

Leica FlexLine TS03/TS07 Manual Total Stations



FlexLine



LEICA FLEXLINE TS03/TS07 MANUAL TOTAL STATIONS

- **Work faster:** measure more points per day due to faster measurement and stakeout procedures (endless drives, trigger key, drives on both sides, pinpoint EDM and more), supported by our comprehensive and user-friendly Leica FlexField software.
- **Use it trouble-free:** increase productivity and minimise downtime by relying on instruments that simply work and come with a global service and support network.
- **Choose products that are built to last:** FlexLine operates with the same high level of quality even after years of use under harsh conditions (like mud, dust, blowing rain, extreme heat and cold).
- **Control your investment:** reliability, speed and accuracy ensure a lower investment over the product lifetime and a higher resell value.
- **Save time with AutoHeight:** measure, read and set the instrument height automatically with this revolutionary feature in the FlexLine TS07 (optional). Errors are minimised and the setup process onsite is faster.



The Leica FlexLine TS03 and TS07 high-quality, manual total stations are based on a proven product concept that has been revolutionising the world of measurement and survey for nearly 200 years. The instruments are equipped with a comprehensive application-based software package - Leica FlexField software - that enables most survey and stakeout tasks to be carried out easily and efficiently. The new FlexLine manual total stations work reliably and deliver accurate results even in harsh environments.

leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica FlexLine TS03/TS07



Leica FlexLine TS03



Leica FlexLine TS07

ANGULAR MEASUREMENT

Accuracy Hz and V	Absolute, continuous, diametrical ¹	2" / 3" / 5"	1" / 2" / 3" / 5" / 7"
	- Display resolution: 0.1" (0.1 mgon) - Quadruple axis compensation - Compensator setting accuracy²: 0.5" / 1" / 1.5" / 2" - Compensator range: +/- 3.78" (+/- 0.07 gon) - Electronic level resolution: 2" - Circular level sensitivity: 6" / 2 mm	✓	✓

DISTANCE MEASUREMENT

Range	- Prism (GPR1, GPH1P): 1.5 m to 3.500 m - Prism GPR1 (Long Range mode) > 10.000 m	✓	✓
	Non-Prism / Any surface		
	- R500³ - R1000⁴	✓	•
Accuracy / Measurement time	Single prism		
	- Precise+ / Once: 1 mm + 1.5 ppm (typical 2.4 s) - Precise&Fast / Once&Fast: 2 mm + 1.5 ppm (typical 2 s) - Tracking / Continuously: 3 mm + 1.5 ppm (typical < 0.15 s) - Averaging: 1 mm + 1.5 ppm - Long Range mode / > 4 km: 5 mm + 2 ppm (typical 2.5 s)	✓	✓
	Non-Prism / Any surface		
	0 m - 500 m: 2 mm + 2 ppm (typical 3 - 6 s) > 500 m: 4 mm + 2 ppm (typical 3 - 6 s)	✓	✓
Laser dot size	- At 30 m: 7 mm x 10 mm - At 50 m: 8 mm x 20 mm - At 100 m: 16 mm x 25 mm	✓	✓
Telescope	- Magnification: 30x - Resolving power: 3" - Focusing range: 1.55 m / 5.08 ft to infinity - Field of view: 1°30' / 1.66 gon / 2.7 m at 100 m	✓	✓

