

TMG1800

Générateur de temps et fréquence synchronisé par GNSS

Le TMG1800 est un générateur de temps et fréquence synchronisé par GNSS possédant un large spectre d'utilisation. Il est packagé en rack standard 1U et intègre un oscillateur asservi en long terme grâce au top seconde de très grande précision.

Sur la face avant un LCD alphanumérique permet d'afficher le temps et l'état de l'équipement.

Oscillateur

L'équipement intègre un oscillateur thermostaté (OCXO) de grande stabilité et ayant un très faible bruit.

L'oscillateur interne garantit une stabilité meilleure que 1.10^{-9} / jour en fonctionnement autonome

Quand il est asservi par la référence externe au top seconde, la stabilité est meilleure que 5×10^{-11} .

Le signal 10 MHz est mis à disposition sur une sortie.

GNSS

Le récepteur GNSS est un récepteur bi-constellation GPS+GLONASS dédié aux applications de temps, il est capable d'acquérir 24 satellites ou plus (selon type de récepteur) en simultané. Il délivre un top seconde de très grande précision.

IRIGB

L'équipement comprend un générateur de temps IRIGB qui permet de fournir un signal IRIGB12x (signal analogique modulé en amplitude) sur une sortie.

Service NTP

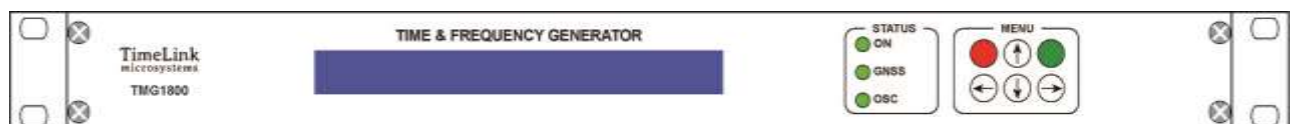
Le TMG1800 fournit un service NTP (Network Time Protocol) qui permet à tout ordinateur ou équipement relié au réseau de se synchroniser. Les ordinateurs clients du service peuvent être synchronisés avec une précision meilleure que 10 ms.

Télesurveillance

La télesurveillance de l'équipement s'effectue par la liaison réseau par l'utilisation d'un serveur Web intégré.

Configuration

La totalité de la configuration de l'équipement est contenue dans une mémoire de type SDCARD amovible



Face avant

Spécifications

Précision du 1 PPS : ± 100 ns par rapport au temps UTC quand l'équipement est synchronisé par GNSS.

Référence interne : 10 MHz

Sortie fréquence 10MHz : fréquence de l'oscillateur interne : 10 MHz.

1 sortie niveau: $+13 \pm 1$ dBm/50 Ohm.

Bruit de phase garanti:

1Hz - 90 dBc/Hz
 10Hz -110 dBc/Hz
 100Hz -130 dBc/Hz
 ≥ 1 KHz -145 dBc/Hz

Code IRIGB :

1 sortie IRIGB122 modulé. 3V ± 0.5 V C à C 1/1: 1/3 ratio isolé par transfo. Standard or IEEE1344 code sélectionnable

Référence interne :

Oscillateur OCXO 10 MHz
 Stabilité court terme
 1s, 10s: $< 2.10^{-11}$
 Stabilité long terme sans asservissement
 $< 1.10^{-9}$ / jour
 $< 3.10^{-8}$ / mois
 $< 1.10^{-7}$ / année
 Stabilité long terme avec asservissement
 $< 1.10^{-10}$

NTP/SNTP

(Network Time Protocol):
 NTP (RFC 1305) SNTP (RFC 1361)
 utilisation du port UDP 123.
 Générateur configurable en V3, V4 ou automatique V3/V4.

HTTP

Le serveur web intégré permet de visualiser l'état de l'équipement et d'entrer une date et heure manuellement en l'absence de la source GNSS.

SSH

(Secure Shell Protocol)
 L'utilisation de SSH permet l'accès sécurisé à l'équipement. Il permet notamment la mise à jour du logiciel interne.

Connecteurs :

1 x BNC pour la sortie 1PPS
 1 x BNC pour l'entrée 1 PPS (option)
 1 x BNC pour la sortie IRIGB122 analogique
 1 x BNC pour la sortie Fréquence 10MHz
 1 x SUB'D 9 points femelle pour la liaison série console
 1 x SUB'D 9 points femelle RS232 (réserve)
 1 x RJ45 pour la connexion au réseau

Interface réseau :

Ethernet IEEE 802.3. 10/100 Base TX.

Console :

Liaison RS232 utilisée pour la configuration et maintenance de la machine

Dimensions :

Rack 1U 19"
 Largeur = 19" (483 mm), Hauteur = 1U (44.5 mm), Profondeur = 295 mm.
 Equerres de fixation amovibles

Poids :

≤ 5 Kg

Consommation :

20 W

L'alimentation utilise une embase standard CEE, 85-265 VAC 50-60 Hz avec fusible, filtre secteur et interrupteur On/Off. Borne de terre pour la mise à la masse de l'équipement

Couleur :

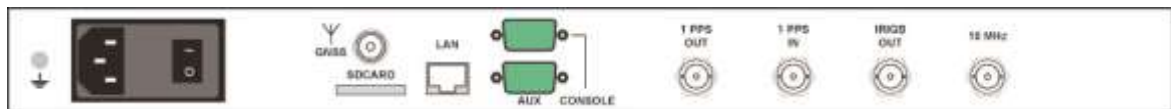
Peinture face avant et arrière RAL7015
 Marquage par sérigraphies RAL9002

MTBF :

100 000 h

Accessoires non compris :

Antenne GNSS : GPS/GLONASS, Câbles, Parafoudre, etc.....



Face arrière

Code de commande

TMG1800 = modèle standard