-1500/700



Robotická totální stanice



Přesná, výkonná a všestranná

Vlajková loď řady GT, robotická totální stanice, je zkonstruována pro mobilitu na staveništi a umožňuje přesné a produktivní pracovní postupy pro vysoce náročné geodetické a stavební aplikace. Přesně vytyčte nebo změřte více bodů za kratší dobu a zvyšte kvalitu a konzistenci. Snadno použitelné digitální procesy s opakovaně přesnými výsledky znamenají méně práce a lepší kontrolu kvality.

» Přesné určení polohy jedinnou osobou

» Vysokorychlostní pokročilé Brushless motory

» Snadné použití se softwaru Topcon Field, Topcon Digital Layout nebo Pocket 3D

» K dispozici jsou modely GT-1500 a GT-700 s různými úrovněmi přesnosti.

» Záruka tři roky na přístroj a pět let na motory

» Mimořádná odolnost proti prachu a vodě IP65

Objektiv

Délka	142 mm
Průměr objektivu	EDM: 38 mm
Zvětšení	30x
Zobrazení	Vzpřímené
Rozlišení	2.5"
Zorné pole	1°30'
Minimální zaostření	1.3 m
Osvětlení nitkového kříže	5 úrovní osvětlení

Úhlové měření

Typ horizontálního a vertikálního kruhu	Rotační absolutní enkodér
Detekce	Oboustranná
Jednotky úhlu	Stupně/Gon/Mil (volitelné)

Minimální zobrazení

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

Úhlová přesnost (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)
Kompensace kolimace	Zapnuto/Vypnuto (volitelné)
Mód měření	Horizontální úhel: Pravý/Levý (volitelné) Vertikální úhel: Zenith/Horizontal/ Horizontal ± 90° /% (volitelné)

Kompensace úhlu náklonu

Typ	Kapalinový 2-osý snímač náklonu
Minimální zobrazení	1"
Rozsah kompenzace	± 6' (0.1111 gon)
Automatický kompenzátor	Zapnuto (V a H/V) / Vypnuto (volitelné)
Odsazení náklonu	Lze změnit

Topcon GT-1500/700



Robotická totální stanice

Měření vzdálenosti

Metoda měření	Koaxiální měřicí systém fázového posunu
Zdroj signálu	Červená laser. dioda 690 nm třída 3R

(IEC60825-1 Ed. 3.0: 2014/FDA CDRH 21CFR část1040.10 a 1040.11 (Splňuje výkonostní normy FDA pro laserové produkty s výjimkou odchylek podle oznámení o laserech č. 56 ze dne 8. května 2019.))

Rozsah měření

Hranol Prism-2 X 1 ²	GT-1500 řada: 1.3 až 5,000 m GT-700 řada: 1.3 až 4,500 m
360° hranol ATP1/ATP1S	1.3 až 1,000 m
Minihranol Prism-5	1.3 až 500 m
Odrasny štítek RS90N-K ³	1.3 až 500 m
Odrasny štítek RS50N-K ³	1.3 až 300 m
Odrasny štítek RS10N-K ³	1.3 až 100 m
Bezhranolově (Bílá) ²	GT-1500 řada: 0.3 až 1,000 m GT-700 řada: 0.3 až 800 m

(Použití následujícího odrazného hranolu/odrazného štítku za normálních atmosférických podmínek¹)

Minimální zobrazení

Jemné/Rychlé měření	0.0001 m nebo 0.001 m
Sledování	0.001 m nebo 0.01 m
Maximální zobrazení šikmé vzdálenosti (sledování)	Bezhranolově: 768 m Hranol/odrazný štítek: 1,280 m
Maximální zobrazení šikmé vzdálenosti (kromě sledování)	Bezhranolově: 1,200 m Hranol/odrazný štítek: 9,600 m
Jednotky délek	m/ft./US ft./inch (volitelné)

Přesnost délek (D: Měřená vzdálenost v mm)

Kruhový nebo 360° hranol ATP1	GT-1500 řada Jemný: 1 mm + 2 ppm x D Rychlý: 5 mm + 2 ppm x D
	GT-700 řada Jemný: 2 mm + 2 ppm x D Rychlý: 5 mm + 2 ppm x D
Odrasny štítek ³	Jemný: 2 mm + 2 ppm x D Rychlý: 5 mm + 2 ppm x D
Bezhranolově (Bílá) ⁴	Jemný: 2 mm + 2 ppm x D (0.3 až 200 m) 5 mm + 10 ppm x D (200 až 350 m) 10 mm + 10 ppm x D (350 až 1000 m)
	Rychlý: 6 mm + 2 ppm x D (0.3 až 200 m) 8 mm + 10 ppm x D (200 až 350 m) 15 mm + 10 ppm x D (350 až 1000 m)
Měřický mód	Jemné měření (jednotlivé/opakované/průměr) Rychlé měření (jednotlivé/opakované) / Sledování (volitelné)

Rotace

Maximální rychlost otáčení (natočení)	GT-1500: 200 stupňů za sekundu GT-700: 120 stupňů za sekundu
Maximální rychlost automatického sledování	GT-1500: 20 stupňů za sekundu GT-700: 18 stupňů za sekundu

Topcon GT-1500/700



Robotická totální stanice

Doba měření

Jemné měření	1.5 s + každých 0.9 s
Rychlé měření	1.3 s + každých 0.6 s
Sledování	1.3 s + každých 0.4 s
Vstupní rozsah teploty	- 35 až 60°C (v kroku 0.1° C)
Vstupní rozsah tlaku	500 až 1,400 hPa (v kroku 0.1 hPa), 375 až 1,050 mm Hg (v kroku 0.1 mm Hg)
Vstupní rozsah ppm	-499 až 499 ppm (v kroku 0.1 ppm)
Korekce konstanty hranolu	-99 až 99 mm 0 mm pevně dané při bez- hranolovém měření
Korekce ze zakřivení Země a refrakce	Ne/Ano K=0.142 Ano K=0.20 (volitelné)
Korekce hladiny moře	Ne/Ano (volitelné)

*1: Lehký opar, viditelnost asi 20 km, polojasno, slabé chvění vzduchu.