GENERAL

Display and keyboard		3.5" (inch), 320 x 240 px QVGA, grayscale, 28 keys ^{5a}	3.5" (inch), 320 x 240 px QVGA, colour, touch, 28 keys ^{5b}
	2 nd keyboard	✗	•
	Key illumination	✗	✓
Operation	- Endless drives for HZ & V - Trigger-Key: user definable with 2 functions	✓	✓
Power management	- Exchangeable Lithium-Ion battery⁶ - Operating time with GEB361 - Operating time with GEB331	up to 30 h up to 15 h	up to 30 h up to 15 h
	Battery charging time with		
	- GKL341 charger for GEB361 / GEB331 - GKL311 charger for GEB361 / GEB331	3 h 30 min / 3 h 6 h 30 min / 3 h 30 min	3 h 30 min / 3 h 6 h 30 min / 3 h 30 min
	External supply voltage		
	Nominal voltage 13.0 V DC & 16 W max	✓	✓
Data storage	- Internal memory: 2 GB Flash - Memory card: SD card 1 GB or 8 GB - USB memory stick: 1 GB	✓	✓
Processor	- Ti OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™ - Operating system – Windows EC7	✓	✓
Interfaces	RS232 ⁷ , USB device	✓	✓
	Bluetooth® ⁸ , WLAN ⁹	✗	✓
	Mobile Data sidecover: LTE-Modem for internet access	✗	•
Guide Light (EGL)	- Working range: 5 m to 150 m - Position accuracy: 5 cm at 100 m - Wavelength red / orange: 617 nm / 593 nm	✗	✓ (R1000)
Laser plummet (Laserclass 2)	- Accuracy - Plumb line deviation: 1.5 mm at 1.5 m instrument height - Diameter of laser point: 2.5 mm at 1.5 m instrument height	✓	✓
AutoHeight module for automatic instrument height measurement (Laserclass 2)	- Accuracy - Distance accuracy: 1.0 mm (1 Sigma) - Distance range: 0.7 m to 2.7 m	✗	•
Weight		4.3 kg	4.3 - 4.5 kg
Environmental specifications ¹⁰	- Working temperature range: -20°C to +50°C - Arctic version: -35°C to +50°C - Dust / Water (IEC 60529) / Humidity: IP66 / 95%, non-condensing - Military Standard 810G, Method 506.5	✓ ✗ ✓ ✓	✓ • ✓ ✓

Legend:

- 1" (0.3 mgon), 2" (0.6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1.5 mgon), 7" (2 mgon)
- Angular accuracy / Compensator setting accuracy: 1" / 0.5" (0.2 mgon), 2" / 0.5" (0.2 mgon), 3" / 1.0" (0.3 mgon), 5" / 1.5" (0.5 mgon), 7" / 2.0" (0.7 mgon)
- R500: Kodak gray 90% reflective (1.5 m to >500 m), Kodak gray 18% reflective (1.5 m to >200 m)
- R1000: Kodak gray 90% reflective (1.5 m to >1000 m), Kodak gray 18% reflective (1.5 m to >500 m)
- (a) Face I standard, (b) Face I standard, Face II optional

- Distance/angle measurement every 30 seconds
- 5 PIN Lemo-0 for power, communication and data transfer
- For communication and data transfer
- For internet access, communication and data transfer, WLAN range up to 200 m
- Storage temperature: -40°C to +70°C

✓ = Included • = Optional ✗ = Not available



Laser radiation, avoid direct eye exposure.

Class 3R laser product in accordance with IEC 60825-1:2014.

The Bluetooth® trademarks are owned by Bluetooth SIG, Inc. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Switzerland. All rights reserved. Printed in Switzerland – 2018. Leica Geosystems AG is part of Hexagon AB. 876721en – 10.18

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg, Switzerland
+41 71 727 31 31

