Leica iCON gps 60
La SmartAntenna progettata per il Cantiere

Leica iCON gps60 è la SmartAntenna versatile per tutte le esigenze di misura in cantiere. Con una tecnologia GNSS superiore e varie opzioni di comunicazione integrate, risponde a tutti i requisiti per realizzare misure affidabili ed accurate. Il display intuitivo visualizza tutte le informazioni relative allo stato dello strumento, semplificando il funzionamento e la configurazione. Leica iCON gps 60 offre inoltre la possibilità di utilizzare i servizi di rete RTK (Leica SmartNet ed altre reti) per una posizione GPS sempre precisa ed affidabile.

- Tecnologia GNSS superiore per le massime precisioni ed affidabilità grazie alle funzionalità Leica SmartTrack+ e SmartCheck+.
- Predisposto per le costellazioni future. Lavora con tutte le costellazioni di satelliti presenti e future.
- Soluzione GPS multifunzione. Può essere usato come Base GNSS, Rover o NetRover, sui veicoli in cantiere e per il Machine Control.
- Flessibilità di comunicazione integrata con radio, modem e Bluetooth®.
- Modem HSPA per eccezionali prestazioni di rete.
- NTRIP Server e Caster integrato per correzioni da Network di stazioni permanenti GNSS.
- Non è necessario il palmare per impostare la stazione Base.
- Flessibilità software unica con licenze di aggiornamento. È possibile ordinare pacchetti di licenze individuali quando ne avete bisogno, investendo solo quando è realmente necessario.

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

Leica iCON gps 60
Un solo strumento per tutte le misure in cantiere

Eseguite facilmente ed in modo veloce qualsiasi tipo di rilievo. Controllate la pendenza o lo sterro e riporto, picchettate punti e linee.

Leica iCON gps60 è la perfetta stazione Base per il vostro cantiere. Non avrete bisogno del palmare per impostare la Base. Ottenete correzioni via Internet senza Radio.

Risparmiate tempo ed aumentate la vostra produttività verificando il lavoro nel cantiere dal vostro veicolo.

Utilizzate Leica iCON gps60 per applicazioni Machine Control, ottenendo il massimo vantaggio dal vostro investimento.

Specifiche Tecniche

	Leica iCG60 GNSS SmartAntenna						
		Leica ICG60 Demo	Leica ICG60 Veicolo	Leica ICG60 Base	Leica ICG60 Network	Leica ICG60 Performance	Leica ICG60 Advanced
Sistemi GNSS Supportati	GPS L2	•	✔	✔	✔	✔	✔
	GLONASS	•	•	•	•	✔	✔
	GPS L5	•	•	•	•	•	✔
	Galileo	•	•	•	•	•	✔
Prestazioni RTK	Bassa precisione RTK (50/2)	•	✔	•	•	•	•
	Alta precisione RTK	•	•	•	✔	✔	✔
	RTK fino a 2.5 km	•	✔	•	✔	✔	✔
	RTK illimitato	•	✔	•	✔	✔	✔
	RTK Network	•	✔	•	✔	✔	✔
Aggiornamento posizione e Registrazione dati	Aggiornamento posizione a 2 Hz	•	•	•	✔	✔	✔
	Aggiornamento posizione a 10 Hz	•	✔	•	•	✔	✔
	Aggiornamento posizione a 20 Hz	•	•	•	•	•	✔
	Registrazione dati in formato RINEX	•	•	✔	•	✔	✔
Funzionalità Opzionali	Opzione base RTK	•	•	✔	•	✔	✔

✔ Standard / • Opzionale

Prestazioni GNSS	Tecnologia GNSS	Tecnologia brevettata Leica SmartTrack+: • Motore di calcolo avanzato • Ricezione protetta dalle interferenze • Controllo multipath di alta precisione per le misure pseudorange • Tempi di acquisizione minimi
	Numero di canali	120 canali
	Numero Massimo di satelliti tracciati	Fino a 60 Satelliti simultaneamente su due frequenze
	Tracciamento satelliti	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo (Test): GIOVE-A, GIOVE-B • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • Compass[1)]
	Misure GNSS	Misure di codice e di fase completamente indipendenti in tutte le frequenze: • GPS: fase della portante lunghezza d'onda completa Codice (C/A, P, codice C) • GLONASS: fase della portante lunghezza d'onda completa, Codice (C/A, P, codice C) • Galileo: fase della portante lunghezza d'onda completa, Codice
	Tempo di riacquisizione	< 1 sec
Antenna GNSS	Opzioni antenna GNSS	• Antenna GNSS completamente integrata • Connettore antenna GNSS Esterna (Tipe TNC)
	Opzioni Antenna GNSS Esterna	• MNA1202 GG: GPS L1/L2, GLONASS

Prestazioni della Misura e Precisioni	**Precisione (rms) in real-time (RTK) [2]**	
	Precisione Posizionamento RTK Dinamico, dopo inizializzazione	Horizontal: 10 mm + 1 ppm (rms) Vertical: 20 mm + 1 ppm (rms)
	Precisione (rms) in post-elaborazione (RTK) [2]	
	Statico (fase), lunghe osservazioni	Orizzontale: 3 mm + 0.5 ppm (rms) Verticale: 6 mm + 0.5 ppm (rms)
	Cinematico (fase)	Orizzontale: 10 mm + 1 ppm (rms) Verticale: 20 mm + 1 ppm (rms)
	Inizializzazione On-the-fly (OTF)	
	Tecnologia RTK	Tecnologia Leica SmartCheck+
	Affidabilità inizializzazione OTF	Superiore al 99,99%
	Tempo di inizializzazione	Tipicamente 8 s [3]
	Portata OTF	Fino a 50 km [3]
	Reti RTK	
	Tecnologie di rete	Tecnologia Leica SmartRTK
	Soluzioni RTK di reti supportate	iMAX, VRS, FKP
	Standard RTK di reti supportate	MAC (Master Auxiliary Concept) approvato da RTCM SC 104
Hardware	**Peso e Dimensioni**	
	Peso (iCG60)	1450 g
	Peso	2315 g Standard Rover Network RTK, incl. iCG60, controller CC50 con Supporto,Palina e Batteria
	Dimensioni	197 mm x 197 mm x 130 mm
	Specifiche ambientali	
	Temperatura operativa	Da -40°C a +60°C
	Temperatura di stoccaggio	Da -40°C a +85°C
	Umidità	100%, conforme a ISO9022-12-04 e MIL STD 810F – 507.4-I
	Protezione contro: acqua, sabbia e polvere	IP67 conforme a IEC60529 e MIL STD 810F – 506.4-I, MIL STD 810F – 510.4-I e MIL STD 810F – 512.4-I, Protetto contro pioggia battente e polvere, Protetto da temporanea immersione in acqua (max. profondità 1 m)
	Vibrazioni	MIL-STD-810F, Figure 514.5C-3
	Shock	40g - 6msec; conforme a ISO 9022-31-06, Nessuna perdita di aggancio del segnale se sottoposto a sobbalzi della palina fino a 150 mm
	Cadute	Resistenza a cadute da 1 m di altezza su superfici dure
	Ribaltamento	Resistente a ribaltamenti da palina di 2 m su superfici dure
	Alimentazione	
	Tensione di alimentazione	Nominale 12 V DC, Input da 9.0 – 28 V DC
	Consumo	Tipicamente: 6W
	Alimentazione interna	Batteria LI-Ion ricaricabile e removibile, 2.6 Ah o 4.4Ah / 7.4 V, inserita nel ricevitore
	Alimentazioe interna, Durata delle batteria	• 5:20 h in ricezione RTK con radio standard [4] • 4:40 h in trasmissione RTK con radio stan-dard [4] • 5:00 h in connessione RTK HSPA [4]
	Alimentazione esterna	Batteria esterna ricaricabile NiMh 9 Ah / 12 V; con protezione di tensione, conforme a EN13309
	Certificazioni	Conforme a: FCC/IC Classe B, CE, EN13309, C-Tick, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
Memoria e Registrazione Dati	**Memoria**	
	Memoria interna	Interna, 466 MB
	Capacità memoria	466 MB sono normalmente sufficienti per memorizzare 3100 ore di dati grezzi con epoche di 15 s di dati GPS e GLONASS(8+4 satelliti)
	Registrazione dati	
	Tipo di dati	Registrazione dati RINEX onboard
	Velocità di registrazione	Fino a 20 Hz
Interfaccia	Tasti	• Tasto ON / OFF • 6 tasti funzione (frecce – su/giù/sinistra/destra, Enter, Esc)
	Schermo	Schermo da 1.8" ad alta risoluzione in gradazioni di grigi con retroilluminazione regolabile • Fornisce informazioni sullo stato nel menu principale (posizione, satelliti, radio, modem, batteria, Bluetooth®, impostazioni, memoria) • Sotto-menu per ulteriori dettagli • Varie configurazioni nei sotto-menu, es. canale radio • Avvio Stazione Base con "Qui" o digitando le coordinate • Avvio e configurazione registrazione dati grezzi
	LED di indicazioni stato	LED per dettagli sulla batteria
	Funzionalità opzionali	Funzionalità BasePilot (memorizza fino a 100 stazioni base differenti e configurazioni per un rapido start-up senza interazioni dell'utente)

