

TEOREMA srl
TOPCENTER

CATALOGO
GENERALE



Strumenti e accessori
per la topografia,
il cantiere e la termografia

www.geomatica.it • www.disto.it • www.termocamere.com

Strumenti e sistemi avanzati per il rilievo topografico.

In un progetto innovativo vengono racchiuse le più moderne tecnologie costruttive, per offrirvi strumenti topografici di elevata qualità, adatti a soddisfare qualsiasi esigenza professionale.

Tutte le nostre migliori risorse sono indirizzate ad offrirvi prodotti e servizi di alta qualità, frutto di una trentennale esperienza e di attenta ricerca sul mercato mondiale.

Ecco il nuovo catalogo che potrete utilizzare come pratico e completo strumento di lavoro, per favorire al meglio la Vostra ricerca di soluzioni.

Ogni Vostra necessità sarà soddisfatta da proposte innovative. Dal rilievo in cantiere a quello catastale e topografico, dall'elaborazione alla restituzione grafica dei dati, troverete prodotti ad alto contenuto tecnologico.

Rapporto prezzo-prestazioni ottimale, servizi competitivi quali garanzie estese fino a 5 anni, permuta usato, noleggio e finanziamenti agevolati sono argomenti concreti che vi faranno scegliere le nostre proposte con fiducia e tranquillità.



TEOREMA srl
TOPCENTER

Esperti tecnici e professionisti della vendita sono a Vostra completa disposizione, assicurandovi competenza, professionalità e serietà.

Ogni prodotto a voi proposto è inoltre disponibile per dimostrazioni pratiche.

Ma non solo vendita! Vi offriamo consulenze tecniche ai massimi livelli, corsi di istruzione sull'uso dei più moderni strumenti di lavoro, GPS, laser scanner e relativi software applicativi.

Assistenza tecnica qualificata e competente è disponibile presso i nostri laboratori ufficiali, nella ferma convinzione di poter instaurare, con ognuno di voi, un durevole rapporto di lavoro che prosegua nel tempo con reciproca soddisfazione.



Teorema Topcenter dal 1986

Teorema srl Topcenter fondata nel 1986, importa e distribuisce in Italia strumenti di misura per ingegneria topografia e la geomatica.

Teorema è partner ed Agenzia Regionale LEICA Geosystems per Lombardia e Piacenza.

E' distributore delle Termocamere "IR" Flir per la certificazione energetica degli edifici.

Teorema Topcenter è in grado di fornire, grazie a personale competente ed esperto consulenza, training formativi, corsi di aggiornamento per un utilizzo degli strumenti da essa commercializzati.



Il laboratorio specializzato garantisce un'assistenza tecnica qualificata per garantire strumenti sempre precisi e funzionanti.

Da 31 anni di attività Teorema Topcenter è in costante crescita e sono stati diversi i riconoscimenti ottenuti che testimoniano il lavoro e i successi fino ad oggi ottenuti.



I NOSTRI SERVIZI

LABORATORIO DI ASSISTENZA TECNICA

Teorema Srl Topcenter garantisce un eccellente e puntuale servizio di assistenza tecnica per tutti i prodotti commercializzati, il nostro laboratorio è in grado di effettuare riparazioni di strumenti topografici ed accessori di ogni marca. Prima di qualsiasi intervento viene inviato il preventivo scritto dettagliato dei lavori da eseguire.

Dopo il Vostro benessere lo strumento viene riparato e collaudato da personale



tecnico specializzato, utilizzando parti di ricambio originali, in particolare per le seguenti tipologie di strumenti topografici:

- livelli ottico-meccanici, digitali, laser
- teodoliti ottico-meccanici ed elettronici
- distanziometri
- stazioni totali manuali ed automatiche
- GPS topografici - laser scanner
- Termocamere IR

L'Attestato di calibrazione e collaudo è rilasciato per ogni riparazione eseguita, certificando che tutti i parametri strumentali rientrino nelle tolleranze e specifiche tecniche dichiarate dal costruttore.

CERTIFICAZIONE STRUMENTI

Al fine di soddisfare le esigenze di professionisti, aziende ed imprese che operano con un Sistema Qualità Certificato o che comunque devono gestire strumenti di misura nell'ambito della certificazione ISO 9000 il nostro laboratorio rilascia per strumentazione nuova o riparata un Certificato di taratura, corredato a richiesta dal

rapporto di prova con la tabella delle misure eseguite, completo di riferibilità agli strumenti campione primari utilizzati per le prove.



C.C.P. - CUSTOMER CARE PACKAGES



Un supporto a 360° per la soddisfazione del cliente a 360°. Volete ottenere sempre il massimo dal Vostro investimento?

Volete lavorare con la migliore strumentazione sempre sicuri del risultato?

Con i "Customer Care Packages" mantenete la Vostra strumentazione sempre aggiornata ed al massimo dell'efficienza.

I vantaggi di una copertura globale a livello mondiale e di un supporto locale sempre presente, ovunque Voi stiate lavorando.

I "Customer Care Packages" Leica prevedono: il controllo hardware e la calibrazione della strumentazione, l'aggiornamento all'ultima versione del Firmware, del Sistema Operativo e dei programmi applicativi ed il rilascio dell'attestato di collaudo; inoltre per alcuni prodotti come opzioni la possibilità di effettuare estensioni di garanzia e la certificazione della precisione strumentale.



T.P.S. - ESTENSIONE DI GARANZIA: "TEOREMA PRIVILEGE SERVICE"

Il cliente è sempre al centro delle nostre attenzioni per questo abbiamo studiato per Voi "Teorema Privilege Service": garanzia di 24 mesi sulla strumentazione nuova, 12 mesi sugli strumenti d'occasione, e 12 mesi sulle riparazioni.

Teorema Privilege Service è stato studiato per garantirVi tutta la tranquillità di cui avete bisogno nel Vostro lavoro, per rispondere a qualsiasi emergenza incontriate nella Vostra attività:

- 1) Servizio di emergenza con sostituzione del vostro strumento di lavoro, anche in caso di caduta
- 2) Assistenza personalizzata via telefono, fax ed e-mail
- 3) Manutenzione programmata del vostro strumento a prezzi agevolati
- 4) Estensione della garanzia sino a 3 anni
- 5) La sottoscrizione di questo servizio vi garantirà Easy Rent.

EASY-RENT: NOLEGGIO FACILE A CONDIZIONI VANTAGGIOSE

Noleggiare non è mai stato così facile e conveniente. Vi serve uno strumento per un lavoro di pochi giorni? Avete necessità di un secondo strumento per un lavoro temporaneo? Avete la necessità di utilizzare strumentazione ad alta tecnologia ma l'acquisto è troppo oneroso a fronte del lavoro che dovete eseguire?

Teorema Srl Topcenter ha la risposta giusta per Voi, Vi offriamo la possibilità di noleggiare strumenti recenti, sempre rettificati,

calibrati con equipaggiamenti completi per rendere il vostro lavoro comodo, veloce e produttivo.

Sono previste tariffe vantaggiose e sconti per periodi di noleggio ripetuti e a lunga durata.

Possibilità di acquisto dello strumento noleggiato in più periodi ad un prezzo speciale e a condizioni favorevoli.

Se richiesto, tecnici specialisti vi affiancheranno nella fase iniziale di training formativo.

USATO SICURO

Siete all'inizio dell'attività come libero professionista o impresario? Avete bisogno di uno strumento di scorta e/o non volete investire una somma eccessiva per uno strumento nuovo? Ecco un'ulteriore opportunità per i nostri clienti: gli strumenti d'occasione certificati.

Sul sito "www.geomatica.it" potete trovare nella vetrina dell'usato

una gamma di strumenti sempre accuratamente controllati, rettificati e certificati, corredati di accessori d'uso, quali stazioni totali, GPS, laser scanner. Tra la strumentazione d'occasione presente nella lista, aggiornata settimanalmente, troverete sicuramente la soluzione ideale alle Vostre esigenze.



Distanziometri Laser

Leica Disto X3 e X4
a pag. 5

Livelle Laser

Leica Serie Lino
a pag. 11



Livelle Laser

Leica Rugby
serie CLA/CLH
a pag. 17

Rilevatori di servizi

Leica DS2000
a pag. 21



Stazioni Totali

Leica
TS03/TS07/ TS10
a pag. 28

Laser Scanner 3D

Leica RTC360
a pag. 65



Laser Scanner 3D

Leica BLK2GO
a pag. 64

Distanziometri Laser Disto

Serie Disto	4-7
3D Disto	8-9
Accessori e software per Leica Disto	10

Strumenti da cantiere

Serie Lino	11-13
Rugby CLA	14
Rugby CLH	15
Rugby Serie 600	16-17
Serie NA300/ NA500	18
Serie NA700	18
Serie Sprinter	19
Ultra - Tracciamento di precisione delle utenze	20
DS2000 - Rilevatore di servizi	21
Serie NA-2/NAK-2	22
Accessori strumenti serie NA/Sprinter/LS - Prexiso T.O.2	23
Serie Flexline TS03/TS07/TS10	24-26
TS13	27-28
Serie Viva TS16	29-31
Nova TS60	32-33
Nova TM50	34-35
Accessori per Stazioni Totali LEICA	36-38

Accessori vari

CRF 1000 Rangemaster	38
Ricetrasmittitori Polmar	38
Accessori compatibili - Varie marche	39-40
Materializzazione del punto	41-43

Misuratori vari

Misuratori stradali RotoSure	44
Sclerometro meccanico TEO	44
Rilevatori di armature/pacometri Proceq	45

Tunneling e topografia ferroviaria

Tunnel e TMS Solution Amberg Navigator	46-47
TMS Tunnelscan	48
Tunnel Laser T8	49
Soluzioni per il monitoraggio strutturale e ambientale	50-53
Amberg GRP FX - Sistema universale per la topografia ferroviaria	54-56

Scansione 3D

MS60 - Multistation	57-58
P16	59
P30/ P40 - Scan Station	60
RTC360	61-62
BLK360	63
BLK2GO	64
BLK3D	65
CloudWorx 6.0 per AutoCAD	66
Cyclone	67
Technodigit 3D Reshaper - Software per scanner 3D	68-69
GS07	70-71
GS10	72



NUOVO!

Antenne GNSS
Leica GS18I
a pag. 74-75



NUOVO!

Antenne GNSS
Wingtra One
a pag. 86



NUOVO!

Termocamere
Flir One Pro
a pag. 100



NUOVO!

Termocamere
Flir C5
a pag. 96



NUOVO!

Igrometri/Termocamere
Flir MR277
a pag. 102



Termometri/Igrometri
Extech RHT20
a pag. 105

GS16	73
GS18I	74-75
GS18T	76
CS20/CS35	77
GR30/GR50	78-79
SmartNet ItalPos	80
Zeno 5	81
Zeno 20	82
CS25Plus/CS25Plus GNSS con CG03	83-84
Accessori opzionali per GNSS	85

Strumenti di misura vari

Wingtra	86
Aibot	87
Ohmex Sonarmite	88

Software per il rilievo topografico

Infinity	89
Leonardo XE basic	90
Civil Design 11	91-93
Cad&Pillar 8.0	94-95

Termografia - Termocamere Flir

TG165X	96
C2/C3/C5	96
Serie E /Tools Plus	97
Serie Exx	98
Serie T500	99
One Pro	100
Serie T600	101

Rilevazione ambientale

MR277	102
MR176	102
MR160	103
MR77	103
BR200/BR250	104
HDV600	104
RHT3	105
RHT10	105
RHT20	105
RH490	105
HD500	106
MO290/MO295	106
MO297	106
42545	106
MO50/MO55	107
MO210	107
MO220	107
MO260	107
MO257	108
HD300	108
HD600	108
CO200	108



DISTO™ D1 BT

Nuovo, maneggevole, semplice e preciso.

Premendo un solo pulsante Leica DISTO™ misura in modo preciso ed affidabile anche su lunghe distanze. È di facile utilizzo e raggiunge punti non accessibili direttamente.

- Semplice precisione: una leggera pressione del tasto misura è sufficiente ed il risultato viene visualizzato in maniera chiara sul display.
- Con soli pochi click può essere connesso all'app DISTO™ Sketch. Disegna sul foglio millimetrato o scatta una foto: poi aggiungi le distanze misurate che vengono trasferite direttamente dallo strumento al tuo smartphone o tablet. I progetti vengono completati automaticamente con le misure dell'area e delle circonferenze.
- Con l'app Leica DISTO™ Sketch puoi trasferire i risultati misurati al tuo smartphone o tablet, per poi elaborarli ed inoltrarli.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica D1, istruzioni di sicurezza, certificato di calibrazione Silver, Quick Start con QR code che rimanda al manuale online, Protect card e batterie.

Cod. G2843418



DISTO™ D110 BT

Piccole dimensioni, grandi possibilità.

Leica DISTO™ D110, il più piccolo e il più leggero nella gamma dei prodotti DISTO™ con Tecnologia Smart Bluetooth® integrata. Grazie al design maneggevole con clip da tasca e alle funzioni intuitive. lo strumento perfetto per misurare senza fatica.

- Rapido e pratico: con solo 4 tasti è decisamente semplice da usare e rende le misurazioni di distanza ed aree semplici per tutti.
- Il Leica DISTO™ D110 beneficia anche delle caratteristiche dell'applicazione Leica DISTO™ Sketch con Smart Bluetooth®.
- Tutte le misure possono essere trasferite da Smartphone a Tablet per la creazione di progetti in scala, disegni e fotografie con misure precise.
- Possibilità di trasferire i dati ad un sistema CAD.
- Ideale per la misurazione veloce di aree e distanze.
- Pocket clip removibile per un facile trasporto.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica D110, clip da cintura, custodia morbida, batterie, certificato di calibrazione, CD con manuale d'uso in italiano ed istruzioni di sicurezza, certificato originale di produzione Leica con numero seriale.

Cod. G2808088



DISTO™ D2 BT

Il modello base con Bluetooth®

Permette misure fino a 100 mt con la massima precisione.

Una serie di utili funzioni, come il famoso adattatore ripiegabile con il riconoscimento automatico della propria posizione, rendono il DISTO™ D2 versatile per varie applicazioni.

Con D2 Bluetooth® Smart, è facile creare documenti professionali che rendono la comunicazione dei dati misurati chiara e facile da comprendere per chiunque.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica DD2 Bluetooth® Smart, custodia, cinturino da polso, istruzioni di sicurezza, certificato di calibrazione, silver, guida quick start con codice QR collegato al manuale online, protect card.

Cod. G2837031



DISTO™ X3

Per lavorare anche in condizioni estreme

Robusto e resistente testato per cadute da 2 metri di altezza, resistente a schizzi d'acqua e polvere (classe di protezione IP65).

- Funzione Smart Room per creare rapidamente planimetrie su smartphone o tablet.
- Misurazione Point to Point: Leica DST 360 trasforma il Disto X3 in un sistema di misura 3D. È possibile misurare le distanze tra due punti, da un'unica posizione.
- Documentazione e visualizzazione dati: con app Disto Plan potete documentare e visualizzare le vostre misurazioni e con la funzione Smart Room realizzate su smartphone o tablet planimetrie precise da semplici misure della stanza.
- Intuitivo: è facile usare Leica Disto X3 grazie ai pulsanti intuitivi e le semplici funzioni.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica X3, custodia per cintura, cinturino da polso, 2 batterie AAA, CD con manuale e istruzioni di sicurezza, certificato del produttore, indicazioni avvio rapido.

Cod. G2850833



DISTO™ X4

Progettato per misurare anche in condizioni di intensa luminosità

- Misurazione in esterno: la fotocamera con mirino digitale, permette di puntare e misurare con precisione oggetti distanti anche in condizioni di luminosità intensa. L'oggetto puntato compare chiaramente sullo schermo ad alta risoluzione del DISTO.
- Estremamente robusto: resistente a cadute da 2m e resistente a schizzi d'acqua e polvere (classe di protezione IP65), è possibile pulirlo sotto l'acqua corrente.
- Misurazione Point to Point: con DST 360 è possibile trasformare il Disto X4 in un sistema di misura 3D, misurando le distanze tra due punti, da una sola posizione.
- Misurazioni orizzontali: il sensore di inclinazione permette di determinare la distanza orizzontale con precisione assoluta. Utilizzate i dati delle misurazioni laser per generare automaticamente planimetrie realistiche e in scala.
- Documenta e visualizza: l'app Disto Plan ti permette di documentare e visualizzare le misurazioni. Con la funzione Smart Room, puoi creare planimetrie precise semplicemente misurando la stanza in senso orario o antiorario.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica X4, custodia per cintura, cinturino da polso, 2 batterie AAA, CD con manuale e istruzioni di sicurezza, certificato del produttore, indicazioni avvio rapido.

Cod. G2855107



DST 360

Adattatore opzionale per Disto X3 e X4

Trasforma i distanziometri laser Disto X3 e X4 in una stazione di misurazione professionale e permette infatti di rilevare la distanza tra due punti da una sola posizione.

Le manopole di regolazione fine su Leica DST 360 vi permettono di puntare con precisione punti di misurazione distanti in pochi secondi. Costruito interamente in metallo per garantire robustezza e risultati di misurazione precisi.

Leica DST 360 è fornito con un solido treppiede TRI 120 e una custodia con protezione IP 67 con spazio per un Leica DISTO™ X3 o X4.

Cod. G2864982



DISTO™ D510 BT

Le funzionalità e le applicazioni più evolute

Con Leica DISTO™ D510 le misure di distanza all'esterno sono facili e veloci. La combinazione tra il mirino digitale e il sensore di inclinazione a 360° permette misure che non sarebbero possibili con i distanziometri convenzionali.

Inoltre, grazie al Bluetooth® Smart e alle interessanti app gratuite, tutto è pronto per il futuro.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica D510, custodia morbida, cinghella per il polso, batterie, certificato di calibrazione, CD con manuale d'uso in italiano ed istruzioni di sicurezza, certificato originale di produzione Leica con numero seriale.

Cod. G2792290



DISTO™ D810 TOUCH

Soluzione intelligente per la misurazione su foto

Leica DISTO™ D810 Touch è il primo distanziometro laser al mondo dotato di touchscreen e della rivoluzionaria funzionalità di misura a partire da un'immagine.

Grazie alla fotocamera ed alla memoria integrata consente di scattare foto e scaricarle facilmente su un computer.

L'alto livello di funzionalità (Bluetooth® Smart ed Interfaccia USB) è completato dall'App gratuita Leica DISTO™ Sketch.

Equipaggiamento di serie:

misuratore Disto Leica D810 Touch, custodia morbida, cinghella per il polso, batterie, caricatore, USB universale, certificato di calibrazione, CD con manuale d'uso in italiano ed istruzioni di sicurezza, certificato originale di produzione Leica con numero seriale.

Cod. G2792297



DISTO™ S910

Primo distanziometro laser del mondo dotato della rivoluzionaria tecnologia P2P.

Misurazione facile e veloce delle distanze tra due punti da qualsiasi posizione. I risultati della misurazione si possono trasferire immediatamente ad un PC tramite WLAN o Bluetooth® Smart o salvarli sul dispositivo come dati DXF e scaricarli in seguito, per usarli in un software CAD.

- Funzione Point-to-Point: Con la Smart Base integrata è possibile misurare le distanze tra diversi punti senza spostarsi e calcolare in breve tempo aree e volumi complessi.
- Acquisizione dei dati di misura in formato CAD per acquisire i punti di misura in un file DXF sotto forma di pianta, prospetto o perfino dati 3D e salvare i file in un PC con un collegamento USB.
- Per garantire una documentazione completa e sicura il Leica DISTO™ S910 salva inoltre tutte le fotografie che mostrano fino a che punto sono state effettuate le misure.
- Trasmissione in tempo reale delle coordinate dei punti per trasferire un numero indefinito di punti di misura, con o senza fotografie e realizzare o controllare la documentazione in tempo reale.
- Portata di 300 m grazie alla X-Range Power Technology.

Cod. G2805080

Specifiche tecniche									
	D1 BT	D110 BT	D2 BT	X3	X4	D510 BT	D810	S910	
									
Precisione	± 2,0 mm	± 1.5 mm	± 1,5 mm	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 mm	±1,0 mm	
Portata max	40 m	60 m	100 m	150 m	150 m	200 m	250 m	300 m	
Unità di misura	m, ft, in								
Sensore d'inclinazione	---	---	---	360°					
Display a colori con mirino	---	---	---	---	zoom 4x		zoom 4x fotocamera panoramica		
Interfaccia dati*	Bluetooth® Smart							Bluetooth® Smart/WLAN	
Batterie	AAA 2 x 1,5V						Li-ion ricaricabile		
Misure (mm)	115x43,5x23,5	120x37x23	120x37x23	132x56x29	132x56x29	143x58x29	164x61x31	164x61x32	
Peso con batterie	87g	92 g	92g	184 g	188 g	198 g	238 g	250 g	
Memoria ultime misurazioni	---	10	---	20		30		50	
Estremità multifunzionale	---	---	---	SI				---	
Classe Laser	classe 2								
Grado di protezione	IP54			IP65		IP65	IP54	IP54	
Servizi PROTECT disponibili	Garanzia del produttore: a vita - Periodo a costo zero: 2 anni + 1 con registrazione								
Software gratuito	Leica Disto Sketch				iOS/Android				
Codice	G2843418	G2808088	G2837031	G2850833	G2855107	G2792290	G2792297	G2805080	

*) Per i requisiti di sistema e i palmari consigliati consultare il sito www.disto.com

**) Funzionamento ridotto in modalità Bluetooth®



ARTEN DIGIPLAN

Software per il rilievo architettonico per Disto S910

Permette di effettuare il rilievo 3D direttamente collegato allo strumento DISTO S910.

Tramite i facili ed intuitivi comandi è possibile riportare e verificare le misure del rilievo direttamente sul dispositivo Android, associando anche le immagini, in ambiente familiare CAD.

La tecnologia wi-fi consente di operare anche nelle situazioni più difficili. Il dispositivo Android diventerà il telecomando del Disto S910 (esecuzione di misure, interrogazione di angoli, cambi di stazione, ecc.). L'esportazione in formato .dxf consentirà ulteriori elaborazioni.

Cod. G28246610



3D DISTO™

Sistema con sensore di misura 3D

Sistema integrato di misurazione angoli e distanze composto da unità di controllo e misuratore autostazionante con motori di rotazione orizzontale e verticale automatici.

La combinazione delle distanze e degli angoli consente di definire con esattezza la posizione di un punto, che viene collimato con la fotocamera e centrato dal raggio laser.

Leica 3D Disto rileva cioè la posizione e l'altezza in cui si trova il punto collimato. I dati vengono rilevati, memorizzati e possono essere elaborati in seguito. Naturalmente è anche possibile caricare dei dati. Il risultato: uno strumento efficiente, preciso, veloce ed economico, rivoluzionario nella sua semplicità.

Misure con la massima precisione

Leica 3D Disto può essere controllato a distanza con un pratico e robusto palmare che grazie alla fotocamera integrata può scattare fotografie da associare ai punti misurati o anche con un telecomando. Anche il puntamento viene effettuato con il palmare, il mirino digitale con zoom a 8 ingrandimenti è la soluzione ideale per le grandi distanze.

Interfaccia perfetta con il PC

Con la semplice pressione di un tasto si preparano i dati per poterli poi esportare nel PC o nella penna USB. Gli elenchi, le tabelle, le fotografie e i disegni sono disponibili nei formati più comuni e possono essere facilmente letti, visualizzati ed elaborati.

Scansione stanza (Applicazione Scansione Stanza)

Consente di rilevare in modo completamente automatico con passo definito dall'operatore sezioni verticali e orizzontali, ottenendo contemporaneamente il disegno su palmare fedele alla realtà. E' quindi possibile acquisire profili di pareti curve, pareti fuori squadra, archi e di qualsiasi manufatto con forma irregolare.

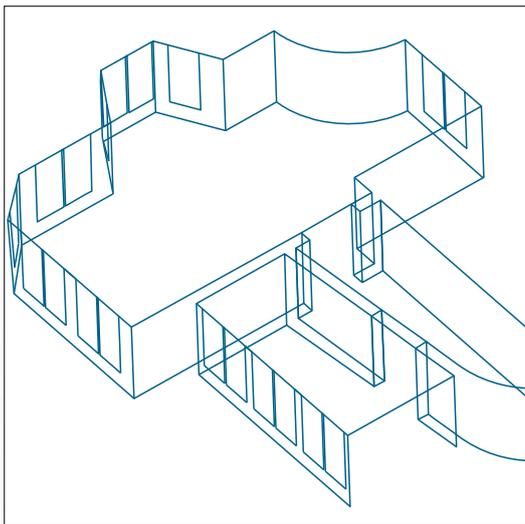
Misure da una stanza all'altra (Applicazione Stazione)

Con l'opzione «Ristazionamento» misurare da una stanza all'altra è un gioco da ragazzi. Basta cambiare il punto di stazione e misurare da 3 a 5 punti comuni.

Kit strumenti

Sono dei tools che permettono di tracciare e calcolare punti da riferimenti fissi:

- Piombo, il punto laser indica la posizione esatta del punto di messa a piombo.
- Tracciamento rapido di un punto su una parete.
- Linea Parallela.
- Livello per tracciare e misurare punti di riferimento alla stessa altezza su pareti e superfici inclinate.
- Marcatura metrica per misurare le differenze di altezza rispetto a un punto di riferimento.
- Tracciamento di altezze.
- Applicazione «Progetto & Griglia», consente di proiettare su pavimenti, soffitti e pareti modelli e griglie già predisposti, un punto dopo l'altro.
- Punto per punto con la massima precisione, La griglia può essere definita manualmente o letta da un file DXF e strumenti pratici facilitano il posizionamento sulla superficie.



Interfaccia perfetta con il PC: con un tasto si preparano i dati per poi esportare su un PC o un dispositivo USB.

Caratteristiche tecniche			
Caratteristiche goniometro (Hz/V)	Portata di misura Precisione	orizzontale 360°; verticale 250° 5", corrisponde a 1,2 mm a 50 m	
Caratteristiche distanziometro laser	Tipo Portata di misura Classe laser Tipo di laser Ø punto laser (rispetto alla distanza)	Laser rosso visibile coassiale 0,5~50 m 2 650 nm; < 1 mW 10 m: ~7 mm × 7 mm / 30 m: ~9 mm × 15 mm	
Precisione della distanza di raccordo (3D) Combinazione della misura di angoli e distanze		a 10 metri ± 1 mm	a 30 metri ± 2 mm
Compensatore	Campo di autolivellamento Precisione	± 3" 10", corrisponde a 2,5 mm a 50 m	
Mirino digitale	Zoom (ingrandimento) Campo visivo (a 10 m)	1x, 2x, 4x, 8x 1x: 3,40 m × 2,14 m / 2x: 1,70 m × 1,07 m 4x: 0,85 m × 0,54 m / 8x: 0,42 m × 0,27 m	
Precisione di centramento liv. sferica d'alidada*		1"/mm	
Funzionamento Display	Display ad alta risoluzione, 800 × 480 pixel, 4,8" TFT LCD, 16 milioni di colori		
Tasti/interfaccia utente	3D Disto Palmare Memoria Interfaccia	1 tasto ON/OFF schermo touch screen, 1 tasto ON/OFF Memoria flash 32 GB 3D Disto USB tipo B, alimentatore, alimentazione per palmare Palmare: USB tipo A, alimentatore	
Comunicazione	Cavo Senza fili Formati di dati	USB: USB Micro-B e tipo A, WLAN Scheda SD, portata: 50 m (dipende dall'ambiente) Importazione: DXF; esportazione: DXF, TXT, CSV, JPG	
Alimentazione	Tipo Corrente alimentaz. esterna: Palmare: Corrente alimentaz. esterna Durata in esercizio	3D Disto: batteria Li-Ion, tensione: 14,4 V / 63 Wh, 24 Vcc / 2,5A, tempo di caricamento 8 h batteria Li-Ion, 2500 mAh, 3,7 V, 5 Vcc / 2,0A, tempo di caricamento 7 h 3D Disto: 8 h / Palmare: 6 h	
Fissaggio		Filetto da 5/8"	
Dimensioni (LxAxP) / Peso	3D Disto Palmare	Ø 186,6 × 215,5 mm / 2,8 kg 178,5 × 120 × 25,8 mm / 0,33 kg	
Condizioni ambientali	Temperatura d'esercizio Palmare: Temperatura di stoccaggio 3D Disto: Palmare: Protezione da polvere e acqua Umidità Max.	3D Disto: da -10 a 50 °C da -10 a 50 °C da -25 a 70 °C da -25 a 70 °C 3D Disto: IP54 (IEC 60529) / Palmare: IP5x 85%, senza condensa	
Comando a distanza (IR)	Portata Comunicazione Batteria	50 m (dipende dall'ambiente) Infrarosso (IR) 1 AA, 1,5 V	
Codice	G2784357		



Ampia gamma di accessori

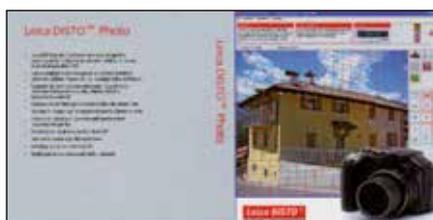
Leica 3D Disto è fornito in una pratica valigetta insieme ad un'ampia gamma di accessori in dotazione che facilitano la messa a piombo, il tracciamento di linee di livello, quote, linee parallele e il cambiamento di stazione.

Inoltre completano la gamma diversi software opzionali che aumentano la funzionalità dello strumento (vedi pagina seguente).

Equipaggiamento di serie:

- Unità di controllo
- Telecomando RM100
- Alimentatori
- Penna USB
- Bersagli autoadesivi
- Righello (per punti di offset)
- Alimentatore per 3D Disto e unità di controllo
- 2 cavi USB
- Cavo di alimentazione da 3D Disto a UC
- CD per dati

Leica Disto Photo



Software per Disto

Per il calcolo delle superfici degli edifici da foto digitali e raddrizzamento dell'immagini rilevate. Licenza SW Leica Disto Photo: soluzione Computo Prospetti.

- Licenza SW d'uso Leica DISTO PHOTO: acquisizione di immagini digitali da telefoni cellulari, palmari, fotocamere e videocamere digitali
- Raddrizzamento dell'immagine con analisi delle superfici delle facciate
Cod. G28220270

Leica Digiplan

Software per Disto Bluetooth®

Licenza sw DIGIPLAN: soluzione per utenti AUTOCAD. Licenza Sw d'uso Ar-ten Digiplan MP (Bluetooth®): applicativo di AUTOCAD FULL 2006/2017, in ambiente Windows®, per la compensazione del rilievo Architettonico, input automatico da strumenti Leica DISTO™ Bluetooth® (da PC portatile/tablet).

- Creazione automatica del disegno direttamente dalla tastiera del Disto con compensazione ai minimi quadrati del rilievo (DXF DWG).
- Controllo vocale delle misure .
- Compatibile con tutti gli strumenti Leica DISTO™ Bluetooth®.

Cod. G28215691

Leica Digiplan 3D Disto

Applicativo di AutoCAD®

Per sistema operativo Windows®, per effettuare il rilievo 3D direttamente collegato allo strumento Leica 3D Disto. Tramite i facili ed intuitivi comandi è possibile riportare e verificare le misure del rilievo direttamente in ambiente AutoCAD® tramite semplici entità (linee, 3 DFace, points).

L'ambiente AutoCAD® permette di eseguire direttamente verifiche e correzioni del rilievo eseguito.

Cod. G28239594

Software di conversione per 3D Disto

SW Dima per 3D Disto

Per la conversione del rilievo dxf 3d di una dima nella rappresentazione piana della stessa.

SW DXF per 3D Disto

Per la conversione del formato dxf nel formato dxf standard.

SW DGN per 3D Disto

Per la conversione del formato dxf nel formato nativo DGN (linee e punti 3D).

Accessori opzionali

Borsa morbida nera	Cod. G2667169
GZM 30 - Piastra segnale speciale (197 x 274 mm)	Cod. G2766560
GZM 27 - Piastra segnale a croce da fissare su superfici ed angoli	Cod. G2723774
GZM 26 - Piastra segnale grande (A4) raccomandata da 50 metri	Cod. G2723385
Confezione di 10 accessori per la misura del punto nascosto	Cod. G2784913
50 target per operazioni di stazionamento/ristazionamento punti sicuri	Cod. G2780967
GLB 30 Occhiali rossi per laser	Cod. G2780117
FTA 360 - Adattatore per puntamenti di precisione per utilizzo con TRI 70	Cod. G2799301
TRI 100 - Treppiede (altezza 1,75 m) con sacca per trasporto	Cod. G2757938
TRI 70 - Treppiede (altezza 1,15 m) con sacca per trasporto	Cod. G2757963
LSA 360 - Supporto per palina e treppiede	Cod. G2838704
TA 360 - Adattatore per cavalletto	Cod. G2778359
UC 20 - Caricabatterie per batterie alcaline AAA	Cod. G2788956



GZM 30



GZM 26



GZM 27



GLB 30

SERIE LINO

Lino Laser per proiezione punti e linee

Per livellare, allineare, mettere a piombo o in squadra, disponibili in 5 modelli che differiscono per la proiezioni di punti e/o linee, laser rosso o verde.

Autolivellante: corregge automaticamente la posizione fino a $\pm 4^\circ$, se fuori livello, oltre appare un avviso di errore.

Posizionamento rapido: gli adattatori magnetici permettono di fissarli su bordi, profili, tubature in ferro, binari o barre.



Tasto unico per operazioni facilitate

Tripla alimentazione: batterie Li-Ion, alcaline o rete

Compatto, ergonomico, resistente IP54

Ampio ventaglio di azione per laser verticale

Robusto telaio delle finestre

Ampio ventaglio di azione per laser orizzontale

Autolivellamento del pendolo

Blocco del pendolo

Tripla alimentazione: batterie Li-Ion, alcaline o rete

LEICA LINO L2/ L2G

Proiezione di linee orizzontali e verticali

Con visibilità delle linee laser fino a 25m, a seconda delle condizioni di luminosità dell'ambiente, sono disponibili in tre versioni:

Livella laser Lino L2 Starter Kit

Il pacchetto comprende: guida rapida, soft bag, 3 batterie AA, target laser, Twist 250 adattatore magnetico multifunzionale.

Lino L2 Starter kit - cod. G2848435

Livella Laser L2

Il pacchetto comprende: Guida rapida, custodia robusta, pacco batterie Li-Ion, caricabatteria, adattatore batterie alcaline, target laser, adattatore multifunzione magnetico Twist 250.

Lino L2 - cod. G2864413

Livella Laser Leica L2G - Laser verde

Il pacchetto comprende: Guida rapida, custodia robusta, pacco batterie Li-Ion, caricabatteria, adattatore batterie alcaline, target laser, adattatore multi funzionale magnetico Twist 250, UAL 130 adattatore per montaggio a parete.

Lino L2G-1 - cod. G2864420

LINO P5

Proiezione del punto laser ad alta precisione

Il laser a punti Leica Lino P5 è molto semplice da usare, semplicemente premendo un pulsante, proietta cinque punti con angoli esatti.

Il pacchetto include: custodia robusta, 3 batterie AA, target laser Twist 360 magnetico multiadattatore funzionale.

Lino P5 - cod. G2864427



Tutti prodotti sono fornite inoltre di :guida rapida, istruzioni di sicurezza, certificato di calibrazione e scheda di garanzia.



LEICA LINO L2P5/ L2P5G

Laser a punti e a linee incrociate

La portata di 25 metri può essere estesa facilmente fino a 80 metri utilizzando il ricevitore laser.

Livella Laser Lino Leica L2P5

Il pacchetto include: custodia robusta, pacco batterie Li-Ion, caricabatteria, adattatore batterie alcaline, target laser, adattatore multi funzionale magnetico Twist 350.

Lino L2P5 - cod. G2864431

Livella Laser Leica Lino L2P5G - Laser verde

Il pacchetto include: custodia robusta, pacco batterie Li-Ion, caricabatteria, adattatore batterie alcaline, target laser, adattatore multi funzionale magnetico Twist 350, UAL 130 adattatore per montaggio a parete.

Lino L2P5G - cod. G2864435

LEICA LINO L4P1

Livella laser per tracciamento di angoli di 90°

Tre linee verticali e una orizzontale a 180° creano 5 punti squadra che permettono un facile livellamento, allineamento e una veloce messa a piombo.

Portata di 30 metri estendibile ad 80 m con ricevitore opzionale.

Il pacchetto include: custodia, pacco batterie Li-Ion, caricabatteria, adattatore per batterie alcaline e target laser.

Lino L4P1 - Cod. G2834838

LEICA LINO ML180

Livella laser per tracciamento angoli di 90° con telecomando

- 3 Linee verticali - 1 Linea orizzontale
- 1 Punto a piombo
- Proiezione di angoli di 90°
- Allineamento automatico

Il pacchetto include: custodia, batterie ricaricabili (Ni-MH, 3.3V / 2.0A), caricabatterie, adattatore batterie alcaline, ricevitore XCR Catch, morsetto, piastra segnale piccola e grossa, occhiali di protezione, .

Cod. G2784438

Tutti prodotti sono fornite inoltre di :guida rapida, istruzioni di sicurezza, certificato di calibrazione e scheda di garanzia.

Caratteristiche tecniche

Dati tecnici	L2	P5	L2P5	L2G	L2P5G	L4P1	ML180	
Portata max ¹	25 m	30 m	25 m	35 m		15 m	100 m ²	
Portata con ricevitore laser	80 m					50 m	100 m ²	
Precisione livellamento	±0,2 mm/m					2 mm/m	±0,7 mm/m	
Numero linee laser	2	--	2	2	2	4	3	
Numero punti laser	--	5	4+1	--	4	1	1	
Direzione del raggio	vert./orizz.	vert./orizz. sopra/sotto	vert./orizz. sopra/sotto destra/sinistra	vert./orizz.	vert./orizz. sopra/sotto destra/sinistra	vert./orizz.	vert./orizz.	
Alimentazione	Li-ion ricaric. o 3 AA x 1,5V	3 AA x 1,5V Li-ion ricaric. opzionale	Li-ion ricaric. o 3 AA x 1,5V				2 x Tipo D 1,5V	
Temperatura operativa	-25°C ~ 70°C					-10°C ~ 50°C	-25°C ~ 70°C	
Dimensioni (mm)	110 x 60 x 100					125 x 125 x 162	250 x 159 x 230	
Peso con batterie	530 g	495 g	530 g		1170 g	2200 g		

¹ A seconda delle condizioni di luce - ² Con ricevitore al centro della linea



LEICA TWIST 360 / TWIST 250

Adattatori magnetici per un facile e rapido posizionamento

Potenti magneti permettono di far aderire l'adattatore su superfici metalliche come pali o travi. Sono provvisti di fori per l'inserimento di chiodi e di filettature da 1/4" e 5/8" per essere avvitati su cavalletti.

TWIST 360 Adattatore ruotabile di 360°.

TWIST 250 Adattatore ruotabile di 250° in orizzontale.



ACCESSORI PER LEICA LINO



Ricevitore RGR 200

Rileva laser rossi e verdi e aumenta il campo di lavoro ad oltre 80 metri. Dotato di magneti integrati per aderire a superfici metalliche.

Cod. G2866090

Staffa RGR200

Staffa a morsetto per il ricevitore RGR 200, permette una salda presa su aste e pali.

Cod. G2835249



Staffa UAL 130

Staffa di montaggio a parete permette il fissaggio dei laser Lino su profili, binari e pareti. Può essere montato su treppiedi con attacco da 1/4 e 5/8". Da utilizzare in combinazione magnetica con gli adattatori Twist250 e 350.

Cod. G2866131



Ricevitore XCR Catch

Per Lino ML180, per il controllo remoto e allineamento automatico.

Cod. G2842018



Asta telescopica CLR290

Per il posizionamento continuo del laser a diverse altezze, fino a 2,90 m. Con piattaforma di montaggio. Per tutti i modelli Lino.

Cod. G2761762



CET103 Treppiede a manovella

In alluminio, altezza: 0,84 ~ 2,46 m

Cod. G2768033



Treppiede TRI 70

Il piccolo treppiede portatile è destinato all'uso quotidiano. Le sue caratteristiche includono la regolazione fine particolarmente semplice e una livella a bolla. Altezza 0,40 ~ 1,15 m.

Cod. G2794963



Treppiede TRI 100

Treppiede con livella a bolla, piattaforma inclinabile e regolazione fine molto semplice. Allungabile da 0,70 m a 1,74 m. Compatibile con DISTO e Lino.

Cod. G2757938

Adattatore da 5/8" a 1/4"

G2796058

Adattatore da 5/8" per Lino LGP1

G2845031



Caricabatterie GKL25

Fornito con 4 batterie AA ricaricabili

Cod. G2782669

Batterie Sanyo ricaricabili

Tipo AA (R6) 1,2V/2700mAh Ni-Mh

Cod. G2741897

Pacco batterie ricaricabili

Per ML90/ML180

Cod. G2842019

Caricabatterie

Per ML90/ML180

Cod. G2842020



LEICA RUGBY CLA

Laser rotante da cantiere aggiornabile

Una nuova generazione di livelle laser da cantiere con la capacità unica di adattarsi a qualsiasi esigenza applicativa attraverso aggiornamenti software. Leica Rugby CLA è il primo laser aggiornabile per massimizzare la produttività e le prestazioni sul posto.

Le opzioni di aggiornamento offrono prestazioni senza pari in qualsiasi attività di livellamento, allineamento e squadratura, rendendolo un vero tuttofare.

CLA - Modello base

Lo strumento base con laser orizzontale a un solo pulsante per il livellamento del calcestruzzo e della cassaforma, il controllo dell'altezza e il trasferimento e le applicazioni di livellamento del terreno.

- Laser orizzontale a un tasto.
- Livellamento di calcestruzzo e casseforme.
- Verifica dell'altezza e trasferimento dei segni del misuratore.
- Livellamento del suolo.

CLX 250

Con funzione di inclinazione manuale, blocco di inclinazione e blocco di inclinazione, questo aggiornamento rende le applicazioni di inclinazione, come rampe e passi carrai, un compito semplice ed efficiente.

- Laser orizzontale e per pendenze.
- Pendenze manuali: passi carrai, rampe.
- Rilevamento e monitoraggio della pendenza.

CLX 500

Con funzione di inclinazione manuale, blocco di inclinazione e blocco di inclinazione, questo aggiornamento rende le applicazioni di inclinazione, come rampe e passi carrai, un compito semplice ed efficiente.

- Pendenza orizzontale, verticale e manuale.
- Modine.
- Allineamento delle casseforme.
- Pareti a secco e controsoffitti.

CLX 600

Aggiungendo + -15% funzionalità di grado completamente automatico su un asse singolo con un'opzione dial-in, l'aggiornamento offre le prestazioni più affidabili nelle applicazioni a pendenza singola.

- Inclinazione su asse singolo orizzontale, verticale e completamente automatica con configurazione.
- Configurazione delle pendenze completamente automatica sull'asse X: passi carrai, rampe.

CLX 700

Aggiungendo + -15% funzionalità di grado completamente automatico al secondo asse con un'opzione dial-in, l'aggiornamento offre le prestazioni più affidabili nelle applicazioni a doppia pendenza.

- Inclinazione su doppio asse orizzontale, verticale e completamente automatica con configurazione.
- Configurazione delle pendenze completamente automatica sugli assi X e Y: passi carrai, rampe, strade, parcheggi.

CLX 800

Si adatta a tutte le applicazioni - con velocità della testa di 20 rps e funzionamento laser multiplo tramite una combo, questo aggiornamento offre i migliori risultati quando si lavora con il sistema di guida della macchina.

- Inclinazione su doppio asse orizzontale, verticale e completamente automatica con configurazione e compatibilità della macchina
- Livellamento del suolo.
- Pendenze su distanze elevate.





Combo

Ricevitore digitale con telecomando integrato
Robusto, con doppio display fornito con batteria, caricabatteria e staffa

LEICA RUGBY CLH

Laser rotante da cantiere aggiornabile

La semplicità Leica Rugby CLH consente un uso senza sforzo delle funzionalità del sistema laser.

Risparmia tempo semplificando i processi e rendendo il lavoro più produttivo.

Il suo design robusto assicura stabilità e accuratezza delle misure e le opzioni di aggiornamento consentono prestazioni ottimizzate in tutte le applicazioni di livellamento.

CLH Modello base

Laser orizzontale a un tasto per il livellamento del calcestruzzo e della cassaforma, il controllo dell'altezza e il trasferimento e le applicazioni di livellamento del terreno.

- Livellamento di calcestruzzo e casseforme.
- Verifica dell'altezza e trasferimento dei segni del misuratore.
- Livellamento del suolo.

CLX 200

Orizzontale e per pendenze

Funzione di inclinazione manuale, blocco di inclinazione e blocco di inclinazione, questo aggiornamento rende le applicazioni di inclinazione, come rampe e passi carrai, un compito semplice ed efficiente

- Pendenze manuali: passi carrai, rampe.
- Rilevamento e monitoraggio della pendenza.

CLX 300

Inclinazione su asse singolo e orizzontale con configurazione

Aggiunta della funzionalità di grado semiautomatico + -8% su asse singolo con un'opzione dial-in, l'aggiornamento offre prestazioni solide nelle applicazioni a pendenza singola.

- Configurazione delle pendenze sull'asse X: passi carrai, rampe.

CLX 400

Inclinazione su due assi e orizzontale con configurazione

Aggiunta della funzionalità di grado semiautomatico + -8% sul secondo asse con un'opzione dial-in, l'aggiornamento offre una solida prestazione nelle applicazioni a doppia pendenza.

- Configurazione delle pendenze sugli assi X e Y: passi carrai, rampe.

Specifiche tecniche per Rugby CLH e CLA

	CLH	CLA
Garanzia	5/2 anni contro le cadute	
Capacità di inclinazione* (assi X/Y)	8%	15%
Precisione di autolivellamento	± 1,5 mm a 30 m	
Precisione di autolivellamento**	± 6"	
Portata operativa con telecomando RE140/160	1350 m di diametro	
Portata del telecomando	600 m di diametro	
Classe Laser	1	2
Standard ambientali	IP68/MIL-STD-810G	
Temperatura operativa	-20 °C ~ +50 °C	
Velocità di rotazione	10, 15, 20 giri/s	0, 2, 5, 10, 15, 20 giri/s
Autonomia della batteria (Li-Ion)**	50 ore	
Tempi di ricarica	5 ore (carica completa) 1 ora di carica rapida = 8 ore di autonomia	
Dimensioni (H x L x P)	230 mm x 296 mm x 212 mm	
Peso con le batterie	3,8 Kg	

Specifiche tecniche Leica Combo (Ricevitore/Telecomando)

Garanzia	3 anni
Portata operativa del ricevitore	1350 m (diametro)
Portata del telecomando	600 m (diametro)
Finestre di rilevamento	120 mm
Volumi audio	4 (inclusa disattivazione)
Rilevamento della larghezza di banda	0, 5, 1, 2, 5 mm
Standard ambientali	IP67
Autonomia batteria (Li-Ion)**	3,7V / 50 ore
Tempi di ricarica	5 h (carica completa) 1 h (ricarica rapida: 8 ore di funzionamento)
Temperatura operativa	-20°C ~ +50°C
Dimensioni (H x L x P)	205 x 86 x 32 mm
Peso con batterie	0,4 kg

* Fino a 45° con adattatore.

** Precisione definita a 25°C, la durata della batteria dipende dalle condizioni ambientali. Tutte le specifiche dipendono dalla funzionalità attivata.

LEICA RUGBY SERIE 600

Autolivelli laser

Versatili, veloci, resistenti: gli strumenti ideali per qualsiasi applicazione in cantiere, per livellare, allineare e mettere in squadra molto più velocemente, eliminando costosi errori e tempi di inattività.

Rugby 610

Autolivello laser a raggio visibile, autolivellante in orizzontale con allarme automatico di quota, Raggio operativo di 500 metri.

Completo di batterie, caricabatterie, ricevitore Rod Eye 120 Basic.

Cod. G26011149

Rugby 620

Autolivello laser a raggio visibile, autolivellante in orizzontale con allarme automatico di quota, pendenze manuali fino a 8%. Raggio operativo di 600 metri. Completo di batterie, caricabatterie, ricevitore Rod Eye 120 Basic.

Cod. G26011151

Rugby 640/640G

Autolivello laser a raggio visibile, autolivellante in orizzontale e Verticale, 90° con allarme automatico di quota, pendenze manuali fino a 8%. Raggio operativo di 500 metri.

Disponibile anche la versione con raggio verde (Rugby 640G).

Completo di batterie, caricabatterie, ricevitore Rod Eye 120 Basic in custodia.

Rugby 640 - Cod. G26008619

Rugby 640G - Cod. G26011485

Rugby 670 SG

Livello Elettronico a raggio visibile, autolivellante in orizzontale, con allarme automatico di quota, singola pendenza manuale con smart slope fino a 8%. Raggio operativo di 600 metri.

Completo di batterie, caricabatterie, ricevitore Rod Eye 120 Basic.

Cod. G26011157

Rugby 680 DG

Livello Elettronico a raggio visibile, autolivellante in orizzontale, con allarme C1 L automatico di quota, doppia pendenza manuale con smart slope fino a 8%.

Raggio operativo di 600 metri. Completo di batterie, caricabatterie, ricevitore Rod Eye 120 Basic.