- when it has to be **right**

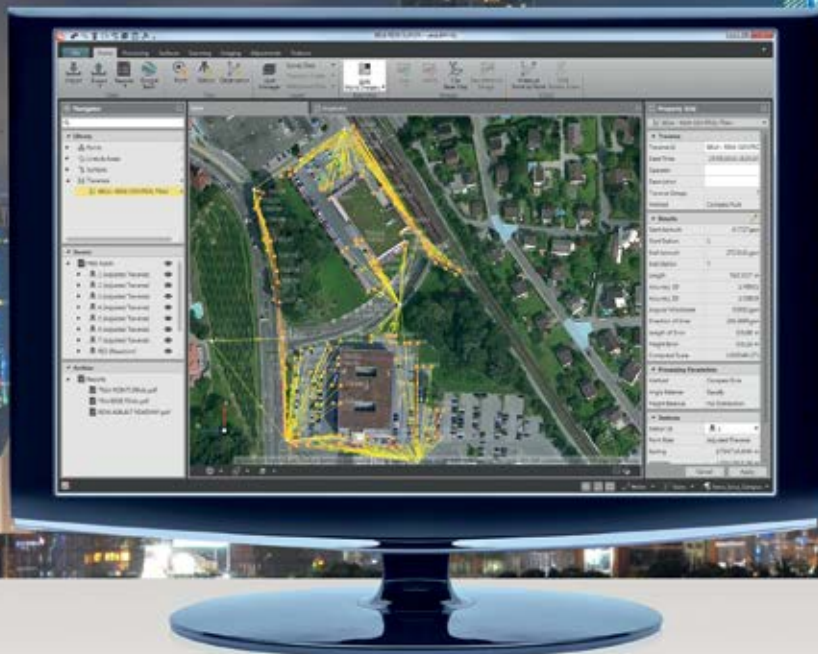
Leica
Geosystems

misuratorelaser
Analist Group Distributore Ufficiale Leica DISTO™

via Aldo Pini, 10 - 83100 Avellino (Av) ITALY
Tel. +39 0825 680173 - Fax +39 0825 68339
info@analistgroup.com - www.analistgroup.com

Leica FlexField plus

Un'applicazione per
ogni operazione



Leica FlexField plus

DATI GENERALI	DESCRIZIONE	TS02 PLUS	TS06 PLUS	TS09 PLUS
Gestione file	Gestione di lavori, punti fissi, misurazioni, codici e formati nella memoria interna o sulla chiavetta USB.	✓	✓	✓
Importazione dati	GSI, DXF, LandXML, ASCII, CSV	✓	✓	✓
Esportazione dati	GSI, DXF, LandXML, ASCII definiti dall'utente, CSV	✓	✓	✓
Barra icona di stato	Visualizza lo stato completo dello strumento in qualsiasi momento.	✓	✓	✓
Protezione strumento con PIN	Protegge lo strumento inserendo un PIN (Personal Identification Number).	✓	✓	✓
Beep Picchettamento	Per aumentare l'efficienza del picchettamento, il segnale acustico diventa più veloce in prossimità del punto da picchettare.	✓	✓	✓
Selezione mappa	Per selezionare punti fissi, misurazioni o stazioni da una mappa.	-	-	✓
PROGRAMMI	DESCRIZIONE			
Setup TPS	Vari metodi di setup stazione - Set orientamento, Punto indietro noto, Più punti indietro, Intersezione, Intersezione di Helmert, Intersezione locale, Trasferimento di quota.	✓	✓	✓
Rilievo	Misura di un numero illimitato di punti inclusa Codifica e Codifica Rapida con un massimo di 8 attributi. I codici possono essere selezionati da un elenco predefinito o inseriti manualmente.	✓	✓	✓
Vista Mappa	Per visualizzare dati in Rilievo Rapido e Rilievo in una mappa grafica.	-	✓	✓
Offset	Calcolo delle coordinate del caposaldo nei casi in cui non è possibile puntare direttamente il caposaldo o posizionarvi il riflettore.	✓	✓	✓
Picchettamento	Picchettamento di punti con navigazione grafica dalla stazione.	✓	✓	✓
Distanza di raccordo	Calcolo della distanza inclinata, distanza orizzontale, differenza di quota, pendenza e direzione tra due punti noti.	✓	✓	✓
Area & Volume	Misura e calcolo di aree piane, aree di superficie, divisione area e volumi DTM con vista grafica.	✓	✓	✓
Quota Remota	Calcolo della posizione di un punto inaccessibile misurando a un punto base e mirando al punto remoto.	✓	✓	✓

