

CW12-TIM – Récepteur GPS embarqué

Le module NAVSYSC récepteur GPS CW12-TIM est destiné aux applications de navigation, de chronométrage et de synchronisation. Ce module est orchestré par le récepteur GPS CW25 du constructeur.

Le CW12-TIM embarque un oscillateur NCO programmable (Numerical Controlled Oscillator) qui synthétise une sortie en fréquence jusqu'à 10MHz sous le contrôle du récepteur GPS.

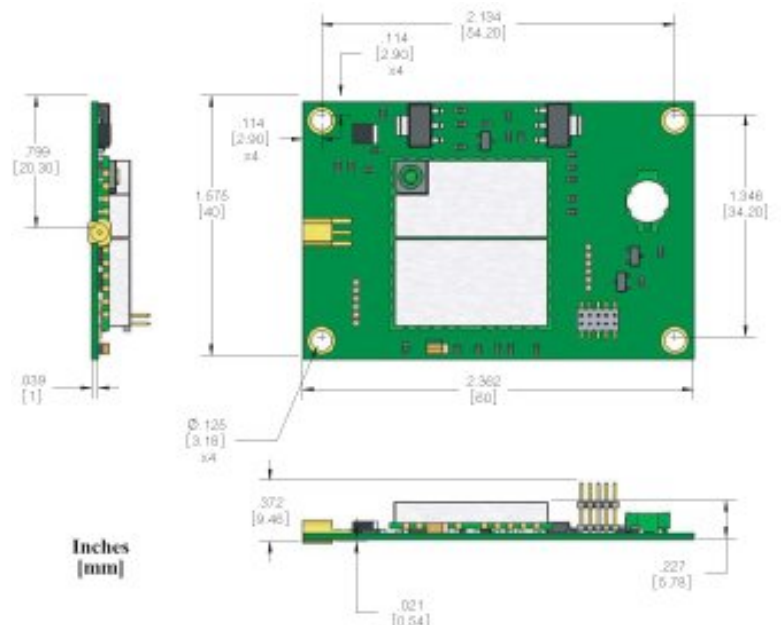
Le CW12-TIM possède un mode d'auto surveillance du fonctionnement permettant au récepteur d'entrer en mode de maintien de positions, ce qui permet d'obtenir un timing précis et ininterrompu en interrogeant un seul satellite.

La fréquence de sortie est extrêmement précise et peut remplir pleinement les performances PRC MTIE (Primary Reference Clock Maximum Time Interval Error). Le module peut également traquer des satellites et fournir une synchronisation GPS jusque dans les zones à faible pénétration de signaux comme les applications en intérieur ou en milieu urbain très dense. Cela permet entre autre de diminuer le nombre ou les caractéristiques des antennes utilisées dans beaucoup d'environnements.

Le module récepteur CW12-TIM est d'un format facilement intégrable de 60mm x 40mm x 10mm avec une interface 10 pins (2 x 5mm)

Caractéristiques principales :

- ↪ Fonctionnement sous 3 Volts
- ↪ 12 canaux simultanés en fonction
- ↪ Calibré en heure UTC (ref. USNO)
- ↪ Démarrage à froid TTFF 45 sec. Typique
- ↪ Démarrage à chaud TTFF 5 sec. typique
- ↪ Ré acquisition satellite <0.5 sec
- ↪ Maintien de la position
- ↪ Courant limité dans l'antenne
- ↪ Facteur de forme Motorola M12
- ↪ Format compact : 60mm x 40mm x 10mm



Spécification technique CW12-TIM

Physique	<i>Dimensions (en mm)</i>	60 x 40 x 10
	<i>Alimentation</i>	3 – 3, 3 Volt
	<i>Température</i>	- 40°C à + 75°C (-55°C à +125°C en stockage)
	<i>Humidité</i>	5% à 95% sans condensation
	<i>Accélération / Jerk</i>	4g / 1gs ⁻¹ (pendant 5 secondes maximum)
	<i>Datation</i>	WGS-84 par défaut
	<i>Connecteur</i>	Header MMCX 2 x 5 pins au pas de 1,27mm
Sensibilité	<i>Acquisition / Tracking</i>	-173dBW / -185dBW
Temps d'acquisition	<i>En autonome (extérieur)</i>	A froid : <45 secondes
		A température tiède : <38 secondes
		A chaud : <5 secondes
		Ré-acquisition : < 0,5 secondes (fiabilité de 90%)
Précision	<i>Positionnement ext / int</i>	< 5 mètres rms / < 50 mètres rms
	<i>Vélocité</i>	<0.05 ms
	<i>Latence</i>	<200 ms
	<i>Précision en mesures continues</i>	Plage théorique <0.3m rms, Décalage porteuse <5mm rms
	<i>Tracking</i>	Code et porteuse cohérentes
Consommation	<i>1 positionnement par sec.</i>	0.55 W typique
Interfaces	<i>Série</i>	1 port CMOS
	<i>E/S multifonction</i>	1 PPS et sortie fréquence 2 LEDs témoin de fonctionnement
	<i>Protocole</i>	NMEA 0183 ou binaire Motorola
	<i>Temps de sortie 1 pps</i>	Fiabilité de 30ns rms ; Résolution <5ns 100pps avec NMEA 0183 ou 700ms avec un binaire Motorola
	<i>Entrée événement</i>	Fiabilité 30ns rms ; Résolution <10ns
	<i>Fréquence de sortie</i>	10 Hz à 10MHz avec NMEA 0183, ou 10MHz avec binaire Motorola
	<i>Type de récepteur</i>	12 canaux parallèles x 32 taps jusqu'à FFT 32 points Canaux, taps et FFT peuvent être invalidés pour économiser la consommation ou réaliser des applications simplifiées
Généralité	<i>Processeur</i>	ARM 966E-S jusqu'à 120MHz sur un process de 0.18micron