Cod. G26011159



Accessori opzionali

A600 Pacco Batteria Ricaricabile Li-ion 4,8 Ah	G2790415	A210G - Green Ceiling Grid Target	G2849525
A100 Caricabatterie Li-ion	G2790417	Occhiali Verdi per laser Rugby 640 G	G2772796
A 150 Alkaline Battery Pack (batterie incluse)	G2790419	A220 Staffa per modina	G2790432
A130 Cavo per batteria 12V - 4,5 m	G2790418	A230 Staffa per Ricevitore Squadro 90°	G2790433
A140 Cavo adattatore auto, 1m	G2797750	A240 Adattatore per pendenze manuale	G2790434
A170 Pannello solare con valigia	G2807479	Treppiede in alluminio con elevazione 74/122 cm-rosso	G28223941
Borsa morbida agganciabile	G2807482	Treppiede in alluminio a elevazione 94/142 cm giallo	G28224917
Rod Eye 120 - Basic Receiver	G2789922	CPT 203 Treppiede in alluminio con base elevazione chiuso cm 191 aperto cm 354	G28217377
Rod Eye 120G- Basic Green Laser Receiver	G2844745	Treppiede in alluminio a elevazione 118/185 cm giallo	G28225063
Ricevitore Rod-Eye 160 DIGITAL con staffa	G2789924	CET103 Treppiede in alluminio a elevazione 246 cm	G2768033
Ricevitore Rod Eye 140 CLASSIC con Staffa	G2789923	Stadia in alluminio m 2,5	G28224916
Staffa per Ricevitore Rod-Eye	G2835666	Stadia in alluminio Telescopica mt.5	G28217375
RC400 Telecomando	G2790352	Stadia Telescopica mt 5 con nastro millimetrato.	G28219696
A200 Staffa a muro	G2790421	Supporto per ricevitore	G28219698
A210 Targhetta magnetica per controsoffitto	G2732791		

Dati tecnici					
	Rugby 610	Rugby 620	Rugby 640/640G	Rugby 670 SG	Rugby 680 DG
					
Dimensioni	212 x 239 x 192 mm				
Peso	2,38 kg	2,56 kg			
Funzionalità	Laser orizzontale autolivellante a pulsante singolo	Autolivellante in orizzontale e pendenza manuale su un asse	Autolivellante in orizzontale, verticale, a 90° e pendenza manuale su due assi	Autolivellante in orizzontale, configurazione pendenza su un asse	Autolivellante in orizzontale, configurazione pendenza su due assi
Tipo di prodotto	Edilizia generale		Applicaz. generali/ H.V.	Pendenza semiautomatica	
Classe del laser	Classe 2				
Tipo di laser	635 nm (visibile)				
Filo a piombo	---	---	Sì	---	---
Valore a 20 °C (orizzontale/verticale)	± 2,2 mm a 30 m	± 1,5 mm a 30 m			
Gamma pendenze	---	---	---	± 8% SG ± 8% DG	± 8% SG ± 8% DG
Smart Slope	---	---	---	Sì	Sì
Rotazione - RPS	10	10	0, 2, 5, 10	10	10
Scansione - Gradi	---	---	10, 45, 90	---	---
Scan90	---	---	Sì	---	---
Raggio giù	---	---	Sì	---	---
Modalità pausa	---	---	Sì	---	---
Portata (Ø) - Basic	500 m	600 m	500 m	600 m	600 m
Portata (Ø RE140/160)	600 m	800 m	600 m	800 m	800 m
Telecomando RF (portata - diametro)	---	---	200 m	---	---
Batterie Li-ion	Oltre 40 ore di funzionamento				
Batterie alcaline	Oltre 60 ore di funzionamento				
Temperatura operativa	da -10 °C a +50 °C	da -20 °C a +50 °C			
Grado di protezione	IP67 (senza e con pacchetto batterie)				

Dati tecnici				
Ricevitori Laser		Rod Eye 120 Basic	Rod Eye 140 Classic	Rod Eye 160 Digital
				
Portata (diametro)		900 m	1.350 m	1.350 m
Finestrella di rilevamento estesa		70 mm	120 mm	120 mm
Quota visualizzazione numerica				
Spettro rilevabile		500 nm - 570 nm	600 nm - 800 nm	600 nm - 800 nm
Precisione della misura	Molto fine	-	-	± 0,5 mm
	Fine	± 1,0 mm	± 1,0 mm	± 1,0 mm
	Media	± 1,2 mm	± 1,2 mm	± 2,0 mm
	Grossolana	± 3,0 mm	± 3,0 mm	± 3,0 mm
	Molto grossolana	-	-	± 5,0 mm
Livello di protezione		IP67	IP67	IP67
Temperatura oper.		-20°C ~ +50°C	-20°C ~ +50°C	-20°C ~ +50°C
Dimensioni		173 x 76 x 29 mm	173 x 76 x 29 mm	173 x 76 x 29 mm



LEICA SERIE NA300/NA500

Livelli automatici per il cantiere.

Ampia gamma di livelli automatici semplici da utilizzare, accurati nel misurare per poter scegliere lo strumento più adatto alle proprie esigenze.

I livelli automatici nella serie NA300 e NA500 sono progettati per lavorare in ambiti di condizioni avverse, garantendo allo stesso tempo un alto livello di prestazioni nelle rilevazioni sul campo.

Caratteristiche tecniche

Modelli	NA320	NA324	NA332	NA524	NA532
Deviazione standard per 1 km doppia livellazione (ISO 17.123-2)	2.5 mm	2.0 mm	1.8 mm	1.9 mm	1.6 mm
Immagine telescopio	Dritta				
Ingrandimenti	20 x	24 x	32 x	24 x	32 x
Diametro dell'obiettivo	36 mm				
Distanza più breve dal bersaglio	<1.0 m				
Campo visivo a 100 m	<2.1 m				
Fattore di moltiplicazione	100				
Costante di addizione	0				
Gamma operativa	± 15'				
Precisione di centramento (dev. standard)	<0.5"				
Sensibilità	8'/2 mm				
Graduazione / Intervallo	360°/ 1°				
Temperatura operativa	-20° C ~ +40° C			-20° C ~ +50° C	
Grado di protezione	IP54			IP56	
Codice	G2840381	G2840382	G2840383	G2840385	G2840386



LEICA SERIE NA700

Autolivelli ottici da cantiere e per l'ingegneria

Una serie di auto livelli dal progetto innovativo è a vostra disposizione per la soluzione di ogni problematica di cantiere ed ingegneria. Tutti i modelli sono comprensivi di cerchio orizzontale e fili stadimetrici per la lettura della distanza.

Caratteristiche tecniche

Modelli	NA720	NA724	NA728	NA730	NA730 Plus
Ingrandimenti	20x	24x	28x	30x	30x
Sigillato con gas	SI	SI	SI	SI	SI
Precisione sul km, livellazione doppia	2.5mm	2mm	1.5mm	1.2mm	0.7mm
Misura singola (D=30m)	1.5mm	1.2	1mm	0.8	0.4
Campo di compensazione	± 1.5"				
Precisione di centramento	<0.5"		<0.3"		
Urto	ISO 9022-33-5				
Resistenza ad acqua e polvere	IP57 (immersione totale)				
Codice	G2641982	G2641983	G2641984	G2641985	G2833190



Accessori per autolivelli ottici e digitali

Stadia telescopica in alluminio 5metri	G3GSLE5
Stadia in legno stagionato 4 metri	G1306112
Stadia a stecche in legno bianca/rossa da 2 metri	G71467
Stadia a stecche in legno bianca/rossa da 3 metri	G71468
Bolla sferica angolare universale attacco a pinza	G71233P
Bolla sferica angolare in metallo	G71233
Treppiede robusto in alluminio universale	G3LT1
Treppiede robusto in legno GST20 Leica	G1296632
Treppiede robusto in alluminio testa sferica	G3LT1S

LEICA SERIE SPRINTER

Autolivelli digitali

Facile da usare come un livello automatico, con le funzionalità di un livello elettronico. Collimate e mettete a fuoco, misurate con la pressione di un solo tasto ed i dati sono visualizzati immediatamente. Riduce i costi d'istruzione: avrete la curva di apprendimento più breve possibile. Legge la stadia sempre correttamente, è un livello elettronico affidabile e preciso, che fornisce misure prive d'errori.

La lettura ottica non è più necessaria, lasciate semplicemente che sia l'occhio elettronico a farla! Il codice a barre del LEICA SPRINTER determina automaticamente quota e distanza. Rispetto ad un livello convenzionale le misure del LEICA SPRINTER, facili e veloci (<3 secondi), vi consentono di risparmiare fino al 50% del vostro tempo prezioso. Il livello elettronico migliora la vostra produttività. E tutto questo per un prezzo incredibile.

Leica Sprinter 50 per lavori di edilizia di base

Sprinter 50 è lo strumento di livellazione perfetto per i lavori di livellazione di ogni giorno. Basta puntare, mettere a fuoco e misurare premendo un pulsante e i dati sono visualizzati istantaneamente. Non ci saranno più letture errate.

Funzioni per la riduzione degli errori, come il sensore d'inclinazione, impediscono al sistema di misurare se l'utilizzatore sta lavorando oltre la portata del compensatore. Misure e letture sempre prive di errori!

Leica Sprinter 150 per calcoli automatici della quota

Sprinter 150 copre quasi tutte le applicazioni nell'edilizia. Determina automaticamente l'altezza delta. Inserisce il punto di riferimento, misura la battuta indietro B, misura la battuta in avanti F e il risultato verrà visualizzato istantaneamente. Per la misura continua, scegliere la modalità tracciamento e la modalità media per ottenere risultati più precisi.

Leica Sprinter 150M/250M per lavori di livellazione avanzati

Sprinter 150M e 250M sono gli strumenti perfetti per lavori di livellazione nell'edilizia avanzata. È possibile memorizzare fino a 1.000 misure, scaricarle e trasferirle per ulteriori calcoli in Microsoft Excel® su un PC, mediante USB. Il calcolo dell'altezza delta e i programmi linea di livellazione, sterro & riporto e monitoraggio facilitano notevolmente i lavori di livellazione. La precisione di 0.7 mm del 250M e il programma di monitoraggio consentono di misurare il cedimento delle costruzioni e macchinari.



Equipaggiamento Standard

Leica Sprinter 50/150/150M - 250M
Custodia per il trasporto
Manuale di istruzione
4 Pile a secco tipo AAA



Caratteristiche tecniche

Modelli	SPRINTER 50	SPRINTER 150	SPRINTER 150M	SPRINTER 250M
Precisione della quota	Deviazione standard nella misura della quota per 1 km di livellazione doppia (ISO 17123-2):			
Misure elettroniche*	2.0 mm	1.5 mm		1.0/0.7* mm
Misure ottiche	Con stadia standard in alluminio con scala ad E/con cifre: 2.5 mm			
Lettura stadia singola	Deviazione standard: 0.6 mm (elettronica) e 1.2 mm (ottica) a 30 m			
Precisione della distanza	Deviazione standard nella misura della distanza 10 mm per D > 10 m e (Distanza in m x 0.001) per D > 10 m			
Portata	2 - 100 m (elettronica)			
Modalità di misura	-	Singola e tracciamento		
Tempo per mis. singola	<3 sec.			
Compensatore	Compensatore a pendolo smorzato con magneti (portata +/- 10 min)			
Telescopio	Ingrandimento (ottico) 24x			
Memorizzazione dati	-	-	fino a 1.000 punti	
Condizioni ambientali	IP55			
Alimentazione	Batterie a secco tipo AA (4 x LR6/AA/AM3 1.5V)			
Codice	G2762628	G2762629	G2762630	G2762631

* Con Stadia in alluminio Sprinter con codice a barre. Si possono raggiungere 0.7 mm con la Stadia Sprinter in Fibra di vetro con codice a barre (2 o 3 m, 1 sezione)

Accessori opzionali HW/SW per livelli digitali Leica Sprinter

GSS113 Stadia in fibra di vetro con codice a barre da 3 metri - pezzo unico	G2764452
GSS111 Stadia telescopica a doppia gradazione, 5 metri codice a barre/scala ad E, con gradazione in centimetri, livella sferica e custodia	G2741882
GEV 102 - Cavo Lemo per trasferimento dati O/RS232 per connessione PC, laptop, ecc. (Versione M)	G2563625
GSB5 - Tubo parasole per livello digitale	G2636977
Software PC Leica GeoOffice Tools, compatibile con Windows® 95/98/ME/ 2000/NT/XP, per trasferimento dati dal Leica Sprinter al PC	G2742616
GKL25 - Caricatore NC-MQRO2U, incluse 4 batterie ricaricabili	G2741905
GEB91 - Batterie ricaricabili - 4 pz	G2741897



LEICA ULTRA

Tracciamento di precisione delle utenze

Per salvaguardare le risorse interrante durante i lavori di scavo, è necessario eseguire mappature e rilevamenti accurati delle reti di utenza esistenti. Leica ULTRA mette a disposizione il più avanzato sistema di tracciamento di precisione delle utenze.

- Funzione AIM (Ambient Interference Measurement) per rilevare la presenza di disturbo e suggerire le migliori frequenze da utilizzare.
- Misurazione Compensazione per localizzare la linea designata qualora non sia possibile accedervi direttamente dall'alto.
- Controllo del trasmettitore direttamente dal ricevitore per lavorare anche a grandi distanze, potendo ricevere i dati richiesti senza dover necessariamente tornare al punto in cui si trova il trasmettitore.
- Oltre 100 frequenze preselezionate o personalizzabili.
- Acquisizione automatica dei dati di localizzazione degli strumenti.
- Funzione di registrazione dei dati per memorizzare le coordinate GPS esterne e salvabili in formato KML o CSV.
- Upload dei files nei sistemi GIS o su Google Maps per confermare dove, quando e come è stato eseguito il lavoro.
- Bussola: indica la direzione dell'utenza soggetta a localizzazione o tracciamento
- Bluetooth® per comunicazioni wireless con il software sul laptop, con il PC per il rilievo da campo o con altri dispositivi con la funzionalità GPS attiva.
- Configurazione dell'antenna selezionabile per ottimizzare al massimo il lavoro su ogni sito. Selezione tra: maggiore portata, risposta più reattiva, eliminazione del rumore o pulizia semplificata.
- Identificazione dell'utenza target tra le molteplici utenze parallele.

Cod. G2818698

ULTRA SYSTEM SIGNAL TRANSMITTER

Per per i siti con complesse condizioni. 12 frequenze configurabili per il tracciamento di lunghe distanze, rilevazione di cavi ad alta impedenza. Disponibile in tre versioni:

- Trasmettitore da 12W con telecomando - Cod. G2818700
- Trasmettitore da 12W - Cod. G2818701
- Trasmettitore da 5W con telecomando - Cod. G2818702

Ultra System Signal Transmitter



A Frame



Multi Clamp



Receiver Stethoscope



Accessori opzionali

A Frame - Posto direttamente nel terreno è in grado di rilevare i guasti sulla guaina dei cavi	G2818708
Multi Clamp - Rintraccia il segnale di un cavo attivo, con il trasmettitore ULTRA system	
5" Multi Clamp	G2818704
7" Multi Clamp	G2818705
Broadband Clamp (512Hz - 33kHz)	G2832972
Standard Sonde - Permette di intercettare tubazioni vuote fino ad una profondità di 5 m	G2731053
Maxi Sonde - Permette di intercettare tubazioni vuote fino ad una profondità di 12m	G2813368
EZIROD - Permette di rintracciare facilmente scarichi non metallici, condotti o tubature, da utilizzare con EZITEX xf signal transmitter. Con una Sonda 8mm, è disponibile in tre versioni:	
EZIROD 30, 30m Flexible Rod	G2765876
EZIROD 50 - 50m flexible trace rod	G2765877
EZIROD 80 - 80m flexible trace rod	G2765878
Lithium Battery Pack	G2818709
Transmitter 12V Adapter Cable	G2818710
Dual Output Cable - Con modelli avanzati ULTRA consente all'uscita del trasmettitore di essere telecomandato tra 2 linee di alimentazione	G2818711
Live Power Adaptor - Per applicare il segnale del trasmettitore in modo sicuro alla rete elettrica 220v	G2842435
RFID Reader - Segnalatori sferici per localizzazione	G2842432
Receiver Stethoscope - Used to identify cable carrying unique signal applied by transmitter.	G2842433
Receiver Signal Clamp - Utilizzato per identificare il cavo che porta il segnale unico applicato dal trasmettitore.	G2842434
ULTRA Hard System Case - Custodia in plastica robusta per extra protezione durante il trasporto	G2818703
ULTRA Locator Bag	G2818706
ULTRA Transmitter Bag - Borsa da trasporto leggera	G2818707

LEICA DS2000

Rilevatore di servizi

Il Georadar Leica DS2000 permette di individuare i potenziali rischi che si potrebbero correre nell'effettuare scavi, aumentando così sicurezza ed evitando danni ingenti. Rileva ogni tipo di target compresi tubature non conduttive e cavi a fibra ottica.

- Antenna a doppia frequenza per individuare sia target profondi che superficiali.
- Interfaccia GPS avanzata per indagini altamente professionali.
- Componenti scelti e nuovo design per una strumentazione praticamente indistruttibile.
- Ottima manovrabilità l'ampia e comoda impugnatura di guida agevola il trascinarsi direzionale del carrello e le ruote larghe consentono un controllo ottimale ed un'equilibrata distribuzione del peso.
- Robustezza progettata e realizzato per resistere alle condizioni di esercizio più severe, il Leica DS2000 è idoneo all'impiego su ogni tipo di suolo.
- Semplicità di utilizzo con un'interfaccia intuitiva basta premere il tasto di avvio per ottenere le migliori prestazioni operative in qualsiasi condizione del suolo.
- Non occorre regolare o tarare manualmente alcun'altra impostazione.
- Immediata disponibilità dei risultati. Il software dedicato consente di tracciare la posizione del radar e marcare i target in automatico. Tutti i dati acquisiti possono essere esportati al sistema CAD in modo da poter produrre un report direttamente sul sito.
- Testata pivotante per un miglior contatto su terreni sconnessi in modo da minimizzare eventuale perdita di segnale
- Kit di marcatura spray a controllo remoto con vernice per segnare i punti di individuazione.
- Antenna a doppia frequenza per localizzare simultaneamente target profondi e superficiali
- Impugnatura di guida regolabile per mantenere costantemente una presa perfetta.

La soluzione ottimale per il rilevamento e la mappatura del sottosuolo

In combinazione con il potente e robusto tablet da campo Leica CT2000, l'antenna intelligente GG03 o GPS60 e il localizzatore di cavi Digicat i trasmettitori Digitex, il DS2000 completa il sistema di rilevamento e mappatura del sottosuolo di Leica Geosystems che potenzierà la vostra attività rendendola più veloce e più efficiente.



DS2000
con il tablet
CT2000

Specifiche Tecniche

Max velocità di acquisizione	> 10 kph (6 mph)
Consumo	13.3 W
Posizionamento	n° 2 encoder integrati interfaccia GPS stazione totale
Velocità di scansione per canale (@512 camp./Scan.)	381 scansioni /sec.
Intervallo di scansione	42 scansioni/min
Alimentazione	Batteria SLA 12Vcc 12 Ah
Peso totale (esclusi pc e batteria)	24 kg (due ruote) 27 kg (quattro ruote)
Specifiche antenna	
Protezione	IP65
Impronta antenna	40 x 50 cm
Canali hardware	2
Frequenze centrali antenne	250MHz e 700 MHz
Orientamento antenna	Perpendicolare, laterale
Frequenza di campionamento	400 kHz



GPM3
Micrometro a lamine pian-parallele
per livelli NA2 E NAK2 con lettura a
0.01 mm.

Cod. G1356121

LEICA NA-2/NAK-2

Autolivelli universali

Ideale per le livellazioni di precisione in topografia, ingegneria civile e nell'industria. Micrometro a lamina a facce piano-parallele, disponibile come accessorio.

- Il modello NAK-2 è completo di cerchio orizzontale in vetro per lettura angolare di precisione.
- Compensatore con grande precisione di centramento
- Schermatura antimagnetica
- Messa a fuoco fine/rapida
- Ampia gamma di accessori.

Caratteristiche tecniche

MODELLO	NA-2	NAK-2
Deviazione standard sul km di livellazione doppia	0.7 mm	0.7 mm
Con micrometro a lamine pian-parallela GPM3	0.3mm	0.3mm
Ingrandimenti	32 x	32 x
Ingrandimenti opzionale	40x,25x	40x,25x
Costante stadimetrica	100	100
Precisione di centramento di compensatore	+/- 0.3"	+/- 0.3"
Campo di compensazione	30'	30'
Cerchio Hz orizzontale per lettura angolare		●
Codice	G1352036	G1352039

LEICA LS10/LS15

Livelli digitali

Comfort e precisione senza precedenti. I livelli digitali Leica LS offrono la semplicità delle funzioni automatiche abbinata alla precisione di 0,2 mm, la più alta del settore, utili a completare il lavoro in modo rapido ed affidabile. Sarà sufficiente puntare la stadia, premere un tasto e le operazioni di misura verranno eseguite in modo automatico.

- Precisione di 0,2 mm anche con stadiе in Invar standard
- Bolla elettronica per un perfetto setup dello strumento
- Verifica dell'inclinazione prima di ogni misura
- Autofocus per la massima produttività
- La fotocamera permette una collimazione rapida e precisa (solo LS15)
- Procedure di livellazione semplificate
- Trasferimento dati facile e veloce con USB e connettività Bluetooth®
- Visualizzazione delle linee in campo e in ufficio
- Documentazione dei risultati tramite screenshot
- Procedure guidate per completare il rilievo

Software Leica Infinity

Per il trasferimento e gestione dei dati di livellazione. Le visualizzazioni personalizzate, rendono la post-elaborazione più sicura.

L'interfaccia intuitiva consente di combinare testi, tabelle e grafici all'interno di un'unica finestra, permettendo di realizzare controlli incrociati.

Caratteristiche tecniche

Modello	LS10	LS15
MISURA DELLA QUOTA		
Precisione con stadia Invar standard	0,3 mm	0,2 / 0,3 mm
Precisione con stadia standard	1,0 mm	
Misura della distanza - Precisione	15 mm a 30 m	
Intervallo di misura min./max	1,8 m / 110 m	
Tempo tipico	2,5 sec	2,5 sec
Autofocus - Portata operativa / Tempo tipico	---	1,8 m ~ ∞ / 4 sec
Precisione Bussola Digitale	---	3 gon/2,7"
Ingrandimento cannocchiale	32 x	
Distanza di messa a fuoco minima	0,6 m	
Batteria interna/autonomia	Agli ioni di litio intercambiabile/12 ore	
Alimentazione esterna	---	12,8 V CC (10,5-18 V)
Fotocamera	Campo visivo	6" x 0,8"
	Frequenza fotogrammi	Fino a 20 fotogr./sec.
	Messa a fuoco	3 m ~ ∞
Codice	G1804550	G1804548



Accessori per NA-2/NAK-2/DNA/LS10/LS15

Accessori opzionali

Treppiedi		
GST05	Treppiede leggero in legno Leica	G1399244
LT1	Treppiede robusto in alluminio universale	G3LT1
GST20	Treppiede robusto in legno Leica	G1296632
GST4	Stella per treppiede su pavimentazione	G3332200
Strumenti		
GPM3	Micrometro a lamine pian-parallele per livelli NA2 E NAK2 con lettura a 0.01 mm	G1356121
Stadie		
GTL4M	Stadia in fibra di vetro da 4 m, centimetrata e codice a barre telescopica	G1757761
GKNL4M	Stadia in fibra di vetro da 4m, centimetrata e codice a barre ad elementi inseribili	G1522794
GTL4C	Stadia telescopica in alluminio da 4 m, centimetrata e codice a barre ad elementi inseribili	G1667113
GPCL2	Stadia in invar da 2 m, codice a barre per serie DNA/LS	G1563659
GPCL3	Stadia in invar da 3 m, codice a barre per serie DNA/LS	G1560271
GPCL3	Stadia in invar da 3 m, codice a barre con certificato di calibrazione per serie DNA /LS	G1560274
	Piastra metallica per appoggio delle stadie Invar	G1197000
GLI20N	Bolla rettificabile per stadia in invar	G1555639
	Sostegni telescopici per GPCL3	G1555638
GLI20M	Bolla di ricambio per GPCL2/GPCL3	G1555639
GWCL60	Stadia in invar da 60 cm, codice a barre per industria	G1563733
GWCL92	Stadia in invar da 92 cm, codice a barre per industria	G1632313
	Aste in alluminio 40cm con codice a barre e millimetrata	G713N40L
	Parasole per livelli	G1636977
GPCL2/3	Piastra	G1197000
Batterie, caricatori e cavi per livelli digitali per serie DNA/LS		
GEB111	Batteria Ni-Mh per DNA03/10 - 1,8Ah ricaricabile	G1667318
GEB121	Batteria Ni-Mh per DNA03/10 - 3,6Ah ricaricabile	G1667123
GKL112	Caricatore per batterie GEB111/121 + cavo auto	G1734753
GEB331	Batteria agli ioni di Litio da 2,8Ah	G1799190
GKL311	Caricatore per batterie GEB331	G1799185
GEV189	Cavo trasferimento dati LEMO a connettore USB da 2 m	G1734700
GEV102	Cavo LEMO RS232 per collegamento diretto Livelli digitali/PC	G1563625
Registrazione - Software - Scambio dati per serie DNA		
MCF32	Scheda 32MB	G173325
MCFAD1	Adattatore per MCF32 (PMCIA)	G173328
Infinity	Software Leica di elaborazione e compensazione dati di livellazione	G1808787
Livello 2000	Software di gestione, elaborazione e compensazione dati di livellazione	G18221274
	Registrazione per LS10/15	

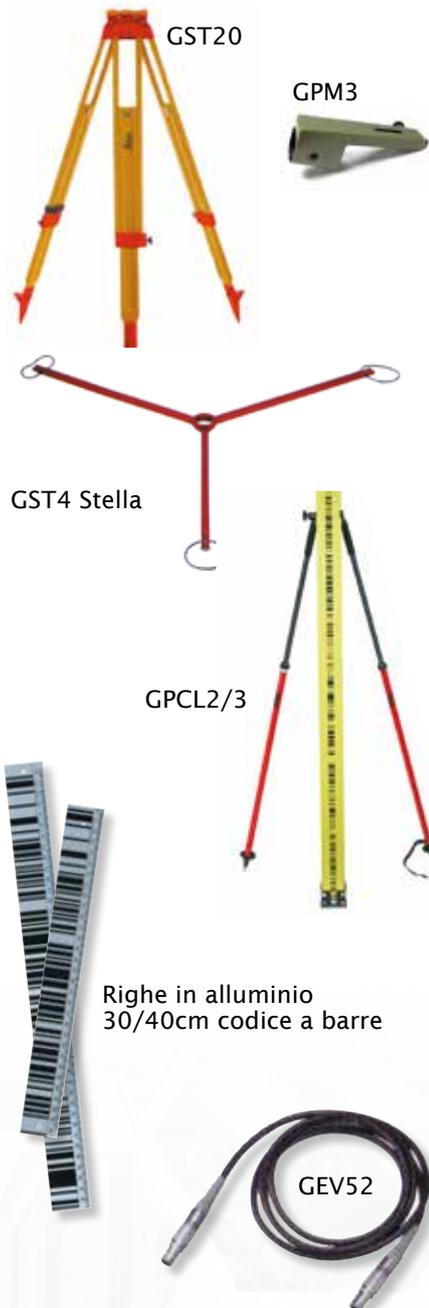
PREXISO T.O.2

Piccole dimensioni, grandi possibilità.

Il teodolite digitale elettronico Prexiso T.O.2 è progettato per ottenere una migliore affidabilità negli impieghi nel campo delle costruzioni.

Le sue avanzate caratteristiche permettono un lavoro più preciso e veloce, migliorando la produttività.

- Lettura angolare orizzontale/verticale ai 2";
- Doppio display LCD con cifre di grandi dimensioni per una facile lettura;
- La misurazione dell'angolo verticale, offre 3 differenti opzioni oltre alla lettura della percentuale di pendenza;
- Auto spegnimento selezionabile;
- Piombo laser;
- Azzeratore dell'angolo orizzontale;
- Basamento amovibile per successive stazioni ;
- Una volta determinata e impostata la direzione dell'azzeramento dell'angolo orizzontale, il Prexiso T.O.2 emette un segnale audio. Il segnale termina quando l'azzeramento si trova entro ± 1



Righe in alluminio
30/40cm codice a barre

GEV52



LEICA FLEXLINE TS03/TS07/TS10

Stazioni Totali con misurazione automatica dell'antezza

Le nuove stazioni totali manuali di elevata qualità Leica Flexline TS03, TS07 e TS10 si basano sul concetto di un prodotto già collaudato che ha rivoluzionato il mondo della misura e del rilievo per quasi 200 anni.

La semplicità del software Leica FlexField (TS03 / TS07) consente di svolgere in modo efficiente le attività di rilievo e picchettamento in campo.

La Flexline TS10 è dotata del software da campo Leica Captivate, che consente di collegarsi al moderno flusso di dati 3D, include linework e codifica avanzate. Le nuove stazioni totali manuali Leica Flexline funzionano in modo affidabile e offrono risultati precisi anche in ambienti difficili.

**Captivate (TS10)
Software Flexfield (TS03/07)**
Software per la cattura e gestione dei dati sul campo

Ingresso Stick USB
Per trasferimenti di dati facili e veloci

Versione Arctic
Per usi da -35°C a +50°C

Tasto Trigger

Bluetooth®Wireless
Per connessioni al controller senza l'uso di cavi

Guida Luminosa (EGL)
Per picchettamenti più veloci

PinPoint EDM
Il più preciso della sua classe (1.5 mm + 2 ppm)
Estremamente preciso (1 secondo)
>1.000 m senza prisma
Puntatore laser e raggio di misura coassiali

Display a colori e touch screen
Massima facilità d'uso



AutoHeight

novità!
AutoHeight
Misurazione automatica dell'altezza dello strumento.



- Esclusiva funzione AutoHeight per la misurazione automatica dell'altezza dello strumento.



Stazioni totali manuali leica Flexline TS03/TS07/TS10

Lavora più velocemente

Misura più punti al giorno grazie alle procedure di misurazione e controllo, supportate dal rivoluzionario software da campo Leica Captivate. Il software è concepito per rendere il tuo lavoro più facile e piacevole.

Risparmia tempo con l'altezza automatica

Rivoluzionaria funzione permette di misurare automaticamente, leggere e impostare l'altezza da terra dello strumento, in questo modo, si minimizzano gli errori e si accelera l'operatività.

Previene il lungo sforzo manuale ed elimina gli errori critici durante la preparazione dello strumento poiché utilizza un laser integrato che misura l'altezza dal suolo e trasmette automaticamente il dato al software.

Scegli prodotti costruiti per durare

Anche dopo anni di utilizzo in condizioni difficili (fango, polvere, pioggia, caldo e freddo estremi), FlexLine continua a lavorare con gli stessi elevati livelli di accuratezza e affidabilità.

Approfitta della connettività mobile

Grazie all'accesso internet mobile opzionale puoi condividere molto più velocemente i tuoi dati online, ricevere i dati di progettazione dai vostri progettisti e ingegneri sul campo e usare i servizi Leica Geosystems - come Leica Exchange o Leica Active Assist.

Servizio e supporto: globale, locale e il migliore della categoria

Adesso con un accesso internet mobile opzionale le stazioni totali manuali Leica Flexline TS03/TS07/TS10 si connettono ai desktop in ufficio per un flusso dati continuo e al fidato servizio globale e supporto Leica Geosystems premendo solo un tasto.

Con il programma Active Customer Care e il portale clienti myWorld, gli utenti hanno accesso agli ultimi aggiornamenti del software, al servizio e al supporto oltre al mySecurity.

Attivando mySecurity, il meccanismo di blocco assicura che il dispositivo sia disattivato e non possa essere utilizzato.

Caratteristiche tecniche

		FlexLine TS03	FlexLine TS07	FlexLine TS10
MISURE ANGOLARI				
Precisione orizzontale e verticale	Assoluta, continua, diametrale ¹	2"/3"/5"	1"/2"/3"/5"/7"	1"/2"/3"/5"
	Risoluzione dello schermo: 0,1" (0,1 mgon)			
	Compensatore quadriassiale			
	Precisione dell'impostazione del compensatore ² : 0,5"/1"/1,5"/2"	✓	✓	✓
	Portata del compensatore: +/- 3,78' (+/- 0,07 gon)			
	Risoluzione del livello elettronico: 2"			
	Sensibilità del livello circolare: 6" / 2 mm			
MISURE DI DISTANZA				
Portata	Prisma (GPR1, GPH1P): da 1,5 m a 3,500 m	✓	✓	✓
	Prisma GPR1 (modalità a lunga portata) > 10.000 m			
	Senza prisma / Qualunque superficie			
	R500 ³	✓	✓	✓
	R1000 ⁴	✓	✓	✓
Precisione/ Tempo di misura	Prisma singolo			
	Precisa+ / Unica: 1 mm + 1,5 ppm (in genere 2,4 s)			
	Precisa e rapida / Unica e rapida: 2 mm + 1,5 ppm (in genere 2 s)	✓	✓	✓
	Tracciamento / Misurazione continua: 3 mm + 1,5 ppm (in genere < 0,15 s)			
	Media: 1 mm + 1,5 ppm			
	Modalità a lunga portata / > 4 km: 5 mm + 2 ppm (in genere 2,5 s)			
	Senza prisma / Qualunque superficie			
	0 m - 500 m: 2 mm + 2 ppm (in genere 3 - 6 s)	✓	✓	✓
	> 500 m: 4 mm + 2 ppm (in genere 3 - 6 s)			
Dimensioni spot laser	A 30 m: 7 mm x 10 mm	✓	✓	✓
	A 50 m: 8 mm x 20 mm			
	A 100 m: 16 mm x 25 mm			
Cannocchiale	Ingrandimento: 30x			
	Risoluzione: 3"	✓	✓	✓
	Messa a fuoco: 1,55 m - ∞			
	Campo visivo: 1'30' / 1,66 gon / 2,7 m a 100 m			

Caratteristiche tecniche		FlexLine TS03	FlexLine TS07	FlexLine TS10
DATI GENERALI				
Schermo e tastiera		3,5" (pollici), 320 x 240 px QVGA, scala di grigi, 28 tasti ^{5a}	3,5" (pollici), 320 x 240 px QVGA a colori, touchscreen, 28 tasti ^{5b}	5" (pollici), 800 x 480 pixel WVGA a colori, touchscreen, 25 tasti ^{5b} , (opzionale ^{5c} : 37 tasti con tasti funzione)
	Tastiera secondaria	✓	.	.
	Tasti retroilluminati	✓	✓	✓
Operatività	Regolazione con viti senza fine in orizzontale e verticale Tasto di attivazione: definibile dall'utente con 2 funzioni	✓	✓	✓
Alimentazione	Batteria agli ioni di litio intercambiabile ⁶ Autonomia con GEB361 Autonomia con GEB331	fino a 30 h fino a 15 h	fino a 30 h fino a 15 h	fino a 18 h fino a 9 h
	Tempo di ricarica della batteria con Caricabatteria GKL341 per GEB361 / GEB331 Caricabatteria GKL311 per 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	3 h 30 min / 3 h 6 h 30 min / 3 h 30 min
	Tensione di alimentazione esterna Tensione nominale di 13,0 V DC e di max 16 W	✓	✓	✓
Memorizzazione dei dati	Memoria interna: flash 2 GB Scheda di memoria: scheda SD da 1 GB o 8 GB Memory stick USB: 1 GB	✓	✓	✓
Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™ Sistema operativo: Windows EC7	✓	✓	✓
Interfacce	RS2327, unità USB	✓	✓	✓
	Bluetooth®8, WLAN9	✓	✓	✓
	Sidecover di dati mobili: modem LTE per l'accesso a Internet	✓	●	●
Guida luminosa (EGL)	Portata: Da 5 m a 150 m Precisione della posizione: da 5 cm a 100 m Lunghezza d'onda rossa/arancione: 617 nm/593 nm	✓	✓ (R1000)	✓ (R1000)
Piombo laser (classe laser 2)	Precisione Deviazione della linea a piombo: 1,5 mm a 1,5 m di altezza dello strumento Diametro del punto laser: 2,5 mm a 1,5 m di altezza dello strumento	✓	✓	✓
Modulo AutoHeight per la misurazione automatica dell'altezza dello strumento (classe laser 2)	Precisione Precisione della distanza: 1 mm (1 sigma) Distanza: Da 0,7 m a 2,7 m	✗	●	✓
Peso		4,3 kg	4,3 - 4,5 kg	4,4 - 4,9 kg
Specifiche ambientali ¹⁰	Temperatura d'esercizio: da -20 °C a +50 °C	✓	✓	✓
	Versione artica: da -35 °C a +50 °C	✗	✓	✓
	Polvere / Acqua (IEC 60529) / Umidità: IP66 / 95%, senza condensa	✓	✓	✓
	Military Standard 810G, metodo 506.5	✓	✓	✓

✓ Di serie

✗ Non compreso

● Opzionale

Legenda:

- 1" (0,3 mgon), 2" (0,6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1,5 mgon), 7" (2 mgon)
2. Precisione angolare / Precisione di impostazione del compensatore:
1" / 0,5" (0,2 mgon), 2" / 0,5" (0,2 mgon), 3" / 1" (0,3 mgon), 5" / 1,5" (0,5 mgon), 7" / 2" (0,7 mgon)
3. R500: grigio Kodak riflettente al 90% (da 1,5 m a > 500 m), grigio Kodak riflettente al 18% (da 1,5 m a > 200 m)

4. R1000: grigio Kodak riflettente al 90% (da 1,5 a > 1000 m), grigio Kodak riflettente al 18% (da 1,5 a > 500 m)
5. (a) Faccia I standard, (b) faccia I standard, faccia II opzionale, (c) faccia I opzionale, faccia II opzionale
6. Distanza / Misura angolare ogni 30 secondi
7. Connettore Lemo-0 5 PIN per alimentazione, comunicazione e trasferimento dati
8. Per comunicazione e trasferimento dati

9. Per l'accesso a Internet, comunicazione e trasferimento dati, portata WLAN fino a 200 m
10. Temperatura di stoccaggio: da -40 °C a +70 °C

LEICA TS13

Stazione totale robotica Mid-Range Soluzione rapida, affidabile ed efficiente per misurare e tracciare più punti.

Aggiornabile

La stazione totale Leica TS13 offre una soluzione rapida, affidabile ed efficiente nonché adattabile alle esigenze degli utenti per misurare e tracciare più punti.

Dotata della tecnologia di puntamento automatico del target (ATR) nonché, opzionalmente, della funzionalità di aggancio e di SpeedSearch per trovare e agganciare rapidamente i prismi, fornisce misurazioni precise dei target. In combinazione con il software Leica Captivate, la TS13 offre un modo semplice e produttivo di codifica e disegno.

Crea un ponte tra campo e ufficio

La Stazione Totale TS13 funziona con il rivoluzionario software Leica Captivate, trasformando dati complessi in realistici e pratici modelli 3D. Gestisce tutti i campi di applicazione con poco più di un semplice tocco, indipendentemente dal fatto che si lavori con il GNSS o con le Stazioni Totali o entrambi.

Il trasferimento di dati efficiente garantisce l'avanzamento dei lavori. Leica Captivate e Leica Infinity interagiscono per unire e gestire i dati di rilievo in modo veloce ed efficace.

Il Customer Care a un solo clic di distanza

Grazie all'Active Customer Care (ACC), la rete globale di professionisti è a solo un clic di distanza per aiutarvi a risolvere qualsiasi problema. Eliminate i ritardi con un efficiente servizio di supporto tecnico, terminate i lavori più velocemente con un eccellente servizio di consulenza. Ottimizzate i tempi grazie al servizio di ricezione ed invio dati dal campo.

Scegliete il Pacchetto di Assistenza più adatto alle vostre esigenze, garantendovi la tranquillità di essere coperti ovunque, in qualsiasi momento.



- La funzione Speed Search permette di localizzare rapidamente un target statico utilizzando un prisma montato su palina o fissato.



- Il TS13 è automatizzato, questo permette di trovare e puntare target senza l'intervento manuale, permettendo di essere utilizzato da una sola persona, garantendo sempre misurazioni rapide e accurate.



■ La prima stazione totale robotica Leica Geosystems con funzionalità e opzioni hardware aggiornabili, per ottenere le massime prestazioni in qualsiasi momento.



■ Strumento progettato e costruito per ottenere eccellenti prestazioni e massima affidabilità grazie a materiale di alta qualità e tecnologie avanzate.



Specifiche tecniche

MISURA ANGOLARE

Precisione ¹ Hz e V	Absoluta, continua, diametrale	1" (0,3 mgon), 2" (0,6 mgon) 3" (1 mgon), 5" (1,5 mgon)
--------------------------------	--------------------------------	---

MISURE DI DISTANZA

Portata ²	Prisma (GPR1, GPH1P) ³	Da 1,5 m a 3500 m
	Senza prisma / Qualsiasi superficie ⁴	R500: Da 1,5 m a >500 m, R1000: Da 1,5 m a >1000 m
Precisione / Tempo di misura	Singola (prisma) ^{2,5} Singola (ogni superficie) ^{2,4,5,6}	1 mm + 1,5 ppm/tipico 2,4 s 2 mm + 2 ppm /tipico 3 s
Dimensioni dello spot laser	a 50 m	8 mm x 20 mm
Tecnologia di misura	Analizzatore di sistema	Laser rosso visibile coassiale

PUNTAMENTO AUTOMATICO - ATR

Portata collimazione target ²	Prisma circolare (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1000 m 800 m
Precisione ^{1,2} / Tempo di misura	Precisione degli angoli Hz, V	1" (0,3 mgon), 2" (0,6 mgon), 3" (1 mgon), 5" (1,5 mgon)/tipico 3-4 s

GUIDA LUMINOSA (EGL)

Campo di funzionamento / Precisione	5 - 150m / tipico 5cm a 100m
--	---------------------------------

DATI GENERALI

Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™ Sistema operativo: Windows® EC7
Alimentazione	Batteria agli Ioni di Litio intercambiabile Durata 8 - 10 ore
Software	Leica Captivate, app incluse In esecuzione sul controller (Leica CS20)
Memorizzazione dei dati	Memoria interna da 2 GB/Scheda SD da 1 GB o 8 GB sul controller (Leica CS20)
Interfacce	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN
Peso	Stazione totale, batteria inclusa 5,0 kg
Protezione	IP55 / 95%, senza condensa Polvere / Acqua (IEC 60529) / Umidità
Temperatura operativa	Da -20°C a +50°C
Tastiera	Faccia I standard -Tastiera a 4 pulsanti con LED

DISPLAY E TASTIERA (Opzionale)

Tastiera con display	Faccia I e faccia II opzionale 5" (pollici), WVGA, a colori, touchscreen 25 tasti, illuminata
Alimentazione	Batteria agli Ioni di Litio intercambiabile Durata 6 - 8 ore
Software	Leica Captivate, app incluse In esecuzione sullo strumento TS13
Memorizzazione dei dati	Memoria interna da 2 GB Scheda SD da 1 GB o 8 GB
Peso	Stazione totale, batteria inclusa 5,3 kg

AGGANCIAMENTO DEL TARGET (Opzionale)

Portata di aggancio del target ²	Prisma circolare (GPR1, GPH1P): 800 m Prisma a 360° (GRZ4, GRZ122): 600 m
RILIEVO ROBOTICO, RICERCA RAPIDA DEL PRISMA inclusa (Opzionale)	
Portata della SpeedSearch / Durata della ricerca	Prisma a 360° (GRZ4, GRZ122): 300 m / tipicamente 7 s
Portata robotica con Bluetooth® a lungo raggio ⁸	Con il Bluetooth interno a lungo raggio del CS20®: 500 m Con il pacchetto di espansione CTR20: 1000 m

¹ Deviazione Standard ISO 17123-3

² Coperto, assenza di foschia, visibilità a circa 40 km, nessun riverbero

³ Da 1,5 a 2000 m per i prismi 360° (GRZ4, GRZ122)

⁴ Oggetto in ombra, cielo coperto, Kodak Gray Card (riflettente al 90%)

⁵ Deviazione Standard ISO 17123-4

⁶ Distanza > 500 m: precisione 4 mm + 2 ppm, tempo di misura tipicamente di 6 s

⁷ In fase di acquisto o post vendita, indipendenti l'uno dall'altro

⁸ Con buone condizioni radio



LEICA SERIE VIVA TS16

Stazione totale con autoapprendimento in ogni applicazione

La prima Stazione Totale dotata di autoapprendimento al mondo, si adatta automaticamente ad ogni condizione ambientale, agganciandosi al vostro, e solo al vostro target.

Software coinvolgente

La Stazione Totale Leica Viva TS16 è caratterizzata dal rivoluzionario software **Leica Captivate**, in grado di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D.

Con applicazioni facili da utilizzare e l'intuitiva tecnologia touch, qualsiasi tipo di misura e di dati del progetto può essere visto in ogni dimensione. Leica Captivate gestisce tutti i campi di applicazione con poco più di un semplice tocco, indipendentemente che lavoriate con il GNSS, con le Stazioni Totali o entrambi.

Crea un ponte tra campo e ufficio.

Mentre Leica Captivate cattura e modella i dati sul campo, Leica Infinity elabora le informazioni una volta tornati in ufficio. Un trasferimento di dati efficiente assicura che il lavoro sia corretto.

Leica Captivate e Leica Infinity lavorano insieme per collegare dati di rilievo precedenti e modificare progetti più velocemente e in modo più efficiente.

Il Customer Care a un solo click di distanza.

Grazie ad Active Customer Care (ACC), la rete globale di professionisti è a solo un click di distanza per aiutarvi a risolvere qualsiasi problema. Eliminate i ritardi con un efficiente servizio di supporto tecnico, terminate i lavori più velocemente con un eccellente servizio di consulenza. Ottimizzate i tempi grazie al servizio di ricezione e invio dati dal campo. Scegliete il CCP più adatto alle vostre esigenze, assicurandovi copertura sempre e comunque.

La prima stazione totale autodidatta al mondo

- In grado di adattarsi, automaticamente e continuamente alle condizioni del sito, come pioggia, nebbia, polvere, sole, riverbero e riflessioni
- Identifica e ignora target e riflessi irrilevanti

ATRplus - Prestazioni Dominanti

- Portata di collimazione automatica del target fino a 1500 m
- Portata di aggancio automatico del target fino a 1000m
- Ricerca automatica del target con PowerSearch
- Restituzione di posizioni precise ed accurate in applicazioni altamente dinamiche

Rilievo video assistito

- Camera da 5 megapixel grandangolare e coassiale
- Frequenza video fino a 20 Hz a bordo e remoto
- Cattura automatica dell'immagine panoramica
- Tap and Turn per collimare

Misura della distanza con PinPoint R1000

- EDM singolo per alte precisioni e lunghe portate
- Dimensioni ridotte dello spot laser
- Portata della misura su ogni superficie fino a 1.000 m

Leica Captivate

- Software coinvolgente
- Display 5" full WVGA
- Applicazioni intuitive con la semplicità del touch

Con ATRplus c'è solo un prisma - il vostro

ATRplus, nato da cinque ottimizzazioni consecutive, porta ad un livello superiore la caratteristica di automazione già nota ed affidabile.

Questa tecnologia massimizza la capacità della Stazione Totale di rimanere agganciata al vostro prisma, escludendo altre superfici riflettenti sul campo.

Leica Nova TS16 apprende l'ambiente, fornisce posizioni più precise anche in condizioni difficili, e offre il più veloce riaggancio in caso di interruzione della collimazione.



Caratteristiche tecniche

MISURA ANGOLARE		
Precisione ¹ Hz e V	Assoluto, continuo, diametrale	1'' (0.3 mgon), 2'' (0.6 mgon), 5'' (1.5 mgon)
MISURE DI DISTANZA		
Portata ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) ³ No-Prisma / Qualsiasi superficie ⁴	Da 1.5m a 3500m R500: Da 1.5m a >500m, R1000: Da 1.5m a >1000m
Precisione / Tempo di Misura	Singola (Prisma) ^{2,5} Singola (qualsiasi superficie) ^{2,4,5,6}	1mm + 1.5ppm / tip. 2.4s 2mm + 2ppm / tip. 3s
Dimensioni spot laser	A 50m	8mm x 20mm
Tecnologia di Misura	Analizzatore di sistema	Laser rosso visibile coassiale
IMAGING		
Fotocamera panoramica	Sensore Campo visivo Frame rate	Sensore CMOS da 5Mpixel 19.4° 20 frame al secondo
COLLIMAZIONE AUTOMATICA - ATRplus		
Portata collimazione target ² portata aggancio target ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1500m / 1000m 1000m / 1000m
Precisione 1,2 / Tempo di Misura	ATRplus Precisione angoli Hz, V	1'' (0.3 mgon), 2'' (0.6 mgon), 3'' (1 mgon) 5'' (1.5 mgon) / tip. 3-4s
POWERSEARCH		
Portata / Tempo di ricerca	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	300 m / tip. 5s
GUIDA LUMINOSA (EGL)		
Campo di funzionamento / Precisione		5 -150m / tip. 5cm @ 100m
DATI GENERALI		
Software Leica Captivate con app		
Display e Tastiera	5" (inch), WVGA, colore, touch, faccia I standard /faccia II optional	37 tasti, illuminata
Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™ A9 MPCore™	Sistema operativo - Windows EC7
Alimentazione	Batteria agli ioni di litio intercambiabile	Durata 5-8 ore
Memorizzazione Dati	Memoria Interna Scheda SD	2 GB Scheda SD da 1 GB o 8 GB
Interfacce	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	Stazione totale, batteria inclusa	5,3 - 6kg
Specifiche Ambientali	Temperatura Operativa Polvere / Acqua (IEC 60529) Umidità	da -20°C a +50°C IP55 / 95%, non-condensato

Caratteristiche serie TS16

LEICA VIVA	TS16 M	TS16 A	TS16 P	TS16 I
Misura angolare	●	●	●	●
Misure della Distanza su Prisma	●	●	●	●
Misura della distanza su qualsiasi superficie	●	●	●	●
Collimazione automatica target - ARTplus	---	●	●	●
PowerSearch (PS)	---	---	●	●
Fotocamera panoramica	---	---	---	●
Guida Luminosa (EGL)	●	●	●	●

¹ Deviazione Standard ISO 17123-3

² Coperto, assenza di foschia, visibilità di circa 40 km, assenza di riverbero

³ Da 1.5m a 2000m per Prismi 360° (GRZ4, GRZ122)

⁴ Oggetto in ombra, cielo coperto, Kodak Gray Card (riflettente al 90%)

⁵ Deviazione Standard ISO 17123-4

⁶ Distanze > 500m: Precisione 4mm + 2ppm, tempo di misura tip. 6s





TS16 Rilievo con Singolo Operatore

Motorizzazione	Velocità di rotazione	45° (50 gon) / s	
Riconoscimento Automatico del Prisma (ATR)	Portata	Modo ATR	Modo Lock
	Prisma Circolare (GPR1)	1500 m	1000 m
	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1000 m	1000 m
	Mini Prisma (GMP101)	500 m	400 m
	Mini Prisma (GRZ101)	350 m	300 m
	Nastro Riflettente (60 x 60mm)	55 m	-
	Minima distanza misurabile con prisma 360°	1.5 m	5 m
Precisione¹ / Tempo di Misura			
Precisione degli Angoli Hz, V	1" (0.3 mgon), 2" 5" (1,5 mgon), 2"	1" (0.3 mgon)	
Precisione Posizionamento Base	±1 mm		
Tempo di Misura per GPR1	2,4 s		
PowerSearch (PS)	Portata Prisma Circolare (GPR1)	300 m	
	Portata Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	300 m	
	Portata Mini Prisma (GMP101)	100 m	
	Distanza Minima	1.5 m	
	Tempo tipico di ricerca	5 - 10 s	
	Area di ricerca di default	Hz: 360° (400 gon), V: 36° (40 gon)	
	Finestra di ricerca definibile	Sì	
	Metodo	Elaborazione digitale dell'immagine (ventaglio laser rotante)	
Imaging di Leica Viva - Fotocamera Grandangolo			
Fotocamera panoramica	Sensore	Sensore CMOS da 5 Mpixel	
	Campo visivo	19,4°	
	Frame rate	20 frame al secondo	
Leica Viva SmartStation - Integrazione con GS14/GS15/ GS16			
Precisione di posizionamento ^{9,10}	Hz: 10mm + 1ppm, V: 20mm + 1ppm		
Affidabilità/ Tempo inizializzaz. RTK	>99.99% / Tip. 8 s, con 5 o più satelliti su L1 e L2		
Portata	Fino a 50 km (con trasmissione dati ottimale)		
Formati RTK	Formati proprietari Leica (Leica, Leica 4G), formati GPS e GNSS Real-time, CMR, CMR+, RTCM v2.1/2.2/2.3/3.x		
Antenna GNSS - Numero di canali	GS14: 120 / GS15: 120 / GS16: 555		
Dimensioni (Ø x h) Peso	GS14: 190 x 90 mm / 0,93kg GS15: 196 x 198mm / 1.34kg GS16: 190 x 90 mm / 0,93kg		



LEICA NOVA TS60

Stazione totale

Software coinvolgente

La Stazione Totale Leica Nova TS60 è caratterizzata dal rivoluzionario software Leica Captivate, in grado di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D.

