



LEDI® NETWORK ATS “Grand Master Clock”



Serveur de temps sécurisé de haute précision

Base de temps interne

Les performances de sa base interne lui permettent de fournir un signal de temps stable même en “holdover” sur de longues durées.

	Rubidium	Rubidium amélioré
Consommation max.	40W	
Stabilité en fréquence (Allan déviation)	jusqu'à 3.10 ⁻¹²	
Stabilité de la fréquence en T° entre -20°C et +60°C	1.10 ⁻¹⁰	
Vieillessement (ageing)	5.10 ⁻¹¹ mois	3.10 ⁻¹¹ mois
Dérive (sans synchronisation pendant 180 jours)	< 10 msec	
Vibration en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> GR-CORE-63, Section 5.4.2 Random et Sinusoïdal MIL-PRF- 28800F, Class 3, 4 	<ul style="list-style-type: none"> MIL-STD-810F, Méthode 514.5, Catégorie 24 Accélération moyenne : 7,7g rms durée : 1 h/axe Axes : X/Y/Z axis

Sécurité et protocoles réseaux

- Sauvegarde des paramètres de configuration en mémoire flash
- Supervision via SNMP V3 ou logiciel de supervision GT SCADA ou Syslog
- Configuration à distance par page web sécurisée
- Invite de commande de paramètres de configuration par SSH
- Mise à jour du micrologiciel par FTP ou SCP
- Compatible IP v4/v6 (compatible DHCP v4/v6)
- Connexions à l'interface web de configuration via HTTP et HTTP(s)
- Accès sécurisé à l'interface web par identifiant et mot de passe
- Protocole d'authentification et d'encryption MD5
- Possibilité de désactiver les ports de communication réseau
- PTPv2 IEEE 1588 (profils TELECOM, ENERGIE) en option

Spécificités

Alimentation	110-250VAC – 1,4 A max. – 50/60Hz – type IEC 60320 defined C14 et 18 - 36 VDC ou 36 – 72 VDC – bornier à vis 2 points
Cable alimentation	IEC 60320 defined C13 / MALE SCHUKO 2 (EUROPE) & (Type F)*
Normes	CE, EN62368 (sécurité), EN 55032 (transmission EMC), EN 55035 (immunité EMC)
Consommation maximale	45 VA (version Rubidium) au démarrage 25 VA en opération entre 10 et 30 °C
IP	31
MTBF/ MTTR	Carte mère : 139 000 h / 10 min Carte affichage : 151 000 h / 5min Carte de sortie : 128 000 h / 5min
Poids	2,3 kg
Dimensions	1U Rack 482 x 44 x 285 mm (LxHxP)
Écran	4 x 20 écran OLED rétro-éclairé avec écriture couleur orange
Température en opérationnel	-10 à 50°C
Température en stockage	-20 à 70°C
Normes télécom	Compatible G.811 et G.812
Tests chocs et vibration	MIL STD 810 G

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

Caractéristiques clés

- Sortie serveur NTP/SNTP intégrée sur RJ45 de base
- 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 sauts de temps
- Base de temps et algorithmes garantissant la précision des sorties jusqu'à 50 ns en synchronisation GPS/GNSS
- Indépendance et modularité des cartes de sorties
- Sorties PPS et 10 MHz sur connecteurs BNC
- Remontées d'alarmes par TRAP SNMP (V1, V2C, V3) et par deux relais statiques sur bornier à vis pour la synchronisation et l'alimentation
- Compensation manuelle ou automatique des temps de transmission
- Affichage de l'heure Locale ou UTC en face avant
- Contrôle de la température interne (°C)

Configuration

- Configuration et mise à l'heure à distance via une interface web embarquée
- Choix du fuseau horaire et changement d'heure été / hiver automatique sur les sorties
- Configuration IP par boutons en face avant
- Fichier de configuration, en récupération et upload, récupérable par page web sécurisée

Entrées de synchronisation

Première entrée de synchronisation (au choix) :

- GNSS multi-constellations : (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO) ou GPS ; Cold start, précision 10 à 50 ns

Seconde entrée (au choix) :

- NTPv4 Ethernet 10/100BaseT sur RJ45
- PTPv2 (IEEE 1588)
- ASCII (NMEA 0183 RMC ou ZDA par auto-détection) + TOP

Troisième entrée (backup) :

- Entrée PPS
- Entrée fréquence (entre 1kHz et 10MHz)

Sorties de synchronisation

- Multiples sorties de synchronisation (voir tableau de références 94031/)
 - Sortie serveur NTP/SNTP intégrée sur RJ45 de base
 - Sorties PPS et 10 MHz sur connecteurs BNC
- NB : Les ports RJ45 des sorties optionnelles NTP sont indépendants et isolés par le biais de rupture protocolaire.

