

Kaikki yhdessä ja yksi kaikille

Verraton tuotto sijoitukselle

Leica iCON gps 160 on ainutlaatuinen rakennusalan vastaanotin. Se on monipuolisin rakennusalan antenni, joka tarjoaa lukuisia eri käyttötapauksia ja laajan valikoiman työmaasovelluksia. Ihanteellinen sauvaan, tukiasemaan ja koneisiin, iCON gps 160 kestää haasteet ja ankarat työmaolosuhteet! Sen integroitu värinäyttö ja alan intuitiivisin ohjelmistorakenne mahdollistavat nopean ja helpon asennuksen ilman lisälaitteita. iCON gps 160 integroituu täysin olemassa olevaan rakennusalan iCON-laitevalikoimaan ja iCON site -ohjelmistoon. Maailmanlaajuisen modeemin, integroidun kaksitaajuisen radion ja älykkäiden ohjelmisto-ominaisuuksien ansiosta Leica iCON gps 160 tarjoaa kaiken mitä tarvitset päivittäisiin tehtäviisi - yhdessä GNSS-vastaanottimessa!



Helppoissa tai monimutkaisissa paikannustehtävissä voit käyttää iCON gps 160:n älykkäitä ominaisuuksia suorittaaksesi nopeasti ja helposti toteuma-, tasaus- sekä leikkaus- ja täyttötehtävien tarkistukset tai piste- ja viivamerkinnot.



Täydellinen tukiasema rakennustyömaalle! Voit tehdä siitä pysyvän ratkaisun kiinnittämällä iCON CGA100:n ja jättämällä iCON gps 160:n turvallisesti säiliöön.



Nopeat ja tehokkaat tarkastukset onnistuvat asentamalla iCON gps 160 ajoneuvoosi seurataksesi kaltevuutta tai luodaksesi nopeasti leikkaus- ja täyttökarttoja maansiirtokoneillesi.



Voit käyttää iCON gps 160 -ratkaisua helppoihiin yhden asteen koneohjaussovelluksiin, mikä lisää sekä antennin että maansiirtokoneen käyttöastetta.

icon
intelligent CONstruction

Leica Geosystems intelligent CONstruction.

Intelligent CONstruction -konseptista on hyötyä, rakensitpa rakennuksia, teitä, siltoja tai tunneleita. Leica iCON on enemmän kuin uusi tuotelinja tai ohjelmistopaketti. Se on kokonaisratkaisu, joka mahdollistaa tehokkuuden lisäämisen ja tuottavuuden kasvattamisen rakennusprosessin työnkulkua kehittämällä.

Rakentamisen ymmärtäminen vaatii erinomaisia ratkaisuja:

- Räättälöity
- Täydellinen
- Suoraviivainen
- Suorituskykyinen

Leica Geosystems – when it has to be right

Mittaus- ja tutkimusmaailmaa jo yli 200 vuoden ajan mullistanut Hexagon-konserniin kuuluva Leica Geosystems luo kattavia ratkaisuja ammattilaisille kaikkialla planeetallamme. Monien eri alojen, kuten ilmailun ja puolustuksen sekä turvallisuuden, rakentamisen ja valmistuksen, ammattilaiset luottavat laatutuotteistaan ja innovatiivisten ratkaisujen kehittämisestä tunnettuun Leica Geosystemsiin kaikissa paikkatietotarpeissaan. Tarkoilla ja täsmällisillä kojeilla, pitkälle kehitetyillä ohjelmilla ja luotettavilla palveluilla Leica Geosystems tuo joka päivä lisäarvoa maailmamme tulevaisuuden parissa työskenteleville.

Hexagon on antureita, ohjelmistoja ja itsenäisiä tekniikoita sisältävien digitaalisten ratkaisujen maailmanlaajuinen johtava toimittaja. Hyödynnämme dataa tehokkuuden, tuottavuuden, laadun sekä turvallisuuden parantamiseksi teollisuudenaloilla, tuotantoteollisuudessa, julkisella sektorilla sekä liikkuvuudessa.

Teknologiamme avulla muutamme tuotantojen ja ihmiskeskeisiä ekosysteemejä yhteyksien parantamiseksi ja itsenäisen toiminnan edistämiseksi skaalattavaa ja kestävää tulevaisuutta varten.

