

# Leica GPS1200+ Series

## Sistema GNSS di elevate prestazioni



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica GPS1200+ Il GNSS del futuro

Per GNSS del futuro si intende massima produttività ed affidabilità. Più satelliti, più segnali GNSS. Oggi e domani! Con il GPS1200+ Leica si è certi di essere pronti per il futuro. Investire oggi nella tecnologia futura GNSS ed essere sicuri che il proprio equipaggiamento può tracciare tutti i satelliti oggi e domani. GPS1200+ è l'unico Sistema GNSS pronto per il futuro.

## La migliore tecnologia GNSS e RTK

Rapida acquisizione dei satelliti, misure di alta precisione, tracciamento dei satelliti con basso angolo di elevazione, la migliore tecnologia sul mercato per l'attenuazione dei multipath e dell'elevata velocità di aggiornamento con basso tempo di latenza per un veloce ed affidabile RTK a lunga portata.

## GNSS/TPS: un'unica interfaccia

Tastiera e touch screen, interfaccia intuitiva, flessibile gestione dei dati, programmi applicativi onboard: semplici da usare e identici tra GNSS e TPS.

## SmartRover estremamente leggero

SmartRover è un GNSS RTK senza cavi e tutto su palina. Pesa solo 2.7 Kg. Utilizzalo tutta la giornata usufruendo dei vantaggi della completa compatibilità con SmartStation e SmartPole.

## Completamente impermeabile, incredibilmente robusto

I ricevitori GPS1200+ sono progettati per lavorare ovunque, nelle peggiori condizioni. Galleggiano, resistono a cadute e vibrazioni, lavorano sotto la pioggia, nella polvere, e nella neve a temperature estreme, da -40 °C a +65 °C.

## Versatile

Il GPS1200+ può essere usato come stazione di riferimento o come rover in ogni modalità da quella statica a quella RTK. Piccolo, leggero e compatibile con tutti i formati e i dispositivi di comunicazione, può essere usato anche solo su palina, nello zaino, e su macchine operatrici.

## Per tutte le applicazioni

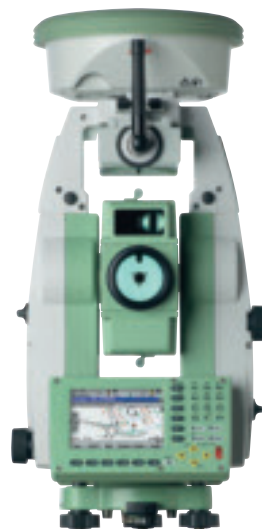
Il GPS1200+ è utilizzabile per tutte le applicazioni: topografiche, di controllo, di ingegneria, catastali, di tracciamento, di monitoraggio e sismiche.



Utilizza insieme GNSS e TPS. Usali nello stesso modo. Passa facilmente da uno all'altro. Lavora più velocemente, più precisamente e più efficientemente. Goditi tutta la libertà, la flessibilità e la potenza del System 1200.

### Leica SmartStation

Tutti i TPS1200+ possono essere aggiornati a SmartStation.



### Leica GPS1200+

Unisce la migliore tecnologia GNSS con la più potente gestione dati. Perfetto per tutte le applicazioni GNSS.





## Leica System 1200

GNSS e TPS  
 Lavorare insieme  
 Per tutte le applicazioni  
 Oggi e nel futuro

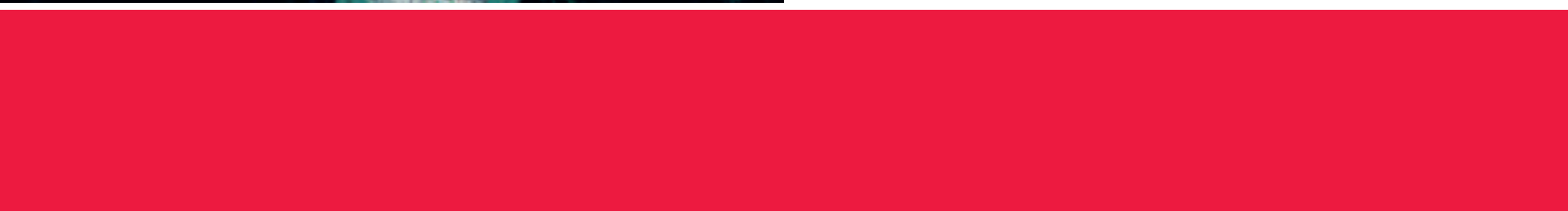
Progettati e costruiti seguendo gli standard più rigorosi con le più recenti tecnologie di misura. Leica System 1200 è uno strumento efficiente ed affidabile, operante nelle più severe condizioni ambientali.

Una nuova ed intuitiva interfaccia utente, numerose funzioni e strumenti, nuova e flessibile gestione dei dati e programmabilità, sono punti comuni al GNSS e TPS System 1200.

L'operatore può passare istantaneamente da GNSS a TPS per utilizzare lo strumento più adatto; nessun addestramento aggiuntivo è necessario.

I nuovi strumenti GNSS e TPS, ad alta tecnologia, con identiche funzioni, permettono di eseguire ogni tipo di lavoro, più velocemente e più efficientemente di quanto mai fatto prima.

E, cosa più importante, si riducono i costi e si incrementano i profitti.



### Leica TPS1200+

Stazioni totali con le migliori caratteristiche e precisioni, per soddisfare tutto le vostre esigenze di oggi e di domani.



### Leica SmartPole

L'impostazione rapida di SmartPole permette di risparmiare tempo e di passare dal GNSS al TPS ogni volta che serve.



### Leica SmartWorx

Il software applicativo SmartWorx TPS/GNSS è semplice da usare ed estremamente potente.



### Leica Geo Office

Tutto quello che serve per GNSS e TPS in un singolo pacchetto: import, visualizzazione, conversione, controllo qualità, elaborazione, compensazione, rapporti, export etc.



