

# LEDI® NETWORK ITS v2m



**Serveur de temps sécurisé de haute précision à triple entrées de synchronisation redondantes et à multiples sorties de synchronisation**



## Base de temps interne

Sa réserve de marche sur batterie et la qualité de son oscillateur lui permet de fournir un code horaire stable même lors d'une perte de synchronisation ou d'alimentation.

Trois choix d'oscillateurs :

	OCXO LN	OCXO	TCXO
Stabilité en fréquence	5.10 <sup>-10</sup> (-10°C à 60°C)	1.10 <sup>-9</sup> (-20°C à 70°C)	1.10 <sup>-8</sup> (0°C à 60°C)
Vieillessement (ageing)	3.10 <sup>-10</sup> / jour	5.10 <sup>-10</sup> / jour	2.10 <sup>-9</sup> / jour

## Sécurité

- **Réserve de marche de base incluse par défaut.** Possibilité d'étendre la durée (voir le tableau de références 92167/ ). Les durées varient en fonction des options choisies, consultez-nous pour plus de détails
- **Sauvegarde** des paramètres de configuration en mémoire flash
- **Haut niveau de sécurité** : signature 64 bits RSA™ MD5, protocole HTTPS, console de gestion par protocole sécurisé SSH
- Supervision possible via protocole SNMP (version 3) et Syslog
- Mises à jour par protocole SCP

## Protocoles réseaux

- **NTP** (v2, v3, v4)
- NTP Client/Server, Broadcast, Multicast
- SNTP (v4)
- HTTPS
- **SNMP** (v1, v2c, v3)
- IPv4 / **IPv6** (DHCP v4 / v6 compatible)
- FTP / SCP
- SYSLOG
- PTPv2 IEEE 1588 (profils TELECOM, ENERGIE)

## Spécifications

<b>Alimentation</b>	110-250 VAC – 50/60Hz - type IEC 60320 defined C14 Et 18-36 VDC ou 36-72 VDC - bornier à vis
<b>Cable alimentation</b>	IEC 60320 defined C13 / MALE SCHUKO 2 (EUROPE) & (Type F)*
<b>Certifications</b>	CE, EN62368 (safety), EN 55032 (EMC transmission), EN 55035 (EMC immunity), ROHS
<b>Consommation maximale</b>	20 VA
<b>IP</b>	31
<b>MTBF</b>	110 000 h
<b>MTTR</b>	Carte mère : 10 min Carte affichage : 5 min Carte de sortie : 5 min
<b>Poids</b>	2.3 kg (Standard configuration)
<b>Dimensions</b>	19" 1U Rack. 482x44x266 mm (LxHxP)
<b>Affichage</b>	4 x 20 écran OLED rétro-éclairé avec écriture couleur orange
<b>Température de fonctionnement</b>	-10° à 50°C
<b>Température de stockage</b>	-20° à 70°C
<b>Altitude de fonctionnement / stockage maximale</b>	3 500 m (11 483 ft)

## Points forts

- **Redondance de l'alimentation** 18-36 ou 36-72 VDC avec l'alimentation 110-250 VAC
- **Priorité** des entrées de synchronisation paramétrable.
- **Retard de ligne des entrées compensables et protection contre les sautes de temps**
- Base de temps et algorithmes garantissant la **précision des sorties jusqu'à 50 ns** en synchronisation GPS/GNSS
- **Multiple sorties de synchronisation** avec différents types de codes horaires
- L'heure peut être configurée **individuellement** sur chaque sortie, à l'aide des paramètres DST et Offset avec changement d'heure automatique
- Sorties PPS et 10 Mhz (uniquement avec OCXO) sur connecteurs BNC
- **Remontées d'alarmes par TRAP SNMP** et par deux relais statiques sur bornier à vis pour la synchronisation et l'alimentation
- **Compensation manuelle ou automatique des temps de transmission**
- Système d'enregistrement des événements
- Système opérationnel inférieur à 1 minute
- **Affichage de l'heure Locale ou UTC en face avant**
- **Contacts sec paramétrables pour avertir des pertes de l'alimentation et de la synchronisation**

## Configuration

- **Configuration et mise à l'heure à distance via une interface WEB.** (Connexion sécurisée via HTTPS disponible) et par SNMPv3
- Configuration IP par boutons en face avant
- Informations de supervision disponible via HTTP(S), SNMPv3, Console SSH, Telnet, "GT Network Manager", "GT Ethernet Supervision" et sur l'afficheur alphanumérique sur la face avant pour l'heure et l'état de synchronisation du produit.
- Mise à jour de firmware par FTP ou SCP (Secure Copy Protocol)
- **Une sortie NTP (version 4) sur RJ45 est incluse dans la configuration de base**