Hexagonilla (Nasdaq Stockholm: HEXA B) on noin 21 000 työntekijää 50 eri maassa ja sen liikevaihto on noin 3,8 miljardia euroa. Lue lisää osoitteessa hexagon.com ja seuraa meitä @HexagonAB.

Bluetooth®-tavaramerkkien omistaja on Bluetooth SIG, Inc.

Pidätämme oikeuden kuvien, kuvauksien ja teknisiä tietoja koskeviin muutoksiin. Kaikki oikeudet pidätetään. Painettu Sveitsissä – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveitsi, 2024. 971955 fi – 09.24



Leica iCON gps 70-sarja
Esite



Leica iCON site
Esite



Leica ConX
Esite

Leica iCON gps 160

Kaikki yhdessä ja yksi kaikille



icon
intelligent CONstruction



Leica iCON gps 160 - GNSS-antenni kaikkiin sovelluksiin

Ainutlaatuiset älykkäät ominaisuudet, intuitiiviset työnkulut ja laaja sovellusvalikoima tekevät Leica iCON gps 160 -ratkaisusta rakennusalan monipuolisimman GNSS-vastaanottimen. Tuottavuuden ja tehokkuuden maksimointi johtaa sijoitetun pääoman nopeaan tuottoon vaativienkin asiakkaiden kohdalla.

Asiakasedut

- Verraton sijoituksen tuotto monipuolisten sovellusten ansiosta.
- Erinomainen tarkkuus ja luotettavuus ylivertaisella GNSS-tekniikalla.
- Integroidun kaksitaajuuksisen radion ansiosta voit helposti vaihtaa 400 MHz:n ja 900 MHz:n välillä (vain USA/Kanada).
- Suuri värinäyttö mahdollistaa asennuksen ilman lisälaitteita.
- Rakentamisen työnkuluihin räätälöidyt älykkäät ohjaustoinnot ja ominaisuudet mahdollistavat nopean ja helpon määrittelyn sekä yksinkertaisen käytön ilman erillistä koulutusta.
- HxGN SmartNet PPP korvaa RTK-tiedonsiirtoyhteyden jopa 10 minuutin ajaksi parantaen toiminta-aikaa.
- Tehokkuuden lisäämiseksi iCON gps 160 -ratkaisuun on saatavilla lisävarusteena kaltevuuskompensointi.

leica-geosystems.fi



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCON gps 160

Älykkäämpi kuin koskaan ennen

Kompakti ja kestävä

IP68-luokan suojaus – tämä kompakti vastaanotin kestää vaativimmissakin työmaaosuhteissa koko päivän.

HxGN SmartNet PPP

Precise Point Positioning (PPP) ja RTK Bridging -palvelu saatavissa lisävarusteena.



Integroitu kaksitaajuinen radio*

Radiotaajuutta voidaan helposti vaihtaa välillä 400–900 MHz.

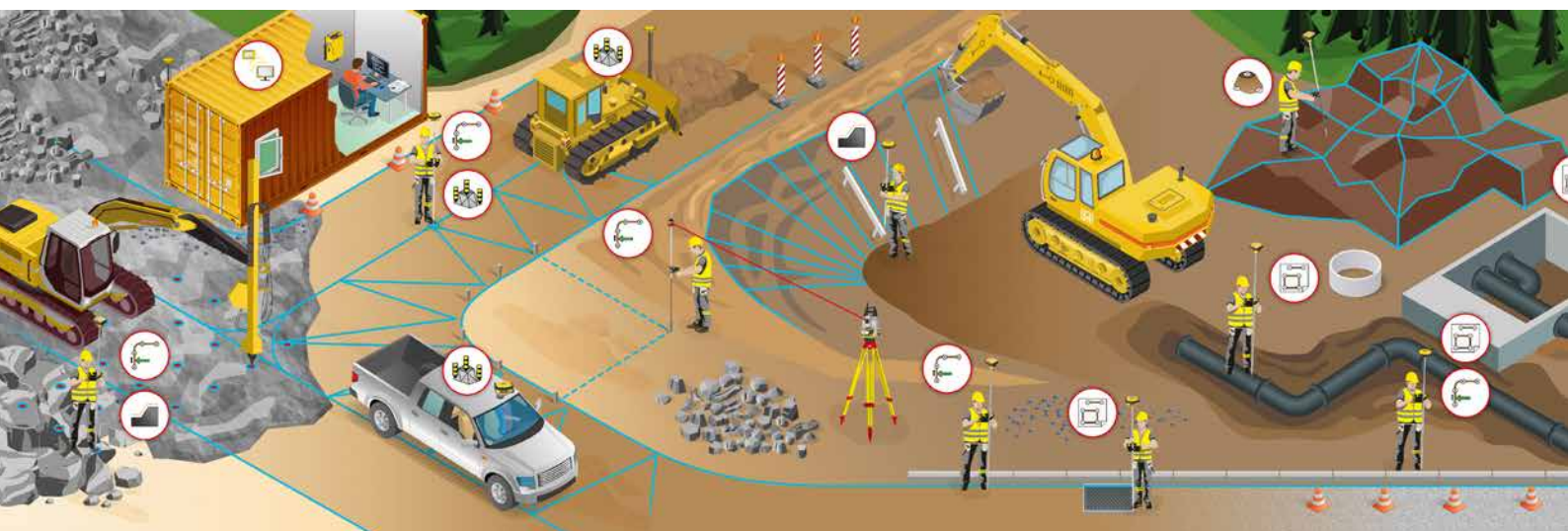
Väri näyttö

Helppo asennus ja konfigurointi ilman lisälaitteita tai ohjelmistoja.

Pysyvä kallistuskompensaatio

Vie sinut askeleen pidemmälle – voit lisätä tuottavuuttasi entisestään kaltevuustoiminnolla, jonka avulla voit mitata kaltevalla sauvalla.

* Vain USA/Kanada



Leica iCON gps 160 -vastaanotin

	Leica iCON gps 160 -perusversio	Leica iCON gps 160 Value	Leica iCON gps 160 Performance	Leica iCON gps 160 Ultimate
TUETUT GNSS-JÄRJESTELMÄT				
Monitaajuuksinen (L2, L5, L-band)	✓	✓	✓	✓
GLONASS	✓	✓	✓	✓
Galileo	•	•	•	✓
BeiDou	•	•	•	✓
QZSS	•	•	•	•
RTK-SUORITUSKYKY				
Erittäin tarkka RTK	•	✓	✓	✓
RTK rajoittamaton	•	✓	✓	✓
Verkko RTK	•	✓	✓	✓
HxGN SmartNet PPP	•	•	•	•
SIJAINNIN PÄIVITYS JA TIETOJEN TALLENNUS				
10 Hz sijaintitiedon päivitys	•	✓	•	•
20 Hz sijaintitiedon päivitys	✓	•	✓	✓
Raakadatan RINEX tallennus	✓	•	✓	✓
NMEA-ulostulo	•	•	•	✓
LISÄOMINAISUUDET				
RTK tukiasema toiminnallisuus	✓	•	✓	✓
Leica ConX	•	•	•	•
Kaltevuuskompensaatio*	•	•	✓	✓
Häiriönesto	•	•	•	•

*Edellyttää tietyn laitteistoversion

✓ Vakio / • Valinnainen

Leica iCON gps 160 -vastaanottimen tekniset tiedot

GNSS-TEKNOLOGIA

Itseoppiva GNSS	Lennoista mukautuva satelliitin valinta
GNSS-teknologia	Leican patentoitu SmartTrack+-teknologia: • Edistynyt mittausmoottori • Ei lukittumista mittauksien aikana • Erittäin tarkka, pulssein monitieheijastusten korrelaattori pseudoetäisyysmittauksille • Minimaalinen lukkiutumisaika
Leica SmartCheck	99,99 % luotettavuus
Seuratut satelliittisignaalit	GPS (L1 C/A, L2P, L2C, L5), Glonass (L1 C/A, L2P, L2C, L3), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6), BeiDou (B1I, B1C, B2I, B2a, B3I), QZSS (L1, L2C, L5, L6 ¹), L-Band (Terrastar)
Kanavien määrä	555 (enemmän signaaleja, nopea ratkaisu, suuri herkkyys)
Kallistuskompensaatio ²⁾	Ei vaadi kalibrointia Ei magneettista häiriötä

