

Leica iCON gps 80

Zwiększa wydajność

Zmniejsza przestoje



icon
intelligent CONstruction



Odbiornik GNSS Leica iCON gps 80 to doskonałe urządzenie do wykorzystania w rozwiązaniach do sterowania maszyn. Dzięki centymetrowej dokładności pomiaru i możliwości rozbudowy w przyszłości, odbiornik gwarantuje wzrost wydajności maszyn podczas realizacji wszystkich prac terenowych.

Uzyskanie wysokiej wydajności pracy to wyzwanie dla branży budowlanej. Teraz Leica Geosystems, pionier w opracowywaniu inteligentnych rozwiązań dla budownictwa oferuje unikalne narzędzia, które pomogą sprostać każdemu zadaniu i osiągnąć wcześniej nieosiągalny poziom wydajności.

Korzyści płynące z łączenia systemów

- Najnowocześniejszy odbiornik GNSS możliwy do rozbudowy w przyszłości
- Szeroka elastyczność komunikacyjna dzięki wbudowanemu modemowi i wymiennym radiomodemom
- Wykorzystanie punktów w układzie lokalnym płaskim, obsługa układów współrzędnych
- Technologia xRTK umożliwia sterowanie maszyn w warunkach słabego sygnału GNSS zwiększając ich wydajność
- SmartLink Fill wypełnia luki w przesyłaniu poprawek RTK do 10 minut, zwiększając czas pracy maszyny
- Łatwa integracja i konfiguracja systemów dzięki wykorzystaniu niezależnej platformy do rozwoju oprogramowania
- Szerokie możliwości łączności umożliwiające integrację, w tym port CAN, port szeregowy, Ethernet i Bluetooth®
- Możliwość pracy z jedną i dwoma antenami (zależnie od wersji)
- Wytrzymała obudowa spełnia najwyższe standardy związane z pracą w trudnych warunkach
- Profesjonalne wsparcie od personelu i partnerów Leica Geosystems

leica-geosystems.pl



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Leica iCON gps 80

Najbardziej wszechstronny, wydajny odbiornik GNSS montowany na maszynie



Wszystkie informacje o GNSS są dostępne na wbudowanym ekranie. Do konfiguracji odbiornika nie jest potrzebny osobny kontroler lub inne urządzenie.



Łatwa aktualizacja oprogramowania i wymiana danych przez pamięć USB.



Wszechstronna komunikacja dzięki wbudowanemu modemowi 4G, wymiennemu radiomodemowi lub radiomodemowi zewnętrznemu. Łatwe przełączanie między komunikacją przez modem i radiomodem.



Wyraźnie opisane złącza ułatwiające instalację odbiornika.

Odbiornik GNSS Leica iCON gps 80 do sterowania maszyn

	Jeden odbiornik GNSS Entry	Jeden odbiornik GNSS Standard	Jeden odbiornik GNSS Ultimate	Dwa odbiorniki GNSS Entry Heading	Dwa odbiorniki GNSS Standard Heading	Dwa odbiorniki GNSS Ultimate Heading
OBSŁUGIWANE KONSTELACJE GNSS						
Wieloczęstotliwościowy (L2, L5, pasmo L)	•	✓	✓	•	✓	✓
GLONASS	•	✓	✓	•	✓	✓
Galileo	•	•	✓	•	•	✓
BeiDou	•	•	✓	•	•	✓
POMIARY RTK						
Nieograniczony RTK	•	✓	✓	•	✓	✓
Sieciowy RTK	•	✓	✓	•	✓	✓
SmartLink Fill	•	•	✓	•	•	✓
CZĘSTOTLIWOŚĆ POMIARU POZYCJI I REJESTRACJA DANYCH						
Pomiar pozycji z częstotliwością 20 Hz	•	✓	✓	•	✓	✓
Zapis danych surowych RINEX	•	•	✓	•	•	✓
DODATKOWE FUNKCJE						
Praca jako stacja referencyjna RTK	•	•	✓	•	•	✓
Wysyłanie komunikatów NMEA	•	•	✓	•	•	✓
Pozycjonowanie z użyciem dwóch anten GNSS i precyzyjne wyznaczanie kierunku	–	–	–	•	✓	✓
Licencja otwartego interfejsu	•	•	•	•	•	•
Leica ConX	•	•	•	•	•	•

