



WZORZEC CZASU I CZĘSTOTLIWOŚCI THUNDERBOLT E

CECHY SZCZEGÓLNE

- Kompensowany temperaturowo oscylator kwarcowy OCXO podaje stabilną częstotliwość 10MHz i 1 PPS
- Odbiornik GPS i OCXO zintegrowane na wspólnej płycie
- Wysoka skala produkcji gwarantuje niezawodny i konkurencyjny produkt
- Zgodność z normą bezołowiową RoHS

PRECYZYJNY WZORZEC DLA SIECI BEZPRZEWODOWYCH

Dyscyplinowany odbiornikiem GPS wzorzec czasu i częstotliwości Thunderbolt® E oferowany jest przez firmę Trimble do synchronizacji urządzeń w węzłach bezprzewodowych infrastruktur sieciowych. Jest to urządzenie piątej już generacji wzorców GPS firmy Trimble, w którym na wspólnej płycie zintegrowano 12-kanalowy odbiornik GPS, układy sterowania i zasilania oraz wysokiej klasy oscylator kwarcowy. Pozwoliło to osiągnąć zwartość konstrukcji, a tym samym obniżkę kosztów produkcji.

Tak zwarta integracja czyni ze wzorca Thunderbolt E idealny produkt dla synchronizacji sieci bezprzewodowych. Wśród zastosowań znajdują się rozwiązania amerykańskie do precyzyjnej lokalizacji ratunkowej E911 czy lokalne sieci szerokopasmowe WLL.

Również amerykańskie systemy telefonii w systemie CDMA z kodowanym wielodostępem do medium, w których wymagane są rygorystyczne parametry podtrzymania (holdover) są regularnym odbiorcą wzorców Thunderbolt E.

Wykorzystując tryb nadkorekcji wzorzec Thunderbolt E podaje na wyjściu wzorcową częstotliwość 10 MHz oraz 1 PPS zsynchronizowany z czasem UTC lub GPS. Częstotliwość wzorcowa 10MHz znajduje zastosowanie w aplikacjach wymagających dokładności czasu na poziomie lepszym niż mikrosekunda.

Thunderbolt E realizuje algorytm weryfikujący poprawność danych satelitarnych GPS T-RAIM (Time Receiver Autonomous Integrity Monitoring).

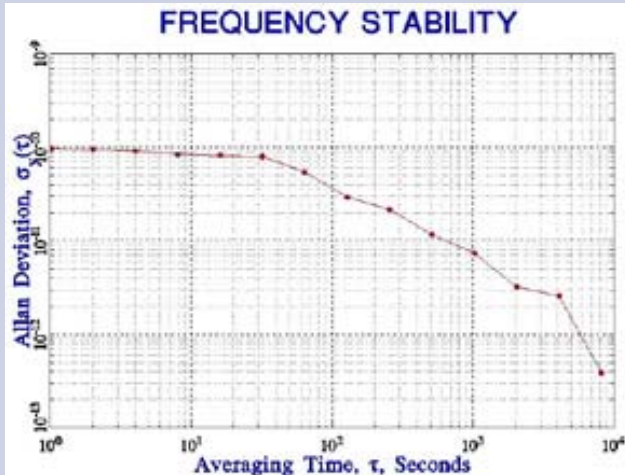
Konfiguracja z anteną stacjonarną Bullet™ firmy Trimble tworzy autonomiczny, stabilny i odporny na zakłócenia zestaw. Układ ten może zostać poddany dodatkowej kalibracji, jeśli wymagać tego będzie długość zastosowanego kabla anteny i generowane przezeń opóźnienie.

Wysoka produkcja i zwartość konstrukcji pozwoliły na stworzenie z Thunderbolte E niezwykle konkurencyjnej oferty dla najbardziej wymagających aplikacji w sieciach bezprzewodowych.



