Leica GPS1200 Series
Sistema GNSS de altas prestaciones

GNSS
future proof



- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Leica GPS1200

Es compatible con todas las señales GNSS

Ahora con el motor de mediciones ultra preciso GNSS (Global Navigation Satellite System), que es compatible tanto con GPS como con GLONASS, usted se puede beneficiar de hasta un 100 % más de satélites de los que tiene con sólo GPS. Los receptores Leica System 1200 proporcionan toda la flexibilidad, potencia y rendimiento necesarios para todo tipo de aplicaciones GNSS. Diseñado para resistir las más duras especificaciones MIL, soportan temperaturas extremas, las peores condiciones atmosféricas y las más duras situaciones.

La mejor tecnología GNSS y RTK
Rápida adquisición de satélites, mediciones de alta precisión, seguimiento a baja elevación, la primera tecnología a nivel mundial en mitigar el efecto multipath, resistente a las interferencias, rápido intervalo de actualización, latencia baja, y RTK rápido, fiable y de largo alcance.

GNSS/TPS: Interfaz. estandarizada
Teclado y pantalla táctil, interfaz intuitiva, potente gestión de datos, rutinas y programas integrados: fáciles e idénticos para GNSS y TPS.

SmartRover: muy ligero
El SmartRover es un equipo movil GNSS RTK completo, todo en el bastón y sin cables, sólo pesa 2,8 kg. Trabaje todo el día comodamente y disfrute de total compatibilidad con SmartStation y SmartPole.

Totalmente resistente al agua, increíblemente robusto
Los receptores GPS1200 están diseñados para trabajar en cualquier lugar y bajo las más duras condiciones imaginables. Flotan, soportan caídas, sacudidas y vibraciones, funcionan perfectamente con lluvia, polvo, arena y nieve, y temperaturas desde –40 °C a +65 °C.

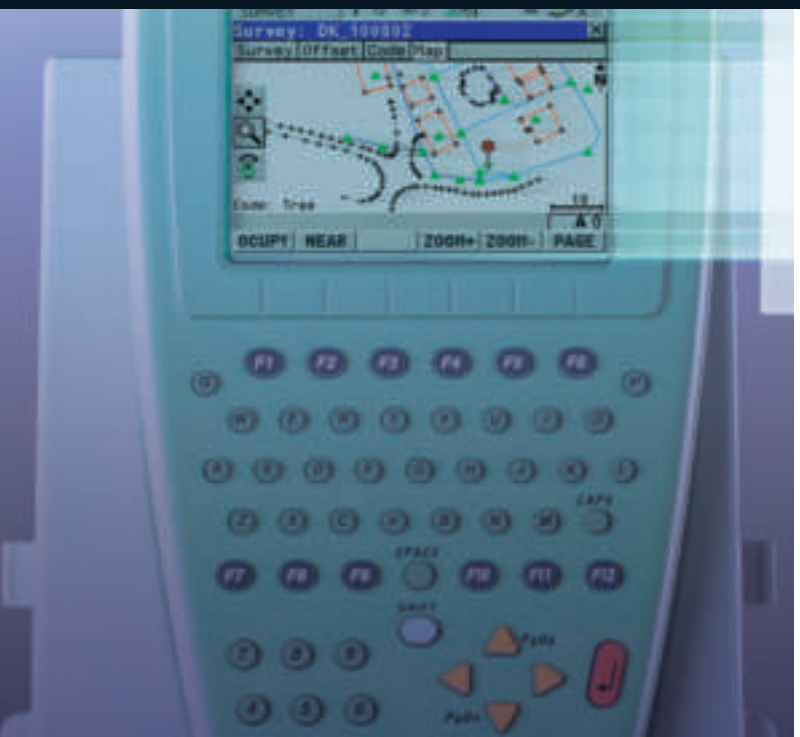
Totalmente versátil
GPS1200 funciona como referencia y móvil en cualquier modo, desde estático a RTK. Es pequeño, ligero y soporta todos los formatos y dispositivos de comunicación. Puede usarse en bastón, minimochila, sobre trípode o incluso sobre maquinaria, barco o avión.

Para todas las aplicaciones
Utilice el GPS1200 para todo: control, topografía, ingeniería, mapas catastrales, replanteo, monitorización, sismografía; para lo que quiera.



FUNCTION integrated

Combine GNSS y TPS. Úselos de la misma manera.
Cambie fácilmente de uno a otro.
Trabaje más rápido, con mayor precisión y eficacia.
Disfrute toda la libertad, flexibilidad y potencia del sistema 1200.



Leica SmartStation

TPS1200+ con GNSS integrado. Toda TPS1200+ es actualizable a Smartstation.



Leica GPS1200

Tecnología punta GNSS con un potente gestor de datos. Perfecto para todas las aplicaciones GNSS.





Leica System 1200

GNSS y TPS
Trabajando juntos
Para todas las aplicaciones
Hoy y en el futuro

Diseñado y construido según los más estrictos estándares y las últimas tecnologías de medición, los instrumentos Leica System 1200 son extremadamente eficaces y fiables, y aguantan los entornos más severos.