# Leica GPS1200+

## Veloce, preciso, robusto e affidabile



### La tecnologia

#### SmartTrack+ GNSS

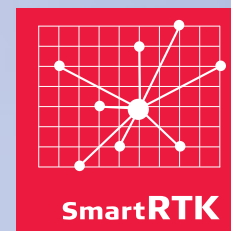
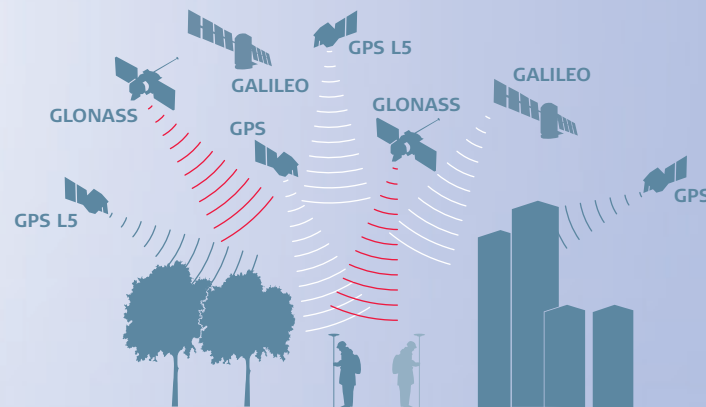
GPS1200+ significa la più recente tecnologia GNSS. La terza generazione del motore di calcolo SmartTrack+ può tracciare tutti i satelliti esistenti e quelli previsti in futuro. Questo include GPS L5, Galileo, GAGAN, WAAS, EGNOS, MSAS e Compass. Più satelliti significa maggior produttività, precisione e affidabilità. SmartTrack+ acquisisce i satelliti in pochi secondi, è ideale per misure in canyon urbani ed in aree con presenza di interferenze dove altri ricevitori falliscono. Anche i GPS1200 possono essere aggiornati a SmartTrack+.

#### SmartCheck+

Controllo continuo che garantisce la massima affidabilità. Un sistema integrato per la gestione della qualità dei dati controlla immediatamente i risultati ottenuti. SmartCheck+ elabora simultaneamente tutte le misure GNSS disponibili, per una precisione centimetrica, RTK a 20 Hz a 40 km o superiori. Inizializzazione in pochi secondi, rilievi in aree ostruite con il sensore GX1230 (solo GPS) o aumento della produttività con un GX1230+ GNSS / ATX1230+ GNSS (supporta tutti i sistemi GNSS disponibili).

#### SmartRTK

Con Leica Geosystems SmartRTK e correzioni in formato RTCM 3.1 la qualità e sicurezza dei dati sono garantite. Non vi preoccupate più della perdita di qualità e tracciabilità a causa di una stazione di riferimento virtuale che cambia coordinate. SmartRTK utilizza stazioni di riferimento reali e monumentate, per garantire la massima fiducia di stabilità di coordinate all'utente. SmartRTK non solo utilizza i vantaggi del nuovo RTCM 3.1, la nuova tecnologia di decorrelazione atmosferica fornisce posizionamenti precisi nell'uso in tutte le reti indipendentemente dal tipo di correzione utilizzata.



SmartRTK



#### Incredibilmente robusto

Non preoccupatevi di come i vostri operatori utilizzano il GPS1200+. È costruito secondo specifiche MIL per sopportare l'utilizzo più duro. Con il suo robusto contenitore in lega di magnesio il GPS1200+ resiste a cadute e vibrazioni, anche nell'equipaggiamento da palina.



#### Resistente agli agenti atmosferici

Disegnato per temperature da -40 °C a +65 °C (stoccaggio a +80 °C), il GPS1200+ resiste al freddo polare e al caldo torrido. Assolutamente impermeabile, può essere immerso fino a 1 m, resiste alla sabbia e alla polvere, perfetto in qualsiasi condizione, dagli acquazzoni tropicali alle tempeste di sabbia: il GPS1200+ non si ferma mai.

#### Touch screen ad alto contrasto

L'alta qualità del touch screen di dimensioni 1/4 di VGA (11 linee per 32 caratteri) garantisce una perfetta nitidezza e contrasto. In condizioni di luce scarsa o in pieno sole puoi sempre leggere perfettamente il display. Puoi lavorare utilizzando il touch screen o la tastiera QWERTY, utilizza il metodo che preferisci.

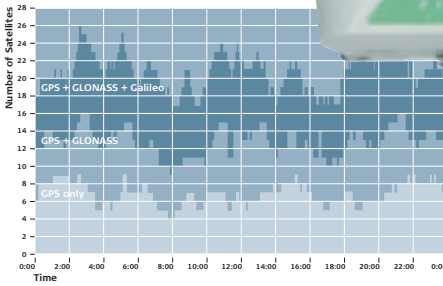
#### Con o senza controller

Si connette il controller al ricevitore quando si devono inserire delle informazioni e si utilizzano le funzioni o i programmi installati nello strumento.

#### Comunicazione RTK/DGPS

Radio modem, GSM, GPRS, moduli alta velocità wireless e TDMA sono alloggiati in un contenitore impermeabile collegato al ricevitore. Si possono connettere uno o due dispositivi contemporaneamente per applicazioni come stazione di riferimento o rover RTK/DGPS.

La Tecnologia Bluetooth® Wireless integrata nel controller RX1250, consente un funzionamento senza cavi e la possibilità di connessione a dispositivi wireless compatibili.



**Modernizzazione GNSS**  
Quando è il giusto momento per investire in un ricevitore GNSS? La risposta è quando l'investimento garantisce un significativo guadagno nella produttività. GLONASS è ormai un sistema affidabile. GPS L5 e Galileo porteranno altri vantaggi, permettendo risoluzione delle ambiguità immediato e baseline più lunghe. L'investimento nel GPS1200+ aumenta effettivamente il valore dell'equipaggiamento - un ricevitore che garantisce di tracciare tutti i satelliti di oggi e domani rimarrà competitivo anche in futuro.

