

Leica Viva GNSS GS15 ontvanger Datasheet



Bewezen GNSS technologie

Gebouwd op jarenlange kennis en ervaring, de Leica GS15 levert betrouwbaarheid en nauwkeurigheid.

- Leica SmartCheck – RTK data-processing voor gegarandeerde correcte resultaten
- Leica SmartTrack – geavanceerde tracking van alle satellieten, vandaag en morgen.
- Leica xRTK – levert meer posities in moeilijke omgevingen.



Werk zoals u dat wilt

De Leica GS15 is ontworpen voor het uitvoeren van elke meet taak.

- Geïntegreerde verwisselbare communicatie apparaten voor veld basis stations en RTK rovers met verwijderbare SIM kaarten
- Volledig schaalbare sensoren bieden u de mogelijkheid te kopen wat u nodig heeft en extra functionaliteit aan te schaffen wanneer u dat wenst
- Geïntegreerde web server voor het configureren van opslag van Leica of RINEX ruwe data en het uitvoeren van metingen

IP68



Robuust

De Leica GS15 is ontworpen voor veeleisende omgevingen.

- IP68 bescherming tegen stof en continue onderdompeling
- Geschikt voor extreme temperaturen van -40°C tot $+65^{\circ}\text{C}$
- Geïntegreerde interne technologie voorkomt verlies of breken van antenne

Technische Specificaties



Leica GS15 GNSS ontvanger	Leica GS15 Enkel Frequentie	Leica GS15 Performance	Leica GS15 Professional
Supported GNSS Systems			
GPS L2	○	●	●
GPS L5	○	○	●
GLONASS	○	○	●
Galileo	○	○	●
BeiDou	○	○	○
RTK prestaties			
DGPS / RTCM	○	●	●
RTK tot 5 km	○	●	●
RTK ongelimiteerd	○	●	●
Netwerk RTK	○	●	●
Leica Lite RTK	○	○	●
Positie update & data opslag			
5 Hz posities	●	●	●
20 Hz posities	○	●	●
Ruwe Data opslag	●	●	●
RINEX opslag	○	○	●
NMEA uitvoer	○	○	●
Additionele kenmerken			
RTK Referentie Station functionaliteit	○	●	●
		● = Standaard	○ = Optioneel
GNSS Prestaties			
	GNSS Technologie	Leica gepatenteerde SmartTrack+ technologie: <ul style="list-style-type: none"> • Geavanceerde Meet Engine • Jamming resistente verstoringen • Hoge precisie puls apertuur multipad correlator voor pseudorange metingen • Excellente lage elevatie tracking • Lage ruis GNSS draaggolf fase metingen met < 0.5 mm precisie • Minimale acquisitie tijd 	
	Aantal kanalen	120 kanalen	
	Max. simultaan tracked Satellieten	Tot 60 Satellieten simultaan op twee frequenties	
	Satelliet signalen tracking	<ul style="list-style-type: none"> • GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo (Test): GIOVE-A, GIOVE-B • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou: B1, B2 • SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS, QZSS 	
	GNSS Metingen	Volledig onafhankelijke code en fase metingen van alle frequenties <ul style="list-style-type: none"> • GPS: draaggolf fase gehele golf lengte, Code (C/A, P, C Code) • GLONASS: draaggolf fase gehele golf lengte, Code (C/A, P narrow Code) • Galileo: draaggolf fase gehele golf lengte, Code • BeiDou: draaggolf fase gehele golf lengte, Code 	
	Acquisitie tijd	< 1 s	
Meet Prestaties & Nauwkeurigheid			
	Nauwkeurigheid (rms) Code differentieel met DGPS / RTCM¹		
	DGPS / RTCM	Typisch 25 cm (rms)	
	Nauwkeurigheid (rms) met Real-Time-Kinematic (RTK)²		
	Standaard naleving	Naleving van ISO17123-8	
	Enkele Basislijn (< 30km)	Horizontaal: 8 mm + 1 ppm (rms) Verticaal: 15 mm + 1 ppm (rms)	
	Netwerk RTK	Horizontaal: 8 mm + 0.5 ppm (rms) Verticaal: 15 mm + 0.5 ppm (rms)	
	Nauwkeurigheid (rms) na Post Processing³		
	Static (fase) met lange observaties	Horizontaal: 3 mm + 0.1 ppm (rms) Verticaal: 3.5 mm + 0.4 ppm (rms)	
	Static en rapid static (fase)	Horizontaal: 3 mm + 0.5 ppm (rms) Verticaal: 5 mm + 0.5 ppm (rms)	
	Kinematic (fase)	Horizontaal: 8 mm + 1 ppm (rms) Verticaal: 15 mm + 1 ppm (rms)	
	On the Fly (OTF) Initialisatie		
	Netwerk technologie	Leica SmartCheck technologie	
	Betrouwbaarheid van OTF initialisatie	Beter dan 99,99% ¹	
	Tijd van initialisatie	Typisch 4 s ²	
	OTF Bereik	tot 70 km ²	
Netwerk RTK			
RTK netwerk oplossingen	VRS, FKP, iMAX		
RTK netwerk standaarden	MAC (Master Auxiliary Concept) goedgekeurd door RTCM SC 104		

¹ Precisie, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid zijn afhankelijk van verschillende factoren waaronder het aantal satellieten, geometrie, obstructies, baanparameters, ionosferische omstandigheden, multipad etc. Gegeven waarden gaan uit van normale tot goede condities. Tijden weergegeven zijn afhankelijk van verschillende factoren zoals aantal satellieten, geometrie, ionosferische condities, multipad etc. GPS en GLONASS kan prestaties en nauwkeurigheid verbeteren tot 30% relatief van GPS alleen. Een volledige Galileo en GPS L5 constellatie zal de meet prestaties en nauwkeurigheid verder verbeteren.

² Is variabel door atmosferische condities, signaal multipad, obstructies, signaal geometrie en aantal gevolgde signalen.

³ Is variabel door temperatuur, leeftijd van batterij, zend vermogen van data koppeling apparaat. Leica GS10 GNSS ontvanger SD

Leica GS15 GNSS ontvanger

Hardware



Gewicht & Dimensies	
Gewicht (GS15)	1.34 kg
Gewicht	3.30 kg standaard RTK Rover inclusief Slot RTK apparaat, veldboek, batterijen en loodstok
Dimensies (GS15) (diameter x hoogte)	196 mm x 198 mm
Milieu specificaties	
Temperatuur, werk	-40° C tot +65° C, naleving van ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Temperatuur, opslag	-40° C tot +80° C, naleving van ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Luchtvochtigheid	100%, naleving van ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 en MIL STD 810F - 507.4-I
Bestand tegen: Water, Zand and Stof	IP68 volgens IEC60529 en MIL STD 810F - 506.4-I, MIL STD 810F - 510.4-I en MIL STD 810F - 512.4-I Beschermd tegen regen en stof Bestaand tegen tijdelijke onderdompeling in water (max.diepte 1.4m)
Vibratie	Bestand tegen sterke vibratie tijdens werk, naleving van ISO9022-36-08 en MIL STD 810F - 514.5-Cat.24
Vallen	Bestand tegen 1.0 m val op harde grond
Functionele schokken	40 g / 15 tot 23 msec, naleving van MIL STD 810F - 516.5-I Geen loss of lock met "all on the pole" setup en schokken van de stok waarbij bewegingen binnen 150 mm blijven
Omvallen	Bestand tegen omvallen van een 2 m meet loodstok op harde grond
Stroom & Electrisch	
Stroom Voltage	Nominaal 12 V DC Bereik 10.5 - 28 V DC
Stroom verbruik	Typisch: 3.2 W, 270 mA
Interne Stroom toevoer	Oplaadbare & verwijderbare Li-Ion batterij, 2.6 Ah / 7.4 V, 2 batterijen passen in ontvanger
Interne Stroom toevoer, werk tijd	<ul style="list-style-type: none"> • 10.00 u ontvangt RTK data met standaard radio³ • 9.00 u zenden RTK data met standaard radio³ • 7.50 u RTK via GSM / GPRS connectie³ met 2 interne batterijen
Externe Stroom toevoer	Oplaadbare externe NiMH batterij 9 Ah / 12 V
Certificaties	Naleving van: FCC, CE Locale goedkeuring (zoals IC Canada, C-Tick Australië, Japan, China)

Geheugen & Data Opslag



Geheugen	
Geheugen medium	Verwijderbare SD Card: 1 GB
Data capaciteit	1 GB is voldoende voor ongeveer GPS & GLONASS (8+4 satellieten) 280 dagen ruwe data opslag met 15 s rate
Data opslag	
Type data	Intern opslag van: <ul style="list-style-type: none"> • Leica GNSS ruwe data • RINEX data
Opslag rate	tot 20 Hz