Una nueva interfaz, muy intuitiva, un amplísimo número de funciones y características, un potente gestor de datos y las posibilidades de programación por parte del usuario son aspectos comunes en ambos instrumentos GNSS y TPS System 1200.

Los usuarios pueden cambiar instantáneamente entre GNSS y TPS, y usar en cada momento el más conveniente y adecuado; sin necesidad de una formación adicional.

Estos instrumentos GNSS y TPS de alta tecnología con idéntico funcionamiento le permiten hacer todo tipo de trabajo más rápidamente, con mayor precisión y con una eficacia como nunca hasta ahora.

Y lo más importante, reduce sus costes e incrementa sus beneficios.

Leica TPS1200+

Estaciones totales de altas prestaciones y elevada precisión para hacer todo lo que quiera y mucho más.



Leica SmartPole

Ahorre tiempo con el estacionamiento on-the-fly de SmartPoles y cambie fácilmente entre GNSS y TPS cuando lo necesite.



Leica SmartWorx

El software de aplicación SmartWorx TPS/GNSS es fácil de usar y extremadamente potente.

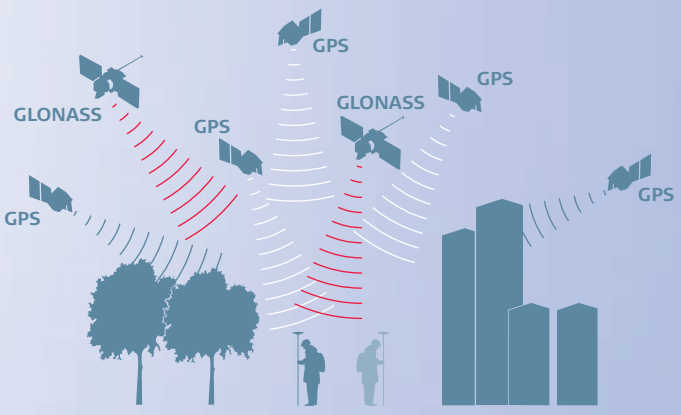


Leica Geo Office

Todo lo que necesita en un único software para TPS y GNSS: importación, visualización, conversiones, control de calidad, procesamiento, ajuste, informes, exportación, etc.



Leica GPS1200
Rápido, preciso, robusto y fiable



SmartTrack+

Tecnología GNSS
La tecnología SmartTrack+ recibe todas las señales GNSS disponibles (L2C y GLONASS). Más satélites significa más productividad, preicisón y fiabilidad. SmartTrack+ recibe satélites en segundos, ideal en entornos urbanos y obstruidos donde a menudo otros receptores piereden la señal. GPS1200 con SmartTrack+ está diseñado para soportar futuras señales GPS L5 y Galileo.

SmartCheck+
El control continuo de satélites disponibles proporciona las más elevada fiabilidad posible. Un sistema particular de monitorización integral incorporado revisa todos los resultados inmediatamente. SmartCheck+ procesa ahora las mediciones con GPS y GLONASS simultáneamente para obtener precisión centimétrica, 20 Hz RTK a 30 km y más. Inicialice en segundos y trabaje en áreas con obstrucciones con el sensor GX1230 (sólo GPS) o aumente su productividad con un GX1230 GG/ATX1230 GG (GPS y GLONASS).

SmartRTK
Con el SmartRTK y RTCM 3.1 de Leica Geosystems, los datos de corrección, el rendimiento y la tranquilidad están garantizados. Nunca más tendrá que preocuparse por la pérdida de consistencia y trazabilidad gracias a una estación de referencia móvil controlada virtualmente. SmartRTK utiliza hitos de estación de referencia fijos en los que los topógrafos pueden confiar. SmartRTK no sólo aporta beneficios con RTCM 3.1, la nueva tecnología de decorrelador atmosférico permite un posicionamiento preciso en todas las redes, independientemente de los datos de corrección.

SmartRTK





Excepcionalmente resistente
No se preocupe por el modo en que las cuadrillas de operadores tratan los GPS1200. Están construidos según estrictas especificaciones para resistir el manejo más duro. Con su fuerte y precisa carcasa de magnesio mecanizado, el GPS1200 soporta las caídas y las sacudidas, así como las vibraciones de las máquinas.



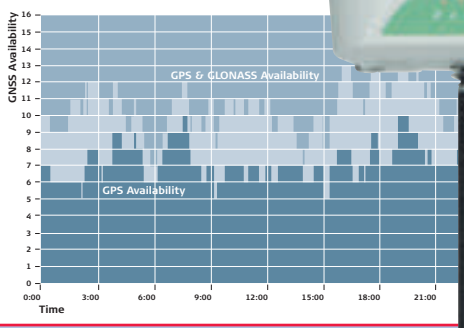
Insensible al mal tiempo
diseñado para temperaturas de –40 °C hasta +65 °C (almacenamiento +80 °C), al GPS1200 no le afectan ni el frío ártico ni el calor abrasador Completamente estanco al agua – soporta la inmersión a 1 m – a la arena y al polvo, funciona perfectamente con lluvias tropicales o tormentas de arena en el desierto. El GPS1200 siempre sigue trabajando.

