

Leica iCON gps 60

Intelligente Positionierung auf jeder Baustelle



Leica iCON gps 60 ist eine vielseitige GNSS-SmartAntenne für alle Positionierungsaufgaben am Bau.

Sie bietet überlegene GNSS-Technologie und zahlreiche integrierte Kommunikationsmöglichkeiten, alles, was Sie für eine zuverlässige und präzise Positionierungsarbeit benötigen.

Das Display an der SmartAntenne zeigt Ihnen umfassende Status-Informationen. Das erleichtert die Bedienung und die Konfiguration des Systems. Die außergewöhnlichen Netzwerk-Funktionen ermöglichen Ihnen iCON gps 60 mit Leica SmartNet und anderen RTK-Netzwerken für die hochgenaue GPS-Positionierung einzusetzen.

- Überlegene Leica Geosystems GNSS-Technologie mit der einzigartigen Leica SmartTrack+ und SmartCheck+ Technologie und Leica xRTK
- Unterstützt alle gängigen Satellitensignale (GPS, GLONASS, Galileo)
- SmartLink - überbrückt RTK Kommunikationslücken bis zu 10 Minuten
- Flexible GPS-Lösung. Sie können iCON gps 60 als Baustellen-Referenzstation, auf dem Lotstab, als Netzwerk-Rover oder im Baustellenfahrzeug für Kontrollmessungen verwenden
- Auch perfekt geeignet für einfache Maschinensteuerung
- Integrierter NTRIP-Server und -Caster für Internet-basierte Referenzstation
- Sie brauchen keinen Controller, um die Basisstation einzurichten
- Einzigartig flexibles Konzept für Softwarelizenzen und Upgrade von Funktionen. Sie investieren in das, was Sie brauchen



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCON gps 60

Ein Instrument für viele Anwendungen



Erledigen Sie viele Positionierungsaufgaben selbst, einfach und schnell. Kontrollieren Sie Höhen sowie Auftrag bzw. Abtrag, stecken Sie Punkte und Linien ab, führen Sie Bestandskontrollen in kürzester Zeit durch.



Leica iCON gps 60 ist die perfekte mobile Basisstation für Ihre Baustelle. Sie brauchen keinen Controller zur Einrichtung der Basisstation. Streamen Sie GPS-Korrekturen über das Internet ohne Datenfunk.



Verwenden Sie iCON gps 60 auf Ihrem Baustellenfahrzeug zum Kontrollieren der Oberflächenhöhe. Sie können damit Zeit einsparen und Ihre Produktivität steigern.



Nutzen Sie iCON gps 60 auch für einfache, genaue Baumaschinensteuerung mit einer Neigung und erhöhen Sie damit zusätzlich den Wert Ihres Produktes und Ihrer Investition.

Technische Daten

		Leica iCG60 GNSS-SmartAntenne					
		Leica iCG60 Demo	Leica iCG60 Fahrzeug	Leica iCG60 Basisstation	Leica iCG60 Netzwerk	Leica iCG60 Performance	Leica iCG60 Advanced
Unterstützte GNSS-Systeme	GPS L2	•	✓	✓	✓	✓	✓
	GLONASS	•	•	•	•	✓	✓
	GPS L5	•	•	•	•	•	✓
	Galileo	•	•	•	•	•	✓
	Beidou	•	•	•	•	•	✓
RTK-Leistung	RTK geringe Genauigkeit	•	✓	•	•	•	•
	RTK hohe Genauigkeit (50/2)	•	•	•	✓	✓	✓
	RTK bis 2.5 km	•	✓	•	✓	✓	✓
	Unbegrenzte RTK Basislinie	•	✓	•	✓	✓	✓
	Netzwerk RTK	•	✓	•	✓	✓	✓
	SmartLink (L-Band)	•	•	•	•	•	✓
Positions-Update & Datenaufzeichnung	2 Hz Positionierung	•	•	•	✓	✓	✓
	10 Hz Positionierung	•	✓	•	•	✓	✓
	20 Hz Positionierung	•	•	•	•	•	✓
	RINEX Rohdaten Aufzeichnung	•	•	✓	•	✓	✓
	NMEA Ausgabe	•	•	•	•	•	✓
Zusätzliche Eigenschaften	RTK Basisstation	•	•	✓	•	✓	✓
	RTK Referenzstation-Funktionalität	•	•	✓	•	✓	✓
	iCON telematics	•	•	•	•	•	•

✓ Standard / • Option

GNSS-Leistung	GNSS-Technologie	Leica patentierte SmartTrack+ Technologie: <ul style="list-style-type: none"> • Fortschrittliche Measurement Engine • Resistent gegen Störsignale • High Precision Pulse Aperture Multipath Correlator für Pseudorange Messungen • Kürzeste Signalakquisitionszeit
	Anzahl Kanäle	120 Kanäle
	Gleichzeitig empfangene Satelliten	Bis zu 60 Satelliten gleichzeitig auf zwei Frequenzen
	Satellitensignalempfang	<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
	GNSS-Messungen	Voll unabhängige Code- und Phasenmessungen aller Frequenzen <ul style="list-style-type: none"> • GPS: Trägerphase mit voller Wellenlänge, Code (C/A, P, C Code) • GLONASS: Trägerphase mit voller Wellenlänge, Code (C/A, P narrow Code) • Galileo: Trägerphase mit voller Wellenlänge, Code • Beidou: Trägerphase mit voller Wellenlänge, Code
Reakquisitions-Zeit	< 1 s	