Gebruiks Interface



Toetsen	<ul style="list-style-type: none"> • On / Off toets • Functie toets
Toets functionaliteit	Functie toets: <ul style="list-style-type: none"> • Snel wisselen tussen Rover / Referentie mode • Simpele "Hier" positie functionaliteit
Led Status indicatie	Bluetooth®, Positie, RTK status, Data opslag, gedetailleerd Stroom Status
Extra gebruiks interface	Geïntegreerde Web Interface functionaliteit geeft volledig Status indicatie en configuratie opties

Communicaties



Communicatie poorten	1 x seriële RS232 Lemo 1 x USB / RS232 Lemo 1 x UART seriële & USB (voor verwisselbare interne RTK apparaten) 1 x Bluetooth® poort, Bluetooth® v 2.00 + EDR, klas 2
Aantal simultane data koppelingen	<ul style="list-style-type: none"> • Tot 3 data koppelingen kunnen aangesloten en simultaan gebruikt worden • 2 real time uitvoer interfaces via onafhankelijke poorten, levert identiek of verschillend RTK / RTCM formaten
Interne Data koppelingen	
Radio modems	<ul style="list-style-type: none"> • Volledig geïntegreerd, volledig afgedicht ontvangst / zend radios • Gebruiker verwisselbaar apparaat • SATEL, Pacific Crest en andere • 390 - 470 MHz bandbreedte • Zend vermogen: 0.5 - 1.0 W
UHF Antenne opties	<ul style="list-style-type: none"> • Volledig geïntegreerd UHF Antenne • Externe UHF Antenne connector (Type QN)
3G GSM / UMTS(HSDPA) tel. modems	<ul style="list-style-type: none"> • Volledig geïntegreerd, volledig afgedicht telefoon modem • Gebruiker verwisselbaar apparaat • Gebruiker verwisselbaar SIM kaart • Tri-Band UMTS / HSDPA: 850 / 1900 / 2100 MHz • Quad-Band GSM / GPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
CDMA tel. modems	<ul style="list-style-type: none"> • Volledig geïntegreerd, volledig afgedicht CDMA telefoon modem • Gebruiker verwisselbaar apparaat • Dual-Band CDMA 1XRTT (800 / 1900 MHz)
GSM / UMTS / CDMA Antenne opties	<ul style="list-style-type: none"> • Geïntegreerd GSM / UMTS / CDMA Antenne • Externe GSM / UMTS / CDMA Antenne connector (Type QN)
Externe Data koppelingen	
Radio modems	Support van elk geschikt UHF / VHF radio
GSM / UMTS / CDMA tel. modems	Support van elk geschikt GSM / GPRS / UMTS / CDMA modem
Vaste lijn telefoon modems	Support van elk geschikt vaste lijn telefoon modem
Communicatie protocollen	
Real-Time Data Formaten voor data verzend en ontvangst	Leica eigen formaten (Leica, Leica 4G) CMR, CMR+
Real-Time Data Formaten volgens RTCM standaard voor data verzend en ontvangst	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
NMEA uitvoer	NMEA 0183 V 4.00 en Leica eigen

Of u nu een object wilt uitzetten op een bouwplaats of u heeft nauwkeurige metingen van een tunnel of brug nodig; of u nu de oppervlakte van een perceel wilt bepalen, de positie van een hoogspanningsmast nodig heeft of objecten wilt inmeten voor een situatie kaart – u heeft behoefte aan betrouwbare en nauwkeurige gegevens.

Leica Viva combineert een breed scala van innovatieve producten ontworpen om te voldoen aan de dagelijkse positionering uitdagingen. De eenvoudige maar krachtige en veelzijdige Leica Viva hardware en software dragen zorg voor optimale prestaties en productiviteit. Leica Viva geeft u inspiratie om uw ambitieuze visies uit te laten komen.

When it has to be right.



De **Bluetooth**® merknaam en logo's zijn eigendom van Bluetooth SIG, Inc. en eventueel gebruik van dergelijke merken door Leica Geosystems AG is onder licentie. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

SD is een merknaam van de SD Card Association.

Illustraties, beschrijvingen en technische gegevens zijn niet bindend. Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Zwitserland – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Zwitserland, 2012. 774105nl – 01.14 – galledia



Leica Viva
Overzicht brochure



Leica Viva GNSS
Product brochure



Leica SmartWorx Viva
Product brochure



Leica Viva LGO
Product brochure



Leica Viva SmartPole
Product brochure