Con applicazioni facili da utilizzare e l'intuitiva tecnologia touch, qualsiasi tipo di misura e di dati del progetto può essere visto in ogni dimensione. Leica Captivate gestisce tutti i campi di applicazione con poco più di un semplice tocco, indipendentemente che lavoriate con il GNSS o con le Stazioni Totali o entrambi.

Crea un ponte tra campo e ufficio.

Mentre Leica Captivate acquisisce e gestisce dati in campo, Leica Infinity elabora le informazioni in ufficio. Il trasferimento di dati efficiente assicura che il lavoro sia corretto.

Leica Captivate e Leica Infinity lavorano insieme per unire e gestire i dati di rilievo in modo veloce ed efficace.

Il Customer Care a un solo click di distanza

Grazie ad Active Customer Care (ACC), la rete globale di professionisti è a solo un click di distanza per guidarti aiutarvi a risolvere qualsiasi problema. Eliminate i ritardi con un efficiente servizio di supporto tecnico, terminate i lavori più velocemente con un eccellente servizio di consulenza.

Ottimizzate i tempi grazie al servizio di ricezione ed invio dati dal campo. Scegliete il CCP più adatto alle vostre esigenze, assicurandovi copertura sempre e comunque.



Il rivoluzionario software Leica Captivate permette di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D.

La stazione totale più precisa al mondo

- PinPoint R1000 EDM a 0.6 mm + 1 ppm su prisma
- 0.5" di precisione angolare per collimazione manuale ed automatica del target

La prima stazione totale autodidatta al mondo

- In grado di adattarsi, automaticamente e continuamente alle condizioni del sito, come pioggia, nebbia, polvere, sole, riverbero e riflessioni Identifica e ignora target e riflessi irrilevanti.

ATRplus - Prestazioni Dominanti

- Portata di collimazione automatica del target fino a 1500 m
- Portata di aggancio automatico del target fino a 1000m
- Ricerca automatica del target con PowerSearch
- Restituzione di posizioni precise ed accurate in applicazioni altamente dinamiche

Misura della distanza con PinPoint R1000

- EDM singolo per alte precisioni e lunghe portate
- Dimensioni ridotte dello spot laser
- Portata della misura su ogni superficie fino a 1.000 m

Sistema imaging con doppia fotocamera ad alta risoluzione

- Camera da 5 megapixel grandangolare e coassiale
- Frequenza video fino a 20 Hz a bordo e remota
- Autofocus



La stazione totale più precisa al mondo:
PinPoint R1000 EDM a 0.6 mm + 1 ppm su prisma
0.5" di precisione angolare per collimazione manuale e
automatica del target



Caratteristiche tecniche		
MISURE ANGOLARI		
Precisione ¹ Hz e V	Assoluto, Continuo, Quadruplo	0,5" (0.15 mgon)
MISURE DI DISTANZA		
Portata ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) ³ No-Prisma / Qualsiasi superficie ⁴	Da 1.5m a 3500m Da 1.5m a >1000m
Precisione / Tempo di Misura	Singola (Prisma) 2,5 Singola (qualsiasi superficie) ^{2,4,5,6} 0.6mm + 1ppm / tip. 2.4s 2mm + 2ppm / tip. 3s	
Dimensioni spot laser	a 50m:	8mm x 20mm
Tecnologia di Misura	Analizzatore di sistema	Laser rosso visibile coassiale
IMAGING		
Fotocamera Grandangolare e Coassiale	Sensore Campo di vista (Grandangolare / Coassiale) Frame rate	CMOS da 5Mpixel 19.4' / 1.5' 20 frame al secondo
MOTORIZZAZIONE		
Direct drives basata su tecnologia Piezo	Velocità di rotazione Tempo per Dritto/Capovolto	max. 200 gon (180')/s Tipicamente 2.9s
COLLIMAZIONE AUTOMATICA - ATRplus		
Portata collimazione target ² / portata aggancio target ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1500m / 1000m 1000m / 1000m
Precisione ^{1,2} / Tempo di Misura	Precisione degli Angoli Hz, V	0,5" (0.15 mgon) / tip. 3 - 4s
POWERSEARCH		
Portata / Tempo di ricerca	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122) 300 m / tip. 5s	
GUIDA LUMINOSA (EGL)		
Campo di funzionamento / Precisione		5 - 150m / tip. 5cm @ 100m
DATI GENERALI		
Software	Leica Captivate con app	
Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™-A9 MPCore™	Sistema operativo - Windows EC7
Autofocus	Ingrandimenti / Portata	30x/1.7m all'infinito
Tastiera e Display	5", WVGA, a colori touch, in doppia posizione, 37 tasti, illuminata	
Operatività	3 viti micrometriche, 1 vite per Servofocus, 2 tasti per Autofocus, SmartKey configurabile	
Alimentazione	Batteria agli Ioni di Litio intercambiabile con capacità di ricarica interna	Durata 7-9 ore
Memorizzazione Dati	Memoria Interna Scheda SD 2 GB Scheda SD da 1 GB o 8 GB	
Interfacce	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	Stazione Totale, batteria inclusa 7,7kg	
Specifiche Ambientali	Temperatura Operativa Polvere / Acqua (IEC 60529) Pioggia battente Umidità	-20°C ~ +50°C IP65 MIL-STD-810G, Metodo 506.5-1 95%, senza condensa

¹ Deviazione Standard ISO 17123-3

² Coperto, assenza di foschia, visibilità di circa 40 km, assenza di riverbero

³ Da 1.5m a 2000m per prismi 360° (GRZ4, GRZ122)

⁴ Oggetto in ombra, cielo coperto, Kodak Gray Card (riflettente al 90%)

⁵ Deviazione Standard ISO 17123-4

⁶ Distanze > 500 m: Precisione 4 mm + +2 ppm, Tempo di Misura tip. 6 sec.



LEICA NOVA TM50

Stazione di Monitoraggio

Le costruzioni e dighe si assestano, i ponti flettono e vibrano, gli ammassi rocciosi si spostano, le colate di fango scorrono, i ghiacciai scivolano e vulcani eruttano. Per gestire la costruzione e monitorare queste strutture, i tecnici si affidano a Leica Geosystems e al sensore di monitoraggio TM50: perchè ogni mezzo secondo conta!

Funzionalità Imaging in ogni situazione

Leica Nova TM50 è caratterizzata da una fotocamera panoramica grandangolare e da una fotocamera coassiale dotata di 30 ingrandimenti ed autofocus. La tecnologia di elaborazione immagini di Leica Nova TM50 fornisce un'immagine di alta qualità per una documentazione visiva completa dell'ambiente oggetto di monitoraggio.

Le costruzioni lungo l'asse di collimazione possono essere verificate in remoto, aumentando la sicurezza degli operatori in ambienti ad alto rischio.

Operazioni continue ed affidabili

Leica Nova TM50 accetta la sfida delle applicazioni di monitoraggio, 24 ore su 24, 7 giorni su 7. E' stata progettata per resistere ad un utilizzo intenso anche negli ambienti più impegnativi. Leica Nova TM50 potrà operare a diverse temperature. E' protetta contro pioggia battente, sabbia e polvere.

Leica Nova TM50 è pienamente operativa alla luce del sole e nella più totale oscurità.

Completa Integrazione di Monitoraggio

Leica Nova TM50 è uno degli elementi che compone una soluzione di Monitoraggio unica che integra in modo armonico le stazioni totali, i ricevitori e le antenne GNSS, i sensori geotecnici, i software e le infrastrutture IT di comunicazione. Il software Leica GeoMoS fornisce un sistema automatico di monitoraggio delle deformazioni altamente flessibile, in grado di combinare i sensori per la vostra massima tranquillità.

La più alta precisione di misura

- Precisione Angolare 0.5"
- Precisione Distanza 0.6 mm + 1 ppm
- Precisione Puntamento Automatico

Protezione IP65

- Temperatura Operativa da -20°C a +50°C
- Protezione contro vento, polvere e pioggia

Fotocamera ad alta risoluzione Grandangolare e Coassiale

- Acquisizione automatica
- 30 ingrandimenti per immagini ad alta risoluzione e collimazioni precise
- Messa a Fuoco Automatica (Autofocus)

Connettività flessibile

- Wireless LAN
- Porta USB
- Bluetooth®, RS232

Alimentazione

- Alimentazione esterna
- Ricarica batteria interna

Guide Piezo High Dynamic

- Prima della Classe in velocità ed accelerazione
- Nessun rumore
- Ottimizzazione delle manutenzioni

Decisioni importanti semplificate

Il software Leica GeoMoS garantisce massima flessibilità al vostro sistema automatico di monitoraggio delle deformazioni in quanto è in grado di combinare i sensori geodetici, geotecnici e meteorologici per soddisfare le esigenze dei tuoi progetti di monitoraggio, siano essi in postazione fissa o periodica.

Il servizio GeoMoS Web consente di visualizzare e analizzare dati di monitoraggio e in qualsiasi momento utilizzando un browser web, un telefono cellulare o un tablet.



Caratteristiche tecniche

Misure Angolari		
Precisione ¹ Hz e V	Assoluto, Continuo, Quadruplo	0.5" (0.15 mgon) o 1" (0.3 mgon)
Misure di Distanza		
Portata ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) ³ No-Prisma / Qualsiasi superficie ⁴	Da 1.5 m a 3500 m Da 1.5 m a >1000 m
Precisione / Tempo di Misura	Singola (Prisma) ^{2,5} Singola (Qualsiasi superficie) ^{2,4,5,6}	0,6 mm + 1 ppm / tip. 2.4 secondi 2 mm + 2 ppm / tip. 3 secondi
Dimensioni spot laser	a 50m	8 mm x 20 mm
Tecnologia di Misura	System Analyser	Laser rosso visibile coassiale
Imaging ⁷		
Fotocamera Grandangolare e Coassiale	Sensore Campo di vista (Grandangolare / Coassiale) Frame rate	Sensore 5MPixel CMOS 19.4° / 1.5° 20 frame al secondo
Motorizzazione		
Direct drives basata su tecnologia Piezo	Velocità di rotazione Tempo per Dritto/Capovolto	max. 200 gon (180°) / secondi tip. 2.9 secondi
Riconoscimento Automatico del Prisma Long Range (ATR)		
Portata ATR ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	3000 m 1500 m
Precisione 1,2 / Tempo di Misura	Precisione degli Angoli Hz, V	0.5" (0.15 mgon) o 1" (0.3 mgon) / tip. 3-4 secondi
Dati Generali		
Autofocus ⁸	Ingrandimenti / Portata	30 x / 1.7 m all'infinito
Tastiera e Display	VGA, a colori, touch, Faccia 1 standard (Faccia 2 opzionale)	36 tasti, illuminata
Operatività ³	viti micrometriche, 1 vite per Servofocus, 2 tasti per Autofocus, SmartKey configurabile	
Alimentazione	Batteria agli Ioni di Litio intercambiabile con capacità di ricarica interna	
	Durata 7-9 ore	
Memorizzazione Dati	Memoria Interna Scheda SD	1 GB Scheda SD da 1 GB o 8 GB
Interfacce	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	Stazione di Monitoraggio, batteria inclusa	7.6 kg
Specifiche Ambientali	Temperatura Operativa Polvere / Acqua (IEC 60529) / Pioggia battente Umidità	da -20°C a +50°C IP65 / MIL-STD-810G, Metodo 506.5-I 95%, senza condensa



¹ Deviazione Standard ISO 17123-3

² Coperto, assenza di foschia, visibilità di circa 40 km, assenza di riverbero

³ da 1.5m a 2000m per Prismi 360° (GRZ4, GRZ122)

⁴ Oggetto in ombra, cielo coperto, Kodak Gray Card (riflettente al 90%)

⁵ Deviazione Standard ISO 17123-4

⁶ Distanze > 500 m: Precisione 4 mm + 2 ppm, Tempo di Misura tip. 6 s

⁷ Disponibile su modelli TM50 I

⁸ Autofocus solo per modelli TM50 I, Servofocus per modelli TM50



Prisma 360°



CS35 Tablet

Controller Radio
CS10/CS15

GST4 Stella

GST20



GDF121 PRO

GDF111
Basic

GZR2



SNLL121

GZR103



ACCESSORI PER STAZIONI TOTALI LEICA

In aggiunta alla vasta gamma degli accessori standard Leica, ricercate gli accessori ideali per incrementare la vostra precisione e produttività.

Sistema comando a distanza per TS16, TS60, MS60

CS20	Field controller 375G WineC7 con display touch 5" WVGA 2 GB e MNC Flash Memory, 1 GB SDRAM, slot SD card, 5 Mp, camera e LED flash, modulo Disto, 375 G GSM/Limits, modulo radio Bluetooth®, Bluetooth®/WLAN, tastiera QWERTY, stilo.	G1767851
GEB221	Batteria agli ioni di Litio da 2 Ah	G1733261
GEB212	Batteria agli ioni di Litio da 2,6 Ah	G1772806
GHT62	Supporto per CS10/CS15 su palina	G1767879
GHT63	Morsetto per supporto GHT62 su palina	G1767880
GHT66	Supporto per CS20	G1767880
GKL311	Caricatore per batterie, con adattatore presa per accendisigari per auto	G1772806
GLS12	Canna a piombo da 2 metri con livella	G1754391
GZR4	Prisma a 360° per applicazioni robotiche	G1639985
GSD02	Carter laterali per TPS1200+non motorizzati. Dispositivo Bluetooth® integrato. Obbligatorio con maniglia radio RH15	G1741963
GSD03	Carter laterali per TPS1200+ motorizzati. Dispositivo Bluetooth® integrato. Obbligatorio con maniglia radio RH15	G1755538
GUP724	Custodia TPS Robotic	G1817057
RH15	Maniglia per TPS1200+TS15P, TS15I con radio modem integrata, completa di antenna per comunicazioni con CS10/CS15. Necessita di carter laterale modello GSD01/GSD02	G1772300
RH16	Maniglia per TPS1200+ TS15P, TS15I con radio Bluetooth® integrata, completa di antenna per comunicazioni con CS10/CS15. Necessita di carter laterale modello GSD01/GSD02	G1788853
RH17	Maniglia con radio Bluetooth® integrata, completa di antenna per comunicazione controller	G1767866
CBC01	Modulo connettore Lemo e porta alimentazione, Lemo (USB e seriale) e USB a host per controller CS10/CS15	G1767874
MCF256	CompactFlash da 256MB	G1733257
MSD 1000	Scheda di memoria SD 1GB	G1767856

Accessori per stazioni totali Leica

Treppiedi

GST20	Treppiede professionale robusto in legno	G1296632
GST120-9	Treppiede in legno autobloccante	G1667301
GST05	Treppiede in legno ricoperto in PVC	G1399244
GST101	Treppiede in legno economico	G1726831
LT1	Treppiede in alluminio robusto	G3LT1
GST4	Stella per treppiede in alluminio	G1332200

Basamenti

GDF121	PRO Basamento professionale, senza piombo ottico, verde mela	G1667304
GDF111-1	Basamento Basic senza piombo ottico	G1748888
GDF101	Basamento senza piombo ottico, economico	G1726839
GDF122	Basamento professionale con piombo ottico	G1667307
GDF112	Basamento Basic con piombo ottico	G1667308

Misuratori di altezza strumentale

GHM007	Misuratore a nastro di altezza strumentale per stazioni totali	G1667718
GHT196	Distanziatore per misuratore di altezza	G1722045

Portasegnali

SNLL121	Portaprisma di precisione con piombo laser	G1667316
GRT144	Portaprisma con attacco a piolo senza livella	G1667313
GZR2	Portaprisma di precisione con piombo ottico e livella	G1360532
GZR103	Portaprisma economico con piombo ottico e livella	G1725566

ACCESSORI PER STAZIONI TOTALI LEICA

Prismi		
GPR121	Prisma circolare con montatura e segnale metallica	G1641617
GPR111	Prisma serie Basic con target fisso	G1641618
GPR113	Prisma circolare con montatura per piastra GZT4	G1753492
GPR1	Prisma circolare di precisione	G1362830
Prismi speciali		
GRZ4	Prisma a 360° per applicazioni robotiche	G1639985
GRZ101	Mini Prisma a 360°	G1644327
GRZ122	Prisma a 360° collegabile a Leica Smart Antenna	G1754384
Accessori per Prismi		
GPH1	Montatura per prisma GPR1	G1362820
GZT4	Piastra segnale per prisma GPH1 e GPR113	G1362823
Mini Prismi		
GMP101	Mini prisma con montatura, livella e segnale	G1641662
GMP111	Mini prisma con montatura e mini palina	G1641615
GMP104	Mini prisma Leica 24mm	G1641762
GMP111-0	Mini Prisma costante "0"	G1642534
Target tape		
GZM21	Confezione da 20 pezzi (20 x 20 mm)	G320X20T
GZM24	Confezione da 20 pezzi (30 x 30 mm)	G330X30T
GZM22	Confezione da 20 pezzi (40 x 40 mm)	G340X40T
GZM25	Confezione da 20 pezzi (50 x 50 mm)	G350X50T
GZM26	Confezione da 20 pezzi (60 x 60 mm)	G360X60T
Accessori per mini prismi		
GAD103	Adattatore per mini prisma GRZ101 e palina	G1742006
GAD105	Adattatore per mini prisma GMP111 a palina con piolo	G1743503
GMP112	Palina per punti nascosti	G1742329
GVP608	Astuccio per mini prisma e mini palina	G1642344
Aste porta prisma		
GLS11	Canna a piombo telescopica Leica da 2.15 m	G1385500
GLS12	Asta per prisma, telescopica 2 metri con livella circolare, graduata	G1754391
GLS111	Canna a piombo telescopica Leica da 2.60 m	G1667309
GLS31	Palina Telescopica da 2 m in fibra di carbonio	G1766359
GSL15	Canna a piombo telescopica da 5 m	G18210830
GSL14	Mini-canna da 14 cm	G1403427
GZW412	Prolunga da 1 m per canne a piombo	G3000550
Accessori per paline		
GSR2	Bipiede serie professionale, per canne porta-prisma	G1555720
GSR111	Bipiede serie basic, per canne porta-prisma	G3000549
GST6	Treppiede porta canna	G1560138
Batterie		
GEB241	Batteria agli ioni di litio per TM30/TS30	G17548834
GEB221	Batteria agli ioni di litio, 7,4V/4,4Ah	G1733270
GEB212	Batteria agli ioni di litio, 7,4V/2,6Ah	G1772806
GEB211	Batteria agli ioni di litio, 7,4V/2,2Ah	G1733269
GEB 121	Batteria Ni-MH, da 6V/4,2Ah	G1667123
GEB111	Batteria Ni-MH, da 6V/2,1Ah	G1667318
GEB171	Batteria esterna Ni-MH, da 12V/9Ah	G1727367
Batterie per strumenti fuori produzione		
GEB187	Batteria Ni-MH, da 12V/1,8Ah	G1667147
GEB77	Batteria Ni-MH, da 12V/0,6Ah	G1439149
GEB79	Batteria Ni-MH, da 12V/0,5Ah	G1522767





GKL 341



GKL112



GOK6



Giacca da topografo



Zaino di trasporto per stazioni totali



Ombrellone da campagna



ACCESSORI PER STAZIONI TOTALI

Caricatori

GKL22	Caricatore di batteria per batterie a 50 poli	G1636983
GKL112	Caricatore di batterie Ni-Mh GEB111 e GEB121	G1734753
GKL311	Caricatore di batteria per batterie Li-Ion	G1799185
GKL341	Caricatore simultaneo per 5 batterie	G1799187

Accessori per caricatori

GDI221	Adattatore per il caricamento di 2 batterie Li-Ion	G1733323
GDI222	Adattatore per il caricamento di 1 batteria Ni-Mh	G1733322
GDC221	Adattatore per auto per caricatore GKL221	G1734389

Supporti di memoria/Lettori

MCF 256	Scheda Compact Flash 256MB	G1733257
MCF 1000	Scheda Compact Flash 1GB	G1745995
MSD 1000	Scheda di memoria SD 1GB	G1767856
MS1	Chiavetta USB 1 GB	G1765199
MCR7	Letture USB per schede SD e CF	G1767895
MCR8	Letture USB per schede SD, CF e SRAM	G1776240

Oculari zenitali/Lenti aggiuntive

GF23	Oculare spezzato per cannocchiale	G1734514
GOK6	Oculare spezzato per inclinazioni fino a 66°	G1376236
FOK53	Oculare d'ingrandimento 42x	G1377802

Zaini - Giacche

Zaino da trasporto, per stazioni totali, imbottito, antiurto	G82547
Giacca da topografo, per contenere tutto ciò che serve ad un topografo durante le rilevazioni	G71703

Varie

2810 Ombrellone da campagna	G82810
-----------------------------	--------

LEICA CRF 1000 RANGEMASTER

Telemetro Laser

- Campo misurazione 915 m
- Ingrandimento: 7x
- Diametro obiettivo: 24mm
- Valore crepuscolare: 13
- Tenuta stagna: per 30 minuti fino ad 1 metro di profondità
- Distanza minima 10 metri
- Dimensioni: 75 x 34 x 113 mm
- Peso 220 g
- Alimentazione: 1 batteria al litio 3V CR 2 - durata batteria: circa 2.000 misurazioni
- Fornito di borsino, batteria, cinghiello e manuale operativo. Cod. B1420686

POLMAR MINI PLUS

Coppia ricetrasmittitori PMR446

- Semplice e pratico da utilizzare
 - Pacco batterie al Litio per una lunga autonomia
 - 40 codici CTCSS e 83 DCS
 - 8 canali (1 canale emergenza)
 - Funzione Audio-call (1750KHz)
 - Canale di emergenza
 - Scansioni canali
 - Impostazione del livello dello squelch (livello 0-4)
 - Display retroilluminabile
 - Funzione Risparmio energia
 - Funzione Vox per operazioni a mani libere
 - Autospegnimento (APO)
 - Radio FM incorporata
- La confezione comprende: coppia di apparati, 2 batterie agli ioni di litio da 3.7V-1200mAh, 2 caricabatterie, 2 microfoni/auricolari, 2 clip da cintura e manuale.

Cod. R207200025

POLMAR EASY

Ricetrasmittitore PMR446

- 8 canali di memoria.
 - Display LCD a lettura facilitata
 - Batteria agli ioni di litio ad elevata capacità (2300mAh)
 - 50 codici CTCSS e 83 DCS
 - Funzione risparmio energia.
 - Funzione VOX impostabile da tastiera dall'utente.
 - Funzione di blocco tastiera
 - Funzione SQL impostabile
 - Scansione canali impostabile.
 - Radio FM incorporata
- Fornito con: pacco batterie Li-Ion 7,4V/2300mAh, alimentatore, clip da cintura e manuale di d'uso.

Cod. R207200030

ACCESSORI COMPATIBILI - VARIE MARCHE

Prismi per stazioni totali

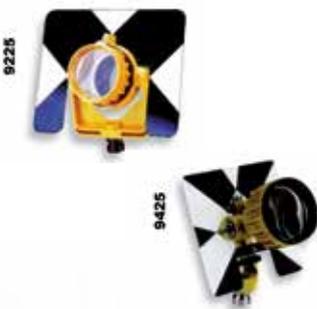
Modello	Descrizione	Materiale	Codice
4600	Mini Prisma tipo Trimble	Polycarbonato	G84600
4601	Punto filettato in acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	G84601
4600-10	Mini Prisma per tracciamento	Polycarbonato/Alluminio	G84600-10
1610	Prisma con montatura	Alluminio	G81610
5700	Prisma con montatura		G85700
5705	Mini Prisma con montatura tipo Geotronics		G85705
5710	Sealed Prism in Canister (M20 thread)	Polycarbonato	G85710
5711	Segnale a perno	Alluminio	G85711
5720	Montatura singola		G85720
5745	Mini prisma con montatura assemblata		G85740
5740	Prisma con montatura assemblata		G85745
5800	Insieme di prismi a 360° tipo Geotronics	Polycarbonato/Alluminio	G85800
5820	Montatura per prismi a 360° tipo Geotronics	Alluminio	G85820

Prismi multimarche

Modello	Descrizione	Materiale	Codice
9100	Prisma singolo assemblato da 62 mm	Polycarbonato/Alluminio	G89100
9120	Montatura singola	Polycarbonato	G89120
9122	Montatura basculante	Alluminio	G89122
9123	Montatura singola basculante	Polycarbonato/Alluminio	G89123
9125	Prisma singolo assemblato da 62 mm con montatura basculante	Polycarbonato/Alluminio	G89125
9175	Prisma lampeggiante assemblato	Polycarbonato/Alluminio	G89175
9200	Prisma singolo da 62 mm	Polycarbonato/Alluminio	G89200
9222	Montatura basculante	Alluminio	G89222
9223	Montatura singola basculante	Polycarbonato/Alluminio	G89223
9225	Prisma singolo con segnale tipo Topcon	Polycarbonato/Alluminio	G89225
9475	Prisma singolo con segnale tipo Topcon	Polycarbonato/Alluminio	G89475

Portasegnali e adattatori

Modello	Descrizione	Codice
22225-ELG	Basamento con piombo ottico (Verde Leica)	G822225-ELG
22225-EY	Basamento con piombo ottico (Giallo)	G822225-EY
22225-BK	Basamento con piombo ottico (Nero)	G822225-BK
22225-GY	Basamento con piombo ottico (Grigio)	G822225-GY
22230-ELG	Basamento senza piombo ottico (Verde Leica)	G822230-ELG
22230-EY	Basamento senza piombo ottico (Giallo)	G822230-EY
22230-BK	Basamento senza piombo ottico (Nero)	G822230-BK
22230-GY	Basamento senza piombo ottico (Grigio)	G822230-GY
22275-BK	Basamento con piombo Laser (Nero)	G822275-BK
2250-EY	Portasegnaletto con bolla e piombo ottico tipo Topcon	G82250-EY
2250-GY	Portasegnaletto con bolla e piombo ottico tipo Sokkia	G82250-GY
2255-Y	Portasegnaletto con bolla tipo Topcon	G82255-Y
2200	Adattatore a vite	G82200
2215	Adattatore a vite	G82215
2260LG	Portasegnaletto tipo Leica	G82260-LG
2265-LG	Portasegnaletto per GPS tipo Leica	G82265-LG
2280-LG	Portasegnaletto con bolla e piombo ottico tipo Leica	G82280-LG





ACCESSORI COMPATIBILI - VARIE MARCHE

Aste porta prismi e bipedi

Modello	Estensione	Chiusura	Punta	Peso	Materiale	Codice
9975-PT	2.5m	Bloccaggio a leva	Passo a vite	1.3Kg	Alluminio	G89975-PT
9975-LT	2.5m	Bloccaggio a leva	Tipo Leica	1.3Kg	Alluminio	G89975-LT
8975-PT	2.5m	Bloccaggio a leva	Passo a vite	1.4Kg	Alluminio	G88975-PT
8975-LT	2.5m	Bloccaggio a leva	Tipo Leica	1.4Kg	Alluminio	G88975-LT
8936-PT	3.7m	Bloccaggio a leva	Passo a vite	1.9Kg	Alluminio	G88936-PT
8936-LT	3.7m	Bloccaggio a leva	Tipo Leica	1.9Kg	Alluminio	G88936-LT
8939-PT	4.6m	Bloccaggio a leva	Passo a vite	2.9Kg	Alluminio	G88939-PT
8939-LT	4.6m	Bloccaggio a leva	Tipo Leica	2.9Kg	Alluminio	G88939-LT
9875-PT	2.5m	Doppio bloccaggio	Passo a vite	1.4Kg	Alluminio	G89875-PT
9875-LT	2.5m	Doppio bloccaggio	Tipo Leica	1.4Kg	Alluminio	G89875-LT
9836-PT	3.7m	Doppio bloccaggio	Passo a vite	2.1Kg	Alluminio	G89836-PT
9836-LT	3.7m	Doppio bloccaggio	Tipo Leica	2.1Kg	Alluminio	G89836-LT
9839-PT	4.6m	Doppio bloccaggio	Passo a vite	3.1Kg	Alluminio	G89839-PT
9839-LT	4.6m	Doppio bloccaggio	Tipo Leica	3.1Kg	Alluminio	G89839-LT
8970-PT	2.5m	Bloccaggio a vite	Passo a vite	1.3Kg	Alluminio	G88970-PT
8970-LT	2.5m	Bloccaggio a vite	Tipo Leica	1.3Kg	Alluminio	G88970-LT
8931-PL	3.7m	Bloccaggio a vite	Passo a vite	1.8Kg	Alluminio	G88931-PL
8931-LT	3.7m	Bloccaggio a vite	Tipo Leica	1.8Kg	Alluminio	G88931-LT
8937-PT	4.6m	Bloccaggio a vite	Precise Tip	2.7Kg	Alluminio	G88937-PT
8937-LT	4.6m	Bloccaggio a vite	Tipo Leica	2.7K	Alluminio	G88937-LT
9825	46cm	Doppio bloccaggio	Precise Tip		Alluminio	G89825

Bipedi/Treppiedi porta asta

Modello	Lunghezza	Bloccaggio	Peso	Materiale	Codice
8940-TR	170cm	Doppio bloccaggio	1.6Kg	Alluminio	G88940-TR
8940-QR	170cm	Doppio bloccaggio	1.6Kg	Alluminio	G88940-QR
8943-TR	38cm	Doppio bloccaggio	0.5Kg	Alluminio	G88943-TR
8943-QR	38cm	Doppio bloccaggio	0.5Kg	Alluminio	G88943-QR
8950-TR	170cm	Doppio bloccaggio	2.5Kg	Alluminio	G88950-TR
8950-QR	170cm	Doppio bloccaggio	2.5Kg	Alluminio	G88950-QR
9845-TR	170cm	Doppio bloccaggio	1.6Kg	Alluminio	G89845-TR
9845-QR	170cm	Doppio bloccaggio	1.6Kg	Alluminio	G89845-QR
3045-TR	170cm	Doppio bloccaggio	1.3Kg	Fibra di Carbonio	G83045-TR
3045-QR	170cm	Doppio bloccaggio	1.3Kg	Fibra di Carbonio	G83045-QR
3055-TR	170cm	Doppio bloccaggio	2.0Kg	Fibra di Carbonio	G83055-TR
3055-QR	170cm	Doppio bloccaggio	2.0Kg	Fibra di Carbonio	G83055-QR
89500	127cm	Clamp	1.1Kg	Alluminio	G889500
3000	200cm	Bloccaggio a vite	6.8Kg	Alluminio	G83000

Batterie compatibili per stazioni totali

BDC18	Batteria compatibile Sokkia - Ni-MH - 6V/2700mAh	G88BDC18
BDC25	Batteria compatibile Sokkia - Ni-MH - 6V/2700mAh	G88BDC25
BDC35	Batteria compatibile Sokkia - Ni-MH - 6V/2700mAh	G88BDC35
BDC35A	Batteria compatibile Sokkia - Ni-MH - 6V/2700mAh	G88BDC35A
BDC46	Batteria compatibile Sokkia - Li-Ion - 7,2V/2000mAh	G88BDC46
BDC48	Batteria compatibile Sokkia - Li-Ion - 7,2V/5200mAh	G88BDC48
SDR33	Batteria compatibile Sokkia - Ni-MH - 6V/1500mAh	G88SDR33
BT52Q	Batteria compatibile Topcon - Ni-MH - 7,2V/2150mAh	G88BT52Q
BT65Q	Batteria compatibile Topcon - Li-Ion - 7,2V/4800mAh	G88BT65Q
BC30	Batteria compatibile Topcon - Li-Ion - 7,2V/2500mAh	G88BC30
BC60	Batteria compatibile Nikon - Ni-MH - 7,2V/4000mAh caricatore incluso	G88BC60
BC65	Batteria compatibile Nikon - Ni-MH - 7,2V/4000mAh caricatore incluso	G88BC65
3300	Batteria originale Zeiss - Ni-MH - 6V/1300mAh	G83300
3600	Batteria originale Zeiss - Ni-MH - 6V/3500mAh	G83600
SERIES	Batteria originale Zeiss - Ni-MH - 6V/4000mAh	G8SERIES

Caricatori per batterie e cavi

EDC19	Caricatore compatibile Sokkia per batteria BDC 25	G88EDC19
CDC68	Caricatore compatibile Sokkia per batteria BDC 46	G88CDC68
CAVOS	Cavo auto per caricatore CDC 68	G88CAVOS
BT65	Caricatore compatibile Topcon per batteria BC 69	G88BT65
BT30	Caricatore compatibile Topcon per batteria BC 30	G88BT30
BT65	Cavo per auto Topcon per batterie BT 30 e BT 65	G88BT65
500	Caricatore compatibile Trimble per batteria 500/600/5600	G8500



MATERIALIZZAZIONE DEL PUNTO

I chiodi topografici, i caposaldi di livellazione e/o per vertici GPS, i picchetti, i tracciatori spray, sono accessori indispensabili per il topografo. Teorema Srl Topcenter vi propone i prodotti migliori e le soluzioni per le più svariate e complesse esigenze dei tecnici, utilizzando materiali di elevata qualità.

Chiodi topografici



Chiodi topografici a testa piatta con scritta GEO POINT e incavo per palina, h. 50mm in acciaio cementato con zincatura bianca.

Ø Fusto 9 mm - Ø Testa 24 mm.
Disponibili anche in altezza 75mm e 100mm - con scritta Mess Punkt
Confezione da 100 pz.
Lunghezza 50 mm Cod. G710ZS-5
Lunghezza 75 mm Cod. G710ZS-75

Chiodi a testa piatta neutri e incavo per palina in acciaio. Confezione da 100 pz.
Lunghezza 50 mm Cod. G710ZSO-5
Lunghezza 75 mm Cod. G710ZSO-75



Chiodi topografici con corpo zigrinato e incavo per palina, h. 50mm. in acciaio cementato con zincatura speciale bronzata, diam. Ø Fusto 6.5 mm
Ø Testa 12 mm.
Disponibili anche in altezza 75mm
Confezione da 100 pz.
Lunghezza 50 mm Cod. G710LK-5
Lunghezza 75 mm Cod. G710LK-7.5



Chiodi a testa emisferica e incavo per palina in acciaio.
Confezione da 100 pz.
Lunghezza 50 mm Cod. G710Z-5
Lunghezza 75 mm Cod. G710Z-7.5
Lunghezza 100 mm Cod. G710Z-10



Chiodi a testa emisferica - in acciaio senza incavo per palina.
Confezione da 100 pz.
Lunghezza 50 mm Cod. G710-5
Lunghezza 75 mm Cod. G710-7.5



Chiodi in acciaio - con incavo centrale per palina e corpo zigrinato.
Confezione da 100 pz.
Lunghezza 45 mm Cod. G71740
Lunghezza 25 mm Cod. G7174025

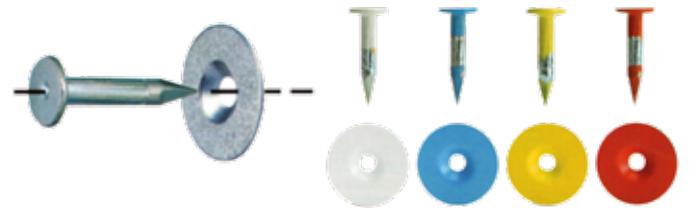
Chiodino 25 mm con rondella calibel

In acciaio temperato, per terminazioni di riferimento su superfici molto dure, ideale per cemento.

In acciaio HR temperato elettrozincato con nervature. Ø = 4mm / Lunghezza = 25mm

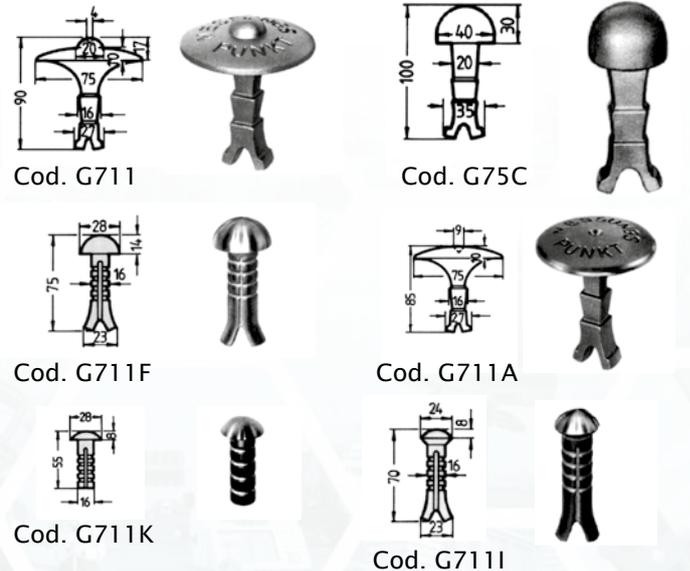
Testa larga con punto di collimazione Ø = 10mm
Rondella "calibel" Ø = 25mm - Confezione da 500 pezzi

	Naturale	Rosso	Giallo	Bianco	Blu
Chiodino	G74025-47	G74026-47	G74028-47	G74027-47	G74029-47
Rondella	G7250501-47	G710002-47	G710001-47	G710000-47	G710003-47



Riferimenti e caposaldi per livellazione e GPS

Ideali per strade, ponti e muri. Sono realizzati completamente in ottone o in leghe speciali.



Asta e pistola portatracciatori



- Realizzata in acciaio
 - Completa di impugnatura
 - Tasto "Trig" per avviare lo spruzzo
 - Completa di ruota guida
- Cod. G72030017B



Pistola - Cod. G72030017P

Tracciatori spray

Disponibili in vari colori, in confezione da 12 pezzi, bomboletta da 562 ml.



■ Bianco	Cod. G72030217
■ Giallo	Cod. G7244
■ Ciliegia	Cod. G72030317
■ Blu	Cod. G72030417
■ Verde	Cod. G72030617
■ Arancione	Cod. G72030517
■ Rosso vivo	Cod. G72030817
■ Nero	Cod. G72030917

Borchie

Di varie dimensioni, realizzate in ottone o plastica, possono essere utilizzate con le diverse tipologie di chiodi. Le borchie possono essere personalizzate con un quantitativo di minimo di 1000 pezzi. Con un contributo per l'impianto e lo stampo da definire in base alla quantità.



8-10 MS



8-1028 MS



8-7 KU



Tipo di chiodi indicati Codice
 G710, G710Z G78-10MS
 G710ZS, G710ZSO G78-1028MS
 G710LK, G7FK5 G78-7KU*
 G710LK G78-7ST
 * - in plastica

Corone in alluminio per chiodi topografici

Per terminazioni in centri urbani, in alluminio svasato.
 Ø esterno : 50mm
 Ø foro : 9,5mm
 Ø svasatura : 26 mm
 spessore: 7mm



	Codice
Naturale	G75003-47
Rosso	G75004-47
Giallo	G75005-47
Bianco	G75006-47
Blu	G75007-47

Rondelle d'identificazione per chiodi topografici

Foro piccolo, in alluminio placcato oro o alluminio naturale, permette ai tecnici di segnalare i dati desiderati con un incisione inalterabile (testi, loghi, ecc.).
 Fissabili insieme al chiodo con o senza corona.
 Diametro 68 mm



Rondella d'identificazione

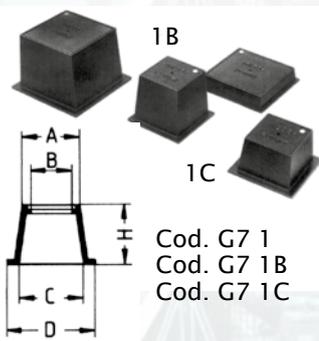


Rondella svasata in alluminio

Chiodo topografico
 + corona + rondella



Chiodo topografico
 + rondella svasata

**Pozzetti protettivi per punti poligonali**

Cod. G7 1
 Cod. G7 1B
 Cod. G7 1C



Cod. G7 2A
 Cod. G7 2B
 Cod. G7 2C

Mod.	A	B	C	D	H
1	220	185	230	290	200
1B	140	115	150	200	120
1C	220	185	220	260	50

Mod.	A	B	C	D	H
2A	133	115	125	150	160
2B	133	115	125	150	120
2C	135	115	130	160	50

Picchetti in legno

Picchetto molto appuntito, disponibile in due dimensioni:
 Sezione: 35 x 35mm
 Lunghezza: 350mm
 Cod. G74040-47

Sezione: 50 x 50mm
 Lunghezza: 500mm
 Cod. G75050-47

Astine in metallo

- Diametro 5mm, verniciate in color arancio,
- Lunghezza 400mm,
- Ideali per essere posizionate e rimosse nel terreno senza fatica
- Disponibile anche con numerazione da 0 a 9.

Set 10 Astine da 400mm Cod.G743MN
 Set 10 Astine da 400mm Cod.G743ZT
 con numerazione

Cippi di confine, batticippi e mandrini

Mazzotto

Batticippo

Mandrino

Asta

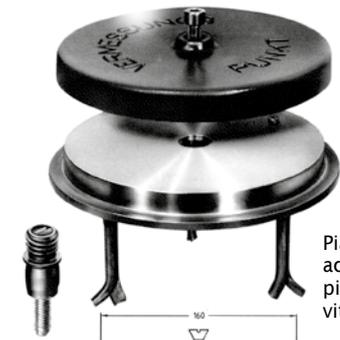
Testa del cippo

- **Batticippo**
 350 mm Cod. G3BATTI350
 500 mm Cod. G3BATTI500

- **Mandrini**
 Per aste 350 mm
 Cod. G7MANDR350
 Per aste 500 mm
 Cod. G7MANDR500

- **Cippi di confine**
 Testa grossa
 base 105 mm; h 90 mm
 Con asta 50 cm
 Cod. G7CIPG500
 Con asta 35 cm
 Cod. G7CIPG350
 Testa standard
 base 90 mm; h 65 mm
 Con asta 50 cm
 Cod. G7CIPS500
 Con asta 35 cm
 Cod. G7CIPS350

Fasi per la posa in opera



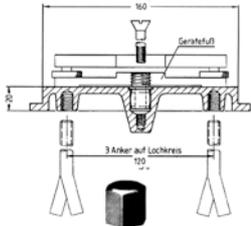
Piastra in acciaio per pilastro con vitone 5/8"

Piastra in acciaio per pilastro con vitone 5/8"

Con coperchio di protezione, 3 staffe da annegare nel calcestruzzo e vite inseribile con passo 5/8"

Piastra con coperchio protettivo
Vitone inseribile passo 5/8"

Cod. G714A
Cod. G714C



Piastra in acciaio per pilastro con vitone 5/8" fisso

Piastra in acciaio per pilastro con vitone 5/8" fisso

3 Staffe da annegare nel calcestruzzo, vitone con passo 5/8" fisso, dado di protezione della vite.

Piastra con vite 5/8"
Dado di protezione della vite

Cod. G714A-S
Cod. G714AS-K

Piastra removibile in bronzo con vite 5/8"

Per pilastro. Vitone con passo 5/8" fisso. Piastra avvitabile su bullone filettato, bullone da annegare nel calcestruzzo e coperchio di protezione del bullone filettato.

Piastra removibile con vite 5/8" fissa
Bullone filettato da annegare nel cls.
Coperchio di protezione del bullone

Cod. G714F
Cod. G714G
Cod. G714S

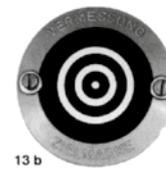
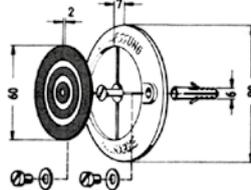
Bullone in bronzo da annegare e vitone removibile 5/8"

Vitone con passo 5/8" inseribile nel bullone filettato da annegare nel calcestruzzo, coperchio di protezione del bullone filettato.

Bullone cavo, filettato da annegare nel calcestruzzo
Vitone inseribile passo 5/8"
Coperchio di protezione del bullone

Cod. G714B
Cod. G714C
Cod. G714S

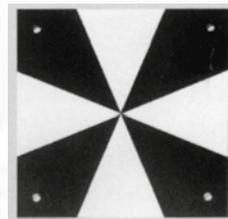
Segnali di mira



Cod. G7 13A
Cod. G7 13AL
Cod. G7 13B
Cod. G7 13BL

Disponibili in alluminio o in plastica.

Dimensioni 60 x 60 mm Cod. G7 13G-1
Dimensioni 100 x 100 mm Cod. G7 13G-2



Righe e targhette millimetriche



13 f-24



13 f-10



13 n-20



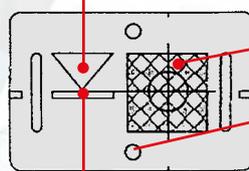
13 f-A

Cod. G7 13N-20
Cod. G7 13F-A
Cod. G7 13F-10
Cod. G7 13F-24

Targhette di misurazione con/senza Target Tape



Linea di livellazione



Target tape

Fori per il fissaggio a muro

Supporto in materiale sintetico resistente agli sbalzi termici completo di Target Tape 30 x 30 mm e piano sporgente per l'appoggio di mire di livellazione, raggio di misura del target da 5 a 150 metri.

Cod. G7RS30



RotoSure 1000 De Luxe

RotoSure Classic De Luxe

RotoSure Classic Professional

RotoSure 500 De Luxe

Borsa Rotasure

Rolosure 50

ROTSURE MISURATORI STRADALI

RotoSure 1000 De Luxe

Leggero e preciso, lettura decimetrica in andata e ritorno, con pulsante di azzeramento del contatore, cavalletto di stazionamento, manico in alluminio ripiegabile, maniglia di trasporto, pulsante di blocco sull'impugnatura per bloccare la misura a strumento sollevato dal terreno. Circonferenza ruota: 1m/Capacità di misura: 9.999 m/ Precisione: $\pm 10\text{mm}$ oltre i 30m

Cod. G3Roto1000D

RotoSure Classique De Luxe

Misuratore con le stesse caratteristiche tecniche e qualitative del RotoSure 1000 Range DeLuxe ma con manico in alluminio di sezione maggiorata che lo rende ancor più robusto e stabile, da utilizzare nelle condizioni più difficili. Con pulsante di freno della ruota.

Cod. G3Class/D

RotoSure Classique Professional

Questo modello permette di effettuare il reset del contatore tramite pulsante sull'impugnatura. Non è quindi necessario sollevare lo strumento da terra per azzerarlo. Tutti i suoi componenti sono realizzati con cura e robustezza particolari.

Cod. G3Class/P

RotoSure Borsa per il trasporto

Opzionale, la sacca completa di cinghia a tracolla permette di trasportare in piena sicurezza tutti i modelli RotoSure.

Cod. G3ROTOBAG

RotoSure 500 De Luxe

La versione De Luxe della serie 500 con dimensione ridotta della ruota e freno a grilletto, per mantenere la ruota ferma mentre si cambia direzione o ci si debba interrompere per degli ostacoli. Facilmente piegabile in un terzo della sua lunghezza. Circonferenza ruota: 50 cm/Precisione: $\pm 25\text{mm}$ oltre i 30m/Peso senza borsa: 1.10kg

Cod. G3ROTO500D

RotoSure 500 Bantam

Modello con manico corto fisso, per la misurazione in spazi limitati, include il freno a pulsante

Cod. G3ROTO500

RoloSure 50

Con una ruota realizzata con i rigorosi standard qualitativi RotoSure, con circonferenza di 50 mm. Manico estensibile telescopico in alluminio, con cinghiello da polso. Facilità a rilevare con precisione fino al bordo di muri e cordoli. La larghezza della ruota permette di procedere in linea retta con pulsante di azzeramento.

Cod. G3ROLO50

SCLEROMETRO MECCANICO TEO

Sclerometro tipo SCHMIDT per la misura della resistenza alla compressione di manufatti in cemento. Riportando sulle curve del diagramma, applicato allo strumento, i valori di rimbalzo ottenuti, si ricava la resistenza alla compressione espressa in Kg/cm quadrati (oppure N per cm quadrati). Lo sclerometro per calcestruzzo verifica la resistenza dello stesso nelle strutture ultimate. Il test non rovina il calcestruzzo ed è possibile seguire, dopo il disarmo, la curva di indurimento del getto. Ogni sclerometro è corredato di una mola abrasiva per la preparazione delle superfici da esaminare e del libretto di istruzioni per uso e manutenzione.

Cod. G33969

Sono disponibili a richiesta i seguenti strumenti:

- Penetrometro per terreni di fondazione
- Inclinatori digitali
- Sclerometri per roccia e legno
- Incudine di taratura per sclerometri
- Dinamometri



PROCEQ SILVER SCHMIDT

Sclerometro con display e meccanica avanzata

In grado di rilevare l'indice di rimbalzo specifico e convertirlo automaticamente in resistenza alla compressione.

- Misurazioni indipendenti dalla direzione dell'impatto: non è necessaria alcuna correzione della direzione.
- Alta precisione con il trasduttore ottico differenziale assoluto di velocità.
- Curve di conversione per un'ampia gamma di resistenze alla compressione del calcestruzzo, incluso il calcestruzzo a bassa resistenza (<math><10\text{ N/mm}^2</math>,
1450psi) e quello ad alta resistenza (fino a - Funzionamento semplice con un solo bottone, combinato con un'interfaccia utente con tecnologia avanzata sensibile al movimento.
- Menù grafico con simboli internazionali.
- Conversione automatica all'unità di misura adeguata (MPa, N/mm^2 , kg/cm^2 , psi).

Applicazioni

- Test su: calcestruzzo, malta e roccia.
- Accessibilità difficile o limitata per le misurazioni.
- Per misurare rivestimenti di gallerie.
- Valutazione su calcestruzzo fresco e

molle con punzone a fungo (per indicare quando è necessario togliere le forme o per mettere le cassaforme).

Specifiche tecniche

Parametri meccanici	Tipo ST N	Tipo ST L
Energia d'impatto	2,207 Nm	0,735 Nm
Massa del martello	135 g	135 g
Costante della molla	0,79 N/mm	0,26 N/mm
Estensione della molla	75 mm	
Dimensioni/ Peso	55 x 55 x 255 mm/ 570 g	
Applicazione PC	Solo per le versioni PC N e PC UL: software Hammerlink	
Autonomia dell'accumulatore	>5000 impatti (per carica)	
Connessione per la ricarica	USB tipo B (5 V, 100 mA)	
Resistenza alla compressione del calcestruzzo	10N/mm ² ~100 N/mm ² (da 1.450 a 14.500 psi)	
Temperatura di funzionamento	0 ~ 50 °C	

PROCEQ PROFOSCOPE/ PROFOSCOPE+

Rilevatore di armature e pacometro

Eccezionale sistema di visualizzazione dell'ubicazione dell'armatura sotto una superficie di cemento fino a 180 mm di profondità coadiuvato da indicatori di prossimità delle armature e da sistemi ausiliari ottico-acustici.

