

# TMF1512

## Générateur de fréquence 10MHz asservi par GNSS

L'équipement TMF1512 est destiné aux applications nécessitant une source de référence précise en 10 MHz et 1 PPS.

L'équipement utilise un récepteur GPS 12 canaux qui fournit un PPS de grande précision. Ce signal est utilisé pour évaluer la dérive en fréquence de l'oscillateur et permettre son asservissement. Même en cas de perte du signal GPS, l'équipement maintient la précision de la fréquence et ne provoque aucun saut de fréquence.

L'équipement se présente sous forme d'un rack standard 19", 1U.

La face avant comporte trois LEDs d'états : alimentation, poursuite satellite (tracking) et asservissement oscillateur (lock).

La face arrière regroupe les connecteurs d'entrée/sortie :  
entrée antenne,  
signaux de sortie :

- PPS GPS
- PPS local (Un signal 1PPS en phase avec le signal 10 MHz et précis à  $\pm 100$  ns par rapport au temps UTC lorsque l'oscillateur est asservi par le GPS)
- 10 MHz sinus.
- Liaison Ethernet de télégestion (RJ45)

### Télégestion

L'équipement peut être télégéré avec un protocole simple (requête/réponse) permettant d'obtenir : l'état de l'équipement, la date, le temps, la position, le nombre de satellites, une estimation de la précision de la fréquence du pilote.

Cette télégestion permet d'obtenir la date et le temps local ou UTC.

### Serveur HTTP

L'équipement intègre un serveur http qui permet d'accéder aux informations de l'équipement et à sa configuration. Un navigateur Internet standard est utilisé pour accéder au port standard 80 :



TMF1512 face avant

## Spécifications

Entrée Antenne : connecteur TNC pour antenne active alimenté par le module : max. 80 mA - 5V DC.

(L'antenne n'est pas fournie avec l'équipement, nous consulter).

Oscillateur : 10 MHz OCXO.

Stabilité de l'oscillateur seul	< 10 <sup>-9</sup> / jour < 3x10 <sup>-8</sup> / mois < 2x10 <sup>-7</sup> / année
Stabilité de l'oscillateur asservi par le GPS (moyenne)	< 5x10 <sup>-11</sup>
Bruit de phase	10 Hz <-105 dBc/Hz 1 KHz <-135 dBc/Hz 10 KHz <-140 dBc/Hz

### Connecteurs

On compte 9 connecteurs :

- Un connecteur d'entrée secteur avec un fusible
- Un connecteur RJ45 pour la liaison réseau J2
- Un connecteur RJ45 pour la liaison réseau (J1 non utilisé)
- Un connecteur SubD 9 points pour la liaison RS232 de configuration (J3)
- Un connecteur SubD 9 points pour la liaison RS232 de la télégestion (J4)
- Un connecteur BNC pour la sortie 10MHz (J5)
- Un connecteur BNC pour la sortie PPS local (PPS interne de l'équipement) (J6)
- Un connecteur BNC pour la sortie PPS GPS (J7)
- Un connecteur TNC pour l'entrée de l'antenne GPS (J8)

### Accessoires

A préciser à la commande suivant le type de récepteur :

- Antenne
- Protection foudre

### Dimensions

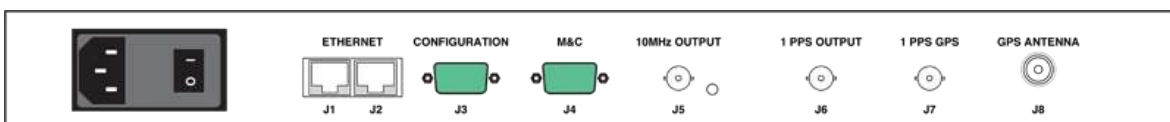
Rack 1U 19"

Poids : 3 kg

Consommation : 20 W

### MTBF

TMF 1512 : 90 000 h



TMF1512 face arrière de l'équipement

### Code de commande:

TMF1512: modèle de base, fréquence 10 MHz

Information contained in this document is subject to changes without further notice.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. FP2019A1

www.timelinkmicro.com. TIMELINK MICROSYSTEMS 14 rue Jean Perrin 31100 Toulouse Tél. : +33 (0)5 62 87 10 70