

Topcon XR-1

Odbiornik GNSS i Kontroler Sterowania

Pozycjonowanie, Prowadzenie i Automatyczne Sterowanie



Odbiornik i kontroler sterowania Topcon XR-1 jest zgodny z wieloma maszynami rolniczymi oraz zapewnia niezawodne dane pozycjonowania i automatyczne sterowanie w ekonomicznej, ale trwałej postaci. Urządzenie XR-1 jest zintegrowane niezależnie lub współdziałający z rozwiązaniami Topcon Value Line Steering i ma modułową konstrukcję, która pozwala spełnić zróżnicowane potrzeby w dziedzinie rolnictwa komercyjnego.

- » Rozszerzone śledzenie konstelacji satelitów (podwójna częstotliwość)
- » Skalowalna dokładność (SBAS, DGPS, PPP, RTK)
- » Dostęp do wszystkich usług korekcyjnych Topnet Live (satelitarnych i komórkowych)
- » Wysoka wytrzymałość (IP67, IP69K)
- » Modułowa konstrukcja (praca samodzielna lub jako część rozwiązania Value Line Steering)

Właściwości techniczne

Napięcie zasilania	9-36 V DC
Natężenie prądu	Okolo 600mA
Zużycie energii	<6 W
Porty komunikacyjne	2x CAN (J1939) 2x RS-232 1x interfejs Automotive Ethernet 802.3bw (100Base-T1)
Zabezpieczenie portu komunikacyjnego	Zabezpieczenie do 36V
EMC/EMI	ISO 14982 ECE Reg 10 CISPR23, FCC Part 15
Podatność na pole elektromagnetyczne	ASAE EP455 (R2012)
Wyładowania elektrostatyczne	ISO 10605 (2008)

Parametry środowiskowe

Temperatura robocza	-40°C do +70°C
Temperatura magazynowania	-40°C do +85°C
Stopień ochrony	IP67, IP69K
Wibracje (sinusoidalne)	IEC 60068-2.6 (Edycja 7.0)
Wibracje (losowe)	ISO 15003 (2008)
Test upadku	IEC 60068-2.31/2.32 ISO 2248 (Edycja 2.0)
Cykliczne oddziaływanie ciepła i wilgoci	IEC 60068-2.30
Szczotkowanie chemiczne	ISO 15003-5.10 (2006)
Mycie	ASAE EP455-5.6 (R2012)
Certyfikaty	CE, FCC, RED, UKCA, RCM, E Mark

Wejścia/Wyjścia

Wejście	Włączenie zasilania odbiornika
Wyjście	Jeden impuls na sekundę

Protokoły

RS-232	Topcon GRIL/NMEA0183
CAN	NMEA2000 (Dziesiętne PGN: 129026, 129027, 129029, 129033, 129283)

Topcon XR-1

Odbiornik GNSS i kontroler sterowania

Pozycjonowanie, Prowadzenie i Automatyczne Sterowanie

GNSS

Dane dotyczące śledzenia

Śledzone sygnały	GPS: L1C/A, L1C*, L2C GLONASS: L1C/A, L2C/A GALILEO: E1, E5b BeiDou: B1, B2 QZSS: L1C/A, L1C, L1-SAIF, L2C SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM*, AUSBAS* L Band
Czas do pierwszego Fix (50%)	Hot (almanach i ostatnie efemerydy oraz przybliżona pozycja) <2 s Cold (bez almanachu lub efemeryd, bez przybliżonej pozycji lub czasu) <25 s

Właściwości danych

Format danych	Zastrzeżony format danych (TPS) RTCM SC104 wersja 3.x CMR i CMR+ (wersja publiczna) ¹
Wyjście ASCII	NMEA 0183, wersja v4.x

Funkcje pozycji i prędkości

DION™	Aktywny filtr redukuje zakłócenia w wynikach pozycjonowania, zapewniając płynniejsze i bardziej spójne wyniki w zastosowaniach statycznych i dynamicznych, a ponadto umożliwia płynne przechodzenie między trybami pozycjonowania.
Geometryczny filtr połozenia	Nowy algorytm solidnie łączy pomiary GNSS, inercyjne i odometryczne w celu zapewnienia dokładnej orientacji 3D w każdych warunkach.
Filtr Velocity	Adaptacyjnie redukuje błędy szumów, jednocześnie korygując błędy dynamiczne w pierwotnych szacunkach prędkości.
Zabezpieczenie przed zakłóceniami i przed spoofingiem	Odporność na zakłócenia; wykrywanie prób spoofingu. Zintegrowany analizator widma zapewnia użytkownikowi wyraźny obraz środowiska zewnętrznego.

Dokładność pozycji poziomej** (RMS)

Samodzielnie	Pozycja (95%) = 1,5m Przejście do przejścia (15min) = 35cm
SBAS	Pozycja (95%) = 70cm Przejście do przejścia (15min) = 30cm

Usługi Topnet Live PPP

Topnet Live Starpoint	Pozycja (95%) = 40 cm Przejście do przejścia (15 min) = 15 cm
Topnet Live Starpoint Pro	Pozycja (95%) = 2,5cm Przejście do przejścia (15 min) = 2,5cm
Topnet Live Skybridge	Uzupełnia pozycjonowanie RTK podczas tymczasowej przerwy w łączności radiowej lub komórkowej
RTK	1cm + 1ppm
Dokładność Velocity	0,05m/s

¹ CMR/CMR+ to zastrzeżony format należący do innej firmy. Korzystanie z tego formatu nie jest zalecane i nie można zagwarantować jego skuteczności. W celu uzyskania optymalnych rezultatów zaleca się stosowanie standardu branżowego RTCM 3.x.