- Semplice da usare: interfaccia intuitiva per una rapida identificazione.
- Visualizzazione dell'ubicazione delle armature sotto lo strumento
- Indicazione visiva delle armature in prossimità ravvicinata.
- Rilevazione armature e il punto medio e orientamento delle stesse.
- Indicazioni ottica e acustica dell'ubicazione e avviso di copertura minima
- Correzione per le armature vicine
- Retroilluminazione commutabile del display per ambienti oscuri
- Il kit per test d'avvio per familiarizzare con le funzioni prima di utilizzarlo sul campo.

Profoscope+

Con il Profoscope+ è disponibile una versione con sistema innovativo di memorizzazione dei dati acquisiti. La funzione di memoria del Profoscope+ supporta due modi differenti di funzionamento:

- memorizzazione manuale dei dati per lo strato di calcestruzzo e il diametro dell'armatura su punti di misura a libera scelta.
- memorizzazione automatica dei dati per la scansione delle superfici, dopo il rilevamento di un'armatura il valore di copertura è memorizzato automaticamente.

Specifiche tecniche

Dimensioni/ Peso	205 x 92 x 41 mm/330 g
Alimentazione/ Tensione	2 batterie 1.5 V AA (LR6) / 3.6 V ~ 1.8 V
Durata della batteria	Retroilluminazione spenta: > 50 h/Retroilluminazione accesa: > 15 h
Modalità risparmio di energia	30 s
Spegnimento automatico	120 s
Temperatura di funzionamento	Da -10 a 60 °C
Classe di protezione	IP54
Standard e norme di riferimento	BS 1881 parte 204; DIN 1045; SN 505 262; DGZfP B2



AMBERG TUNNEL E TMS SOLUTION

Strumenti topografici per galleria

Le soluzioni Amberg per le gallerie, supportano i topografi in tutte le fasi costruttive.

Il sistema Amberg TMS, completa l'utilizzo dei precisi strumenti Leica con soluzioni software specialistiche, incrementando sensibilmente l'efficienza produttiva, in particolare nella misura dei Profili, nel tracciamento del fronte, nell'analisi as-build e geotecnica.

Amberg navigator

La guida nel controllo dell'avanzamento del tunnel non è mai stata così semplice, il nuovo software navigator, realizzato per tablet PC, grazie alle intuitive icone di comando, garantisce un completo controllo automatico della stazione totale Leica.

Perchè utilizzare Amberg Navigator?

- Software per la guida di avanzamento, controllo dello scavo e ispezione del rivestimento interno.
- Il semplice utilizzo ne consente l'uso oltre che al topografo anche al personale addetto alla perforazione.
- Definizione 3D delle aree del tunnel: semplice, intuitiva e completa dell'intero progetto.
- Vantaggi operativi: Semplice ed intuitivo, permette il controllo e incrementa la produttività nell'intero processo di costruzione del tunnel.
- Vantaggi economici: le licenze software definitive o noleggiabili a tempo, riducono i costi ed aumentano la produttività.
- Posizionamento della stazione totale Leica con auto-orientamento, facile e preciso.

Applicazioni Amberg

Numerosi applicativi, rendono semplici, veloci ed interattive le più diverse operazioni di misura in galleria.

Grazie agli specifici applicativi, è possibile ottimizzare sia i tempi nella costruzione del tunnel, che le interruzioni delle lavorazioni e la perdita di giorni lavorativi.

Amberg SetUp

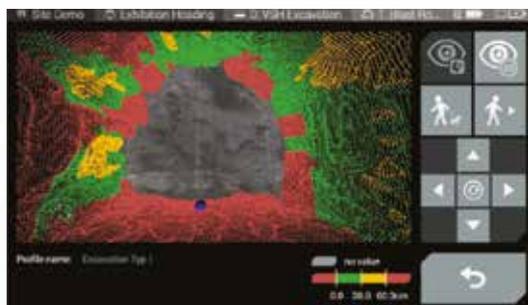
- Installazione automatica di una stazione totale senza richiedere il numero di ID.
- Modalità di misurazione dei punti di controllo (control points) automatica o manuale selezionabile dall'utente.
- Definizione delle tolleranze delle coordinate di stazione e del sigma di orientamento del setup.

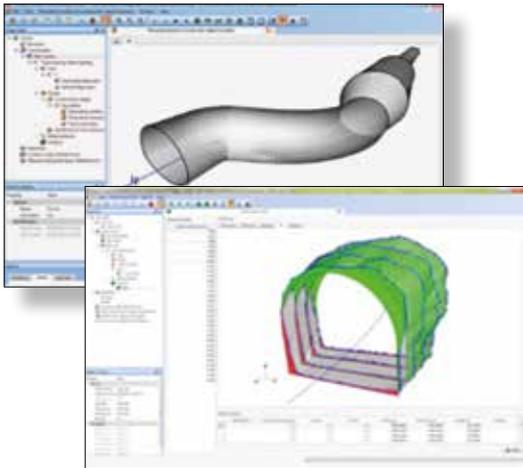
Amberg SetOut

- Potente software integrato per il controllo automatico in relazione all'asse del tunnel.
- Importazione dati di un intero progetto da Amberg Tunnel.
- Disponibilità di più progetti sullo stesso strumento.

Amberg ProScan Plus

- Potente programma per misurazione automatica del profilo in 3D
- Controllo automatico della tolleranza dei punti misurati in profili paralleli.
- Elaborazione interna dei dati numerici durante la misurazione con deviazione degli assi e profilo teorico.





Amberg Profile

Trasformare le misure effettuate in galleria in reports 2d e 3d non è mai stato così semplice.

Oggi, il salvataggio di dati dei vari profili di misura è direttamente integrato nel processo di costruzione del tunnel come procedura standard in tutti i progetti di tunneling.

I principali requisiti per la misura di un profilo includono un utilizzo facilitato degli strumenti e rilevanti ma semplificate funzioni di analisi. Dopo che i dati di profilazione sono stati salvati nel tunnel, devono essere gestiti e rifiniti.

Amberg Profile trasforma i vostri dati di misurazione in rapporti di semplice lettura ma ricchi di dati, indipendentemente dallo strumento utilizzato per la rilevazione.

Amberg tunnelscan

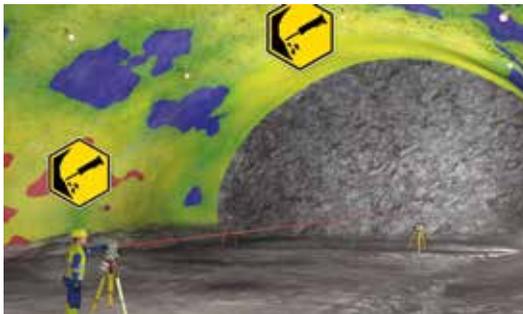
Tunnelscan, trasforma i dati delle scansioni laser in informazioni subito utilizzabili, questa completezza di dati di rilievo è ormai richiesto in tutte le gallerie.

La scansione laser nel tunneling è ormai uno standard per ogni cantiere. Dopo ogni fase di avanzamento in un tunnel, è necessaria un'analisi dettagliata di quanto è stato fatto e della situazione geologica.

Mentre l'acquisizione viene fatta rapidamente, l'elaborazione di questa enorme quantità di dati può essere una grande sfida. Amberg Tunnelscan rende più facile questa fase con risultati significativi.

Il software permette l'elaborazione dei dati che sono stati raccolti da Amberg Navigator, Amberg Scancontrol o qualunque altro sistema nel tunnel.

Inoltre con la potente funzione di riposizionamento è possibile utilizzare algoritmi intelligenti per filtrare i dati.



Amberg geotechnics

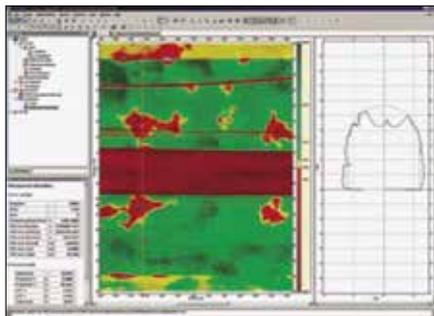
Il nuovo software applicativo Amberg Geotechnics è uno strumento indispensabile per geometri e specialisti geotecnici che lavorano su progetti di costruzioni sotterranee.

Questo programma completo permette di lavorare in modo efficiente e senza spreco di risorse economiche nell'osservazione e valutazione delle deformazioni ed assestamenti sia nella costruzione della galleria che della sua manutenzione.

- Elaborazione del flusso dati dall'importazione al rapporto senza alcun intervento manuale.
- Capacità di importazione dati da differenti sensori.
- Definizione della galleria in 3D.
- Gestione delle diverse fasi di costruzione.
- Locazione automatica dei punti senza l'inserimento dell'id point.
- Rapporti geotecnici realizzati in pochi click di mouse.
- Valutazioni rapide ed affidabili.
- Valutazioni configurabili per un flusso dei dati ottimale.
- Configurazioni flessibili del rapporto per ottenere specifiche stampe del progetto.

Amberg Geotechnics è l'applicativo che permette di rilevare le zone di pericolo nelle costruzioni sotterranee.





TMS Tunnelscan comprende:

- TMS Scan Control - software OnBoard per scanner 3D
- TMS Office
- TMS Scan Rex
- TMS Scan Cloud
- TMS Scan Surf

TMS TUNNELSCAN

Rilievo globale con tecnologia laser scanner 3D

Documentazione completa della galleria

Grazie alla tecnologia scanner, Leica TMS Tunnelscan fornisce documentazioni di produzione della galleria ad un alto livello di qualità.

Ottimi risultati per il completo controllo del profilo, controllo non distruttivo dello spessore dello strato di calcestruzzo, controllo della qualità della superficie, immagine documentativa in scala dell'aspetto della galleria, del sito di lavoro e delle attuali condizioni della struttura, dimensionamenti dettagliati per l'ottimizzazione logistica e contabile.

Analisi complessive del costruito: veloci, precise, significative

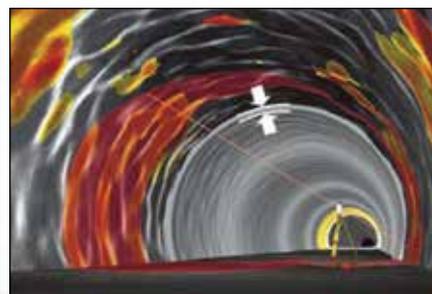
Leica TMS Tunnelscan è il software più potente di acquisizione e trasferimento dati per le misure laser scanner nei progetti di gallerie.

Con il Laser Scanner 3D Leica ad alte prestazioni di scansione immagini, TMS Tunnelscan forma il più potente sistema nel mercato dei rilievi per gallerie con documentazione ed analisi di costruzione.

Software potente per i lavori di routine: registra la geometria e l'immagine della struttura dell'intera galleria durante le fasi di costruzione, determina tutte le aree di sopra e sottoscavo, calcola dettagliatamente le quantità di scavo, permette la comparazione delle misure prese in momenti differenti per la determinazione del lavoro fatto e le deformazioni spaziali del calcestruzzo, controlla la conformità dell'ondulazione della superficie di calcestruzzo della galleria, processo di georeferenziazione della scansione dei dati da un altro scanner tipo attraverso interfaccia dati standard TPS.

Leica TMS Tunnelscan utilizza i vantaggi di:

- acquisizione automatica dei dati ed un software evoluto specifico per i lavori di gallerie.
- Alte performance a più di 1.000.000 punti misurati al secondo
- Elevata velocità di misura ad alta densità di dati - più di 10.000 volte più potente dei metodi convenzionali.
- Serie di dati per immagini geometriche e digitali a documentazione della galleria
- Sistema mobile, autonomo e modulare progettato per integrazioni ottimali nei processi di costruzione.



SOFTWARE LEICA PER MISURE DI CONVERGENZA

Licenza Software "3D" Leica per misure di convergenza. Utilizzabile per l'Elaborazione e la Restituzione di misure di convergenza effettuate e registrate con qualsiasi Stazione Totale Leica.

Cod. G18210817

ACCESSORI PER MISURE DI CONVERGENZA

- Tondino in ferro ad aderenza migliorata, galvanizzato, con perno innesto montatura Leica o filettato. Diametro 20mm - Lunghezza da 200 a 500 mm.
- Perno con innesto Leica per tondino filettato.
- Montatura orientabile con Target riflettente e perno per tondino.
- Mini prismi Leica di precisione, con perno per tondino.

RICHIEDETE I PROSPETTI DETTAGLIATI!

www.geomatica.it • www.disto.it

AMA T8

Tunnel Laser

Lunga portata, preciso, affidabile, robusto e impermeabile

- Viti di bloccaggio con viti micrometriche di precisione.
- Compatto e facile da usare con supporto regolabile universale.
- Robusto, con involucro in metallo, impermeabile.
- Ottica di precisione anti-appannamento.
- Fornito in una robusta custodia anti-urto.
- Staffa ad "L" per montaggio in calotta e/o su treppiede.

Sistema di allineamento

Il meccanismo di allineamento di entrambi gli assi è composto da due viti micrometriche di precisione contrapposte, che bloccano la posizione del laser nel punto desiderato, per la massima stabilità dell'allineamento.

La filettatura da 5/8", alla base del supporto, consente sia l'utilizzo su treppiede che il posizionamento del Tunnel Laser AMA T8 su vari supporti, come ad esempio su mensole dotate di vitoni da 5/8", ed il successivo riposizionamento preciso dello strumento nel caso di spostamenti dello stesso.

Questo, permette di smontare lo strumento, durante le operazioni in galleria che prevedono l'utilizzo di esplosivi, quando con lo strumento si è vicini al fronte di scavo.

Visibilità dello spot e portata

L'eccellente visibilità dello spot consente una portata fino ad 800 m. La potenza del laser è di 3,5 mW (5mW opzionale). Il fascio laser è focalizzato a 600m per un diametro dello spot laser estremamente ridotto, (a 600m è tipicamente di 35mm).

Il fascio è generato da un diodo laser, la cui durata è superiore alla precedente tecnologia HeNe, e l'eventuale costo di sostituzione di un diodo laser danneggiato è di gran lunga inferiore.

Durata

Progettato per durare nel tempo, e resistente agli urti. Il laser è protetto da un robusto e spesso gruppo ottico, che è facilmente sostituibile in caso di danneggiamento, contro i possibili danni dovuti a rocce ed a materiale che potrebbe arrivare con violenza allo strumento durante le esplosioni o le operazioni di scavo del fronte in galleria. Il meccanismo di allineamento è sovradimensionato per dare un'ulteriore protezione dagli urti. Il Tunnel Laser AMA T8 è impermeabile ed è resistente alla polvere, ed è riempito di azoto per evitare condensa sull'ottica.

Alimentazione

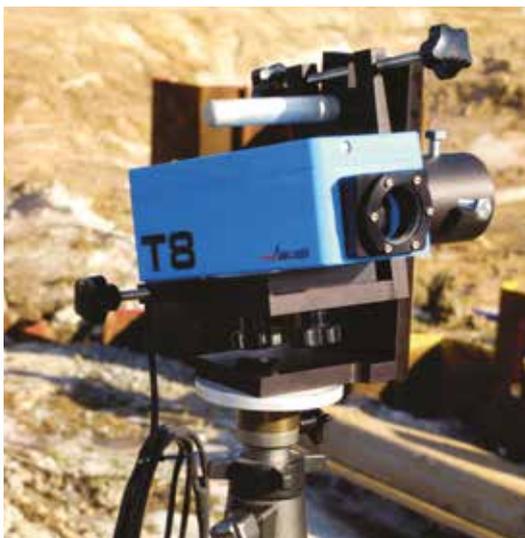
Il Tunnel Laser AMA T8 è disponibile in due versioni di alimentazione: 12 V e 110-230Vca.

La versione 12Vcc assorbe meno di 50mA, rispetto ad 1A per il precedente modello T810. Ciò significa che una normale batteria da auto alimenterà il T8 per oltre 1000 ore. Gestisce ingressi da 12 a 30Vcc, ed è completamente protetto contro polarità accidentalmente invertite, grazie ad un fusibile termico a ripristino automatico.

La versione ca gestisce ingressi da 85 a 264 Vca, da 47 a 63Hz.

Un fusibile da 1,6 A ed un filtro di rete gestiscono le condizioni di alimentazione irregolari, proteggendo lo strumento da eventuali elevati sbalzi di tensione.

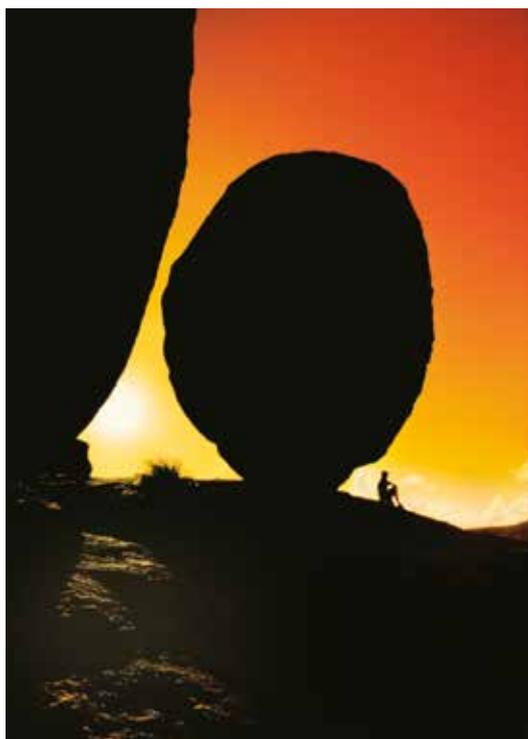
Cod. G7AMAT8



Caratteristiche tecniche

Sorgente laser	diodo visibile, 635nm Class 3R
Potenza di uscita	3,5 mW / opzionale: 5 mW (max 7 mW)
Potenza di uscita opzionale	5 mW (max 7 mW)
Portata del laser	800 m
Diametro dello spot	a 600 m: 35 mm / a 100 m: 20 mm
Alimentazione	12-30Vcc/110-240Vca - 50/60 Hz (specificare la tensione richiesta)
Dimensioni in custodia/ Peso	h 240 x lungh. 270 x largh. 240 mm/ 6,9 kg

SOLUZIONI LEICA PER IL MONITORAGGIO STRUTTURALE E AMBIENTALE



Numerosi incidenti e catastrofi del passato hanno messo in luce i rischi connessi alla realizzazione delle grandi opere (dighe, gallerie, ponti, grattacieli, metropolitane, ecc.) e particolari eventi naturali (eruzioni vulcaniche, terremoti, esondazioni, frane ed aree soggette a subsidenza).

Il monitoraggio delle opere civili e delle aree naturali a rischio sta diventando sempre più importante.

Leica Geosystems, definisce il monitoraggio geodetico (periodico o automatico) come il controllo 3D di un punto posto all'interno o in prossimità di un'area instabile, al fine di determinarne lo spostamento nel tempo o la velocità di spostamento.

Leica Geosystems dispone di una vasta gamma di strumenti (Stazioni totali di alta precisione, ricevitori GNSS, Livelli digitali, sensori inclinometrici) che abbinati a piattaforme software specifiche, permette di realizzare sistemi di monitoraggio periodici e/o automatici.

Soluzioni per il monitoraggio periodico

Le soluzioni Leica per il monitoraggio periodico, ovvero misure saltuari di una determinata situazione critica, ove si ha la necessità di leggere sempre gli stessi punti di misura, è rappresentata da una soluzione semplice che sfrutta un applicativo a bordo della stazione totale definito: Giro d'Orizzonte (consente misure a strati dei punti fissati a priori) che associato all'opzione Monitoring permette di avere una postazione stand alone.

Una soluzione più avanzata e completa prevede l'utilizzo del programma Monitoraggio periodico installato su Controller Leica CS15/CS20 o su tablet/smart phone dotati di Windows® 10, che permette di controllare la stazione durante l'acquisizione delle misure periodiche, generando files GSI contenenti misure a strati, che a loro volta potranno essere archiviate in un database MDB mediante l'applicativo TPS Elaborazione, con conseguente post elaborazione, che potranno essere visualizzati in forma grafica con il programma Analysis.

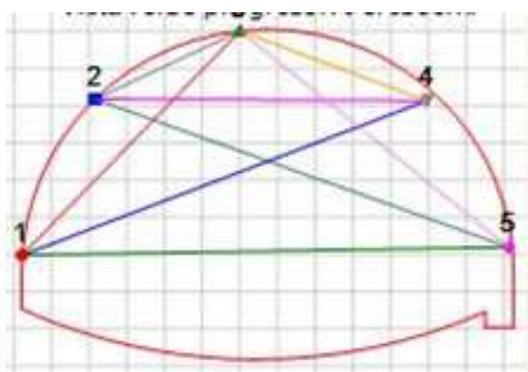
Un'altra soluzione per il monitoraggio periodico e per il Controllo delle Gallerie in Costruzione prevede l'utilizzo del **software Geo 3D Convergenze**.

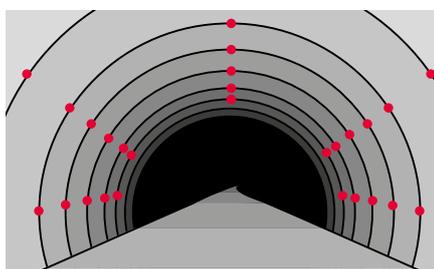
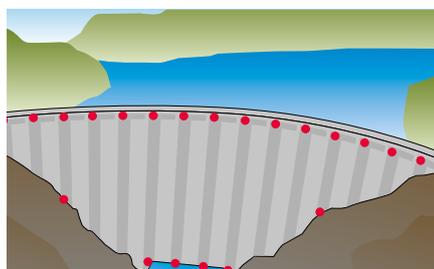
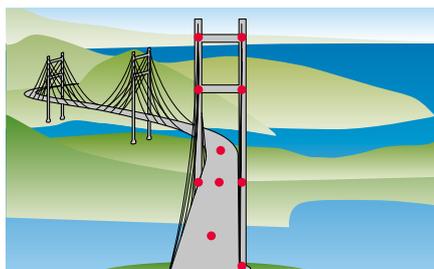
Per "Misura di Convergenza" si intende la misura della posizione nello spazio (3 coordinate) di punti caratteristici e significativi disposti lungo il perimetro di scavo della gallerie in corrispondenza di **sezioni ortogonali all'asse principale della galleria**.

Lo scopo è quello di controllare (monitorare) nel tempo eventuali movimenti nello spazio indotti da spinte provocate dall'ammasso roccioso circostante che, una volta detensionato a causa dello scavo, può provocare Deformazioni significative.

Attraverso la **rete di caposaldi** di coordinate note (generalmente in questi cantieri esiste già la poligonale dei topografi a cui è possibile riferirsi), le campagne di misure durante l'avanzamento dei lavori vengono aggiornate in un database creato all'interno del Software stesso e attraverso le misure dei punti di convergenza in **coordinate assolute e georeferenziate** in un Sistema di Riferimento (assoluto o locale). Automaticamente vengono creati Report e Grafici aggiornati durante lo stato di avanzamento lavori.

Infine è disponibile una nuova applicazione su stazione: TPS monitoring che permette di effettuare misure periodiche o meglio ripetitive, con la verifica del set-up di stazione ad intervalli prefissati, che in tempo reale permette la pubblicazione dei valori acquisiti su piattaforma web-based (GeoMoS NOW).





Soluzioni per il monitoraggio Automatico

Spesso quando il rischio per l'incolumità delle persone o la sicurezza dei manufatti o delle infrastrutture è elevato, si rende necessario analizzare i dati rilevati in tempo quasi-reale ed informare i responsabili dell'eventuale superamento dei limiti di tolleranza definiti.

La gestione delle misure geodetiche ed eventualmente geotecniche, il controllo dei sensori e l'acquisizione dei dati, può essere effettuata in remoto attraverso le più diffuse tecnologie di comunicazione (LAN, Radio-Modem, Wi-Fi) che permettono di collegare la sensoristica preposta alla misura con il centro di controllo.

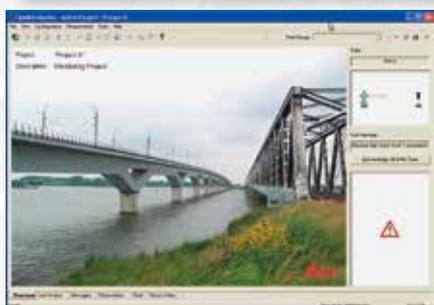
Le soluzioni Hardware e Software offerte da Leica Geosystems sono estremamente versatili e si possono adeguare alle diverse situazioni di cantiere, gestionali o tipologia di evento, permettendo il pieno controllo della situazione monitorata, ma anche dello status della strumentazione o dell'attività dei SW preposti alla gestione del dato acquisito fino alla generazione di eventi di allarme o alla generazione di report (giornalieri, settimanali, mensili) riepilogativi. Le soluzioni software di Leica Geosystems permettono di integrare i dati provenienti da sensori geotecnici e meteorologici, per rispondere al meglio alle esigenze del progetto di monitoraggio, per consentire attraverso l'integrazione delle misure di interpretare al meglio le cause delle deformazioni registrate, o per correlare grandezze diverse tramite formule matematiche (sensori virtuali). Data l'ampia variabilità di situazioni nelle quali Leica Geosystems viene chiamata ad intervenire per l'implementazione di sistemi di monitoraggio, non è possibile descrivere una configurazione tipo, tuttavia si vuole introdurre una architettura tipo. I sensori geodetici (dotati di alimentazione di back-up e di apparati di comunicazione), gestiti da un software specifico (GeoMoS/Spider), validano la misura acquisita e la rendono disponibile per la graficizzazione e la pubblicazione in formato tabellare o grafica, mediante altri software specifici.

Moduli Software per monitoraggio automatico

Grazie a software scalabili e diversi pacchetti e opzioni di licenza, i prodotti Leica GeoMoS sono ideali per le esigenze di tutti gli utenti.

Una soluzione di monitoraggio completa che offre affidabilità e precisione ottimali in un prodotto ideale per progetti periodici o continuativi.

Le architetture fornite da Leica Geosystems si possono basare su configurazioni semplici o integrare più sw nei casi più complessi.



GEOMOS MONITOR

È il software preposto alla raccolta ed archiviazione dei dati di monitoraggio. Trattasi di un sw estremamente versatile che può essere utilizzato solo per la gestione del sensore o per essere il cuore del sistema di monitoraggio, permettendo di integrare nel proprio DataBase SQL: misure geodetiche, geotecniche, GNSS, scansioni laserscan (Shape files, etc). GeoMoS può inoltre gestire la misura con l'invio di allarmi e/o pubblicazione del dato su piattaforme web-based.

Geomos Monitor Option 1: Computation

Permette la determinazione (con differenti metodi) delle coordinate di stazione in modo automatico, effettua il calcolo degli spostamenti, tenendo conto delle ppm atmosferiche o geometriche.

Esegue la media giornaliera, che nel caso di lunghe serie di dati consente una graficizzazione più chiara della deformazione. Abilita il calcolo dei sensori virtuali.

Geomos Monitor Option 2: Limit Check e Messaggi

Esegue il calcolo automatico dei limiti (sono disponibili tre livelli) ai quali si possono associare azioni indipendenti.

Abilita l'invio di e-mail o sms.

Geomos Monitor Option 3: Export Service

Abilita l'export manuale o automatico in formato XML dei dati acquisiti da GeoMoS Monitor



Geomos Monitor Option 4: Scanning

Opzione che abilita la scansione automatica con MS60. Il calcolo della deformazione volumetrica, acquisizione di immagini provenienti da scansioni multiple con definizione dei colori di deformazione.

Geomos Monitor Option 5: Api

Permette di collegare il DataBase di GeoMoS a software di terze parti.

Moduli integrativi di GeoMoS sono Analyzer (visualizzatore dei dati raccolti):

- Permette la visualizzazione grafica e numerica dei risultati
- Correzione dei valori anomali con Outliner detection algorithm
- Inserimento di commenti
- Export dei dati
- Post elaborazione



Mentre Adjustment permette il calcolo di compensazione di rete in automatico o in manuale:

- Import manuale o automatico dei dati in formato XML
- Calcolo di compensazione di rete con il metodo dei minimi quadrati
- Rimozione dei punti anomali
- Analisi della deformazione basata sul metodo two-step
- Combina le informazioni dei TPS con GNSS
- Presentazione dei dati statistici con precisione ed affidabilità

Spider

Utilizzato quando il monitoraggio prevede sensori di tipo GNSS, fornendo la gestione del sensore stesso in remoto, con la creazione di Prodotti RT Positioning o PP Positioning che potranno essere inviati a GeoMoS per la gestione del dato.

Gestione, elaborazione e restituzione grafica dei dati di Monitoraggio automatico:

Geomos Now

Trattasi di Tool per la gestione del dato raccolto da GeoMoS. Può essere utilizzato come servizio offerto da Leica (GeoMoS NOW Cloud), che consente di accedere ai dati del monitoraggio, in remoto su Pc o Tablet o come on-primesis in alternativa a GeoMoS Analyzer.

Geomos Now Survey Edition

E' un servizio offerto da Leica con i propri Server, molto simile a GeoMoS NOW Cloud, ma che non necessita di GeoMoS Monitor per l'inserimento dei dati da graficizzare.

Infatti, è possibile caricare files di dati in formato .txt o .csv contenenti coordinate da misure con TPS o Livello usufruendo del web-service, e di tutte le funzioni del GeoMoS NOW (una volta caricato il file).

Modulo System Anywhere

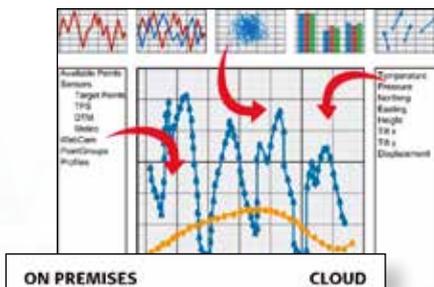
Rappresenta la soluzione di Leica Geosystems Italia per la gestione dei dati acquisiti da GeoMoS e Spider, o da sensori geotecnici e/o meteorologici etc, al fine di integrarli in un unico DataBase SQL.

Consente il post processing dei dati acquisiti, la gestione di allarmi con tre livelli diversi. Il calcolo di sensori virtuali.

Permette di integrare dati provenienti da campagne periodiche con monitoraggi in continuo e l'export delle informazioni raccolte a software di terze parti.

Modulo Analisisys

Rappresenta la soluzione software per visualizzare le informazioni contenute all'interno di System_Anywhere, effettua grafici o tabelle delle misure in manuale o in automatico.



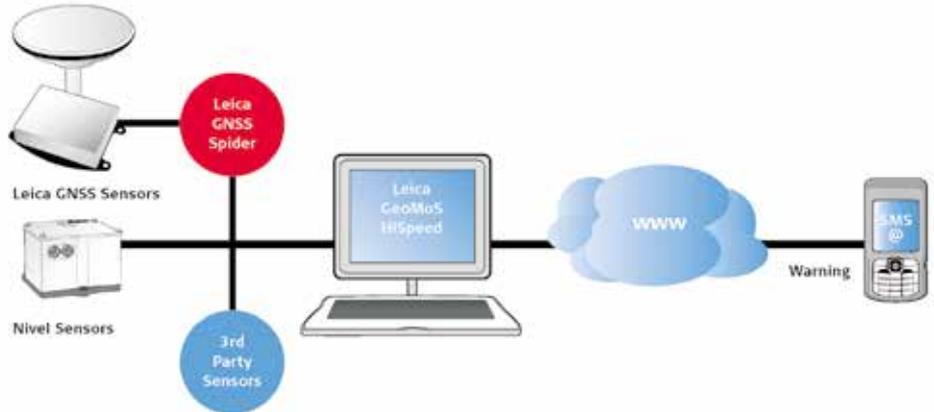
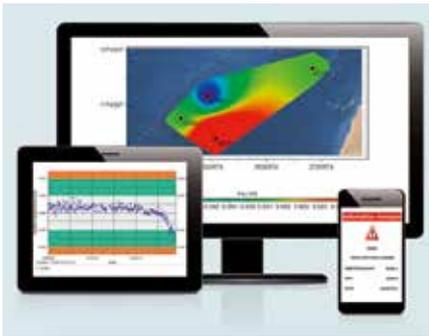
Altre soluzioni per il monitoraggio con sensori GPS/GNSS:

CROSSCHECK:

Servizio gestito da Leica Geosystems che prevede sul proprio sito web, il monitoraggio delle deformazioni per controlli di stabilità a lungo termine, con l'utilizzo di sensori GPS/GNSS, con possibilità di visualizzazione grafica e creazione di report personalizzati.

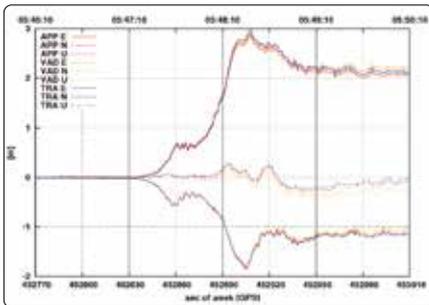
GEOMOS HISPEED:

Analisi di movimenti veloci e deformazioni in tempo reale effettuata attraverso l'utilizzo di sensori GPS/GNSS e inclinometri (NIVEL) e l'invio di allarmi immediati in caso di veloci spostamenti del sensore.



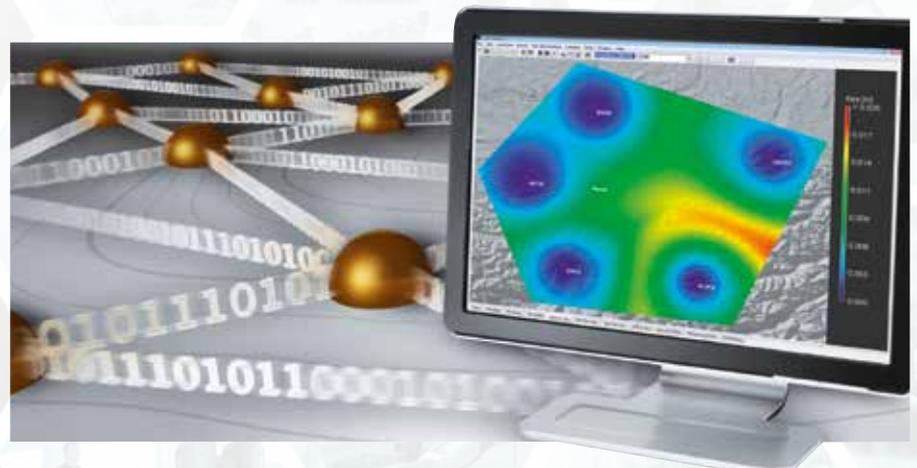
VADASE

Velocity And Displacement Autonomus Solution Engine. Si tratta di un firmware particolare da inserire a bordo dei ricevitori GPS/GNSS, che consente di calcolare autonomamente la velocità e gli spostamenti, non viene calcolata la posizione assoluta del sensore ma il suo spostamento (l'accelerazione), è utile nelle sessioni di misura lunghe che si effettuano con sensori GPS/GNSS, perché in periodi di osservazione lunghi non si vedrebbe lo spostamento o la vibrazione avvenuta magari solo per qualche secondo.



SPIDER QC

Leica GNSS QC è un software di monitoraggio e di controllo dei software che gestiscono le reti di stazioni di riferimento GNSS, come ad esempio Leica Spider. E' un software stand-alone in grado di eseguire il controllo automatico della qualità e della comunicazione dei dati RINEX registrati. Attraverso strumenti di analisi avanzati consente inoltre una valutazione dettagliata del sito, il test delle prestazioni dei ricevitori e la valutazione del multipath.



AMBERG - LEICA GRP SYSTEM FX

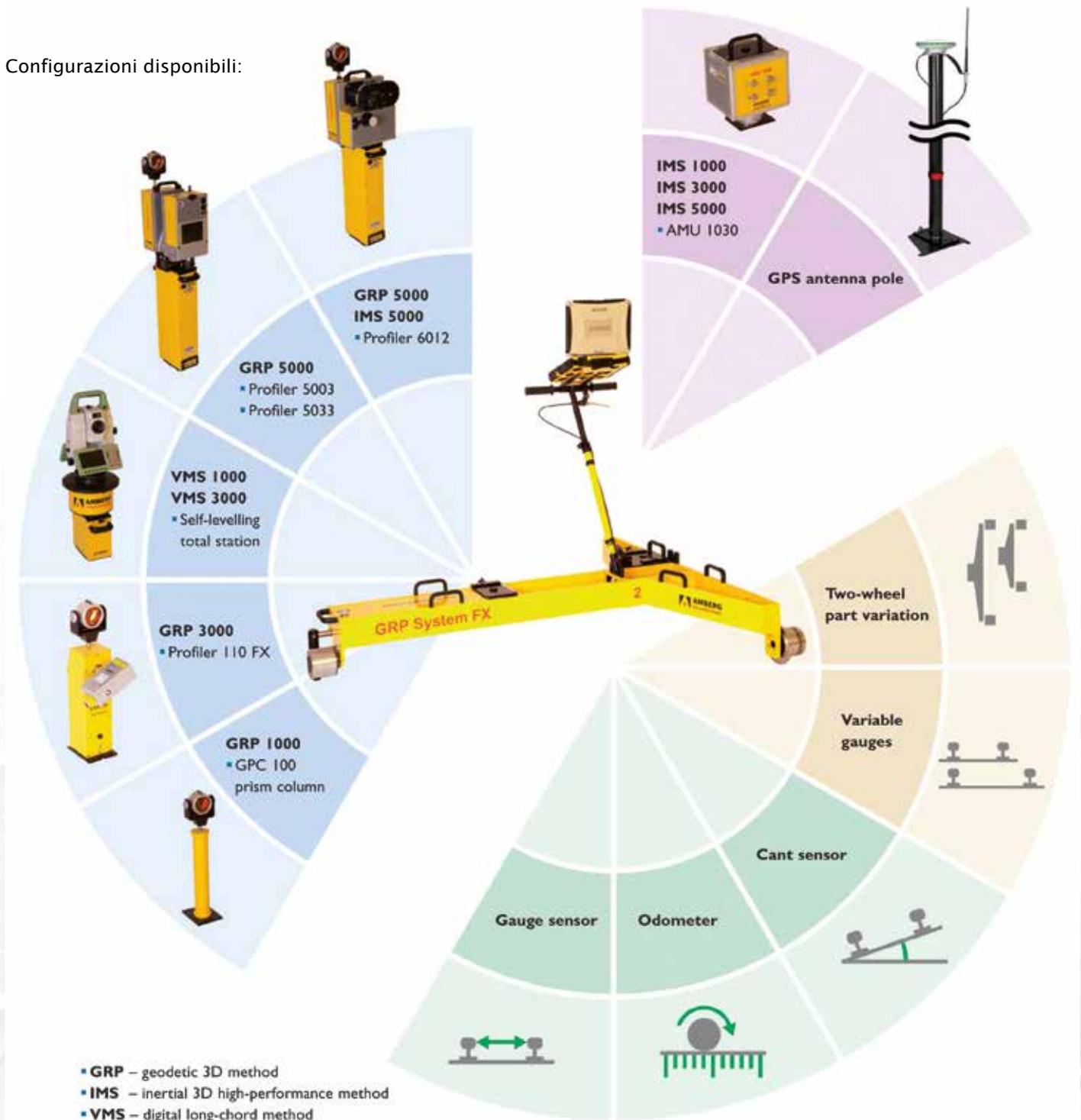
Sistema modulare universale per la topografia ferroviaria

La soluzione "Amberg Rail" è una soluzione di misura "mobile" che si può definire "portatile" nel senso stretto della parola.

Questo permette di realizzare le misure in tempo reale durante il processo costruttivo, durante la fase di manutenzione del binario, pianificata ad intervalli regolari, durante i controlli della sagoma limite o per semplici rilievi dello stato di fatto. Inoltre, i task di misura relativi allo Slab Track (le costruzioni su soletta), le manutenzioni della linea ferroviaria realizzate mediante l'utilizzo di macchine rinalzatrici o la valutazione della transitabilità di nuovi convogli mediante il controllo della relativa sagoma di ingombro, possono essere realizzati senza particolare sforzo e senza tempi di attesa.



Configurazioni disponibili:





Perché utilizzare Amberg Rail?

- Integrazione completa tra i processi di costruzione e di manutenzione – dalla pianificazione all'acquisizione dei dati, fino alla presentazione dei risultati e alla generazione finale degli elaborati.
- Combinazione di sensori di misura di alta precisione all'interno di procedure di rilievo ideali per i siti di lavoro.
- Possibilità di configurare il sistema in funzione delle necessità specifiche del progetto o dell'utente.
- Interazione ottimale tra il software basato su diversi tipi di applicativi e le corrispettive configurazioni hardware.
- Il sistema riconosciuto e approvato in diversi Paesi e a norma EN 13848-4.
- Miglior rapporto tra costi e benefici disponibile sul mercato.
- Il sistema modulare ed integrabile a posteriori sia dal punto di vista software che dal punto di vista hardware.
- L'impiego del sistema Laser Scanner o la Piattaforma Inerziale, permette di aumentare la produttività della squadra di lavoro, diminuendo i tempi relativi sia all'acquisizione del dato sia alla successiva fase di elaborazione.

GRP SYSTEM FX

Per l'acquisizione dei parametri geometrici del binario e dell'ambiente circostante. Il progetto modulare rende il sistema adattabile alle diverse necessità, comodo da trasportare e facilmente integrabile all'interno del processo costruttivo e manutentivo della ferrovia.

Di seguito sono riportate le diverse metodologie di rilievo e i moduli software disponibili per il sistema.

GRP - Modalità di Misura Geodetica 3D

In questa modalità vengono utilizzati un carrello in configurazione singola e una Stazione Totale su treppiede che andrà orientata mediante intersezione su una rete di caposaldi noti (Base Assoluta). La Stazione Totale andrà ad attribuire le coordinate assolute ad ogni punto del tracciato che verrà memorizzato. A seconda della metodologia operativa si possono ottenere due livelli di precisione: è infatti possibile lavorare in rilievo continuo/cinematico (KIN) oppure in rilievo punto singolo/stop&go (SG).

IMS - Metodo Cinematico ad Alta Velocità

Con piattaforma inerziale montata su carrello (AMU = Amberg Measuring Unit) dotata di 3 accelerometri e di 3 giroscopi in grado di calcolare la posizione del carrello lungo il tracciato e di mantenere la traiettoria durante l'avanzamento.

VMS - Metodo della Corda Lunga Digitale

Con due carrelli, un GRP e un TSC (Total Station Carrier) dotato di basetta autolivellante, utilizzato come supporto per la Stazione Totale. La Stazione Totale ha la funzione di misurare, in continuo o in modalità stop&go, il prisma situato sul primo carrello. Il principio operativo è quello denominato "della corda lunga", secondo il quale la corda viene "aperta" e "chiusa", misurando i caposaldi noti (LP) situati sui pali della linea TE.

Amberg Rail Base

- Creazione di un progetto Amberg Rail;
- Creazione di set di configurazione (caratteristiche e parametri del tracciato e valori limite);
- Definizione della struttura della linea ferroviaria (sezioni e tracciati);
- Inserimento dei dati di progetto (andamento plano-altimetrico, sopraelevazione e scartamento di progetto, punti di controllo relativi e/o assoluti, modelli clearance per l'analisi della sagoma limite).

Amberg Rail - Survey

Per la misura dei parametri del binario con il sistema GRP FX, in modalità "stop&go" o in modalità cinematica (rilievo in movimento) utilizzando una Stazione Totale o un GPS per il posizionamento assoluto del rilievo. Durante la post elaborazione è possibile generare una reportistica dei parametri del binario rilevato, tra cui la posizione plano-altimetrica, la superelevazione, lo scartamento ed altri parametri. "Amberg Rail - Survey" contiene il modulo Amberg Rail Survey Basic. L'obiettivo di un'applicazione di rilievo è quello di restituire le caratteristiche geometriche di una linea ferroviaria esistente. I dati risultanti possono essere utilizzati per diversi scopi, tra cui la riprogettazione dell'andamento plano-altimetrico del binario, controlli di qualità e sicurezza oppure per una semplice documentazione dello stato di fatto della linea.



Amberg Rail Track Geometry Record

Per una rapida e dettagliata analisi dei dati rilevati con il sistema GRP FX. Questa applicazione molto potente permette di presentare i risultati derivanti dall'analisi della geometria del binario in modo molto dettagliato: il modulo offre infatti la possibilità di calcolare, visualizzare ed esportare più di 60 parametri relative alla geometria rilevata. Questi dati possono essere esportati come grafici o come semplici file testuali (ASCII).

L'obiettivo di un'applicazione Track Geometry Record o il suo utilizzo come opzione aggiuntiva di un'applicazione Survey, Tamping, Slab Track o Clearance è quello di fornire uno strumento di lavoro molto potente in grado di consentire un'analisi dei risultati più approfondita e della conseguente esportazione nei diversi formati.

I dati risultanti possono essere utilizzati per diversi scopi, tra cui la riprogettazione dell'andamento plano-altimetrico del binario, la comparazione con un progetto esistente, controlli di qualità e sicurezza di linee esistenti oppure per una semplice documentazione dello stato di fatto della linea.

Amberg Rail - Tamping



Questo modulo consente di post elaborare i dati acquisiti con il sistema GRP FX. Supporta l'elaborazione dei dati misurati relativi al tracciato (GRP1000, GRP3000) e dei dati relativi ai punti di controllo (solo GRP3000), la definizione delle rampe per la macchina rinalzatrice, l'esportazione di file di correzione per diversi tipi di macchine, nei diversi formati, la generazione della reportistica finale e ulteriori funzioni aggiuntive.

Amberg Rail - Tamping contiene il modulo Amberg Rail Tamping Plus.

L'obiettivo di un'applicazione tamping può riguardare sia la costruzione di una nuova linea ferroviaria, sia un lavoro di manutenzione di una esistente.

Amberg Rail - Clearance



Composto da due moduli separati: Amberg Rail Clearance Basic ed Amberg Rail Clearance Plus. Amberg Rail Clearance Basic fornisce la funzionalità di valutare i profili misurati (sezioni trasversali) in comparazione ai modelli Clearance inseriti nel progetto.

Questo modulo consente di creare un progetto all'interno di Amberg Rail, di definire la struttura della linea ferroviaria (sezioni e tracciati), di inserire i dati di progetto come andamento plano-altimetrico, sopraelevazione e scartamento di progetto, punti di controllo relativi e/o assoluti ed i modelli clearance per l'analisi della sagoma limite.

Amberg Rail Clearance Plus fornisce la funzionalità di post elaborazione dei dati di scansione acquisiti con il sistema GRP FX.

Supporta l'elaborazione delle mappe clearance, l'esportazione delle nuvole di punti, delle immagini e dei profili e ulteriori funzionalità aggiuntive.

Consente di creare lavori per applicazioni specifiche e di valutare i profili misurati o estratti dalla nuvola di punti (sezioni trasversali) in comparazione ai modelli clearance inseriti nel progetto.

Slab Track



Questo modulo consente di picchettare il binario e di post-elaborare i dati acquisiti con il sistema GRP FX. Supporta l'esportazione della reportistica inerente la posizione del binario e di vari altri parametri.

L'obiettivo di un'applicazione Slab Track può riguardare sia la costruzione di una nuova linea ferroviaria, sia la manutenzione di una esistente.

La costruzione di una nuova linea si compone di una fase iniziale di picchettamento, ovvero del posizionamento del binario in conformità con il progetto e di una fase finale di misura per l'approvazione dei lavori.

Durante la fase di picchettamento il binario viene portato nella posizione corretta mentre a schermo vengono visualizzati in tempo reale i valori di deviazione rispetto a quelli di progetto.

La fase finale di misura per l'approvazione viene effettuata dopo che la soletta viene gettata e il binario è quindi assicurato al cemento.

Se dopo tali misure fosse necessario sistemare ulteriormente la posizione del binario, verranno posizionate delle piastre di correzione. In questo caso è necessario ripetere le misure per l'approvazione finale in quelle aree in cui la posizione del binario è stata modificata.

Grazie ad un potente algoritmo, è possibile esportare la reportistica dell'intero tracciato al termine del rilievo.



LEICA MS60

Multistation ad auto-apprendimento

La MultiStation Leica Nova MS60 è la prima MultiStation dotata di auto-apprendimento al mondo, in grado di adattarsi automaticamente e continuamente a qualsiasi ambiente.

L'esperienza con Leica Nova MS60 è stata migliorata attraverso la sovrapposizione di nuvole di punti, dati misurati e modelli 3D: tutti in un'unica vista. La visualizzazione è stata ottimizzata grazie a un nuovo schermo da 5". Le capacità uniche della MultiStation Leica Nova offrono realmente una nuova esperienza nel campo della misura.

Software coinvolgente

Leica Captivate è un software rivoluzionario in grado di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D. Con applicazioni facili da utilizzare e l'intuitiva tecnologia touch, qualsiasi tipo di misura e di dati del progetto può essere visto in ogni dimensione. Leica Captivate gestisce tutti i campi di applicazione con poco più di un semplice tocco, indipendentemente che lavoriate con il GNSS o con le Stazioni Totali o entrambi.

Crea un ponte tra campo e ufficio.

Mentre Leica Captivate acquisisce e gestisce dati in campo, Leica Infinity elabora le informazioni in ufficio.

Il trasferimento di dati efficiente assicura che il lavoro sia corretto. Leica Captivate e Leica Infinity lavorano insieme per unire e gestire i dati di rilievo in modo veloce ed efficace.

Il Customer Care a un solo click di distanza

Grazie ad Active Customer Care (ACC), la rete globale di professionisti è a solo un click di distanza per aiutarvi a risolvere qualsiasi problema. Eliminate i ritardi con un efficiente servizio di supporto tecnico, terminate i lavori più velocemente con un eccellente servizio di consulenza. Ottimizzate i tempi grazie al servizio di ricezione ed invio dati dal campo.

Scegliete il CCP più adatto alle vostre esigenze, assicurandovi copertura sempre e comunque.

La prima multistation al mondo

- Acquisizione dati 3D attraverso precise scansioni a lunga portata (fino a 1000m) 1000 pt/s fino a 300 m
- Precisione di scansione millimetrica

La prima multistation autodidatta al mondo

- In grado di adattarsi automaticamente alle condizioni del sito, in base a pioggia, nebbia, polvere, sole, riverbero e riflessi
- Identifica e ignora target e riflessi irrilevanti

ATRplus - prestazioni dominanti

- Portata di collimazione automatica del target fino a 1500 m
- Portata di aggancio automatico del target fino a 1000m
- Ricerca automatica del target con PowerSearch
- Restituzione di posizioni precise ed accurate in applicazioni altamente dinamiche

Misura della distanza con PinPoint R2000

- EDM singolo per alte precisioni e lunghe portate
- Dimensioni ridotte dello spot laser
- Portata della misura su ogni superficie oltre 2000 m
- Veloci tempi di misura

Sistema imaging con doppia fotocamera ad alta risoluzione

- Camera da 5 megapixel grandangolare e coassiale
- Frequenza video fino a 20 Hz a bordo e remota
- Autofocus

Pacchetti software diversi, una soluzione coinvolgente

Una gamma di software intuitivi per qualsiasi applicazione offre la possibilità di scegliere come si intende lavorare.

Leica MultiWorx per AutoCAD, Leica Cyclone, Leica GeoMos, Leica Infinity, diversi pacchetti software Hexagon e ulteriori software di partner selezionati, possono essere integrati nel vostro flusso di lavoro per creare soluzioni personalizzate per ogni specifica esigenza.

Qualunque cosa scegliate, potrete godere di un'esperienza coinvolgente che va ben al di là della semplice gestione di dati.



Dati tecnici		
MISURE ANGOLARI		
Precisione ¹ Hz e V	Assoluto, Continuo, Quadruplo	1" (0.3 mgon)
MISURE DI DISTANZA		
Portata ²	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) ³ No-Prisma / Qualsiasi superficie ⁴	Da 1.5m a >10000m Da 1.5m a 2000m
Precisione / Tempo di Misura	Singola (Prisma) ^{2,5} Singola (Qualsiasi superficie) ^{2,4,5,6}	1mm + 1.5ppm / tip. 1.5s 2mm + 2ppm / tip. 1.5s
Dimensioni spot laser	A 50m	8mm x 20mm
Tecnologia di Misura	Wave Form Digitising	Laser rosso visibile coassiale
SCANSIONE		
Portata Max ⁷ / Rumore (1 sigma) ⁴	Modalità 1000 Hz Modalità 250 Hz Modalità 62 Hz Modalità 1 Hz	300m / 1.0mm a 50m 400m / 0.8mm a 50m 500m / 0.6mm a 50m 1000m / 0.6mm a 50m
Scansione	Visualizzatore nuvole di punti 3D, True Color, intensità e dati segnali-rumore	
IMAGING		
Fotocamera Grandangolare e Coassiale	Sensore Campo di vista (Grandangolare / Coassiale) Frame rate	Sensore 5MPixel CMOS 19.4° / 1.5° 20 frame al secondo
MOTORIZZAZIONE		
Direct drives basata su tecnologia Piezo	Velocità di rotazione / Tempo per Dritto/Capovolto Max 200 gon (180°) al sec / tip 2.9 s	
COLLIMAZIONE AUTOMATICA - ATRplus		
Portata di collimazione del target ² /		
Portata di aggancio del target	Prisma Circolare (GPR1, GPH1P) Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	1500m / 1000m 1000m / 1000m
Precisione ^{1,2} / Tempo di Misura	ATRplus Precisione degli angoli Hz, V	1" (0.3 mgon) / tip. 2.5s
POWERSEARCH		
Portata / tempo	Prisma 360° (GRZ4, GRZ122)	300 m / tip. 5s
GUIDA LUMINOSA (EGL)		
Campo di funzionamento / Precisione		5 - 150m / tip 5 cm @ 100m
DATI GENERALI		
Software	Leica Captivate con app.	
Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™-A9 MPCore™	Sistema operativo - Windows EC7
Autofocus	Ingrandimenti / Portata	30 x / 1.7m all'infinito
Display e Tastiera	5", WVGA, a colori touch, in doppia posizione	37 tasti, illuminata
Operatività	3 viti micrometriche, 1 vite per Servofocus, 2 tasti per Autofocus, SmartKey configurabile	
Alimentazione	Batteria agli Ioni di Litio intercambiabile con capacità di ricarica interna	Durata 7-9 ore
Memorizzazione Dati	Memoria Interna / Scheda SD	2 GB / Scheda SD da 1 GB o 8 GB
Interfacce	RS232, USB, Bluetooth®, WLAN	
Peso	MultiStation, batteria inclusa	7,7kg
Specifiche Ambientali	Temperatura Operativa Polvere / Acqua (IEC 60529)/Pioggia batte Umidità	da -20°C a + 50°C IP65 / MIL-STD-810G, Metodo 506.5-I 95%, senza condensa



LEICA P16

Scan Station ad ampia funzionalità

Con interfaccia touchscreen pratica e intuitiva, il pulsante di scansione «one-touch» e il software in modalità guidata è garantito un flusso di lavoro semplice e un controllo rapido dei dati sul campo. Combinato al comando a distanza WLAN, il sistema Leica ScanStation P16 può essere utilizzato da qualsiasi dispositivo palmare.

Specifiche tecniche P16

Prestazioni del sistema	
Accuratezza singola misura*	1,2 mm + 10 ppm sulla portata massima
Precisione portata	da 3 mm a 40 m
Precisione angolare	8" orizzontale; 8" verticale
Precisione della posizione 3D	8" orizzontale; 8" verticale
Acquisizione target **	Fino a 40 m nel software di post-elaborazione
Compensatore biassiale	Sensore a liquido con compensazione integrata in tempo reale, on/off selezionabile, risoluzione 1", range dinamico ± 5', accuratezza 1,5"
Laser Scanning	
Tipo Ricevitore	Tempo di volo con digitalizzazione della forma d'onda (WFD, Waveform Digitising) ad altissima velocità
Lunghezza d'onda	1.550 nm (invisibile)/658 nm (visibile)
Classe del laser	1 (conforme a IEC 60825:2014)
Diam. fascio finestra anteriore	≤ 3,5 mm (FWHM)
Portata e riflettività	Fino a 40 m; 18% riflettività (range minimo 0,4 m)
Velocità di scansione	Fino a 1.000.000 punti/s
Rumore*	0,4 mm rms a 10 m / 0,5 mm rms a 40 m
Campo visivo	Orizzontale: 360°/Verticale: 270°
Memoria totale dati	Disco (SSD) interno da 256 GB o dispositivo USB esterno
Trasferimento dati	Gigabit Ethernet, Wireless LAN integrata o USB 2.0
Display Onboard	Controllo touchscreen con stilo, display grafico a colori VGA (640 × 480 pixel)
Piombo laser	Classe laser 1 (IEC 60825:2014) Precisione di centrimento: 1,5 mm ~ 1,5 m Ø punto laser: 2,5 mm~1,5 m/ON/OFF selezionabile
Sistema di imaging	
Fotocamera interna	4 megapixel per ogni immagine a colori 17" × 17";
Risoluzione	700 megapixel per l'immagine panoramica
Video	Streaming con zoom; autoregolaz. alla luce ambientale
HDR	Mappatura dei toni/Gamma completa
Fotocamera esterna	Supporto per Canon EOS 60D e 70D
Alimentazione	24 Vcc, 100~240 Vca/2 batteria Li-ion interne e 2 esterne Durata Interna: > 5,5 ore/Esterna: > 7,5 ore
Temperatura operativa	-20 °C ~ +50 °C
Umidità	95%, senza condensa
Protezione	IP54 (IEC 60529)
Scanner Dimensioni/Peso	238 × 358 × 395 mm/12,25 kg nominali (senza batt.)
Batteria (int.) Dimensioni/Peso	40 × 72 × 77 mm/0,4 kg

Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Salvo altre indicazioni le specifiche relative alla precisione vanno considerate a un sigma.

* Al 78% albedo

** Algoritmo di adattamento planare su target Bianco Nero 4,5" HDS
Scanner: laser classe 1 conforme a IEC 60825:2014 - Piombo laser: laser classe 1 conforme a IEC 60825:2014



Tabella comparativa dei tre modelli

	ScanStation P40	ScanStation P30	ScanStation P16
Misurazione distanza	270 m	120 m	40 m
Portata max	270 m	120 m	40 m
Frequenza scan max	1 Mio Pts/sec	1 Mio Pts/sec	1 Mio Pts/sec
Livelli sensibilità max	✓	---	---
Sensibilità regolabile	regolab. da utente	0.8~50mm @10m	1.6~50mm @10m
Classe Laser	1	1	1
Compensatore biassiale	✓	✓	✓
Fotocamera Interna	✓	✓	✓
HDR	✓	✓	✓
Fotocamera Esterna	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Temperatura operativa	-20°C ~ +50°C	-20°C ~ +50°C	-20°C ~ +50°C
Protezione	IP54	IP54	IP54
Orientamento rapido	✓	✓	---
Regolazione azimuth	✓	✓	---
Backsight	✓	✓	---
Rimozione	✓	✓	---
Auto Rimozione	✓	✓	---
Acquisizione target	✓	✓	---
Controllo e regolazione	✓	✓	---
Scansione con tasto unico	✓	✓	✓
Definizione area scansione	✓	✓	✓
Scansione lavori in batch	✓	✓	✓
Opzioni di aggiornamento	---	Aggiornabile a P40	---



Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Salvo altre indicazioni le specifiche relative alla precisione vanno considerate a un sigma.

* Al 78% albedo

** Algoritmo di adattamento planare su target Bianco Nero 4,5" HDS Scanner: laser classe 1 conforme a IEC 60825:2014 - Piombo laser: laser classe 1 conforme a IEC 60825:2014

Opzioni di controllo

Touchscreen a colori per controllo della scansione integrato.
Comando a distanza: controller Leica CS10/CS15 o qualunque altro dispositivo per comando a distanza, inclusi iPad, iPhone e altri smartphone; simulatore esterno.

Funzionalità

Comando di scansione con un unico pulsante	Scanner progettato per funzionare con un solo pulsante
Definizione area di scansione	Selezione area di scansione dal video o dalla scansione; scansione dei lavori in batch

LEICA P30/P40

Scan Station, massima versatilità e precisione

Ideali per una rappresentazione dettagliata di una facciata costruita, una planimetria in 2D o dati 3D per l'integrazione nella modellazione BIM (Building Information Modeling), per ricostruire una scena del crimine, acquisire la geometria 3D di strade, gallerie e ponti.

Elevata precisione anche nelle condizioni più difficili

Dati 3D di imaging HDR della massima qualità e funzionalità con una velocità di scansione pari a 1 milione di punti al secondo e distanze che raggiungono i 270 m. L'elevata portata e l'ottima precisione angolare ad un rumore ridotto e la compensazione biassiale per la topografia, costituiscono le basi per nuvole di punti a colori ricche di dettagli e mappate realisticamente.

Sono anche estremamente resistenti operando anche nelle condizioni ambientali più difficili: da -20 °C a +50 °C con protezione da polvere e acqua pari a IP54.

Soluzioni di scansione complete

Leica Geosystems offre il nuovo portfolio Leica ScanStation come parte integrante di una soluzione di scansione completa, che comprende hardware, software, manutenzione, formazione e supporto.

I dati rilevati possono essere elaborati con la piattaforma software per le nuvole di punti 3D leader del settore, composta dal software Leica Cyclone, dai plug-in CloudWorx per i sistemi CAD e dal software gratuito Leica TruView.

Specifiche tecniche P30/P40

Prestazioni del sistema	
Accuratezza singola misura*	1,2 mm + 10 ppm sulla portata massima
Precisione portata	3 mm a 50 m; 6 mm a 100 m
Precisione angolare	8" orizzontale; 8" verticale
Precisione della posizione 3D	8" orizzontale; 8" verticale
Acquisizione target **	2 mm deviazione standard a 50 m
Compensatore biassiale	Sensore a liquido con compensazione integrata in tempo reale, on/off selezionabile, risoluzione 1", range dinamico ± 5', accuratezza 1,5"
Laser Scanning	
Tipo Ricevitore	Tempo di volo con tecnologia di digitalizzazione della forma d'onda (WFD, Waveform Digitising) ad alta velocità
Lunghezza d'onda	1.550 nm (invisibile)/658 nm (visibile)
Classe del laser	1 (conforme a IEC 60825:2014)
Divergenza del fascio	< 0,23 mrad (FWHM, intero angolo)
Diametro fascio finestra ant.	≤ 3,5 mm (FWHM)
Portata e riflettività	Range max 0,4 m/Range max con riflettività 120 m 180 m 270 m/P30 18% - - / P40 8% 18% 34%
Velocità di scansione	Fino a 1.000.000 punti/s
Rumore*	0,4 mm rms a 10 m / 0,5 mm rms a 40 m
Campo visivo	Orizzontale: 360°/Verticale: 270°
Memoria totale dati	Disco (SSD) interno 256 GB o dispositivo USB esterno
Comunicazioni	Gigabit Ethernet, Wireless LAN integrata o dispositivo USB 2.0
Trasferimento dati	
Display Onboard	Controllo touchscreen con stilo, display grafico a colori VGA (640 × 480 pixel)
Piombo laser	Classe laser 1 (IEC 60825:2014) Precisione di centrimento: 1,5 mm ~ 1,5 m Ø punto laser: 2,5 mm~1,5 m/ON/OFF selezionabile
Sistema di imaging	
Fotocamera interna	4 megapixel per ogni immagine a colori 17" × 17";
Risoluzione	700 megapixel per l'immagine panoramica
Dimensioni in pixel	2,2 µm
Video	Streaming con zoom; autoregolaz. alla luce ambientale
HDR	Mappatura dei toni/Gamma completa
Fotocamera esterna	Supporto per Canon EOS 60D e 70D
Alimentazione	24 Vcc, 100~240 Vca/2 batteria Li-ion interne e 2 esterne Durata Interna: > 5,5 ore/Esterna: > 7,5 ore
Temperatura operativa	-20 °C ~ +50 °C
Umidità	95%, senza condensa
Protezione	IP54 (IEC 60529)
Scanner Dimensioni/Peso	238 × 358 × 395 mm/12,25 kg nominali (senza batt.)
Batteria (int.) Dimensioni/Peso	40 × 72 × 77 mm/0,4 kg



LEICA RTC360

Laser Scanner 3D

Documenta e cattura gli ambienti in 3D, migliorando l'efficienza e la produttività sia in campo che in ufficio attraverso hardware /software portatili, veloci, semplici da usare ed accurati.

Leica RTC360 è la soluzione per i professionisti per gestire le complessità di un progetto attraverso rappresentazione 3D accurate ed affidabili in qualsiasi applicazione.

- Estremamente portatile, altamente automatizzato, intuitivo e progettato per la massima produttività.
- Combina in modo efficiente: lo scanner ad alte prestazioni, l'applicazione per la registrazione automatica delle scansioni in tempo reale sul tablet ed il software performante per ufficio al fine di integrare il modello 3D senza problemi nel flusso di lavoro.
- Acquisisce scansioni ed immagini HDR (High Dynamic Range), in meno di due minuti.
- Registra automaticamente i movimenti da una posizione di scansione all'altra per la pre-registrazione in campo senza intervento manuale.
- La possibilità di aggiungere altre informazioni attraverso i tag migliora la pianificazione, la conoscenza del sito e la condivisione dei dati con il team di lavoro.

Rapidità di scansione

Grazie alla misura di 2 milioni di punti al secondo e l'avanzato sistema di imaging HDR, la creazione di colori nuvole di punti 3D può essere completata in meno di 2 minuti.

La registrazione automatica in campo senza target ed il trasferimento automatizzato dei dati in ufficio, massimizza ulteriormente la produttività riducendo al minimo il tempo di rilievo.

Facilità di trasporto e massima praticità

Piccolo e leggero, è perfetto per essere trasportato in uno zaino insieme al suo treppiede. Grazie ad un solo pulsante è facile da usare e, una volta in campo, la scansione si avvia immediatamente.

Immagini nitide e di alta qualità

Il ridotto "rumore" dei dati, permette di ottenere scansioni più nitide e di alta qualità, ricche di dettagli e pronte per l'uso in differenti applicazioni. In combinazione con il software Cyclone FIELD 360 per la registrazione automatica in campo, lo scanner Leica RTC360 offre una precisione elevata che può essere controllata già in campo.

Leica Cyclone Register 360

È il software da ufficio che permette di allineare scansioni in un unico sistema di riferimento in modalità completamente automatica senza alcun intervento dell'operatore. I dati al termine dei calcoli, sono pronti per essere pubblicati in differenti formati per la visualizzazione e l'editing.

Leica Cyclone Field 360

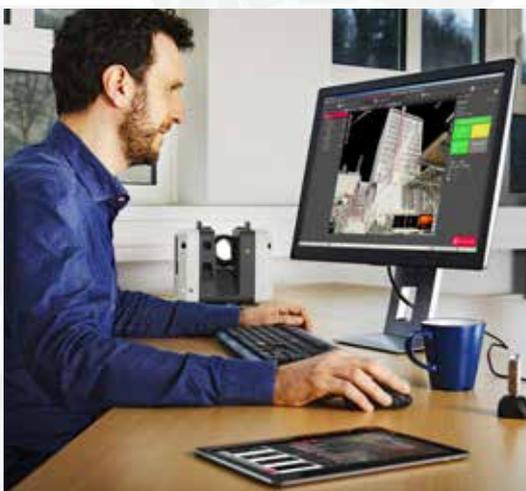
Applicazione con interfaccia intuitiva, controllo remoto dello scanner, visualizzazione delle scansioni in 3D direttamente in campo, visualizzazione delle immagini, e tanto altro ancora sono possibili grazie a prestazioni di calcolo all'avanguardia.

L'App Leica Cyclone FIELD 360, come parte delle soluzioni 3D reality capture di Leica Geosystems collega i dati acquisiti in campo con lo scanner e la registrazione dei dati in ufficio con il Cyclone REGISTER 360. In campo l'utente può acquisire, registrare ed esaminare automaticamente i dati di scansione e le immagini.

Disponibile per iOS e Android può essere scaricata gratuitamente, è necessaria una licenza di Cyclone REGISTER o Cyclone REGISTER 360 e la registrazione sul portale di Cyclone Cloud: <https://portal.cyclone-cloud.com/login>.

G16012673

- L'App Leica Cyclone FIELD 360, come parte delle soluzioni 3D reality capture di Leica Geosystems collega i dati acquisiti in campo con lo scanner e la registrazione dei dati in ufficio con il Cyclone Register 360.





General	3D Laser Scanner	High-speed 3D laser scanner with integrated HDR spherical imaging system and Visual Inertial System (VIS) for real time registration
Performance	Data acquisition	< 2 min for complete full dome scan and spherical HDR image at 6mm @ 10m resolution
	Real time registration	Automatic point cloud alignment based on real time tracking of scanner movement between setups based on Visual Inertial System (VIS) by videoenhanced inertial measurement unit
Scanning	Double scan	Automatic removal of moving objects
	Distance measurement	High-speed, high dynamic time of flight enhanced by Waveform Digitizing (WFD) technology
	Laser	Class 1 (in accordance with IEC 60825-1:2014), 1550nm (invisible)
	Field of view	360° (horizontal) / 300° (vertical)
	Range	Min. 0.5 - up to 130 m
	Speed	Up to 2'000'000 pts / sec
	Resolution	3 user selectable settings (3/6/12mm @ 10m)
	Accuracy*	Angular accuracy 18"
	Range accuracy	1.0 mm + 10 ppm 3D point accuracy 1.9 mm @ 10 m 2.9 mm @ 20 m 5.3 mm @ 40 m
	Range noise* **	0.4 mm @ 10 m, 0.5 mm @ 20 m
Imaging	Camera	36 MP 3-camera system captures 432 MPx raw data for calibrated 360° x 300° spherical image
	Speed	1 minute for full spherical HDR image at any light condition
	HDR	Automatic, 5 brackets
Navigation sensors	Visual Inertial System	Video enhanced inertial measuring system to track movement of the scanner position relative to the previous setup in real time
	Tilt	IMU based, Accuracy: 3' for any tilt
	Additional sensors	Altimeter, Compass, GNSS
Operation	On scanner	Touch-screen control with finger touch, full colour WVGA graphic display 480 x 800 pixels
	Mobile devices	Leica Cyclone FIELD 360 app for iPad or Android tablets including: - Remote control of scan functions - 2D & 3D data viewing - Tagging - Automatic alignment of scans
	Wireless	Integrated wireless LAN (802.11 b/g/n)
	Data storage	Leica MS256, 256GB exchangeable USB 3.0 flash drive
Design & Physical	Housing	Aluminium frame and sidecovers
	Dimensions	120mm x 240mm x 230mm /
	Weight	5.35kg (w/o batteries)
Power	Mounting mechanism	Quick mounting on 5/8" stub on lightweight tripod / optional tribrach adapter / survey tribrach adapter available
	Internal battery	2 x Leica GEB361 internal, rechargeable Li-Ion batteries. Duration: Typically up to 4 hours Weight: 340 g per battery
	External	Leica GEV282 AC adapter
Environmental	Operating temperature	-5° to +40° C
	Dust/Humidity***	Solid particle/liquid ingress protection IP54 (IEC 60529)

LEICA BLK360

Il rivoluzionario Laser Scanner professionale.

Scanner 3D con sistema di imaging sferico integrato e sensore termografico con funzione panorama. Acquisisci in tempo reale nuvole di punti RGB ad alta precisione, immagini panoramiche e immagini termografiche.

Semplice da utilizzare, basta la pressione di un tasto BLK360 è il più piccolo e leggero del suo genere.

Utilizzando l'app ReCap Pro, BLK360 trasferisce dati, immagini e nuvole di punti sull'iPad. L'app filtra e memorizza in tempo reale e li trasferisce per essere aperti in varie applicazioni CAD, BIM, VR e AR.

L'integrazione con il software Autodesk velocizza significativamente il processo di acquisizione aprendo così questa tecnologia anche a persone non esperte nella topografia.

- Nuvole di Punti ad Alta Precisione: scansione laser a 360.000 punti al secondo con risoluzione personalizzabile.
- Immagini sferiche calibrate con HDR con Flash Integrato: Il Leica BLK360 genera automaticamente immagini panoramiche a 360 gradi con supporto HDR. Il flash integrato ti garantirà immagini nitide anche negli ambienti più bui.
- Dimensioni ultra-compatte: dimensione di 16.5 x 10 cm con un peso di 1 kg.
- Meno di 3 minuti per una scansione totale a cupola (risoluzione standard) e generazione di un'immagine sferica a 150 MP.
- Scansione laser a 360,000 pts/sec.
- Termocamera Flir di ultima generazione integrata per l'acquisizione di immagini termiche a 360 gradi.

Software ReCap Pro

- Garantisce un accesso completo a ReCap Pro per PC, web e smartphone.
- Controllo di tutti gli aspetti del processo di cattura da remoto attraverso ReCap per iPad.
- Registra e visualizza i dati di scansione sul campo.
- Segna, etichetta e opera su scansioni sul luogo
- Reduce eventuali riferimenti e condivide i dati a distanza
- Trasferimento continuo dei dati su Autodesk

Equipaggiamento di serie:

BLK360, involucro per il trasporto, batteria GEB212, caricabatteria GKL312, adattatore GEV192-9 ca/cc, adattatori vari.



Specifiche tecniche

Dimensioni/ Peso	Altezza: 165 mm / Diametro: 100 mm/1kg
Sistema di montaggio	Button-press quick release
Avvio Stand-alone	Avvio tramite pulsante singolo
Avvio Remoto	App per iPad, Apple iPad Pro® 12.9"/iOS 10 o successivi
Comunicazione wireless	Wifi Integrato (802.11b/g/n)
Memoria interna	Oltre 100 acquisizioni
Alimentazione	Batteria Li-Ion Leica GEB212
Capacità	Oltre 40 acquisizioni
Sistema di misurazione	Sistema ad alta velocità con tecnologia WFD
Classe Laser	1 (secondo le direttive IEC 60825-1:2014)
Banda	830nm
Angolo di acquisizione FOV	360° Orizzontale / 300° Verticale
Portata	da 0.6 a 60 metri
Frequenza di acquisizione	360.000 punti al secondo
Precisione	4mm a 10m / 7mm a 20m
Modalità di acquisizione	3 modalità selezionabili dall'utente
Acquisizione immagini RGB e termografiche	3 Camere da 15Mpixel, risoluzione massima 150Mpx, HDR, Flash LED, copertura 360° x 300°
Camera Termografia	Camera Termografica Flir longwave con copertura 360° x 70°
Velocità di acquisizione	In meno di 3 minuti acquisisce la nuvola di punti, l'immagine sferica e l'immagine termografica
Accuratezza punto 3D	6mm a 10m / 8mm a 20m
Resistenza	Per uso interno ed esterno
Temperatura operativa	Da +5°C a +40 °C
Protezione IP	IP54
Acquisizione Dati	Streaming in tempo reale di immagini e nuvole di punti
	Visualizzazione e modifica dati in tempo reale
	Misurazione automatica dell'inclinazione



LEICA BLK2GO

NUOVO!

IMAGING LASER SCANNER MOBILE

Digitalizza gli spazi in 3D in movimento, cattura immagini e nuvole di punti dalle dimensioni precise in tempo reale e utilizza la tecnologia SLAM che consente la registrazione della traiettoria dell'utente nello spazio.

Scansiona in movimento senza interruzioni. La cattura della realtà digitale dello spazio attorno all'operatore avviene in tempo reale durante lo spostamento. Sopra e sotto gli oggetti, attraverso stanze e porte, attorno agli angoli e su e giù per le scale.

Utilizzando la tecnologia di consapevolezza spaziale SLAM, BLK2GO riconosce la base di partenza e il suo percorso.

- BLK2GO crea automaticamente nuvole di punti 3D mentre è in movimento. Dall'inizio di una sessione di scansione fino allo spegnimento, tutte le immagini e i dati 3D catturati vengono combinati.
- La più piccola tecnologia LiDAR sul mercato con la migliore precisione nel suo genere, all'interno di una cupola incapsulata e completamente protetta che esegue scansioni fino a 420 mila punti al secondo. Entrambi gli assi ruotano durante la scansione.
- Il sistema di visione BLK2GO è costituito da una fotocamera da 12 MP per immagini brillanti a contrasto elevato, più altre tre fotocamere panoramiche per la navigazione visiva tramite SLAM, colorazione di nuvole di punti e cattura di immagini panoramiche.
- SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), una combinazione di LiDAR a due assi ad alta velocità, sistema di visione multicamera e un'unità di misurazione inerziale che permette l'autonavigazione di BLK2GO.
- Con il peso di 775 grammi, batteria compresa, e una costruzione in alluminio con finitura satinata, BLK2GO ti permette di essere estremamente agile e di avere libertà di movimento.
- La maniglia contiene connettività WLAN, una batteria ricaricabile capace di 45 minuti di scansione continua, storage di dati per sei ore di scansioni, una porta USB-C per un rapido trasferimento dei dati ed edge computing.
- La guida di luce multicolore che circonda BLK2GO è semplice, intuitiva e comunica con utenti di qualunque livello di esperienza. Guida l'utente durante la scansione e gli comunica lo stato del dispositivo e la qualità dei dati.



Specifiche tecniche

Allloggiamento	Alluminio anodizzato nero
Dimensioni/ Peso	Altezza: 279 mm / Ø: 80 mm/ 650 g (775 g batteria incl.)
Avvio stand-alone	Avvio tramite pulsante singolo
Dispositivo portatile	App BLK2GO Live per iPhone (iOS 12.1 o succ.) include: visualizzazione 2D e 3D durante la scansione, stato del device e gestione dei dati
Comunicazione	Wireless (connessione tramite app)
Memoria interna	24 ore di scansione (dati compressi)/6 ore (dati non compr.)
Batterie	Batteria ricaricabile agli ioni di litio intercambiabile (GEB821) 45-50 minuti
Classe	laser 1 (conforme con IEC 60825-1)
Lunghezza d'onda	830 nm
Campo visivo	360° (orizzontale) / 270° (verticale)
Portata	Da 0,5 a 25 m
Frequenza di acquisizione	420.000 punti/s
Fotocamera	ad alta risoluzione 12 MP, 90° x 120°, otturatore progressivo
Sistema di visione panoramica	3 fotocamere, 4,8 MP 300° x 135°, otturatore globale
Precisione relativa* **	6-15 mm
Accuratezza assoluta di posizionamento indoor* ***	20 mm
Temperatura di esercizio	Da +5 a +40 °C
Protezione da polvere e umidità	IP54 (IEC 60529)
Trasferimento dati	Wireless e USB 3.0
Software per l'ufficio	Leica Cyclone REGISTER 360 Cyclone REGISTER 360 (BLK Edition)

Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Salvo altre indicazioni le specifiche relative alla precisione vanno considerate a un sigma.

* al 78% di albedo

** a seconda dell'ambiente

*** ambiente controllato (durata della scansione: 2 minuti)



LEICA BLK3D

Misurazioni 3D su immagini in scala, in tempo reale

BLK3D cattura immagini e fornisce precise misurazioni con un semplice scatto e permette di condividere immagini e misurazioni in diversi formati.

Misurazioni in 2D e 3D

BLK3D rappresenta un modo nuovo, innovativo e unico per catturare e documentare la "realtà" combinando sensori di misurazione, software e funzionalità di elaborazione dati sul dispositivo stesso.

Fotogrammetria ad alte prestazioni con la massima semplicità d'uso.

Ineguagliabile combinazione di avanzati algoritmi, edge computing in tempo reale e una stereo-camera calibrata uniti alla tecnologia di distanziometri laser elettronici (EDM) leader del mercato.

Progressiva documentazione di progetti per AEC.

Cattura i momenti critici durante tutte le fasi di costruzione. Accedere ai progetti. Ovunque, in qualsiasi momento.

Rilevamento di oggetti e snapping.

L' Auto-Snapping utilizza una tecnologia di visione artificiale per selezionare il punto esatto delle tue misurazioni.

Lavorare con piante digitali.

Crea planimetrie e importa quelle esistenti. Aggiungi immagini misurabili. Documenta l'avanzamento dei lavori nel tempo con più immagini.

Memorizza. Organizza. Condividi.

Memorizza le tue immagini misurabili sul dispositivo e sul desktop e grazie a queste funzioni integrate è possibile organizzare il lavoro:

- **Sketch & Document:** crea una planimetria e allega immagini misurabili ad essa, utile per documentare l'avanzamento della costruzione nel tempo.
- **Organizer:** organizza i progetti taggando le immagini misurabili con parole chiave per facilitarne la rintracciabilità e condividerle in diversi formati.
- **Nuovo progetto:** raggruppa le immagini 3D e le planimetrie in un progetto.

Prestazioni

La stereo camera crea immagini 3D per misurazioni precise in tempo reale.

2x 10 Megapixel (linea di base calibrata diagonale 158,00 mm)

Campo visivo: 80°

Lunghezza focale: 4,0 mm (equivalente a 22 mm nel formato 35 mm 1:1)

Apertura: F3.0

2x flash LED sincroni

Precisione di +/- 3mm sulle immagini 2D*

Precisione di +/- 6mm sulle immagini 3D*

Laser - Precisione con condizioni favorevoli* $\pm 1,0$ mm / 0,04 poll.*

Portata fino a 250 m in condizioni favorevoli.

Unità più piccola visualizzata: 0,1 mm / 1/32".

Mobile con Interfaccia utente intuitiva

Sistema operativo Android, 64GB di spazio di archiviazione per contenere migliaia di immagini 3D e Collegamento a internet veloce con i nuovi standard WLAN.

Materiali di qualità

Allungamento in alluminio e schermo multi touch rinforzato chimicamente e visibile alla luce del sole. Rivestimento protettivo per una presa sicura e per assorbire gli urti.

BLK3D Desktop: immagini 3D sul grande schermo

Riprendi in ufficio quello che avevi cominciato sul campo, trasferisci le immagini 3D sul desktop per aggiungere misure e organizzare i progetti.

Misura distanze o aree in 3D con l'aiuto degli stessi algoritmi di ripresa avanzati incorporati nel BLK3D.

BLK3D Desktop mantiene i progetti organizzati e può esportare le misure come disegni CAD, JPG o PDF.

Il Software BLK3D Desktop è compatibile con le versioni a 64 bit di Windows 7, 8.1 e 10 e richiede almeno 6 GB di RAM.

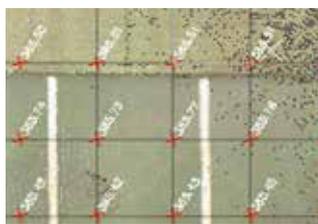


*La precisione e l'affidabilità delle misurazioni dipendono da vari fattori, tra cui la distanza e la posizione rispetto all'oggetto, la lunghezza della linea di base, la struttura dell'oggetto, le condizioni di luce, la temperatura dell'ambiente, la calibrazione, ecc. I dati riportati presuppongono condizioni da normali a favorevoli ad una distanza ravvicinata e sono soggetti a cambiamenti.

LEICA CLOUDWORX 6.0 PER AUTOCAD



I punti selezionati su una griglia e sistemi di cattura intelligenti SmartPick forniscono uno strumento di monitoraggio automatico altamente produttivo, tipicamente utilizzato per creare punti COGO e generare una superficie terrestre \ TIN.



Uno degli usi più comuni delle nuvole di punti in CloudWorx è quello di ricalcare le stesse per creare prospetti 2D e 3D corretti in "wire frames", estrapolazione di modelli, ecc. Alcuni comandi di CloudWorx semplificano tali operazioni.



Software plug-in per nuvole di punti

Per gestire, visualizzare ed elaborare in modo efficiente i dati as-built delle scansioni laser per progetti architettonici, industriali, civili e di altro tipo in 2D e 3D. È il più efficiente e diffuso software plug-in che utilizza dati as-built di nuvole di punti, acquisiti da scansioni laser, direttamente in AutoCAD.

Leica CloudWorx e Leica Cyclone insieme al nuovo motore di caricamento delle nuvole di punti JetStream, consentono di visualizzare ed elaborare efficientemente nuvole di punti di grandi dimensioni.

Dettagliati disegni as-built in 2D e 3D, verificare bozze di progetti sulla base delle condizioni reali, eseguire approfonditi QA sui processi strutturali e produttivi e molto altro ancora... tutto direttamente in AutoCAD!

- Sezioni: tracciamento rapido di linee 2D, polilinee e archi.
- Auto-posizionamento delle tubazioni, modelli intelligenti as-built in AutoPLANT, CADWorx e altri.
- Raccordi di precisione e verifica delle interferenze.
- Caricamento dati opzionale da Cyclone o JetStream per una'elaborazione grafica ultra veloce della nuvola di punti.
- Orientamento UCS automatico alle nuvole di punti.
- Punti selezionati dall'utente su una griglia con SmartPick.
- Controllo della visualizzazione della nuvola di punti.
- Documentazione costruttiva dettagliata.
- Modelli di impianti as-built.
- Applicazioni di ingegneria civile, Leica CloudWorx è compatibile con applicazioni quali Autodesk Land Desktop e Civil 3D.

Caratteristiche tecniche

Leica CloudWorx 5.0 per AutoCAD		Requisiti minimi di sistema	Requisiti di sistema consigliati
Gestione di nuvole di punti di grandi dimensioni	Finestre di delimitazione 3D, sezioni, visualizzazione interattiva di set di dati di grandi dimensioni Connetti il Database di Cyclone o JetStream per una più efficiente gestione della nuvola di punti	Processore: Dual Core da 2 GHz o superiore RAM: 2 GB (4 GB per Windows Vista o Windows 7) Hard disk: 40 GB Display: scheda grafica accelerata SVGA o OpenGL (con driver aggiornati)	Processore: Quad Core da 3 GHz con Hyper-Threading o superiore RAM: 32 o più GB, 64 bit OS Hard disk: drive SSD da 500 GB Opzione disco fisso progetti di grandi dimensioni: RAID 5, 6 o 10 con drive SATA o SAS
Rendering	Grafiche con Livello di Dettaglio (LOD), controllo della densità della nuvola di punti "single pick"	Sistemi operativi supportati: Windows 7 (32 o 64), o Windows 8 e 8.1 (solo 64bit) File system: NTFS	Display: Nvidia GeForce 680 o ATI 7850 o superiore, con 2 o più GB di memoria Sistema Operativo: Microsoft Windows 7, 64bit File system: NTFS
Visualizzazione	Mappatura dell'intensità, true-color Il visualizzatore panoramico TruSpace: - seleziona il punto di vista dal piano base - attiva la vista CAD da TruSpace - attiva una rapida finestra di delimitazione in CAD da singoli punti selezionati in TruSpace - invia i punti selezionati in TruSpace a comandi CAD - contiene immagini di sfondo Finestre di delimitazione, sezioni e piani di taglio		
Misura	Coordinate punto 3D, da punto a punto, da punto a entità del disegno		
Modellazione	Modellazione di impianti Posizionamento millimetrico, punti di posizionamento all'interno della delimitazione, accrescimento da un punto selezionato, accrescimento di un tratto di tubazione da punti selezionati, raccordo di un tratto di tubazione Modellazione di superfici piane (patch), linee 2D adatte al meglio, polilinee e archi, strumenti di individuazione punto di raccordo flangia		
Verifica delle interferenze	Verifica dei disegni alla luce di potenziali interferenze con nuvole di punti; avanzato database di sistema per la gestione delle interferenze		

LEICA CYCLONE

Software 3D

La completezza del dato 3D della nuvola di punti giustifica il successo di questo tipo di informazione geometrica. L'architettura del software Cyclone è strutturata in modo tale da avere un unico oggetto Database, che costituisce un ambiente privilegiato, dove poter effettuare tutte le elaborazioni su progetti di scansione. Quindi l'utente è facilitato nella gestione efficiente del dato nei vari database.

Cyclone offre la possibilità di lavorare contemporaneamente sui database, riducendo così la necessità di eseguire copie dei file o dover trasferire lavori di grandi dimensioni.

Moduli di Cyclone, configurazione flessibile

Leica Cyclone è composto da singoli softwares modulari per necessità diverse e personalizzabili in modo flessibile.

Cyclone-Register

Fornisce il set completo di strumenti per l'allineamento delle nuvole di punti, acquisite da posizioni differenti, in modo rapido ed accurato. Supporta l'utilizzo dei target Leica Geosystems HDS per la georeferenziazione dei dati di scansione, così come la possibilità di allineare superfici di sovrapposizione tra le nuvole di punti, senza dover utilizzare dei target.

Cyclone-Model

Consente di utilizzare la nuvola di punti per creare oggetti, esportarli in piattaforme CAD (ed altre applicazioni) e importare direttamente da piattaforme CAD (ed altre applicazioni). Dotato di un vasto e completo set di strumenti per la modellazione accurata della nuvola di punti 3D, in geometrie CAD o mesh, per l'ingegneria, il rilievo, le costruzioni, l'architettura e altre applicazioni correlate.

Cyclone-Survey

Permette di estrarre rapidamente le caratteristiche rilevanti e le informazioni delle coordinate dal dato nuvola di punti tramite la funzione Virtual Surveyor™ di Cyclone. Potenti strumenti supportano i modelli topografici più complessi, con una decimazione intelligente della mesh, che riduce al minimo le dimensioni del file, pur mantenendo la geometria in modo accurato. Cyclone-SURVEY è un "sottoprodotto" di Cyclone-MODEL, ed è il modulo ideale per geometri.

Cyclone-Importer

Molte organizzazioni trovano la necessità di utilizzare gli scanner di altri fornitori, ma preferirebbero trattare tali dati con le soluzioni software di Leica. Grazie ad accordi diretti con molte delle altre aziende concorrenti, Cyclone IMPORTER prevede l'importazione diretta dei formati di nuvole di punti nativi da questi produttori esterni.

Cyclone-Basic

Cyclone-BASIC opera con scanner Leica Geosystems a tempo di volo e con scanner a differenza di fase. Gli utenti possono gestire i parametri di scansione; l'acquisizione del bersaglio di scansione; il campo QA; l'elaborazione digitale delle immagini; la georeferenziazione; ed altro, a seconda delle capacità dello scanner.

In ufficio, Cyclone BASIC consente la visualizzazione e la navigazione delle nuvole di punti e dei modelli 3D, così come la misurazione e l'inserimento di annotazioni. Cyclone BASIC è un modulo versatile di scambio di dati, supportando l'importazione e l'esportazione di una vasta gamma di formati.

Cyclone-Server

Cyclone-SERVER consente ai singoli membri di un gruppo di lavoro di accedere simultaneamente a set di dati della nuvola di punti e/o modelli 3D.

Ciò fornisce un potente ambiente per collaborazione su grandi progetti complessi, e la possibilità di ridurre sensibilmente i tempi di esecuzione del progetto.

Cyclone-SERVER supporta il collegamento simultaneo da uno a dieci utenti "client" allo stesso server dati, all'interno dello stesso ambiente di rete.

Questi client possono usufruire delle licenze di Cyclone-REGISTER, MODEL, SURVEY, VIEWER o Cyclone CloudWorx per AutoCAD e per MicroStation.

Leica TruView e Cyclone-Publisher

Leica Cyclone-PUBLISHER è il pacchetto per la pubblicazione del dato nuvola di punti per la condivisione e la visualizzazione via web, consentendo l'accesso da qualsiasi parte del mondo. Utilizzando il visualizzatore GRATUITO Leica TruView di esplorazione della nuvola di punti in panoramica sferica, gli utenti possono interrogare ed accedere alla nuvola di punti in modo naturale ed intuitivo.



TECHNODIGIT 3D RESHAPER

Software per scanner 3D

Un software per infinite applicazioni: Modellazione Digitale del Terreno, Beni Culturali, Tunnel, Miniere & Cave, Ingegneria Civile, Architettura.

Processamento della Nuvola di Punti

Con 3DReshaper è possibile importare nuvole di punti, indipendentemente dalla loro origine e dalle dimensioni.

Molti formati sono supportati in modo che il progetto sia compatibile con lo scanner e con altri software.

Si ha la possibilità di scegliere tra diversi filtri, al fine di migliorare in modo rapido ed efficiente le nuvole di punti:

- Identificazione del rumore da nuvola
- Riduzione intelligente
- Efficace campionamento e regolare omogeneizzazione della densità
- Segmentazione automatica

È anche possibile separare le nuvole di punti o eliminare i punti non necessari con caratteristiche geometriche, mesh o contorni. Risparmia tempo e risorse importando solo un certo numero di punti da file di scansione di grandi dimensioni, senza perdere dettagli ed informazioni.

Strumenti di Registrazione

Utilizza 3DReshaper per allineare i modelli grazie a diversi strumenti dedicati quali:

- L'estrazione automatica di rilevamento target (sferico, circolare, ecc)
- Un comando efficiente come il best-fit (per allineare con o senza vincoli)
- Un processo facile da utilizzare per costruire un sistema coerente di coordinate con i dati
- Vari strumenti per allineare i dati misurati su un oggetto teorico

Script & Automazione

3DReshaper include un ambiente Javascript per scrivere le proprie funzioni per automatizzare le operazioni ripetitive.

Questi comandi personalizzabili possono essere eseguiti in modalità automatica quando non viene dato alcun input dall'utente, né si vuole visualizzare il processo; oppure con una finestra di dialogo che contiene i parametri da impostare.

Mesh 3D

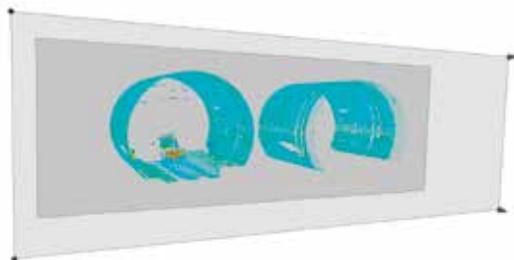
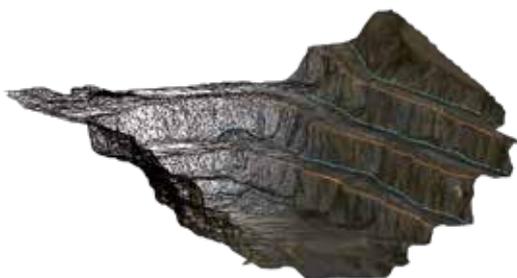
L'algoritmo di meshing di 3DReshaper è uno dei più potenti sul mercato, in quanto è stato progettato completamente in 3D.

Elabora grandi nuvole di punti rapidamente e facilmente per ottenere modelli leggeri e precisi.

Inoltre, ci sono molti strumenti disponibili per migliorare ulteriormente la mesh una volta creata:

- Levigazione intelligente, per mantenere i dettagli e migliorare l'aspetto generale
- Riempimento dei fori
- Decimazione efficiente con controllo della deviazione standard
- Ricostruzione dei bordi
- Funzione di estrusione facile da utilizzare

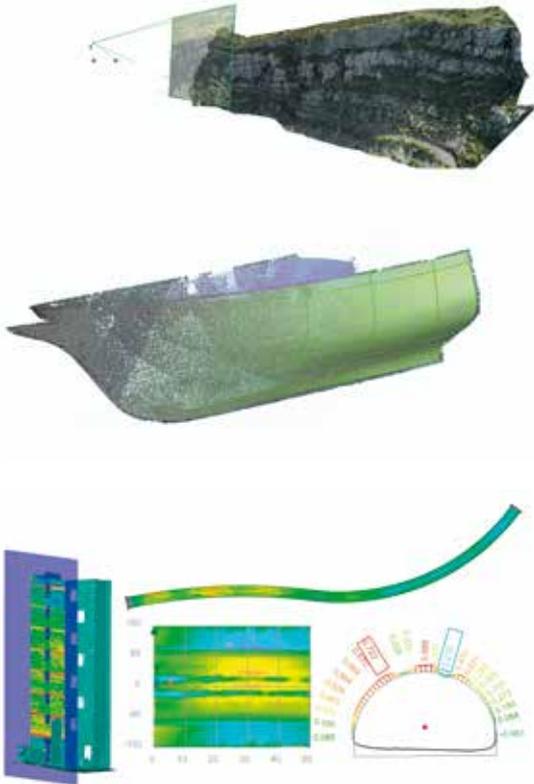
Nel mondo del rilievo, la modellazione può essere molto complessa a causa di numerosi oggetti estranei alle scansioni (vegetazione, automobili, cartelli, ecc). In 3DReshaper c'è un comando apposito per estrarre automaticamente il terreno da una nuvola di punti, per creare un DTM preciso con un click. Semplice creazione della mesh da nuvola di punti proveniente da Laser Scanner Terrestri, grazie al nuovo comando Mesh sferica.



Fotocamera & Texture

Mappatura di qualsiasi tipo di immagine su Mesh 3D:

- Applica automaticamente la texture alla mesh, grazie ai parametri interni della fotocamera (distanza focale, dimensione del sensore, etc.) ed ai parametri esterni (posizione, orientamento) e/o tramite punti di riferimento, cliccati sia sulla mesh che sull'immagine.
- Migliora ed automatizza i tuoi lavori di mappatura della texture, grazie alla Calibrazione della Fotocamera.
- Crea una atlas per ottimizzare le dimensioni della texture.
- Esporta mesh
- 3D texturizzate o orto-immagini personalizzate.
- Nel caso di nuvole di punti colorate, è possibile applicare semplicemente il colore della nuvola alla mesh 3D.
- Crea tour virtuali dal percorso individuato dalle fotocamere e dai target alle fotocamere ed esporta il tuo video.



Monitoraggio, Controllo & Volumi

Estrai forme geometriche (piani, cilindri, contorni, ecc.) direttamente da una nuvola di punti o mesh.

Utile per estrarre finestre su una facciata, controllare la regolarità in sezione di un serbatoio, la verticalità di un muro...

Procedi con ad una completa analisi di una superficie (pendenza, planarità, ecc.)

Ottieni rapidamente diverse misure (volumi, distanze, angoli, ecc...) e calcola il confronto 3D o 2D tra due oggetti (nuvole, linee, CAD, polilinee, ecc.) con una mappa colorata regolabile e quindi crea report completi e personalizzabili.

Esegui un controllo del tunnel grazie a strumenti dedicati:

- Calcolo asse neutro
- Sezioni trasversali lungo un asse
- Confronto sezioni trasversali
- Overbreaks e underbreaks dei volumi
- Mappa Ispezione 2D

Calcola anche le misure tipiche dei sondaggi come argini, scavi, volumi sotto un livello di liquido, ecc...

Polilinee

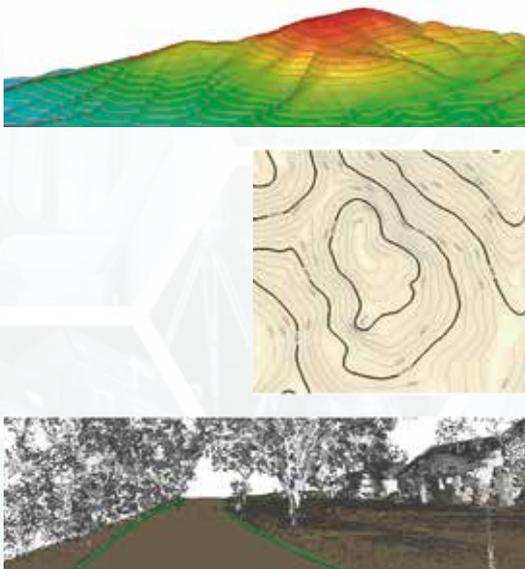
Calcola sezioni molto facilmente, per ottenere linee di contorno sul DTM (possono essere calcolate anche le sezioni in ogni direzione, attorno ad un asse o lungo una curva).

Estrai automaticamente tutte le breakline di una maglia per aiutare a disegnare le strade o le facciate.

3DReshaper contiene anche molti strumenti per modificare e migliorare le polilinee: possono essere ridotte, estese, levigate, unite, allungate..

Ricostruzione CAD

Crea una rete CAD direttamente sulla tua mesh, per poter creare superfici NURBS reali con pochi click, ed Esporta il tuo modello nei formati IGES o STEP.



LEICA GS07**Smart Antenna GNSS per il rilievo topografico**

Leggera ma robusta, dotata delle funzionalità RTK di fascia alta e con alti livelli di prestazione.

Permette un picchettamento veloce e affidabile, acquisizione dati, 320 canali, ricezione multi frequenza e multi costellazione combinati tutti in un Rover GNSS facile da usare.

Dotata di radio UHF CGR4 completamente integrata nel CS20 da utilizzare con il Rover RTK. Tramite la sua connettività con il software onboard Leica Captivate e il Controller Leica CS20, la smart antenna Leica GS07 è in grado di fornire per ogni task di lavoro in campo la qualità Leica Geosystems.

Software coinvolgente

Leica GS07 è caratterizzato dal rivoluzionario software Leica Captivate, in grado di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D.

Con applicazioni facili da utilizzare e l'intuitiva tecnologia touch, qualsiasi tipo di misura e di dati del progetto può essere visto in ogni dimensione.

Leica Captivate gestisce tutti i campi di applicazione con poco più di un semplice tocco, indipendentemente che lavoriate con il GNSS o con le Stazioni Totali o entrambi.

Condivisione dati

Leica Infinity importa e combina i dati provenienti da Sensori GNSS, Stazioni Totali e Livelli per fornire un unico e accurato risultato.

L'elaborazione non è mai stata così semplice. Tutti gli strumenti lavorano in sincronia per produrre un unico risultato.

Assistenza in un click

Grazie ad Active Customer Care (ACC), la rete globale di professionisti è a solo un click di distanza per aiutarvi a risolvere qualsiasi problema.

Eliminate i ritardi con un efficiente servizio di supporto tecnico, terminate i lavori più velocemente con un eccellente servizio di consulenza.