GNSS-Antenne	GNSS-Antenne Optionen	<ul style="list-style-type: none"> • Voll integrierte GNSS-Antenne • Externer GNSS Antennenanschluss (Typ TNC)
	Optionen Externe GNSS-Antenne	• CGA60: GPS L1/L2/L5, GLONASS L1/L2, Galileo E1, E5a, E5b, Alt-BOC, BeiDou B1, B2
Messungs- und Positions-Genauigkeit	Genauigkeit (rms) in Real-Time (RTK) ¹⁾	
	Einzelne Basislinie (< 30km)	Horizontal: 8 mm + 1 ppm (rms) Vertikal: 15 mm + 1 ppm (rms)
	Genauigkeit (rms) im Post Processing ¹⁾	
	Statisch (Phase) mit langer Beobachtung	Horizontal: 3 mm + 0.5 ppm (rms), Vertikal: 3.5 mm + 0.5 ppm (rms)
	Statisch und rapid static (Phase)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm (rms), Vertikal: 5 mm + 1 ppm (rms)
	On-the-fly (OTF) Initialisierung	
	RTK-Technologie	Leica SmartCheck+ Technologie
	Zuverlässigkeit der OTF-Initialisierung	Besser als 99,99%
	Zeit bis zur Initialisierung	Typisch 4 Sek. ²⁾
	Netzwerk-RTK (Vernetzung)	
	Netzwerk-Technologie	Leica SmartRTK Technologie
	Unterstützte RTK Netzwerk-Lösungen	iMAX, VRS, FKP
Unterstützte RTK Netzwerk-Standards	MAC (Master Auxiliary Concept) freigegeben von RTCM SC 104	
Hardware	Gewicht und Abmessungen	
	Gewicht (iCG60)	1450 g
	Gewicht	3215 g Standard RTK-Rover einschließlich iCG60, CC50 Controller mit Halterung, Lotstab, Batterien
	Abmessungen	197 mm x 197 mm x 130 mm
	Umweltspezifikationen	
	Temperatur Betrieb	-40 °C bis +60 °C
	Temperatur Lagerung	-40 °C bis +85 °C
	Luftfeuchtigkeit	100%, gemäß ISO9022-12-04 und MIL STD 810F - 507.4-I
	Geschützt gegen: Wasser, Sand, Staub	IP67 gemäß IEC60529 und MIL STD 810F - 506.4-I, MIL STD 810F - 510.4-I und MIL STD 810F - 512.4-I, Schutz gegen Regen bei Wind und Staub Wasserdicht bei kurzzeitigem Eintauchen in Wasser (max. Tiefe 1 m)
	Vibration	MIL-STD-810F, Figure 514.5C-3
	Erschütterung	40 g / 6 ms, gemäß ISO 9022-31-06; Kein Signalverlust bei einem Fall aus 150 mm Höhe auf den Untergrund im Lotstockaufbau
	Sturz	Hält einem Sturz aus 1.2 m Höhe auf harten Untergrund stand
	Umkippen	Hält Umkippen auf dem 2 m hohen Lotstock auf harten Untergrund stand
	Stromversorgung	
	Spannungsversorgung	Nominal 12 V DC, Bereich 9.0 - 28 V DC
	Leistungsaufnahme	Typisch 6 W
	Interne Stromversorgung	Aufladbare & wechselbare Li-Ion Batterie, 2.6 Ah, 4.4 Ah oder 6.0 Ah / 7.4 V, passen in den Empfänger
	Interne Stromversorgung, Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> • 5,20 h beim Empfang von RTK-Daten mit dem Standard-Funkmodem ³⁾ • 4,40 h beim Senden von RTK-Daten mit dem Standard-Funkmodem ³⁾ • 5,00 h RTK via eingebaute HSPA-Verbindung ³⁾
	Externe Stromversorgung	Wiederaufladbare externe NiMH Batterie 9 Ah / 12 V; mit Spannungsspitzenchutz, erfüllt EN13309
	Zertifikate	Gemäß FCC/IC Klasse B, CE, EN13309, RCM, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
Speicher & Datenaufzeichnung	Speicher	
	Interner Speicher	466 MB Eingebauter Speicher
	Datenkapazität	466 MB ist typischerweise ausreichend für GPS & GLONASS (8+4 Satelliten) für 3100 h Rohdatenaufzeichnung mit einer Rate von 15 s
	Datenaufzeichnung	
	Datentyp	Onboard-Aufzeichnung von RINEX-Daten
Aufzeichnungsrate	Bis zu 20 Hz	
Bedienung	Tasten	<ul style="list-style-type: none"> • ON / OFF Taste • 6 Funktions-Tasten (Pfeiltasten - auf/ab/links/rechts, Enter, Esc)
	Display	<ul style="list-style-type: none"> • Hochauflösendes, 1,8" Graustufen-Display mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung • Liefert vollen Empfängerstatus auf dem Hauptbildschirm (Position, Satelliten, Funk, Modem, Batterie, Bluetooth®, Telematik, Speicher) • Mehrere Sub-Menus für weitere Details • Verschiedene Konfigurationen in Sub-Menus, z.B. Funkkanal • Starten der Basisstation mit „Here“ oder durch Eingabe der Koordinaten • Start und Konfiguration der Rohdatenaufzeichnung
	LED-Statusanzeige	1x LED für detaillierten Stromzustand

