

# Leica Viva GNSS GS14 ontvanger Datasheet



## Bewezen GNSS technologie

Door te bouwen op jaren van kennis en ervaring levert de GS14 de basis van Leica GNSS – betrouwbaarheid en precisie.

- Leica SmartCheck – RTK data-processing voor gegarandeerde correcte resultaten
- Leica SmartTrack – beste meetdata kwaliteit onder alle omstandigheden
- Leica xRTK – langer doormeten in lastige omstandigheden



## Flexibiliteit

De Leica GS14 is ontworpen voor elke meetuitdaging.

- Ingebouwde communicatie modules met verwijderbare SIM kaart
- 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



## Robuust




De Leica GS14 is gebouwd voor de meest uitdagende omstandigheden.

- IP68 bescherming tegen stof en onderdompeling
- Geschikt voor extreme temperaturen van  $-40^{\circ}\text{C}$  tot  $+65^{\circ}\text{C}$
- Dankzij de geïntegreerde GSM interne technologie, kan de antenne niet breken, kwijt raken of vergeten worden

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Technische Specificaties

Leica GS14 GNSS ontvanger 	Leica GS14 Enkele Frequentie	Leica GS14 Performance	Leica GS14 Professional
<b>Ondersteunde GNSS systemen</b>			
GPS L2	○	●	●
GLONASS	○	○	●
Galileo	○	○	●
<b>RTK prestaties</b>			
DGPS / RTCM	○	●	●
RTK ongelimiteerd	○	●	●
Netwerk RTK	○	●	●
<b>Positie update &amp; data opslag</b>			
5 Hz posities	●	●	●
20 Hz posities	○	●	●
Ruwe Data opslag	●	●	●
RINEX opslag	○	○	●
NMEA uitvoer	○	○	●
<b>Additionele kenmerken</b>			
RTK Referentie Station functionaliteit	○	●	●
GSM	●	●	●
UHF Radio	○	○	○
● = Standaard      ○ = Optioneel			
<b>GNSS Prestaties</b> 	GNSS Technologie	Leica gepatenteerde SmartTrack+ technologie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geavanceerde Meet Engine</li> <li>• Resistent tegen verstoorde signalen</li> <li>• Hoge precisie puls apertuur multipad correlator voor pseudorange metingen</li> <li>• Excellente lage elevatie tracking</li> <li>• Lage ruis GNSS draaggolf fase metingen met &lt; 0.5 mm precisie</li> <li>• Minimale acquisitie tijd</li> </ul>	
	Aantal kanalen	120 kanalen (240 kanalen) <sup>4</sup>	
	Max. simultaan te tracken Satellieten	Tot 60 Satellieten simultaan op twee frequenties	
	Satelliet signalen tracking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS: L1, L2, L2C</li> <li>• GLONASS: L1, L2</li> <li>• Galileo</li> <li>• Compass<sup>1</sup></li> <li>• SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS, QZSS</li> </ul>	
	re-aquisitie tijd	< 1 s	
<b>Meet Prestaties &amp; Nauwkeurigheid</b> 	<b>Nauwkeurigheid (rms) Code differentieel met DGPS / RTCM<sup>2</sup></b>		
	DGPS / RTCM	Typisch 25 cm (rms)	
	<b>Nauwkeurigheid (rms) met Real-Time (RTK)<sup>2</sup></b>		
	Standaard naleving	Naleving van ISO17123-8	
	Rapid Static (fase)	Horizontaal: 5 mm + 0.5 ppm (rms)	
	Statische mode na initialiseren	Verticaal: 10 mm + 0.5 ppm (rms)	
	Kinematic (fase)	Horizontaal: 10 mm + 1 ppm (rms)	
	Bewegend mode na initialisatie	Verticaal: 20 mm + 1 ppm (rms)	
	<b>Nauwkeurigheid (rms) na Post Processing<sup>2</sup></b>		
	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: 5 mm + 0.5 ppm (rms)	
		Verticaal: 10 mm + 0.5 ppm (rms)	
	Kinematic (fase)	Horizontaal: 10 mm + 1 ppm (rms)	
		Verticaal: 20 mm + 1 ppm (rms)	
<b>On the Fly (OTF) Initialisatie</b>			
Netwerk technologie	Leica SmartCheck technologie		
Betrouwbaarheid	Beter dan 99.99% <sup>2</sup>		
Initialisatie tijd	Typisch 4 s <sup>3</sup>		
OTF Bereik	tot 70 km <sup>3</sup>		
<b>Netwerk RTK</b>			
Supported RTK netwerk oplossingen	VRS, FKP, iMAX		
Supported RTK netwerk standaarden	MAC (Master Auxiliary Concept) goedgekeurd door RTCM SC 104		

<sup>1</sup> Het Compass signaal is niet definitief, maar er zijn reeds test signalen gevolgd in een test omgeving. Omdat er nog steeds wijzigingen kunnen optreden in de signaal structuur, kan Leica Geosystems nog geen volledige Compass compatibiliteit garanderen.

