

# Leica GPS1200+ Serie

## Leistungsstarkes GNSS-System



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica GPS1200+

## Das zukunftssichere GNSS-System

Ein zukunftssicheres GNSS-System bedeutet für Sie maximale Produktivität und Zuverlässigkeit. Mehr Satelliten übertragen mehr GNSS-Signale. Heute und morgen! Mit Leica GPS1200+ sind Sie für die Zukunft bestens gerüstet. Investieren Sie heute in die «Future Proof» GNSS-Technologie von Leica Geosystems, und Ihr GNSS-System ist bereit, heute und in Zukunft alle Satellitensignale zu empfangen. GPS1200+ ist das einzige zukunftssichere GNSS-System.

### Beste GNSS- und RTK-Technologie

Schnelle Satellitenakquisition, hohe Messgenauigkeit, auch bei niedrigen Elevationen, die weltweit erste Phasen-Mehrweg-Unterdrückung, resistent gegen Störsignale, hohe Update Rate, geringstes Koordinatenalter und schnelles, zuverlässiges RTK für längste Basislinien.

### GNSS/TPS: einheitliche Bedienoberfläche

Tastatur und Touchscreen, intuitive Benutzeroberfläche, effizientes Datenmanagement und Programme: einfach und identisch für GNSS und TPS.

### SmartRover – extrem leicht

Der SmartRover wiegt nur 2.7 kg. Er ist die kabellose Lotstabvariante des GPS1200 Systems. Er bietet Ihnen höchsten Komfort und volle Kompatibilität zur SmartStation

und zum SmartPole, sowie anderen System 1200 Instrumenten und der Software.

### Komplett wasserdicht, unglaublich robust

Die GPS1200+ Empfänger sind für härteste Bedingungen konstruiert. Sie schwimmen, halten Stürzen und Vibrationen stand, sind resistent gegen Regen, Staub, Sand und Schnee bei Temperaturen von -40°C bis +65°C.

### Vielseitig und flexibel

Verwenden Sie GPS1200+ als Referenzstation oder als Rover. Der Empfänger ist klein, leicht und unterstützt alle Formate und Kommunikationsmedien. Er kann am Lotstock und am Stativ verwendet werden oder auch im Rucksack. Auch ein Einsatz auf Baumaschinen, einem Vermessungsboot oder im Flugzeug ist möglich.

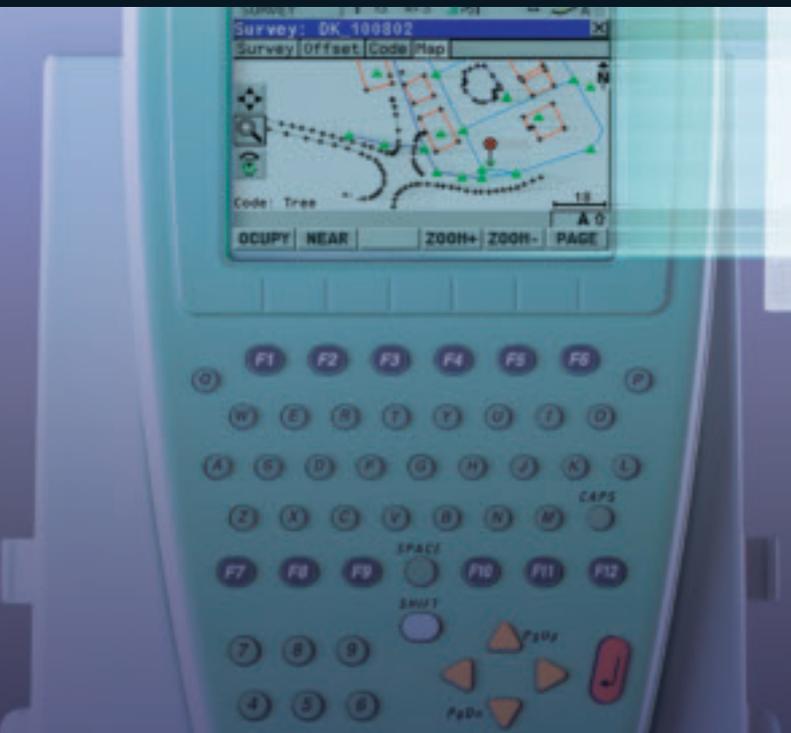


**FUNCTION**  
integrated

Kombinieren Sie GNSS und TPS. Die Bedienung ist völlig identisch. Wechseln Sie jederzeit zwischen den Systemen. Arbeiten Sie schneller, genauer und effizienter. Überzeugen Sie sich von der Flexibilität und der Leistungsfähigkeit von System 1200.

Leica SmartStation

Leica GPS1200+



TPS1200+ mit voll integriertem GNSS. Alle TPS1200+ sind aufrüstbar.



Modernste GNSS-Technologie und leistungsstarkes Datenmanagement. Ideal für alle GNSS-Aufgaben.





## Leica System 1200

GNSS und TPS  
Working together  
Für alle Anwendungen  
Heute und in Zukunft

Nach strengsten Richtlinien entwickelt, produziert und mit neuesten Messtechnologien ausgestattet, sind Leica System 1200 Instrumente äusserst effizient und zuverlässig. Sie halten den härtesten Umweltbedingungen stand.

Die intuitive Benutzeroberfläche, eine Vielzahl an Funktionen, leistungsstarkes Datenmanagement und Programmierbarkeit zeichnen System 1200 GNSS- und TPS-Instrumente aus.

Sie können jederzeit zwischen GNSS und TPS wechseln und nutzen damit für jede Aufgabe das Instrument Ihrer Wahl.