## Entrées de synchronisation

- **Première entrée de synchronisation (au choix) :**
  - GNSS multi-constellation : (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO) ou GPS ; Cold start, précision 10 à 50 ns
  - ASCII (NMEA 0183 RMC ou ZDA) + TOP
- **Seconde entrée (au choix) :**
  - AFNOR NFS 87500/IRIG B/ IEEE1344
  - NTPv4 Ethernet 10/100BaseT (RJ45 connector)
- **Troisième entrée (backup) :**
  - Entrée PPS
  - Entrée fréquence (entre 1kHz et 10MHz)

## Sorties de synchronisation

- Livré avec 1 carte mémoire SDHC pour la sortie NTP principale
- Multiples sorties de synchronisation (voir tableau de références 92167/ )
- Sortie serveur NTP/SNTP intégrée dans la version de base

## Antennes

- Pour plus d'informations sur nos antennes GNSS, reportez-vous aux spécifications techniques (voir tableau de références 92225/ )



\*Pour d'autres types de câbles d'alimentation, se référer au tableau de références des câbles d'alimentation

## LEDI® NETWORK ITS v2m

### CODE ARTICLE

92167 /

		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
<b>Première entrée de synchronisation (au choix)</b>								
<sup>(1)</sup> GNSS multiconstellations (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO) ■	B							
<sup>(1)</sup> Récepteur GPS (Antenne et câble non compris) ■	P							
ASCII (auto-détection NMEA 0183 RMC ou ZDA) + Top ■	T							
TOP (PPS) ■	M							
Sans ■	0							

(1) Antenne et câble à commander séparément, voir tableau 92225/

<b>Seconde entrée de synchronisation (au choix)</b>								
AFNOR NFS 87500/IRIG B (Modulation 1Kz – 12x) ■	8							
IRIG B DCLS (sans modulation 00x) ■	T							
NTP ■	N							
Sans ■	0							

<b>Troisième entrée de synchronisation</b>								
Sans ■	0							
<sup>(2)</sup> Entrée de fréquence 10MHz ✕	H							

(2) Entrée en fréquence : seulement associée avec une autre entrée de synchronisation et un oscillateur OCXO.

<b>ALIMENTATION</b>								
110-250 VAC 50/60Hz / 18 - 36 VDC ■	5							
110-250 VAC 50/60Hz / 36 - 72 VDC ■	8							

<b>OSCILLATEUR</b>								
TCXO, 1PPS sortie (BNC) ■					T			
OCXO, sorties PPS et 10 MHz (BNC) ■					X			
OCXO LN, sorties PPS et 10 MHz (BNC) ■					Y			

<b>RESERVE DE MARCHÉ</b>								
Sans réserve de marche							0	
Réserve de marche par batterie NiMh (1h en moy.) ■							1	
Extension Réserve de marche par batterie NiMh (2h en moy.) ■							2	

<b><sup>(3)</sup>SORTIE DE SYNCHRONISATION</b>								
4 sorties AFNOR NFS 87500/IRIGB IEEE1344 (version 12x) AC 2,2V sur bornier à vis ■								B
1 sortie ASCII RS232 sur DB9 + Pulse sur bornier à vis (choix des protocoles par page web) ■								E
1 sortie ASCII RS485 sur DB9 + Pulse sur bornier à vis (choix des protocoles par page web) ■								F
1 sortie PTPv2 IEEE 1588 (1 RJ45 1Gbit/s et 1 connecteur SFP fibre optique) + 1 port management RJ45 (10/100Mbit/s) 8 clients pour 128 req/sec. ■								C
1 sortie serveur NTP V4/SNTP sur prise RJ45 ■								K
2 sorties serveur NTP V4/SNTP sur prise RJ45 ■								L
4 sorties IRIG B AC 8,8V sur bornier à vis (version 12x) ■								H
4 sorties PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, phototransistor, DTTL) sur bornier à vis ■								P
4 sorties PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, relais statique, DTTL) sur bornier à vis ■								Q
4 sorties AFNOR/IRIG B/IEEE 1344 DCLS (version 00x) (TTL, phototransistor, DTTL) sur bornier à vis ■								T
4 sorties AFNOR/IRIGB/IEEE1344 DCLS (version 00x) (TTL, relais statique, DTTL) sur bornier à vis ■								V
4 sorties ASCII RS 232 unidirectionnelles sur DB9 (Protocole unique) ■								A
4 sorties ASCII RS 485/RS 422 unidirectionnelles sur DB9 (Protocole unique) ■								R
Module sortie SMPTE / EBU format SMPTE LTC12M – 1999 et EBU/ UER LTC 3097 XLR 3 pts ■								S
Entrée de synchronisation Blackburst / Genlock sur BNC ■								
Tropicalisation ■								U

(3) 3 cartes de sorties max.

Logiciel synchronisation NTP/SNTP pour les systèmes d'exploitation Windows®. Licence 10 postes. Cette option est **indispensable** pour synchroniser en toute sécurité un PC sous Windows.

NTP/SNTP client software Compatibles OS Windows® 10 licences	CDG021
Carte mémoire SDHC supplémentaires pour autres sorties NTP	réf.PCB0036A