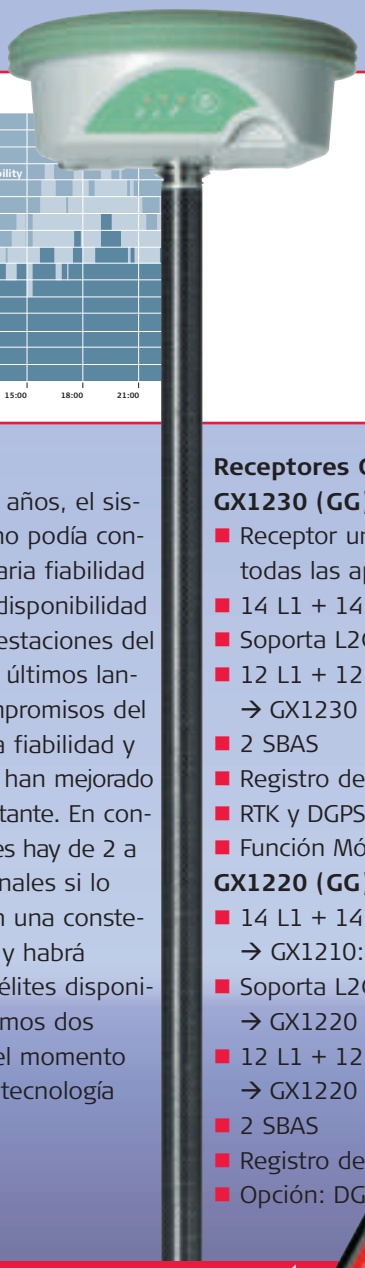
Pantalla táctil de gran contraste
La pantalla táctil 1/4 VGA (11 líneas con 32 caracteres) con color opcional (RX1250) garantiza una claridad y un contraste perfectos. Tanto al atardecer, como con sol brillante, siempre podrá leer la pantalla perfectamente.
Trabaje usando la pantalla táctil o el teclado QWERTY, lo que prefiera.

Con controlador o sin él
Conecte el controlador al receptor cuando necesite introducir información y utilizar todas las funciones y programas integrados.

Comunicación RTK/DGPS
Los radiomódems, los módulos GSM, GPRS y CDMA se incluyen en receptáculos estancos al agua sujetos al receptor. Pueden montarse uno o dos dispositivos para aplicaciones de estaciones móviles o de referencia RTK/DGPS.

Con la tecnología inalámbrica *Bluetooth*® incorporada en el controlador RX1250 se dispone de funcionalidad completa sin cables y de conectividad con productos inalámbricos compatibles.











GLONASS

Durante muchos años, el sistema GLONASS no podía contar con la necesaria fiabilidad en términos de disponibilidad de satélites y prestaciones del sistema. Con los últimos lanzamientos y compromisos del gobierno ruso, la fiabilidad y la disponibilidad han mejorado de manera importante. En condiciones normales hay de 2 a 5 satélites adicionales si lo comparamos con una constelación sólo GPS; y habrá muchos más satélites disponibles en los próximos dos años. Ahora es el momento de invertir en la tecnología híbrida GNSS.

Receptores GPS1200

GX1230 (GG)/ATX1230 GG

- Receptor universal para todas las aplicaciones
- 14 L1 + 14 L2 (GPS)
- Soporta L2C
- 12 L1 + 12 L2 (GLONASS)
  → GX1230 GG/ATX1230 GG
- 2 SBAS
- Registro de datos
- RTK y DGPS 100% disponible
- Función Móvil o Referencia

GX1220 (GG)/GX1210

- 14 L1 + 14 L2 (GPS)
  → GX1210: sólo 14 L1 (GPS)
- Soporta L2C
  → GX1220 (GG)
- 12 L1 + 12 L2 (GLONASS)
  → GX1220 GG
- 2 SBAS
- Registro de datos
- Opción: DGPS

SmartStation con SmartAntenna

Las SmartStation es una TPS1200+ con una SmartAntenna ATX1230 GG. Todas las funciones GNSS y TPS se controlan desde el teclado de la TPS, base de datos común, todas la información se muestra en la pantalla de la TPS. Pulse la tecla TPS y mediante RTK determine la posición con precisión centímetrica, luego mida y replantee con la TPS. Puede hacer lo que desee con SmartStation. También puede usar la SmartAntena independientemente sobre un bastón con un controlador RX1250.

- **Equipo modular y ligero**
  Úselo de la manera que mejor le convenga.
- **Todo en bastón**
  Ligero y excelentemente equilibrado. Ideal para replanteo en obras y otras tareas exigentes.
- **Bastón y minimochila**
  Mínimo peso en su mano para realizar levantamientos durante horas.
- **Sobre trípode o pilar**
  Para controles geodésicos y estaciones de referencia.
- **Todo en la minimochila**
  Para DGPS de 30 cm, GIS y levantamientos sísmicos.