**Ricevitori GPS1200+:  
GX1230+ GNSS/ATX1230+  
GNSS**

- Tripla frequenza
- GPS/GLONASS/Galileo/Compass<sup>1</sup>
- 120 Canali
- L1/L2/L5 GPS
- L1/L2 GLONASS
- E1/E5a/E5b/Alt-BOC Galileo
- 4 SBAS
- Full Real Time RTK
- Utilizzo come Rover o Reference

**GX1230+/GX1220+**

- Doppia frequenza, GPS
- Upgradabile a ricevitore GNSS
- 16 L1 + 16 L2 GPS
- 4 SBAS
- Real-Time RTK (o opzione DGPS)
- Predisposto GPS L5 e Galileo

**SmartStation con SmartAntenna**  
SmartStation è un TPS1200+ con SmartAntenna ATX1230+ GNSS. Tutte le operazioni GNSS e TPS sono controllate dalla tastiera del TPS, tutti i dati sono nello stesso database, tutte le informazioni sono visualizzate sullo schermo del TPS. Si preme il tasto GPS e si lascia che l'RTK determini la posizione al centimetro. Quindi si misura e si traccia con la Stazione Totale. La SmartAntenna con il controller RX1250 su palina diventa un singolo rover GPS indipendente.

- **Un'apparecchiatura leggera e modulare**  
Usatela nella maniera che vi risulta più comoda.
- **Tutto sulla palina**  
Leggero, con un ottimo bilanciamento. Ideale per il tracciamento e per tutte le altre operazioni del rilievo.
- **Palina e zaino**  
Peso ridotto nelle vostre mani per rilievi prolungati per ore.
- **Su treppiede o pilastro**  
Per controlli geodetici e stazioni di riferimento.
- **Tutto nello zaino**  
Per DGPS a 30 cm, e rilievi GIS e sismici.



**Flusso dati senza conversione**

**WORKING TOGETHER**

**Illuminazione della tastiera**

Quando si lavora di notte si accende il display e l'illuminazione della tastiera. Tutti i tasti si illuminano.

**Usa il GPS1200+ per tutte le applicazioni**

- Per l'acquisizione dati RTK, DGPS e statica
- Come rover o stazione di riferimento
- Su una palina, treppiede, pilastro o zaino
- Su macchine operatrici, imbarcazioni o velivoli
- Per ogni tipo di applicazione

**Scelta delle paline per RTK**

Paline in fibra di carbonio o in alluminio con impugnatura ergonomica regolabile.

**Leica Geo Office**

Pacchetto software per GNSS e TPS con funzioni e moduli per l'import, la visualizzazione, la conversione, il controllo della qualità, l'elaborazione, la compensazione, i report, l'export, etc.

**Schede CompactFlash**

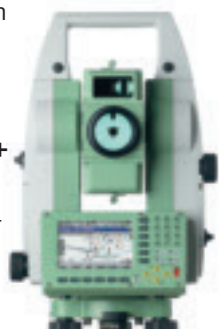
Stesse schede CompactFlash per GNSS e TPS.

**Batterie plug-in agli ioni di litio**

Per avere un'alimentazione affidabile e di lunga durata, il GPS1200+ usa le migliori batterie ad alta capacità disponibili. Funziona fino a 17 ore con solo due mini batterie plug-in agli ioni di litio.

**Stazioni Totali TPS1200+**

GNSS e TPS usano le stesse CF Card, hanno gli stessi formati e la stessa gestione dati. Trasferite le schede da uno strumento all'altro e continuate a lavorare nello stesso modo.



LEICA SYSTEM 1200

<sup>1</sup> Il segnale Compass non è ultimato, benché segnali test sono stati tracciati con ricevitori GPS1200+ in fase di prova. La struttura del segnale può subire variazioni, Leica Geosystems non può garantire piena compatibilità con il sistema Compass.

# Leica GPS1200+

## Estremamente potente Ma facile da usare

Le caratteristiche e le numerose funzioni del GPS1200+ nascono per soddisfare le necessità degli utenti in tutto il mondo, mantenendo una grande semplicità operativa.

L'interfaccia grafica del GPS1200+ è autoesplicativa e guida l'utilizzatore direttamente verso ciò di cui ha bisogno.

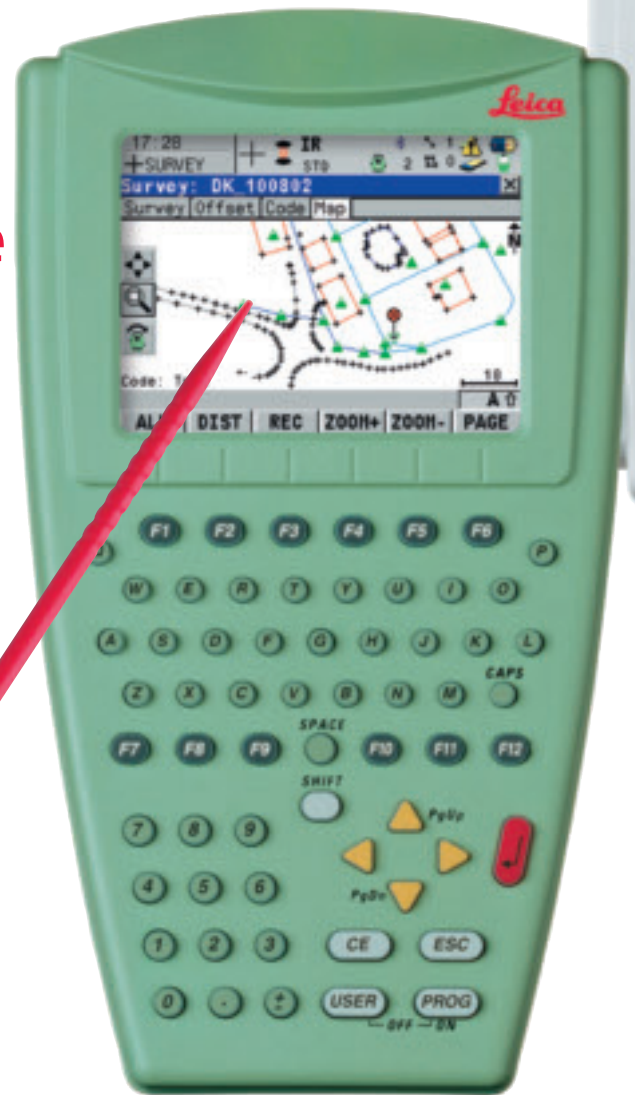
Si possono usare le impostazioni di default o, se si preferisce, si può impostare il GPS1200+ per avere le modalità operative, le visualizzazioni e i dati in uscita esattamente come si desiderano.

Usando il GPS1200+ ci si accorge che tutto è veramente facile da capire.

Vedrai che GPS1200+ e TPS1200+ sono completamente compatibili ed utilizzano le stesse CF card, visualizzazione, gestione dati e tastiera.

In base al lavoro che si sta facendo, si può passare facilmente da GNSS a TPS e continuare a lavorare esattamente nello stesso modo.

Si può operare col GPS1200+ mediante la tastiera QWERTY o tramite l'ampio touch screen grafico.



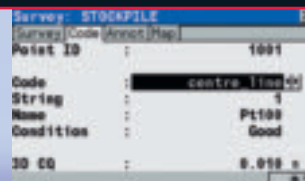
### Modalità grafica



Le schemate grafiche visualizzano il vostro lavoro. Funzione zoom in per visualizzare i dettagli e zoom out per l'intero rilievo. Utilizza il touch screen o la tastiera per ottenere le informazioni relativi a punti e oggetti.

Con le schemate grafiche puoi controllare rapidamente sul campo le caratteristiche del tuo lavoro.

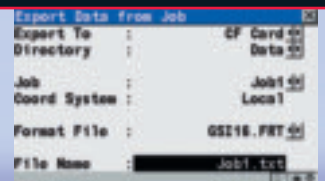
### Codifica e pianificazione del lavoro



Definizione di punti, linee e aree per realizzare un disegno al procedere del rilievo. È possibile verificare in tempo reale il lavoro eseguito. Associazione di codici, attributi e informazioni necessarie per l'input in pacchetti software cartografici.

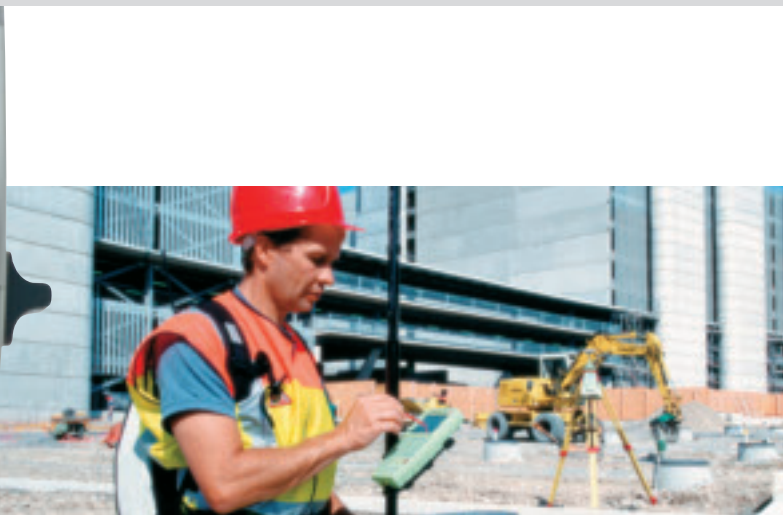
System 1200 possiede molteplici funzionalità ed è incredibilmente versatile.

### Esportazione dati in ogni formato



I dati possono essere esportati direttamente dal GPS1200+ o tramite Leica Geo Office, in vari formati standard oppure nei formati definiti dall'utilizzatore per un input diretto in qualsiasi tipo di elaborazione, software di supporto, CAD o software cartografico.

System 1200 si interfaccia facilmente ad ogni pacchetto software.



### Icone di Stato

Indicano le modalità operative di misura correnti, lo stato della registrazione e della batteria, le impostazioni dello strumento etc.

### Tasti funzione definibili

Si assegnano comandi, funzioni, schermate etc. a questi tasti per l'accesso immediato.

### Menu utente configurabile

Si può impostare il proprio menu utente in corrispondenza al proprio modo di operare e a quello della propria squadra. Si rende visibile ciò che serve nascondendo il resto.

### Tastiera QWERTY

L'unità di controllo ha una tastiera con layout QWERTY standard per un facile input di dati e informazioni alfanumeriche.

### Menu dei programmi

Accesso diretto a tutti i programmi applicativi incorporati, come rilievo, picchettamento, COGO etc., e ai programmi applicativi opzionali.

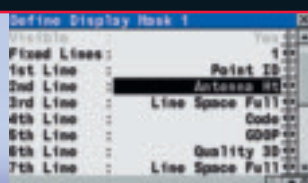
### Ampio display grafico

LCD ad alta risoluzione 1/4 VGA con opzione display a colori (RX1250), facile da leggere con qualsiasi luce. Il display e la tastiera sono illuminabili per il lavoro notturno.

### Touch screen

Il touch screen dell'unità di controllo fornisce un immediato accesso senza l'uso della tastiera. Si possono visualizzare dati e informazioni relative ai punti e oggetti e richiamare tutti i tipi di funzione direttamente tramite lo schermo. Si può usare il touch screen o la tastiera secondo la preferenza.

### Visualizzazioni definibili dall'utente



Con GPS1200+ è possibile definire diverse maschere di visualizzazione, in modo che lo strumento mostri esattamente cosa desidera l'operatore e la sua squadra durante il rilievo sul campo. Impostate il display in accordo con i lavori che state facendo e con le informazioni richieste.

GPS1200+ si adatta perfettamente alle vostre esigenze.

### Gestione dati



Il potente database è in grado di gestire dati, file, lavori, controlli di qualità etc. È possibile visualizzare, editare, cancellare e fare ricerche con o senza filtri selettivi. Le coordinate dei punti ripetutamente misurati sono mediate considerando solo i punti che rientrano nelle tolleranze specificate.

L'esecuzione del rilievo risulta molto più facile e più affidabile con System 1200.

### Programmi applicativi



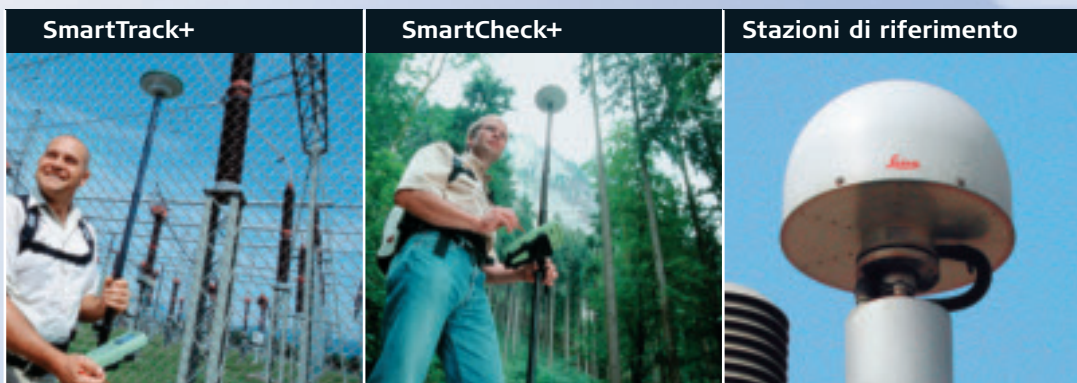
Il GPS1200+ dispone di numerosi programmi come Rilievo, Picchettamento, COGO etc. Altri programmi come RoadRunner, Linea di riferimento e DTM sono opzionali. Puoi scrivere i tuoi programmi per applicazioni speciali utilizzando il linguaggio di programmazione GeoC++.

La maggior parte dei programmi sono utilizzabili sia sul TPS che sul GNSS.



# Leica GPS1200+

## Misure di alta precisione e prestazioni RTK eccezionali



SmartTrack+



### Leader mondiale nella tecnologia GNSS

Basso rumore, misure di codice e fase affidabili e precise per tutti i tipi di rilievi satellitari. Con un numero maggiore di satelliti tracciati, migliori sono i dati grezzi e le prestazioni. Il nuovissimo motore di calcolo SmartTrack+ del GPS1200+ e l'antenna tripla frequenza sono combinate con 120 canali, perfettamente insieme per le massime prestazioni del ricevitore:

- Acquisizione segnale in pochi secondi
- Eccellente intensità del segnale
- Tracciamento dei satelliti a bassa elevazione
- Soppressione dei multipath di codice e fase
- Immune alle interferenze
- Misure di alta qualità GNSS
- Picchettamento dinamico
- Totalmente affidabile

SmartCheck+



### Rapido, self-checking +40Km RTK

Gli algoritmi SmartCheck+ processano tutti i segnali disponibili per un veloce, accurato RTK. Sono disponibili con continuità posizioni di precisione centimetrica ad una frequenza di 20 Hz. Il controllo di integrità è sempre attivo in background risolvendo le ambiguità e verificando le coordinate. L'affidabilità è fenomenale - 99.99% per basi fino a 40 Km - e la portata è rilevante.

Qualunque sia il lavoro, col ricevitore sulla palina o su un veicolo, troverete il GPS1200+ RTK uno strumento perfetto:

- Inizializzazione in pochi secondi
- Misure fra alberi e ostruzioni
- Aggiornamento posizione ogni 0.05 secondi (20 Hz)
- Latenza inferiore a 0.03 secondi
- Precisione centimetrica costante
- Totale affidabilità

Stazioni di riferimento



### Il GPS1200+ nei siti CORS

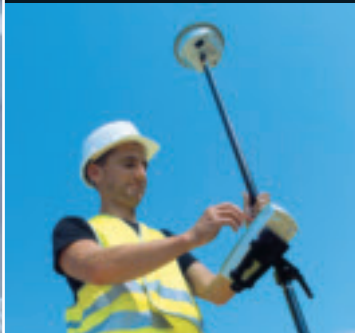
Importanti organizzazioni in molti paesi stanno allestendo stazioni di riferimento GNSS. Il GPS1200+ con un'antenna SmartTrack+ o un'antenna choke ring IGS/Dorne & Margolin è ideale per una stazione di riferimento che funziona con continuità (Continuously Operating Reference Station - CORS). Essa registra dati, eroga dati, produce in uscita RTK e DGPS per la trasmissione ai rover RTK e GIS ed è perfetta per essere gestita con il software Leica per le stazioni di riferimento GNSS SPIDER. Come GPS1200+ accetta tutti i formati (Leica, CMR, RTCM) e produce in uscita tutti i messaggi standard (NMEA), i rover RTK GPS1200+ lavorano perfettamente con tutte le stazioni di riferimento nel mondo che producono servizi di trasmissione dati.

- Con singola stazione di riferimento
- Con reti di stazioni
- Con MAX e i-MAX
- Con correzioni di area (FKP) e virtual reference stations (VRS)



# Tutto ciò che serve per tutte le applicazioni

## SmartRover



### SmartRover – estremamente leggero

SmartRover pesa solo 2.7 kg pur essendo un rover RTK GNSS completamente senza cavo, tutto su palina. Utilizzalo tutta la giornata usufruendo dei vantaggi della completa compatibilità con SmartStation e SmartPole.

SmartRover è totalmente compatibile con SmartStation e SmartPole grazie alla SmartAntenna intercambiabile. Grazie alla tecnologia wireless Bluetooth®, il nuovo controller leggero RX1250 con display a colori comunica con la SmartAntenna per fornire la posizione RTK con una precisione centimetrica. SmartRover offre molti vantaggi:

- Pesa solo 2.7 kg
- SmartAntenna è intercambiabile tra SmartStation, SmartPole e SmartRover
- L'installazione senza cavo, tutta su palina, è l'ideale per le applicazioni di rilievo topografico e catastale.

## SmartStation



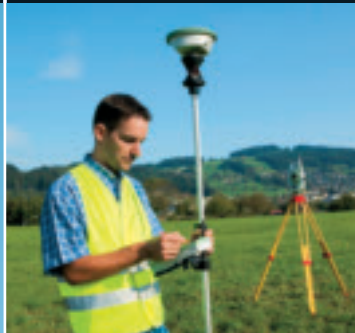
### GNSS e TPS perfettamente integrati

TPS1200+ Stazione Totale con GNSS SmartAntenna combinati in un unico semplice strumento. Ideale per la misurazione di punti che non possono essere occupati da RTK rover. La Stazione Totale elimina il bisogno di punti di controllo, poligonali e intersezioni.

Si staziona la SmartStation e si lascia che l'RTK fissi la posizione al centimetro, si misura e si traccia con il TPS. Una volta che SmartStation è posizionata, si usa la SmartAntenna sulla palina con il controller e il sensore come un RTK rover.

- Usa TPS e GNSS insieme
- Fissa la posizione con l'RTK e misura con il TPS
- Rilevazione semplice e veloce
- Esegui ogni tipo di lavoro
- Incremento dei profitti e della produttività

## SmartPole



### Commutazione immediata tra GNSS e TPS

I siti su cui effettuare i rilievi sono diversi tra loro: per alcuni è più indicato il TPS, per altri il GNSS. SmartPole mette a disposizione TPS e GNSS insieme. Se l'uso del GNSS non è indicato a causa di ostacoli in alto, usare il TPS. Se invece non è visibile alcun asse di collimazione TPS, usare il GNSS. Ora non serve più identificare punti di controllo in ufficio e cercare il controllo sul campo.

SmartPole è completamente compatibile con il System 1200. La stessa SmartAntenna GNSS leggera può essere usata come SmartStation con un TPS1200+, come SmartRover con un controller RX1250 o come SmartPole insieme allo speciale riflettore leggero a 360° e al controller RX1250.

- Maggiore precisione e coerenza del controllo GNSS
- Tempi più brevi per la pianificazione e l'esecuzione del rilievo
- Massima flessibilità e produttività

WORKING  
TOGETHER



LEICA SYSTEM 1200

# Leica GPS1200+

## Specifiche tecniche e caratteristiche del sistema



| Ricevitori GPS1200+                 | GX1230+ GNSS/ ATX1230+ GNSS   | GX1220+ GNSS  | GX1230+                     | GX1220+   | GX1210+                                   |
|-------------------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|
| <b>GNSS tecnologia</b>              | SmartTrack+   | SmartTrack+   | SmartTrack                  | SmartTrack  | SmartTrack                                |
| <b>Tipo</b>                         | Tripla frequenza  | Tripla frequenza  | Doppia frequenza            | Doppia frequenza                                  | Singola frequenza                         |
| <b>Canali</b>                       | 120 canali<br>L1/L2/L5 GPS<br>L1/L2 GLONASS<br>E1/E5a/ E5b/ Alt-BOC Galileo<br>Compass <sup>1</sup><br>4 SBAS | 120 canali<br>L1/L2/L5 GPS<br>L1/L2 GLONASS<br>E1/E5a/ E5b/ Alt-BOC Galileo<br>Compass <sup>1</sup><br>4 SBAS<br>(con opzione DGPS) | 16 L1 + 16 L2 GPS<br>4 SBAS | 16 L1 + 16 L2 GPS<br>4 SBAS<br>(con opzione DGPS) | 16 L1 GPS<br>4 SBAS<br>(con opzione DGPS) |
| <b>Aggiornamento a GX1230+ GNSS</b> | -   | Si  | Si                          | Si  | Si  |
| <b>RTK</b>                          | SmartCheck+   | No  | SmartCheck                  | No  | No  |
| <b>Indicatori di stato</b>          | Indicatori a 3 LED (GX1200+): per alimentazione, tracciamento satelliti, memoria                              |   |                             |   |   |

| Ricevitori GPS1200+                                 | GX1230+ (GNSS)/ GX1220+ (GNSS)  | GX1210+  | ATX1230+ GNSS  |
|---|---|--|--|
| <b>Porte</b>  | 1 porta alimentazione, 3 porte seriali, 1 porta controller, 1 porta antenna |  | 1 porta alimentazione controller, porta Bluetooth® Wireless-Technology |
| <b>Tensione di alimentazione</b>                    | 12 VDC Nominali   |  | 12 VDC Nominali  |
| <b>Consumo</b>                                      | 4.6 W ricevitore + controller + antenna                                     |  | 1.8 W  |
| <b>Event input e PPS</b>                            | Optional:<br>1 porta PPS output<br>2 porte event input                      | Optional:<br>1 porta PPS output<br>2 porte event input |  |
| <b>Antenna standard con groundplane incorporato</b> | SmartTrack+ AX1203+ GNSS<br>Groundplane incorporato                         | SmartTrack AX1201<br>Groundplane incorporato           | SmartTrack+ ATX1230+ GNSS<br>Groundplane incorporato                   |

Quanto segue si applica a tutti i ricevitori salvo diversa indicazione

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Alimentatore</b>            | Due batterie Li-Ion 4.4 Ah/7.4 V inserite nel ricevitore. Una batteria Li-Ion 2.2 Ah/7.4 V inserita nell'ATX1230+ GNSS e RX1250.   |
| <b>Batterie plug-in Li-Ion</b> | Alimentano il ricevitore + controller + antenna  |
| Le stesse per GNSS e TPS       | SmartTrack per circa 17 ore (per registraz. dati)  |
|                                | Alimentano il ricevitore + controller + antenna SmartTrack + radio modem bassa potenza o telefono Per circa 11 ore (per RTK/DGPS).   |
|                                | Power SmartAntenna + controller RX1250 per circa 6 ore (per RTK/DGPS).   |
| <b>Alimentazione esterna</b>   | Input alimentazione esterna da 10.5V a 28V   |
| <b>Pesi</b>                    | Ricevitore 1.20 kg. Controller 0.48 kg (RX1210) e 0.75 kg (RX1250). Antenna SmartTrack 0.44 kg. SmartAntenna 1.12 kg. Batteria plug-in Li-Ion 0.11 kg (2.2Ah) e 0.2 kg (4.4Ah). Palina in fibra di carbonio con antenna e controller RX1210: 1.80 kg. Tutto sulla palina: palina fibra carbonio con SmartAntenna, controller RX1250 e batterie plug-in: 2.74 kg. |

