

# Leica Viva GNSS

## Récepteur GS15

### Caractéristiques techniques



#### Une technologie GNSS prouvée

Conçu sur des années d'expérience, le récepteur Leica GS15 porte la marque Leica GNSS, précision et fiabilité.

- SmartCheck – calcul RTK avec contrôle qualité
- SmartTrack – poursuite avancée des satellites GNSS des 4 constellations
- SmartRTK – le mode réseau le plus précis et fiable



#### Travaillez comme vous le souhaitez

Le Leica GS15 est conçu pour répondre à toutes les tâches de topographie.

- Modules de communication amovibles pour utilisation en référence et en mobile
- Récepteur configurable permettant de n'acheter que ce qui est nécessaire au moment où vous en avez besoin
- Serveur Web intégré pour configurer l'enregistrement de données brutes Leica ou RINEX et de mesurer sur le terrain en ne pressant qu'un seul bouton

**IP67**

#### Robustesse

Le GS15 est conçu pour les environnements les plus difficiles.



- Protection IP67, immersion jusqu'à 1 m
- Températures extrêmes de -40° C à +65° C
- Technologie Intenna intégrée évitant tout oubli, perte ou bris d'antenne

· when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Caractéristiques techniques



Récepteur Leica GS15 GNSS	Leica GS15 mono fréquence	Leica GS15 Basic	Leica GS15 Limited	Leica GS15 Performance	Leica GS15 Professional
<b>Constellations</b>					
GPS L2	○	●	●	●	●
GPS L5	○	○	○	○	●
GLONASS	○	○	○	○	●
Galileo	○	○	○	○	●
<b>Performance RTK</b>					
DGPS / RTCM	○	○	●	●	●
RTK jusqu'à 5 km	○	○	●	●	●
RTK illimité	○	○	○	●	●
RTK réseau	○	○	○	●	●
Leica RTK Lite	○	○	○	○	●
<b>Fréquence des positions et enregistrement</b>					
Fréquence 5 Hz	●	○	●	●	●
Fréquence 20 Hz	○	○	○	●	●
Enregistrement données brutes	●	○	●	●	●
Enregistrement Rinex	○	○	○	○	●
Sortie NMEA	○	○	○	○	●
<b>Divers</b>					
Fonction Station de Référence RTK	○	○	○	●	●
● = Standard      ○ = Option					
<b>Performance GNSS</b>					
	Technologie GNSS		Technologie brevetée Leica SmartTrack+ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur de mesure évolué</li> <li>• Système antibrouillage</li> <li>• Mesures de pseudo distances haute précision avec résolution des multi trajets</li> <li>• Excellente poursuite à faible élévation</li> <li>• Bruit sur mesures de phase GNSS inférieur à 0,5 mm</li> <li>• Temps d'acquisition réduit</li> </ul>		
	Nb de canaux		120 canaux		
	Nb de satellites simultanés		Jusqu'à 60 satellites simultanés sur 2 fréquences		
	Signaux reçus		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS : L1, L2, L2C, L5</li> <li>• GLONASS : L1, L2</li> <li>• Galileo (Test) : GIOVE-A, GIOVE-B</li> <li>• Galileo : E1, E5a, E5b, Alt-BOC</li> <li>• Compass<sup>1</sup></li> <li>• SBAS : WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS</li> </ul>		
	Mesures GNSS		Mesures code / phase indépendantes sur toutes les fréquences <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS : phase de porteuse complète, Code (C/A, P, C Code)</li> <li>• GLONASS : phase de porteuse complète, Code (C/A, P narrow Code)</li> <li>• Galileo : phase de porteuse complète, Code</li> </ul>		
Temps de ré acquisition		< 1 s			
<b>Performance &amp; Précision</b>					
	<b>Précision (rms) mesure de Code DGPS / RTCM<sup>2</sup></b>				
	DGPS / RTCM		Typique 25 cm (rms)		
	<b>Précision (rms) mode Temps réel (RTK)<sup>2</sup></b>				
	Norme de conformité		Conforme à la norme ISO17123-8		
	Rapide statique (phase)		Horizontal : 5 mm + 0.5 ppm (rms)		
	Statique après initialisation		Vertical : 10 mm + 0.5 ppm (rms)		
	Cinématique (phase)		Horizontal : 10 mm + 1 ppm (rms)		
	Itinérant après initialisation		Vertical : 20 mm + 1 ppm (rms)		
	<b>Précision (rms) Post Traitement<sup>2</sup></b>				
	Statique (phase) longues observations		Horizontal : 3 mm + 0.5 ppm (rms) Vertical : 6 mm + 0.5 ppm (rms)		
	Statique et rapide statique (phase)		Horizontal : 5 mm + 0.5 ppm (rms) Vertical : 10 mm + 0.5 ppm (rms)		
	Cinématique (phase)		Horizontal : 10 mm + 1 ppm (rms) Vertical : 20 mm + 1 ppm (rms)		
	<b>Initialisation en vol (OTF)</b>				
	Technologie RTK		Leica SmartCheck+		
	Fiabilité de l'initialisation OTF		Supérieure à 99,99% <sup>2</sup>		
Temps d'initialisation		Typiquement 8 s <sup>3</sup>			
Portée OTF		Jusqu'à 50 km <sup>3</sup>			
<b>Réseau RTK</b>					
Technologie réseau		Leica SmartRTK technology			
Solutions réseaux supportées		VRS, FKP, iMAX			
Normes réseaux supportées		MAC (Master Auxiliary Concept) approuvé par RTCM SC 104			

<sup>1</sup> Bien que le signal Compass ne soit pas finalisé, des signaux tests ont été reçus par les capteurs Leica en environnement « test ». La structure des futurs signaux Compass pouvant toujours évoluer, Leica Geosystems ne peut garantir une totale compatibilité Compass.

<sup>2</sup> La précision et la fiabilité des mesures dépendent de plusieurs facteurs tels que le nombre de satellites, leur géométrie, les masques, les durées d'observation, les conditions ionosphériques, les multi trajets, etc. Les caractéristiques indiquées supposent des conditions normales à favorables. Les durées indiquées dépendent également des mêmes facteurs. L'utilisation de GLONASS peut augmenter jusqu'à 30% les performances et la précision. L'ajout de L5 et de GALILEO augmentera également les performances GNSS.

<sup>3</sup> Susceptible de varier selon les conditions atmosphériques, les multi trajets, le nombre de satellite et leur géométrie.

<sup>4</sup> Susceptible de varier selon la température, l'âge des batteries, le système de transmission des données.

## Récepteur Leica GS15 GNSS

### Matériel



Poids & Dimensions	
Poids (GS15)	1.34 kg
Poids	3.30 kg mobile standard avec communication RTK, carnet, batteries, canne et support
Dimensions (GS15) (Diam x haut)	196 mm x 198 mm
Caractéristiques environnementales	
Température, utilisation	-40° C à +65° C, selon normes ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Température, stockage	-40° C à +80° C, selon normes ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F - 502.4-II, MIL STD 810F - 501.4-II
Humidité	100%, selon normes ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 et MIL STD 810F - 507.4-I
Protection : Water, sable, poussière	IP67 selon IEC60529 et MIL STD 810F - 506.4-I, MIL STD 810F - 510.4-I et MIL STD 810F - 512.4-I Protection contre ruissèlement et poussières Protection contre une immersion temporaire (profondeur 1 m)
Vibration	Résiste aux fortes vibrations en fonctionnement, normes ISO9022-36-08 et MIL STD 810F - 514.5-Cat.24
Chute	Résiste à une chute d'1.0 m sur surface dure
Chocs fonctionnels	40 g / 15 à 23 ms, norme MIL STD 810F - 516.5-I Pas de perte de verrouillage du signal satellite en cas de chute verticale de la canne d'une hauteur de 150 mm. (ex trottoir)
Basculement canne	Résiste à la chute d'une canne de 2 m sur surface dure
Consommation électrique	
Tension d'alimentation	Nominal 12 V DC Plage 10.5 - 28 V DC
Consommation	Typiquement : 3.2 W, 270 mA
Alimentation interne	Batteries amovibles et rechargeables Li-Ion, 2.6 Ah / 7.4 V, 2 batteries par récepteur
Capacité batterie interne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.00 h en réception RTK et radio standard<sup>4</sup></li> <li>• 9.00 h en émission RTK et radio standard<sup>4</sup></li> <li>• 7.50 h en mode RTK via connexion GSM / GPRS<sup>4</sup> en utilisant 2 batteries internes</li> </ul>
Alimentation externe	Batterie externe rechargeable NiMH, 9 Ah / 12 V
Certifications	Normes : FCC, CE Agréments locaux (IC Canada, C-Tick Australie, Japon, Chine)

### Mémoire & enregistrement



Mémoire	
Média	Carte SD amovible : 1 GB
Capacité	1 GB correspond à 280 heures d'enregistrement de données brutes GPS+GLONASS (8+4 satellites) à 15 s d'intervalle
Enregistrement	
Type de données	Enregistrement de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Données brutes Leica GNSS</li> <li>• Données RINEX</li> </ul>
Fréquence	Jusqu'à 20 Hz

### Interface utilisateur



Touches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche ON / OFF</li> <li>• Touches de fonctions</li> </ul>
Touches de fonctions	Touches de fonctions : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonction de basculement entre modes Pivot et mobile Fonction « ICI »</li> </ul>
Indicateurs LED	Bluetooth®, Position, statut RTK, enregistrement, alimentation
Complément interface	Interface WEB intégrée indiquant l'état complet et les options de configuration

### Communication



Ports de communication	1 x lemo RS232 série 1 x lemo USB / RS232 1 x port UART série & USB (pour systèmes RTK amovibles) 1 x port Bluetooth®, Bluetooth® v 2.00 + EDR, class 2
Liens simultanés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à 3 liens peuvent être établis simultanément</li> <li>• 2 interfaces indépendantes de sortie temps réel, fournissant des formats RTK (RTCM etc.) identiques ou différents</li> </ul>
Systèmes de Communication intégrés	
Modem radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem radio émission / réception totalement intégré et étanche</li> <li>• Echangeable par l'utilisateur</li> <li>• SATEL, Pacific Crest et autres</li> <li>• Bande de fréquences 390 - 470 MHz</li> <li>• Puissance d'émission : 0.5 - 1.0 W</li> </ul>
Antenne UHF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne UHF intégrée</li> <li>• Connecteur disponible pour antenne externe (Type QN)</li> </ul>
Modem GSM 3G / UMTS(HSDPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem intégré et étanche</li> <li>• Echangeable par l'utilisateur</li> <li>• Carte SIM accessible et échangeable par l'utilisateur</li> <li>• UMTS / HSDPA tri-bande : 850 / 1900 / 2100 MHz</li> <li>• GSM / GPRS quadri-bande : 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz</li> </ul>
Modem CDMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem intégré et étanche</li> <li>• Echangeable par l'utilisateur</li> <li>• CDMA 1XRIT bi-bande (800 / 1900 MHz)</li> </ul>
Antenne GSM / UMTS / CDMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne GSM / UMTS / CDMA intégrée</li> <li>• Connecteur disponible pour antenne externe (Type QN)</li> </ul>
Données externes	
Modems Radio	Supporte tout type de modem radio UHF / VHF
Modems GSM / UMTS / CDMA	Supporte tout type de modem GSM / GPRS / UMTS / CDMA
Modems téléphoniques RTC	Supporte tout type de modem RTC
Protocoles de communication	
Formats temps-réel pour émission et réception	Format Leica et Leica 4G, CMR, CMR+
Formats temps-réel / norme RTCM	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
Sortie NMEA	NMEA 0183 V 2.20 et format Leica

Que vous souhaitiez implanter un tunnel ou un pont, mesurer une surface de parcelle, faire un plan de récolement, ou encore positionner un lampadaire sur une carte – vous avez besoin de fiabilité et de précision dans vos mesures.

Leica Viva combine une large gamme d'instruments innovants conçus pour relever les défis quotidiens pour toutes les tâches de positionnement. La solution simple, puissante et polyvalente Leica Viva redéfinit l'état de l'art de la technologie pour délivrer un maximum de performance et de productivité. Leica Viva vous donne l'inspiration et fait de vos ambitions une réalité.

**When it has to be right.**

 **Swiss Technology**  
by Leica Geosystems



**Total Quality Management –  
Notre engagement à vous  
satisfaire totalement.**

La marque et les logos **Bluetooth®** sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par Leica Geosystems AG s'effectue sous licence. Les autres désignations commerciales et marques mentionnées sont détenues par leur propriétaire respectif.

SD est une marque déposée de SD Card Association.

Illustrations, descriptions et données techniques non contractuelles. Tous droits réservés.  
Imprimé en Suisse – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse, 2009.  
774102fr – IX.10 – RDV



**Leica Viva**  
Brochure générale



**Leica Viva GNSS**  
Brochure Produit



**Leica SmartWorx  
Viva**  
Brochure Produit



**Leica Viva LGO**  
Brochure Produit



**Leica Viva  
SmartPole**  
Brochure Produit