

Odbiornik i kontroler autosterowania AGS-2



Autosterowanie na miarę przyszłości

Odbiornik i kontroler autosterowania Topcon AGS-2 sprawdzi się z praktycznie dowolnym rodzajem, marką i modelem maszyny rolniczej. Łączy w sobie sprawdzone w polu sterowanie z wiodącymi możliwościami nawigowania w nowej, kompaktowej i wytrzymałej formie.

CECHY

- Wyjątkowa technologia Universal Tracking Channels™
- Rozszerzone śledzenie satelitów – GPS, GLONASS, GALILEO, QZSS, BeiDou, SBAS
- Skalowalna dokładność – SBAS, DGPS, PPP, RTK – w tym dostęp z użyciem kodów autoryzacyjnych i abonamentów (tylko PPP i RTK)
- SkyBridge™ – technologia wspierająca tryb RTK z wykorzystaniem systemu TopNET Global Positioning do uzupełniania pozycjonowania RTK w przypadku tymczasowych zaników połączenia radiowego lub GSM
- Zewnętrzne urządzenia komunikacyjne (np. Topcon Cloudlynk) – wspomagają rozwiązania UHF, radiowe FH915, GSM, Wi-Fi i Bluetooth®
- Elastyczny interfejs – kompatybilny ze sprawdzonymi wyświetlaczami Topcon X (X25, X35, XD, XD+), wyświetlaczami obsługującymi ISO-UT*, NMEA 0183 oraz NMEA 2000
- Wytrzymały – IP69K

PARAMETRY FIZYCZNE

Obudowa	Podstawa: aluminium; osłona radaru: xenon
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	53 x 130,5 x 136,5 mm
Masa	0,75 kg
Kontrolki	1 trójkolorowa: sygnał satelitarny STAT
Mocowanie	4 x M5, dostępne różne wsporniki
Złącza	12-pin Deutsch DT M12

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Temperatura robocza	–40°C do 70°C
Temperatura przechowywania	–40°C do 80°C
Stopień ochrony	IP69K
Drgania	ISO 15003/DIN 10046 część 8
Udar	ISO 15003/DIN 40046
Próba w komorze solnej	ISO 15003
Wilgotność	95%, bez warunków do kondensacji
Zryw	3 g/s
Przyspieszenie	20 g

ZASILANIE

Napięcie wejściowe	9–28 VDC
Zużycie energii	Do 11 W
Prąd zasilania	Typowy prąd roboczy przy 12 VDC 650 mA do 2 A

KOMUNIKACJA

Złącze RS-232	Liczba złączy	2
	Elektryka i mechanika	Zgodnie z EIA RS-232
	Metoda połączenia	Point-to-point
	Tryb transmisji	Pełny duplex
	Szybkość transmisji	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (domyślna) 230400 oraz 460800
Interfejs CAN	Długość danych	7 lub 8 (domyślna)
	Bit stopu	1 bit (domyślny) lub 2 bity
	Parzystość	Bez parzystości (domyślnie), parzysty lub nieparzysty
	Kontrola poprawności	RTS/CTS (uzgadnianie sprzętowe) na porcie szeregowym A
	Format wyjściowy danych	NMEA0183, własny
Interfejs Ethernet klasy motoryzacyjnej	Zgodność	J1939 oraz ISO 11783
	Liczba złączy	2
	Elektryka i mechanika	Zgodność z CAN 2.0 A/B
	Format wyjściowy danych	NMEA 2000, własny oryginalny
	Szybkość transmisji	250 kb/s
Interfejs Ethernet klasy motoryzacyjnej	100BASE-T1 IEEE 802.3bw (kompatybilny ze spec. BroadR-Reach Automotive 3.2)	
	Liczba złączy	1
	Elektryka i mechanika	ISO 15118, pojedyncza skręcona para
	Metoda transmisji	TCP/UDP
	Szybkość transmisji	100 Mb/s
	Protokół komunikacyjny	ISO 15118
	Obsługiwane usługi	FTP, własny

Odbiornik i kontroler autosterowania AGS-2

PARAMETRY NAWIGACJI

Kanały	226 kanałów Universal Tracking Channels™
Śledzone sygnały	GPS: L1C/A, L1P, L1C*, L2P, L2C, L5 GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3* GALILEO: E1, E5AltBOC, E5a, E5b BeiDou: B1, B2 QZSS: L1C/A, L1C, L1-SAIF, L2C, L5 SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, AUSBAS*, SDCM* L Band
Czas do określenia pierwszej pozyc (50%)	Gorący start (almanach, aktualne efemerydy oraz przybliżona pozycja) < 10 s Ciepły start (almanach, przybliżona pozycja oraz czas, brak aktualnych efemeryd) < 35 s Zimny start (brak almanachu, efemeryd i przybliżonej pozycji czy czasu) < 60 s
Reaktywizacja	< 1 s

FUNKCJE NAWIGACJI

Redukcja efektu wielodrożności	Kod i fala
Ustawienie PLL/DLL/QLL	Konfigurowalne
Wygładzanie pseudoodległości	Regulowane, technologia Trupass™

SPECYFIKACJA DANYCH

Format danych	Własny format danych (TPS) RTCM SC104 wersje 2.x i 3.x CMR oraz CMR+ (wersja publiczna)1, BINEX NMEA 2000 po CAN: 129029, 129025
Wyjście ASCII	NMEA 0183 wersja v2.x, v3.x, v4.x

POZYCJA I PRĘDKOŚĆ

DION™	Filtr aktywny redukuje zakłócenia w odczycie pozycji, dając płynniejsze, spójniejsze wyniki w pomiarach statycznych i dynamicznych, pozwalając jednocześnie na płynne zmiany trybów ustalania pozycji
Redukcja efektu wielodrożności	Własny algorytm przetwarzania sygnału ogranicza efekt wielodrożności przy pomiarach satelitarnych
Quartz-Lock Loop™ (QLL)	Opatentowana technologia eliminuje problemy ze śledzeniem satelitów i spadkiem dokładności obserwacji z powodu drgań i uderzeń.
Ion Shield™	Stała kontrola warunków w jonosferze i szybkie przełączanie na kombinację wolną od wpływów jonosfery w przypadku wykrycia zakłóceń jonosferycznych
Geometryczny filtr wysokości	Innowacyjny algorytm elastycznie łączy pomiary GNSS, inercji i przebytej drogi do zapewnienia dokładnej orientacji w trzech wymiarach niezależnie od warunków
Filtr szybkości	To narzędzie aktywnie redukuje błędy wynikające z szumu, korygując błędy dynamiczne w nieprzetworzonych szacunkach szybkości

DOKŁADNOŚĆ POŁOŻENIA W POZIOMIE** (RMS)

	Bezwzględna	Ślad do śladu (15 min)
Samodzielnie	1,2 m	35 cm
SBAS	50 cm	20 cm
Usługi TopNETlive PPP		
TopNETlive StarPoint	40 cm	15 cm
Topnet Live Starpoint Pro	2,5 cm	
Skybridge	Uzupełnia pozycjonowanie RTK w przypadku tymczasowych zaników połączenia radiowego lub GSM	
	Topnet Live	Do 20 minut
	Skybridge	
	Topnet Live	Nieograniczony czas
	Skybridge Pro	korekty
Realpoint	1 cm + 1ppm	
Dokładność szybkości	0,02 m/s	
Dokładność czasu	30 ns	

KOMUNIKACJA POMIĘDZY CZUJNIKAMI

Zintegrowany moduł inercyjny z kontrolą temperatury	Przyspieszeniometer trzyosiowy, żyroskop trzyosiowy, magnetometr trzyosiowy (kompas)
Obsługa czujników ISOBUS	Czujnik kąta skrętu, licznik odległości
Dokładność (średnia kwadratowa)	Oś poprzeczna i wzdłużna 0,2 st., oś pionowa 0,5 st.

AUTOSTEROWANIE

Systemy hydrauliczne	Danfoss PVED-CL, PVED-CLs (ISO25119 AgPI-d), rozdzielacz EHi ACU-1 (PWM i inne) oraz szeroka gama innych sterowników przystosowanych do autosterowania
Systemy elektryczne	AES-25, AES-35
Rodzaje pojazdów (pod względem sterowania)*	Oś przednia, oś tylna, gąsienicowe, przegubowy, pokosówka samojezdna, cztery koła skrętne

OPRYSKIWACZ

Mocowanie	Przód, tył
-----------	------------

PLANOWANIE PRZEJAZDÓW

Linie prowadzenia	Równoległa AB, Równoległa A + kurs, współśrodkowe, identyczne krzywe, nawroty, po śladzie, do granicy, wiele linii AB, sterowany ruch***
-------------------	--

* CMR/CMR+ to format własny osób trzecich. Nie zaleca się korzystania z tego formatu, ponieważ może nie działać prawidłowo. Najlepsze wyniki pracy osiąga się, stosując zalecany standard branżowy RTCM 3.x.

** Gotowość na HW, sygnały, usługi i funkcje będą dostępne po udostępnieniu systemu, aktualizacji oprogramowania itd.

*** Parametry zależą od liczby wykorzystywanych satelitów, przeszkód, konstelacji satelitów (PDOP), czasu zajętości, efektów wielodrożności i warunków pogodowych. Rezultaty działania mogą być gorsze od oczekiwanych w przypadku wysokiej aktywności w jonosferze, silnego efektu wielodrożności lub pod gęstą roślinnością. Aby uzyskać najwyższy poziom dokładności należy przestrzegać zasad najlepszych praktyk uzyskiwania obserwacji GNSS.

*** Rozwiązanie niedostępne w przypadku ISO UT

Zastrzega się możliwość zmiany parametrów bez powiadomienia.

© 2022. Topcon Positioning Systems, Inc.

All rights reserved. 77010-2328 PO A 09/22

www.topconpositioning.com