

Leica GPS1200+

Especificaciones técnicas y características del sistema



Receptores GPS1200+	GX1230+ GNSS/ ATX1230+ GNSS	GX1220+ GNSS	GX1230+	GX1220+	GX1210+
GNSS technology	SmartTrack+	SmartTrack+	SmartTrack	SmartTrack	SmartTrack
Type	Triple frecuencia	Triple frecuencia	Doble frecuencia	Doble frecuencia	Monofrecuencia
Channels	120 canales L1/L2/L5 GPS L1/L2 GLONASS E1/E5a/ E5b/ Alt-BOC Galileo Compass ¹ 4 SBAS	120 canales L1/L2/L5 GPS L1/L2 GLONASS E1/E5a/ E5b/ Alt-BOC Galileo Compass ¹ 4 SBAS (con opción DGPS)	16 L1 + 16 L2 GPS 4 SBAS	16 L1 + 16 L2 GPS 4 SBAS (con opción DGPS)	16 L1 GPS 4 SBAS (con opción DGPS)
Ampliado a					
GX1230+ GNSS	-	Sí	Sí	Sí	Sí
RTK	SmartCheck+	No	SmartCheck	No	No
Indicadores de estado	3 indicadores LED (GX1200+): para alimentación, seguimiento, memoria				

Receptores GPS1200+	GX1230+ (GNSS)/ GX1220+ (GNSS)	GX1210+	ATX1230+ GNSS
Puertos	1 puerto de alimentación, 3 puertos seriales, 1 puerto de controlador, 1 puerto de antena	1 puerto de alimentación/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: 1 puerto de salida PPS 2 puertos de entrada	Opcional: 1 puerto de salida PPS 2 puertos de entrada	
Antena estándar	SmartTrack+ AX1203+ GNSS	SmartTrack AX1201	SmartTrack+ ATX1230+ GNSS
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 ión-litio 4,4 Ah/7,4 V en interior del receptor. Una ión-litio 2,2 Ah/7,4 V insertada en ATX1230+ GNSS y RX1250.
Baterías Ion-Li insertables	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 0,11 kg (2,2 Ah) y 0,2 kg (4,4 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: 2,74 kg.

Temperatura	Funcionamiento: Receptor -40 °C hasta +65 °C ISO9022 Antenas -40 °C hasta +70 °C MIL-STD-810F 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	Receptor, antenas y controladores ISO9022, MIL-STD-810F hasta 100 % humedad.
Protección contra agua, polvo y arena	Receptor, antenas y controladores: Resistente al agua a inmersión temporal de 1 m. IP67, MIL-STD-810F 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	Receptor, antenas y controladores: Aguantan vibraciones sobre grandes máquinas de construcción. Sin pérdidas de señal. ISO9022 MIL-STD-810F

¹ La señal Compass no está terminada aún, sin embargo, los receptores GPS1200+ han captado las señales test en un entorno de prueba. Dado que pueden producirse cambios en la estructura de la señal, Leica Geosystems no puede garantizar la total compatibilidad con Compass.