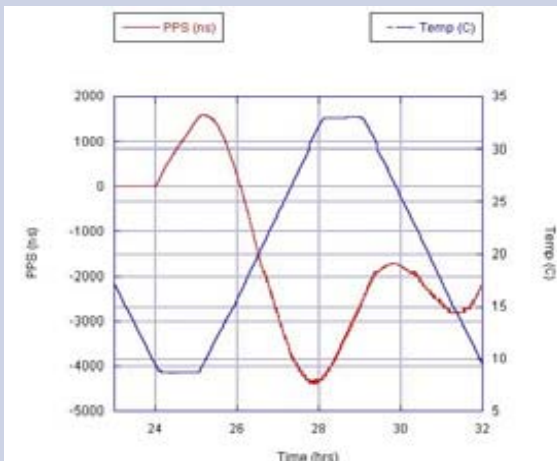
PARAMETRY PRACY

Ogólnie.....odbiornik śledzący ciągle częstotliwość L1, kod CA (SPS),
12 kanałów
Częstość odświeżania.....1 Hz
Dokładność PPS.....do UTC 15 nsek (1sigma)
Dokładność 10 MHz..... $1,16 \times 10^{-12}$ (średnia dobowo)
Stabilność 10MHz.....(patrz wykres Allana poniżej)



Poziom harmonicznych.....maks. -40 dBc/Hz
Niepożądane.....maks. -70 dBc/Hz
Szumy fazowe.....10 Hz -120 dBc/Hz
100 Hz -135 dBc/Hz
1 kHz -135 dBc/Hz
10 kHz -145 dBc/Hz
100 kHz -145 dBc/Hz

Parametry typowe na wykresie poniżej. (W przypadku zwiększonych wymagań co do podtrzymania prosimy o kontakt)



OGRANICZENIA ŚRODOWISKA

Temperatura pracy.....0°C do +°C
Temperatury składowania.....- 40°C do +85°C
Wilgotność..... do 95% bez kondensacji

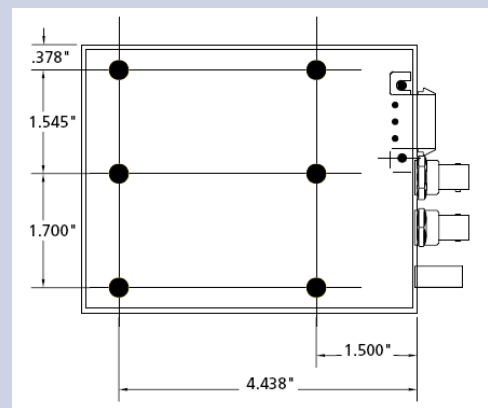
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA

Zasilanie.....+24V, zasilacz DC/DC(19V-34V)
Złącze dwu szpilkowe z zatraskiem

- Interfejs 1 PPS
BNC, poziomy TTL, 50Ω, puls o szerokości 10 mikrosek ze zboczem narastającym zsynchronizowanym z UTC lepiej niż 15 nsek (1 sigma) w trybie statycznym
- Czas narastania trwa < 20 nsek, a na kształt pulsu wpływ ma rozłożona pojemność kabla/obwodu interfejsu

10 MHz.....złącze BNC, przebieg sinusoidy 7 dBm ±2, 50Ω
Interfejs szeregowy.....RS-232, DB9
Złącze antenowe.....BNC
Protokół szeregowy.....TSIP (Trimble Standard Interface Protocol)
@9600, 8-None-1

CECHY FIZYCZNE



Pobór prądu.....faza początkowa 15 W, praca 10W
Wymiary..... 127 mm x 102 mm x 40 mm (5"L x 4"W x 2"H)
Montowanie.....6 otworów na wkręty #6-32, głębokość 3/8"
Waga.....0,238 kg (0.628 lbs)

SKŁADANIE ZAMÓWIEŃ I AKCESORIA

Prosimy o kontakt pod info@navox.pl . Odwiedź też stronę www.trimble.com/timing

Trimble Navigation Limited, ani dystrybutorzy nie mają wpływu na funkcjonowanie systemu satelitarnego GPS, ani na dostęp lub brak dostępu do sygnałów z tego systemu. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w dowolnym momencie.

STANY ZJEDNOCZONE

Trimble Navigation Limited
Corporate Headquarters
935 Stewart Drive
Sunnyvale CA 94085
Phone: +1-800-787-4225
www.trimble.com

EUROPA

Trimble Navigation Europe
Phone: +49-6142-2100-161

KOREA

Trimble Export Ltd
Phone +82-2-555-5361

CHINY

Trimble Navigation Ltd
Phone: +86-21-6391-7814

TAIWAN

Trimble Export Ltd
Phone: +886-02-85096574