* HW ready, sygnały, usługi i funkcje będą dostępne do użytku po wydaniu systemu / aktualizacji FW itp.

** Specyfikacje te będą się różnić w zależności od liczby używanych satelitów, zakłóceń, geometrii satelitów (PDOP), czasu zajętości, efektów wielodrożności i warunków atmosferycznych. Wydajność może ulec pogorszeniu w warunkach wysokiej aktywności jonosferycznej, ekstremalnej wielodrożności lub w gęstym drzewostanie. Aby uzyskać maksymalną dokładność systemu, należy zawsze stosować najlepsze praktyki w zakresie gromadzenia danych GNSS.

Topcon XR-1

Odbiornik GNSS i Kontroler Sterowania

Pozycjonowanie, Prowadzenie i Automatyczne Sterowanie

GNSS

Czujniki

Zintegrowany moduł inercyjny	3-osiowy akcelerometr, 3-osiowy żyroskop i 3-osiowy magnetometr (kompas)
Obsługa czujników ISOBUS	Czujnik kąta koła, licznik
Dokładność (RMS)	Nachylenie i przechył = 0,2stopnia Pozycja = 0,5stopnia

Kontrola sterowania

Elektryczna	Elektryczna kierownica
Platformy pojazdów (sterowanie)	Sterowanie z przodu

Planowanie trasy

Linie prowadzenia	Równoległe AB, równoległe A+kurs, po okręgu, identyczna krzywa, auto-zawracanie, z pokrycia, sterowanie wzdłuż granicy, wiele linii AB.
-------------------	---

Właściwości fizyczne

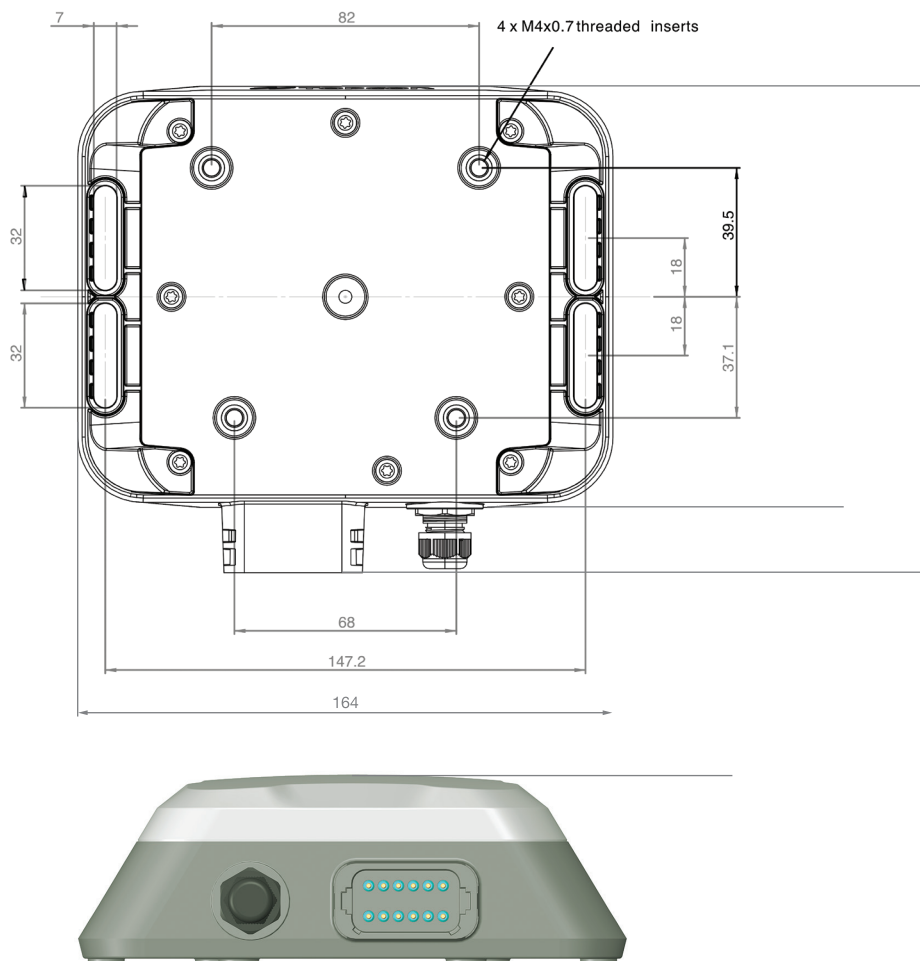
Obudowa	Plastikowa obudowa z zabezpieczeniem UV. Patrz sekcja „Wymiary”
Wtyczki	1x 12-pinowy Deutsch DT (zasilanie/komunikacja), 1x 5-pinowy M12 (komunikacja)
Diody LED	1x RGB
Waga	Okolo 440g

Topcon XR-1

Odbiornik GNSS i Kontroler Sterowania

Pozycjonowanie, Prowadzenie i Automatyczne Sterowanie

Wymiary



Uwaga: wymiary są podane w milimetrach (mm)

Strona 4/4

Dane techniczne mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
© 2025 Topcon Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. 7010-2416 A 01/25

Więcej informacji na stronie [topconpositioning.com](https://www.topconpositioning.com)

 **TOPCON**
For Work That Matters™