<sup>2</sup> Meetprecisie, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid zijn afhankelijk van meerdere factoren, zoals; aantal satellieten, satellietgeometrie, obstructies, observatie tijd, nauwkeurigheid baangegevens, ionosferische omstandigheden, multipad, etc. Geciteerde cijfers gelden voor normale tot gunstige voorwaarden. Benodigde tijd is afhankelijk van meerdere factoren, zoals; aantal satellieten, satellietgeometrie, ionosferische omstandigheden, multipad, etc. Het gebruik van GPS en GLONASS samen kunnen prestatie en nauwkeurigheid met 30% verbeteren ten opzichte van alleen GPS.

<sup>3</sup> Is variabel door atmosferische condities, signaal multipad, obstructies, signaal geometrie en aantal gevolgde signalen.

<sup>4</sup> Upgrade mogelijkheid naar 240 kanalen is beschikbaar.

## Leica GS14 GNSS ontvanger

### Hardware



Gewicht & Dimensies	
Gewicht (GS14)	0.93 kg
Gewicht	2.90 kg standaard RTK rover inclusief veldboek, batterijen, stok en houder
Afmeting (GS14) (diameter x hoogte)	190 mm x 90 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 Beschermd tegen tijdelijke onderdomping in water (max. diepte 1,4 m)
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 de MIL STD 810F - 516.5-I Geen verlies van lock naar satelliet signaal bij gebruik op de stok bij schokken tot 100mm
Omvallen	Bestand tegen omvallen van een 2 m meter stok op harde grond
Stroom & Elektrisch	
Stroom Voltage	Nominaal 12 V DC Bereik 10.5 - 28 V DC
Stroom verbruik	Typisch: 2.0 W, 270 mA
Interne Stroom toevoer	Herlaadbare & verwijderbare Li-ion batterij, 2.6 Ah / 7.4 V, 1 batterij past in ontvanger
Interne Stroom toevoer, werk tijd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10,00 uur statische waarnemingen<sup>5</sup></li> <li>• 7,00 uur ontvangen RTK data met interne UHF radio<sup>5</sup></li> <li>• 6,00 uur ontvangen RTK data met interne GSM<sup>5</sup></li> </ul>
Externe Stroom toevoer	Oplaadbare externe NiMH batterij 9 Ah / 12 V
Certificaties	Naleving van: FCC, CE, PTCRB Lokale goedkeuringen (zoals IC Canada, C-Tick Australië, Japan, China)

### Geheugen & Data Opslag



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

### Gebruiks Interface



Toetsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AAN / UIT toets</li> <li>• Functie toets</li> </ul>
Toets functionaliteit	Functie toets: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snel wisselen tussen Rover / Basis modus</li> <li>• Eenvoudige "Hier" positionering functie</li> </ul>
Led Status indicatie	Bluetooth®, positie, RTK Rover status, RTK basis status, data logging, interne voeding status, externe voeding status
Extra gebruiks interface	Geïntegreerde Web Interface functionaliteit geeft volledig Status indicatie en configuratie opties

### Communicaties



Communicatie poorten	1 x USB / RS232 Lemo 1 x Bluetooth® poort, Bluetooth® v2.00 + EDR, klasse 2
Interne Data koppelingen	
Radio modem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volledig geïntegreerde, volledig afgedichte "alleen ontvangen" radio</li> <li>• SATEL, Pacific Crest en TrimTalk ondersteuning</li> <li>• 400 - 470 MHz bandbreedte</li> </ul>
UHF Antenne opties	• Externe UHF Antenne connector (Type QN)
GSM / GPRS telefoon modem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volledig geïntegreerde en afgedichte telefoon modem</li> <li>• Door de gebruiker verwisselbare SIM-kaart</li> <li>• Quad-Band GSM / GPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz</li> </ul>
GSM / antenne	Geïntegreerde GSM-antenne
Externe Data koppelingen	
Radio modems	Support van elke geschikte UHF / VHF radio
GSM / UMTS / CDMA telefoon modems	Support van elke geschikte 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 formaten (Leica, Leica 4G) CMR, CMR +
Real-Time Data Formaten volgens RTCM standaard voor data verzenden en ontvangen	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
NMEA uitvoer	NMEA 0183 V 2.20 en Leica eigen formaat

<sup>5</sup> Is variabel door temperatuur, leeftijd van batterij, zend vermogen van communicatie apparaat.



Scan met uw iPhone of iPad voor de Leica Viva GNSS app of ga naar [www.leica-geosystems.com/viva-gnss](http://www.leica-geosystems.com/viva-gnss)

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 meet uitdagingen. De eenvoudige maar krachtige en veelzijdige Leica Viva hardware en software zorgen voor optimale prestaties en productiviteit. Leica Viva geeft u inspiratie om uw ambitieuze visies uit te laten komen.

**When it has to be right.**

 **Swiss Technology**  
by Leica Geosystems



**Total Quality Management – ons streven naar totale klanttevredenheid.**

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. 804860nl – XI.12 – 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