GNSS-ANTENNI

GNSS-antennin valinnat	• Täysin integroitu GNSS-antenni • Ulkoisen GNSS-antennin liitin (tyyppi TNC)
Ulkoisen GNSS-antennin valinnat	• CGA100: GPS (L1 C/A, L2P, L2C, L5), Glonass (L1 C/A, L2P, L2C, L3), Galileo (E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6), BeiDou (B1I, B1C, B2I, B2a, B3I), QZSS (L1, L2C, L5, L6 ¹), L-Band (Terrastar)

MITTAUKSEN SUORITUSKYKY JA TARKKUUS ²⁾

Alustusaika	Tyypillisesti 4 sekuntia
Reaaliaikainen kinemaattinen (Noudattaa ISO17123-8-standardia)	Yksittäinen kantavektori: Hz 8 mm + 1 ppm / V 15 mm + 1 ppm Verkko RTK: Hz 8 mm + 0,5 ppm / V 15 mm + 0,5 ppm
Reaaliaikainen kinemaattinen kallistuksen kompensointi ²⁾	Ylimääräisen Hz-sauvan kärjen epätarkkuus yleensä alle 10 mm + 0,6 mm/kaltevuusaste 30° kaltevuuteen saakka
Jälkilaskenta	Staattinen (vaihe), pitkät havaintoajat: Hz 3 mm + 0,1 ppm / V 3,5 mm + 0,4 ppm Staattinen ja Nopea staattinen (vaihe): Hz 3 mm + 0,5 ppm / V 5 mm + 0,5 ppm
RTK bridging	Jopa 10 min RTK-katkosten siltaus, Hz 2,5 cm / V 5 cm
PPP	Alkuperäinen konvergenssi täydelliseen tarkkuuteen tyypillisesti 10 min. uudelleen konvergenssi <1 min Hz 2,5 cm / V 5 cm

VERKKO RTK

Verkkoteknologia	Leica SmartRTK -teknologia
Tuetut RTK-verkkoratkaisut	iMAX, VRS, FKP
Tuetut RTK-verkkostandardit	MAC (Master Auxiliary Concept) RTCM SC 104:n hyväksymä

KÄYTTÖLIITTYMÄ

Tiedonsiirtoportit	1 x USB 2.0 1 x RS232 Serial Lemo, PWR-tulo, 12 V PWR-lähtö 1 x Bluetooth V5.0 luokka 2 1 x USB 1 x TNC ulkoiseen GNSS-antenniin
UHF-radio	• Valinnainen integroitu radio • Kaksitaajuuksinen ³⁾ • SATEL TR489: 403 – 473 MHz; modulaatio: PacCrest 4FSK, GMSK & FST, Trimtalk 450s T & P, Satel 3AS, 8FSK & 16FSK; 902 – 928 MHz (lisenssivapaa Pohjois-Amerikassa), 1 W lähtöteho
UHF-radioantenni	Ulkoisen antennin liitin (tyyppi TNC)
4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / UMTS	• Sisäänrakennettu solukkomodeemi • Käyttäjän vaihdettavissa oleva SIM-kortti • 22-kaistan LTE: Kaista 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 30, 32, 41, 42, 43, 46, 48, 66 • 9-kaistainen UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: Kaista 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19 • Jopa 600 Mt/s latausnopeus
Solukkomodeemin antenni	Integroitu LTE antenni
Ulkoiset datalinkit	Tukee kaikkia sopivia sarjaportti RS232 UHF -radioita
Kommunikointiprotokollat	Reaaliaikaiset dataformaatit datan lähetykseen: Leica, Leica 4G, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5 Reaaliaikaiset dataformaatit datan vastaanottoon: Leica, Leica 4G, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM x Verkko RTK: VRS, FKP, iMAX, MAX (RTCM SC 104)
Verkkopohjainen protokolla	Integroitu NTRIP-asiakas verkkokorjausten vastaanottoon ja NTRIP-palvelin ja avustepalvelin paikallisten korjausten lähettämiseksi useampiin RTK paikantaviin vastaanottimiin

LIITTYMÄ

Näyttö	• Korkearesoluutioinen 2,4" värinäyttö automaattisesti säädettävällä taustavalolla. Ilmoittaa vastaanottimen koko tilan näyttöruudussa (sijainti, satelliitti, radio, modeemi, paristo, Bluetooth®, ConX, muisti) • Useita alavalikkoja lisätietoja varten • Erilaisia konfiguraatioita alavalikoissa (esim. radiokanava) • Tukiaseman käynnistys joko "Smart Get here" -toiminnolla tai kirjoittamalla koordinaatit • Paikantavan vastaanottimen ja koordinaattijärjestelmän asettaminen • Raakadatan tallennuksen käynnistäminen ja konfigurointi
Verkkoliittymä	• Ilmoittaa vastaanottimen koko tilan (sijainti, satelliitti, radio, modeemi, paristo, Bluetooth®, ConX, muisti) • Useita alavalikoita lisätietoja varten • Erilaisia konfiguraatioita alavalikoissa (esim. radiokanava) • Paikantavan vastaanottimen ja koordinaattijärjestelmän asettaminen
Näppäimet	• On/Off-näppäin • 6 toimintopainiketta (nuolipainikkeet – ylös/alas/vasen/oikea, Enter, Esc)
LED-tilavallo	1 x LED tarkkaa tehotilaa varten
Lisätoiminnot	BasePilot-toiminto (tallentaa jopa 100 eri tukiaseman sijaintia ja määrittystä, jolloin päivittäinen käynnistäminen on nopeaa ilman käyttäjän tekemiä toimenpiteitä)
Maastotallennin ja ohjelmisto	Leica iCON CC170 / CC180 / CC200 -maastotallennin, Leica iCON -kenttäohjelmisto

MUISTI & TIEDON TALLENNUS

Sisäinen muisti	8 GB
Kapasiteetti	8 Gt tyypillisesti riittää GPS & GLONASS -datalle (8+4 satelliittia) 3 100 tuntia raakadatan tallennukseen 1 s välein
Tiedon tallennus	Leica GNSS raaka- ja RINEX-dataa 20 Hz asti

VIRRRAN HALLINTA

Sisäinen virtalähde	Vaihdettavat Li-Ion akut (3,45 Ah/ 10,8 V)
Ulkoinen virtalähde	Nimellisjännite 12 V DC, alue 9 – 35V DC
Toiminta-aika ⁴⁾	• vastaanottaa RTK-dataa 6,5 tuntia integroidulla UHF-radiolla • 7,5 tuntia staattisia havaintoja • vastaanottaa RTK-dataa 7 tuntia 20 minuuttia ohjaimen modeemilla

PAINO & MITAT

Paino	1,6 kg (sis. kaltevuusvaruste, radio ja akku)
Mitat	176 mm x 176 mm x 117 mm

YMPÄRISTÖ

Käyttölämpötila	-40 °C – 65 °C
Varastointilämpötila	-40 °C – 85 °C
Pudotus	Kestää kaatumisen 2 m sauvan päässä kovalle alustalle
Suojattu vettä, hiekkaa ja pölyä vastaan	IP66 / IP68 (IEC60529 / MIL STD 810G CHG-1 510.6 I / MIL STD 810G CHG-1 506.6 II / MIL STD 810G CHG-1 512.6 I)
Tärinä	Kestää voimakasta tärinää (IEC 60068-2-6 / MIL-STD-810G, kuva 514.6E-1; luokka 24)
Kosteus	95 % (IEC 60068-2-30 / MIL STD 810G CHG-1 507.6 II)
Iskut	45 g; 6 ms (IEC 60068-2-27)

¹⁾ QZSS L6 Saatavissa tulevassa laiteohjelmistopäivityksessä.

²⁾ Mittauksen tarkkuus ja paikkansäilyvyys sijainnissa, uudelleenluku- ja alustusaika, korkeus ja suuntakulma riippuvat useista tekijöistä, kuten satelliittien lukumäärästä, havaituista signaaleista, esteistä, geometriasta, havaintoajasta, ratatiedon tarkkuudesta, ilmasto-olosuhteis-

ta, monitieheistuksista jne. Annetut arvot perustuvat normaaleihin - suotuisiin olosuhteisiin. GPS ja GLONASS voivat parantaa suorituskykyä ja tarkkuutta jopa 30 % verrattuna pelkkään GPS:ään. Täydellinen Galileo- ja GPS L5 -konstellatio parantaa vielä lisää suorituskykyä ja tarkkuutta.

³⁾ Vain Yhdysvallat ja Kanada

⁴⁾ Voi vaihdella lämpötilan, akkujen iän, datalinkin laitteen lähetystehon mukaan.