

Leica iCON gps 80

Økt produktivitet

Maksimert driftstid



icon
intelligent CONstruction

Leica iCON gps 80 GNSS-maskinmottaker er en perfekt partner for alle dine maskinkontrollsystemer. Med sin centimeter-nøyaktighet, fleksibilitet og framtidsrettet teknologi får du garantert økt produktivitet både for maskin og på arbeidsstedet.

Produktivitet er den største utfordringen for bygg- og anleggsbransjen. Nå tilbyr Leica Geosystems, en pioner på intelligent konstruksjon, et enestående verktøy for å møte utfordringen og oppnå ytelsesnivåer som tidligere var uopnåelige.

Fordeler for systemintegratorer

- Avansert GNSS-mottaker med fremtidssikker teknologi
- Fleksibel kommunikasjon med integrert modem og uttakbare radioer
- Utmating av endelige nettkoordinater, inkludert håndtering av koordinatsystemet
- xRTK muliggjør maskinstyring under vanskelige forhold, og bidrar til økt produktivitet
- Smartlink fyller brudd i RTK-kommunikasjonen i opptil 10 minutter slik at produktiviteten opprettholdes
- Enkel systemintegrasjon ved bruk av plattformuavhengige SDK-sett (Software Development Kit) gjør rask konfigurering tilgjengelig for alle
- Fleksible tilkoblingsmuligheter for integrering, inkludert CAN, seriell, Ethernet og Bluetooth®
- Tilgjengelig med enkel eller dobbel antenne
- Robust hus som oppfyller de mest krevende miljøstandarder
- Profesjonell støtte fra Leica Geosystems personell og partnere

leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCON gps 80

Den mest allsidige, kraftige GNSS-maskinmottakeren



All relevant GNSS-informasjon er tilgjengelig på den innebygde skjermen. Trenger ingen separat kontrollør eller enhet for å konfigurere mottakeren.



Enkel firmwareoppdatering og datautveksling via USB minnepinne.



Fleksibel kommunikasjon med innebygget 4G-modem, innstikksradio eller ekstern radio. Bytt enkelt mellom radio og modem.



Tydelig merkede kontakter for enkel systeminstallasjon.

Leica iCON gps 80 GNSS-maskinmottaker

	Single GNSS Entry	Single GNSS Standard	Single GNSS Ultimate	Dual GNSS Entry Heading	Dual GNSS Standard Heading	Dual GNSS Ultimate Heading
STØTTEDE GNSS-SYSTEMER						
Multifrekvens (L2, L5, L-bånd)	•	✓	✓	•	✓	✓
GLONASS	•	✓	✓	•	✓	✓
Galileo	•	•	✓	•	•	✓
BeiDou	•	•	✓	•	•	✓
RTK-YTELSE						
Ubegrenset RTK	•	✓	✓	•	✓	✓
Nettverks-RTK	•	✓	✓	•	✓	✓
SmartLink Fill	•	•	✓	•	•	✓
POSISJONSOPPDATERING OG DATALAGRING						
20 Hz posisjons-oppdatering	•	✓	✓	•	✓	✓
RINEX-logging av rådata	•	•	✓	•	•	✓
EKSTRA MULIGHETER						
RTK basefunksjonalitet	•	•	✓	•	•	✓
NMEA ut	•	•	✓	•	•	✓
Dual posisjonering og nøyaktig overskrift	–	–	–	•	✓	✓
Åpen interface-lisens	•	•	•	•	•	•
Leica ConX	•	•	•	•	•	•

✓ Standard / • Tillegg / – ikke tilgjengelig

GNSS-YTELSE	GNSS-teknologi	Leica patentert SmartTrack+-teknologi: • Avansert(e) målemotor(er) • Jamming-motstandige målinger • Svært nøyaktig pulsblender multibane-korrelator for pseudo-avstandsmåling • Enestående lesing av lave satellitter • Minimal tid for posisjonsberegning; avansert SmartHeading-beregning
	Antall kanaler	555 kanaler for iCG81, 555 kanaler per antenne (2x) for iCG82
	Maksimalt antall samtidig leste satellitter	Opp til 60 satellitter samtidig på to frekvenser per antenne
	Leste satellittsignaler	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou: B1, B2
	GNSS-måling	Helt uavhengige kode- og fasemålinger av alle frekvenser: • GPS: Bærefølgefase full bølgelengde, kode (C/A, P, C Code) • GLONASS: Bærefølgefase full bølgelengde, kode (C/A, P smal kode) • Galileo: Bærefølgefase full bølgelengde, kode • BeiDou: Bærefølgefase full bølgelengde, kode
MÅLEYTELSE OG NØYAKTIGHET	Tid for ny-innhenting	< 1 sek
	Nøyaktighet (rms) med sanntid (RTK)¹⁾	
	Samsvar med standard	Samsvar med ISO17123-8
	Enkel baselinje (< 30km)	Horisontal: 8 mm + 1 ppm (rms), vertikal: 15 mm + 1 ppm (rms)
	Nøyaktighet (rms) med etterbehandling¹⁾	
	Statisk (fase) med lange observasjoner	Horisontal: 3 mm + 0,1 ppm (rms), vertikal: 3,5 mm + 0,4 ppm (rms)
	Statisk og hurtigstatisk (fase)	Horisontal: 3 mm + 1 ppm (rms), vertikal: 5 mm + 1 ppm (rms)
	Retningsnøyaktighet (rms) (kun iCG82)¹⁾	
	Dynamisk RTK-posisjonstoleranse, etter installasjon	Antenneseparasjon 1 m: < 0,18°, antenneseparasjon 2 m: < 0,09°, antenneseparasjon 5 m: < 0,05°
	Initialisering "On-the-fly" (på sparket, OTF)	
	RTK-teknologi	Leica SmartCheck+-teknologi
	Påliteligheten til OTF-initialisering	Bedre enn 99,99% ¹⁾
	Initialiseringstid	Typisk 4 s ²⁾
	Nettverks-RTK	
MASKINVARE	Nettverksteknologi	Leica SmartRTK-teknologi
	Støttede RTK nettverksløsninger	iMAX, VRS, FKP
	Støttede RTK nettverksstandarder	MAC (Master Auxiliary Concept) godkjent av RTCM SC 104
	Vekt og dimensjoner	
	Vekt	2200 g for iCG81, 2250 g for iCG82
	Mål	214,5 mm × 184,8 mm × 85,5 mm (kapsling inkludert sokler og festevinger)
	Miljøspesifikasjoner	
	Driftstemperatur	-40 °C til +65 °C (-40 °F til +149 °F)
	Lagringstemperatur	-40 °C til +85 °C (-40 °F til +185 °F)
	Luftfuktighet	100 %, samsvar med ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 og MIL STD 810F – 507.4-I
	Beskyttelse mot: Vann, sand og støv	IP67 i følge IEC60529 og MIL STD 810F – 506.4-I, MIL STD 810F – 510.4-I og MIL STD 810F – 512.4-I Beskyttet mot støv og regn i vind. Tåler midlertidig nedsenking i vann (maks. dybde 1 m)
	Vibrasjon	5 – 5000 Hz, ± 1,5 mm, 0,7 g. Tåler vibrasjoner fra bruk på store anleggsmaskiner. 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
	Støt	60 g – 6 msek. Tåler vibrasjoner fra bruk på store anleggsmaskiner.
	Fall	Tåler fall fra 1,2 m mot hardt underlag
	Strøm og forbruk	
	Spenning	Nominelt 24 V DC, spenningsområde 9 – 36 V DC
	Strømforbruk	iCG81, NTRIP-rover, unntatt radio: 8.0 W typisk, 24 V @ 333 mA iCG82, dobbel GNSS, NTRIP-rover, unntatt radio: 11. W typisk, 24 V @ 475 mA
	Ekstern strømkilde	Strømforsyning med 9 V til 36 V DC strømkilde (maskin eller kjøretøy) via en omformer-kabel levert av Leica Geosystems, via enten P1, CAN1 eller CAN2. Alternativt av en 110 V– 240 V AC til 12 V DC strømforsyningsenhet levert av Leica Geosystems, eller oppladbart eksternt NiMH-batteri 9 Ah / 12 V. Med beskyttelse mot spenningstopp. Overholder EN13309
	Sertifiseringer	Samsvar med: FCC/IC klasse B, CE, EN13309, RCM, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
MINNE OG DATALAGRING	Minne	
	Internminne	Innebygget minne, 466 MB
	Datakapasitet	466 MB er typisk nok til å logge data med GPS og GLONASS (12+8 satellitter) i omtrent 130 dager med 15sek. intervall
	Datalagring	
	Dataformat	Intern lagring av RINEX-data
	Lagingsrate	20 Hz posisjons-