✓ Standard / • Opcja / – Niedostępne

CHARAKTERYSTYKA GNSS	Technologia GNSS	Opatentowana technologia SmartTrack+: • Zaawansowane silniki pomiarowe • Pomiarów 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 kanałów w przypadku iCG81, 555 kanałów na każdą antenę (2x) w przypadku iCG82
	Maks. ilość jednocześnie śledzonych satelitów	Do 60 jednocześnie śledzonych satelitów na dwóch częstotliwościach na każdą antenę
	Śledzone sygnały satelitarne	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • BeiDou: B1, B2
	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
CHARAKTERYSTYKA POMIARU I DOKŁADNOŚĆ	Odzyskanie utraconego sygnału	< 1 sek.
	Dokładność (rms) pomiarów RTK¹⁾	
	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)
	Dokładność (rms) po post processingu¹⁾	
	Tryb statyczny (faza), długie obserwacje	W poziomie: 3 mm + 0,1 ppm (rms), W pionie: 3,5 mm + 0,4 ppm (rms)
	Tryb statyczny i szybki statyczny (faza)	W poziomie: 3 mm + 1 ppm (rms), W pionie: 5 mm + 1 ppm (rms)
	Dokładność kierunku (rms) (tylko iCG82)¹⁾	
	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% ¹⁾
CHARAKTERYSTYKA SPRZĘTOWA ODBIÓRNIKA	Czas inicjalizacji	Zwykle 4 sek. 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
	Waga i wymiary	
	Waga	2200 g w przypadku iCG81; 2250 g w przypadku iCG82
	Wymiary	214,5 mm × 184,8 mm × 85,5 mm (obudowa wraz z gniazdami i uchwytami mocującymi)
	Charakterystyka środowiska pracy	
	Temperatura pracy	-40°C do +65°C
	Temperatura przechowywania	-40°C do +85°C
	Wilgotność	100%, zgodność z normą ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 oraz MIL STD 810F – 507.4-I
	Odporność na wodę, piasek i pył	IP67 zgodnie z normą IEC60529 oraz MIL STD 810F – 506.4-I, MIL STD 810F – 510.4-I oraz MIL STD 810F – 512.4-I Zabezpieczony przed pyłem i strugami deszczu; Odporny na chwilowe zanurzenie w wodzie (maks. głębokość 1 m)
	Drgania	5 – 5000 Hz, ± 1.5 mm, 0,7 g; wytrzymuje drgania powstające na dużych maszynach budowlanych. 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
	Wstrząs	60 g – 6 msec.; wytrzymuje drgania powstające na dużych maszynach budowlanych.
	Upadek	Wytrzymuje upadek z 1,2 m na twarde powierzchnie
	Zasilanie	
	Napięcie źródła zasilania	Nominalnie 24 V (prąd stały); zakres 9 – 36 V, prąd stały
PAMIĘĆ I REJESTRACJA DANYCH	Zużycie energii	iCG81, odb. ruchomy NTRIP, bez radiomodemu: Zwykle 8,0 W; 24 V @ 333 mA iCG82, dwie anteny GNSS, odb. ruchomy NTRIP, bez radiomodemu: Zwykle 11. W; 24 V @ 475 mA
	Zewnętrzne źródło zasilania	Zasilanie może być dostarczane (za pośrednictwem portu P1, CAN1 lub CAN2) przez zasilacz wykorzystujący kabel konwersujący napięcie z 9 V na 36 V prądu stałego (maszyna lub pojazd), który jest oferowany przez Leica Geosystems. Alternatywnie przez zasilacz na pad zmienny 110 V - 240 V z możliwością konwersji napięcia na prąd stały 12 V DC lub akumulator zewnętrzny NiMh 9 Ah / 12 V; z ochroną szczytową napięcia, spełnia normę EN13309
	Certyfikacja	Zgodność z: FCC/IC klasy B, CE, EN13309, RCM, ARIB STD-T66, RoHS, WEEE, ACPEIP
	Pamięć	
	Pamięć wewnętrzna	Wbudowana pamięć, 466 MB
	Pojemność	466 MB zwykle wystarcza na rejestrację danych GPS & GLONASS (12+8 satelitów) przez około 130 dni z częstotliwością co 15 s
	Rejestracja danych	
	Typ danych	Rejestracja danych RINEX przez odbiornik
	Częstotliwość rejestracji	20 Hz

INTERFEJS	Przyciski	• Przycisk WŁ. / WYŁ. • Przycisk 6-cio funkcyjny (przyciski strzałki – w górę/w dół/w lewo/ w prawo, Enter, Esc)
	Ekran	Wysokiej rozdzielczości; 1,8"; obraz wyświetlany w odcieniach szarości, regulowane podświetlenie: • Wyświetla pełny status odbiornika (pozycja, satelity, radiomodem, baterie, Bluetooth®, telematyka, pamięć) • Wiele podmenu do wyświetlania dodatkowych danych • Różne konfiguracje do wyboru, np. kanał radiowy • Główna stacja bazowa przez ręczne wprowadzenie jej współrzędnych, lub za pomocą funkcji "Tutaj" • Konfig. odb. ruchomego, układu współrzędnych i wysyłania danych o pozycji (NMEA lub format własny Leica) • Rozpoczęcie i konfiguracja rejestracji surowych danych
	Diody LED wyświetlające status odbiornika	1 x LED do wskazywania błędów
	Dodatkowe funkcje	Funkcja BasePilot (zapamiętuje do 100 różnych współrzędnych stacji bazowych i konfiguracji umożliwia szybkie uruchomienie instrumentu bez potrzeby ingerencji użytkownika)
KOMUNIKACJA	Porty komunikacyjne	2 x CAN zasilanie/dane, 1 x szeregowy RS232 Lemo, wejście PWR, wyjście PPS, 1 x szeregowy RS232 Lemo, wyjście PWR 12V (obsługa GFU) 1 x USB Host, 1 x UART szeregowy & USB (do wymiennych wewnętrznych urządzeń RTK), 2 x TNC do podłączenia zewnętrznej anteny GNSS (1 x TNC do iCG81), 1 x TNC do podłączenia zewnętrznej anteny radiomodemu, 1 x TNC do podłączenia anteny modemu zewnętrznego, 1 x M12 Ethernet 1 x port Bluetooth®, Bluetooth® v2.00 + EDR, klasa 2
	Ilość jednoczesnych strumieni danych	Do 3 wysyłanych strumieni danych real-time przez niezależne porty, dane są przesyłane w identycznych lub różnych formatach RTK/RTCM
	Wbudowane urządzenia komunikacyjne	
	Modemy radiowe	• Opcjonalny, całkowicie zintegrowany radiomodem do odbioru i wysyłania danych • Urządzenia wymieniane przez użytkownika • SATEL TR4+: 403 – 470 MHz; moc wyjściowa do 1,0 W; Pac-crest 4FSK, modulacje Trimble T & P, Satel 3AS, 8FSK & 16FSK • SATEL M3-TR9: 902 – 928 MHz (bez licencji w Ameryce Północnej); moc wyjściowa do 1,0 W
	Antena do radiomodemu	Zewnętrzne złącze antenowe (typ TNC)
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / Modem komórkowy	• Domyślnie wbudowany jest modem komórkowy • Wymienna przez użytkownika karta SIM • 22-pasmowy LTE: Pasmo 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 41 • 9-zakresowy UMTS / HSPA / HSPA+ / WCDMA: Pasmo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 19 • TD-SCDMA: B39 • Prędkość pobierania danych do 100 mbps
	4G LTE / 3G HSPA / HSPA+ / WCDMA / TD-SCDMA / UMTS / antena modemu komórkowego	Zewnętrzne złącze antenowe (typ TNC)
	Przesyłanie danych	
	Modemy radiowe	• Obsługa dowolnego pasującego radiomodemu UHF / VHF na port szeregowy RS232 • Sateline3AS w obudowie Leica GFU, całkowicie zintegrowany i zabezpieczony, IP67 • Pacific Crest PDL w obudowie Leica GFU, całkowicie zintegrowany i zabezpieczony, IP67 • Sateline TR4, Intuicom 1200DL, TFR-300L w obudowie Leica GFU, całkowicie zintegrowany i zabezpieczony, IP67 • Pacific Crest ADL
	Protokoły komunikacyjne	
ANTENA GNSS	Formaty RTK do wysyłania danych	Leica 4G, Leica, CMR, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5
	Formaty RTK do odbierania danych	Leica 4G, Leica, Leica Lite, CMR, CMR+, RTCM v2.3, RTCM 3.1, RTCM 3.2 MSM 3 & 5
	Protokoły internetowe	NTRIP: odbieranie poprawek sieciowych; wbudowany NTRIP Server i Caster do wysyłania poprawek lokalnych do wielu odbiorników RTK
	Wysyłanie komunikatów NMEA	NMEA 0183 V 4.00 i format własny Leica
	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⁾ Dokładność wyznaczenia położenia poziomego, wysokości oraz kierunku są zależne od różnych czynników takich, jak ilość satelitów, geometria układu satelitów, czas obserwacji, dokładność efemeryd, stan jonosfery, wielodrożność sygnałów itd. Podane wielkości odnoszą się do normalnych i sprzyjających warunków. Podane czasy zależą od wielu

czynników takich jak ilość i geometria satelitów, warunki jonosferyczne, wielodrożność sygnałów itp. Obsługa sygnałów GPS i GLONASS zwiększa 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.