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Temperatura</b>                               | Operativa: Ricevitore   | -40 °C a +65 °C |
| ISO9022  | Antenne   | -40 °C a +70 °C |
| MIL-STD-810F                                     | Controller  | -30 °C a +65 °C |
|  | Controller RX1250c  | -30 °C a +50 °C |
|  | Immagazzinamento: Ricevitore  | -40 °C a +80 °C |
|  | Antenne   | -55 °C a +85 °C |
|  | Controller  | -40 °C a +80 °C |
|  | Controller RX1250c  | -40 °C a +80 °C |
| <b>Umidità</b>                                   | Ricevitore, antenne e controller  |                 |
| ISO9022 MIL-STD-810F                             | Fino al 100 % di umidità  |                 |
| <b>Protezione contro acqua, polvere e sabbia</b> | Ricevitore, antenne e controller  |                 |
|  | Impermeabile per immersione temporanea fino a 1 metro                                     |                 |
| IP67, MIL-STD-810F                               | A tenuta contro la polvere  |                 |
| <b>Urto/caduta su superficie dura</b>            | Ricevitore: resiste a cadute di 1 m su superfici dure. Antenne: resiste a cadute di 1.5 m |                 |
| <b>Caduta della palina</b>                       | Ricevitore, antenne e controller: sopportano l'urto in caso di caduta della palina        |                 |
| <b>Vibrazioni</b>                                | Ricevitore, antenne e controller: sopportano vibrazioni su grandi macchine operatrici.    |                 |
| ISO9022  |   |                 |
| MIL-STD-810F                                     | Senza perdita di collegamento ai satelliti.   |                 |

<sup>1</sup> Il segnale Compass non è ultimato, benché segnali test sono stati tracciati con ricevitori GPS1200+ in fase di prova. La struttura del segnale può subire variazioni, Leica Geosystems non può garantire piena compatibilità con il sistema Compass.

|   |   |
|---|---|
| <b>SmartTrack+ Tecnologia avanzata della misura GNSS</b>  | <p>Tempo necessario per acquisire tutti i satelliti dopo l'accensione: tipicamente circa 50 secondi.</p> <p>Riacquisizione dei satelliti dopo la perdita di segnale (ad es. passando attraverso un tunnel): tipicamente entro 1 secondo.</p> <p>Elevata sensibilità: acquisisce più del 99 % di tutte le possibili osservazioni sopra 10 gradi di elevazione. Basso rumore. Tracciamento stabile e affidabile.</p> <p>Riesce a tracciare segnali deboli a basse elevazioni e in condizioni averse. Soppressione del multipath e delle interferenze.</p> <p>Precisione delle misure:<br/> Fase su L1: 0.2 mm sqm<br/> Su L2: 0.2 mm sqm<br/> Codice (Pseudo range) su L1 e L2: 20 mm sqm</p> |
| <b>SmartCheck+ Tecnologia RTK a lunga portata</b>   | <p>Tipica inizializzazione 8 secondi.</p> <p>Velocità di aggiornamento selezionabile fino a 20 Hz. Latenza &lt;0.03 secondi.</p> <p>Range 40 Km o più con condizioni favorevoli. SelfChecking.</p>  |
| Precisioni  | <p>Cinematico</p> <p>Orizzontale: 10 mm + 1 ppm<br/> Verticale: 20 mm + 1 ppm</p> <p>Statico (ISO 17123-8)</p> <p>Orizzontale: 5 mm + 0.5 ppm<br/> Verticale: 10 mm + 0.5 ppm</p> <p>Affidabilità: 99.99 % per linee base fino a 40 Km</p> <p>Formati supportati per trasmissione e ricezione: Leica proprietario (Leica, Leica 4G) CMR, CMR+, RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1</p>  |
| <b>Reti di Stazioni di Riferimento</b>  | <p>Rover RTK completamente compatibile con i formati Leica Spider i-MAX &amp; MAX, VRS e Correzione Areale (FKP) di reti di stazione di riferimento.</p>  |
| <b>DGPS</b><br>GX1230+ (GNSS),<br>ATX1230+ GNSS,<br>GX1220+ (GNSS) – standard<br>GX1210+ – optional | <p>DGPS, include supporto di MSAS, WAAS, EGNOS e GAGAN</p> <p>Sono supportati i formati RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1. per la trasmissione e ricezione</p> <p>Sqm line base: tipicamente 25 cm sqm con adeguata stazione di riferimento</p>   |
| <b>Velocità di aggiornamento</b>  | <p>Si applica alle posizioni RTK, DGPS e di navigazione.</p>  |
| <b>Posizione e latenza</b>  | <p>Velocità di aggiornamento selezionabile da 0.05 sec (2 Hz) a 60 sec</p> <p>Latenza inferiore a 0.03 secondi</p>  |
| Uscita NMEA   | <p>NMEA 0183 V3.00 e Leica proprietario</p>   |
| <b>Post-processing con il software Leica Geo Office.</b>  | <p>Orizzontale: 10 mm + 1 ppm cinematico<br/> Verticale: 20 mm + 1 ppm cinematico</p> <p>Orizzontale: 5 mm + 0.5 ppm statico<br/> Verticale: 10 mm + 0.5 ppm statico</p>  |
| <b>Tutti ricevitori GPS1200+</b>  | <p>Per lunghe linee con lunghi tempi di osservazione</p> <p>Orizzontale: 3 mm + 0.5 ppm statico<br/> Verticale: 6 mm + 0.5 ppm statico</p>  |
| <b>Note sulle prestazioni e sulle precisioni</b>  | <p>Le cifre esposte sono per condizioni normalmente favorevoli. Prestazioni e precisioni possono variare in funzione del numero di satelliti, della geometria dei satelliti, tempo di osservazione, efemeridi, ionosfera, multipath etc.</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Controller</b>                          | <p>Display 1/4 VGA ad alto contrasto con opzione colore (RX1250Xc)</p>  |
| <b>RX1210 / RX1250Xc</b>                   | <p>Touch screen, 11 righe x 32 caratteri</p> <p>Windows CE 5.0 su RX1250</p> <p>Tastiera alfanumerica QWERTY completa</p> <p>Tasti funzione e tasti definibili dall'utente</p> <p>Illuminazione per schermo e tasti</p> <p>Può essere usato anche col TPS1200+ per input Alfanumerico e codifica estesa</p>   |
| <b>Funzionamento col Controller</b>        | <p>Tramite tastiera o touch screen.</p> <p>Concetto operativo di tipo grafico</p> <p>Tasti funzione e tasti definibili dall'utente</p> <p>Tutte le informazioni sono visualizzate</p>   |
| <b>Informazioni visualizzate</b>           | <p>Tutte le informazioni sono visualizzate: stato, tracciamento, registrazione dati, database, RTK, DGPS, navigazione, rilievo, picchettamento qualità, tempi, accensione, coordinate geografiche, cartesiane, reticolato cartografico etc.</p> <p>Visualizzazione grafica del rilievo (piano). Zoom. I punti rilevati possono essere direttamente accessibili tramite il touch screen.</p> |
| <b>Visualizzazione grafica del rilievo</b> | <p>La stessa per GNSS e TPS</p>   |
| <b>Visualizzazione del Picchettamento</b>  | <p>Grafico con zoom. Digitale, polare o ortogonale.</p> <p>Precisione: 10 mm + 1 ppm a una velocità di aggiornamento di 20 Hz (0.05 sec).</p> <p>Nessun degradamento con alte velocità di Aggiornamento.</p>  |
| <b>Funzionamento senza controller</b>      | <p>Accensione automatica. LED indicatori di Stato.</p> <p>Per le stazioni di riferimento e le misure statiche</p>   |
| <b>Solo GX1200+</b>                        |   |
| <b>Registrazione dati</b>                  | <p>Su schede Compact Flash: 256MB e 1 GB</p> <p>Stessa scheda usata sia per GNSS che TPS</p>  |
| <b>Capacità</b>                            | <p>64 MB sufficiente per (30 % meno per GPS/GLONASS):</p> <p>Circa 500 ore di registrazione dati L1 + L2 ad un rate di 15 sec</p> <p>Circa 2000 ore di registrazione dati L1 + L2 ad un rate di 60 sec</p> <p>Circa 90000 punti RTK con codice</p>  |
| <b>Gestione dati</b>                       | <p>Gestione lavoro definibile dall'utente</p> <p>Identificatori di punto, coordinate, codici, attributi etc.</p> <p>Ricerca, filtri e routine di visualizzazione.</p> <p>Media dei punti multipli</p> <p>Cinque tipi di sistemi di codifica coprono tutte le esigenze</p>   |
| <b>Sistemi di coordinate</b>               | <p>Ellissoidi, proiezioni, modelli geoidici, trasformazione di coordinate, parametri di trasformazione, sistemi specifici di coordinate nazionali.</p> <p>Supporta Sistemi di coordinate trasferiti con RTCM 3.1</p>  |
| <b>Programmi applicativi</b>               | <p>Standard: gamma completa di funzioni COGO, Punti nascosti</p> <p>Optional: RoadRunner, Linea di riferimento, Tracciamento DTM, Piano di riferimento, Divisione dell'area e Rilievo sezione X, Esportazione DXF, LandXML Export e Calcolo Volumi.</p>   |
| <b>Programmabile</b>                       | <p>Programmabile dall'utente in GeoC++</p> <p>L'utente può scrivere e aggiornare programmi per le sue esigenze e applicazioni specifiche.</p>   |
| <b>Comunicazione</b>                       | <p>Uno o due dei seguenti dispositivi possono essere connessi: radio modem, GSM, GPRS, CDMA.</p>  |
| Data Links                                 | <p>Possono essere ricevuti e trasmessi differenti frequenze e/o formati.</p> <p>Supporta la suddivisione dei tempi.</p>   |

Gli strumenti topografici Leica Geosystems offrono la soluzione giusta per ogni compito di misura, dall'esecuzione del rilievo di un lotto di terra o di un cantiere, a quello di una facciata o di interni, per creare progetti del costruito o per effettuare misurazioni di alta precisione per la costruzione di ponti e gallerie.

Gli strumenti e il software della System 1200 Series sono stati studiati per soddisfare le esigenze quotidiane della moderna topografia. Sono dotati di interfacce funzionali, facili da leggere e da utilizzare. La struttura lineare dei menu, la serie di funzioni chiaramente definita e l'elevata tecnologia sono perfettamente in linea con le applicazioni GNSS e TPS del settore. Che si scelga di utilizzare i vantaggi di una tecnologia o di entrambe, l'eccezionale flessibilità degli strumenti Leica Geosystems garantisce sempre la massima affidabilità e produttività dei rilievi.

**When it has to be right.**

Illustrazioni, descrizioni e specifiche tecniche non sono vincolanti e possono cambiare.  
Stampato in Svizzera - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Svizzera, 2008.  
739594it - XII.08 - RDV



**Gestione della Qualità Totale - il nostro impegno per la totale soddisfazione del cliente.**

Per maggiori informazioni sul nostro programma TQM rivolgetevi al vostro rappresentante locale Leica.

Il marchio e il logo **Bluetooth®** sono tenuti in possesso da Bluetooth SIG, Inc. e l'uso di questi marchi da parte di Leica Geosystems AG è permesso da licenza. Altri marchi e nomi sono dei rispettivi proprietari.



**Leica SmartPole**  
Brochure del prodotto



**Leica SmartStation**  
Brochure Prodotto



**Leica TPS1200+**  
Brochure Prodotto



**Leica System 1200 Software**  
Brochure Prodotto



**Leica GRX1200+**  
Brochure Prodotto