SmartTrack+ Tecnología GNSS avanzada de medición	<p>El tiempo necesario para adquirir todos los satélites después del encendido: normalmente unos 50 seg.</p> <p>Readquisición de satélites tras pérdida de señal (p. ej. al atravesar un túnel): normalmente con 1 seg.</p> <p>Muy elevada sensibilidad: adquiere más del 99 % de las observaciones posibles sobre una elevación de 10 grados.</p> <p>Nivel de ruido muy bajo. Seguimiento resistente.</p> <p>Sigue señales débiles con muy poca elevación y en condiciones adversas.</p> <p>Mitigación del multipath. Resistente las interferencias</p> <p>Precisión de medición:</p> <p>Fase portadora en L1: 0.2 mm emc.</p> <p>En L2: 0,2 mm emc.</p> <p>Código (pseudo distancia) en L1 y L2: 20 mm emc.</p>	Controladores	<p>Pantalla 1/4 VGA de alto contraste con opción de color (RX1250)</p> <p>RX1210/RX1250</p> <p>Pantalla táctil, 11 líneas x 32 caracteres.</p> <p>Windows CE 5.0 en RX1250.</p> <p>Teclado QWERTY totalmente alfanumérico.</p> <p>Teclas de función y teclas definibles por el usuario. Iluminación para pantalla y teclas.</p> <p>También puede utilizarse con TPS1200+ para entrada alfanumérica y codificación extensa.</p>
SmartCheck+ Tecnología RTK avanzada de largo alcance	<p>Inicialización normalmente 8 segundos.</p> <p>Intervalo de actualización de posición seleccionable hasta 20 Hz.</p> <p>Latencia < 0,03 s</p> <p>Alcance 40 km o más en condiciones favorables.</p> <p>Autocomprobación.</p>	Funcionamiento con controlador	<p>Mediante teclado y/o a través de pantalla táctil.</p> <p>Concepto de funcionamiento gráfico.</p> <p>Teclas de función y teclas definibles por el usuario. Se muestra toda la información.</p>
Precisiones	<p>Cinématico</p> <p>Horizontal: 10 mm + 1 ppm</p> <p>Vertical: 20 mm + 1 ppm</p> <p>Estático (ISO 17123-8)</p> <p>Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm</p> <p>Vertical: 10 mm + 0.5 ppm</p> <p>Fiabilidad: 99.99 % para líneas base de hasta 40 km.</p> <p>Formatos compatibles para la transmisión y la recepción: Leica propietario (Leica, Leica 4G), CMR, CMR+, RTCM V2,1/2,2/2,3/3,0/3,1.</p>	Información mostrada	<p>Toda la información mostrada: estado, seguimiento, registro de datos, base de datos, RTK, DGPS, navegación, levantamiento, replanteo, calidad, cronómetro, alimentación, coordenadas geográficas, cartesianas, cuadrícula, etc.</p> <p>Pantalla gráfica de levantamiento</p> <p>Pantalla gráfica (plano) de levantamiento.</p> <p>Acercamientos. Puede accederse a puntos levantados directamente por la pantalla táctil.</p>
Redes de estaciones de referencia	<p>Móvil RTK totalmente compatible con redes de estaciones de referencia de formatos de Leica Spider i-MAX & MAX, VRS y Corrección de área (FKP).</p>	Pantalla replanteo	<p>Gráfico con zoom.</p> <p>Digital, polar y ortométrico.</p> <p>Precisión: 10 mm + 1 ppm a 20 Hz (0,05 seg.) actualización. Sin degradación por intervalos altos de actualización.</p>
DGPS	<p>DGPS, incluye soporte de MSAS, WAAS, EGNOS y GAGAN.</p> <p>Los formatos RTCM V2.1/2.2/2.3/3.0/3.1. soportados para transmisión y recepción.</p> <p>Emc línea base: normalmente 25 cm emc con la estación de referencia adecuada.</p>	Funcionamiento sin controlador	<p>Encendido automático.</p> <p>Indicador de estado LED.</p> <p>Sólo GX1200+</p> <p>Para estaciones de referencia y mediciones estáticas.</p>
Intervalo actualización posición y latencia	<p>Aplicable a RTK, DGPS y posiciones de navegación.</p> <p>Intervalo de actualización seleccionable desde 0,05 seg (20 Hz) hasta 1 seg.</p> <p>Latencia menor de 0,03 seg.</p>	Registro de datos	<p>En tarjetas CompactFlash: 256 MB y 1 GB</p> <p>Memoria interna del receptor (opcional): 256 MB.</p>
Salida NMEA	NMEA 0183 V3.00 y Leica propietario.	Capacidad	<p>64 Mb suficiente para (30 % menos para GPS/GLONASS):</p> <p>Aprox. 500 horas de registro de datos L1 + L2 a intervalos de 15 seg.</p> <p>Aprox. 2 000 horas de registro de datos L1 + L2 a intervalos de 60 seg.</p> <p>Aprox. 90 000 puntos RTK con códigos.</p>
Post-proceso con el software Leica Geo Office	<p>Horizontal: 10 mm + 1 ppm, cinemático</p> <p>Vertical: 20 mm + 1 ppm, cinemático</p> <p>Horizontal: 5 mm + 0,5 ppm, estático</p> <p>Vertical: 10 mm + 0,5 ppm, estático</p>	Gestión de datos	<p>Gestión de trabajo definible por el usuario.</p> <p>Identificadores de punto, coordenadas, códigos, atributos, etc.</p> <p>Rutinas de búsqueda, filtrado y visualización.</p> <p>Promedio multipuntos.</p> <p>Cinco tipos de sistemas de codificación que cubren todos los requisitos.</p>
Todos los receptores GPS1200+	<p>Para líneas largas con observaciones largas</p> <p>Horizontal: 3 mm + 0,5 ppm, estático</p> <p>Vertical: 6 mm + 0,5 ppm, estático</p>	Sistemas de coordenadas	<p>Elipsoides, proyecciones, modelos geoidales, coordenadas, transformaciones, parámetros de transformación, sistemas de coordenadas específicos del país. Soporta RTCM 3.1 transferencia sistemas de coordenadas</p>
Notas sobre funcionamiento y precisiones	<p>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.</p>	Programas de aplicación	<p>Estándar: todas las funciones de COGO.</p> <p>Punto oculto.</p> <p>Opcional: Avance, Línea de referencia, Replanteo MDT, Plano de referencia, División de área y Levantamiento de sección X, Exportación DXF, Exportación LandXML y Cálculos de volumen</p>
		Programable	<p>Programable por el usuario en GeoC++.</p> <p>Los usuarios pueden escribir y cargar programas para sus propios requisitos y aplicaciones especiales.</p>
		Comunicación	<p>Se puede conectar uno o dos de los siguientes dispositivos: radiomódem, GSM, GPRS, CDMA.</p> <p>Se puede recibir o transmitir en diferentes frecuencias y/o formatos. Soporta Time slicing.</p>
		Enlaces de datos	