

TMS3000

Serveur NTP rackable avec référence GNSS et IRIGB

Le TMS3000 est un équipement rackable permettant de fournir une source de temps de bonne stabilité sur un réseau Ethernet TCP/IP.

Le TMS3000 est un serveur de temps qui utilise le protocole NTP (Network Time Protocol) permettant de synchroniser tous les calculateurs connectés sur le réseau.

Service NTP

Le serveur intégré est de type NTP-Primaire aux fonctionnalités suivantes :

- **Serveur de niveau 1**, conforme avec le protocole NTP v3-v4 paramétrable
- Mode :
 - Serveur (question/réponse)

Les calculateurs clients peuvent être synchronisés avec une précision de 1 à 10 ms. Un logiciel client NTP doit être installé sur chaque poste client pour sa synchronisation avec le serveur.

Le serveur dispose des interfaces suivantes :

- Liaison réseau IEEE802.3 10/100 Mbs
- Impulsion top seconde (1PPS) synchrone du temps UTC.
- Liaison série RS232 pour la configuration initiale de l'équipement

Le TMS3000 utilise au choix deux sources indépendantes pour obtenir le temps et assurer sa synchronisation :

- Un récepteur GNSS intégré.
- Une entrée IRIGB.

La priorité est donnée à la source GNSS lorsqu'elle est disponible du fait de sa plus grande précision.

GNSS

Le récepteur GNSS est un récepteur dédié aux applications de temps, il est capable d'acquérir 24 satellites en simultané. Il délivre un top seconde de très grande précision.

IRIG B

Le signal IRIG B reçu est un signal de porteuse 1 KHz modulé en amplitude (code B12x).

Télésurveillance

La télésurveillance de l'équipement s'effectue par la liaison réseau par l'utilisation d'un serveur Web intégré, ou du protocole SNMP.

Oscillateur

Un oscillateur interne de type OCXO permet de disposer d'une sortie 10 MHz sinus et de maintenir le temps avec une stabilité ($\Delta F/F$) de 1×10^{-10} /jour en cas de perte de la source de temps externe (absence IRIGB et GNSS).

Configuration

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



TMS3000 face avant

Spécifications

Protocoles réseaux

NTP/ SNTP

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

SNMP

(Simple Network Management
Protocol):
(RFC 1155, 1157, 1213) V2c
SNMP fournit à l'administrateur réseau
l'état de l'équipement. Pour des
raisons de sécurité aucune
modification de la configuration ne
peut être faite par ce moyen.

TP

(Time Protocol)
Day time
RFC 868 utilisation du port UDP 37

HTTP

Page Web pour la télésurveillance

Connecteurs

TNC pour l'entrée antenne GNSS
BNC isolée pour l'entrée IRIGB
BNC pour la sortie 1PPS
BNC pour la sortie 10 MHz
SUB'D 9 points femelle pour la liaison
série console
RJ45 pour la connexion au réseau

Interface réseau

Ethernet IEEE 802.3. 10/100 Base TX.

Précision du 1 PPS

± 100 ns par rapport au temps UTC
quand l'équipement est synchronisé
par GNSS.

± 500 ns par rapport au début de la
trame IRIG B quand l'équipement est
synchronisé par l'IRIGB.

Code IRIG B

IRIG B, signal modulé en amplitude
1/3, 1/1 – isolé par transformateur.
Les codes acceptés peuvent contenir
ou non l'information année.

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
 $< 2.10^{-7}$ / année
Stabilité long terme avec
asservissement sur GNSS
 $< 1.10^{-10}$

Sortie 10 MHz :

Niveau +13 dBm ± 1 dBm
Bruit de phase garanti:
1Hz - 85 dBc/Hz
10Hz - 105 dBc/Hz
100Hz - 125 dBc/Hz
 ≥ 1 KHz - 140 dBc/Hz

Console :

Liaison RS232 utilisée pour la
configuration et maintenance de la
machine

Température :

Température d'utilisation: -10° à 60° C
Température de stockage: -20° à 70° C
Humidité relative d'utilisation : 10% à
90% (sans condensation)
Humidité relative de stockage : 5% à
95% (sans condensation)

Dimensions :

Rack 1U 19" Profondeur 350 mm

Poids :

< 3.0 Kg avec le câble secteur

Alimentation :

Alimentation secteur 230V AC :
Embase CEE 2P+T avec filtre secteur et
interrupteur M/A
Tension : 85-264VAC / 47-440Hz
Consommation : < 20 W à 230VAC sur
50 Hz

Certification :

Matériel certifié CE, ROHS et ITAR

MTBF :

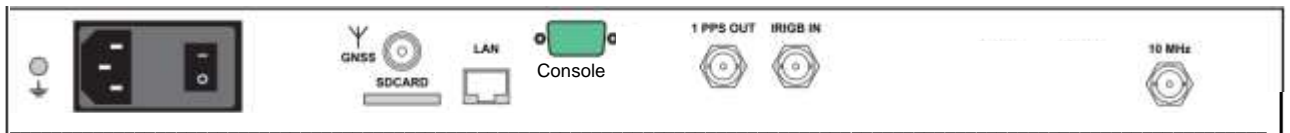
TMS3000 : 100 000 h

Accessoires :

Ces accessoires ne font pas parti de
l'équipement :

A préciser à la commande suivant le
type de récepteur :

- o Antenne GNSS (GPS,
GPS+GLONASS,.....)
- o Protection foudre



TMS3000 face arrière

Code de commande

TMS3000: équipement standard