	Zusätzliche Funktionalität	BasePilot Funktionalität (speichert bis zu 100 Basisstations-Orte und Konfigurationen für den schnellen täglichen Start ohne Interaktion des Benutzers)
Kommunikation	Kommunikations-Anschlüsse	1x seriell RS232 Lemo, PWR in, 12V PWR out 1x USB Host 1x UART seriell & USB (für wechselbare interne RTK-Modems) 1x TNC für externe GNSS-Antenne 1x Bluetooth®-Anschluss, Bluetooth® v2.00+ EDR, Klasse 2
	Gleichzeitige Datenverbindungen	Bis zu 3 Echtzeit-Datenverbindungen können über unabhängige Anschlüsse hergestellt und verwendet werden, die identische oder verschiedene RTK/RTCM Formate nutzen
Eingebaute Kommunikationsmodule		
	Funkmodems	<ul style="list-style-type: none"> • Voll integrierte und versiegelte Empfangs-/Sendemodems als zusätzliche Option • Einfach durch den Anwender wechselbar • SATEL M3 TR1: 403 – 470 MHz; bis zu 1.0 W Ausgangsleistung; 4FSK und GMSK Modulation • Intuicom; 902-928 MHz (Lizenzfrei in Nordamerika); bis zu 1.0 W Ausgangsleistung
	Funkmodem-Antenne	Externer Antennenanschluss (Typ QN)
	4G LTE / 3G HSPA / UMTS / 2G GPRS / GSM Telefonmodem	<ul style="list-style-type: none"> • Standardmäßig eingebautes Telefonmodem • SIM-Karte einfach durch den Benutzer wechselbar • 5-Band LTE: 800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 MHz • Quad-Band UMTS / HSPA: 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz • Quad-Band GSM / GPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz • Bis zu 100 MBit Datenübertragungs-Geschwindigkeit
	4G LTE / 3G HSPA / UMTS / 2G GPRS / GSM Telefonmodem-Antenne	Integrierte GSM / UMTS / HSPA / LTE Antenne
Externe Kommunikationsmodems		
	Funkmodems	Unterstützung jedes geeigneten RS232 UHF / VHF-Funkmodems
Kommunikationsprotokolle		
	Echtzeit-Datenformate für Datenübertragung	Leica, Leica 4G, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM
	Echtzeit-Datenformate für Datenempfang	Leica, Leica 4G, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM
	Web-basiertes Protokoll	NTRIP: empfängt Netzwerk-Korrekturen; eingebauter NTRIP-Server und -Caster für das Streaming von lokalen Korrekturen an mehrere RTK-Rover

- ¹⁾ Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit hängen von verschiedenen Faktoren wie die Anzahl der Satelliten, Geometrie, Abschattungen, Beobachtungszeit, Ephemeridengenauigkeit, ionosphärische Bedingungen, Multipath usw. ab. Angaben gehen von normalen bis guten Bedingungen aus. Die erforderlichen Zeiten hängen von verschiedenen Faktoren wie die Anzahl der Satelliten, Geometrie, ionosphärische Bedingungen, Multipath usw. ab. GPS und GLONASS können die Leistung und Genauigkeit bis zu 30% gegenüber reinem GPS verbessern. Eine volle Galileo, Beidou und GPS L5 Konstellation wird die Leistung und Genauigkeit weiter steigern.
- ²⁾ Kann mit atmosphärischen Bedingungen, Multipath, Abschattungen, Signalgeometrie und Anzahl empfangener Satelliten variieren.
- ³⁾ Kann mit Temperatur, Batterialter und Sendeleistung der Funkverbindung variieren.

Das **Bluetooth®** Warenzeichen und Logo sind Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Leica Geosystems AG gemäß Lizenzvereinbarung genutzt. Weitere Warenzeichen und Bezeichnungen gehören den entsprechenden Eigentümern.



Leica iCON CC80
Robustes, besonders leichtes Tablet mit Multi-Touchscreen und vielseitigen Kommunikationsmöglichkeiten.



Leica iCON CC66
Robuster Tablet-PC mit bestechenden Funktionen und zahlreichen Verbindungsmöglichkeiten.



Leica iCON robot 60
Motorisierte High-End-Totalstation mit überlegener Technologie und iCON onboard.



Leica Builder
Intuitiv bedienbare, leistungsstarke Totalstationen für tägliche Messaufgaben am Bau.