Die mit neuester Technologie ausgestatteten GNSS- und TPS-Instrumente der Leica System 1200 Serie haben die gleiche Bedienoberfläche. Sie führen alle Aufgaben schneller, genauer und effizienter aus als je zuvor.

Sie steigern Ihre Produktivität und somit Ihren Gewinn.

### Leica TPS1200+

Leistungsstarke, hochgenaue Totalstationen – für alle Vermessungsanwendungen.



### Leica SmartPole

Mit dem SmartPole führen Sie das Setup «On-The-Fly» aus und können schnell zwischen GNSS und TPS wechseln.



### Leica SmartWorx

Leica SmartWorx ist die anwenderfreundliche und leistungsstarke Instrumenten-Software für TPS und GNSS.



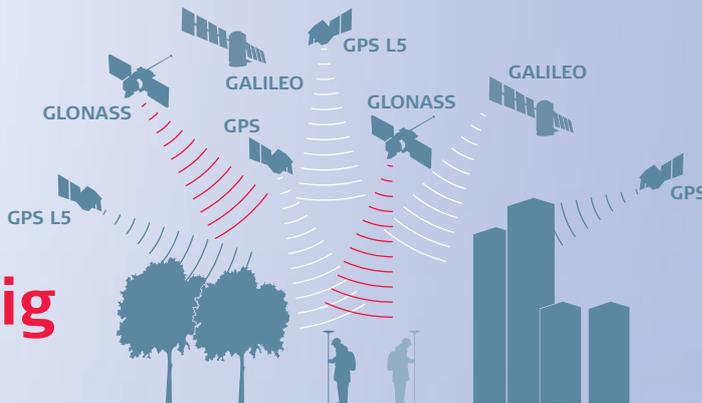
### Leica Geo Office

Umfassendes Softwarepaket für GNSS und TPS: Visualisierung, Konvertierung, Qualitätskontrolle, Berechnung, Ausgleichung, Protokollerstellung und vieles mehr.



# Leica GPS1200+

## Schnell, genau, robust und zuverlässig



### GNSS-Technologie

GPS1200+ steht für neueste GNSS-Technologie. Die dritte Generation der SmartTrack+ Measurement Engine empfängt alle verfügbaren und zukünftig geplanten GNSS-Signale. Zu diesen gehören GPS L5, Galileo, GAGAN, WAAS, EGNOS, MSAS und die Signale der Compass-Satelliten. Mehr Satelliten bedeuten höhere Produktivität, bessere Genauigkeit und erhöhen die Zuverlässigkeit. Mit SmartTrack+ akquirieren Sie Satelliten in Sekunden, auch in Gebieten, wo andere Empfänger bereits an ihre Grenzen stoßen.

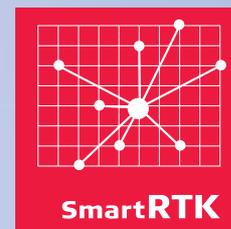
### SmartCheck+

Das von Leica Geosystems entwickelte Integrity Monitoring System prüft sofort alle Resultate und garantiert somit ein Höchstmass an Zuverlässigkeit. SmartCheck+prozessiert gleichzeitig die Messungen aller verfügbaren GNSS-Messungen und liefert cm-Genauigkeit mit 20 Hz RTK bei 40 km und mehr. Sie initialisieren in wenigen Sekunden und messen auch in schwierigen Gebieten mit dem GX1230+ (nur GPS) Sensor. Mit den Leica Empfängern GX1230+ GNSS/ATX1230+ GNSS, die alle verfügbaren Signale unterstützen, steigern Sie Ihre Produktivität noch weiter.

### SmartRTK

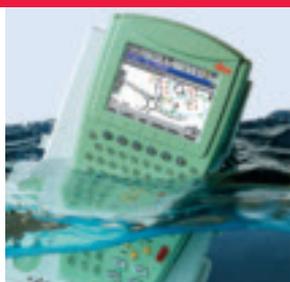
Mit SmartRTK und dem Echtzeit-Korrekturdatenformat RTCM 3.1 erzielen Sie zuverlässige und genaueste Positionen. Sie brauchen keine Kompromisse durch virtuell berechnete Korrekturdaten einzugehen. SmartRTK bietet Ihnen entscheidende Vorteile:

- Konsistent genaue Position, unabhängig von der Entfernung zur echten Referenzstation
- Beste Genauigkeit durch genaue Bestimmung der atmosphärischen Restfehler in den Korrekturdaten
- Höchste Zuverlässigkeit durch mehr Satellitenbeobachtungen mit RTCM 3.1.



### Aussergewöhnlich robust

Das System wurde nach militärischen Anforderungen entwickelt. Das präzise verarbeitete Magnesium-Gehäuse des GPS1200+ hält Stürzen sowie Erschütterungen und Vibrationen von Baumaschinen stand.



### Wetterunempfindlich

Entwickelt für Temperaturen zwischen  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+65^{\circ}\text{C}$  (Lagerung  $-80^{\circ}\text{C}$ ), hält GPS1200+ arktische Kälte und glühende Hitze aus. Vollkommen wasserdicht – kann bis zu 1 m in Wasser getaucht werden – sand- und staubdicht. GPS1200+ erledigt Ihre Aufgaben auch bei tropischen Regenfällen oder bei Sandstürmen.

### Hochauflösender Touchscreen

Der hochqualitative  $\frac{1}{4}$ -VGA-Touchscreen (11 Zeilen à 32 Zeichen) optional als Farbdisplay (RX1250) gewährleistet höchsten Kontrast und Klarheit. Das Display ist sowohl bei Dunkelheit als auch bei hellem Sonnenschein sehr gut lesbar. Verwenden Sie den Touchscreen und/oder die Schreibmaschinen-Tastatur.