Perfecto flujo de trabajo

WORKING TOGETHER

FUNCTION integrated

LEICA SYSTEM 1200

Iluminación del teclado

Conecte la iluminación de la pantalla y del teclado para trabajar de noche. Todas las teclas se iluminan.

Use el GPS1200 para todo

- Para registros de datos RTK, DGPS y estáticos
- Como móvil o referencia
- Sobre bastón, trípode, pilar o en una minimochila
- Sobre máquinas de construcción, barcos de batimetrías o aviones
- Para todo tipo de aplicaciones



Elección de bastón RTK

Bastón de fibra de carbono o aluminio con mango universal ajustable y ergonómico.

Leica Geo Office

Paquete de soporte por software para GNSS y TPS con herramientas y componentes para importación, visualización, conversiones, control de calidad, procesamiento, ajuste, informes, exportación, etc.

Tarjetas CompactFlash

Las mismas tarjetas CompactFlash para GNSS y TPS.

Baterías de Ión-Li

GPS1200 usa las mejores baterías disponibles de alta capacidad para una alimentación fiable y de larga duración. Trabaje hasta 17 horas con sólo dos baterías de ión-litio.



Estaciones totales TPS1200+

GNSS y TPS usan las mismas tarjetas CompactFlash, mismos formatos y misma gestión de datos. Transfiera las tarjetas de uno a otro y continúe trabajando del mismo modo.



Leica GPS1200

Extremadamente potente
Y muy fácil de usar



GPS1200 tiene cargadas multitud de características y funciones para las muchas y diferentes necesidades de los usuarios de todo el mundo, y aún así es notablemente sencillo de usar.

El concepto de funcionamiento gráfico del GPS1200 es autoexplicativo y le guía directamente a lo que usted necesita.

Puede usar las configuraciones predeterminadas o, si lo prefiere, puede configurar el GPS1200 para operar, mostrar u obtener datos del modo que necesite exactamente.

Cuando utilice GPS1200, verá que todo es sencillo de entender.

Incluso mejor, advertirá que el GPS1200 y la TPS1200+ con completamente compatibles con las mismas tarjetas Compact-Flash, gestión de datos, pantallas y teclados.

Según los trabajos que haga, puede cambiar fácilmente de GNSS a TPS y continuar trabajando exactamente de la misma manera.

Trabaje con el GPS1200 usando el teclado QWERTY o la gran pantalla táctil gráfica, como prefiera.

Modo de vista gráfica



Las vistas gráficas le muestran su trabajo. Acerque la vista para consultar los detalles o aléjela para levantamientos completos. Use la pantalla táctil o el teclado para acceder a los datos relacionados con puntos y objetos.

Con vistas gráficas puede hacer comprobaciones rápidamente en campo para completar o corregir.

Codificación y planificación de su trabajo



Defina puntos, líneas y áreas para integrar un plano en la pantalla según va levantando. Verá inmediatamente lo que ha hecho. Añada códigos, atributos e información necesaria para introducirlo en su software de oficina o mapping.

System 1200 tiene todo tipo de herramientas y es increíblemente versátil.

Exportación de datos en cualquier formato



Los datos pueden exportarse desde el GPS1200 o a través de Leica Geo Office en varios formatos estándar o en su propio formato para introducirlo directamente en cualquier tipo de software de procesamiento, oficina, CAD o mapping.

El sistema 1200 se enlaza fácilmente con paquetes de programas de terceros.





Iconos de estado
Indican los modos actuales de medición y operación, grabación y estado de baterías, configuración del instrumento, etc.

Teclas de función configurables
Asignar comandos, funciones, pantallas, etc. a estas teclas para acceso inmediato.

Menú de usuario configurable
Configure su propio menú de usuario según su forma de trabajar y la de su personal. Muestre lo que necesite y oculte el resto.

Teclado QWERTY
El diseño QWERTY estándar en el teclado del controlador facilita la rápida y fácil introducción de datos alfanuméricos e información.

Menú de programas
Acceso directo a todo los programas cargados, ya sean levantamientos, replanteos, COGO etc. y programas de aplicación opcionales.

Gran pantalla gráfica
LCD 1/4 VGA de alta resolución, con pantalla a color opcional (RX1250), fácil de leer con cualquier luz. La pantalla y el teclado se iluminan para trabajar en la oscuridad.

Pantalla táctil
La pantalla táctil del controlador permite el acceso inmediato sin usar el teclado. Puede ver datos e información relacionada con puntos y objetos y acceder a todo tipo de funciones directamente a través de la pantalla. Use la pantalla táctil y/o el teclado, como usted prefiera.

Pantallas definibles por el usuario



Con el GPS1200 podrá definir diferentes máscaras de visualización para que muestren exactamente lo que usted y su personal quiera ver durante el levantamiento en campo. Defina las pantallas de acuerdo a los trabajos que hace y a la información requerida.

GPS1200 se adapta perfectamente a sus necesidades.

Gestión de datos



La potente base de datos gestiona datos, ficheros, trabajos, comprobaciones de calidades, etc. Puede ver, editar, borrar y buscar con o sin filtros. Las coordenadas de puntos medidos más de una vez son promediadas para asegurar que se mantengan dentro de las tolerancias especificadas.

Hacer levantamientos es mucho más sencillo y más fiable con System 1200.

Programas de aplicación



GPS1200 se suministra con muchos y útiles programas como Levantamiento, Replanteo y COGO. Otros programas como Avance, Línea de Referencia y Replanteo DTM son opcionales. Puede escribir sus propios programas en GeoC++ para aplicaciones especiales.

La mayoría de los programas funcionan tanto en GNSS como en TPS.

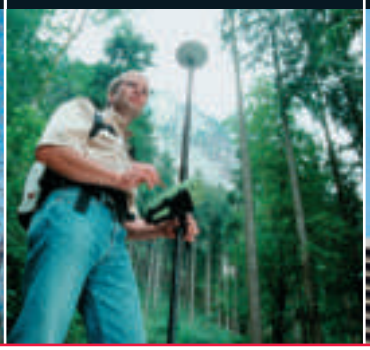
WORKING TOGETHER
FUNCTION integrated
LEICA SYSTEM 1200

Leica GPS1200
Excelentes mediciones y rendimiento RTK

SmartTrack+



SmartCheck+



Estaciones de referencia



Tecnología GNSS líder en el mundo

Mediciones sin interferencias, fiables y de alta precisión son la base para todo trabajo de topografía satelital. Cuanto más precisos son los datos colectados y más satélites puedan ser observados, mejor es el rendimiento y los resultados. El sistema de medición SmartTrack+, completamente nuevo, y la antena provista con el GPS1200 se complementan perfectamente para obtener el mejor rendimiento de receptor posible:

- Adquisición de señal en segundos
- Excelente intensidad de señal
- Seguimiento a bajas elevaciones
- Suprime fases y códigos multipath
- Resistente las interferencias
- Mediciones GPS y GLONASS de alta calidad
- Perfecto seguimiento de satélites en entornos dinámicos
- Totalmente fiable

Rápida RTK +30km autochequeo

Los algoritmos SmartCheck+ cargan y procesan las mediciones Smart-Track y proporcionan rápidos y precisos RTK. Las posiciones de precisión centimétrica están disponibles constantemente con tasas de hasta 20 Hz. La monitorización integral funciona en segundo plano resolviendo ambigüedades y verificando las coordenadas La fiabilidad es fenomenal (99,99 % para líneas base hasta 30 km) y el alcance es excelente.

Para cualquier trabajo, tanto si el receptor está sobre un bastón o un vehículo, encontrará en el GPS1200 RTK la herramienta perfecta:

- Se iniciativa en segundos
- Mide entre árboles y obstrucciones
- Actualiza la posición cada 0,05 segundos (20 Hz)
- Latencia inferior a 0,03 segundos
- Precisión centimétrica coherente
- Fiabilidad total

GPS1200 en sitios CORS

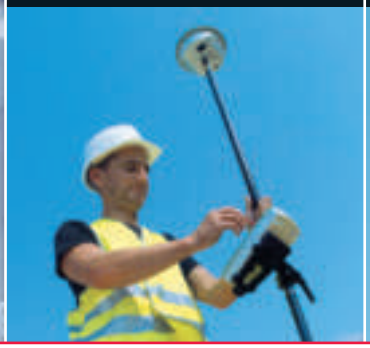
Organizaciones de muchos países están implementando estaciones de referencia GNSS.
El GPS1200 con antena SmartTrack+ o antenas IGS/Dorne y Margolin chokering es ideal para una estación de referencia de operación continua (CORS). Registra y transmite datos, genera RTK y DGPS para la transmisión a estaciones RTK y GIS, y es perfecto para usarlo con GNSS SPIDER, el software para estaciones de referencia de Leica.

Gracias a que GPS1200 acepta todos los formatos (Leica, CMR, RTCM) y genera mensajes estándar (NMEA), las estaciones móviles RTK de GPS1200 trabajan perfectamente con todas las estaciones de referencia instaladas alrededor del mundo.

- Con una sola estación de referencia
- Con redes de estaciones
- Con MAX e i-MAX
- Con correcciones de área (FKP) y estaciones de referencia virtuales (VRS)

Todo lo que necesite para todas las aplicaciones

SmartRover



SmartStation



SmartPole



SmartRover – peso sumamente ligero

La SmartRover es una estación móvil de GNSS RTK completa, todo en bastón y sin cables, que sólo pesa 2,8 kg. Trabaje el día entero cómodamente y disfrute de la total compatibilidad con SmartStation y SmartPole.