Antennes GNSS (option)

- Pour plus d'informations sur nos antennes GNSS, reportez-vous aux spécifications techniques (voir tableau de références 94031/).



LEDI® NETWORK ATS

		CODE ARTICLE									
		94031	/								
Première entrée de synchronisation (au choix)				↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
⁽¹⁾ GNSS multiconstellations (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO) – connecteur SMA	■	B									
⁽¹⁾ Récepteur GPS – connecteur SMA	■	P									
Sans	■	0									
<i>(1) Antenne et câble à commander séparément voir tableau 92225/</i>											
Seconde entrée de synchronisation (au choix)											
PTPv2 (IEEE 1588) – Port RJ45 et port SFP	■	Y									
NTP 10/100 Base T – port RJ45	■	N									
⁽²⁾ ASCII (NMEA RMC ou NMEA ZDA par auto-détection) – DB9 port + TOP – bornier à vis 2 points	■	A									
Sans	■	0									
<i>(2) Formulaire de configuration à renseigner</i>											
Troisième entrée de synchronisation											
Sans	■	0									
Entrée TOP (PPS) – connecteur BNC	■	M									
⁽³⁾ Entrée de fréquence 1kHz - 10MHz – connecteur BNC	✗	H									
<i>(3) Entrée en fréquence : seulement associée avec une autre entrée de synchronisation</i>											
ALIMENTATIONS											
110-250 VAC 50/60Hz / 18 - 36 VDC	■	5									
110-250 VAC 50/60Hz / 36 - 72 VDC	■	8									
OSCILLATEUR											
Rubidium	■	R									
Rubidium amélioré durci vibration	■	B									
⁽³⁾ SORTIE DE SYNCHRONISATION											
<i>(3) 3 max., en cas d'entrée PTP 2 max.</i>											
2x 2.048MHz & 2x E1 (2.048Mbit/s) ou T1 (1.544Mbit/s), 75 ohms - connecteurs BNC (Limité à 1 carte "W" par serveur) Livré avec adaptateur BNC->RJ (75 Ohms ▶ 120 Ohms)	■										W
1x PTPv2 IEEE 1588 - 8 clients pour 128 req/sec. – 1x port RJ45 1Gbit/s et 1x port SFP fibre optique	■										C
1x interface management - port RJ45 (10/100Mbit/s) (à associer avec entrée GNSS)	■										
4x AFNOR NFS 87-500/IRIGB/IEEE1344 (version 12x) AC 2,2V – bornier à vis 8 points	■										B
1x ASCII RS232 – port série DB9 + TOP – bornier à vis 2 points (choix des protocoles)	■										E
1x ASCII RS485 – port série DB9 + TOP – bornier à vis 2 points (choix des protocoles)	■										F
1x NTP V4/SNTP - port RJ45	■										K
2x NTP V4/SNTP - ports RJ45	■										L
4x PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, phototransistor, DTTL) – bornier à vis 8 points	■										P
4x PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, relais statique, DTTL) – bornier à vis 8 points	■										Q
4x AFNOR/IRIG B/IEEE1344 DCLS (version 00x) (TTL, phototransistor, DTTL) – bornier à vis 8 points	■										T
4x AFNOR/IRIGB/IEEE1344 DCLS (version 00x) (TTL, relais statique, DTTL) – bornier à vis 8 points	■										V
4x ASCII RS 232 unidirectionnelles – port série DB9 (Protocole unique GT)	■										A
4x ASCII RS 485/RS 422 unidirectionnelles – port série DB9 (Protocole unique GT)	■										R
1x Module sortie SMPTE/EBU format SMPTE LTC12M –1999 et EBU/ UER LTC 3097 – Connecteur XLR 3 points	■										S
Entrée de synchronisation Blackburst/Genlock – Connecteur BNC	■										U
Tropicalisation	■										

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

NTP/SNTP client software pour OS Windows® 10 licences	CDG021
---	--------

FORMULAIRE CONFIGURATION Entrée ASCII + PPS

Formulaire à remplir pour la configuration d'entre ASCII + TOP du serveur de Temps LEDI Network ATS

ASCII					PPS		
Débit (Bauds)	X	Tensions	X	Protocole	X	Source	X
1200		RS232		NMEA RMC		Externe, Front montant	
2400		**RS422/485		NMEA ZDA		Externe, Front descendant	
4800						Interne	
9600						Tensions	X
14400						TTL	
19200						RS232	
38400						**RS422/485	
57600							
115200							

*** Combinaison non possible ASCII RS422/485 + PPS RS422/RS485*

Remarques

Renvoyé le :

Tampon société + signature

HORLOGES MERES / SERVEURS DE TEMPS / LOGICIELS / ELEMENTS GNSS