GRENSESNIITT	Taster	• AV/PÅ-knapp • 6 funksjonsknapper (piltaster – opp/ned/venstre/høyre, Enter, Esc)
	Skjerm	Høy oppløsning, 1,8" gråtoneskjerm med justerbar bakgrunnsbelysning: • Gir full mottakerstatus på hovedskjermen (posisjon, satellitt, radio, modem, batteri, Bluetooth®, telematikk, minne) • Flere undermenyer for tilleggsinformasjon • Ulike konfigurasjoner i undermenyer. f.eks. radiokanal • Starte basestasjon med "Her" eller skrive inn koordinater • Oppsett for rover, koordinatsystem og utsending posisjon (NMEA eller egen Leica) • Starte og konfigurere logging av rådata
	LED statusindikator	1 x LED for feilstatus
	Tilleggsfunksjon	BasePilot-funksjon (lagrer opp til 100 ulike basestasjoner og konfigurasjoner for rask daglig oppstart uten brukerhandling)
KOMMUNIKASJON	Kommunikasjonsporter	2 x CAN Power/Data, 1 x serielt RS232 Lemo, PWR inn, PPS ut, 1 x serielt RS232 Lemo, 12V PWR ut (GFU-støtte) 1 x USB-vert, 1 x UART seriell & USB (for uttakbare interne RTK-enheter), 2 x TNC for ekstern GNSS-antenne (1 x TNC for iCG81), 1 x TNC for ekstern radioantenne, 1 x TNC for ekstern modemantenne, 1 x M12 Ethernet 1 x Bluetooth®-port, Bluetooth® v2.00+ EDR, klasse 2
	Antall samtidige datalinker	Opp til 3 sanntids ut-porter via selvstendige porter som gir identiske eller forskjellige RTK-/RTCM-formater
	Innebygde datatilkoblinger	
	Radiomodemer	• Valgfrie ekstra, fullt integrerte og beskyttede send / motta radioer • Flyttbar enhet • SATEL TR4+: 403 – 470 MHz, opp til 1,0 W utgangseffekt, Pac-crest 4FSK, GMSK & FST, Trimble T & P-modulasjon • SATEL M3-TR9: 902 – 928 MHz (lisensfri i Nord-Amerika), opp til 1,0 W utgangseffekt
	Radiomodemantenne	Ekstern antennetilkobling (type TNC)
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / Telefonmodem	• Innebygd telefonmodem som standard • Utskiftbart SIM-kort • 22-bånds LTE: Bånd 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 41 • 9-bånds UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: Bånd 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 19 • TD-SCDMA: B39 • Opptil 100 mbps nedlastingshastighet
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / Telefonmodemantenne	Ekstern antennetilkobling (type TNC)
	Eksterne datalinker	
	Radiomodemer	• Støtter alle egnede serielle RS232 UHF- / VHF-radioer • Satelline3AS i Leica GFU-kapsling, fullstendig forseglest og beskyttet, IP67 • Pacific Crest PDL i Leica GFU-kapsling, fullstendig forseglest og beskyttet, IP67 • Satelline TR4, Intuicom 1200DL, TFR-300L i Leica GFU-kapsling, fullstendig forseglest og beskyttet, IP67 • Pacific Crest ADL
	Kommunikasjonsprotokoller	
	Sanntids dataformater for sending av data	Leica 4G, Leica, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 og 5
	Sanntids dataformater for mottak av data	Leica 4G, Leica, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 og 5
	Nettbasert protokoll	NTRIP: Motta nettverkskorreksjoner; innebygget NTRIP-server og Caster for å streame lokale korreksjoner til flere RTK-rovere
	NMEA ut	NMEA 0183 V 4.00 og egne Leica
GNSS-ANTENNE	Type	CGA100
	GNSS-teknologi	SmartTrack+
	Leste satellittsignaler	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2, L3 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6 • BeiDou B1, B2, B3
	Jordskjerm	Innebygd jordskjerm
	Dimensjoner (diameter x høyde)	165 mm x 60 mm
	Vekt	0,44 kg
	Forsterkning	29 db
	Arbeidstemperatur	-40 °C til +85 °C (-40 °F til +185 °F)
	Lagringstemperatur	-55 °C til +85 °C (-67 °F til +185 °F)
	Luftfuktighet	IEC60068-2-30 98%r.H./25°C, 93%r.H./55°C
	Beskyttelse mot vann, sand	IP68, IP69K
	Fall og tipp	Tåler 1,5 m fall ned på harde overflater og tåler å velte over fra en 2 m stang ned på harde overflater
	Vibrasjon	IEC 60068-2-6: 5-500 Hz, 15 g, ±15 mm MIL-STD-810G: Fig.514.6E-1 Kategori 24 (20-2000 Hz, 7,7 grms) Tåler vibrasjoner fra bruk på store anleggsmaskiner.
	Støt	IEC 60068-2-27 (special): 60 g, 6 ms IEC 60068-2-27: 100 g, 2 ms Tåler vibrasjoner fra bruk på store anleggsmaskiner.