PROGRAMMI	DESCRIZIONE	TS02 PLUS	TS06 PLUS	TS09 PLUS
Punto nascosto	Misura di punti che non sono direttamente visibili utilizzando una speciale asta per punti nascosti.	✓	✓	✓
Controllo della distanza	Calcolo della distanza inclinata, distanza orizzontale, differenza di quota, pendenza, direzione e differenze di coordinate tra gli ultimi due punti misurati.	✓	✓	✓
Controllo punto di orientamento	Controllare se la posizione della stazione è ancora corretta rimisurando i punti di controllo con navigazione grafica dalla stazione.	✓	✓	✓
Linea di riferimento	Definizione di linee e verifica di punti rispetto alla linea con vista grafica. Punti di picchettamento, segmentazioni linea e griglie con navigazione grafica dalla stazione.	✓	✓	✓
Arco di riferimento	Definizione di archi e verifica di punti rispetto all'arco con vista grafica. Punti di picchettamento, archi, corde e angoli con navigazione grafica.	○	✓	✓
Piano di riferimento	Definizione di piani e misura di punti rispetto al piano. Picchettamento del punto di intersezione calcolato con navigazione grafica dalla stazione.	○	✓	✓
COGO	Vari metodi di calcolo geometrici delle coordinate con vista grafica dei risultati calcolati - Inversa, Poligonale (distanza & direzione), Intersezioni, Set Point, Piano di offset, Estensione linea.	○	✓	✓
Road 2D	Definizione di rettilinei, curve, spirali e punti di controllo rispetto all'elemento definito con vista grafica. Picchettamento di punti con navigazione grafica dalla stazione.	○	✓	✓
Road 3D	Caricamento o creazione manuale di allineamenti orizzontali e verticali. Controllo e picchettamento di punti e pendenze rispetto all'allineamento.	-	○	✓
Poligonale	Misurare, calcolare e compensare poligoni incluse le osservazioni di rilievo.	-	○	✓
Tunnel	Caricamento o creazione manuale di allineamenti orizzontali, verticali e sezione tunnel. Controllo e picchettamento di punti tunnel e post-elaborazione in ufficio.	-	○	○
Mining	Completamento di un rilievo di picchettamento, Picchettamento Linee di Picchetti, Picchettamento Linee di Pendenza ed esecuzione di rilievi del sottosuolo mediante metodo Offset.	○	○	○

✓ Incluso
 ○ Opzionale
 - Non disponibile

Leica FlexField plus

Un'applicazione per ogni operazione



- | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|--|--|--|
| 1

Setup & Rilievo | 2

Trasferimento di quota | 3

Calcolo di aree e volumi | 4

Linea di riferimento | 5

Controllo punto di orientamento | 6

Offset | 7

Punto nascosto | 8

Distanza di raccordo | 9

Griglia di riferimento |
| 10

Piano di riferimento | 11

Arco di riferimento | 12

Poligonale | 13

COGO | 14

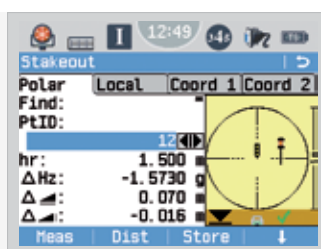
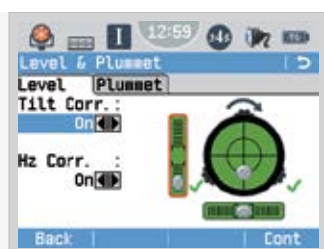
Quota remota | 15

Picchettamento | 16

Road 3D | 17

Road 2D | 18

Rilievo |



Rivoluzionando il mondo della misurazione e del rilievo per quasi 200 anni, Leica Geosystems crea soluzioni complete per tutti i professionisti del pianeta. Nota per la qualità dei prodotti e per lo sviluppo di soluzioni innovative, i professionisti di tutti i settori, da aerospaziale e difesa, alla sicurezza, costruzioni e produzione, ripongono la propria fiducia in Leica Geosystems per tutte le loro esigenze. Con strumenti precisi e accurati, un sofisticato software e servizi affidabili, Leica Geosystems fornisce i valori necessari a definire il futuro.

Leica Geosystems è parte di Hexagon (Nasdaq Stoccolma: HEXA B; hexagon.com), leader mondiale nella fornitura di tecnologie informatiche che guidano il miglioramento della qualità e produttività tra applicazioni aziendali geo-spaziali e industriali.



Il marchio Windows CE è di proprietà di Microsoft Corporation.

Altri marchi e nomi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

Cover Picture: Shanghai Pudong skyline

Illustrazioni, descrizioni e specifiche tecniche non sono vincolanti. Tutti i diritti sono riservati. Stampato in Svizzera - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2016. 789528it - 06.16



**FlexLine
TS02plus**
Brochure



**FlexLine
TS06plus**
Brochure



**FlexLine
TS09plus**
Brochure



Viva TS11
Brochure



**Accessori
originali**
Brochure

misuratorelaser

Analist Group Distributore Ufficiale **Leica DISTO™**

via Aldo Pini, 10 - 83100 Avellino (Av) ITALY
Tel. +39 0825 680173 - Fax +39 0825 68339
info@analistgroup.com - www.analistgroup.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems