

Leica iCON aps 200

Przyśpiesza pracę



icon
intelligent CONstruction



Zwiększ produktywność maszyny dzięki wysokowydajnemu odbiornikowi Leica iCA202 GNSS.

Leica iCA202 to najnowocześniejszy odbiornik GNSS zapewniający wysoką wydajność sterowania maszyną. W połączeniu z anteną CGA100 GNSS, maszyny do robót ziemnych, robót drogowych i inne ciężkie maszyny budowlane mogą korzystać z automatyzacji w oparciu o funkcje tego zaawansowanego odbiornika GNSS.

Kluczowe korzyści

- Interfejs sieciowy zapewniający wygodny dostęp do konfiguracji oprogramowania
- Ciągła dostępność sygnału GNSS, nawet gdy główna antena jest zablokowana
- Klienci mogą łatwo przełączać się między częstotliwościami 400 MHz i 900 MHz dzięki zintegrowanemu dwuczęstotliwościowemu radiomodemu – nie jest wymagany dodatkowy sprzęt (tylko dla USA/CAN)
- Potężny procesor
- HxGN SmartNet PPP wypełnia luki w przesyłaniu poprawek RTK do 10 minut, wydłużając czas pracy maszyny
- Leica ConX zapewnia zdalny dostęp do komputera maszyny w celu szybkiego i niezawodnego przesyłania danych oraz uzyskania wsparcia w terenie

leica-geosystems.pl



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCA202

Niepokonana produktywność

Leica ConX

Efektywne zarządzanie wszystkimi powiązanymi projektami budowlanymi i wymiana danych projektowych w czasie rzeczywistym.

Częstotliwość pomiaru 100 Hz

Zwiększenie ilości pozycji mierzonych na sekundę.

Globalny modem

Jeden modem, który może być używany na całym świecie.

Wiele równoczesnych linii bazowych

Antena główna jest automatycznie zmieniana w przypadku przeszkód terenowych - dłuższy czas pracy dzięki ciągłej dostępności sygnału GNSS.

Interfejs sieciowy

Interfejs sieciowy umożliwia łatwy dostęp do odbiornika Leica iCA202.

Zintegrowany dwuczęstotliwościowy radiomodem*

Częstotliwość radiową można łatwo zmienić w zakresie od 400 do 900 MHz. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowego sprzętu.

* tylko dla USA/KANADY

ODBIORNIK LEICA iCA202 GNSS DO STEROWANIA MASZYN

	OBŚŁUGIWANE KON- STELACJE GNSS	POMIARY RTK					CZĘSTO- TLIWOŚĆ POMIARU POZYCJI I REJE- STRACJA DANYCH		DODATKOWE FUNKCJE						
	Wieloczę- stotliwości- owy (L2, L5, pasmo L)	GLONASS	Galileo	BeiDou	QZSS	SBAS	Nieogran- iczony RTK	Siecio- wy RTK	HxGN Smart- Net PPP	Pozycjo- nowanie 20/100 Hz	Wysyła- nie komuni- katów NMEA	Pozycjonowanie z użyciem dwóch anten GNSS i precyzyjne wyznaczanie kierunku	Licencja otwar- tego interfejsu	Leica ConX	Tłumie- nie zakłóceń
Dwa odbiorniki GNSS Entry Heading	•	•	•	•	•	-	•	•	•	• / •	•	•	•	•	•
Dwie anteny GNSS Standard Heading	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓	•	✓ / •	•	✓	•	•	•
Dwie anteny GNSS Ultimate Heading	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	•	✓ / •	✓	✓	•	•	•

✓ Standard / • Opcja / - Niedostępne

Najwyższa wydajność i dokładność

We wszystkich pracach związanych ze sterowaniem maszynami

Odbiornik Leica iCA202 GNSS zwiększa ogólną wydajność systemu sterowania maszyn i zapewnia maksymalny czas pracy bez przestojów, umożliwiając szybszą realizację różnych prac przy zachowaniu bezkompromisowej dokładności. Bez względu na typ maszyny, którą obsługujesz, Leica iCA202 jest jednym z podstawowych komponentów wysokiej klasy systemów sterowania maszyn od Leica Geosystems, zaprojektowanych w celu przeniesienia Twojej produktywności na wyższy poziom.



Rozwiązanie do sterowania maszyn Leica iCON iXE3 oferuje wskazania WYKOP / NASYP w czasie rzeczywistym, co pozwala na szybkie dojście do wartości projektowych.



Rozwiązanie Leica iCON iGD3 na spycharki zapewnia przemieszczenie takiej ilości materiału, jaka musi zostać przeniesiona; nic mniej, nic więcej już przy pierwszym przejeździe.



Rozwiązanie Leica iCON grade znacząco zwiększa wydajność i produktywność maszyny oraz optymalizuje zużycie materiału na każdym projekcie związanym z robotami ziemnymi i dokładnym równaniem warstw.



Rozwiązanie do zarządzania śniegiem Leica iCON sprawia, że przygotowanie stoku zgodnie z modelem referencyjnym 3D to spacer w snowparku!

I wiele więcej...



icon

intelligent CONstruction

Leica Geosystems intelligent CONstruction.

Zawsze, gdy budujesz drogi, mosty, tunele lub budynki – instrumenty z serii iCON ułatwią Ci realizację zlecenia. Leica iCON to coś więcej niż nowa linia produktów lub pakiet oprogramowania, to kompletne rozwiązanie, które umożliwia zwiększenie wydajności i rentowności poprzez doskonalenie procesu budowlanego.

Dzięki zrozumieniu budownictwa opracowaliśmy znakomite rozwiązania:

- Elastyczne w konfiguracji
- Kompletne
- Łatwe w obsłudze
- Wydajne

CHARAKTERYSTYKA GNSS

Technologia GNSS	Opatentowana technologia SmartTrack+: • Zaawansowane silniki pomiarowe • Pomiary odporne na zakłócenia • Korelator wielodrożności o wysokiej dokładności do pomiarów pseudoodległości • Doskonałe śledzenie satelitów znajdujących się nisko nad horyzontem • Minimalny czas nawiązania połączenia z satelitami; Zaawansowane obliczenia SmartHeading
Ilość kanałów	555 x 2
Maks. ilość jednocześnie śledzonych satelitów	Do 60 jednocześnie śledzonych satelitów na dwóch częstotliwościach na każdą antenę
Częstotliwość rejestracji pozycji	do 100 Hz
Śledzone sygnały satelitarne	• 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⁾ • SBAS: L1, L5 ¹⁾ (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN) • L-Band: Terrastar
Pomiary GNSS	Całkowicie niezależne pomiary kodu i fazy na wszystkich częstotliwościach: • GPS: pełna długość fazy fali nośnej, kod (kod C/A, P, C) • GLONASS: pełna długość fazy fali nośnej, kod (C/A, zawężony kod P) • Galileo: pełna długość fazy fali nośnej, kod • BeiDou: pełna długość fazy fali nośnej, kod
Odzyskanie utraconego sygnału	< 1 sek. ²⁾

WYDAJNOŚĆ I DOKŁADNOŚĆ POMIARU

Dokładność (rms) pomiarów RTK²⁾

Standard zgodności	Zgodność z normą ISO17123-8
Pojedyncza linia bazowa (< 30 km)	W poziomie: 8 mm + 1 ppm (rms), W pionie: 15 mm + 1 ppm (rms)
RTK bridging	Wypełnia przerwy w odbiorze poprawek RTK maksymalnie przez 10 minut W poziomie: 2.5 cm, W pionie: 5 cm
PPP	Czas pierwszego pozyskania pełnej dokładności to 10 min. ponowne pozyskanie < 1 min W poziomie: 2.5 cm, W pionie: 5 cm

Dokładność określania pozycji (rms)²⁾

Dokł. dynamicznego pozycjonowania RTK, po inicjalizacji	Odstęp antenowy 1 m: < 0,18°, odstęp antenowy 2 m: < 0,09°, odstęp antenowy 5m: < 0,05°
---	---

Inicjalizacja w trakcie pracy (OTF)

Technologia RTK	Technologia Leica SmartCheck+
Wiarygodność inicjalizacji OTF	Lepsza niż 99,99% ²⁾
Czas inicjalizacji	Zwykle 4 sekundy ²⁾

Sieciowy RTK

Technologia sieciowa	Technologia Leica SmartRTK
Obsługiwane korekty RTK	iMAX, VRS, FKP
Obsługiwane standardy RTK	MAC (Master Auxiliary Concept) zatwierdzony przez RTCM SC 104

CHARAKTERYSTYKA SPRZĘTOWA ODBIORNIKA

Waga i wymiary

Waga	2 200 g
Wymiary	226 mm × 163 mm × 69 mm (obudowa wraz z gniazdami i skrzydełkami montażowymi)

Charakterystyka środowiska pracy

Temperatura pracy	-40 °C do +65 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C do +85 °C
Wilgotność	IEC 60068-2-30 +25 °C do +55 °C > 95% RH, 6 x 24 godziny
Odporność na wodę, piasek i pył	IP66/IP68, ISO 20653
Drgania	IEC 60068-2-6; 5-500 Hz; 5 g; ±15mm; 10 cykli MIL-STD-810G, rys. 514.7E-1; 7,7grms, 90min/oś
Wstrząs	IEC 60068-2-27 60 g / 6 ms, ± 4000 wstrząsów (każda oś)
Upadek	Wytrzymuje upadek z 1,2 m na twarde powierzchnie

Zasilanie

Napięcie źródła zasilania	9 – 32 V, prąd stały (nominalnie 24 V) Odwrotna polaryzacja, zwarcie, przepięcie 202 V
Zużycie energii	Dwie anteny GNSS, odbiornik ruchomy NTRIP, bez radiomodemu: Zwykle 11,0 W; 24 V @ 475 mA
Zewnętrzne źródło zasilania	Zasilanie może być dostarczane z zasilacza 9 V do 36 V DC (z maszyny lub pojazdu) za pośrednictwem kabla konwertera dostarczonego przez Leica Geosystems, poprzez CAN1. Alternatywnie przez zasilacz 110 V – 240 V AC na 12 V DC dostarczany przez Leica Geosystems lub zewnętrzny akumulator NiMH 9 Ah / 12 V; z ochroną przed skokami napięcia, spełnia normy ISO13766-1 i ISO13766-2

Certyfikacja	Zgodność z: FCC/IC Klasa B, CE, ISO13766-1 & ISO13766-2, RCM, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
--------------	--

PROCESOR I PAMIĘĆ

Procesor

Główny procesor	Czterordzeniowy procesor Intel 1,9 GHz, procesor E3845
GPU	Grafika Intel HD
Pamięć masowa	32 GB, pamięć flash eMMC
Pamięć RAM	4 GB, 64-bitowa pamięć DDR3L

INTERFEJS

Interfejs użytkownika	Interfejs sieciowy • Kilka podmenu dla dodatkowych funkcji • Różne konfiguracje w podmenu, np. kanał radiowy • Konfiguracja odbiornika ruchomego i układu współrzędnych
Diody LED wyświetlające status odbiornika	3 x diody LED informujące o stanie (zasilanie, GNSS, Internet)

KOMUNIKACJA

Porty komunikacyjne	3 x CAN Zasilanie/Dane 1 x USB Host, 1 x szeregowy, 2 x TNC dla zewnętrznej anteny GNSS, 1 x TNC dla zewnętrznej anteny radiowej, 2 x TNC dla zewnętrznej anteny modemowej, 2 x M12 Ethernet 1 x TNC dla zewnętrznej anteny Bluetooth, 1x TNC dla zewnętrznej anteny Wi-Fi®
---------------------	--

Wbudowane urządzenia komunikacyjne

Modemy radiowe	• Opcjonalne wbudowany radiomodem • Radiomodem dwuczęstotliwościowy ³⁾ • SATEL TR489: 403 – 473 MHz; Pac-crest 4FSK, GMSK & FST, Trimble T & P, Satel 3AS, 8FSK & 16FSK modulacja; 902 – 928 MHz (bez licencji w Ameryce Północnej)
Antena do radiomodemu	Zewnętrzne złącze antenowe (typ TNC)
4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / UMTS / Modem komórkowy	• Domyślnie wbudowany jest modem komórkowy • Wymienna przez użytkownika karta SIM • 22-pasmowy LTE: Pasmo 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 - pasmowy UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: Pasmo 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19 • Prędkość pobierania do 100 Mb/s
4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / antena modemu komórkowego	2x złącze anteny zewnętrznej (typ TNC)
Moduł Wi-Fi®	802.11 a/b/g/ac Wi-Fi®
Bluetooth®	Bluetooth v3.0 na Qualcomm CSR8510 (nie działa w trybie LE)

Przesyłanie danych

Modemy radiowe	Obsługa dowolnych odpowiednich radiomodemów UHF podłączanych przez port RS232
----------------	---

Protokoły komunikacyjne

Formaty RTK do odbierania danych	Leica 4G, Leica, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM x
----------------------------------	---

