subtop
PARTENAIRE DISTRIBUTEUR
INTÉGRATION VENTE LOCATION
www.subtop.fr
contact@subtop.fr
01 64 55 80 40

Leica iCON gps 80

Meilleures performances GNSS pour le guidage d'engins



Le capteur d'engin GNSS Leica iCON gps 80 représente le produit idéal pour l'ensemble des solutions de guidage d'engins. Grâce à sa précision centimétrique, sa flexibilité et sa technologie d'avenir, vous pouvez garantir une productivité améliorée du site et des engins.



Capteur d'engin GNSS Leica iCON gps 80



Antenne GNSS CGA60

La productivité constitue le plus grand défi dans le secteur de la construction. Aujourd'hui, Leica Geosystems, pionnier de la construction intelligente vous fournit un outil unique permettant de relever ce défi et d'obtenir des performances encore inaccessibles hier.

Avantages pour les intégrateurs système

- Capteur GNSS de pointe avec technologie d'avenir
- Communication souple grâce au modem intégré et aux radios amovibles
- Génération de coordonnées en système local
- Guidage d'engins assuré par xRTK dans des environnements complexes
- Smartlink permet de maintenir la précision RTK jusqu'à 10 minutes après une coupure, améliorant ainsi la productivité de l'engin
- Simplification de l'intégration du système via un SDK (Software Development Kit) garantissant une configuration rapide dans toutes les situations
- Écran intégré qui permet de consulter les informations complètes de configuration et d'état
- Connectivité flexible à des fins d'intégration, y compris CAN, Serial, Ethernet et Bluetooth®
- Versions 1/2 antennes disponibles
- Boîtier robuste conforme aux normes environnementales les plus strictes
- Réseau mondial de support client (assistance, séminaires, formations) et un service de conseils

PART OF HEXAGON

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Leica iCON gps 80

Le capteur d'engin GNSS le plus polyvalent et puissant



Toutes les données GNSS pertinentes sont disponibles sur l'écran intégré. Aucun autre contrôleur ou appareil n'est nécessaire pour configurer le capteur.



Mise à jour de micrologiciels et échange de données simples via une clé USB.



Communication souple grâce au modem intégré, à la radio interne ou externe. Fonction de basculement simple entre les modes Pivot et Mobile.



Indication des connecteurs pour faciliter l'installation du système.

	Leica iCON gps 80 GNSS Machine Control Receiver										
	Single GNSS Entry	Single GNSS Value	Single GNSS Standard	Single GNSS Ultimate	Dual GNSS Entry	Dual GNSS Value (Heading ready)	Dual GNSS Standard (Heading ready)	Dual GNSS Ultimate (Heading ready)	Dual GNSS Value Heading	Dual GNSS Standard Heading	Dual GNSS Ultimate Heading
Systèmes GNSS pris en charge											
GPS L2	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
GLONASS	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
GPS L5	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Galileo	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
BeiDou	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Performances RTK											
Faible précision RTK (2/50)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Faible précision RTK (20/2)	•	✔	•	•	•	✔	•	•	•	•	•
Haute précision RTK	•	•	✔	✔	•	•	✔	✔	✔	✔	✔
RTK jusqu'à 2,5 km	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
RTK illimité	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
RTK Réseau	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
SmartLink (L-Band)	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Actualisation des positions et enregistrements des données											
Actualisation 2 Hz	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Actualisation 20 Hz	•	✔	✔	✔	•	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Enregistrement de données brutes RINEX	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Fonctions supplémentaires											
Fonction Station de référence RTK	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Sortie NMEA	•	•	•	✔	•	•	•	✔	•	•	✔
Cap précision basique (+20°)	–	–	–	–	•	•	•	•	✔	•	•
Double positionnement et Cap précis	–	–	–	–	•	•	•	•	•	✔	✔
Licence pour interface logiciels externes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
iCON telematics	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

✔ Standard / • En option/ – Mise à jour Hardware nécessaire

Performances GNSS	Technologie GNSS	Technologie brevetée Leica SmartTrack+ : • Moteur(s) de mesure avancé(s) • Mesures résistantes aux blocages • Corrélateur mutitrajet haute précision à ouverture d'impulsion destiné aux mesures de pseudodistance • Excellent suivi en faible altitude • Temps minimal d'acquisition ; calcul SmartHeading avancé
	Nombre de canaux	120 canaux pour iCG81, 120 canaux par antenne (2x) pour iCG82
	Nombre maximal de satellites suivis simultanément	Jusqu'à 60 satellites simultanés sur deux fréquences par antenne
	Signaux de satellite reçus	• GPS : L1, L2, L2C, L5 • GLONASS : L1, L2 • Galileo : E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou B1, B2
	Mesures GNSS	Mesures code/phase indépendantes sur toutes les fréquences : • GPS : longueur d'onde complète de phase porteuse, code (code C/A, P, C) • GLONASS : longueur d'onde complète de phase porteuse, code (code étroit C/A, P) • Galileo : longueur d'onde complète de phase porteuse, code • BeiDou :longueur d'onde complète de phase porteuse, code
	Temps de réacquisition	< 1 s
Performances et précision	**Précision (rms) en mode temps réel (RTK)** [1]	
	Norme de conformité	Conforme à la norme ISO17123-8
	Précision de positionnement RTK dynamique, après l'initialisation	Horizontal : 10 mm + 1 ppm (rms), vertical : 20 mm ± 1 ppm (rms)
	Précision (rms) en mode post-traitement [1]	
	Statique (phase) longues observations	Horizontal : 3 mm + 0,1 ppm (rms), vertical : 3,5 mm ± 0,4 ppm (rms)
	Cinématique (phase)	Horizontal : 10 mm + 1 ppm (rms), vertical : 20 mm ± 1 ppm (rms)
	Précision de cap (rms) (iCG82 uniquement) [1]	
	Précision de positionnement RTK dynamique, après l'initialisation	Distance de 1 m entre les antennes : < 0,18°, distance de 2 m entre les antennes : < 0,09°, distance de 5 m entre les antennes : < 0,05°
	Initialisation On-the-fly (OTF)	
	Technologie RTK	Technologie Leica SmartCheck+
	Fiabilité de l'initialisation OTF	Supérieur à 99,99 % [1]
	Temps d'initialisation	4 sec [2] en moyenne
	Portée OTF	Jusqu'à 70 km [2]
	RTK réseau	
	Technologie réseau	Leica SmartRTK
	Solutions réseau RTK normalisées	iMAX, VRS, FKP
	Normes réseau RTK prises en charge	MAC (Master Auxiliary Concept) approuvé par RTCM SC 104
Matériel	**Poids et dimensions**	
	Poids	2 200 g pour iCG81, 2 250 g pour iCG82
	Dimensions	214,5 mm × 184,8 mm × 85,5 mm (boîtier incluant les sockets et les ailes de montage)
	Caractéristiques environnementales	
	Température d'utilisation	de -40 °C à +65 °C [3]
	Température de stockage	de -40 °C à +85 °C [3]
	Humidité	100 %, conforme aux normes ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 et MIL STD 810F – 507.4-I
	Protection : eau, 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 la pluie et la poussière ; protection contre une immersion temporaire (profondeur 1 m)
	Vibrations	5 – 5 000 Hz, ± 1,5 mm, 0,7 g ; résistance aux vibrations dans le cadre de travaux de guidage. 5 – 500 Hz, 5 g, ± 15 mm (IEC 60068-2-6) MIL-STD 810G – 514.6E-1-Cat24 MIL-STD 810G – 514.6C-3-Cat4
	Chocs	60 g – 6 msec ; résistance aux vibrations dans le cadre de travaux de guidage.
	Chute	Résiste à une chute de 1,2 m sur une surface dure
	Consommation électrique	
	Tension d'alimentation	Nominal 24 V DC, portée 9 – 36 V DC
	Consommation	iCG81, NTRIP Mobile , radio exclue : 8 W habituellement, 24 V @ 333 mA iCG82, GNSS double, NTRIP Mobile, radio exclue : 11. W habituellement, 24 V @ 475 mA
	Alimentation externe	Alimentation 9 – 36 V DC (engin ou véhicule) à l'aide d'un câble convertisseur fourni par Leica Geosystems, via P1, CAN1 ou CAN2. Alimentation 110 – 240 V AC à 12 V DC fournie par Leica Geosystems, ou batterie NiMh externe rechargeable 9 Ah/12 V ; protection contre les pics de tension, conforme à la norme EN13309
	Certifications	Normes : FCC/IC Classe B, CE, EN13309, C-Tick, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
Mémoire et enregistrement	**Mémoire**	
	Mémoire interne	Mémoire intégrée, 466 Mo
	Capacité	466 MB suffisent généralement pour l'enregistrement de 130 jours environ de données brutes GPS et GLONASS (12+8 satellites) à un taux de 15 s
	Enregistrement de données	
	Type de données	Enregistrement embarqué de données RINEX
	Fréquence	Jusqu'à 20 Hz

Interface	Touches	• Bouton MARCHE/ARRÊT • 6 touches de fonctions (flèches vers le haut/le bas/la gauche/la droite, Entrée, Échap)
	Affichage	Résolution élevée, écran en échelle de gris 1,8" avec rétroéclairage réglable : • Spécification de l'état complet du capteur sur l'écran principal (position, satellite, radio, modem, batterie, Bluetooth®, télématique, mémoire) • Plusieurs sous-menus permettent d'afficher d'autres informations • Configurations diverses dans ces sous-menus, exemple : canal radio • Démarrage de la station de base avec l'annotation « Ici » ou en saisissant des coordonnées • Configuration de Mobile, du système de coordonnées et de la sortie de position (propriété de NMEA ou Leica) • Démarrage et configuration de la journalisation des données brutes
	Indicateur d'état LED	1 LED d'état d'erreur
	Fonctions supplémentaires	Fonction BasePilot (stocke jusqu'à 100 emplacements et configurations de station de base différents pour un démarrage quotidien rapide sans l'intervention de l'utilisateur)
Communication	Ports de communication	2 ports d'alimentation/de données CAN, 1 port Lemo série RS232, entrée PWR, sortie PPS, 1 port Lemo série RS232, sortie PWR 12 V (prise en charge GFU) 1 port hôte USB, 1 port série UART et USB (pour appareils RTK internes amovibles), 2 ports TNC pour antennes GNSS externes (1 port TNC pour iCG81), 1 port TNC pour antennes radio externes, 1 port TNC pour antennes de modem externes, 1 port M12 Ethernet 1 port Bluetooth®, Bluetooth® v2.00+ EDR, classe 2
	Nombre de liens de données simultanés	Jusqu'à 3 interfaces indépendantes de sortie temps réel fournissant des formats RTK/RTCM identiques ou différents
	Systèmes de communication intégrés	
	Modems radio	• Autres modems radio émission/réception en option totalement intégrés et étanches • Appareil amovible de l'utilisateur • SATEL M3 TR1 : 403 – 470 MHz ; puissance maximale de sortie de 1 W ; modulation Pac-crest 4FSK, GMSK et FST, Trimble T et P • Intuicom ; 902 – 928 MHz (sans licence en Amérique du Nord) ; puissance maximale de sortie de 1 W
	Antenne de modem radio	Connecteur d'antenne externe (type TNC)
	Modem GSM 3G/UMTS/HSPA	• Modem intégré utilisé par défaut • Carte SIM amovible de l'utilisateur • UMTS/HSPA quadri-bande : 850/900/1 900/2 100 MHz • GSM/GPRS quadri-bande : 850/900/1 800/1 900 MHz • Vitesse maximale de liaison descendante : 7,2 Mbits/s
	Antenne de modem GSM/UMTS/HSPA 3G	Connecteur d'antenne externe (type TNC)
	Données externes	
	Modems radio	• Prise en charge de radios UHF/VHF RS232 série adaptées • Utilisation de Satelline3AS dans le boîtier GFU Leica, étanchéité et protection totales, IP67 • Utilisation de Pacific Crest PDL dans le boîtier GFU Leica, étanchéité et protection totales, IP67 • Utilisation de Satelline TR1, Intuicom 1200DL et TFR-300L dans le boîtier GFU Leica, étanchéité et protection totales, IP67 • Pacific Crest ADL
	Protocoles de communication	
	Formats de données temps réel pour la transmission de données	Leica 4G, Leica, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM
	Formats de données temps réel pour la réception de données	Leica 4G, Leica, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM
	Protocole Web	NTRIP : réception de corrections réseau ; module et serveur NTRIP intégrés permettant de diffuser les corrections locales vers plusieurs dispositifs RTK mobiles
	Sortie NMEA	NMEA 0183 V 4.00 et format Leica
Antenne GNSS	Type	CGA60
	Technologie GNSS	SmartTrack+
	Signaux de satellite reçus	• GPS : L1, L2, L2C, L5 • GLONASS : L1, L2 • Galileo : E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou B1, B2
	Plan de masse	Plan de masse intégré
	Dimensions (diamètre × hauteur)	170 mm × 62 mm
	Poids	0,44 kg
	Gain	29 dBi
	Température d'utilisation	-40 °C à +70 °C
	Température de stockage	-55 °C à +85 °C
	Humidité	100 %
	Protection contre l'eau, le sable	IP66, IP67
	Résistance aux chutes	Résiste à une chute de 1,5 m sur une surface dure et au basculement depuis une canne de 2 m sur une surface dure
	Vibrations	10 – 10 000 Hz, ± 1,5 mm, 10 g ; résistance aux vibrations dans le cadre de travaux de guidage. 8 – 150 Hz, ± 15 mm, 15 g Conforme aux normes ISO9022-36-08 et MIL-STD 810F – 514.5-Cat24
	Chocs	100 g, 2 msec ; résistance aux vibrations dans le cadre de travaux de guidage.

[1] La précision des mesures, de la position, de la hauteur et du cap dépend de plusieurs facteurs, tels que le nombre de satellites, la géométrie, le temps d'observation, la précision et les conditions ionosphériques, les multitrajets, etc. Les caractéristiques indiquées supposent des conditions normales à favorables. Les durées indiquées dépendent également des mêmes facteurs. L'utilisation du GLONASS peut augmenter jusque 30 % les performances et la précision. L'ajout de L5 et de GALILEO augmentera également les performances GNSS.

[2] Susceptible de varier selon les conditions atmosphériques, les multitrajets de signaux, les obstructions, la géométrie des signaux et e nombre de signaux suivis.

[3] Les températures d'utilisation et de stockage du modem interne varient respectivement entre –25 °C et +60 °C et –30 °C et +80 °C.

Efficacité et précision optimales
Pour toutes les applications de guidage d'engins






Des performances optimales pour toutes vos applications

Le capteur d'engin GNSS Leica iCON gps 80 améliore les performances globales de votre système de guidage d'engins et garantit une durée d'utilisation optimale, ce qui vous permet d'exécuter rapidement plusieurs applications en fournissant une qualité irréprochable.

Gagnez en rapidité grâce à Leica iCON telematics

iCON telematics est un ensemble d'outils basé sur le Net qui vous permet d'accroître l'efficacité de vos opérations de guidage d'engins sur site et de gérer votre flotte de machines à distance. Les services iCON telematics incluent les transferts de données rapides et simples du bureau vers le chantier et les machines, le support à distance pour les conducteurs et le service simple de gestion de flotte. iCON telematics s'intègre naturellement au déroulement de vos chantiers sur les projets de construction et les solutions Leica iCON, simplifiant votre travail et permettant d'économiser du temps et de l'argent.

Bénéficiez d'autres avantages et valeurs ajoutées

- Le protocole CAN-bus, spécialement conçu pour le guidage d'engins GNSS, garantit une communication puissante et fiable, ainsi qu'une durée de disponibilité accrue
- La plateforme matérielle configurable répond aux besoins des OEM (connexions individuelles, stratégie de marque individuelle, etc.)
- Un capteur et un modèle de montage de toutes les applications accélèrent le montage
- Une taille réduite permet de gagner de l'espace dans l'engin
- Le protocole NMEA fournit un format de position normalisé

Solution Leica xRTK conçue pour des conditions GNSS complexes

La technologie xRTK de Leica Geosystems permet d'obtenir des positions fiables dans des conditions difficiles. Elle offre une réception maximale dans les conditions les plus difficiles avec une précision presque équivalente à celle d'une solution RTK standard.

Leica Smartlink pour maintenir la précision RTK malgré les coupures de communication

Smartlink repousse les limites en maintenant la précision centimétrique dans les zones où la communication RTK est instable. Fréquemment, les communications radio ou GPRS présentent des coupures. Le service Smartlink, reçu par satellite, permet de s'affranchir de ces coupures en maintenant la précision centimétrique jusqu'à 10 minutes après réception de la dernière communication.



« Notre nouvelle solution GNSS iCG80 est unique sur le marché, ne serait-ce que pour répondre aux besoins d'un client OEM en termes d'intégration souple, de fonctions techniques et de catalyseurs économiques. Certains acteurs majeurs souhaitent déjà collaborer avec nous pour concevoir leurs futurs systèmes. »

Tommy Buch, directeur commercial OEM, division Guidage Leica Geosystems Machine Control

Leica Geosystems intelligent CONstruction
Leica iCON est adapté à vos besoins de construction d'immeubles, de routes, de ponts ou de tunnels. Leica iCON est bien plus qu'une nouvelle gamme de produits ou qu'une suite logicielle. Cette solution vous permet d'améliorer vos performances et votre rentabilité en perfectionnant votre gestion des travaux

Afin d'aborder efficacement la construction de votre chantier, il vous faut des solutions adaptées :

- Sur mesure
- Complètes
- Directes
- Hautes performances

When it has to be right.

Les marques commerciales Bluetooth® appartiennent à Bluetooth SIG, Inc.

Illustrations, descriptions et données techniques non contractuelles. Tous droits réservés.
Imprimé en Suisse – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suisse, 2013.
818213fr – 05.15 – galledia



Brochure
iCONtrol



Brochure
Leica iCON site



Brochure
Leica iCON telematics

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Suisse

www.leica-geosystems.fr

- when it has to be **right**

Leica Geosystems