SmartRover es totalmente compatible con SmartStation y SmartPole mediante la SmartAntenna intercambiable. Utilizando la tecnología inalámbrica *Bluetooth*®, el nuevo y ligero controlador RX1250 comunica con la SmartAntenna para proporcionar posicionamiento RTK con precisión centimétrica. SmartRover ofrece muchas ventajas:

- Un peso de sólo 2,8 kg
- SmartAntenna intercambiable entre SmartStation, SmartPole y SmartRover
- El montaje "todo en bastón" sin cables es ideal para aplicaciones en la construcción

GNSS y TPS perfectamente combinados

La estación total TPS1200 con SmartAntenna de GNSS combinada en un sólo instrumento fácil de usar. Ideal para la medición a puntos que no pueden ser ocupados por una estación móvil RTK. Elimina la necesidad de puntos de control, poligonales e intersecciones inversas cuando se utiliza una estación total. Estacione la SmartStation y deje que la RTK fije la posición con precisión centimétrica, luego mida y replantee con la TPS. Una vez que la SmartStation está posicionada, utilice la SmartAntenna en un bastón con un controlador y un sensor, como una estación móvil RTK.

- Utilice TPS y GNSS juntos
- Determine la posición con la RTK, después mida con TPS
- El levantamiento es más fácil y rápido
- Para hacer cualquier tipo de trabajo
- Aumenta la productividad y los beneficios

Cambio instantáneo entre GNSS y TPS

Cada sitio de trabajo es distinto. Unos sitios están más adaptados a TPS y otros a GNSS. Con SmartPole, tanto TPS como GNSS están disponibles simultáneamente. Cuando el GNSS está restringido por obstrucciones superiores utilice TPS; cuando no hay disponible visual de TPS, utilice GNSS. Ya no se necesita identificar puntos de control en la oficina ni realizar búsquedas para control en el campo.

SmartPole es totalmente compatible con el System 1200. La misma SmartAntenna GNSS de bajo peso puede utilizarse junto con un TPS1200+ como SmartStation, junto con un controlador RX1250 como una SmartRover o junto con el reflector único de 360° de bajo peso y el controlador RX1250 como SmartPole.

- Alta precisión y consistencia de control GNSS
- Ahorro de tiempo en la planificación y ejecución del levantamiento
- Máxima flexibilidad y productividad

WORKING TOGETHER

FUNCTION integrated

LEICA SYSTEM 1200

Leica GPS1200

Especificaciones técnicas y características del sistema



Receptores GPS1200	GX1230 GG/ATX1230 GG	GX1230	GX1220 (GG)	GX1210
Tecnología GNSS	SmartTrack+	SmartTrack	SmartTrack(+)	SmartTrack
Tipo	Doble frecuencia	Doble frecuencia	Doble frecuencia	Monofrecuencia
Canales	72 canales 14 L1 + 14 L2 GPS 2 SBAS 12 L1 + 12 L2 GLONASS	14 L1 + 14 L2 GPS 2 SBAS	14 L1 + 14 L2 GPS 2 SBAS 12 L1 + 12 L2 GLONASS → GX1220 GG (con opción DGPS)	14 L1 GPS 2 SBAS (con opción DGPS)
RTK	SmartCheck+	SmartCheck	No	No
Indicadores de estado	3 indicadores LED: para alimentación, seguimiento, memoria			

Receptores GPS1200	GX1230 GG/GX1230/GX1220 GG/GX1220	GX1210	ATX1230 GG
Puertos	1 puerto de alimentación, 3 puertos seriales, 1 puerto de controlador, 1 puerto de antena		1 puerto alimentación/controlador, *Puerto de tecnología inalámbrica Bluetooth®*
Tensión de alimentación,	Nominal 12 VCC		Nominal 12 VCC
Consumo	receptor 4,6 W + controlador + antena		1,8 W
Entradas y PPS	Opcional:	Opcional:	
	1 puerto de salida PPS	1 puerto de salida PPS	
	2 puertos de entrada	2 puertos de entrada	
Antena estándar	SmartTrack+ AX1202 GG	SmartTrack AX1201	SmartTrack+ ATX1230 GG
Plano de tierra integrado	Plano de tierra integrado	Plano de tierra integrado	Plano de tierra integrado

Lo siguiente es aplicable a todos los receptores excepto en lo señalado.

Fuente de alimentación	Dos baterías Ion-Li 4,2 Ah/7,4 V en interior del receptor. Una Ion-Li 2,1 Ah/7,4 V insertada en ATX1230 GG y RX1250.
Baterías Ion-Li insertables Lo mismo para GNSS y TPS	Alimentan receptor + controlador + antena SmartTrack durante 17 horas (para registro de datos).
	Alimentan receptor + controlador + antena SmartTrack + radiomódem de baja potencia o teléfono durante 11 horas (para RTK/DGPS). Alimenta SmartAntenna + controlador RX1250 durante unas 6 horas (para RTK/DGPS)
Alimentación externa	Entrada de alimentación externa 10,5 V a 28 V.
Pesos	Receptor 1,20 kg. Controlador 0,48 kg (RX1210) y 0,75 kg (RX1250). Antena SmartTrack 0,44 kg. SmartAntenna 1,12 kg. Batería Ion-Li insertable 0,09 kg (1,9 Ah) y 0,19 kg (1,9 Ah).
	Bastón de fibra de carbono con antena SmartTrack y controlador RX1210: 1,80 kg.
	Todo en bastón: bastón de fibra de carbono con SmartAntenna, controlador RX1250 y baterías insertables: 2,84 kg.

Temperatura ISO9022 MIL-STD-810F	Funcionamiento: Receptor	−40 °C hasta +65 °C
	Antenas	−40 °C hasta +70 °C
	Controladores	−30 °C hasta +65 °C
	Controlador RX1250c	−30 °C hasta +50 °C
	Almacenamiento: Receptor	−40 °C hasta +80 °C
	Antenas	−55 °C hasta +85 °C
	Controladores	−40 °C hasta +80 °C
	Controlador RX1250c	−40 °C hasta +80 °C
Humedad ISO9022, MIL-STD-810F	Receptor, antenas y controladores hasta 100 % humedad.	
Protección contra agua, polvo y arena IP67, MIL-STD-810F	Receptor, antenas y controladores: Resistente al agua a inmersión temporal de 1 m. Hermético al polvo	
Choque/Caída contra superficie dura	Receptor: resiste la caída de 1 m contra una superficie dura. Antenas: resiste la caída de 1 m sobre una superficie dura.	
Dejar caer bastón	Receptor, antenas y controladores: resisten la caída si se viene abajo el bastón.	
Vibraciones ISO9022 MIL-STD-810F	Receptor, antenas y controladores: Aguantan vibraciones sobre grandes máquinas de construcción. Sin pérdidas de señal.	

SmartTrack+ **Tecnología GNSS avanzada de medición**	El tiempo necesario para adquirir todos los satélites después del encendido: normalmente unos 50 seg. Readquisición de satélites tras pérdida de señal (p. ej. al atravesar un túnel): normalmente con 1 seg. Muy elevada sensibilidad: adquiere más del 99 % de las observaciones posibles sobre una elevación de 10 grados. Nivel de ruido muy bajo. Seguimiento resistente. Sigue señales débiles con muy poca elevación y en condiciones adversas. Mitigación del multipath. Resistente las interferencias
	Precisión de medición: Fase portadora en L1: 0.2 mm emc. En L2: 0,2 mm emc. Código (pseudo distancia) en L1 y L2: 20 mm emc.
SmartCheck+ **Tecnología RTK avanzada de largo alcance**	Inicialización normalmente 8 segundos. Intervalo de actualización de posición seleccionable hasta 20 Hz. Latencia < 0,03 s Alcance 30 km o más en condiciones favorables. Autocomprobación.
Precisiones	Cinématico Horizontal: 10 mm + 1 ppm Vertical: 20 mm + 1 ppm Estático (ISO 17123-8) Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm Vertical: 10 mm + 0.5 ppm
	Fiabilidad: 99.99 % para líneas base de hasta 30 km.
	Formatos compatibles para la transmisión y la recepción: Leica propietario, CMR, CMR+, RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1.
Redes de estaciones de referencia	Móvil RTK totalmente compatible con redes de estaciones de referencia de formatos de Leica Spider i-MAX & MAX, VRS y Corrección de área (FKP).
DGPS GX1230 (GG), ATX1230 GG, GX1220 (GG) – estándar GX1210 – opcional	DGPS, incluye soporte de WAAS y EGNOS. Los formatos RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1. soportados para transmisión y recepción. Emc línea base: normalmente 25 cm emc con la estación de referencia adecuada.
Intervalo actualización posición y latencia	Aplicable a RTK, DGPS y posiciones de navegación. Intervalo de actualización seleccionable desde 0,05 seg (20 Hz) hasta 1 seg. Latencia menor de 0,03 seg.
Salida NMEA	NMEA 0183 V3.00 y Leica propietario.
Post-proceso con el software Leica Geo Office **Todos los receptores GPS1200 de doble frecuencia**	Horizontal: 10 mm + 1 ppm, cinemático Vertical: 20 mm + 1 ppm, cinemático Horizontal: 5 mm + 0,5 ppm, estático Vertical: 10 mm + 0,5 ppm, estático Para líneas largas con observaciones largas Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm, estático Vertical: 6 mm + 0,5 ppm, estático
Notas sobre funcionamiento y precisiones	Las figuras ofrecidas son para condiciones de normales a favorables. El funcionamiento y las precisiones pueden variar dependiendo del número de satélites, geometría de satélites, hora de observación, efemérides, ionosfera, multipath etc.