Scegliete il CCP (Customer Care Package) più adatto alle vostre esigenze: potrete stare tranquilli sapendo che sarete sempre supportati.



■ Controlli severissimi per dare il massimo delle prestazioni.



■ Massima facilità di trasporto.



Caratteristiche generali		
Prestazioni GNSS		
Tecnologia GNSS	Leica RTKplus	Selezione autonoma dei satelliti per adattarsi ad ogni condizione
Leica SmartCheck	Controllo continuo della soluzione RTK	Affidabilità al 99,95%
Tracciamento del segnale	SmartTrack	GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L3 ³), BeiDou (B1, B2, B3 ²), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6 ²), QZSS (L1, L2, L5, LEX2), NavIC L5 ³ , SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN)
Numero di canali	320 canali hardware	
Prestazioni e precisioni della misura ¹		
Tempo di inizializzazione	Tipicamente 6 s	
Real-time cinematico (standard ISO17123-8)	Base singola Rete RTK	Orizz.: 10 mm + 1 ppm / Vert.: 20 mm + 1 ppm Orizz.: 10 mm + 0,5 ppm / Vert.: 20 mm + 0,5 ppm
Post elaborazione	Statico (fase), lunghe osservazioni Statico e Statico rapido (fase)	Orizz.: 3 mm + 0,5 ppm / Vert.: 6 mm + 0,5 ppm Orizz.: 5 mm + 0,5 ppm / Vert.: 10 mm + 0,5 ppm
Differenza di codice	DGPS / RTCM	Tipicamente 25 cm
Comunicazioni		
Porte di comunicazione	Lemo Bluetooth®	Collegamento USB e seriale RS232 Bluetooth® v2.00 + EDR, classe 2
Protocolli di comunicazione	Protocolli di dati RTK RTK di rete	Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2 MSM VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)
Collegamenti dati integrati ⁴	Modem telefonico GSM / UMTS / CDMA 3.75G Modem radio	Completamente integrata, antenna interna Antenna esterna ricevente completamente integrata 403 - 470 MHz, fino a 28800 bps nell'aria
Comunicazione dati esterna		Modem Bluetooth GSM / GPRS / UMTS / LTE / CDMA
DATI GENERALI		
Controller e software	Software Leica Captivate	Controller Leica CS20
Interfaccia utente	Pulsanti e LED	Pulsante On / Off, 3 LED di stato
Registrazione dati	Memorizzazione ⁵ Tipo dati e velocità di registrazione	Scheda SD rimovibile (8 GB) Dati raw GNSS Leica e dati RINEX fino a 5 Hz
Alimentazione	Alimentazione interna Alimentazione esterna Durata ⁶	Batterie Li-Ion ricaricabili e removibili (2,6 Ah / 7,4 V) Nominale 12 V CC; intervallo ammesso 10,5 - 28 V CC 8 h GNSS 7 h ricezione dati RTK con modem CS
Peso e dimensioni	Peso Diametro x Altezza	0,7 kg/2,7 kg configurazione del rover RTK standard con l'utilizzo di palina 186 mm x 71 mm
Condizioni ambientali	Temperatura	da -40 a 65°C (Stoccaggio: da -40 a 80°C)
	Caduta Protezione da acqua, sabbia e polvere Vibrazioni Umidità Shock	Resistente a ribaltamenti da palina di 2,0 m su superfici dure IP66/IP68 (IEC60529/MIL STD 810G CHG-1 510.6 I) MIL STD 810G CHG-1 506.6 II/MIL STD 810G CHG-1 512.6 I) Resiste alle forti vibrazioni (ISO9022-36-05 / MIL STD 810G 514.6 Cat.24) 95% (ISO9022-13-06 / ISO9022-12-04 / MIL STD 810G CHG-1 507.6 II) 40 g / dai 15 ai 23 ms (MIL STD 810G, metodo 516.6 I)

Sistemi GNSS supportati		Aggiornamento posizione e registrazione dati	
Doppia frequenza	✓	Aggiornamento posizione 5 Hz	✓
Multi frequenza	■	Registrazione dati raw	✓
GPS	✓	dati RINEX	✓
GLONASS	■	Caratteristiche aggiuntive⁴	
Galileo	■	MODEM TELEFONICO GSM / GPRS / UMTS / CDMA 3.75G	■
BeiDou	■	Modem radio UHF (solo ricezione)	■
QZSS	✓		
Prestazioni RTK			
DGPS/RTCM, RTK illimitato, Network RTK	✓		

✓ Standard ■ Opzionale

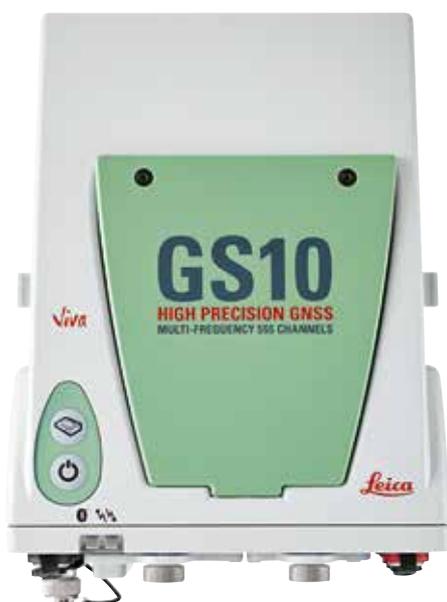
¹ Precisione di misura, accuratezza, affidabilità e tempo di inizializzazione dipendono da vari fattori tra cui numero di satelliti, tempo di osservazione, condizioni atmosferiche, percorso multiplo, ecc. Per i dati presentati si assumono condizioni da normali a favorevoli. Le costellazioni BeiDou e Galileo complete aumenteranno ulteriormente le prestazioni e la precisione delle misure.

² Ritenuto conforme, ma soggetto alla disponibilità della definizione del servizio commerciale di BeiDou ICD e Galileo. Glonass L3, BeiDou B3, QZSS LEX e Galileo E6 verranno forniti attraverso il prossimo aggiornamento firmware.
³ Il supporto di NavIC L5 è incorporato e verrà fornito con il prossimo aggiornamento firmware.

⁴ In base al controller CS e al modem radio.

⁵ I dati sono registrati sul controller CS.

⁶ Può variare con la temperatura, l'età della batteria, la potenza di trasmissione del dispositivo di collegamento dati.



LEICA GS10

GPS Topografico

- SmartCheck - Elaborazione dei dati RTK controllata e garantita.
 - SmartTrack - Tracciamento delle 4 costellazioni GNSS.
 - SmartRTK - Risultati consistenti con ogni tipo di rete GNSS.
- Leica GS10 è progettato per adattarsi a qualsiasi attività di rilievo.
- Dispositivi di comunicazione integrati per configurazioni Base e Rover con SIM removibili.
 - Sensori completamente aggiornabili.
 - Web server integrato per configurare la registrazione dei dati Leica o Rinex direttamente dal campo con un click.
- Leica GS10 è in grado di lavorare anche in circostanze avverse.
- Protezione IP67: immersione temporanea fino ad 1 metro di profondità.
 - Può operare a temperature estreme da: -40°C a + 65°C

Caratteristiche generali

Peso/Dimensioni	1,20 kg / 212 x 166 x 79 mm / 5,40 kg zaino rover RTK contenente dispositivo GFU RTK, controller, batterie, palina e supporto	
Robustezza	Forti vibrazioni durante il funzionamento/ Resistente a cadute da 1 metro su superficie dure/ Shock : 40g/15 a 23ms	
Alimentazione	12 Vcc - ingresso da 10,5 a 28Vcc/ Consumo: 3,2W tipico, 270mA Interna: 2 batterie Li-Ion ricaricabili 4,4Ah/7,4V Esterna: batteria ricaricabile Ni-Mh 9Ah-12V	
Supporto	SD Card da 1 GB per memorizzare 280 giorni di dati misurati con epoche di 15s di dati GPS e GLONASS per un totale di 12 satelliti (8 GPS e 4 GLONASS)	
Tipo di dati/Velocità	Dati grezzi GNSS Leica - Dati Rinex/Fino a 20 Hz	
Porte di comunicazioni	2 RS232 Lemo - 1 x USB/RS232 Lemo /1 x Spin Lemo alim. esterna 1 x porta Bluetooth* Bluetooth* v 2.00 + EDR classe 2	
Connessioni dati simultanee	Fino a 3 connessioni - 2 interfacce real-time su porte indipendenti per dati RTK/RTCM stesso o differente formato	
Radio Modem	Compatibile con qualsiasi radio VHF/UHF con interfaccia RS232 in modalità trasparente/-Satellite 3AS integrato (in custodia Leica GFU sigillata IP67)/Pacific Crest PDL*	
Modem GSM/UMTS (HSDPA)	Compatibile con i modem GSM/GPRS/UMTS (HSDPA) Multitech MTMMC CDMA nel connettore GFU, Dual-Band 800/900MHz, 1xRTT, sigillato e IP67	
Telefono modem Landline	Compatibili con qualsiasi modello	
Protocolli di comunicazione	Formati dati real-time di trasmissione e ricezione: Leica (Leica, Leica 4G) CMR, CMR+ / Formati dati real-time in accordo allo standard mondiale RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0 e RTCM 3.1 / Output NMEA: 0183 V2.20 e proprietario Leica	
Tecnologia GNSS		
Auto apprendimento GNSS	Leica RTK Plus	Adaptive on-the-fly satellite selection
	SmartLink (worldwide correction service)	Remote precise point positioning (3cm 2D) Initial convergence to full accuracy 20-40 min., reconvergence <1 min
	SmartLink Fill (worldwide correction service)	Bridging of RTK outages up to 10 min. (3 cm 2D)

Leica GS10	Singola frequenza	Basic	Limited	Performance	Professional
Sistemi GNSS abilitati					
GPS L2/ GPS L5/ GLONASS/ Galileo	○○○○	✓○○○	✓○○○	✓○○○	✓✓✓✓
Prestazioni RTK					
DGPS/RTCM	○	○	✓	✓	✓
RTK fino a 5 km	○	○	✓	✓	✓
RTK illimitato	○	○	○	✓	✓
RTK Network	○	○	○	✓	✓
RTK Leica Lite	○	○	○	○	✓
Aggiornamento posizionamento e Registrazione dati					
Aggiornamento posizione a 5 Hz	✓	○	✓	✓	✓
Aggiornamento posizione a 2 Hz	○	○	○	✓	✓
Registrazione dati form. Leica	✓	○	✓	✓	✓
Registrazione dati form. Rinex	○	○	○	○	✓
Output in formato NMEA	○	○	○	○	✓
Funzionalità opzionali					
Opzione base RTK	○	○	○	✓	✓

✓ = Standard ○ = Opzionale

LEICA GS16



Ricevitore GNSS

È una Smartantenna GNSS compatta e potente ad auto-apprendimento con RTKplus e SmartLink.

Il sistema RTKplus è simile al sistema RTK, ma più efficiente, si adatta alle condizioni mutevoli selezionando i segnali ottimali per fornire le posizioni più precise.

- Posizionamento preciso e senza interruzioni anche in assenza del servizio di correzione locale non è disponibile a causa di ostacoli o di una copertura cellulare grazie al servizio globale SmartLink.
- Operatività estesa anche in zone remote prive di dati di riferimento.
- Software Leica Captivate, trasforma dati complessi in 3D, con applicazioni facili da utilizzare e intuitiva tecnologia touch, qualsiasi tipo di misura e di dati del progetto può essere visto in ogni dimensione.

- Importazione e gestione dei dati provenienti da sensori GNSS, stazioni totali e livelli con il software Leica Infinity.
- Tecnologia touchscreen per un'elaborazione dei dati più comoda e veloce e visione 3D per una rivoluzionaria esperienza Leica Viva GNSS.
- Il controller Leica CS20 e il tablet Leica CS35 permettono il massimo controllo per una migliore e completa operatività in mobilità.

Caratteristiche generali

Controller e software	Software Leica Captivate / Controller Leica CS20, tablet Leica CS35
Registrazione dati	Scheda microSD removibile (8 GB) Dati grezzi GNSS Leica e dati RINEX fino a 20 Hz
Alimentazione	Interna: batterie Li-Ion ricaricabili 2,6 Ah / 7.4 V Esterna: nominale 12 V cc;
Durata	7 ore di ricezione(Rx) dei dati con radio interna, 5 ore di trasmissione (Tx) dei dati con la radio interna, 6 ore di ricezione/trasmisione dati con modem del telefono interno
Peso e dimensioni	0.93 kg/2,90 kg configurazione del rover RTK standard con l'utilizzo di palina 190 mm x 90 mm
Condizioni ambientali	Temperatura: -40 ~ 65°C/Protezione IP68 da acqua, sabbia e polvere

Caratteristiche tecniche

	Basic	Performance	Unlimited
Sistemi GNSS supportati			
Multi-frequenza	✓	✓	✓
GPS / GLONASS / Galileo / BeiDou	✓○○○	✓○○○	✓✓✓✓
Prestazioni RTK			
DGPS/RTCM. RTK illimitato, RTK Network	○	✓	✓
SmartLink fill / SmartLink	○○	○○	○✓
Aggiornamento posizionamento e Registrazione dati			
Aggiornamento posizione 5 Hz / 20 Hz	✓○	✓✓	✓✓
Dati grezzi /registrazione dati RINEX uscita NMEA	✓○○	✓○○	✓✓✓
Funzionalità aggiuntive			
Opzione stazione di riferimento RTK	○	✓	✓
Modem 3.75G o CDMA Telefono / UHF Radio (ricezione e trasmissione)	✓○	✓○	✓○

✓ = Standard ○ = Opzionale

Tecnologia GNSS

Tracciamento del segnale	GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2), BeiDou (B1, B2, B3 2), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E62), QZSS 3, SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN), L-band	
Numero di canali	555 (maggiore numero di segnali, acquisizione più veloce, elevata sensibilità)	
PRESTAZIONI DELLA MISURA E PRECISIONI ¹		
Inizializzazione	Generalmente in 4 secondi	
Real-time cinematico (conforme ISO17123-8)	Base singola RTK Network	Orizz.: 8 mm + 1 ppm/Vert.: 15 mm + 1 ppm Orizz.: 8 mm + 0,5 ppm/Vert.: 15 mm + 0,5 ppm
Post-elaborazione	Statico (fase), lunghe osservazioni Statico e Statico rapido (fase)	Orizz.: 3 mm + 0,1 ppm/Vert.: 3,5 mm + 0,4 ppm Orizz.: 3 mm + 0,5 ppm /Vert.: 5 mm + 0,5 ppm
Differenza di codice	DGPS / RTCM	Tipicamente 25 cm
Porte di comunicazione	Lemo Collegamento USB e seriale RS232/Bluetooth®v2.00 + EDR, classe 2	
Protocolli di comunicazione	Protocolli dati RTK Output NMEA Rete RTK	Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2 MSM NMEA 0183 V 4.00 e proprietario Leica VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)
Comunicazione dati integrata	3.75G Completamente integrata, antenna interna - GSM / UMTS / CDMA Completamente integrata, modem telefono riceve e trasmette, antenna esterna Modem UHF 403 - 470 MHz, potenza di uscita 1 W, fino a 28800 bps nell'aria	
Comunicazione dati esterna	Modem GSM / GPRS / UMTS / CDMA e UHF / VHF	

² Ritenuto conforme, ma soggetto alla disponibilità della definizione del servizio commerciale di BeiDou ICD e Galileo. BeiDou B3 e Galileo E6 verranno forniti attraverso il prossimo aggiornamento firmware.

³ Il supporto QZSS è incorporato e verrà fornito attraverso il prossimo aggiornamento firmware, quando QZSS sarà operativo.

⁴ Può variare con la temperatura, con lo stato di conservazione delle batterie, con la potenza di trasmissione dell'apparato di comunicazione utilizzato.

LEICA GS18 I

NUOVO!



Con Tecnologia
Visual Positioning

Rover GNSS RTK

Versatile rover GNSS RTK per il rilievo con tecnologia Visual Positioning, permette di misurare punti fino ad ora impossibili da rilevare con un sistema GNSS RTK. Adesso è possibile acquisire rapidamente immagini del sito e misurare punti utilizzando le immagini direttamente in campo o in ufficio.

La fusione dei sensori GNSS e IMU in combinazione con una fotocamera creano la tecnologia del Visual Positioning, dando vita ad un rover GNSS RTK così potente che vi consentirà di misurare tutto quello che vedete.

Il GS18 I è dotato di tutte le funzionalità del Leica GS18 T: oltre al Visual Positioning, gli utenti possono ad esempio misurare dei punti con la palina inclinata o in bolla.



- Preciso e facile da usare, con tecnologia Visual Positioning per una perfetta integrazione tra GNSS, IMU e fotocamera. Misura con precisione topografica i punti delle immagini sul campo o in ufficio. In alternativa, si possono creare nuvole di punti dalle immagini acquisite utilizzando Leica Infinity per ampliare ulteriormente le possibilità.
- Progettato per acquisire immagini e misurare centinaia di punti in pochi minuti senza la necessità di raggiungerli fisicamente e il tempo sul campo è ridotto notevolmente.
- Permette di misurare punti impossibili da raggiungere in precedenza senza cambiare strumento o superare degli ostacoli. Maggiore flessibilità sul campo, minore impiego di attrezzature e personale, aumento della produttività e incremento dei profitti.





Caratteristiche tecniche

Fotocamera	Otturatore globale con 1,2 MP / 80°, 60° / 20 Hz
Acquisizione di gruppi di immagini	Tempo di acquisizione max: 60 s, dimensioni approssimative del gruppo di immagini 50 MB
Nuvola di punti	Software Leica Infinity Calcolo della nuvola di punti da un gruppo di immagini
Prestazioni e precisione della misura ¹	
Real-time cinematico	Base singola: Orizz.: 8 mm + 1 ppm Vert.: 15 mm + 1 ppm Rete RTK: Orizz.: 8 mm + 0,5 ppm Vert.: 15 mm + 0,5 ppm
Real-time cinematico compensato con tilt	Punti topografici (non per punti di controllo) Incertezza Hz aggiuntiva max 8 mm + 0,4 mm/ inclinazione fino a 30°
Misurazione dei punti dalle immagini	Misurazioni con 1 clic sul campo / in ufficio Generalmente da 2 cm a 4 cm (2D1) a una distanza compresa tra i 2 e i 10 m dall'oggetto
Porte di comunicazione	Lemo / Bluetooth® / WLAN USB e RS232 seriale / Bluetooth® v2.1 + EDR, classe 1.5 / 802.11 b/g solo per comunicazione con controller da campo
Protocolli di comunicazione	Formato Dati RTK: Leica 4G, Leica, CMR, CMR+, RTCM 2.2, 2.3., 3.0, 3.1, 3.2 MSM Output NMEA: NMEA 0183 v4.00 & v4.10 e proprietario Leica Rete RTK: VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)

DATI GENERALI

Controller e software	Software Leica Captivate Controller CS20 LTE, Tablet CS35
Registrazione dati	Scheda SD rimovibile (8 GB) Dati grezzi GNSS Leica e dati RINEX fino a 20 Hz
Alimentazione	Batterie Li-Ion ricaricabili e removibili: 2,8 Ah / 11.1 V - Esterna: 12 V DC
Peso e dimensioni config. standard su palina	da 1,25 kg a 3,55 kg 173 mm x 73 mm x 108 mm
Temperatura operativa	Da -30 a + 50 °C con fotocamera, da -40 a + 65 °C senza fotocamera
Protezione	da acqua, sabbia e polvere: IP66 / IP68

TECNOLOGIA GNSS

GNSS dotato di autoapprendimento	Leica RTKplus	Selezione autonoma dei satelliti per adattarsi ad ogni condizione
	SmartLink (servizio di correzione in tutto il mondo)	Posizionamento preciso dei punti a distanza (3 cm 2D) ¹ , Convergenza iniziale alla massima precisione generalmente in 18 min, Riconvergenza in < 1 min.
	SmartLink fill (servizio di correzione in tutto il mondo)	Copertura delle interruzioni RTK in 10 min. (3 cm 2D) ¹
Leica SmartCheck	Controllo continuo della soluzione RTK - Affidabilità al 99,99%	
Segnali Tracciati	GPS / GLONASS: L1, L2, L2C, L5 / L1, L2, L2C, L3 ² Galileo / BeiDou: E1, E5a, E5b, AltBOC, E63 / B1I, B1C, B2I, B2a, B3I QZSS / NavIC: L1, L2C, L5, L6 ² / L5 SBAS / L-Band: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN / TerraStar	
Numero di canali	555 (maggior numero di segnali, acquisizione più veloce, elevata sensibilità)	
Compensazione dell'inclinazione	Aumento della produttività e della tracciabilità delle misure Senza calibrazione, immune da disturbi elettromagnetici	

1. La precisione delle misure, in planimetrica ed in quota sono legate a vari fattori tra i quali: il numero di satelliti, la loro geometria, tempo di osservazione, precisione delle effemeridi, condizioni ionosferiche, multipath ecc. Per i dati indicati si assumono condizioni da normali a favorevoli. Le costellazioni BeiDou e Galileo complete aumenteranno ulteriormente le prestazioni e la precisione delle misure.
2. GLONASS L3, QZSS L6 e Galileo E6 verranno forniti con il prossimo aggiornamento firmware.

LEICA GS18T



Ricevitore GNSS

Il più veloce e semplice da usare del mondo. Misura qualsiasi punto più rapidamente e agevolmente senza bisogno di tenere la palina in posizione verticale. Combina GNSS e unità di misura inerziale (IMU). Dotato del software Leica Captivate, in grado di trasformare dati complessi in realistici e pratici modelli 3D. Condivisione dati Leica Infinity: importa e combina i dati provenienti da rover RTK GNSS, stazioni totali e livelli per fornire un unico e accurato risultato.

- Non richiede calibrazione
- Protetto da disturbi magnetici
- Garanzia di qualità integrata per l'inclinazione della palina
- Riduzione degli errori umani RTKplus
- 555 canali per un maggior numero di segnali, un'acquisizione più veloce e una sensibilità migliorata
- Gestione intelligente dei segnali multi-frequenza e

multi-costellazione

- Selezione Smart per la riduzione automatica dei segnali riflessi o rumorosi SMARTLINK
- Posizionamento accurato al centimetro.
- Non richiede una stazione base o rete RTK, i dati di correzione vengono trasmessi continuamente da satellite, consentendo una copertura globale
- Dispositivo mobile 4G, dispositivi RTK e UHF integrati
- HxGN SmartNet Satellite Positioning - il partner numero uno per le Reti RTK

Caratteristiche generali

Controller e software	Software Leica Captivate / Controller Leica CS20, tablet Leica CS35
Registrazione dati	Scheda microSD removibile (8 GB) Dati grezzi GNSS Leica e dati RINEX fino a 20 Hz
Alimentazione	Interna: batterie Li-Ion ricaricabili 2,8 Ah / 1,1 V Esterna: nominale 12 V cc;
Durata	7 ore di ricezione (Rx) dei dati con radio interna, 5 ore di trasmissione (TX) dei dati con la radio interna, 6 ore di Rx/Tx dati con modem del telefono interno
Peso e dimensioni	1,20 kg/3,50 kg configurazione del rover RTK standard con l'utilizzo di palina 173 mm x 173 mm x 108 mm
Condizioni ambientali	Temperatura: -40 ~ 65°C / IP68 da acqua, sabbia e polvere

Caratteristiche tecniche

	Basic	Performance	Unlimited
Sistemi GNSS supportati			
Multi-frequenza	○	✓	✓
GPS / GLONASS / Galileo / BeiDou / QZSS	✓○○○○	✓○○○○	✓✓✓✓
Prestazioni RTK			
DGPS/RTCM, RTK illimitato, RTK Network	○	✓	✓
SmartLink fill / SmartLink	○○	○○	○✓
Aggiornamento posizionamento e Registrazione dati			
Aggiornamento posizione 5 Hz / 20 Hz	✓○	✓✓	✓
Dati grezzi /registrazione dati RINEX uscita NMEA	✓○○	✓○○	✓✓✓
Funzionalità aggiuntive			
Compensazione Tilt	✓	✓	✓
Opzione stazione di riferimento RTK	○	✓	✓
Modem Telefono LTE/Radio UHF (RX/TX)	✓○	✓○	✓○

✓ = Standard ○ = Opzionale

Tecnologia GNSS

Tracciamento del segnale	GPS (L1, L2, L2C, L5), Glonass (L1, L2, L32), BeiDou (B1, B2, B32), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E62), QZSS (L1, L2, L5), NavIC L53, SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN), L-band	
Numero di canali	555 (maggior numero di segnali, acquisizione più veloce, elevata sensibilità)	
PRESTAZIONI DELLA MISURA E PRECISIONI ¹		
Inizializzazione	Generalmente in 4 secondi	
Real-time cinematico (conforme ISO17123-8)	Base singola RTK Network	Orizz.: 8 mm + 1 ppm/Vert.: 15 mm + 1 ppm Orizz.: 8 mm + 0,5 ppm/Vert.: 15 mm + 0,5 ppm
Post-elaborazione	Statico (fase), lunghe osservazioni Statico e Statico rapido (fase)	Orizz.: 3 mm + 0,1 ppm/Vert.: 3,5 mm + 0,4 ppm Orizz.: 3 mm + 0,5 ppm /Vert.: 5 mm + 0,5 ppm
Differenza di codice	DGPS / RTCM	Tipicamente 25 cm
Porte di comunicazione	Lemo Collegamento USB e seriale RS232/Bluetooth®v2.00 + EDR, classe 1,5	
Protocolli di comunicazione	Protocolli dati RTK Output NMEA Rete RTK	Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2 MSM NMEA 0183 v4.00 and Leica proprietary, VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)
Comunicazione dati integrata	Completamente integrata, antenna interna - GSM / UMTS / CDMA Completamente integrata, modem telefono riceve e trasmette, antenna esterna Modem UHF 403 - 470 MHz, potenza di uscita 1 W, fino a 28800 bps nell'aria	
Comunicazione dati esterna	Modem GSM / GPRS / UMTS / CDMA e UHF / VHF	

² Ritenuto conforme, ma soggetto alla disponibilità della definizione del servizio commerciale di BeiDou ICD e Galileo. BeiDou B3 e Galileo E6 verranno forniti attraverso il prossimo aggiornamento firmware.

³ Il supporto QZSS è incorporato e verrà fornito attraverso il prossimo aggiornamento firmware, quando QZSS sarà operativo.

⁴ Può variare con la temperatura, con lo stato di conservazione delle batterie, con la potenza di trasmissione dell'apparato di comunicazione utilizzato.

LEICA CS20/CS35

CS20 Leica Controller e CS35 Leica Tablet

Con la semplicità di un tocco, il trattamento dei dati complessi diventa straordinariamente facile grazie ai Controller e Tablet Leica Captivate

Ottime prestazioni attraverso una perfetta integrazione

La nuova generazione degli strumenti Leica Nova e Leica Viva abbinati a Leica Captivate crea le prime Stazioni Totali e MultiStation autodidatte del mondo.

Trasformando l'esperienza GNSS di Leica Viva, questo coinvolgente software unisce le più recenti innovazioni dei ricevitori GNSS con una nuova esperienza 3D.

Leica Captivate unisce la gestione delle immagini con la misura dei punti; modelli 3D e nuvole di punti in una singola vista.



CS20 Leica Controller

- Design robusto e alta protezione IP68.
- Slot che consente di utilizzare moduli aggiuntivi.
- Schermo ad alta visibilità: 5" a colori touch screen WVGA.
- Elevata potenza: processore OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™-A9 e acceleratore grafico integrato SGX540 PowerVR™.
- Periferiche integrate: radio e antenna BT long-range completamente integrate per controllo robotico di stazioni totali DISTO™ Integrato.
- Modem 3.75G, WLAN e Bluetooth®.
- Fotocamera da 5 megapixel e flash.
- Bussola, inclinometro e accelerometro.
- Visualizzatore 3D.
- Zoom, pan, orbita e finestra.
- Sovrapposizioni video in tempo reale (per imaging stazioni totali).
- Completa integrazione dei dati.
- Interfaccia utente semplice e coerente.
- Schermata scorrevole per selezionare i lavori e le applicazioni.
- Schermata iniziale personalizzabile.
- Effetti ed animazioni.

CS35 Tablet

Schermo più ampio, dati più chiari, il potere nelle tue mani Scegliete il tablet con lo schermo da 10.1" per immergersi completamente nei dati, avendo il potere di gestire qualsiasi lavoro dal palmo della vostra mano. Il design sottile ma robusto e le alte prestazioni del Tablet Leica CS35, consentono di lavorare in modo comodo e veloce. Interagite con i dati come mai prima d'ora grazie ad un grande schermo visibile in tutte le condizioni.

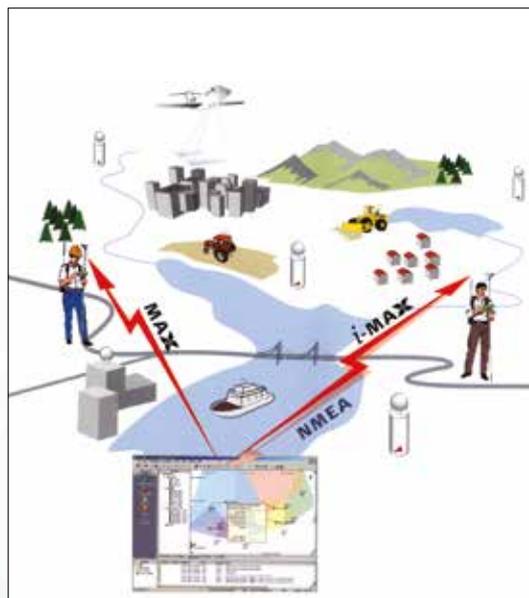
Grazie a Windows, il Leica CS35 può portare l'intero ufficio dentro un dispositivo, con il vantaggio aggiuntivo della completa mobilità.

- WLAN 8
- Bluetooth v4.0
- GPS integrato



Specifiche Tecniche

Sistema Operativo	Windows EC7	Windows 8.1 Pro
Processore	TI OMAP4430 1GHz Dual-core ARM® Cortex™-A9 MPCore™	Intel® Core™ i5-4310U vPro™ (2,0 GHz, 3 MB Intel® Smart Cache)
Memoria (RAM)	1 GB	4 GB DDR3L SDRAM
Memoria interna (Max)	2 GB	128 GB SSD
Dimensioni schermo (Diagonale) & orientamento (Primario)	5" (127mm), Orizzontale	10.1" (257mm), Orizzontale
Risoluzione schermo e tipo	800 x 480 WVGA, Colour TFT	1920 x 1200 WUXGA, Colour TFT
Peso (batteria inclusa)	1095g	1100g
Dimensioni (lung. x largh. x alt.)	284mm x 150mm x 49mm	270mm x 188mm x 19mm
Batterie	11.1V, 2.8Ah Li-Ion	10.8V, 4100mAh Li-Ion
Durata batteria	8 ore	8 ore
Resistenza a Polvere / Acqua	IP68	IP65
Resistenza agli urti	1.2m (4 ft) / MIL-STD-810F, Method 514.5 - Cat24	1.8m MIL-STD-810G
Temperatura di funzionamento	da -30°C a +60°C	da -10°C a +50°C



LEICA GR30/GR50



Reti di stazioni di riferimento GNSS

Soluzioni versatili del presente e del futuro

Al giorno d'oggi i requisiti dei ricevitori reference GNSS cambiano rapidamente. I costanti progressi e la modernizzazione dei satelliti e dei segnali GNSS, oltre a migliorare il multipath e il rigetto delle interferenze, richiedono una continua innovazione da parte dei costruttori. Essendo la colonna portante delle installazioni GNSS permanenti o semi-permanenti, i ricevitori reference devono evolvere di continuo per fornire dati precisi H-24 7 giorni su 7.

Il firmware RefWorx offre un'interfaccia web completa ed intuitiva, utilizzabile con facilità di controllo sia da utenti alle prime armi che da professionisti esperti.

L'Help Online insieme al Leica Active Assist permettono un supporto efficiente in caso di necessità. Le soluzioni RefWorx abbracciano un'ampia gamma di applicazioni per i vari campi reference GNSS e Monitoraggio, grazie alla quantità di caratteristiche e di strumenti opzionali, come Leica VADASE e il Site Monitor.

Con 555 canali, i Leica GR30 e GR50 superano i requisiti di tracciamento di oggi e di domani.

Resistente ed equipaggiato con tecnologia all'avanguardia, i ricevitori della serie GR sono pronti per tutti i cambiamenti GNSS.

Sia che si tratti di basi singole o di servizi forniti da una rete nazionale RTK, aggiornare i Leica GR10/25 o sostituire ricevitori esistenti, le reference Leica con i GR30/50 sono un sicuro investimento per il futuro

GR30 Ricevitore GNSS, 555 canali, multiple

- 1Hz nativo raw data logging e streaming incluse correzioni RTK; interfacce Ethernet, serial, slot-in;
- doppia alimentazione e porta oscillatore esterno.
- GR50 BT Ricevitore GNSS, 555 canali, multiple 1Hz nativo rawdata logging e streaming incluse correzioni RTK;
- Ethernet, Bluetooth, seriale, modulo slot-in;
- interface USB host & client; schermo e tastiera on-board;
- doppia alimentazione e slot-in per batteria ;
- PPS out, event input e porta per oscillatore esterno.

GR50 WLAN Ricevitore GNSS, 555 canali, multiple

- 1Hz nativo rawdata logging e streaming incluse correzioni RTK;
- Ethernet, W LAN, seriale, modulo slot-in; interface USB host & client;
- schermo e tastiera on-board;
- doppia alimentazione e slot-in per batteria ;
- PPS out, event input e porta per oscillatore esterno.

(WLAN ready: è necessaria l'opzione GRL120 WLAN per la connettività WLAN.)

Con i nuovi Leica GR30 e GR50 includeremo come standard i sistemi satellitari GPS & GLONASS. Sono presenti in tutte le varianti di vendita. Ognuna delle varianti hardware sopra elencate è disponibile come ognuna delle seguenti due varianti di vendita:

Variante Contenuto

- Baseline Pacchetto doppia costellazione GNSS e multi-frequenza: GPS & GLONASS.
- Highline Pacchetto tutte le costellazioni GNSS e multi-frequenza: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS.
- Pacchetto Server: RINEX, FTP push, Multi-client & Ntrip caster.

Caratteristiche tecniche

TECNOLOGIA GNSS				
Leica SmartTrack+	Misure di fase sul canale GNSS a basso rumore (<0,5 mm rms). Tecnologia di mitigazione multipath PAC (Pulse Aperture Correlator, correlatore apertura di impulso) leader del settore. Ottimo tracciamento alle basse elevazioni, tempi di acquisizione veloci e resistente al jamming.			
Segnali GNSS ¹	GPS (L1, L2P(Y), L2C, L5); GLONASS (L1, L2P, L2C) ² ; Galileo (E1, E5a, E5b, AltBOC) ² ; BeiDou (B1, B2) ³ ; QZSS (L1, L2C, L5); SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS)			
Numero di canali	555 canali di tracking universali			
PRESTAZIONI E PRECISIONE DI MISURAZIONE ⁴				
Differenza di codice	Hz: 0.25 m + 1 ppm / V: 0.5 m + 1 ppm			
Monitoraggio sito	Modalità di posizionamento RTK:	Stazione base (regolata)	Monitoraggio (istantanea)	Rete RTK (istantanea)
	Linea di base singola (<30 km)	Hz: 6 mm +1 ppm V: 10 mm +1 ppm	Hz: 8 mm +1 ppm V: 15 mm +1 ppm	Hz: 8 mm +1 ppm V: 15 mm +1 ppm
	VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)	Hz: 6 mm +1 ppm V: 10 mm +1 ppm	Hz: 8 mm +1 ppm V: 15 mm +1 ppm	Hz: 8 mm +1 ppm V: 15 mm +1 ppm
	Tempo di inizializzazione (valore tipico):	10s	10s	4s
VADASE Motore di velocità e spostamento:	Precisione della velocità: Hz: 0,003 m/s, V: 0,005 m/s. Sensibilità spostamento ricavata dalla velocità tipica: Hz: 1 cm/s, V: 2 cm/s			
PORTE E CONNETTORI, COMUNICAZIONI				
RJ45 Ethernet rinforzato / Power over Eth. RS232 seriale / a incastro / WLAN o Bluetooth® Client USB (PC o tablet) / Host USB (disco est.) Oscillatore esterno / Ingresso eventi / Uscita PPS Doppio ingresso di alimentazione	1 / - 1 / 1 / - 1 / - 1 / - / - 1		1 / Yes 2 / 1 / 1 1 / 1 1 / 1 / 1 1	
Batteria interna rimovibile e caricabatterie integrato	-		GEB242 (backup fino a 24 h)	
Interfaccia di comunicazione a incastro	Supportati dispositivi Radio / GSM / GPRS / UMTS intercambiabili. L'instradamento automatico del gateway fornisce il backup dell'accesso Internet per la continuità delle comunicazioni.			
SPECIFICHE ELETTRICHE, FISICHE E AMBIENTALI				
Alimentazione	Nominale 24 V CC; intervallo 10,5 - 28 V CC. Due ingressi esterni di alimentazione.			
Potenza Assorbita	3,5 W tipico, 24 V a 145 mA / 3,1 W tipico, 24 V a 130 mA			
Dimensione / Peso (con paracolpi)	20 x 200 x 94 mm / 1.67kg 20 x 200 x 94 mm / 2.01 kg			
Temperatura	Di esercizio: Da -40 a 65° C, Stoccaggio: da -40 °C a 80 °C			
Umidità	Fino al 100%			
Vibrazioni	Resiste a intense vibrazioni durante il funzionamento. Conforme alle norme ISO9022-36-08 e MIL-STD 810G - 514.6-Cat.24			
Caduta	Resistente a cadute da 1 m su superfici dure.			
Protezione contro acqua, sabbia e polvere	IP67 (IEC 60529) e MIL-STD-810G - 512.5-1 A prova di polvere, protezione dai getti d'acqua. Impermeabile fino a 1 m in immersione temporanea			
SPECIFICHE GENERALI				
Interfaccia utente	Interfaccia Web per le informazioni di controllo e di stato complete sul ricevitore.			
	Accensione / Spegnimento e 1 tasto funzione 6 LED per alimentazione, memoria, registrazione, uscita RT, ingresso RT, posizione	Accensione / Spegnimento e tastierino a 6 pulsanti, display 7 LED per alimentazione, memoria, registrazione, uscita RT, ingresso RT, posizione		
Registrazione dati	Scheda SD rimovibile fino a 32 GB. 12 sessioni parallele di registrazione. Intervallo di campionamenti fino a 50 Hz. Formati RINEX 2.11/3.01/3.02, Hatanaka e Leica MDB, inclusa la compressione zip.			
Streaming dei dati	Fino a 20 flussi dati in parallelo con connessioni multiple. Velocità dati fino a 50 Hz. Supporta Leica, Leica 4G, CMR, CMR +, RTCM v2.1/2.2/2.3/3.2, BINEX, NMEA 0183 V 2.20 e formati proprietari via TCP/IP, Ntrip, seriale, USB e Bluetooth®, WLAN			
Servizi RefWorx Web ed FTP	Controllo e configurazione completi del ricevitore tramite web browser. Condivisione connessione Internet (ICS) utilizzando il server GR50 come gateway Internet per i dispositivi connessi. Funzionalità server (origine), client e caster Ntrip con un numero illimitato di mountpoints. Accesso sicuro utilizzando HTTPS, certificati SSL, gestione accessi e blocco delle porte. FTP Server e FTP Client (push), notifica e-mail, supporto SNMP			

¹ La capacità di tracking per un sistema satellitare specifico si basa sulle informazioni pubblicamente disponibili. Per i casi in cui le informazioni pubbliche sono soggette a cambiamenti o non sono ancora disponibili, Leica Geosystems non è in grado di garantire la piena compatibilità.

² Hardware pronto per GLONASS L3 e L5 CDMA; Galileo E6; IRNSS L5.

³ Progettato per la compatibilità con BeiDou fase 2, fase 3, B1, B2 e B3.

⁴ La precisione di misura, la precisione di posizione e altezza, l'affidabilità e il tempo di inizializzazione dipendono da vari fattori, quali il numero di satelliti tracciati, il tempo di osservazione, la precisione degli effemeridi, la rifrazione, multipath e le ambiguità risolte. Le figure citate sono a RMS (root mean square, valore quadratico medio) e sono assunte normali in condizioni favorevoli.



SMARTNET ITALPOS

Rete GNSS per il posizionamento di precisione

ItalPoS è la prima rete di stazioni permanenti GNSS a copertura nazionale, per l'erogazione di servizi di posizionamento. La qualità dei dati distribuiti è garantita da G3 "Gruppo di Geodesia e Geomatica e dalla collaborazione con I.N.G.V.

I vantaggi

- Economico: può effettuare rilievi topografici con un solo ricevitore.
- Veloce: aumenta la tua produttività.
- Diffuso: lavori ovunque, la rete Italpos è estesa a livello nazionale.
- Affidabilità: grazie all'elevata qualità ed al numero di stazioni di riferimento.
- Qualità: coordinate validate da G3, Associazione Scientifica tra Politecnico di Milano, Politecnico di Torino e Università della Sapienza di Roma, sistema di riferimento unico nazionale IGM.

I servizi

- Assistenza telefonica durante gli orari d'ufficio.
- SMS in tempo reale con stato della rete.
- Forum con consulenza di esperti.
- Indirizzo di posta elettronica personalizzato.
- Consultazioni delle circolari e disposizioni sul Catasto Terreni.
- Correzione differenziale RTK nei formati Nearest, i-MAX e MAX.
- Correzione differenziale DGPS sub-metrica.
- Files RINEX con campionamento da 5 a 30 secondi.
- Post-elaborazione automatica di singole linee di base.

Correzione in tempo reale dalla stazione di riferimento più vicina (Nearest)

La correzione in tempo reale da stazione più vicina è il messaggio che la rete invia al rover per correggere la sua posizione, questo messaggio proviene da una ben precisa stazione di riferimento della rete, la più vicina alla posizione del rover (Nearest). Questo messaggio viene chiamato NRT, acronimo di NEAREST.

Correzioni in tempo reale di area

La correzione viene definita di area quando proviene da più stazioni di riferimento. La rete ItalPoS trasmette ai propri utenti queste correzioni con i metodi i-MAX e MAX (MAC)

Accesso al servizio di Helpdesk

Attivo tutti i giorni lavorativi (9.00 - 13.00 e 14.00 - 18.00). Un operatore risponderà alle vostre domande sull'uso della strumentazione GNSS con la rete ItalPoS e alle eventuali problematiche di connessione GPRS o configurazione della vostra strumentazione.

Download di file RINEX con campionamento 5-30s

Tramite l'accesso al portale, nell'area riservata agli utenti ItalPoS, è possibile effettuare download di file in formato RINEX delle stazioni della rete, selezionando la o le stazioni, la data, l'ora e l'intervallo di campionamento desiderati tra 5 e 30 secondi. La selezione dei file desiderati avviene tramite un menu guidato che permette di selezionare download periodici o occasionali selezionando le stazioni sia in forma grafica dalla mappa, per nome, o per distanza da un punto di coordinate note.

Download di file RINEX con campionamento 30s

Tramite l'accesso al portale nell'area riservata agli utenti SmartNet è possibile effettuare download di file in formato RINEX delle stazioni della rete, selezionando la stazione, la data, e l'ora, in file di dimensione oraria.

Accesso alle correzioni Real Time tramite GSM/GPRS

L'accesso alle correzioni real time della rete ItalPos sarà possibile tramite la tecnologia GSM o GPRS. L'utilizzo della tecnologia GSM è spesso necessario in zone con scarsa copertura GPRS.

Accesso alle correzioni real time tramite GPRS

L'accesso alle correzioni real time della rete ItalPos sono possibili solo tramite GPRS, accedendo all'indirizzo IP comunicato insieme ai propri parametri di autenticazione (Username e Password)

Post processamento automatico di basi statiche

Tramite l'accesso al portale, nell'area riservata agli utenti ItalPoS, è possibile effettuare una post elaborazione tra un rilievo effettuato in campagna dall'utente (del quale vengono resi disponibili i file RINEX) e una delle stazioni permanenti della rete, selezionandola in base alla distanza o alla posizione geografica.

Comunicazioni in tempo reale sullo stato della rete

Gli utenti ItalPoS hanno la possibilità di ricevere via mail le comunicazioni relative alla variazione dello stato della rete, riguardo aggiunta di nuove stazioni di riferimento o interventi di manutenzione.



ZENO 5

GPS palmare

Con processore ad alta velocità, offre performance senza compromessi e si integra pienamente alla serie Leica Zeno GIS.

Zeno 5 include la più recente tecnologia wireless, sensore di luminosità, accelerometro, giroscopio, bussola digitale, Wi-Fi e GPS, consentendo di rilevare con il GPS ed avere un accesso diretto all'ufficio.

- Schermo touchscreen transflessivo VGA di 3,7" con visibilità ottimale, permette di lavorare sotto il sole o di notte grazie alla retroilluminazione.
- Dimensioni tascabili, leggero e robusto (IP54), progettato per lavorare con una mano
- Windows® Embedded Handheld 6.5 consente un uso semplice e intuitivo
- Standard di comunicazione ad alta velocità (GSM/UMTS/CDMA, Wi-Fi e Bluetooth®)
- Rotazione schermo automatica per vedere documenti anche in orizzontale.
- Fotocamera integrata da 3.2 Mpixel e batteria intercambiabile a caldo
- Ricevitore GPS di elevata sensibilità con accuratezza di 2 - 5 metri

Caratteristiche

Processore	Microprocessore Sitara TI AM3715 (ARM Cortex A8) @ 800 MHz
Memoria flash e di sistema	256 MB SDRAM - ROM: 2 GB Flash - Slot MicroSD
Sistema operativo	Microsoft Windows® Embedded Handheld 6.5.3
Schermo	3.7" VGA (480 x 640) verticale leggibile al sole con touch screen integrato (usando il pennino passivo o il dito)
Tastiera e pulsanti	Tasto accensione, cursore (destra, sinistra, sù, giù), Home 2 tasti per menù Windows - 4 tasti programmabili Tasto rispondi e rifiuta chiamata Tastiera QWERTY, totalmente illuminata, tastiera virtuale
I/O	Ingresso USB e Alimentazione (con modulo SnapOn) Connessione Docking (connettori Pin)
Moduli integrati di comunicazione	Radio integrata IEEE 802.11a/b/g/n (Certificata CCX V4) Sicurezza: 802.1X, WPA / WPA2-Enterprise Autenticazione: FAST-MSCHAPv2; LEAP; PEAPv0-MSCHAPv2; PEAPv1-GTC; TLS Criptaggio: 64/128 WEP, AES-CCMP, TKIP Bluetooth® v2.0 + Radio EDR UMTS 3.8G HSPA + radio Cinque bande UMTS: 800/850, AWS, 1900, 2100 MHz Quadri-Band GSM: 850, 900, 1800, 1900 MHz CDMA EVDO Rev A radio Dual Band: 800/1900 MHz Antenna integrata 5 bande, supporta voce e dati
Audio e Voce	Altoparlante mono interno 85db e Microfono Supporta VoIP, riconoscimento vocale e applicazioni Push-to-Talk Supporta auricolare wireless Bluetooth® Altoparlanti davanti e dietro
GPS integrato	GPS 48 canali SirfStarIV con SirfInstantFix, supporta Assisted-GPS e filtro attivo dei disturbi elettromagnetici Accuratezza GPS in tempo reale: 2 - 5 m / SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN) 1: 1 - 3 m
Fotocamera integrata	3.2 Megapixel a colori con autofocus e flash Dual LED
Software	Windows® Office Mobile 2010, incl.: Word, Excel, PowerPoint, OneNote e SharePoint, Internet Explorer Mobile, Windows Office Outlook Mobile, Windows Media Player Mobile, Device Management Software
Batterie	Batteria Li-ion 3600 mAh removibile a caldo (il sistema va in backup durante il cambio batteria) Autonomia 10 ore ² - ricarica batteria 2.5 ore
Tensione	Ingresso: 100 - 240 Vca, 50 - 60 Hz, Uscita 5 Vcc
Dimensioni/Peso	158 mm x 78 mm x 38 mm/ 375 g
Sabbia, Polvere e Acqua	IP54, IEC 529
Temperatura/Umidità oper.	-10°C ~ +50°C / 5% ~ 95% UR senza condensa
Caduta	1.5 m - 26 cadute su ciascun lato, angolo e faccia su calcestruzzo liscio

Accessori opzionali

Accessori

Batteria sostitutiva ricaricabile Li-ion 3.6 Ah
Docking Station con porta micro USB e cavo, caricatore della batteria aggiuntiva con carica simultanea della batteria esterna e del palmare

Caricabatteria da auto (10 - 30 V)

Cinghia da polso, penna e laccetto

Adattatore rete AC

Modulo USB SnapOn

Custodia

Supporto palina per agganciare lo Zeno 5 alla palina

Software opzionale

Leica Zeno Field

Leica Zeno Connect

Sensori

Accelerometro

Bussola digitale

Giroscopio

Sensore luminosità

Sensore prossimità

Sensori GNSS opzionali

Leica Zeno GG02 plus SmartAntenna

¹ WAAS disponibile solo in Nord America, EGNOS disponibile solo in Europe; GAGAN disponibile solo in India; MSAS disponibile solo in Giappone

² In modalità uso continuo in campo, può variare con la temperature, l'età della batteria, etc.



LEICA ZENO 20

GPS PALMARE POLIFUNZIONALE

Le tecnologie Gamtec e Apogee di Leica Geosystems permettono di ottenere dati di posizionamento affidabili ed accurati, sempre e ovunque.

Una migliore acquisizione satellitare (anche in ambienti difficili), combinata con misure di offset a distanza, creano una soluzione completamente nuova, in grado di offrire maggiore accuratezza con notevole risparmio di tempo.

- Windows Embedded Handheld (WEH) 6.5.3 o Android
- Ampia gamma di configurazioni GNSS
- Prestazioni GNSS ottimizzate
- Gamtec: in configurazione con DISTO™S910, lo Zeno 20 lavora anche in assenza di segnale GNSS
- Facilmente utilizzabile da tutti, rilevatori esperti o principianti
- Integrazione diretta con i servizi Hexagon Imagery Program e Open Street Map
- Software intuitivo Leica Zeno Mobile o Zeno Field (piattaforma Esri ArcGIS)
- Con Zeno Connect permette di aggiungere tutte le app richieste
- Vantaggi del Global Service Leica Geosystems e di una rete di supporto costituita da 320 centri specializzati in 97 paesi
- IP67, resistente alla polvere e all'acqua.