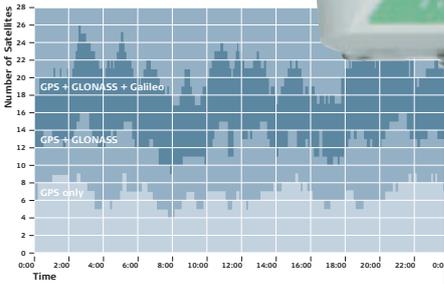
### Mit oder ohne Controller

Schliessen Sie den Controller am Empfänger an, um Informationen einzugeben, und nutzen Sie die On-Board-Funktionen und Programme.

### Echtzeit Kommunikation

Funkmodems, GSM-, GPRS sowie CDMA-Module werden in einem wasserdichten Gehäuse kabellos an den GPS-Empfänger angesteckt. Es können gleichzeitig zwei verschiedene Module für Referenz- oder Rover-Anwendungen angeschlossen werden.

Durch die in den RX1250 Controller integrierte Bluetooth® Wireless-Technologie sind kabelloser Betrieb und Anschluss an kompatible kabellose Produkte möglich.



### GNSS-Modernisierung

Die Investition in ein neues hybrides GNSS-System führt zur erheblichen Steigerung der Produktivität und der Genauigkeit. Die Erweiterung des Signalempfangs der GLONASS-Satelliten hat dies bestätigt. GPS L5 und Galileo bieten Ihnen sogar weitreichendere Vorteile, darunter die sofortige Lösung der Ambiguities und längere Basislinien. Mit dieser langfristigen Investition steigern Sie den Wert Ihrer Ausrüstung, denn GPS1200+ ist für den Empfang aller heutigen und zukünftigen Satellitensignale ausgestattet.

### GPS1200+ Empfänger: GX1230+ GNSS/ATX1230+ GNSS

- Drei-Frequenz-Empfänger
- GPS/ GLONASS/ Galileo/ Compass<sup>1</sup>
- 120 Kanäle
- L1/L2/L5 GPS
- L1/L2 GLONASS
- E1/E5a/E5b/Alt-BOC Galileo
- 4 SBAS
- Voll RTK-fähig
- Rover oder Referenz

### GX1230+/GX1220+

- Zwei-Frequenz-GPS
- Einfache Aufrüstung zum GNSS-Empfänger
- 16 L1 + 16 L2 GPS
- 4 SBAS
- Echtzeit-RTK (oder DGPS)
- GPS L5 und Galileo vorbereitet

### SmartStation mit SmartAntenna

SmartStation ist ein TPS1200+ mit einer ATX1230+ GNSS SmartAntenna. Alle GNSS- und TPS-Funktionen werden von der TPS-Tastatur aus bedient. Alle Daten werden in dieselbe Datenbank gespeichert, alle Informationen sind am TPS-Display abrufbar. Die Standpunktkoordinaten werden mit RTK cm-genau bestimmt. Anschliessend führen Sie die Messung und Absteckung mit TPS1200+ durch. Sie können die SmartAntenna auch unabhängig am Lotstock mit einem RX1250 Controller einsetzen.

### ■ Leichte, modulare Ausrüstung

Passen Sie die Ausrüstung Ihren Ansprüchen optimal an

### ■ Alles am Lotstock

Geringes Gewicht und ausgewogene Balance

### ■ Alles im Rucksack

Für 30 cm DGPS, GIS und seismische Messungen

### ■ Lotstock und Rucksack

Mit geringem Gewicht in Ihrer Hand führen Sie Vermessungen über Stunden bequem aus

### ■ Auf Stativ oder Pfeiler

Für Festpunktfelder und Referenzstationen



### Durchgängiger Datenfluss

WORKING TOGETHER



### Tastaturbeleuchtung

Anzeige und Tastatur sind für Arbeiten bei Dunkelheit beleuchtbar.

### Verwenden Sie GPS1200+ für alle Aufgaben

- Für RTK, DGPS und Roh-Datenaufzeichnung
- Als Rover oder Referenz
- Am Lotstock, auf dem Stativ oder im Rucksack
- Auf Baumaschinen, Vermessungsbooten oder -flugzeugen

### Wahl des RTK-Lotstocks

Fiberkarbon oder Aluminium-Lotstock mit ergonomischem Handgriff.

### Leica Geo Office

Büro-Software für GNSS und TPS mit Komponenten für Datenimport, Visualisierung, Konvertierung, Qualitätskontrolle, Berechnung, Ausgleichung, Protokollierung, Datenexport etc.

### CompactFlash-Speicherkarten

Für GNSS und TPS werden die gleichen CompactFlash-Speicherkarten verwendet.



### Einsteck-Batterie

GPS1200+ verwendet Lithium-Ionen-Batterien für zuverlässige, langanhaltende Leistung. Arbeiten Sie bis zu 17 Stunden mit nur zwei Lithium-Ion-Batterien.



### TPS1200+ Totalstationen

GNSS und TPS verwenden ein einheitliches Datenformat und -management. Tauschen Sie einfach die Speicherkarte aus.

<sup>1</sup>Das Signal der Compass-Testsatelliten wurde mit dem Leica GPS1200+ Empfänger bereits empfangen. Da sich die Signalstruktur möglicherweise noch ändert, garantiert Leica Geosystems keine volle Kompatibilität für den Empfang von Compass-Signalen.

# Leica GPS1200+

## Extrem leistungsstark

## Einfach zu bedienen

GPS1200+ verfügt über eine Vielzahl von Funktionen, um allen Anforderungen gerecht zu werden, und ist aussergewöhnlich einfach zu bedienen.

Das graphische Bedienkonzept von GPS1200+ ist selbsterklärend und führt Sie direkt zu den gewünschten Funktionen.

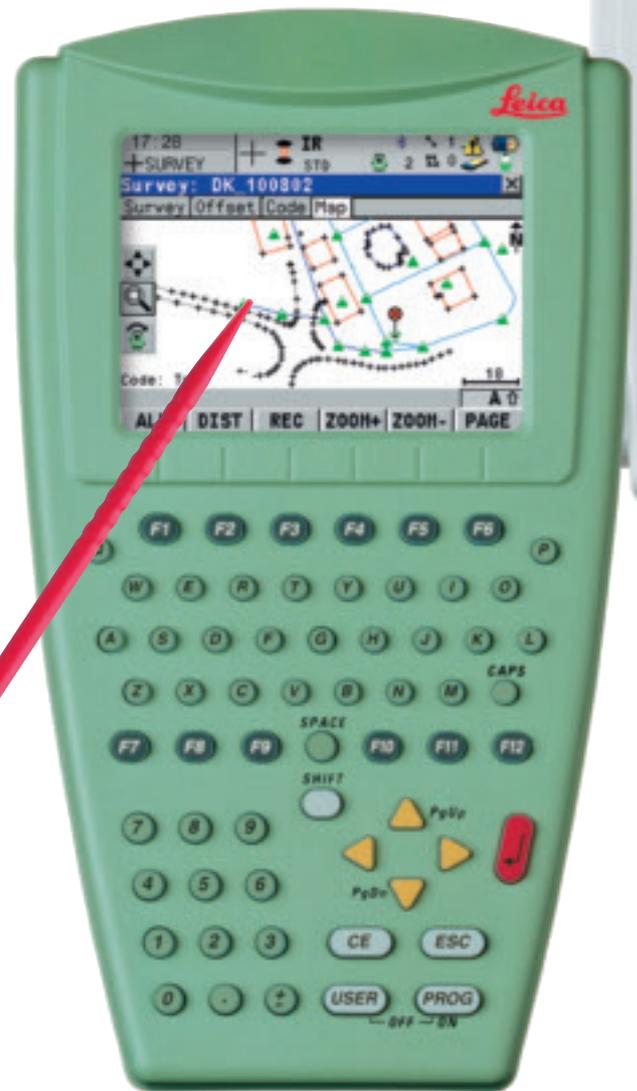
Verwenden Sie die Standard-Einstellungen oder konfigurieren Sie GPS1200+ nach Ihren Anforderungen.

Wenn Sie mit GPS1200+ arbeiten, werden Sie schnell das intuitive Konzept dieses Systems zu schätzen wissen.

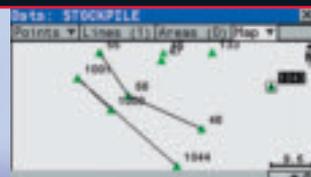
GPS1200+ und TPS1200+ sind voll kompatibel – gleiche CompactFlash-Speicherkarte, Display, Tastatur und identisches Datenmanagement.

Je nach Aufgabe können Sie jederzeit zwischen GNSS und TPS wechseln. Die Bedienung ist völlig identisch.

Nutzen Sie für Ihre Aufgabe wahlweise die Tastatur oder den grossen, graphischen Touchscreen.



### Graphische Anzeige



Graphische Anzeigen zeigen Ihren Arbeitsfortschritt. Vergrössern Sie für die Detailsicht und verkleinern Sie, um eine Gesamtübersicht zu erhalten. Verwenden Sie den Touchscreen oder die Tastatur, um Punkte oder Objekte auszuwählen.

Mit graphischen Anzeigen können Sie Ihre Messdaten direkt im Feld auf Vollständigkeit und Korrektheit überprüfen.

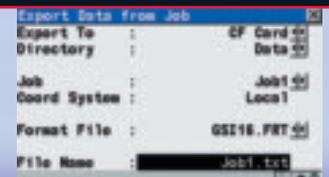
### Codieren und Kartieren



Definieren Sie während der Messung Punkte, Linien und Flächen. So können Sie Ihre Messung in der Grafik sofort anzeigen lassen. Erfassen Sie Codes, Attribute und Informationen für die Weiterverarbeitung in Ihrer CAD/GIS-Software.

System 1200 verfügt über vielseitige Methoden zur Codierung Ihrer Messungen.

### Datenexport in jedes Format



Daten können direkt von GPS1200+ oder über Leica Geo Office in verschiedene standard- oder benutzerdefinierte Datenformate exportiert werden – damit ist eine unmittelbare Übernahme in Ihre Berechnungs-, CAD- und GIS-Software gegeben.

System 1200 lässt sich ideal mit anderen Software-Paketen verbinden.



### Status-Icons

Symbole zeigen den aktuellen Messmodus, Aufzeichnung, Batteriezustand und viele weitere wichtige Informationen an.

### Definierbare

#### Funktionstasten

Sie können wichtige Befehle und Anzeigen für einen schnellen Zugriff den verschiedenen Funktionstasten frei zuweisen.

### Konfigurierbares Benutzer-Menü

Jeder Mitarbeiter kann sein eigenes Benutzer-Menü anlegen, um genau die Funktionen aufzurufen, die er benötigt.

### Schreibmaschinen-Tastatur

Die Bedieneinheit verfügt über eine Schreibmaschinen-Tastatur für die schnelle und einfache Eingabe von alphanumerischen Daten und Informationen.

### Programm-Menü

Direkter Zugriff auf alle geladenen Applikationsprogramme, wie Vermessung, Absteckung usw. und optionale Applikationsprogramme.

