

Especificaciones Técnicas

Leica GS10 Receptor GNSS 	Leica GS10 Monofrecuencia	Leica GS10 Basic	Leica GS10 Limited	Leica GS10 Performance	Leica GS10 Professional				
Sistemas GNSS Soportados									
GPS L2	○	●	●	●	●				
GPS L5	○	○	○	○	●				
GLONASS	○	○	○	○	●				
Galileo	○	○	○	○	●				
Funciones RTK									
DGPS / RTCM	○	○	●	●	●				
RTK hasta 5 km	○	○	●	●	●				
RTK ilimitado	○	○	○	●	●				
Redes RTK	○	○	○	●	●				
Leica Lite RTK	○	○	○	○	●				
Actualización de la posición & registro de datos									
Posicionamiento a 5 Hz	●	○	●	●	●				
Posicionamiento a 20 Hz	○	○	○	●	●				
Registro RAW Data	●	○	●	●	●				
Registro RINEX	○	○	○	○	●				
Salida NMEA	○	○	○	○	●				
Características Adicionales									
Funcionalidad de Estación de Referencia RTK	○	○	○	●	●				
● = Standard ○ = Opcional									
Funciones GNSS 	Tecnología GNSS	Tecnología patentada Leica SmartTrack+: • Motor de Mediciones Avanzado • Mediciones resistentes anti-bloqueo • Apertura de pulso de precisión para el correlador multipath en medidas de pseudorango • Excelente seguimiento en bajas elevaciones • Ruido muy bajo en las medidas de fase de la portadora GNSS con <0.5 mm de precisión • Tiempo de adquisición mínimo							
	No. de canales	120 canales							
	Satélites seguidos simultáneamente	Hasta 60 Satélites simultáneamente en dos frecuencias							
	Señales Satelitales Seguidas	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo (Test): GLOVE-A, GLOVE-B • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • Compas ¹ • SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS							
	Mediciones GNSS	Mediciones de código y fase independientes en todas las frecuencias • GPS: fase de la portadora en toda la longitud de onda, Código (C/A, P, C Code) • GLONASS: fase de la portadora en toda la longitud de onda, Código (C/A, P narrow Code) • Galileo: fase de la portadora en toda la longitud de onda, Código							
	Tiempo de Readquisición	<1 s							
Antenas GNSS 									
Antenas Geodésicas Estándar									
Tipos	AS10	AS05							
Tecnología GNSS	SmartTrack+	SmartTrack							
Seguimiento de Señal de Satélites	GPS: L1, L2, L5 GLONASS, Galileo, Compass	GPS: L1 GLONASS							
Plano de Tierra	Plano de Tierra Incorporado	Plano de Tierra Incorporado							
Dimensiones (diámetro x altura)	170 mm x 62 mm	170 mm x 62 mm							
Peso	0.44 kg	0.44 kg							
Ganancia	29±3 dBi	Típico 27 dBi							
Temperatura de Operación	-40° C a +70° C								
Temperatura de Almacenamiento	-55° C a +85° C								
Humedad	100%								
Protección contra agua y arena	IP66, IP67								
Caídas & golpes	Soporta golpes desde 1.5 m y caídas desde un bastón de 2 m sobre superficies duras								
Vibraciones	Soporta vibraciones durante su uso en maquinaria de construcción cumpliendo con el ISO9022-36-08 y MIL-STD 810F – 514.5-Cat24								
Antenas Choke-ring									
Tipos	AR25	AT504 GG							
Señales Satelitales Seguidas	GPS: L1, L2, L5 GLONASS, Galileo, Compass	GPS: L1, L2 GLONASS							
Diseño	Dorne Margolin, diseño JPL	Dorne Margolin, diseño JPL							
Radomos Protectores	opcional	opcional							
Dimensiones (diámetro x altura)	380 mm x 200 mm	380 mm x 140 mm							
Peso	7.6 kg	4.3 kg							
Ganancia	típicos 40 dBi	típicos 27 dBi							
Resultados de Mediciones & Precisión 									
Precisión (emc) Código diferencial con DGPS / RTCM²									
DGPS / RTCM	Típicos 25 cm (emc)								
Precisión (emc) con Tiempo Real (RTK)²									
Estándares seguidos	Cumple con el ISO17123-8								
Estático Rápido (fase)	Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm (emc) Vertical: 10 mm + 0.5 ppm (emc)								
Modo Estático tras Inicialización									
Cinemático (fase)	Horizontal: 10 mm + 1 ppm (emc) Vertical: 20 mm + 1 ppm (emc)								
En Movimiento tras Inicialización									
Precisión (emc) con Postproceso³									
Estático (fase) con observaciones largas	Horizontal: 3 mm + 0.1 ppm (emc) Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm (emc)								
Estático y estático rápido (fase)	Horizontal: 5 mm + 0.5 ppm (emc) / Vertical: 10 mm + 0.5 ppm (emc)								
Cinemático (fase)	Horizontal: 10 mm + 1 ppm (emc) / Vertical: 20 mm + 1 ppm (emc)								
On the Fly (OTF)									
Tecnología RTK	Tecnología Leica SmartCheck+								
Fiabilidad de la inicialización OTF	Mejor de 99,99%								
Tiempo de Inicialización	Típicos 8 s ³								
Rango OTF	Hasta 50 km ³								
Red RTK									
Tecnología de Redes	Tecnología Leica SmartRTK								
Soluciones de Red RTK Soportadas	VRS, FKP, iMAX								
Estándares de Red RTK Soportados	MAC (Master Auxiliary Concept) aprobado por RTCM SC 104								