ANTENA GNSS

Typ	CGA100
Technologia GNSS	SmartTrack+
Śledzone sygnały satelitarne	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2, L3 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC, E6 • BeiDou B1, B2, B3
Płyta bazowa	Wbudowana płyta bazowa
Wymiary (średnica x wysokość)	165 mm x 60 mm
Waga	0,44 kg
Wzmocnienie	29 db
Temperatura pracy	-40°C do +85°C
Temperatura przechowywania	-55°C do +85°C
Wilgotność	IEC60068-2-30 98% w.w. / 25°C; 93% w.w. / 55°C
Odporność na wodę, piasek	IP68, IP69K
Upadek i przewrócenie tyczki	Wytrzymuje upadek z 1,5 m na twarde powierzchnie oraz przewrócenie się tyczki 2m z zamontowanym odbiornikiem na twardej powierzchni
Drgania	IEC 60068-2-6: 5-500 Hz, 15 g, ±15 mm MIL-STD-810G: Fig.514.6E-1 Kategoria 24 (20-2000 Hz; 7,7 grms) wytrzymuje drgania podczas pracy na dużych maszynach budowlanych.
Wstrząs	IEC 60068-2-27 (specjalne): 60 g, 6 ms IEC 60068-2-27: 100 g, 2 ms wytrzymuje drgania podczas pracy na dużych maszynach budowlanych.

¹⁾ QZSS L6 and SBAS L5 Będzie dostępna poprzez przyszłą aktualizację oprogramowania sprzętowego.

²⁾ Precyzja i dokładność pomiaru pozycji, czas ponownego pozyskania sygnału i rozpoczęcia pomiaru, dokładność wysokości i kierunku zależą od różnych czynników, w tym ilości satelitów, śledzonych sygnałów, przeszkód

terenowych, geometrii układu satelitów, czasu obserwacji, dokładności efemeryd, warunków atmosferycznych, wielodrożności itp. Przytoczone liczby zakładają warunki normalne do korzystnych. Obsługa sygnałów GPS i GLONASS może zwiększyć wydajność i dokładność odbiornika do 30% w porównaniu do samego GPS. Szybkość i dokładność

pomiaru zostaną w przyszłości zwiększone dzięki konstelacjom Galileo oraz GPS L5.

³⁾ Dotyczy tylko USA i Kanady



Zeskanuj, aby dowiedzieć się więcej
o systemach sterowania maszyn
Leica Geosystems!

Leica iCON. Rozumiemy budownictwo.

Leica Geosystems – when it has to be right

Rewolucjonizując świat pomiarów i geodezji od ponad 200 lat, Leica Geosystems, należąca do Hexagon, opracowuje kompletne rozwiązania dla profesjonalistów na całym świecie. Leica Geosystems jest znana z projektowania produktów klasy premium i innowacyjnych rozwiązań. Specjaliści w różnych branżach, takich jak lotnictwo, obronność, ochrona i bezpieczeństwo, budownictwo oraz produkcja ufają produktom Leica Geosystems. Dzięki dokładnym i precyzyjnym instrumentom, zaawansowanemu oprogramowaniu i wysokiej jakości usługom, Leica Geosystems każdego dnia dostarcza wartość specjalistom kształtującym przyszłość naszego świata.

Hexagon jest światowym liderem w dziedzinie rozwiązań rzeczywistości cyfrowej, łączącym sensory, oprogramowanie i technologie autonomiczne. Wykorzystujemy dane w celu zwiększenia wydajności, produktywności, dokładności i bezpieczeństwa w zastosowaniach dla przemysłu, produkcji, infrastruktury, sektora publicznego i mobilności.

Nasze technologie kształtują ekosystemy produkcyjne i miejsca przebywania ludzi, aby stawały się coraz bardziej jednolite i autonomiczne – zapewniając skalowalną, zrównoważoną przyszłość.

Hexagon (indeks Nasdaq na giełdzie w Sztokholmie: HEXA B) zatrudnia około 21 000 pracowników w 50 krajach, a sprzedaż netto wynosi około 3,8 miliarda EUR. Dowiedz się więcej na hexagon.com i śledź nas @HexagonAB.

Znaki towarowe Bluetooth® są własnością Bluetooth SIG, Inc.

Ilustracje, opisy i dane techniczne nie są wiążące i mogą ulec zmianie. Wszystkie prawa zastrzeżone. Drukowano w Polsce – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Szwajcaria, 2024. 959277 pl – 09.24



Leica iCON gps 70
Broszura



Leica iCON site
Broszura



Leica ConX Ulotka

Leica Geosystems Sp. z o.o.

ul. Stawki 40
01-040 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 350 59 00
Fax: +48 22 350 59 01

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems