

# RADIO TIMING® 4000



**Le centre horaire modulaire RT4000 permet une redondance de l'ensemble des sorties pour un haut niveau de sécurité.**

## Système modulaire rackable

Équipé d'un bus intermodules, d'un circuit fond de panier avec connecteurs et borniers. Système de guidage des modules. Système de connexion et de commutation inter-racks. De 1 à 4 racks superposables.

## Base de temps

Oscillateur TCXO ou OCXO de grande précision.  
Stabilité en holdover **entre 0° et 60°C** :

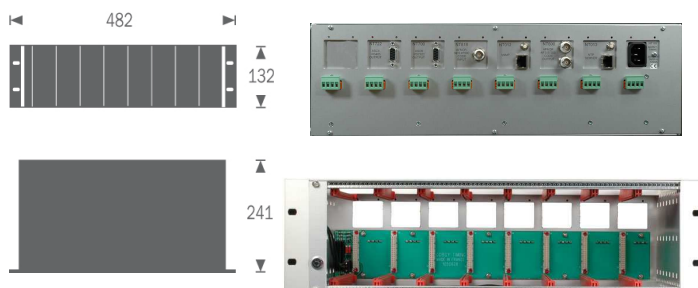
- TCXO 1.10<sup>-6</sup>/jour
- OCXO 1.10<sup>-8</sup>/jour.

## Sécurité

**Redondance des modules automatique ou manuelle.**  
**Réserve de marche en cas de coupure de l'alimentation principale.**  
Voyants alarme batterie et alimentation.  
Clé de verrouillage des commandes.

## Spécificités

<b>Alimentation</b>	230VAC 24VDC 85-264VAC	115VAC 48VDC
<b>Certifications</b>	CE, EN 60950 (sécurité), EN 55022 (CEM émission), EN 55024 (CEM immunité), ROHS	
<b>IP</b>	20	
<b>MTBF</b>	100 000 h.	
<b>MTTR</b>	5 min. par module	
<b>Poids</b>	Rack vide : 2.2 Kg Poids moyen d'un module 1/8 : 0.3 Kg	
<b>Dimensions</b>	Rack 19" 3U : 482x132x241 mm Module : 1/8ème de rack	
<b>Température de fonctionnement</b>	0° à 60° C	
<b>Température de stockage</b>	- 20° à 80° C	



## Points forts

- **Permet une composition spécifique** et parfaitement adaptée à chaque utilisation.
- **Supervisable à distance par Ethernet** (SNMP, HTTP), compatible NTP/SNTP.
- **Filtre de protection** contre les surtensions et les parasites industriels.
- **Changement de modules à chaud** (« hot plug »), sans coupure de secteur.
- **Redondance complète**, alimentations, entrées de synchronisation, sorties de synchronisation.

## Supervision

Choix du fuseau horaire et changement d'heure été/hiver automatiques. Supervision via HTTP, SNMP, Telnet. "GT Network Manager" et GT Ethernet Supervision", fonctionnement sous logiciel Windows® NT/XP/2000/2003/Vista (32 bits)/ Windows 7.

## Entrées de synchronisation

- **Autonome synchronisée sur une ou plusieurs sources** :
  - DCF (Europe).
  - GPS : 50ns.
  - AFNOR NFS 87500/IRIG B/ IEEE1344 et DCLS.
  - NTP sur réseau Ethernet 10/100BaseT(connectique RJ45).

## Sorties de synchronisation

- Multiples sorties (indiquées au verso).

## Affichage / Caractéristiques des LED

Certains modules sont équipés d'un affichage Led alphanumérique.



# RADIO TIMING® 4000

	CODE ARTICLE	
<b>RACK 19" 3U</b>		
Equipé d'un bus intermodules, d'un circuit fond de panier avec connecteurs et borniers. Système de guidage des modules. Système de connexion et de commutation inter-racks. Clé de verrouillage des commandes		
Simple rack ■	<b>NTRK01</b>	
Double rack ■	<b>NTRK02</b>	
Triple rack ✕	<b>NTRK03</b>	
Quadruple rack ✕	<b>NTRK04</b>	
<b>MODULE ALIMENTATION</b>		
Voyants alarme batterie et alimentation. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
Entrée 230VAC. Batteries Ni-mh 2,1AH ■	<b>NT102</b>	
Entrée 115VAC. Batteries Ni-mh 2,1AH ■	<b>NT112</b>	
Entrée 24VDC. Batteries Ni-mh 2,1AH ■	<b>NT124</b>	
Entrée 48VDC. Batteries Ni-mh 1.8AH ou 48 VDC « telecom » ■	<b>NT148</b>	
Entrée 85-264 VAC 100-375VDC Batteries Ni-mh 2,1AH ■	<b>NT127</b>	
<b>MODULE BASE DE TEMPS TCXO</b>		
Oscillateur TCXO de grande Précision. Stabilité en fréquence 1.10 <sup>-6</sup> /jour (0° à 60°C). Gamme de température -30° à 75°C. vieillissement 5.10 <sup>-9</sup> /jour Redondance jusqu'à 8 modules base de temps Afficheur LED alphanumérique HMS, 4 touches de programmations Sortie AFNOR NFS87500/IRIG-b 1000Hz Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
Radiosynchronisation DCF. Consommation 1W ■	<b>NT812</b>	
Entrée de synchronisation AFNOR NFS 87500 / IRIG-B 1000Hz et DCLS. Consommation 1W ■	<b>NT818</b>	
Entrée de synchronisation GPS (Antenne non fournie). Consommation 1,2W ■	<b>NT819</b>	
Entrée de synchronisation NTPv4 sur réseau Ethernet 10/100BaseT (connectique RJ45). Consommation 3,5W ■	<b>NT825</b>	
Entrée de synchronisation GLONASS (Antenne non fournie). Consommation 2W ■	<b>NT814</b>	
<b>MODULE BASE DE TEMPS OCXO</b>		
Oscillateur OCXO de grande Précision Stabilité en fréquence 1.10 <sup>-8</sup> /jour (0° à 60°C) Gamme de température -20° à 70°C Veillissement 2.10 <sup>-10</sup> /jour Redondance jusqu'à 8 modules base de temps Afficheur LED alphanumérique HMS, 4 touches de programmations Sortie AFNOR NFS87500/IRIG-b 1000 Hz, Sortie 10 MHz ( sinusoïdale), Sortie PPS (TTL) Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
Entrée de synchronisation GPS (Antenne non fournie, se référer à l'option Antenne GPS). Consommation 4W ■	<b>NT829</b>	
Protection contre les sauts de temps intempestifs de plus d'une seconde.		
<b>MODULE DE SUPERVISION SNMP</b>		
Protocole SNMP V1 V2 et V3, remontée des alarmes sur 5 superviseurs SNMP différents. Configuration depuis un navigateur WEB (http et http(s)) et/ou Telnet sur Ethernet 10/100 Base T. IP V4/V6 Une alarme sur contact sec, voyants en face avant. Consommation 2W. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
■ <b>NT022</b>		
<b>MODULE SERVEUR DE SYNCHRONISATION NTP/SNTP</b>		
Sortie au protocole Network Time Protocol V4 (RFC-1305 et RFC-1769). Supervision et configuration à distance depuis un navigateur WEB (http et http(s)). Voyants en face avant. Compatible avec logiciel GT NTP CDG021 (à commander séparément). Ethernet 10/100 base T. IP V4/V6 Consommation 2,1W. Précision 50µs à milliseconde selon configuration réseau. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
■ <b>NT023</b>		
<b>MODULE CODE ASCII</b>		
Programmation par clavier du débit, du format, du mode de parité et du nombre de stop bits. Fonctionnement en mode unidirectionnel ou bi-directionnel. (Protocole standard Gorgy Timing). Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack		
Module 4 Sorties ASCII RS232, RS422-RS485 unidirectionnelle ou une sortie bidirectionnelle + une sortie Top configurable. (TTL, DTTL, Relais) dont top DCF sur relais statique - Consommation de 1W à 3,5W en fonction de la charge des lignes		
■ <b>NT709</b>		

# RADIO TIMING® 4000

	CODE ARTICLE	
<b>MODULE AMPLI DE LIGNE AFNOR NFS 87500/IRIGB</b>		
Code modulé en amplitude porteuse 1000Hz et DCLS 2 Sorties AFNOR NFS 87500/IRIG B ou IEEE 1344. Consommation 0.5W. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack.	■ NT600	
<b>MODULE SORTIES SMPTE / EBU</b>		
Module sorties aux formats SMPTE LTC12M -1999 et EBU / UER LTC 3097 Entrée de synchronisation Blackburst /Glenlock. Consommation 2W. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack.	■ NT650	
<b>MODULE FTM</b>		
Module mesure déviation de fréquence et de temps du réseau électrique Entrée de Test 115VAC ou 230VAC (+10, -15%) / 50Hz ou 60Hz Précision de Dev Freq : +/- 1mHz - Précision temps : +/- 1ms Affichage 16 digits, clavier 4 touches, sortie mesure sur RS232. Consommation 1,6W. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack.	* NT509	
<b>MODULE DEPART DE LIGNE IMPULSIONNELLE</b>		
Affichage LED 7 segments : heure, minute. Protection électronique à réarmement automatique en cas de court-circuit. Alarmes visuelles en cas de surcharge, panne, alimentation, court-circuit. Analyse permanente de la ligne avec indication en alphanumérique des défauts éventuels : courant tension, fusible défilant, horloge manquante. Sorties alarme sur contact sec. Remise à l'heure automatique de la ligne d'horloges. Mesure de tension et courant par commutation sur l'affichage. Consommation 1W (sur NT1XX) Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack.		
Sortie impulsion minute inversée parallèle 1A/24V	■ NT423	
Sortie impulsion seconde inversée parallèle 200mA/24V	■ NT426	
Sortie impulsion 1/2 minute inversée série 48V	■ NT445	
Sortie impulsion seconde inversée parallèle 200mA/48V	■ NT446	
Sortie impulsion minute inversée parallèle 0.5A/48V	■ NT443	
<b>MODULE BATTERIE DEPART DE LIGNE IMPULSIONNELLE</b>		
Consommation 0,5W (sur NT1XX)		
Alimentation 230 VAC, Sortie 24VDC - Batterie 24 VDC. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack	■ NT202	
Alimentation 115 VAC, Sortie 24VDC - Batterie 24 VDC. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack	* NT212	
Alimentation 24 VDC, Sortie 24VDC - Batterie 24 VDC. Format 1/8 <sup>ème</sup> de rack	* NT222	
Alimentation 230 VAC, Sortie 48VDC - Batterie 48 VDC. Format 2/8 <sup>ème</sup> de rack	* NT204	
Alimentation 115 VAC, Sortie 48VDC - Batterie 48 VDC. Format 2/8 <sup>ème</sup> de rack	* NT214	
Alimentation 24 VDC, Sortie 48VDC - Batterie 48 VDC. Format 2/8 <sup>ème</sup> de rack	* NT224	
<b>OPTIONS</b>		
Cache face avant 1/8 vierge	■ NT019	
Lot de recharge	■ 92110	
<b>OPTION ANTENNE GPS</b>		
Antenne Hardmount avec câble RF240 25m + kit de fixation	▣ 92000146	
Antenne Hardmount avec câble WBC 400(LMR / RF) 50m + kit de fixation	▣ 92000145	
Antenne Hardmount avec câble WBC 400(LMR / RF) 50m + parafoudre + kit de fixation	▣ 92000144	
Antenne Bullet III avec câble WBC 400(LMR / RF) 80m + kit de fixation	■ 92000143	
Antenne Bullet III avec câble WBC 400(LMR / RF) 80m + parafoudre + kit de fixation	■ 92000142	
<b>BAIE ETANCHE IP55 POUR RACK 19"</b>		
Coffret en 3 parties. Porte vitrée verre sécurité et serrure de sûreté Bâti pivotant permettant l'accès par l'arrière des racks. Dimensions : largeur 600 mm - profondeur : 400 mm		
1 rack 19" 3U - hauteur 233 mm	■ B04U	
2 racks 19" 6U - hauteur 366 mm	■ B07U	
3 racks 19" 9U - hauteur 500 mm	■ B10U	
<b>Tropicalisation des circuits électroniques du produit</b>		
Lors de la réalisation de l'offre ajouter une ligne produit "TROPICALISATION". Sur la fiche de revue de commande ajouter en remarque "BE/production" pour chaque ligne produit RT4000 le texte « TROPICALISATION ».	■ TROPICALISATION	