²⁾ Może się zmieniać w zależności od warunków atmosferycznych, wielodrożności sygnału, przeszkód terenowych, geometrii sygnału oraz ilości śledzonych sygnałów.

Najwyższa wydajność i dokładność

We wszystkich pracach związanych ze sterowaniem maszynami



Maksymalna wydajność na wszystkich projektach

Odbiornik GNSS iCON gps 80 zwiększa całkowitą wydajność systemu sterowania maszyn, zapewnia wydłużenie efektywnego czasu pracy, umożliwiając szybsze zakończenie projektu bez pogarszania dokładności.

Przyspiesz z Leica ConX

Leica ConX to zestaw narzędzi internetowych, które pozwalają zwiększyć wydajność sterowania maszyną w terenie i zdalnie zarządzać flotą maszyn. Usługi Leica ConX oferują szybki i łatwy transfer danych z biura w teren i do maszyn budowlanych, zdalne wsparcie operatorów i podstawowe funkcje do zarządzania flotą. Leica ConX płynnie integruje się z twoimi procedurami pracy podczas realizacji projektów budowlanych i rozwiązaniami Leica iCON, upraszczając procesy robocze i umożliwiając znaczne oszczędności czasu i pieniędzy.

Zysk z dodatkowych korzyści i wartości

- Protokół CAN został zaprojektowany głównie do systemów sterowania maszyn opartych na GNSS - zapewnia stałą i wiarygodną komunikację, zmniejsza przestoje
- Konfigurowalna platforma sprzętowa spełniająca wymagania odbiorców OEM, takie jak dedykowane złącza, firmowe loga i wiele więcej
- Jeden odbiornik i jeden rodzaj montażu skraca czas przygotowania systemu do pracy
- Małe rozmiary to oszczędność miejsca w kabinie
- Protokół NMEA zapewnia standaryzację formatu danych określających pozycję



Leica xRTK do pracy w warunkach słabego sygnału GNSS

Leica xRTK to technologia opracowana przez Leica Geosystems, która usprawnia wyznaczanie pozycji w warunkach słabego sygnału GNSS. Technologia ta zapewnia największą dostępność satelitów podczas pomiarów GNSS prowadzonych w niesprzyjających warunkach, przy nieznacznym pogorszeniu dokładności pomiaru w porównaniu do standardowego pomiaru RTK.



« Nasz nowy odbiornik GNSS iCG80, jak żaden inny na rynku doskonale spełnia potrzeby klientów OEM w zakresie integracji systemów, możliwości technicznych i ergonomii obsługi. Współpracujemy już z kilkoma dużymi firmami zainteresowanymi dalszym zacieśnieniem współpracy w celu rozwoju ich kolejnych systemów do sterowania maszyn. »

Tommy Buch, Manager ds. współpracy z partnerami OEM,
Dział Sterowania Maszyn Leica Geosystems



Leica SmartLink Fill wypełniania luki w przesyłaniu poprawek RTK

Funkcja SmartLink Fill przesuwa granice zwiększając możliwość centymetrowego wyznaczania pozycji na obszarach, gdzie poprawki RTK nie są przesyłane stale. Często łączność radiowa UHF lub połączenia komórkowe są przerywane. Usługa SmartLink Fill, oferowana za pośrednictwem satelity, wypełnia luki w przesyłaniu poprawek RTK do 10 minut, zapewniając nieprzerwane pozycjonowanie z centymetrową dokładnością.



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, iCON to platforma rozwiązań, która zwiększy wydajność i dochodowość Twojej firmy przez usprawnienie realizacji codziennych zadań na placu budowy.

Dzięki zrozumieniu budownictwa stworzyliśmy znakomite rozwiązania:

- Elastyczne w konfiguracji
- Kompletnie
- Łatwe w obsłudze
- Wydajne

When it has to be right.

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, 2020. 818221pl – 01.21



Leica iCON gps 70
Broszura



Leica iCON site
Broszura



Leica ConX
Ulotka