¹⁾ Målenøyaktighet og nøyaktighet i posisjon, høyde og retning er avhengig av mange ulike faktorer som f.eks. antall satellitter, geometri, måletid, efemerisnøyaktighet, ionosfæriske forhold, multipath osv. De angitte tallene antar normale til foretrukne forhold. Nødvendig tid er avhengig av

flere faktorer som antall satellitter, geometri, ionosfærestøy, multipath osv. GPS og GLONASS kan øke ytelsen og nøyaktigheten med opp til 30% relativt til kun GPS. En full Galileo og GPS L5 konstellasjon øker ytelsen og nøyaktigheten ytterligere.

²⁾ Kan variere pga. atmosfæriske forhold, multipath, hindringer, signalgeometri og antall leste signaler.

Høyeste effektivitet og nøyaktighet

For alle maskinkontrollsystemer



Maksimal ytelse for alle maskinkontrollsystemer

iCON gps 80 GNSS maskinmottaker øker den generelle ytelsen til maskinkontrollsystemet og sikrer maksimal oppetid, og gjør at du kan fullføre ulike oppgaver raskere uten at det går ut over kvaliteten.

Øk hastigheten med Leica ConX

iCON ConX er en web-basert verktøykasse som gir deg mulighet til å øke effektiviteten til maskinkontrollsystemene på anlegget, og fjernstyre maskinparken. Tjenestene i Leica ConX inkluderer hurtig og enkel dataoverføring fra kontor til anlegg og anleggs-maskiner, fjernstyrt support for maskinføreren og en enkel flåtestyring. Leica ConX integreres med din arbeidsflyt på anlegget, og Leicas iCON-løsninger forenkler framdriften og sparer mye tid og kostnader.

Dra nytte av flere fordeler og verdier

- CAN-bus-protokoll utviklet spesielt for GNSS maskinkontroll sikrer robust og pålitelig kommunikasjon, økt driftstid
- Den konfigurerbare maskinvareplattformen dekker OEM-behov som individuelle kontakter, individuelle merker og mye mer
- Én mottaker og én monteringsplattform for alle bruksområder sparer monteringsstid
- Liten størrelse sparer plass i maskinen
- NMEA-protokoll gir standardisert posisjonsformat



Leica xRTK for vanskelige GNSS-forhold

Leica xRTK er en Leica Geosystems-teknologi som gir økt posisjonspålitelighet under vanskelige måleforhold. Den gir en svært god posisjon under vanskelige forhold, og nøyaktigheten er bare litt lavere enn standard RTK-fiksering.



« Vår nye iCG80 GNSS-løsning kan ikke sammenlignes med noen andre på markedet når det gjelder en OEM-kunde sine behov for integreringsfleksibilitet, teknisk kunnskap og økonomiske drivere. Mange store aktører er allerede interessert i et nært samarbeid med oss om de neste systemene sine. »

Tommy Buch, OEM Commercial Manager,
Leica Geosystems Machine Control



Leica SmartLink Fill bygger bro over hullene i RTK-kommunikasjonen

SmartLink flytter grenser ved å øke tilgjengeligheten for centimeter-posisjon i områder der RTK-kommunikasjonen er ustabil. Ofte blir både UHF-radio eller GSM-kommunikasjon avbrutt. SmartLink-servicen leveres via satellitter og bygger bro for RTK-kommunikasjon i inntil 10 minutter slik at fix-løsningen ikke blir brutt. SmartLink Fill-tjenesten leveres via satellitter og bygger bro for RTK-kommunikasjon i inntil 10 minutter for uavbrutt posisjonering med centimeterpresisjon.



Leica Geosystems intelligent CONstruction.

Enten du bygger hus, veier, broer eller tunneler, vil du oppnå store fordeler med intelligent CONstruction. Leica iCON er mer enn en ny produktlinje eller programpakke. Det er en komplett løsning som gjør det mulig å forbedre dine prestasjoner og øke fortjenesten din gjennom en perfektionering av arbeidsflyten.

Det å forstå anleggsbransjen krever unike løsninger:

- Brukerstyrt
- Komplet
- Lettfattelig
- Høy ytelse

When it has to be right.

Varemerket Bluetooth® eies av Bluetooth SIG, Inc.

Illustrasjoner, beskrivelser og tekniske data er ikke bindende. Alle rettigheter forbeholdt. Trykket i Sveits – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveits, 2020. 818218no – 01.21



Leica iCON gps
70-serien
Brosjyre



Leica iCON site
Brosjyre



Leica ConX
hefte