Caratteristiche

Configurazione di Base	Solo GPS L1
Opzioni di upgrade	GPS: L2, L2C/GLONASS: L1, L2/BeiDou: B1/Galileo: E1
Canali	120 canali
Sistemi satellitari	SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS) ¹
Protocolli dati di output	NMEA-0183 (GGA, VTG, GLL, GSA, GSV, RMC, GST, GQG, LLQ) attraverso Zeno Connect su WEH o posizione fornita da Android Location Service attraverso Zeno Connect on Android
Protocolli supp. in tempo reale	RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.1, Leica, CMR, CMR+
Velocità di agg. posizione	1 Hz (1 sec), Opzionale: 5 Hz (0.2 sec)
Precisione orizz. in tempo reale ²	(SBAS o sorgente esterna) 3 1 cm + 1 ppm / <5cm + 1 ppm con L1/L2 / <40cm L1 / <0.9 m con SBAS L1
Precisione vert. in tempo reale ²	RTK (con AS10, L1/L2): 2 cm + 1 ppm, RTK (con antenna interna, L1/L2): <10 cm + 1 ppm
Precisione in mod. statica post processamento ²	Orizzontale: 3 mm + 0.5 ppm (rms) Verticale: 6 mm + 0.5 ppm (rms)
Tempo per il primo fix	Tipicamente 40 sec
Processore e memoria	Ultra fast dual core Texas Instruments OMAP4470 1.5 GHz e 1 GB RAM - supporta WEH & Android
Memorizzazione dati	4 GB iNAND - estendibile con una Secure Digital™ (microSD) Card compatibile fino a 32 GB
Sistema Operativo	Windows Embedded Handheld 6.5 Professional o Android 4.2.2
Schermo	4.7" FWVGA (854x480) IPS, consultabile alla luce del sole, capacitivo multi-touch
Fotocamera integrata	Fotocamera a 8 Megapixel con Autofocus & LED flash
I/O	1 x USB 2.0 - Micro USB Client per trasferimento dati e ricarica (impermeabili con sportellino aperto) Connettore antenna esterna SMB - audio e microfono integrati tastiera con 3 tasti hardware di sistema, 3 pulsanti programmabili, un cursore di navigazione, pulsante GNSS, pulsante di accensione
Sensori aggiuntivi	Accelerometri a 3-assi, giroscopio a 3-assi, sensore di luce ambiente, bussola digitale, altimetro/barometro, sensore di prossimità e temperatura ambiente.
Moduli integrati di comunicazione	Wireless LAN 802.11 b/g/n / Bluetooth®: Class 2 (10m), v3.0 in Android OS e v2.0 in Windows Mobile OS WWAN 3.8G GSM (Zeno 20 UMTS) o CDMA (Zeno 20 CDMA), che supportano le seguenti bande RF: - GSM: HSDPA/UMTS 800/850/900/1900/2100 MHz - GSM: Quad-band EDGE/GPRS/GSM - 850/900/1800/1900MHz - CDMA: Dual-band EV-DO Rev. A - 800/1900MHz - 800/1900 MHz
Alimentazione	Batterie Li-Ion da 7800mAh intercambiabile a caldo e una piccola batteria interna 100 - 240 V ca, 50 - 60 Hz; uscita: 5.0 Vcc, 1.8 A
Autonomia operativa ⁴	Utilizzo tempo reale DGNS (via modem integrato): <7 ore Utilizzo GNSS Autonomo: 8 ore Bluetooth® utilizzo: 20 ore/Standby: 50 giorni /Ricarica: <6h
Dimensioni/ Peso	99 mm x 259 mm x 40 mm / <880 g batteria inclusa
Temperatura e umidità operativa	-30 °C ~ +60 °C - Umidità Relativa: 90% -30 °C ~ +60 °C
Resistenza a cadute o vibrazioni	MIL-STD-810G, Metodo 516.5, Procedura IV - Metodo 514.5 Procedure I & II, Categoria 4

Accessori opzionali

Accessori

Carica batteria esterno, kit per zaino, valigia rigida per trasporto, caricabatteria da auto 12V, soluzione su palina, fogli antiriflesso di protezione dello schermo, batteria addizionale 5200 mAh

Software opzionali

Leica Zeno Field, Leica MobileMatrix, Leica Zeno Connect, Leica Zeno Office e Leica Zeno Office on ArcGIS

Sensori opzionali GNSS

Leica AS10

¹WAAS disponibile in Nord America, EGNOS disponibile in Europa, GAGAN disponibile in India & MSAS disponibile in Giappone.

²La precisione dichiarata è in associazione con Leica AS10, e necessita dell'opzione Zeno L1/L2.

³L'accuratezza e la precisione della misurazione dipendono anche da diversi fattori quali numero di satelliti, geometria, ostacoli, effetti di multipath, condizioni ionosferiche ecc.

⁴Può variare in base a temperatura, età della batteria, utilizzo ecc.



LEICA CS25PLUS/CS25PLUS GNSS CON CG03

Tablet PC con antenna

Leica CS25Plus è un Tablet PC versatile con un schermo da 7 pollici altamente resistente ad elevata visibilità. Finalmente puoi eseguire efficacemente le operazioni di rilievo portando direttamente il tuo ufficio in campo. Disponibile anche in versione GNSS.

Tecnologia allo stato dell'arte

Leica CS25 è equipaggiato con moderna tecnologia. Windows® 7 Ultimate permette di lavorare al meglio su un Tablet robusto e resistente, portandolo ovunque il lavoro lo richieda.

- Touch screen leggibile al sole di 7 pollici/17.8 cm
- Hard disk da 64 GB SSD, senza parti in movimento
- GPS integrato, modem 3G, WiFi e Bluetooth®
- Design robusto e resistente

Design robusto e resistente

- Progettato per ambienti estremi - Ultra resistente, affidabile e leggero.
- Costruito per gli ambienti più esigenti nonostante sia leggero e compatto
- Costruito per lavorare a temperature estreme
- Batterie a grande capacità, sostituibili anche a caldo

Progettato per essere versatile

Integrate il vostro Tablet Leica CS25 nella Famiglia di Soluzioni Leica Mobile. Basta scegliere il software ed il sensore GNSS per ottenere la configurazione più adatta alle vostre esigenze.

- Pronto all'uso con Leica Zeno Field, Leica MobileMatrix (sia con GNSS che con TPS)
- Pronto all'uso con la SmartAntenna GNSS Leica Zeno GG02plus
- Leica Zeno Connect permette di gestire le vostre applicazioni con Leica CS25 e Leica Zeno GG02plus

Dotazione CS25 plus

Tablet PC CS25plus con batterie e alimentazione, palina GLS13 e supporto per tablet GHT72; SmartAntenna GG03 L1 GPS 1Hz, una batteria GEB 212, Caricabatt. basic GKL211, custodia rigida GVP702, Leica Zeno Field.

1 ANNO BASIC CONTRACT; Customer Care Packages BASIC

Zeno Field comprendente: 1 Manutenzione Standard, 1 anno di aggiornamenti software e supporto

Cod. G16009127

Dotazione CS25 GNSS plus

Tablet PC CS25 GNSS plus con batterie e alimentazione, Zeno Field on CS25, CS25 GNSS L1 solo GPS, 1 Hz, 3DG5A-XTM-4 Helix Antenna, GAD 115 supporto per collegare l'antenna al tablet, GVP703 custodia morbida.

1 ANNO BASIC CONTRACT; Customer Care Packages BASIC

Zeno Field comprendente: 1 Manutenzione Standard, 1 anno di aggiornamenti software e supporto.

Cod. G16008394



Leica CS25 GNSS

Canali	120 canali / Solo L1, con opzione: L1/L2 Opzione GPS: GLONASS
Tracciamento Satelliti GPS:	L1, L2, L2C / GLONASS: L1, L2
Tempo reale integrato	SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN)1
Protocolli dati di output	NMEA-0183 (GGA, VTG, GLL, GSA, ZDA, GSV, RMC, GST, GRS) solo con Zeno Connect
Protocolli supportati in tempo reale	RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.1, Leica, CMR, CMR+
Velocità di aggiornamento posizione	1 Hz (1 sec), con opzione: 5 Hz (0.2 sec)
Precisione orizzontale in tempo reale ²	(SBAS o sorgente esterna) SBAS < 0.9 m DGPS (solo L1, con antenna integrata) < 50 cm + 1 ppm RTK (con AS10) < 1 cm + 2 ppm, RTK (con antenna integrata) < 10 cm + 1 ppm
Precisione verticale in tempo reale ²	RTK (con AS10) < 2 cm + 2 ppm, RTK (con antenna integrata) < 20 cm + 1 ppm
Precisione in post elaborazione ²	Modalità Baseline Fase L1/L2: 10 mm + 2 ppm RMS
Tempo di inizializzazione ²	Tipicamente 10 sec
Sistema operativo	Microsoft Windows® 7 Ultimate
Schermo	Touch screen 7", 1024x600 TFT LCD MaxView™ leggibile al sole e resistente
Fotocamera integrata	2 Megapixel con luce LED
Alimentazione	2 batterie 5200 mAh Polimeri di Litio sostituibili a caldo Ingresso: 120-240 Vca, 50-60 Hz, uscita 12 Vcc
Dimensioni / Peso	144 x 242 x 40 mm/1.4 kg incl. batterie e GNSS L1/L2

Zeno 5	Zeno 20	CS25
		
Sistema Operativo <ul style="list-style-type: none"> Windows Embedded handheld (WEH) 6.5.3 	Sistema Operativo <ul style="list-style-type: none"> Windows Embedded handheld (WEH) 6.5.3 Android 	Sistema Operativo <ul style="list-style-type: none"> Windows 7 Ultimate
GNSS <ul style="list-style-type: none"> GPS Interno: 2-5m GG03: dal cm al submetrico 	GNSS <ul style="list-style-type: none"> dal cm al sub-metrico 	GNSS <ul style="list-style-type: none"> CS25 plus: GPS: 2-5m CS25 plus con GG03: dal cm al submetrico GNSS plus: dal cm al sub-metrico
Software (Field) <ul style="list-style-type: none"> Zeno Field Zeno Connect 	Software (Field) <ul style="list-style-type: none"> Zeno Field Zeno Connect Zeno Mobile 	Software (Field) <ul style="list-style-type: none"> Zeno Field Zeno Connect
Software Office <ul style="list-style-type: none"> Zeno Office 	Software Office <ul style="list-style-type: none"> Zeno Office 	Software Office <ul style="list-style-type: none"> Zeno Office
Servizi <ul style="list-style-type: none"> Global Service & Support SmartNet Satellite Positioning 	Servizi <ul style="list-style-type: none"> Global Service & Support SmartNet Satellite Positioning 	Servizi <ul style="list-style-type: none"> Global Service & Support SmartNet Satellite Positioning



Smart device independence

- Utilise your existing smartphone or tablet*
- Available for Android and Windows®
- Bluetooth® connection ensures cable free operation

Enhanced tracking performance

- 555 channels support an increased number of satellites
- State-of-the-art GNSS technology
- Ready for future GNSS developments

Leica Geosystems compatible software

- Zeno Mobile
- Zeno Field, Zeno Coect
- Zeno Office
- MobileMatriX

Extensive 3rd party software support

- Use with your favourite data collection apps and software
- No development efforts required

Precise Point Positioning (PPP)

- Achieve high accuracy data collection without a mobile data connection
- Available anywhere in the world, anytime
- Removes reliance on post processing

Built to last

- IP68 protection ensures water and dustproofing
- Continuous working in all environments
- All day battery life

Flexibility and ease

- One button operation
- Scalable performance tailored to your needs

**GKL221**

Caricatore per batterie
Cod. G1733271

**Zaino per GIS**

Cod. G1109812400

**Zaino Professional**

Cod. G1109812500

Satellite 3AS

Radio modem
Cod. G1738273

Gainflex

Antenna radio
Cod. G18210862

**GDF112**

Basamento
con piombo ottico
Cod. G1667308

ACCESSORI OPZIONALI LEICA PER GNSS

Cavo antenna 2,8 m	G1636959
Prolunga 1,6 m per cavo antenna M/F	G1667201
Cavo 1,2 per antenna	G1667200
Cavo 1,8 per antenna	G1714969
Cavo 10 m per antenna	G1632372
Cavo 30 m per antenna	G1632390
GHT 62 Supporto su palina per controller CS10 e CS15	G1767879
GLS13 palina per GPS, telescopica 2m con livella circolare, graduata in cm	G1768226
GLS30 Palina GPS telescopica in fibra di carbonio	G1752292
GHT63 Morsetto per adattare GHT62 per attacco a tutte le paline Leica	G1767880
Mini-Zaino	G1770707
Treppiede per palina	G1560138
GEB212 Batteria agli Ioni di Litio, 2.6Ah, ricaricabile	G1772806
GEB222 Batteria interna Li-Ion, 4Ah, ricaricabile	G1793973
GEB221 Batteria agli Ioni di Litio, 6Ah	G1733270
GKL311 Caricabatterie BASIC, per batterie Li-Ion GEB221 E GEB211, incluso cavo adattatore per auto e adattatore per rete	G1799185
GRT247 Supporto con attacco a 5/8" per antenna GS15 e GS14	G1770715
GRT146 Supporto con attacco a 5/8" per antenna GPS	G1667216
GEB371 Batteria esterna ricaricabile	G1818916
GKL341 Caricatore	G1799187
GEV219 Cavo alimentazione, connette CS10/CS15 (con connettore Lemo su modulo CBC01) e TPS alla batteria esterna.	G1758469
MMSD01 Scheda MicroSD Card 1 Gb	G1795993
MSD1000 Scheda SD Card 1 Gb	G1767856
MSD08 Scheda SD Card 8 Gb	G1789139
MS1 Memoria USB stick, 1Gb	G1765199
MCF256 Scheda CompactFlash 256MB	G1733257
MCFAD1 Adattatore per PC schede CompactFlash	G1733258
GEV234 Cavo USB di 1.65m, connette i ricevitori GS10/GS15 o i controller CS10/CS15 alla porta USB del PC o connette i ricevitori GS10/GS15 ai controller CS10/CS15. (Lemo - USB)	G1767899
GEV237 Cavo USB di 1.65m, connette i ricevitori GS10/GS15 ai controller CS10/CS15 (Lemo - Lemo)	G1772807
GEB331 Batteria agli Ioni di Litio, 2,8Ah, ricaricabile.	G1799190
GHT66 Supporto su palina per CS20	G1807157
GHT67 Cinghia palmare per CS20	G1807158
GHT68 Gancio per CS20 su treppiede	G1807245
GHT79 Cinghia palmare per CS35	G1833343
GST120-9 Treppiede in legno autochiudente senza borsetta	G1667301
GST05 Treppiede in legno	G1399244
GVP720	G1817052
GVP721	G1817053
GVP723	G1817056
AR10 Antenna GNSS multifunzione con radom integrato	G1773758
AR25 Antenna choke-ring per ricevitori GPS/GLONASS/Galileo incluso segnale L-Band	G1765233
Coperchio di protezione per AR25 Choke Ring Antenna.	G1765734
GAD108 Braccio per montare l'antenna esterna UHF alla SmartAntenna GS15, utile per aumentare la portata della radio RTK	G1767790
GAT2 Antenna Radio Gainflex , frequenze 435-470MHz	G1667243
Zaino Professional	G1109812500

WINGTRA ONE



Drone per mappatura e rilievo a decollo e atterraggio verticale (VTOL)

Grazie alla sua capacità di decollo e atterraggio verticale (VTOL), il drone di mappatura WingtraOne combina l'efficienza di volo in crociera dei velivoli ad ala fissa con il comodo atterraggio verticale dei multirotori.

Decollo

Il WingtraOne si eleva verticalmente usando i suoi due rotori. Il decollo è completamente automatizzato e non richiede alcuna abilità di pilotaggio.

Volo

WingtraOne si inclina di 90° per passare ad una modalità di volo simile ad un aereo in avanti per il rilevamento dei droni.

Atterraggio

Per finire la sua missione, il drone VTOL si inclina di nuovo in aria con l'aiuto dei suoi lembi. Quindi atterra sulla sua coda in modo completamente autonomo nello stesso punto esatto in cui è iniziato.

Nessun atterraggio sulla pancia

Un drone ad ala fissa standard esegue essenzialmente atterraggi di incidente controllati mentre "cade" sulla pancia.

Questo può causare gravi danni al drone stesso e alle sue telecamere. WingtraOne atterra senza danneggiare le sue fotocamere di fascia alta o il drone stesso.

Capacità di adattarsi in movimento all'ambiente

In caso di un ambiente di atterraggio in evoluzione, come una barca alla deriva o auto parcheggiate di recente, il punto di atterraggio può essere regolato tramite telecomando, proprio come qualsiasi drone multirottore standard.



Fotocamere più pesanti per una qualità dell'immagine superiore

WingtraOne è in grado di trasportare fotocamere più pesanti e migliori come la Sony RX1R II da 24 MP.

Un robusto tablet di controllo

Il Samsung Galaxy Tab Active 2, un "tablet rugged", in grado di resistere alle avverse condizioni ambientali.



Specifiche tecniche

Peso	max per decollo: 4.5 kg/ a vuoto: 3.7 kg
Massimo carico	800 g
Dimensioni	125 (Apertura alare) × 68 × 12 cm
Alimentazione	2 batterie Li-ion a norma UN348 da 99 Wh
GPS	Glionass, predisposto per Galileo e Beidou
Gamma frequenze	1561,098 MHz / 1575,42 MHz / 1602,00 MHz

Caratteristiche operative

Velocità di crociera	16 m/s
Climb / sink cruise	6 / 3 m/s
Climb / sink hover	6 / 2,5 m/s
Resistenza al vento	Con vento a 8 m/s di velocità max
Durata massima del volo	Fino a 59 minuti
Temperatura	-10 ~ +40 °C
Classe di protezione	IP54, non è raccomandato il volo in condizioni di nebbia, pioggia e neve.



LEICA AIBOT

ACQUISIZIONE AEREA INTELLIGENTE DELLA REALTÀ

Soluzione completa di rilievo aereo

Leica Aibot, la soluzione APR completa per la topografia, la cartografia ed il mondo delle costruzioni, consente una raccolta di dati rapida e flessibile.

Il sistema acquisisce, elabora e analizza milioni di punti. La visualizzazione dei dati fornisce informazioni immediatamente utilizzabili e accurate che descrivono la realtà e migliorano il processo decisionale.

Flusso di lavoro perfettamente integrato

Il flusso di lavoro di Aibot si basa sulla gamma di prodotti Leica Geosystems e si integra perfettamente con la suite software Leica Infinity per l'elaborazione e l'analisi dei dati.

Questo APR riesce ad integrare i dati topografici con le stazioni totali, i ricevitori GNSS ed i laser scanner per fornire all'utente una visione completa del cantiere o del progetto.

Massime prestazioni di volo

La piattaforma di volo è progettata specificamente per applicazioni industriali e altamente professionali.

Il design modulare rende questo sistema facile da configurare e pronto per l'uso in pochi minuti.

La gestione intelligente dei dati e la tecnologia Leica GNSS, forniscono dati di massima precisione. Il sistema può essere completato con diversi sensori a seconda delle esigenze.

SOLUZIONE LEICA AIBOT

Tempo di volo tipico ¹	24 min
Produttività: superficie massima coperta ²	64 ha
Produttività: tipica superficie coperta ³	10 ha / 25 acri
Precisione di mappatura: Superficie massima coperta ²	4 cm (2D), 8 cm (1D)
Precisione di mappatura: Tipica superficie coperta ³	2,5 cm (2D), 5 cm (1D)
Software di elaborazione dati supportato	Leica Infinity e software di terze parti
Dimensioni aperto	1668 x 1518 x 759 mm (eliche, braccia del telaio e supporto per GPS)
Dimensioni chiuso	540 x 582 x 623 mm (bracci del telaio e supporto per GPS)
Peso (batterie incluse)	11,2 kg
Peso massimo al decollo	15,5 kg
Carico utile massimo	4,3 kg
Temperatura di esercizio	Da -10° a 40°C
Precisione in hovering (P-Mode, con GPS)	Verticale: ± 0,5 m, orizzontale: ± 1,5 m
Angolo di beccheggio massimo	25°
Velocità massima	18 m/s (in assenza di vento)
Resistenza massima al vento	8 m/s
Altitudine massima di volo MAMSL	2500m (4500m con eliche da alta quota)
Tempo di volo (con sei batterie TB47S) ¹	Senza carico utile: 30 min Tipico: 24 min Carico utile massimo: 18 min
Batteria standard	6 batt. LiPo, 22,2 VDC, 4500 mAh, 99,9 Wh
Sincronizzazione dei dati ⁴	10 msec
Tecnologia GNSS	Leica SmartCheck, Leica RTKplus
Precisione RTK - Riferimento singolo ⁵	Hz 8 mm +1 ppm / V 15 mm +1 ppm
Precisione RTK - RTK da rete ⁵	Hz 8 mm +0,5 ppm / V 15 mm +0,5 ppm
Precisione cinematica in post-elaborazione ⁵	Hz 3 mm +0,5 ppm / V 5 mm +0,5 ppm
Formato dati RTK	Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM 2.2, 2.3, 3.0, 3.1, 3.2 MSM
Protocolli di rete	RTK VRS, FKP, iMAX, MAC (RTCM SC 104)
Porte di comunicazione	MicroSD, USB Host, microUSB OTG, SD (a GNSS)
Memoria flash	fino a 32 GB su slot micro SD
Modem GSM / UMTS / LTE ⁶	Compl. integrata, antenna interna o esterna
Radio ⁶	Antenna esterna compl. integrata ricevente da 403 a 470 MHz

1. Il tempo di volo dipende da: modalità operativa, condizioni meteorologiche, altitudine e carico utile
2. La superficie massima di copertura dipende da: condizioni ambientali, sensore utilizzato: Sony 7RII, obiettivo da 28 mm, GSD 2 cm, altezza di volo 120 m, sovrapposizione laterale del 60%, GNSS RTK a doppia frequenza o PP e 5 GCP
3. La superficie di copertura tipica dipende da: condizioni ambientali, sensore utilizzato: con Sony 7RII, obiettivo da 28 mm, GSD 1 cm, altezza di volo 60 m, sovrapposizione laterale dell'80%, GNSS RTK a doppia frequenza o PP e 5 GCP
4. A seconda del modello di fotocamera, e del sensore GNSS 20 Hz
5. La precisione della misurazione, l'affidabilità ed il tempo di inizializzazione dipendono da vari fattori tra cui il numero di satelliti, il tempo di osservazione, le condizioni atmosferiche, il multipath, ecc. I valori riportati si riferiscono a condizioni normali o favorevoli.
6. Per servizi di correzione in tempo reale
7. Senza ostruzioni, in assenza di interferenze

OHMEX SONARMITE

Ecoscandaglio

Strumenti per la rilevazione idrografica in acque basse che integrano le nuove tecnologie di rilevazione con l'interfaccia digitale di computer portatili.

Il sonarLite utilizza la tecnologia a trasduttori attivi prodotta esclusivamente per la gamma degli strumenti per il rilievo topografico della Ohmex.

La generazione del segnale, processazione e filtraggio di dati viene realizzato digitalmente all'interno dell'elemento trasduttore, risolvendo tutti i problemi associati alla tecnologia analogica.

- Forte resistenza alle temperature estreme e ai disturbi ambientali indotti dalla corrente (deriva)
- Il cavo del trasduttore ha la funzione di alimentazione e di trasmissione dati
- Algoritmi intelligenti filtranti controllati da processore esterno
- Probabilità di interruzione (drop out) 10 volte meno che con apparati analogici.

Nuovo trasduttore P66: Il trasduttore intelligente SonarMite è stato aggiornato con il nuovo involucro Aimar P66 ed elementi in ceramica.

Il suo design innovativo offre una minore resistenza alla corrente insieme ad un nuovo tipo di morsetto di fissaggio dal facile montaggio e smontaggio.

Il nuovo processore attivo è dotato di una memoria flash in grado di aggiornarsi alle nuove caratteristiche del firmware man mano che viene aggiornato dalla casa.

Sebbene utilizzi lo stesso involucro protettivo del modello Airmar Smart NMEA, il trasduttore attivo SonarLite è progettato per applicazioni di rilevazione idrografica secondo gli standards IMO.



Caratteristiche tecniche

Frequenza	235 kHz Trasduttore attivo
Ampiezza del fascio	da 8 a 10 gradi
Gamma di profondità	da 0.30m a 75.00m (limitazione del software)
Precisione	+/-0.025m (RMS)
Gamma velocità del suono	1400 to 1600 m/sec
Uscita dati	2Hz
Campionamento segnale sonoro	da 3 a 6 Hz (in base alla profondità)
Alimentazione interna	batteria Ni-MH sigillata da 10.0V x 1.5Ah
Consumo energia	70mA to 120mA (in base alla temperatura)
Durata batteria	da 8 a 12 ore (da una ricarica all'altra)
Consumo in stand-by	10000 Hours
Caricabatteria	con convertitore per 90..250Vca, 40..60Hz
Adattabilità	adattatore 2/3 tondo/quadrato pin charger
Formato dati	ingresso RS232C 9600 baud 8 bit 1 stop bit No parity
Temperatura operativa	da 0 a 45 °C
Dimensioni/ Peso	100 x 220 x 45 mm (l x h x p) / 0.75Kg

LEICA INFINITY**Il ponte di collegamento tra campo e ufficio****La soluzione software intuitiva per ufficio di Leica Geosystems**

Rilievo significa anche capacità di gestire informazioni e dati dal campo e dall'ufficio in modo flessibile e, per quanto possibile, da qualsiasi luogo con rapida accessibilità e trasferimento dei dati senza interruzioni. Per soddisfare questa esigenza, è stato sviluppato Leica Infinity: una piattaforma software intuitiva e intelligente con un'architettura delle informazioni intelligente che apre possibilità inimmaginabili in molti aspetti del flusso di lavoro.

Più efficienza, maggiore trasparenza e semplicemente migliore.

La nuova dimensione nel software di rilevamento per ufficio.

Leica Infinity non solo consente di elaborare strutture complesse con assoluta precisione, ma è soprattutto la chiave per un accesso semplice ai mondi dell'elaborazione dati 3D.

L'interfaccia utente chiaramente strutturata e la gestione intuitiva della visualizzazione della mappa 3D fanno in modo che i set di dati tridimensionali registrati sul campo - e anche più scansioni - possono ora essere visualizzati sul desktop, modificati più rapidamente che mai e integrati con altri risultati - per decisioni più rapide nei progetti.

Un controllo in più è sempre meglio

Leica Infinity è progettato per fornire l'accesso istantaneo a tutti i dati grezzi aggregati in ogni momento e consente di combinarli e confrontarli con dati elaborati o archiviati e risultati delle misurazioni con solo un paio di clic.

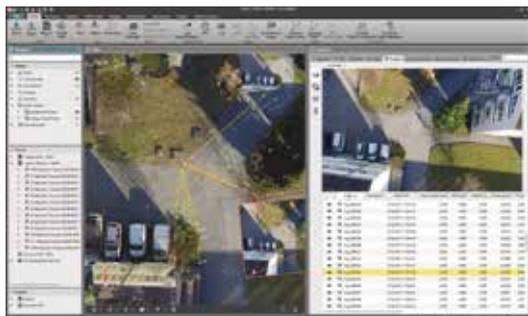
Essere sempre aggiornati sullo stato del progetto.

Leica Infinity offre tutti gli strumenti per documentare e riferire sui singoli passaggi e sui risultati finali, indipendentemente dalla durata del tuo progetto. Tutti i dati, risultati elaborati e finali sono contenuti nel proprio progetto e sono accessibili ogni volta che se ne ha bisogno.

Leica Infinity - Semplicemente la soluzione giusta

TPS, GNSS, immagini, scansioni e altro: così tanti tipi di dati si uniscono in un progetto sul campo - nessun problema per Leica Infinity.

I diversi formati di dati possono essere modificati, archiviati ed esportati in applicazioni CAD - facilmente, senza perdita di dati e senza i problemi legati alla conversione. Questo non solo per i dati provenienti da diversi tipi di strumenti, ma anche da più siti e team di rilevazione.

**Moduli Infinity****Modulo Base**

- Import Export
- Gestione Mappe WMS
- Gestione Sist. Coord.
- Monitoraggio
- E-Learning
- Grafici Temporalì

**Modulo GPS**

- Gestione Dati GNSS RTK
- Gestione Dati GNSS statici e cinematici
- Import dati da Smartnet
- Gestione Rinex

**Modulo TPS**

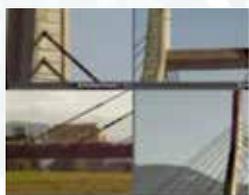
- Gestione Dati TPS
- Gestione dei Setup
- Gestione Monitoraggi
- Gestione Poligonali
- Creazione osservazioni

**Modulo Livello**

- Gestione Dati Livello
- Gestione linee di livellazione
- Unione e divisione linee di livellazione

**Modulo Compensazione**

- Compensazione Dati GPS
- Compensazione Dati TPS
- Compensazione Dati Livello
- Compensazione congiunta e di reti

**Modulo Imaging**

- Creazione punti da immagini TPS
- Creazione punti da immagini

**Modulo Surface**

- Creazione Mesh
- Editing della Mesh
- Calcolo Volumi
- Comparazioni entità

**Modulo Infrastruttura**

- Gestione modelli BIM
- Ricostruzione progetti stradali
- Calcolo Volumi Avanzati

LEONARDO XE BASIC

Software topografico + licenza d'uso

Grazie ad una struttura ad albero è possibile tenere sotto controllo il libretto di campagna ed accedere a tutte le sue componenti (stazioni, misure, operazioni topografiche ecc.) proposte in forma tabellare personalizzabile.

Sono possibili ricerche, ordinamenti, modifiche degli attributi e dei dati del singolo punto o su blocchi di punti.

Oltre al calcolo celerimetrico speditivo - eseguito, se non diversamente richiesto, in modo automatico - è possibile eseguire intersezioni, aperture a terra, poligonali aperte, chiuse e vincolate, operazioni di picchettamento e operazioni di livellazione e di allineamento con squadri: tutte aggiornate dinamicamente alla modifica dei dati del rilievo.

RTSE (Real Time Survey Environment)

La tecnologia RTSE (Real Time Survey Environment), consente un legame dinamico tra il CAD e il libretto delle misure: ogni modifica apportata sul libretto è istantaneamente aggiornata nel CAD planimetrico, e viceversa.

RTSE è una tecnologia di sviluppo dei software Leonardo che permette un drastico abbattimento dei tempi di elaborazione dei dati, rendendo il lavoro più rapido e produttivo: combinando le strutture dinamiche dei libretti di campagna e Pregeo con le potenzialità del CAD topografico, si ottiene un ambiente di lavoro efficiente e dinamico dove ogni modifica apportata al libretto di campagna, avrà riscontro, in tempo reale, nella rappresentazione grafica del lavoro e nel libretto Pregeo.

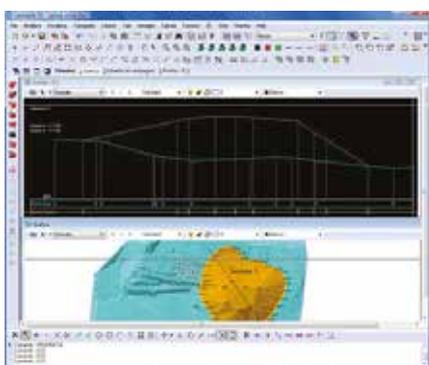
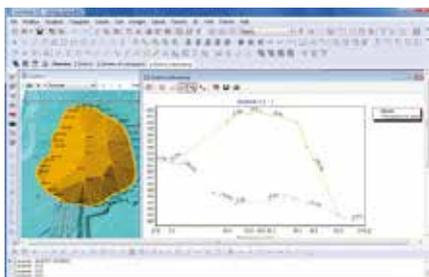
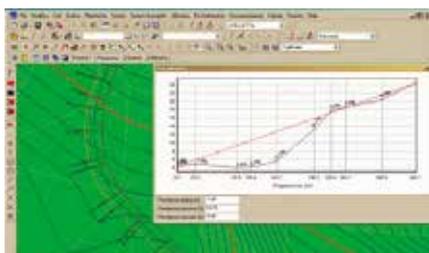
Con la tecnologia RTSE si eliminano le attese dovute alle laboriose fasi di ricalcolo o di ricostruzione della rappresentazione grafica.

La topografia con Leonardo XE

Leonardo XE gestisce una vasta gamma di stazioni totali: l'inserimento dei dati avviene per scarico diretto dallo strumento o grazie alla lettura dei file dati già scaricati, oltre che per inserimento manuale dei dati rilevati.

Il modulo topografico rende possibile il disegno in campagna basato su tipologie da assegnare durante il rilievo: questo permette di assegnare ai punti del CAD formattazioni predisposte (layer, colore, commento, tipo di rappresentazione, ecc.) e nel contempo di realizzare automaticamente i profili (linee di discontinuità, argini, fabbricati, ecc.).

Il sistema inoltre supporta numerosi sistemi di riferimento: le coordinate dei punti sono espresse in coordinate locali o calcolate sui piani di Cassini-Soldner (catastali), Gauss-Boaga, UTM nel sistema ED50, WGS84, ETRF89 e ETRF2001, per semplice proiezione, o attraverso la determinazione automatica (o l'inserimento manuale) di parametri di rototraslazione e del fattore di scala (7 parametri, trasformazione di Helmert/Bursa-Wolf, ISO 19111), o mediante le correzioni contenute nei file grigliati GR1/GR2 e/o GK1/GK2 dell'I.G.M..



DIGICORP CIVIL DESIGN 11

Software per il rilievo topografico

Un ambiente completo ed integrato per la progettazione e contabilizzazione di opere civili sul territorio; CIVIL Design è un applicativo di AutoCAD che integra l'ambiente di lavoro CAD più diffuso al mondo con comandi specifici ed indispensabili ai tecnici che operano in questo settore.

■ Topografia

È la potente soluzione di CIVIL Design per elaborare rilievi di qualsiasi natura attraverso un'interfaccia semplice ed immediata che mette a disposizione una gestione grafica di facile utilizzo grazie alla familiarità dell'ambiente AutoCAD.

Ideale per i tecnici che eseguono i rilievi topografici, che progettano e costruiscono opere civili senza dimenticare gli aspetti relativi agli inserimenti catastali ed ai frazionamenti. Questa soluzione di CIVIL Design prevede le procedure input/output per tutte le strumentazioni topografiche presenti sul mercato.

- Numero di punti illimitato
- Elaborazione di rilievi celerimetrici, catastali, GPS, livellazioni e laser scan
- Gestione di più rilievi e piani quotati in un unico dwg
- Procedure catastali Pregeo (v. Catasto)

Cod. G4C1T

■ Modulo Quickstrade

Soluzione dedicata alla progettazione stradale monoasse, alla progettazione di canali, alle sistemazioni fluviali, acquedotti, fognature ecc. Include parzialmente le Soluzioni Profili, Surf e Sezioni Contabili, con le quali può essere ampliata. Può essere affiancata alla Soluzione Raster e ai vari moduli Add-ON per problematiche specifiche.

Cod. G4C1QS

■ Modulo Surf - Quick Cave

Consente di creare modelli 3D a partire da piani quotati o cartografie numeriche per poi ricavarne sezioni, profili, computi di sterro e riporto; si presta all'analisi dell'esistente, alle valutazioni di impatto ambientale ed agli studi geologici.

Ottimo rapporto prezzo-prestazioni, soluzione rivolta a studi e società di servizi topografici e cartografici, uffici di progettazione di sistemazioni fluviali, canali, fognature e acquedotti. Prevede alcune funzioni progettuali che consentono di affrontare temi quali: piste, sistemazioni fluviali, canali, progettazione grafica di acquedotti e fognature, studio di riempimento di bacini.

Cod. G4C1-SQC

■ Modulo Strade e Ferrovie

Dedicato alla realizzazione di progetti stradali e ferroviari, con il controllo costante delle normative CNR, FS, TAV, questo modulo consente di ricavare in automatico le tavole di progetto, il modello tridimensionale ed i computi dei movimenti di materia.

Rivolto agli studi di progettazione di strade e ferrovie, uffici tecnici, imprese di costruzioni stradali; è la soluzione completa per la progettazione stradale e ferroviaria di qualsiasi opera lineare complessa, non avendo limitazioni funzionali.

Include integralmente le Soluzioni QuickStrade, Sezioni Contabili e Profili; include parzialmente la Soluzione Surf; affiancabile ai moduli Add-ON per problematiche specifiche e affiancabili Soluzione Raster.

Cod. G4C1SF

■ Modulo Cave e Discariche

Consente la realizzazione di modelli tridimensionali, il calcolo di curve di livello, sezioni, profili e volumi con metodologie diverse.

Per studi di progettazione, uffici tecnici, imprese di costruzione che progettano e realizzano opere a prevalente sviluppo non lineare e per le quali risulta conveniente progettare e contabilizzare lavorando su modelli tridimensionali. Include integralmente le Soluzioni Sezioni Contabili, Surf, Profili; include parzialmente QuickStrade ed è abbinabile ai vari moduli Add-ON per le problematiche specifiche.

Cod. G4C1CD

■ Modulo Opere Civili

Raccoglie in un'unica soluzione le funzioni di Strade e Ferrovie e di Cave e Discariche. Particolarmente indicato nella progettazione e conduzione di opere stradali, autostradali, marittime, ferroviarie TAV, dighe, sistemazioni di grandi estensioni.

Software rivolto a studi di progettazione, uffici tecnici, imprese di costruzioni con attività diversificate nei vari settori delle opere di ingegneria civile. Affiancabile a varie altre Soluzioni nonché moduli Add-ON, in combinazione con Raster si ottiene la configurazione completa di tutte le funzioni di CIVIL DESIGN.

Cod. G4C10C





DIGICORP CIVIL DESIGN 11

Software per il rilievo topografico

Segnali Stradali

Gestione della segnaletica verticale ed orizzontale prescritta dal Nuovo Codice della Strada, consente di redigere le tavole della segnaletica e di restituire il computo tabellato della segnaletica verticale lavorando direttamente all'interno di AutoCAD.

Cod. G4C1-SS

Profili

Tutte le funzioni necessarie a progettare e disegnare profili di qualsiasi tipo di opera, per profili di fognature, acquedotti, linee tecnologiche in genere. Il disegno del profilo può essere integrato con manufatti ed altri elementi descrittivi, in particolare per i profili ENEL è disponibile la funzione per il disegno automatico della catenaria. La semplicità di utilizzo consente di ottenere disegni completi e definitivi con pochi e rapidi passaggi.

- disegno interattivo o tabellare di un numero illimitato di poliline
- gestione di più famiglie di sezioni (picchetti) con illimitate quote associate
- disegno di catenarie ENEL
- generazione di profilo da polilinee di rilievo 3D
- associazione di informazioni ai vertici delle polilinee
- import export di file ASCII progressiva, quota
- gestione delle livellette sia grafica che tabellare
- quotatura personalizzabile con numero illimitato di finche
- ampie possibilità di vestizione automatica del disegno (differenze di quote, tabelle con dati di raccordo, informazioni puntuali o fra progressive)
- gestione automatica della sovrapposizione dei testi nelle finche

Cod. G4C1-P

Sezioni Contabili

Permette di disegnare sezioni di computo, vestirle e calcolare le aree e i volumi. Indispensabile per la progettazione e per la gestione la contabilità di movimenti di materia. E' l'insieme di comandi che permette di creare sezioni di computo complete. Si parte dalla creazione degli elementi delle sezioni di progetto come sezione corrente a cui si associano elementi marginali inseriti secondo diversi criteri. Ad es. si disegna un pacchetto stradale adeguato al progetto che si affronta e si definiscono quali arginelli, fossi, muri di sostegno inserire secondo le condizioni che si dettano (altezza minima e massima, pendenze, ecc). Poi, si passa alla computazione delle quantità di materia e alla vestizione che evidenzia i dati di progetto che riteniamo utili.

Cod. G4C1-SC

Modulo Raster

Gestione di immagini raster all'interno di AutoCAD e ritocco di immagini, mosaicatura, georeferenziazione, allineamento ed raddrizzamento prospettico del raster e del vettoriale. Consente diverse funzioni tra cui principalmente:

- applicare la trasformazione affine per correggere gli errori classici della scansione e per georeferenziare le mappe
- eliminare la porzione raster sovrapposta al progetto vettoriale, trasportare il progetto vettoriale sull'immagine raster
- vettorizzare mappe catastali e mosaicare immagini raster
- stampare entità raster-vettore
- raddrizzamento prospettico di immagini fotografiche
- restituire facciate di edifici in disegno vettoriale
- vestire modelli 3D con le immagini delle facciate
- eseguire la mosaicatura di fotografie aeree e terrestri
- restituire vettorialmente affreschi su foto scansite

Cod. G4C1-R

Acquedotti

Per progettare, calcolare e verificare reti in pressione direttamente in ambiente AutoCAD. Permette l'interfacciamento con il motore di calcolo EPANET.

Un'interfaccia efficiente, semplice da utilizzare e strutturata per operare secondo le informazioni progettuali disponibili: l'inserimento dei dati della rete (nodi, rami, serbatoi e relative quote geografiche) avviene sia con un foglio elettronico sia graficamente su una base cartografica vettoriale (Carta Tecnica Numerica) o raster georeferenziate.

Durante la definizione della geometria della rete il progettista introduce anche i dati idraulici del sistema: portate derivate, scabrezze e perdite concentrate.

Apposite tabelle di selezione consentono di indicare le tubazioni adottate nei singoli rami facilitando l'inserimento dei dati relativi al materiale, diametro e scabrezza.

Cod. G4C1-SAC



Fognature

Per gestire graficamente le reti di smaltimento. Questa configurazione di CIVIL Design permette di inserire gli elementi topologici delle rete come nodi, rami e pompe con estrema facilità dato che è assistito per quanto riguarda le verifiche di tipo geometrico, grazie all'impostazione di opportuni parametri.

Dalla rete così ottenuta e successivamente modificabile, potranno essere ottenute varie informazioni grazie ad un database integrato e sarà possibile esportare i vari dati sia in formato compatibile con i fogli di calcolo, che nel formato richiesto dai software freeware dedicati al calcolo delle reti a pelo libero come ad esempio EPA-SWMM.

Inoltre, i dati potranno essere rappresentati anche graficamente sfruttando le tabelle di AutoCAD e l'utente sarà assistito nell'estrazione automatica di un qualsiasi profilo della rete.

Cod. G4C1-FOG



Bacini Ideografici

E' la soluzione di CIVIL Design per lo studio dei bacini imbriferi montani.

Oltre alla gestione grafica sono implementate varie interfacce di calcolo delle grandezze caratteristiche tale ambito di studio. Consente di esaminare da un punto di vista qualitativo gli aspetti salienti dei bacini imbriferi, consentendo al professionista di fornire in tempi brevi dati ed elaborati grafici di interesse ingegneristico, sfruttando gli usuali metodi utilizzati nella pratica progettuale.

- creazione e modifica di sezioni di chiusura dei bacini di interesse, sfruttando le potenzialità degli oggetti CAD e dei modelli digitali del terreno (DTM)
- elaborazione statistica dei dati pluviometrici tramite le distribuzioni di probabilità di Gumbel e Lognormale, con stima dell'adattamento dei parametri secondo il test di Pearson e quello di Kolmogorov-Smirnov e visualizzazione grafica dei risultati
- calcolare dei parametri empirici di forma e geometrici
- calcolo dei tempi di corrivazione secondo Giandotti, Giandotti modificata, Pasini, Pezzoli, Ventura, Tournon
- calcolo della portata alla sezione di chiusura con il metodo cinematico, il metodo Forti e quello di Iskowski
- redazione della curva ipsografica e visualizzazione del diagramma dei volumi invasati
- disegno automatico dei profili longitudinali e delle sezioni trasversali delle aste di interesse del bacino
- esportazione in HEC-RAS dei dati geometrici (file .GEO)
- importazione dei risultati (profili e sezioni) di HEC-RAS nuovamente in ambiente CAD (file .SDF) e seguente possibilità di costruzione di modelli 3D delle zone di allagamento

Cod. G4C1-BAC



Modulo Rail Control

Modulo Rail Control integra le Soluzioni Topografia e Strade e Ferrovie con specifiche funzioni dedicate al rilievo del binario, alla sua correzione in funzione del progetto e al suo controllo nel tempo. E' diretta agli enti gestori di linee ferroviarie, alle imprese di costruzione ai progettisti di interventi di modifica o riprogettazione di linee esistenti. Le funzionalità sono sia di carattere topografico che progettuale. Unito a Topografia e a Strade e Ferrovie rappresenta il più potente software integrato per:

- la gestione del progetto ferroviario;
- la gestione della posa e del rilievo del binario;
- l'analisi delle imprecisioni di posa sia verticali che orizzontali;
- la progettazione degli interventi di ottimizzazione della geometria di binari esistenti;
- le verifiche di percorribilità considerati gli ostacoli e le gallerie;
- la ricostruzione della geometria di un binario esistente sulla base del rilievo.

Cod. G4C1-RC

Nuvola di punti

La nuova omonima soluzione rende finalmente possibile la lettura, gestione, visualizzazione ed elaborazione di rilievi realizzati con strumentazioni laser-scan.

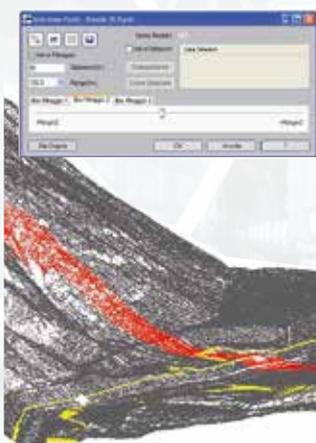
Le nuove funzionalità consentono di gestire nuvole di decine di milioni di punti con estrema facilità operativa.

Sulla nuvola dei punti l'operatore può agire con filtri specifici per isolare zone omogenee del rilievo, per evidenziare punti con caratteristiche simili, per restituire forme, discontinuità ed elementi caratteristici del rilievo.

Inoltre, dalla nuvola dei punti si possono ricavare profili e sezioni da elaborare con le funzionalità classiche di CIVIL Design.

E' molto utile l'opzione che permette di ricavare sezioni anche da nuvole punti di tunnel ed ambienti chiusi potendo effettuare anche controlli di sagoma.

Cod. G4C1-NP





DIGICORP CAD & PILLAR 8.0

Software per rilievo topografico, progettazione e gestione di interventi sul territorio

Integra al suo interno il motore grafico di AutoCAD OEM 2014 salvando in formato DWG nativo, evita quindi alla radice ogni problema di condivisione di progetti, disegni e rilievi. Per la sua versatilità e potenza di elaborazione è lo strumento indispensabile all'interno dell'ufficio tecnico e del cantiere.

L'impiego dell'interfaccia grafica di AutoCAD rende facile ed immediato l'uso delle funzionalità tecniche per la realizzazione degli elaborati relativi a:

- pratiche del Catasto Terreni;
- rilievo Topografico celerimetrico e di precisione;
- progettazione stradale;
- interventi sul territorio (Cave, Discariche);
- sistemazioni fluviali;
- georeferenziazioni di mappe;
- rilievo di facciate di edifici da immagini fotografiche;
- oltre a numerose attività di gestione del cantiere.

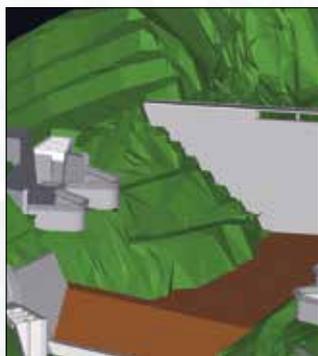


Modulo Topografia

Questo modulo consente la gestione del rilievo topografico e catastale.

- acquisizione dati da registratori di campagna
- calcolo del rilievo con riconoscimento automatico di collegamenti fra stazioni, aperture e chiusure a terra, intersezioni in avanti e all'indietro semplici e multiple, reti...
- compensazioni empiriche di poligoni vincolate e chiuse
- compensazione rigorosa ai minimi quadrati vincolata o con roto-traslazione rigida o con variazione di scala isotropa o anisotropa
- compensazione 3D riferita alla sfera locale
- proiezioni cartografiche Gauss-Boaga Cassini-Soldner
- livellazione geometrica e trigonometrica
- aggiunta, cancellazione, variazione di coordinate con aggiornamento automatico del libretto
- unione di libretti e creazione di un nuovo libretto da coordinate
- spostamenti di punti fra le stazioni
- vestizione automatica del rilievo (discontinuità, simboli...)
- gestione interscambi con Pregeo
- frazionamenti
- aggiornamenti del libretto da modifiche operate sul disegno
- completo controllo delle entità grafiche (punti linee, particelle catastali, simboli...)
- gestione di più rilievi senza limiti di punti nello stesso disegno

Cod. G4P1-T



Modulo Curve di Livello/Volumi

Ecco il modulo ideale per elaborare piani quotati generando modelli 3D, curve di livello, profili e sezioni. E' utilizzabile anche per la progettazione di ponti, canali, fognature monoasse; fra le funzioni fondamentali di questo modulo:

- generazione di modello a triangoli libero o vincolato, con o senza colorazione in funzione delle quote a partire da punti, linee e polilinee
- calcolo di curve di livello lineari e spline
- elaborazioni di modello 3D a maglia regolare
- calcolo del volume di un modello rispetto ad un piano di riferimento
- definizione di un tracciato con rettili ed archi di cerchi
- estrazione automatica di profilo e sezioni di terreno
- inserimento automatico in sezione di sagome tipo di progetto con scarpate automatiche
- calcolo di sterri e riporti con il metodo delle sezioni ragguagliate e mediate
- produzione dei tabulati di computo
- fincatura di profili e sezioni personalizzabile
- nessun limite nella generazione del modello, nella gestione di polilinee in sezioni e profilo
- In abbinamento con il Modulo Strade risolve brillantemente il problema della progettazione stradale monoasse.

Cod. G4P1-M



Modulo Strade

Incorpora tutte le funzioni necessarie alla progettazione di una strada monoasse, integrandosi con il modulo Curve di livello/Volumi ed in particolare prevede funzioni di:

- disegno raccordi di curve con clotoidi verificandone la rispondenza alle normative CNR
- disegno di clotoidi di flesso e continuità
- quotatura automatica del tracciato (tavola di tracciamento)
- produzione dei tabulati di tracciamento
- calcolo automatico di rotazioni e cigli in base alle normative CNR
- inserimento automatico di sezioni stradali di progetto parametriche, vincolabili ai cigli planimetrici, alle rotazioni, alle quote di profilo...
- inserimento automatico di linee di offset nelle sezioni (scotico, bonifica)
- calcolo automatico di aree e volumi di sterro e riporto con le raggugliate più dieci articoli di volume personalizzabili e due articoli di aree

Cod. G4P1-S

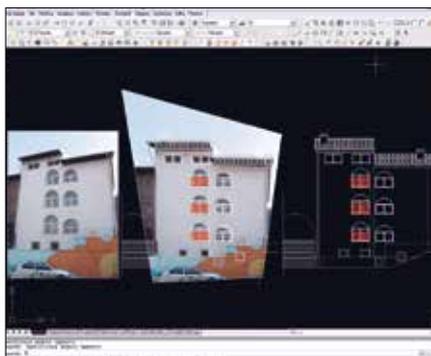


Modulo Cave

Il modulo Cave permette la gestione completa di cave e discariche, integrandosi con il modulo curve di livello/volumi, in particolare prevede:

- calcolo di sterri e riporti fra modelli.
- verifica dei triangoli del modello del terreno DTM
- generazione di scarpate
- intersezioni tra un piano e il modello del terreno o tra due modelli e il disegno della pendenza.