Controladores **RX1210/RX1250**	Pantalla 1/4 VGA de alto contraste con opción de color (RX1250) Pantalla táctil, 11 líneas x 32 caracteres. Windows CE 5.0 en RX1250. Teclado QWERTY totalmente alfanumérico. Teclas de función y teclas definibles por el usuario. Iluminación para pantalla y teclas. También puede utilizarse con TPS1200+ para entrada alfanumérica y codificación extensa.
Funcionamiento con controlador Lo mismo para GNSS y TPS	Mediante teclado y/o a través de pantalla táctil. Concepto de funcionamiento gráfico. Teclas de función y teclas definibles por el usuario. Se muestra toda la información.
Información mostrada	Toda la información mostrada: estado, seguimiento, registro de datos, base de datos, RTK, DGPS, navegación, levantamiento, replanteo, calidad, cronómetro, alimentación, coordenadas geográfica, cartesianas, cuadrícula, etc.
Pantalla gráfica de levantamiento Lo mismo para GNSS y TPS	Pantalla gráfica (plano) de levantamiento. Acercamientos. Puede accederse a puntos levantadas directamente por la pantalla táctil.
Pantalla replanteo Lo mismo para GNSS y TPS	Gráfico con zoom. Digital, polar y ortométrico. Precisión: 10 mm + 1 ppm a 20 Hz (0,05 seg.) actualización. Sin degradación por intervalos altos de actualización.
Funcionamiento sin controlador Sólo para GX1200	Encendido automático. Indicador de estado LED. Para estaciones de referencia y mediciones estáticas.
Registro de datos Las mismas tarjetas se usan para GNSS y TPS	En tarjetas CompactFlash: 64, 256 Mb y 1 Gb Memoria interna del receptor (opcional): 64 y 256 Mb.
Capacidad	64 Mb suficiente para (30 % menos para GPS/GLONASS): Aprox. 500 horas de registro de datos L1 + L2 a intervalos de 15 seg. Aprox. 2 000 horas de registro de datos L1 + L2 a intervalos de 60 seg. Aprox. 90 000 puntos RTK con códigos.
Gestión de datos Lo mismo para GNSS y TPS	Gestión de trabajo definible por el usuario. Identificadores de punto, coordenadas, códigos, atributos, etc. Rutinas de búsqueda, filtrado y visualización. Promedio multipuntos. Cinco tipos de sistemas de codificación que cubren todos los requisitos.
Sistemas de coordenadas Lo mismo para GNSS y TPS	Elipsoides, proyecciones, modelos geoidales, coordenadas, transformaciones, parámetros de transformación, sistemas de coordenadas específicos del país.
Programas de aplicación Lo mismo para GNSS que TPS	Estándar: todas las funciones de COGO. Punto oculto. Opcional: Avance, Línea de referencia, Replanteo MDT, Plano de referencia, División de área y Levantamiento de sección X, Exportación DXF y Cálculos de volumen
Programable Lo mismo para GNSS y TPS	Programable por el usuario en GeoC++. Los usuarios pueden escribir y cargar programas para sus propios requisitos y aplicaciones especiales.
Comunicación **Enlaces de datos**	Se puede conectar uno o dos de los siguientes dispositivos: radiomódem, GSM, GPRS, CDMA. Se puede recibir o transmitir en diferentes frecuencias y/o formatos. Soporta Time slicing.

Tanto si se trata de realizar un levantamiento de una parcela de terreno o una obra, de una fachada o de interiores para crear planos as-built como de realizar mediciones de alta precisión en construcciones de puentes y túneles, los instrumentos topográficos de Leica Geosystems proporcionan la solución correcta para todas las tareas de medición.

Los instrumentos de la serie 1200, así como el software están diseñados para dar respuesta a los desafíos diarios de la topografía moderna Todos ellos disponen de interfaces de calidad excepcional, fáciles de leer y cómodas de utilizar para el usuario. estructuras de menú sencillas, su campo de funciones claramente delimitado y la alta tecnología hermanan perfectamente las aplicaciones GNSS y TPS en la obra. Tanto si usa las ventajas de ambas tecnologías combinadas o por separado, gracias a la excepcional flexibilidad de los instrumentos de Leica Geosystems, una topografía fiable y productiva está asegurada.

When it has to be right.

Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos no son vinculantes y pueden ser modificados.
Impreso en Suiza – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2007.
738814es – XII.07 – RDV

TQM
ISO 9001 / ISO 14001

Total Quality Management – nuestro compromiso para la satisfacción total de nuestros clientes.

Para más información acerca de nuestro programa TQM consulte a su agente de Leica Geosystems.

La marca **Bluetooth**® y su logotipo son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de tales marcas por Leica Geosystems AG se realiza bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales lo son de sus respectivos propietarios.



Leica SmartPole
Catálogo
de producto



Leica SmartStation
Catálogo
de producto



Leica TPS1200+
Catálogo
de producto



Leica System 1200 Software
Catálogo
de producto



Leica GRX1200
Catálogo
de producto

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Suiza
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

INSTOP

A technological company







- Instop, S.L.U. es desde el año 1997 el proveedor de soluciones globales en el campo de la topografía para todos los profesionales de nuestro país

- www.instop.es es el primer portal en la red y la mas completa pagina web dedicada al mundo de la topografía y la construcción

- Somos una empresa dinámica dedicada al servicio personalizado al cliente

- Instop es el distribuidor mas importante de Leica Geosystems en nuestro país.

- Somos la primera empresa del sector en alquiler de maquinaria para topografía.

INSTOP S.L.U.
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt - Barcelona
Tel. +34 902 93 02 82
Fax +34 93 805 55 98
www.instop.es