Comunicazioni	Porte di comunicazione	1x seriale RS232 Lemo, PWR in, 12V PWR out 1x USB 1x UART seriale e USB (per dispositivi di comunicazione RTK interni) 1x TNC per Antenna GNSS esterna 1x porta Bluetooth®, Bluetooth® v2.00+ EDR, classe 2
	Connessioni dati simultanee	Fino a 3 interfacce output real-time su porte indipendenti, fornendo formati RTK/RTCM uguali o differenti
	Comunicazioni dati integrate	
	Radio Modem	• Opzione aggiuntiva completamente integrata e radio ricetrasmittente sigillata • Facilmente removibili • SATEL M3 TR1: 403 – 470 MHz; fino a 1.0 W di potenza in output; modulazioni 4FSK e GMSK • Intuicom; 902-928 MHz (Licenza libera in Nord America);fino a 1.0 W di potenza output
	Antenna Radio modem	Connettore antenna esterna (Tipo QN)
	Modem 3G GSM / UMTS / HSPA	• Modem cellulare integrato di default • SIM card utenti interscambiabili • Quad-Band UMTS / HSPA: 850 / 900 / 1900 / 2100 MHz • Quad-Band GSM / GPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz • Fino 7.2mbps di velocità downlink
	Modem antenna 3G GSM / UMTS / HSPA	Antenna GSM / UMTS / HSPA integrata
	Comunicazione dati esterna	
	Radio modem	Supporta qualsiasi seriale RS232, radio UHF / VHF
	Protocolli di comunicazione	
	Formati dati real-time in trasmissione	Leica, Leica 4G, CMR, RTCM 3.1
	Formati dati real-time in ricezione	Leica, Leica 4G, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1
	Protocolli Web	NTRIP: ricezione correzioni di rete; NTRIP Server e Caster per inviare correzioni locali a più rover RTK

1) Il segnale Compass non è ancora definitivamente strutturato, sebbene il segnale test sia stato tracciato. In considerazione del fatto che la struttura del segnale può ancora essere modificata, Leica Geosystems non può garantire la piena compatibilità con il sistema.

2) La precisione nelle misure, l'accuratezza nella posizione planimetrica ed in quota sono legate a vari fattori tra i quali: il numero di satelliti, la loro geometria, le condizioni ionosferiche, multipath etc. L'uso congiunto del sistema Gps e Glonass può incrementare le performance e l'accuratezza delle misure fino al 30 % rispetto all'uso del solo Gps. Il completamento della costellazione Galileo e l'uso della frequenza GPS L5 incrementeranno ulteriormente la precisione delle misure e la loro accuratezza.

3) Potrebbe variare in base alle condizioni atmosferiche, segnali riflessi (multipath), ostacoli, scarsa geometria del segnale e numero di segnali tracciati.

4) Può variare con la temperatura, con lo stato di conservazione delle batterie , con la potenza di trasmissione dell'apparato di comunicazione utilizzato marchi.

Il marchio **Bluetooth®** e i loghi sono di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'uso di tali marchi da parte di Leica Geosystems AG è permesso da licenza. Windows e Windows CE è un marchio registrato di Microsoft Corporation. Altri marchi e nomi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

Leica iCON CC60/61
Table PC rugged con connettività e funzionalità avanzate.

Leica iCON CC50
PDA leggero e comodo, per lavorare facilmente e con efficienza in cantiere.

Leica iCON robot 50
Sistema singolo operatore, risparmiate tempo e aumentate la produttività nelle attività di cantiere.

Leica Builder
Stazione totale manuale, intuitiva, potente, scalabile, per tutte le attività in cantiere.

Swiss Technology by Leica Geosystems

TQM ISO 9001 / ISO 14001

Gestione Totale della Qualità – il nostro impegno per la soddisfazione totale del cliente.

Illustrazioni, descrizioni e dati tecnici non sono vincolanti. Tutti i diritti riservati. Stampato in Svizzera – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Svizzera, 2012. 793584it – III.12 – galledia

Leica Geosystems AG
Heerbrugg, Svizzera

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**