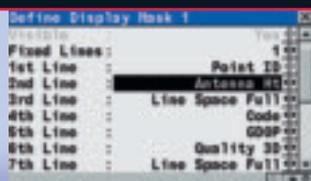
### Grosses Grafik-Display

Hochauflösendes 1/4-VGA-LCD, optional als Farbdisplay (RX1250), gut lesbar bei allen Lichtverhältnissen. Display und Tastatur sind beleuchtbar.

### Touchscreen

Der Touchscreen des Controllers ermöglicht Zugriff auf Daten, Punktinformationen und Funktionen direkt über das Display – ohne Verwendung der Tastatur. Arbeiten Sie mit Touchscreen und/oder der Tastatur – was immer Sie bevorzugen.

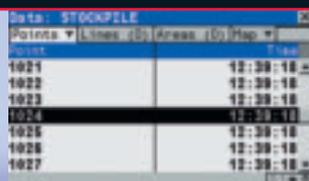
### Benutzerdefinierbare Display-Masken



Sie können am GPS1200+ Ihre Anzeige-Masken selbst definieren. So können Sie die Datenanzeige immer genau auf Ihre aktuellen Aufgaben abstimmen und die gewünschten Informationen anzeigen.

GPS1200+ lässt sich ideal an Ihre Anforderungen anpassen.

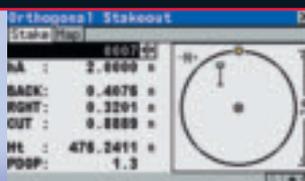
### Datenmanagement



Die leistungsstarke Datenbank verwaltet Punkte, Objekte, Codes, Jobs und unterstützt die Qualitätskontrolle. Sie können alle Daten ansehen, editieren, löschen und suchen – mit und ohne Filter. Sie können Koordinaten von mehrfach gemessenen Punkten mitteln und eine Mittelprüfung durchführen.

Mit System 1200 messen Sie wesentlich einfacher und zuverlässiger.

### Applikationsprogramme



GPS1200+ wird mit umfangreichen Programmen wie Vermessung, Absteckung, COGO usw. angeboten. Weitere Programme wie RoadRunner, Schnurgerüst und DGM-Absteckung sind optional. Für spezielle Anwendungen können Sie auch Ihre eigenen Programme in GeoC++ entwickeln lassen.

Die Bedienung der Programme von GNSS und TPS ist identisch.



# Leica GPS1200+

## Erstklassige Mess- und RTK-Leistung



**SmartTrack+**



### **Weltweit führende GNSS-Technologie**

Saubere, zuverlässige, hochgenaue Code- und Phasenmessungen sind die Basis für die Satelliten-Vermessung. Je besser die Rohdaten und mehr Satelliten empfangen werden, desto besser sind Leistung und Ergebnis. Die neue SmartTrack+ Measurement Engine und die Dreifrequenz-Antenne von GPS1200+ sind mit 120 Kanälen perfekt für bestmögliche Leistung aufeinander abgestimmt:

- Akquisition innerhalb von Sekunden
- Exzellente Signalstärke
- Empfang bei niedrigen Elevationen
- Unterdrückung von Mehrwegeeffekten (Code und Phase)
- GNSS-Messungen höchster Qualität
- Absolut zuverlässig

**SmartCheck+**



### **Schnell und zuverlässig +40km RTK**

Die SmartCheck+ Algorithmen prozessieren alle verfügbaren Signale und ermöglichen eine schnelle, präzise RTK-Vermessung. Positionen liegen in cm-Genauigkeit 20 Mal pro Sekunde vor. Das Integrity Monitoring System berechnet im Hintergrund die Initialisierung immer wieder neu. Die Zuverlässigkeit ist phänomenal – 99,99% auf Basislinien bis zu 40 km – eine einzigartige Leistung.

Unabhängig von Ihrer Aufgabe, ob am Lotstock oder auf einem Fahrzeug – GPS1200+ ist für RTK-Messungen das perfekte Instrument:

- Initialisiert in wenigen Sekunden
- Aktualisierung der Position mit 20 Hz
- Koordinatenalter < 0.03 Sek.
- Durchgängige cm-Genauigkeit
- Absolut zuverlässig

**Referenzstationen**



### **GPS1200+ als permanente Referenzstation**

GNSS-Referenzstationen werden in vielen Ländern betrieben. GPS1200+ in Verbindung mit einer SmartTrack+ Antenne oder IGS/Dorne & Margolin Chokering-Antenne ist ideal für eine «Continuously Operating Reference Station» (CORS).

- Datenaufzeichnung
- RTK- und DGPS-Ausgabe zur Übertragung für RTK und GIS Rovern
- Eignet sich in Verbindung mit GNSS Spider, Leica's Referenzstations-Software

GPS1200+ empfängt alle Formate (Leica, CMR, RTCM) und gibt alle Standard Messages (NMEA) aus, GPS1200+ RTK-Rover können mit allen Referenzstationen weltweit kommunizieren.

- Mit einzelnen Referenzstationen
- Mit vernetzten Referenzstationen
- Mit MAX und i-MAX
- Mit FKP und VRS

# Frei kombinierbar mit tachymetrischen Aufgaben



SmartRover

SmartStation

SmartPole

## SmartRover – extrem leicht

Mit seinen 2.7 kg ist der SmartRover ein kompletter kabelloser RTK GNSS-Rover, bei dem sich alles am Lotstock befindet. Arbeiten Sie mit allem Komfort und genießen Sie volle Kompatibilität zur SmartStation und zum SmartPole.

Durch die austauschbare SmartAntenna ist der SmartRover voll kompatibel zur SmartStation und zum SmartPole. Der neue leichte RX1250 Controller mit Farbdisplay kommuniziert über kabellose Bluetooth® Wireless-Technologie mit der SmartAntenna.