Leica GS10 Receptor GNSS

Hardware



Peso & Dimensiones	
Peso (GS10)	1.2 kg
Peso	5.40 kg RTK móvil en mochila con dispositivo GFU RTK, controladora, baterías, bastón y soporte
Dimensiones (GS10)	212 mm x 166 mm x 79 mm
Especificaciones Medioambientales	
Temperatura, operación	-40° C a +65° C, cumpliendo con el ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Temperatura, almacenamiento	-40° C a +80° C, cumpliendo con el ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Humedad	100%, cumpliendo con el ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 y MIL STD 810F - 507.4-I
Resistencia contra: Agua, arena y polvo	IP67 de acuerdo a IEC60529 y MIL STD 810F - 506.4-I, MIL STD 810F - 510.4-I y MIL STD 810F - 512.4-I Protegido contra lluvia racheada y polvo Protegido contra inmersiones temporales en agua (prof. máx. 1 m)
Vibraciones	Soporta fuertes vibraciones durante su uso, cumpliendo con el ISO9022-36-08 y MIL STD 810F - 514.5-Cat.24
Caídas	Soporta caídas de hasta 1.0 m en superficies duras
Soporte de golpes	40 g / 15 a 23 ms, cumpliendo con el MIL STD 810F - 516.5-I Sin saltos de ciclo de señal de satélites cuando se usa en configuración de bastón y resistente a golpes del bastón hasta 150 mm
Alimentación	
Voltaje de alimentación	Nominal 12 V DC Rango 10.5 - 28 V DC
Consumo de energía	Típico: 3.2 W, 270 mA
Alimentación Interna	Baterías Li-Ion recargables e intercambiables, 4.4 Ah / 7.4 V, 2 baterías por receptor
Alimentación Interna, duración	<ul style="list-style-type: none"> • 15 h recibiendo datos RTK con radio estandar⁴ • 13 h transmitiendo datos RTK con radio estandar⁴ • 14 h RTK via GSM / GPRS⁴ usando 2 baterías internas
Alimentación Externa	Batería externa recargable de NiMh 9 Ah / 12 V
Certificaciones	Cumpliendo los estándares: FCC, CE certificaciones locales (como las de IC Canada, C-Tick Australia, Japón, China)
Memoria y Registro de Datos	
	Memoria
	Memoria media Tarjetas SD intercambiables: 1 GB Capacidad 1 GB es el tamaño suficiente para registro de datos GPS & GLONASS (8+4 satélites) • 280 días de registro de raw data a intervalos de 15 s
Registro de Datos	
Tipo de datos	Registro Interno: <ul style="list-style-type: none"> • Leica GNSS raw data • RINEX
Intervalos de Registro	Hasta 20 Hz
Interface de Usuario	
	Teclas
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecla ON / OFF • Tecla de función
Teclas de función	Teca de función: <ul style="list-style-type: none"> • Cambio sencillo entre Modo Móvil / Referencia • Funcionalidad de posicionamiento fácil "POSAC"
Indicadores de estado Led	Bluetooth®, Posición, Estado RTK, Registro de datos, Estado Baterías
Interface de Usuario Adicional	Interface Web integrado que proporciona información de Estado y opciones de configuración
Comunicaciones	
	Puertos de Comunicaciones 2 x serial RS232 Lemo 1 x USB / RS232 Lemo 1 x Spin Lemo alimentación 1 x Bluetooth® port, Bluetooth® v 2.00 + EDR, clase 2
	Canales de datos simultáneos • Hasta 3 canales de datos pueden ser incorporados y usados simultáneamente • 2 interfaz de salida de tiempo real vía puertos independientes, proporcionando formatos RTK / RTCM idénticos o diferentes
Canales de Datos Externos	
Radio modems	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de cualquier radio UHF / VHF con interface RS232 y operando en modo transparente • Satelline3AS en carcasa Leica GFU, totalmente sellado y protegido, IP67 • Pacific Crest PDL en carcasa Leica GFU, totalmente sellado y portegido, IP67
Modems GSM / UMTS(HSDPA)	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de cualquier modem GSM / GPRS / UMTS(HSDPA) • Siemens MC75 en carcasa Leica GFU, Cuatribanda 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz totalmente sellado y portegido, IP67
CDMA modems telefónicos	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de cualquier modem CDMA • Multitech MTMMC CDMA en carcasa Leica GFU, Banda 800 / 900 MHz, 1xRTT, totalmente sellado y portegido, IP67
Modems Terrestre	• Soporte de cualquier modem terrestre
Protocolos de Comunicación	
Formatos de datos de Tiempo Real transmisión y recepción	Formatos propietario Leica (Leica, Leica 4G) CMR, CMR+
Formatos de datos de Tiempo Real estándar RTCM para transmisión y recepción	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
Salida NMEA	NMEA 0183 V 2.20 y Leica

¹ La señal Compass aún no está finalizada, mientras tanto, los test se han realizado en entornos preparados. Como todavía puede cambiarse la estructura de las señales, Leica Geosystems no puede garantizar la total compatibilidad con Compass.

² En la medición, la precisión y fiabilidad dependen de varios factores como el número de satélites, geometría, obstrucciones, tiempo de observación, precisión de las efemérides, condiciones ionosféricas, multipath, etc. Las condiciones presupuestadas asumen condiciones de normales a favorables. Los tiempos no pueden ser presupuestados de forma exacta. Los tiempos están afectados de los mismos factores anteriormente citados. GPS y GLONASS puede incrementar el rendimiento y precisión hasta un 30% con relación a la señal solo GPS. Una constelación Galileo y GPS L5 incrementará el rendimiento y precisión.

³ Podría variar debido a las condiciones atmosféricas, multipath, obstrucciones, geometría y número de señales seguidas.

⁴ Podría variar con la temperatura, edad de la batería, potencia de transmisión del dispositivo de radioenlace.