*2: Bez oparu, viditelnost asi 40 km, zataženo, žádné chvění vzduchu.

*3: Situace, kdy laserový paprsek dopadne na odrazný štítek pod úhlem 30°.

*4: Údaje při použití Kodak Gray Card White side (odrazný faktor 90 %) a úroveň jasu je nižší než 5 000 lx (trochu zataženo). Při bezhranolovém měření se možný dosah a přesnost měření mění v závislosti na odrazném faktoru cíle, povětrnostních podmínkách a místních podmínkách.

UltraTrac™ dosah sledování

Hranol Prism-2	GT-1500: 1.3 až 1,000 m GT-700: 1.3 až 800 m
360° hranol (ATP1)	2 až 600 m

Přesnost Auto cílení

Stojí v klidu ve 100 m nebo méně	1.2 mm nebo lepší
Stojí v klidu více jak 100 m	0.3 mm + 9 ppm x D

Vytyčovací světla

Zdroj světla	LED (čer. 626 nm/zel. 524 nm)
Viditelná na vzdálenost	1.3 až 150 m
Viditelná v úhlu	Vpravo a vlevo/Nahoru a dolů: ± 4° (7 m/100 m)
Rozlišovací schopnost ve střední oblasti (šířka)	4' (okolo 0.12 m/100 m)
Jas	3 úrov. (jasná/norm/tlumená)

Paměť a data

Interní paměť	1 GB
Externí paměť	Paměť USB flash (až do 32 GB)
Porty	Asynchronní sériové rozhraní RS232C kompatibilní s USB Revize 2.0 (FS) Host (Typ A) Klient (Typ miniB)

LongLink™ Bluetooth® bezdrátové technologie

Způsob přenosu	FHSS
Modulace	GFSK (Gaussovské filtrované frekvenční klíčování)
Frekvenční pásmo	2.402 až 2.480 GHz
Bluetooth® profil	SPP, GATT
Energetická třída	Třída 1.5
Dosah	600 m (při komunikaci s RC-5A - žádné překážky, málo vozidel nebo zdrojů rádiového rušení/interfe- rence v blízkém okolí pří- stroje, bez deště)
Ověřování	Ano/Ne (volitelné)

Wireless LAN

Dosah komunikace	10 m
Způsob přístupu	režim infrastruktura/ režim ad hoc
Frekvenční rozsah	2,412 až 2,462 MHz (1 až 11 kanálů)
Specifikace přenosu	IEEE802.11b/g/n

Topcon GT-1500/700



Robotická totální stanice

Napájení

Zdroj energie	Dobíjecí li-ion baterie BDC72
Pracovní doba při 20 °C	BDC72: cca 4 hodiny
Jedno jemné měření = každých 30 sekund po 180° natočení a zamknutí na hranol	
Indikátor stavu baterie	4 úrovně
Automatické vypnutí	5 úrovní (5/10/15/30 min/ Nenastaveno) (volitelné)
Externí zdroj napájení	6.7 až 12V

Baterie (BDC72)

Jmenovité napětí	7.2 V
Kapacita	5,986 mAh
Rozměry (š x h x v)	40 x 70 x 40 mm
Hmotnost	přibližně 220 g
Doba nabíjení při 25 °C	cca 8 hodin pro dvě baterie při použití nabíječky CDC77

Nabíječka (CDC77)

Napětí	AC100 až 240 V
Teplotní rozsah nabíjení	0 až 40°C
Rozsah skladovacích teplot	-20 až 65°C
Rozměry (š x h x v)	94 x 102 x 36 mm
Hmotnost	přibližně 250 g

Operační systém

Windows Compact 7

Displej

Barevná dotyková obrazovka 4,3" Transmisivní
Barevný LCD displej TFT VWGA
Podsvícení LED 9 úrovní jasu
Dotykový panel citlivý na odpor analogového typu

Citlivost libely

Kruhová libela	10'/2 mm na třínožce 8'/2 mm na přístroji (volitelné)
Elektronické kruhové libely	Rozsah grafického zobrazení: 6' (vnitřní kruh) Rozsah digitálního displeje: ± 6' 30"

Optická olovnice

Obraz	Vzpřímený
Zvětšení	3X
Minimální zaostření	0.5 m

Prostředí

Provozní teplota	Standardní modely: -20 až 50°C (bez kondenzace)
Skladovací teplota	-30 až 60°C (bez kondenzace)
Prach/Voda krytí	IP65 (IEC 60529: 2001)
Výška přístroje	192 mm z montážní plochy stativu
Velikost s rukojetí (š x h x v)	212 x 172 x 355 mm
Hmotnost (s RC rukojetí/baterií)	6.0 kg
Hmotnost (s normální rukojetí/baterií)	5.9 kg

Certifikace a normy

USA FCC Třída A
Europe R&TTE-Třída1
Europe EMC-TřídaB
Canada ICES -TřídaA
Australia C-Tick N 13813
Europe WEEE Directive
Europe Battery Directive
California Proposition 65
California Perchlorate Material CR
TELEC