- Gewicht nur 2.7 kg
- Gemeinsame Nutzung der SmartAntenna mit SmartStation, SmartPole und SmartRover
- Komplett kabellose Ausführung für höchsten Komfort

## TPS & GNSS perfekt kombiniert

TPS1200+ mit der SmartAntenna kombiniert in einem kompakten Instrument. SmartStation eignet sich ideal zur Messung von Punkten, die mit RTK nicht erfasst werden können. Polygonzüge werden überflüssig. Stellen Sie die SmartStation auf und das Instrument bestimmt Ihre Position in Sekunden cm-genau. Dann erledigen Sie die Messung und Absteckung mit TPS1200+. Alle Messungen, Anzeigen und Daten von GNSS und TPS werden von der Totalstation gesteuert. Sobald SmartStation die Position bestimmt hat, können Sie die SmartAntenna abnehmen und als RTK-Rover einsetzen.

- TPS und GNSS in einem Instrument
- Position mit RTK bestimmen und mit TPS Detailpunkte messen
- Einfache und schnelle Messung
- Für jede Messaufgabe
- Steigert Produktivität und Gewinn

## Sofort zwischen GNSS & TPS wechseln

Kein Messgebiet gleicht dem anderen. Das eine eignet sich besser für die Messung mit TPS, das andere mehr mit GNSS. Der Leica SmartPole bietet Ihnen beides. Können Sie aufgrund von Abschätzungen keine GNSS-Messung durchführen, verwenden Sie TPS. Haben Sie keine Sichtverbindung zur Totalstation, messen Sie mit GNSS. Es ist nicht mehr nötig, Anschlusspunkte im Büro zu ermitteln und sie im Feld zu suchen.

Der Leica SmartPole ist voll kompatibel zu System 1200. Verwenden Sie die leichtgewichtige GNSS-SmartAntenna auf dem einzigartigen 360°-Reflektor mit TPS1200+ und dem RX1250 Controller als SmartPole.

- Hohe Genauigkeit und Konsistenz der GNSS-Anschlusspunkte
- Grosse Zeitersparnis beim Planen und Ausführen der Messung
- Maximale Flexibilität für höchste Produktivität

WORKING TOGETHER



LEICA SYSTEM 1200

# Leica GPS1200+

## Technische Daten und Systemeigenschaften



GPS1200+ Empfänger	GX1230+ GNSS/ ATX1230+ GNSS	GX1220+ GNSS	GX1230+	GX1220+	GX1210+
<b>GNSS Technologie</b>	SmartTrack+	SmartTrack+	SmartTrack	SmartTrack	SmartTrack
<b>Typ</b>	Drei-Frequenz	Drei-Frequenz	Zwei-Frequenz	Zwei-Frequenz	Ein-Frequenz
<b>Kanäle</b>	120 Kanäle L1/L2/L5 GPS L1/L2 GLONASS E1/E5a/E5b/Alt-BOC Galileo Compass <sup>1</sup> 4 SBAS	120 Kanäle L1/L2/L5 GPS L1/L2 GLONASS E1/E5a/E5b/Alt-BOC Galileo Compass <sup>1</sup> 4 SBAS (mit DGPS-Option)	16 L1 + 16 L2 GPS 4 SBAS	16 L1 + 16 L2 GPS 4 SBAS (mit DGPS-Option)	16 L1 GPS 4 SBAS (mit DGPS-Option)
<b>Aufrüstbar zu</b>					
<b>GX1230+ GNSS</b>	-	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>RTK</b>	SmartCheck+	Nein	SmartCheck	Nein	Nein
<b>Statusanzeigen</b>	3 LED-Anzeigen (GX1200+): Stromversorgung, Empfang, Speicher				

GPS1200+ Empfänger	GX1230+ (GNSS)/ GX1220+ (GNSS)	GX1210+	ATX1230+ GNSS
<b>Anschlüsse</b>	1 Stromversorgung, 3 serielle Port, 1 Controller, 1 Antennenanschluss		1 Stromversorgung/Controller, Bluetooth® Wireless-Technology Anschluss
<b>Stromversorgung, Verbrauch</b>	Nominell 12 VDC 4.6 W Empfänger + Controller + Antenne		Nominell 12 VDC 1.8 W
<b>Event-Eingang und PPS</b>	Optional: 1 PPS-Ausgang 2 Event-Eingänge	Optional: 1 PPS-Ausgang 2 Event-Eingänge	
<b>Standard-Antenne</b>	SmartTrack+ AX1203+ GNSS	SmartTrack AX1201	SmartTrack+ ATX1230+ GNSS
<b>Integrierte Grundplatte</b>	Integrierte Grundplatte	Integrierte Grundplatte	Integrierte Grundplatte

Die folgenden Daten gelten für alle Empfänger, sofern nicht anders angegeben.

<b>Stromversorgung</b>	Zwei Li-Ion-Batterien 4.4 Ah / 7.4 V für Empfänger. Eine Li-Ion-Batterie 2.2 Ah / 7.4 V für ATX1230+ GNSS und RX1250.
<b>Li-Ion-Einsteck-Batterien</b>	Für Empfänger + Controller + SmartTrack-Antenne identisch für GNSS und TPS
<b>Externe Stromversorgung</b>	Strom für Empfänger + Controller + SmartTrack-Antenne + Stromsparendes Funkmodem, oder Telefon für ca. 11 Stunden (für RTK/DGPS). Strom für SmartAntenna + RX1250 Controller für ca. 6 Stunden (für RTK/DGPS) Externe Stromversorgung Eingang 10.5 V bis 28 V.
<b>Gewicht</b>	Empfänger 1.20 kg. Controller 0.48 kg (RX1210) und 0.75 kg (RX1250). SmartTrack-Antenne 0.44 kg. SmartAntenna 1.12 kg. Li-Ion-Batterie 0.11 kg (2.2 Ah) und 0.2 kg (4.4 Ah). Fiberkarbon-Lotstock mit SmartTrack-Antenne und RX1210 Controller: 1.80 kg. Alles am Lotstock: Fiberkarbon-Lotstock mit SmartAntenna, RX1250 Controller und Batterien: 2.74 kg.

<b>Temperatur</b>	Betrieb: Empfänger -40°C bis +65°C ISO9022 Antennen -40°C bis +70°C MIL-STD-810F Controller -30°C bis +65°C Controller RX1250c -30°C bis +50°C Lagerung: Empfänger -40°C bis +80°C Antennen -55°C bis +85°C Controller -40°C bis +80°C Controller RX1250c -40°C bis +80°C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Empfänger, Antennen und Controller Bis zu 100% Luftfeuchtigkeit.
<b>Schutz gegen Wasser, Staub und Sand</b>	Empfänger, Antennen und Controller: Wasserdicht bei kurzzeitigem Eintauchen bis 1 m. IP67, MIL-STD-810F Staubbicht
<b>Erschütterung/Fall auf harte Oberflächen</b>	Empfänger: Hält einem Fall aus 1 m Höhe stand. Antennen: Halten einem Fall aus 1.5 m auf harte Oberflächen stand.
<b>Umkippen des Lotstocks:</b>	Empfänger, Antennen und Controller: Halten Umkippen am Lotstock stand.
<b>Vibration</b>	Empfänger, Antennen und Controller: Halten Vibrationen auf grossen Baumaschinen stand. Kein Signalverlust. ISO9022 MIL-STD-810F

<sup>1</sup>Das Signal der Compass-Testsatelliten wurde mit dem Leica GPS1200+ Empfänger bereits empfangen. Da sich die Signalstruktur möglicherweise noch ändert, garantiert Leica Geosystems keine volle Kompatibilität für den Empfang von Compass-Signalen.

<b>Smart Track+</b> <b>Herausragende GNSS Mess-Technologie</b>	Benötigte Zeit zur Satelliten-Akquisition nach dem Einschalten: typischerweise ca. 50 Sekunden. Neu-Akquisition nach Signalverlust (z.B. bei Tunneldurchfahrten): typischerweise innerhalb 1 Sekunde. Sehr hohe Sensitivität: akquiriert mehr als 99 % aller möglichen Beobachtungen über 10° Elevation. Niedrigstes Rauschen. Robuster Empfang. Empfängt schwache Signale bei niedrigen Elevationen, auch unter schwierigen Bedingungen. Reduziert Mehrwegeeffekte und ist resistent gegen Signalstörungen. Messgenauigkeit: Trägerphase auf L1: 0.2 mm rms. Auf L2: 0.2 mm rms. Code (Pseudorange) auf L1 und L2: 20 mm rms.
<b>SmartCheck+</b> <b>Erweiterte, Long Range RTK Technologie</b>	Initialisierung typischerweise 8 Sekunden. Positions-Update-Rate bis 20 Hz wählbar. Verzögerung (Latency) < 0.03 Sek. 40 km oder mehr bei günstigen Bedingungen. Selbstprüfende SmartCheck-Routine
Genauigkeiten	Kinematisch Horizontal: 10 mm + 1 ppm Vertikal: 20 mm + 1 ppm Statisch (ISO 17123-8) Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm Vertikal: 10 mm + 0.5 ppm Zuverlässigkeit: 99.99 % bei Basislinien bis 40 km. Unterstützte Formate für Übertragung und Empfang: Leica-eigenes (Leica, Leica 4G), CMR, CMR+, RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1.
<b>Referenzstations-Netze</b>	RTK-Rover voll kompatibel mit den Leica Spider i-MAX & MAX Formaten, VRS- und Flächenkorrekturparameter- (FKP) Referenzstationsnetzen.
<b>DGPS</b>	DGPS, einschl. Unterstützung von MSAS, WAAS, EGNOS und GAGAN. RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1. Formate werden für Übertragung und Empfang unterstützt. Basislinien rms: typischerweise 25 cm rms mit geeigneter Referenzstation.
GX1230+ (GNSS), ATX1230+ GNSS, GX1220+ (GNSS) – Standard GX1210+ – Optional	
<b>Update Rate der Position und Verzögerung</b>	Trifft für RTK, DGPS und Navigation zu. Update Rate von 0.05 Sek. (20 Hz) bis 60 Sek. wählbar. Verzögerung (Latency) < 0.03 Sek
NMEA Ausgabe	NMEA 0183 V3.00 und Leica-eigenes Format.
<b>Post-Processing mit Leica Geo Office Software</b>	Horizontal: 10 mm + 1 ppm, kinematisch Vertikal: 20 mm + 1 ppm, kinematisch
<b>Alle GPS1200+ Empfänger</b>	Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm, statisch Vertikal: 10 mm + 0.5 ppm, statisch Für lange Basislinien und lange Beobachtungszeiten Horizontal: 3 mm + 0.5 ppm, statisch Vertikal: 6 mm + 0.5 ppm, statisch
<b>Anmerkung zu Leistung und Genauigkeiten</b>	Angaben gelten für normale und günstige Bedingungen. Leistungen und Genauigkeitsangaben sind abhängig von der Anzahl der Satelliten, Satellitengeometrie, Beobachtungszeit, Ephemeriden, Ionosphärenbedingungen, Mehrwegeeffekten usw.

<b>Controller</b>	Kontraststarkes 1/4-VGA-Display; optional als Farbdisplay (RX1250) Touchscreen, 11 Zeilen x 32 Zeichen Windows CE 5.0 auf RX1250 Alphanumerische Schreibmaschinen-Tastatur. Funktionstasten und anwenderdefinierbare Tasten. Beleuchtbare Anzeige und Tasten. Kann auch mit TPS1200+ zur alphanumerischen Eingabe und Codierung verwendet werden.
<b>RX1210 / RX1250</b>	
<b>Betrieb mit Controller</b>	Über Tastatur und/oder Touchscreen. Identisch für GNSS und TPS Graphisches Bedienkonzept. Funktionstasten und anwenderdefinierbare Tasten. Anzeige aller Informationen.
<b>Angezeigte Informationen</b>	Status, Empfang, Datenaufzeichnung, Datenbank, RTK, DGPS, Navigation, Vermessung, Absteckung, Qualität, Timer, Batteriestatus, geographische, kartesische, Gitter-Koordinaten usw.
<b>Graphische Anzeige bei Vermessung</b>	Graphische Anzeige (Karte) der Vermessung. Zoom. Auf gemessene Punkte kann direkt über Touchscreen zugegriffen werden. Identisch für GNSS und TPS
<b>Anzeige bei Absteckung</b>	Graphisch mit Zoom. Digital, polar und orthogonal. Genauigkeit: 10 mm + 1 ppm bei 20 Hz (0.05 Sek.) Update-Rate. Keine Verschlechterung bei hohen Update-Raten. Identisch für GNSS und TPS
<b>Betrieb ohne Controller</b>	Autom. bei Drücken der ON-Taste. LED-Statusanzeigen. Für Referenzstationen und statische Messungen. Nur für GX1200+
<b>Datenaufzeichnung</b>	Auf CF-Speicherkarten: 256 MB und 1 GB Gleiche Speicherkarte für GNSS und TPS Optional interner Speicher: 256 MB Aufnahmerate: von 0.05 bis 300 Sekunden wählbar.
<b>Kapazität</b>	64 MB reichen aus für (30% weniger für GPS/GLONASS): ca. 500 Std. L1 + L2 Datenaufzeichnung bei 15 Sek. Aufnahmerate. Ca. 2 000 Std. L1 + L2 Datenaufzeichnung bei 60 Sek. Aufnahmerate. Ca. 90 000 RTK-Punkte mit Code.
<b>Datenverwaltung</b>	Vom Anwender definierbare Jobverwaltung. Identisch für GNSS und TPS Punkt-Nr., Koordinaten, Codes, Attribute usw. Such-, Filter- und Anzeige-Routinen. Punktmittelung bei Mehrfachmessung. Fünf verschiedene Codierungssysteme für alle Anforderungen.
<b>Koordinatensysteme</b>	Ellipsoide, Projektionen, Geoidmodelle, Koordinatentransformationen, Transformationsparameter, länderspezifische Koordinatensysteme. Identisch für GNSS und TPS Unterstützt den RTCM3.1 Koordinatensystem-Empfang
<b>Anwendungsprogramme</b>	Standard: Vollumfängliche COGO-Funktionen. Identisch für GNSS und TPS Indirekte Punkte. Optional: RoadRunner, Schnurgerüst, DGM Absteckung, Bezugsebene, Flächenteilung und Querprofile, LandXML Export und Volumen.
<b>Programmierbar</b>	Vom Anwender programmierbar in GeoC++. Identisch für GNSS und TPS Anwender können Spezial-Programme und Anwendungen schreiben und übertragen.
<b>Kommunikation Datenverbindungen</b>	Es können ein oder zwei der folgenden Geräte angeschlossen werden: Funkmodem, GSM, GPRS, CDMA. Unterschiedliche Frequenzen und/oder Formate können übertragen und empfangen werden. Zeitschlitz-Funktion wird unterstützt.

Ob Sie Grundstücke vermessen oder Baustellen abstecken, ob Sie Fassaden oder Innenräume für die Erstellung von Bestandsplänen erfassen, ob Sie hochgenaue Messungen für den Brücken- und Tunnelbau durchführen – Leica Geosystems bietet Ihnen die richtige Lösung für alle Messaufgaben.

Die modernen Instrumente der System 1200 Serie und die Software sind speziell auf die täglichen Herausforderungen der Vermessungswelt abgestimmt und zeichnen sich durch eine einfache und anwenderfreundliche Bedienung aus. Modernste Technik und ein übersichtlicher Funktionsumfang erlauben ein perfektes Zusammenspiel von GNSS und TPS im Feld. Dank der ausserordentlichen Flexibilität steht es Ihnen frei, beide Technologien nach Belieben zu kombinieren oder sie getrennt einzusetzen – Instrumente von Leica Geosystems stehen für einen schnellen, verlässlichen und produktiven Einsatz.

### When it has to be right.

Abbildungen, Beschreibungen und technische Daten sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.  
Gedruckt in der Schweiz – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz, 2008.  
738811de – XII.08 – RDV



**Total Quality Management – unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.**

Mehr Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Händler.

Das **Bluetooth®** Warenzeichen und Logo sind Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Leica Geosystems AG gemäss Lizenzvereinbarung genutzt. Weitere Warenzeichen und Bezeichnungen gehören den entsprechenden Eigentümern.



**Leica SmartPole**  
Produktbroschüre



**Leica SmartStation**  
Produktbroschüre



**Leica TPS1200+**  
Produktbroschüre



**Leica System 1200 Software**  
Produktbroschüre



**Leica GRX1200+**  
Produktbroschüre