Cod. G4P1-C



Modulo Raster

Può essere sfruttato per la gestione di immagini raster all'interno di un file DWG. Consente diverse funzioni tra cui principalmente:

- applicare la trasformazione affine per correggere gli errori classici della scansione e per georeferenziare le mappe
- eliminare la porzione raster sovrapposta al progetto vettoriale trasportare il progetto vettoriale sull'immagine raster
- stampare entità raster-vettore
- vettorizzare mappe catastali e mosaicare immagini raster
- eseguire il raddrizzamento prospettico di immagini fotografiche
- restituire facciate di edifici in disegno vettoriale
- vestire modelli 3D con le immagini delle facciate
- eseguire la mosaicatura di fotografie aeree e terrestri
- restituire vettorialmente affreschi su foto scandite

Cod. G4C1-R

Competitive Upgrade

Fornitura di tre modelli: topografia, curve di livello-volumi e a scelta un modulo tra Strade, Cave, Raster, ad un prezzo estremamente vantaggioso per i clienti che possiedono un altro software topografico.

Cod. G4P1-SW



FLIR TG165X

Termocamera a spot

Strumento all-in-one senza contatto per la misurazione e la cattura di immagini, visualizza le anomalie di temperatura sullo schermo per ispezionare in modo efficiente ed individuare la fonte dei problemi più velocemente rispetto all'uso di termometri IR a spot.

- Miglioramento dell'immagine MSX con la tecnologia brevettata FLIR che consente di vedere chiaramente i componenti e persino di leggere le etichette, aggiungendo i dettagli visivi alle immagini termiche complete.
- Identifica l'area di misurazione con il puntatore laser Bullseye e cattura immagini visive ed MSX termiche semplicemente premendo il grilletto.
- Visualizza facilmente le immagini dal vivo sul display da 2,4 pollici e vedi in spazi bui o difficili da raggiungere con l'aiuto del potente illuminatore LED.
- Misurazioni fino a 300 °C.
- Memorizzazione di fino a 50.000 immagini.

Specifiche Tecniche

Precisione	50°C ~ 100°C ±1,5 °C / 0°C ~ 50°C e 100°C ~ 300°C ±2,5°C -25°C - 0 °C ±3°C
Campo visivo (FOV)	51° × 66°
Risoluzione IR	80 × 60 pixel
Sensibilità termica/NETD	< 70 mK
Frequenza immagine	8,7 Hz
Fuoco	Fisso
Codice	codice



FLIR C2/C3/C5

Termocamere tascabili

Le prime termocamere tascabili complete per l'analisi della distribuzione del calore, raccolta dati su sprechi energetici, difetti strutturali, problemi idraulici. I modelli C3 e C5 permettono la connessione Wi-Fi per condividere in diretta con gli utenti collegati le rilevazioni che si stanno effettuando.

Il nuovo C5 ha una maggiore risoluzione e la funzione 1-Touch Level/Span, che regola automaticamente con un solo tocco livello e campo nell'area di interesse.

- Connettività Wi-Fi (C3 e C5).
- Touchscreen da 3" luminoso e con rotazione automatica dello schermo.
- Luce LED incorporata.
- Memorizzazione delle immagini.
- Funzione MSX per immagini termiche più dettagliate.
- Ampio campo visivo (FOV).
- Alta sensibilità termica, rileva le più piccole differenze di temperatura.
- Include FLIR Tools, il software per redigere relazioni professionali, lo standard del settore per la post-analisi delle immagini termiche.
- Streaming video tramite FLIR tools.
- Esclusiva garanzia 2-10 FLIR: 2 anni sui componenti e sulla manodopera e 10 sul sensore.



Termocamere FLIR serie C a confronto

	C2	C3	C5
Risoluzione IR in pixel	4.800 (80 × 60 px)		19.200 (160×120 px)
Sensibilità termica	<0,10 °C		
Intervallo di misura temperatura	da -10 °C a +150 °C		-20 - 400 °C
Display	da 3" (a colori) 320 × 240 pixel		
Campo visivo (FoV)	41° × 31°		54° × 42°
Messa a fuoco digitale	Fuoco fisso		
Dimensioni	125 × 80 × 24 mm		138 × 84 × 24 mm
Interfaccia di comunicazione	USB	USB e Wi-Fi	
Codici	T9720010101	T1720030303	T1FLIRC5



FLIR SERIE E

Termocamere

Con funzione MSX®: l'esclusiva tecnologia di imaging termico L'imaging dinamico multispettrale (Multi-Spectral Dynamic Imaging - MSX) semplifica l'interpretazione di un'immagine aggiungendo una definizione dello spettro visibile alle immagini IR rilevando i bordi degli oggetti e includendo tali dettagli nell'immagine termica.

- Display: LCD a colori da 3"
- Telecamera digitale da 640 x 480
- Leggera: solo 540 g
- Accuratezza 2%
- Formato file: JPG Radiometrico
- Batteria Li-ion con 4 ore di durata
- Modalità di misurazione spot
- Memorizzazione contemporanea di immagini IR/visive/MSX
- Immagine Picture in Picture (E6 e E8)
- Modalità di misurazione area rettangolare (E5, E6 e E8)

Equipaggiamento di serie:

Termocamera, valigia rigida, alimentatore e adattatori spine internazionali, batteria, scheda per scaricare Flir Tools, cavo USB, documentazione su CD.

Termocamere FLIR serie E a confronto

	E5 XT	E6 XT	E8 XT
Risoluzione IR in pixel	10.800 (120 x 90)	19.200 (160 x 120)	76.800 (320 x 240)
Sensibilità termica	<0,10 °C	<0,06 °C	<0,06 °C
Misura temperatura	-20 ~ 250°C		
Modo di misurazione	Punto centrale, riquadro rettangolare, rilevazione caldo/freddo automatica		
Frame rate	9Hz		
Campo visivo (FoV)	45° x 34°		
Messa a fuoco	Fuoco fisso		
Rilevazione automatica caldo/freddo	Indicatori Min/Max automatici all'interno dell'area		

FLIR TOOLS PLUS

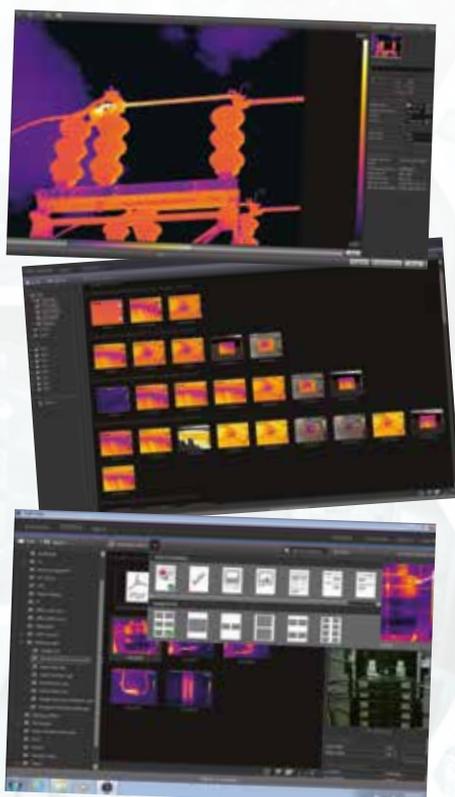
Gamma completa di strumenti per l'imaging termico

Rispetto alla dotazione standard di FLIR Tools, FLIR Tools+ permette registrare e riprodurre file video radiometrici ed il tracciamento in funzione delle variabili tempo-temperatura.

Questi nuovi strumenti permettono di realizzare analisi avanzate di file video e immagini termiche e permettono la creazione di report completi di risultati, anomalie e tendenze in formato PDF.

- Importazione e raggruppamento immagini da USB
- Raggruppamento immagini IR e Foto manualmente
- Misurazione delle temperature con macchie, aree, linee e isotherms
- Misurazione differenza di temperatura (DeltaT)
- Regolazione parametri oggetti
- Visualizzazione immagine live
- Salvataggio JPEG IR da immagine live
- Registrazione sequenze video (SEQ)
- Riproduzione e modifica sequenze video
- Esportazione Video
- Creazione diagramma temporale
- Esportazione in formato Excel e CSV
- Creazioni immagini panorama
- Creazione report in formato PDF, Word
- Creazione template di annotazioni per la termocamera
- Inserimento e modifica annotazioni e descrizioni delle immagini
- Riproduzione commenti vocali

Cod. T198583





FLIR SERIE EXX

Termocamere

FLIR ha progettato Exx-Series per offrire prestazioni, risoluzione e sensibilità migliori di qualsiasi altra termocamera palmare con impugnatura a pistola. Le termocamere E75, E85, E95, a cui si aggiunge ora la nuova E53, offrono le funzioni necessarie a individuare punti caldi, rilevare i primi segni di carenze costruttive, ispezionare sistemi elettrici e meccanici e prevenire i problemi prima che possano causare danni gravi.

- **Messa a fuoco continua, precisa e veloce:** l'autofocus laser-assistito risponde immediatamente al movimento, restando focalizzato sul soggetto anche nelle inquadrature più caotiche.
- **Ottima visibilità da qualsiasi angolazione:** il display LCD da 4" con un angolo di visuale di 160° consente di avere sempre sott'occhio l'immagine termica.
- **Calibrazione per alte temperature:** le termocamere Serie Exx operano entro una gamma di misurazione estesa (da -20 °C a 120 °C, da 0 °C a 650 °C e da 300 °C fino a 1500 °C).
- **Interfaccia intuitiva:** il touchscreen capacitivo e i comodi pulsanti di menu rendono facile e intuitivo l'uso della termocamera con una sola mano.
- **Eccezionale funzione di miglioramento immagine MSX®:** la tecnologia brevettata MSX® è ancora più efficiente, grazie al design di nuova concezione che ha ulteriormente ridotto la distanza tra termocamera e fotocamera.
- **Garanzia 2-10 leader del settore:** FLIR completa la Serie Exx con la migliore garanzia del settore, corpo e sensore.

FLIR E53

Aiuta a risolvere i problemi in modo efficiente e contribuisce a incrementare la produttività a un prezzo di partenza più basso.

FLIR E75

Offre la sensibilità e la risoluzione necessarie a diagnosticare i problemi e a individuare carenze non visibili a occhio nudo - anche a distanza.

FLIR E85

E' dotata di funzioni ad alte prestazioni, opera in un'ampia gamma di temperature, e consente di misurare aree (m² o ft²) direttamente sullo schermo.

FLIR E95

Offre tutte le eccezionali funzionalità dei modelli E75 ed E85, a cui aggiunge fino a 161,472 punti di misurazione di temperatura.

Equipaggiamento di serie:

termocamera, 2 batterie, caricabatteria con alimentatore, protezione luce e ottica frontale, fasce (mano e polso), laccetti, panno pulizia lenti, alimentatore 15W/3A, documentazione cartacea, SD Card da 8 GB, giravite Torx, cavi (da USB 2.0A a USB Tipo-C, da USB Tipo-C a HDMI, da USB Tipo-C a USB Tipo-C).

Termocamere FLIR serie E a confronto

	E53	E75	E85	E95
Risoluzione IR in pixel	240 x 180	320 x 240	384 x 288	464 x 348
Intervallo di temperature	-20°~ 120°C / 0°~ 650°C	-20°~ 120°C / 0°~ 650°C 300°~ 1000°C opz.	-20°~ 120°C / 0°~ 650°C 300°~ 1200°C	-20°~ 120°C / 0°~ 650°C 300°~ 1500°C
Time Lapse (infrarosso)		no		si
Spot meter	- - -	1 dal vivo	3 dal vivo	3 dal vivo
Sensibilità termica/NETD	< 0.03°C @ 30°C			
Misurazione area con laser		no	si	si
Frame rate	30 Hz			
Campo visivo (FoV)	24° Lens x 18° (18 mm)	42° x 32° (10 mm), 24° x 18° (17 mm), 14° x 10° (29 mm)		
Messa a fuoco	Continuo, misuratore di distanza laser (LDM) a singolo impulso, contrasto, manuale			
Zoom Digitale	1 - 4x continuo			
Display	LCD touch screen da 4" - 640 x 480 con rotazione automatica			
Fotocamera digitale	5 MP - FOV x 41°			
Ultramax	no	si		

FLIR SERIE T500

Termocamere

Dotate di blocco ottica orientabile a 180° e luminoso LCD da 4", le termocamere FLIR T530/T540 sono progettate per aiutarvi a diagnosticare componenti difficili da raggiungere, in qualsiasi ambiente. Gli strumenti di misurazione avanzati, l'autofocus laser-assistito, e la migliore qualità d'immagine del settore consentono di individuare e diagnosticare rapidamente i problemi.

- Blocco ottico orientabile a 180°.
- Ottima visibilità da qualsiasi angolazione, le immagini termiche sono chiaramente visibili sul display LCD da 4" dai colori vividi, anche da angoli di visuale fino a 160° e in qualsiasi ambiente
- Messa a fuoco continua, precisa e veloce, l'autofocus laser-assistito risponde immediatamente al movimento, per mantenere una messa a fuoco perfetta anche nelle inquadrature più complicate
- Interfaccia intuitiva e facilmente accessibile, touchscreen capacitivo con intuitivo menu facile da navigare, e 2 pulsanti programmabili
- Strumenti organizzativi aggiornati, la funzione di geolocalizzazione GPS automatica, le annotazioni di direzione (bussola) e la nuova struttura dei file semplificano ulteriormente l'archiviazione e la generazione di rapporti
- Ottiche intercambiabili AutoCal™ intelligenti AutoCal™ possono essere condivise tra le termocamere e con i modelli della nuova linea FLIR Serie EXX

Equipaggiamento di serie:

Termocamera con ottica, 2 Batterie, Caricabatteria, Cinturino da polso, Custodia rigida da trasporto, Laccetti, Copriobiettivo anteriore, Alimentatore, Documentazione cartacea, SD Card (8 GB), Cavi (da USB 2.0 A a USB Tipo-C, da USB Tipo-C a HDMI, da USB Tipo-C a USB Tipo-C)



Termocamere Serie T500 a confronto

	T530	T540
Risoluzione IR	320 x 240 (76.800 pixel)	464 x 348 (161.472 pixel)
Risoluzione UltraMax®	307.200 pixel effettivi	645.888 pixel effettivi
Intervallo di temperatura	da -20 °C ~ 120 °C (-4 °F ~ 248 °F) 0 °C ~ 650 °C (32 °F ~ 1202 °F) Calibrazione opzionale: 300 °C ~ 1200 °C (572 °F a 2192 °F)	20 °C ~ 120 °C (-4 °F ~ 248 °F) 0 °C ~ 650 °C (32 °F ~ 1202 °F) 300 °C ~ 1500 °C (572 °F ~ 2732 °F)
Zoom digitale	1-4x continuo	1-6x continuo
Sensibilità termica/NETD	<30 mK a 30 °C (ottica 42')	
Banda spettrale	7,5 - 14,0 µm	
Display	LCD touch screen da 4", 640 x 480 con rotazione automatica	
Fotocamera digitale	5 MP, con illuminatore LED foto/video incorporato	
Modalità immagine	Infrarosso, nel visibile, MSX®, Picture-in-Picture	
Accuratezza	±2 °C (±3,6 °F) o ±2 % della lettura	
Puntatore a Spot e area	3 cad. in modalità dal vivo	
Preset di misurazione	Nessuna misurazione, punto centrale, punto caldo, punto freddo, preset utente 1; preset utente 2	
Puntatore laser	Sì	
Misurazione di distanza laser	Sì con tasto dedicato	
Interfacce di comunicazione	USB 2.0, Bluetooth, Wi-Fi	
Memorizzazione	SD Card rimovibile	
Formato file immagine	Standard JPEG con dati di misura	
Alimentazione	Batteria agli ioni di litio con autonomia fino a 4 ore in condizione tipiche	
Temperatura operativa	-15 °C ~ 50 °C (da 5 °F ~ 122 °F)	
Protezione	IP 54	
Peso/Dimensioni (senza ottica)	1,3 kg/140 x 201,3 x 84,1 mm	
Garanzia	Garanzia limitata globale FLIR 2-5-10 (2 anni/componenti, 5 anni/batteria, 10 anni/sensore)	



FLIR ONE PRO

Termocamera per smartphone

FLIR ONE Pro consente di individuare ancora più velocemente i problemi non visibili a occhio nudo. Combinando un sensore termico ad alta risoluzione in grado di misurare temperature fino a 400 °C (752 °F) con potenti strumenti di misurazione e funzionalità per la creazione di report, FLIR ONE Pro è performante, come i professionisti più esigenti.

Il nuovo design include il rivoluzionario connettore regolabile OneFit™ per collegare il telefono senza doverlo estrarre dalla sua custodia protettiva compatibile. Anche l'app FLIR ONE è stata rinnovata e consente di misurare più temperature o regioni di interesse simultaneamente e di inviare queste informazioni in streaming al vostro smartwatch, per osservarle a distanza.

Elaborazione immagine VividIR

Le immagini termiche più nitide e definite e le prestazioni mobili vi consentono di rilevare i problemi con precisione e accuratezza e documentare al cliente l'avvenuta riparazione

- Il miglioramento della risoluzione permette di rilevare i dettagli termici necessari per individuare rapidamente i problemi
- Micro sensore termico FLIR con la più elevata risoluzione di 160 x 120, e misura temperature fino a 400 °C (752 °F)
- FLIR MSX® sovrappone i profili visibili nell'inquadratura della fotocamera HD 1440 x 1080 sull'immagine termica, per creare un'immagine più nitida e di più facile comprensione.

Connettore OneFit

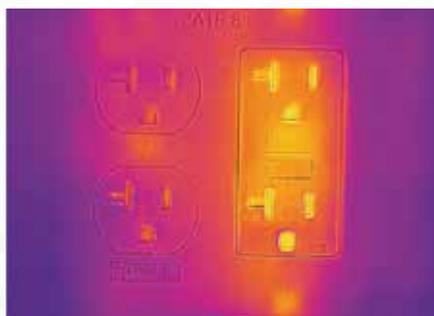
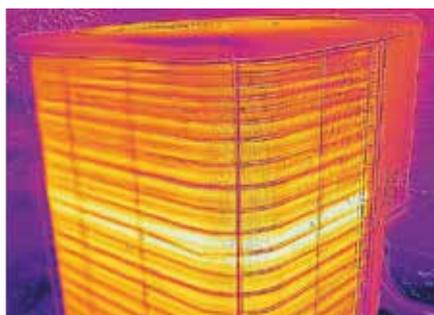
Grazie al connettore regolabile non sarete più costretti a scegliere tra visione termica e protezione del dispositivo, con una tra le custodie protettive compatibili.

- Regolate la lunghezza del connettore Lightning USB-C, che può estendersi di ulteriori 4 mm.
- Connettori reversibili per Android e iOS.
- Fissate FLIR ONE al vostro smartphone e continuate a mantenerlo protetto.

App robusta

Professionale - Le modalità operative professionali includono funzionalità diagnostiche avanzate e di risoluzione problemi di alto livello

- Misurazione simultanea e in tempo reale di più punti e aree di interesse.
- Accesso in tempo reale a suggerimenti e consigli sulla termografia con l'app FLIR ONE e redazione di report professionali con FLIR Tools.
- Guardate in punti difficilmente accessibili e in spazi scomodi collegandovi al vostro Apple Watch o smartwatch Android.



*Percentuale di differenza tipica tra temperatura ambiente e temperatura dell'inquadratura. Applicabile 60 s dopo l'avvio, quando l'unità è tra 15 °C e 35 °C e la temperatura dell'inquadratura è compresa tra 5 °C e 120 °C

Generali FLIR One Pro

Certificazioni	MFi (versione iOS), RoHS, CE/FCC, CEC-BC, EN61233
Temperature d'esercizio	da 0 °C a 35 °C/ carica batteria da 0 °C a 30 °C
Dimensioni/ Peso	68 mm L x 34 mm A x 14 mm P/36,5 g
Test di caduta	Cadute da 1,8 m
Termocamera e fotocamera	con MSX
Sensore termico	Dimensione pixel 12 µm, banda spettrale 8 - 14 µm
Risoluzione termica	160 x 120
Risoluzione fotocamera	1440 x 1080
HFOV / VFOV	55 °±1° / 43 °±1°
Messa a fuoco Fisso	15 cm - infinito
Range dinamico inquadratura	da -20 °C a 400 °C
Accuratezza	±3 °C (5,4 °F) o ±5%*
Sensibilità termica (MRTD)	150 mK
Impostazioni di emissività	Opaco: 95 %, Semi opaco: 80 %, Semi lucido: 60 %, Lucido: 30% La temperatura di sfondo riflessa è 22 °C
Otturatore	Automatico/ Manuale
Autonomia della batteria	Circa 1 ora/ Tempo di carica: 40 min
Video	Lightning maschio (iOS), USB-C maschio (Android)
Carica	USB-C femmina (5 V/1 A)
Visualizzazione/Acquisizione di immagini fisse e video	Salvate a 1440 x 1080
Formati file	Foto - JPEG radiometriche Video - MPEG-4 (formato file MOV (iOS), MP4 (Android))
Modalità di acquisizione	Video, Foto, Time Lapse
Spot meter	Off / °C / °F. Risoluzione 0,1 °C / 0,1 °F
Distanza MSX	regolabile 0,3 m - Infinito

FLIR SERIE T600

Termocamere

I modelli della serie FLIR T600 uniscono l'ergonomia e la flessibilità delle termocamere FLIR Serie B con un'elevata qualità delle immagini.

- Risoluzione 640x480 pixel: il detector ad alta definizione da 640x480 pixel genera immagini nitide e dettagliate, facilmente interpretabili, consentendo ispezioni affidabili con maggiore accuratezza.
- Alta sensibilità: i modelli della serie FLIR T600bx consentono di misurare differenze di temperatura di soli 0,04 °C.
- L'unità IR inclinabile garantisce grande flessibilità e consente di lavorare più rapidamente e in posizione confortevole durante le ispezioni.
- Ampio e luminoso display LCD da 4,3": il display LCD di alta qualità visualizza immagini nitide e luminose anche in ambienti esterni.
- Mirino ad alta risoluzione, ideale per l'impiego all'esterno o quando non si utilizza il display LCD.
- Fotocamera digitale integrata da 5 Megapixels per rendere le ispezioni più semplici e veloci.
- Messa a fuoco manuale sull'obiettivo e messa a fuoco automatica per singoli scatti.
- Puntatore laser, un pulsante ergonomico attiva il puntatore laser che consente di associare il punto caldo/freddo nell'immagine IR con la posizione fisica dell'oggetto reale nel campo.
- Accesso rapido all'Interfaccia Video Digitale, USB per collegare dispositivi esterni, USB2 per collegamento con PC, ed un collegamento diretto per ricaricare la batteria all'interno della termocamera.
- Possibilità di creare filmati video MPEG-4 delle immagini ad infrarossi e visive.
- FLIR Thermal Fusion, fonde le immagini visive e quelle ad infrarossi per consentire un'analisi migliore.
- FLIR Picture-in-picture, questa funzione permette in modo semplice di localizzare ed evidenziare le aree di interesse.
- Touch screen LCD per portare l'interattività e la comodità dell'utente ad un nuovo livello. I pulsanti retroilluminati facilmente accessibili ed il joystick rendono queste termocamere estremamente semplici da utilizzare.
- Creazione bozze di disegno direttamente su touch screen tramite penna a stilo.
- Annotazioni di testo e commenti vocali, possono essere prese da un elenco predefinito o inserite tramite touch screen. Per i commenti vocali, è possibile collegare una cuffia.
- Zoom digitale continuo 1-8x.
- MeterLink™, la tecnologia MeterLink di FLIR facilita le ispezioni di impianti elettrici e di edifici. Tramite Bluetooth® è infatti possibile trasferire i dati acquisiti da una pinza amperometrica o da un misuratore di umidità Extech alla termocamera ad infrarossi. La tecnologia MeterLink consente di risparmiare tempo e di eliminare il rischio di risultati o annotazioni errate.
- Allarme umidità/Allarme isolamento per segnalare le aree in cui vi è il rischio di condensa. L'allarme isolamento mostra le condizioni di isolamento della struttura. Immettendo nella termocamera i valori pertinenti, le aree che non soddisfano i requisiti appaiono colorate.
- Wi-fi, trasferimento immagini, tramite wireless, ad uno smart phone (iPhone) o tablet PC (iPad). Possibilità di collegamento diretto o tramite una rete locale.



Equipaggiamento di serie:

FLIR T620bx/T640bx: valigia di trasporto rigida, termocamera ad infrarossi con lente, batteria (2), caricabatteria, copri-oculare grande, adattatore per treppiede, tracolla, coperchio lente, cuffia Bluetooth®, certificato di calibrazione, CD-ROM del Software FLIR Tools, scheda di memoria con adattatore, alimentatore con adattatori internazionali, guida introduttiva in versione cartacea, guida "Important Information" in versione cartacea, cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, cavo HDMI (2), scheda di estensione garanzia o scheda di registrazione.

Termocamere serie T600bx a confronto

	FLIR T640bx	FLIR T660bx
Risoluzione	640 x 480 pixel	
Sensibilità	35 mk	
Gamma temperatura	-40°C ~ +650°C	-40°C ~ +2000°C
Zoom digitale	1-8x	
GPS	Si	
Report immediato	Si	
MSX	Si	
Disegno su immagine IR e nel visibile	Si	
Mirino	Si	
Messa a fuoco	manuale, automatica, continua Preset di misurazione	



FLIR MR277

Sistema di ispezione edile con psicrometro e termocamera MSX®



Il primo sistema di ispezione edile FLIR combina i vantaggi della tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM) e del sistema Flir brevettato Multi-Spectral Dynamic Imaging (MSX) con sensori ambientali avanzati, per localizzare velocemente, identificare chiaramente e documentare facilmente i problemi. La tecnologia IGM e il puntatore laser consentono di isolare l'area in cui utilizzare il sensore di umidità senza puntali integrato per eseguire letture non invasive, o una sonda a puntale esterna per misurazioni invasive. MR277 calcola automaticamente le letture ambientali ed è dotato di sensore di umidità/temperatura intercambiabile sul campo, per terminare con successo il lavoro e ridurre al minimo i tempi di inattività. Collegati a dispositivi esterni con METERLiNK® e utilizza FLIR Tools® per migliorare la risoluzione dei problemi e i rapporti.

- Individua rapidamente umidità, fughe d'aria, carenze d'isolamento e molto altro ancora con la termografia, con il quadruplo della risoluzione dei precedenti misuratori di umidità IGM.
- Individua i problemi di umidità con il sensore non invasivo integrato; acquisisci dati accurati sull'intera area problematica con la sonda a puntale esterna in dotazione e le speciali sonde di umidità opzionali.
- Più risultati in meno tempo: un singolo strumento per rilevare i problemi più velocemente e per documentarli in un unico file con immagini termiche e visive complete, abbinata a letture accurate dell'igrometro e alla posizione laser-assistita.

Codice

FLIR MR176

Igrometro con immagine termica IGM



Strumento all-in-one dotato di termocamera integrata, che indica esattamente dove misurare l'umidità, la tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM) evidenzia i punti critici di ampie aree con problemi di umidità, consentendo di focalizzare ed analizzare le misurazioni nel punto giusto. Il sensore di umidità integrato senza puntali e la sonda esterna con puntali offrono flessibilità di misura non invasiva ed invasiva.

- Sensore di temperatura ed umidità relativa intercambiabile e misura automatica dei parametri ambientali per una maggiore praticità, velocità e facilità d'uso.
- Identifica visivamente problemi di umidità con IGM con una facile ricerca e rapida individuazione dei problemi di umidità.
- La tecnologia IGM si avvale del sensore termico Lepton® 80 x 60, con 4800 pixel, per indicare visivamente sul display a colori potenziali problemi di umidità.
- Personalizza le immagini termiche: seleziona le misure da integrare (umidità, temperatura, umidità relativa, punto di rugiada, pressione di vapore, rapporto di miscelazione) e scegli tra le quattro tavolozze (Iron, Rainbow, Ice, scala di grigi); mentre il blocco della scala temperature esclude l'interferenza di temperature estreme (eccessivamente calde o fredde) durante le ispezioni.
- Laser e mirino per localizzare facilmente sull'immagine termica il punto esatto in cui è stato rilevato un problema di umidità.
- Il sensore di temperatura/umidità relativa può essere facilmente rimosso dal misuratore e sostituito sul campo, senza interrompere le ispezioni e riducendo i tempi di inattività.
- Un indicatore progressivo della stabilità dei parametri ambientali elimina l'errore legato al tempo di risposta: spostandosi da un luogo di misura ad un'altro, lo strumento indicherà quando i parametri sono stabilizzati e la misura è affidabile.
- Misurazioni di umidità senza puntali per individuare rapidamente i problemi e sonda estendibile a puntale esterna con vari tipi di sonda.
- Design robusto e portatile e sistema a menu intuitivo.
- Condivisione dei dati e delle immagini tramite il cavo USB incluso.
- Software FLIR Tools per PC, per generare relazioni rapidamente.

Cod. FLIRMR176

www.geomatica.it • www.disto.it



FLIR MR160

Igrometro con immagine termica

Dotato di una termocamera integrata, MR160 è l'unico Igrometro in grado di visualizzare i punti dove sono presenti problemi di umidità. La tecnologia Infrared Guided Measurement (IGM) dell'MR160 evidenzia i punti critici di ampie aree con problemi di umidità consentendo di focalizzare le misurazioni nel punto giusto.

- Sensore termico Lepton 80 x 60 con tecnologia IGM.
- Immagini termiche e misure di umidità su un unico display.
- Visualizza le immagini e redige rapporti con il software FLIR Tools gratuito.
- Tecnologia senza puntali per rapide misurazioni non invasive.
- Sonda esterna a puntali inclusa per misurazioni di umidità invasiva.
- Puntamento facilitato con laser e reticolo.
- Batteria interna ricaricabile con USB.

Cod. T1MR160

Specifiche tecniche

Otturatore	Automatico integrato per correzione di uniformità
Risoluzione immagine termica	(L x A) 4800 pixel (80 x 60)
Campo visivo (L x A)	51° x 38°
Sensibilità	<150 mK
Frequenza di aggiornamento dell'immagine	9 Hz
Distanza minima messa a fuoco	10 cm
Gamma misurazione umidità	con sonda esterna con puntali (accuratezza) 0-100% WME ± 5% senza puntali 0-100 misurazione relativa
Risoluzione della misura	0,1
Tempo di risposta	senza puntali 100 ms/con puntali 750 ms
Tipo di display	Grafico TFT a colori da 2,3" 320 x 240 pixel 64K
Alimentazione	2 batterie ricaricabili integrate Li-Ion 3,7 V - 1500 mAh con micro USB



FLIR MR77

Termoigrometro

Permette di effettuare tutte le misurazioni critiche e avanzate, design robusto con sensori sostituibili sul campo.

- Sensore di umidità relativa e temperatura sostituibile sul campo
- Termometro IR per misurazioni superficiali senza contatto.
- La sonda a puntale remota (inclusa) per letture dell'umidità per contatto.
- FLIR Tools Mobile collega FLIR MR77 a smartphone e tablet compatibili tramite Bluetooth®
- La tecnologia METERLINK® trasmette le letture di umidità in wireless, integrandole nelle immagini termiche delle termocamere FLIR abilitate per questa funzione.
- Tutti i sensori necessari: Sensore di umidità senza puntale integrato, temperatura e umidità relativa, termometro IR e sonda di umidità a puntale esterna.
- Punto di rugiada e di condensa
- Differenziale di temperatura (IR e punto di rugiada)
- Gruppi materiale/legno
- Allarmi umidità alta/bassa
- Richiamo min/max
- Registrazione dati
- Elevata retroilluminazione a LED bianco

Cod. T1MR77

Equipaggiamento di serie:

Igrometro, batteria 9V, manuale utente/cd, sensore temperatura/umidità relativa, sonda a puntale con filo e garanzia a vita limitata.



EXTECH BR200/BR250

Videocamera di Ispezione senza fili

Con monitor LCD TFT a colori da 89mm senza fili con scheda di memoria microSD per catturare immagini (JPEG) o video (AVI) per visione sul PC.

- Le immagini del monitor possono essere viste fino a 10 metri dal punto di misura
- Il video e le immagini con data e ora, registrate possono essere riprodotte sul monitor senza fili oppure sul PC
- BR200 - videocamera con cavo da 17mm di diametro flessibile da 1 metro di lunghezza
- BR250 - videocamera con cavo da 9mm di diametro flessibile da 0,9m di lunghezza
- Il video e le immagini possono anche essere trasferiti su PC attraverso la scheda microSD (con adattatore SD incluso) oppure cavo USB (incluso) e visualizzati utilizzando Windows® Multimedia Player
- Telecamera ad alta risoluzione
- Resistente all'acqua (IP67)
- Cavo di estensione opzionale da 0,97m (BR200-Ext) disponibile per aumentare la profondità di visione: massimo 2 cavi di estensione connessi al boroscopio per mantenere la stessa risoluzione.
- Cavi fino a 5 metri di lunghezza opzionali.

La dotazione include: scheda di memoria microSD con adattatore SD, cavo USB, supporto con base magnetica, cavo di interconnessione video, adattatore AC (100-240V, 50/60Hz), 4 batterie AA, caricatore batterie e custodia rigida; Il modello BR200 è disponibile anche con accessori in dotazione (specchio, gancio, magnete).

BR200 Cod. T1BR200

BR250 Cod. T1BR250



EXTECH HDV600

Videoscopi ad Alta Definizione

Dispositivi d'ispezione, possono essere utilizzati per scrutare l'interno di punti stretti, registrare e riprodurre video e immagini in tempo reale. Gli strumenti sono progettati con doppi controlli sinistro o destro per la massima flessibilità, disponibili con una linea completa di accessori.

- Un trasmettitore wireless incorporato nella minicamera d'ispezione consente di trasmettere video fino a 100 piedi (30 metri) dal punto di misura al monitor
- Minicamera con vari diametri e obiettivi con cavi semirigidi di varie lunghezze
- Display LCD da 5,7" a colori TFT ad alta definizione con risoluzione 640 x 480
- Compatto, ad alta risoluzione impermeabile telecamera sonda
- Testa della telecamera dotata di quattro lampade a LED luminosi incorporati per illuminare l'oggetto osservato
- Scheda di memoria SD inclusa per memorizzare più di 14.600 immagini
- Registrazione video (fino a 4 ore) con annotazione vocale
- Uscita AV per la visualizzazione direttamente su un monitor
- I video e le immagini possono essere trasferite ad un PC tramite scheda SD o uscita USB

La dotazione include: Videoscopio, trasmettitore wireless, scheda di memoria microSD, batteria ricaricabile ai polimeri di litio, cavo con patch, adattatore ca, cavi USB e AV, videoscopio con cavo articolato semirigido e custodia rigida.

Cod. T1HDV600

Disponibile in diversi modelli, gamma completa su:
www.termocamere.com/Endoscopi

EXTECH RHT3**Termoigrometro**

Trasforma il tuo smartphone iOS® e Android™* in un termoigrometro con EzSmart.

- Termoigrometro con app gratuita scaricabile dallo store di iTunes® o Google Play™
- Misura l'umidità e la temperatura contemporaneamente.
- Calcola la temperatura del bulbo umido e del punto di rugiada.
- Un tracciato continuo visualizza le variazioni di temperatura e umidità nel tempo.
- 5 tipi di allarmi regolabili con i valori minimi e massimi di temperatura e umidità.
- 4 registri, che possono contenere fino a 100 dati di rilevazione di temperatura, umidità, bulbo umido, punto di rugiada, orari, date e coordinate GPS.
- Invia immagini direttamente su social media (Facebook® and Twitter™)
- Completo di sensore incorporato e cappuccio di protezione, cinghiello e un anno di garanzia.

* Apparato iOS/Android non incluso (vedere l'elenco dei modelli compatibili su www.extech.com/RHT3)

- Gamme e risoluzione:
Umidità relativa 20% ~95%RH 0.1%RH ±5% RH
Temperatura: (-20~60°C): 0.1° ±1°C.
Bulbo umido: (calcolato -20~60°C): 0.1°
Punto di rugiada (calcolato -40~60°C): 0.

RHT3 Cod. TMRHT3

EXTECH RHT10**Registratore USB dati di umidità e temperatura**

Due modelli tra cui scegliere con interfaccia USB per facile configurazione e scarico dei dati

- Registra 16.000 letture di temperatura/ 16.000 letture RH; indicazione del punto di umidità attraverso software.
- Velocità selezionabile di campionamento dei dati: 2s, 5s, 10s, 30s, 1m, 5m, 10m, 30m, 1h, 2h, 3h, 6h, 12h, 24h
- Soglie di allarme programmabili dall'utente per RH e temperatura
- Umidità: 0~100 %RH; temperatura:-40~70°C; Accuratezza ±3% RH; 0,5°C
- Dimensioni: 130 x 30 x 25mm

Include: batterie al litio da 3,6V, coperchio protettivo USB, staffa di montaggio e software compatibile con Windows® per analisi.

Cod. T1RHT10

EXTECH RHT20**Termometro/Igrometro con memoria dati**

Fino a 16.000 letture per l'umidità e 16.000 letture per la temperatura

- Interfaccia USB per un facile setup e scarico dati da PC.
- Indicazione del punto di rugiada tramite software Windows® compatibile (incluso).
- Dato di campionamento selezionabile da 1 secondo a 24 ore.
- Soglia di allarme per umidità e temperatura impostabile dall'utente.
- Display LCD che visualizza le letture correnti, valori min/max e allarme.
- Umidità: 0 ~ 100%RH, risol.: 0.1%RH, precisione: ±3%RH;
- Temperatura: -40 ~ 70°C, 0.1°C risol., precisione: ±1°C
- Batteria con 3 mesi di autonomia.
- Completo di batteria al litio da 3,6V, staffa di montaggio e software di analisi Windows®, 1 anno di garanzia.

RHT20 Cod. RHT20

EXTECH RH490**Termoigrometro-Psicrometro**

- Accuratezza del 2% RH con risposta veloce in 30 secondi.
- Tempo di risposta RH inferiore a 30 sec.
- Doppio visualizzatore retroilluminato
- Visualizzazione simultanea di umidità o g/kg più temperatura, punto di rugiada, o bulbo umido
- Mantenimento dati e funzioni Min/Max
- Spegnimento automatico con disattivazione e indicatore di batteria scarica

La dotazione include: custodia di trasporto e di batteria da 9V

Cod. T1RH490





EXTECH HD500

Psicrometri/Termometro ad Infrarossi 30:1

Misuratore di umidità, termometro di tipo K e termometro ad infrarossi combinati.

- Termometro IR incorporato per misurazioni senza contatto di temperatura in superficie
- Termometro di tipo K per misurazioni di temperatura a contatto
- Accuratezza più alta 2% RH
- Grande visualizzatore LCD doppio retroilluminato
- Porta USB per connessione al PC
- Spegnimento automatico

Cod. T1HD500



EXTECH MO290/MO295

Igrometro senza puntali + Termometro IR

Misuratore 5-in-1 con termometro IR incorporato brevettato.

- Identifica cambiamenti di temperatura di superficie con il termometro IR incorporato e verifica i livelli di umidità con il sensore incorporato o con la sonda di tipo con puntale (inclusa)
- Profondità di misurazione senza puntale fino a 19mm sotto la superficie
- Misura la temperatura di superficie senza contatto; rapporto tra distanza e punto 8:1 con emissività fissa di 0,95
- Misura umidità relativa, temperatura dell'aria più grammi/kg, punto di rugiada (DP), livelli di condensazione e pressione del vapore (VP)
- Allarmi programmabili di umidità.
- Calcolo temperatura differenziale (IR-DP) per determinare il punto di condensazione
- Min/Max, mantenimento dati, spegnimento automatico e indicazione di batteria esaurita
- Memorizza fino a 20 letture di ciascun parametro
- Grafico a barre della tendenza del livello di umidità

Include: sonda di umidità con puntale (MO290-P), batteria da 9V e custodia

MO290 - Cod. T1MO290

MO295 - Cod. T1MO295



EXTECH MO297

Igrometro senza puntale Bluetooth® con termometro IR®

Trasmettitore Bluetooth® con MeterLink™ per dati relativi all'umidità a dispositivi wireless

- Comunicazioni wireless
- Memorizza 20 letture di umidità, umidità relativa, temperatura aria, particelle per libbra (GPP), grammi/kg, punto di condensazione (DP), livelli di pressione e pressione del vapore
- Profondità di misurazione senza puntale 19mm sotto la superficie
- Sonda a puntale remota inclusa per letture dell'umidità a contatto su superficie
- Il termometro IR brevettato misura la temperatura di superficie senza contatto; rapporto di distanza dal soggetto 8:1 con emissività fissa di 0.95
- Allarmi programmabili di umidità
- Calcolo temperatura differenziale (IR-DP) per determinare il punto di condensa
- Min/Max, mantenimento dati, spegnimento automatico e indicazione di batteria esaurita

Include: sonda di umidità con puntale, batteria da 9V e custodia

Cod. T1910973



EXTECH 42545

Termometro ad infrarossi

Termometro IR con Allarme, 1000°C e rapporto di distanza all'obiettivo 50:1 che permette di misurare superficie minime a grandi distanze.

- L'allarme regolabile avvisa l'utente in modo visivo e sonoro quando la temperatura eccede i limiti programmati.
- Emissività regolabile per migliore accuratezza su superfici differenti Funzioni MIN/MAX/MEDIA/DIF visualizzano i valori più alti, più bassi, medi, e MAX meno MIN
- Ampio display retroilluminato
- Il puntatore laser identifica l'area obiettivo
- Mantenimento automatico dei dati
- Spegnimento automatico

Completo di batteria da 9V e custodia di trasporto rigida

Cod. T142545



EXTECH MO50/MO55

Igrometro

Per rapide misure di riferimento del livello di umidità su legno e materiali da costruzione.

- Visualizza il livello di umidità nel legno
- Mostra il livello di umidità in materiali di costruzione (bordi della parete, fogli di roccia, cartone, gesso, cemento e malta)
- Il segnale acustico viene emesso più velocemente all'aumento del livello di umidità (8 variazioni di tono).
- Le icone "a goccia" mostrano i bassi, medi e alti livelli di umidità.
- Design compatto facile da usare.
- Il blocco display congela la lettura visualizzata.
- L'autospegnimento conserva la durata della batteria.
- Completo di perni (4), cappuccio protettivo e batteria da 9 V.

MO50 Cod. TMMO50
MO55 Cod. TMMO55



EXTECH MO210

Igrometro

- Ampio display LCD con grafico a barre.
- Misura umidità nel legno e in materiali da costruzione, es. cartongesso, lana di vetro, cartone, intonaco, calcestruzzo, malta.
- Spegnimento automatico.
- Controllo batteria incorporata e test di verifica di misurazione.
- Sensore: Sonda a contatto
- Contenuto umidità: 6 ~ 44% (legno); 0.2 a 2.0% (materiali)
- Risoluzione: 1% (Legno)/0.1% (Materiali)
- Dimensioni/ Peso: 130x40x25mm/100g
- Include: cappuccio protettivo, puntali sostitutivi e 3 batterie CR-2032.

Cod. T1MO210



EXTECH MO220

Rilevatore di Umidità

Specificatamente progettato per monitorare il grado di umidità nel legno

- Memoria con 8 gruppi e calibrazioni per 170 tipi di legno
- Le misure possono essere effettuate con gli elettrodi a puntale integrali o con la robusta sonda remota (inclusa)
- Usando la sonda per temperature (inclusa) è possibile effettuare letture con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Verifica di calibrazione integrata
- Elettrodi di misurazione di ricambio
- Indicazione batteria scarica
- Spegnimento automatico (da 1 a 9 minuti) con possibilità di esclusione
- Completo con sonda per umidità remota, sonda per temperatura, cappuccio protettivo, elettrodi di ricambio, contenitore a sacchetto e batteria
- Sensore: Sonda a contatto
- Contenuto umidità: da 6 a 99.9%
- Risoluzione max: 1%
- Dimensioni/Peso: 180x50x31mm/ 175g

MO220 Cod. TMO220



EXTECH MO260

Igrometro con/senza sonda a puntale

Per il legno e altri materiali da costruzione senza puntale per evitare danni alle superfici o con puntale tradizionale per misure dirette o con sonda a puntale remota (inclusa).

- %WME (wood moisture equivalent) lettura umidità a puntale
- Lettura umidità relativa senza puntale per misure non invasive
- Lettura con LED digitale retroilluminato con grafico LED a tre colori
- Indica velocemente il contenuto di umidità dei materiali
- Profondità di misurazione 22mm sotto la superficie
- Sensore con tecnologia elettromagnetica
- Verifica di calibrazione integrata
- Elettrodi di misurazione di ricambio
- Indicazione batteria scarica
- Il cappuccio protegge il sensore quando l'unità è inutilizzata e può essere agganciato su un lato dell'alloggiamento durante l'impiego
- Completo con batteria 9V, elettrodi di ricambio, cappuccio protettivo, e contenitore a sacchetto
- Intervallo senza penetrazione (Pinless) da 0 a 99.9 (relativo)
- Intervallo con penetrazione (Pin) da 6.0 a 99%
- Risoluzione massima 0.1%
- Dimensioni/ Peso 203x58.4x43.2mm/204g

MO260 - Cod. T1MO260



EXTECH MO257

Igrometro senza puntali

Rileva l'umidità nel legno e in altri materiali da costruzione senza provocare danni superficiali. La tecnologia di rilevamento ad alta frequenza consente allo strumento di eseguire misurazioni di umidità non invasive. Gli allarmi programmabili avvisano l'utente quanto le misurazioni di umidità superano i limiti di allarme prestabiliti.

- Misure: 0.0~100.0/risoluzione 0.1
- Display LCD multifunzione retroilluminato
- Misure da 20 a 40mm sotto la superficie
- 2 livelli di allarme regolabili sonori e visivi (scritta lampeggiante RISK o WET)
- Calibrazione automatica (aria secca) a strumento acceso
- Indicazione batteria scarica
- Auto-spegnimento
- Dimensioni: 235 x 63 x 28 mm
- Peso: 218g
- Include: 3 batterie AA e custodia.

Cod. T14MO257



EXTECH HD300

Termometro-Anemometro CFM/CMM + Termometro IR

Termometro IR incorporato per rapida e facile risoluzione dei guasti di prese d'aria di soffitti, condutture ed altre superfici remote.

- Il termometro IR ha un rapporto di distanza all'obiettivo di 30:1 e il puntatore laser
 - Visualizzazione simultanea del flusso d'aria in CFM/CMM o velocità dell'aria più temperatura ambientale
 - Fino a 8 dimensioni di area facili da impostare memorizzate in memoria
 - Ampio display LCD retroilluminato
 - Media a 20 punti per il flusso d'aria brevettato
 - Porta USB per connessione al PC
- Include software per PC; cavo, sensore a paletta su cavo da 3,9 piedi (120cm), supporto incorporato, custodia e batteria di 9V.

Cod. T1HD300



EXTECH HD600

Misuratore di livello sonoro

Con registratore di dati a 20.000 punti e alloggiamento a doppio stampo con porta USB.

- Accuratezza 1,4 dB
- Standard ANSI e IEC 61672-1 Tipo 2
- Cattura fino a 10 letture al secondo quando connesso ad un PC
- Registrazione dati fino a 20.000 registrazioni a velocità di campionamento da 1 al secondo a 1 ogni 59 secondi
- Registra le letture con indicazione di data e tempo reali
- MIN/MAX e mantenimento dati
- Porta USB per collegamento a PC
- Spegnimento automatico con funzione di disattivazione

Include: adattatore AC, software compatibile con Windows® con cavo USB, supporto incorporato, protezione dal vento, custodia rigida di trasporto, treppiede e batteria da 9V.

Cod. T1HD600

EXTECH CO200

Segnalatore di anidride carbonica

Per la diagnosi della qualità dell'aria in ambienti interni (IAQ).

- Rileva le concentrazioni di Diossido di Carbonio (CO²) con la funzione di richiamo dei valori massimi e minimi
- Il sensore CO² NDIR (infrarosso non-dispersivo) non richiede manutenzione
- Qualità dell'aria in interni visualizzata con le indicazioni: Good (380 to 420ppm), Normal (<1000ppm), Poor (>1000ppm)
- Segnalazione di allarme visibile e udibile con relè in uscita per il controllo della ventilazione
- Gamme di misure:
 - CO²: 0 ~ 9999ppm
 - Temperatura: -10 to 60°C (14 ~ 140°F)
 - Umidità: 0.1 ~ 99.9%RH

Cod. TMCO200

www.geomatica.it • www.disto.it

I NOSTRI SERVIZI

Finanziamenti speciali

Accesso a finanziamenti rapidi a tassi competitivi.

Easy Rent

Noleggio di strumenti, sempre controllati e rettificati, con equipaggiamenti completi. Tariffe vantaggiose e sconti per periodi di noleggio ripetuti ed a lunga durata.

Noleggio operativo

Rata mensile per 48 mesi incluso Kit Operativo completo di accessori con garanzia ed assicurazione "All Risks" di 4 anni inclusa.

TPS Teorema Privilege Service

Sostituzione strumenti di lavoro, anche in caso di caduta. Assistenza personalizzata. Manutenzione programmata del vostro strumento a prezzi agevolati. Estensione garanzia sino a 24 mesi per la strumentazione nuova e di 12 mesi per quella d'occasione.

Supporto e assistenza nel pre e post vendita

I nostri specialisti vi potranno guidare nell'installazione e nell'utilizzo dei nostri prodotti. Corsi formativi certificati per diventare esperti nell'utilizzo della strumentazione topografica Leica.

TEOREMA IN RETE

Teorema si è fatta in quattro per offrire il meglio della strumentazione e dei prodotti per il professionista della geomatica e dell'edilizia.

www.geomatica.it

Un sito completo per trovare lo strumento adatto e tutti gli accessori dedicati.

www.disto.it

Il portale dei distanziometri laser palmari, per trovare lo strumento adatto e tutti gli accessori dedicati.

www.termocamere.com

Il portale delle termocamere ad infrarossi per la termografia e per l'edilizia.

www.teorematopcenter.com

Il sito delle occasioni: strumenti a prezzi scontati e usati di qualità garantita.



Seguici su Facebook

Su www.facebook.com/Teorema.news potrai essere aggiornato sulle novità, sulle promozioni e sugli eventi organizzati da Teorema





TEOREMA srl TOPCENTER

Via privata Romilli, 20/8 • 20139 Milano
Tel. 02 5398739 r.a. - Fax 02 57301988
e-mail: teorema@geomatica.it
www.geomatica.it • www.disto.it • www.termocamere.com



Seguici sui social per essere aggiornato
sulle novità e sulle promozioni.