

RADIO TIMING® 4000



La central horaria modular RT4000 permite una redundancia del conjunto de las salidas para obtener un alto nivel de seguridad.

Sistema modular en rack

Equipado con un bus ínter módulos, circuito bus de conexión con conectores y bornes. Sistema de guiado de los módulos. Sistema de conexión y de conmutación inter-racks.
De 1 a 4 racks superpuestos.

Base de tiempos

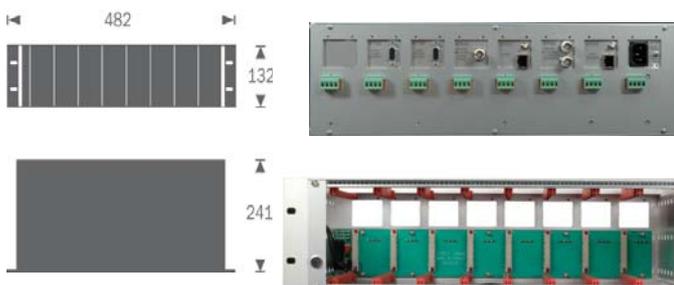
Oscilador TCXO o OCXO de gran precisión.
Estabilidad en frecuencia **entre 0° y 60°C:**
- TCXO 1.10⁻⁶/día
- OCXO 1.10⁻⁸/día

Seguridad

Redundancia de los módulos automática o manual.
Reserva de marcha en caso de corte de la alimentación principal.
Indicadores alarma batería y alimentación.
Llave de bloqueo de los mandos.

Especificaciones técnicas

Alimentación	230VAC 115VAC 24VDC 48VDC 85-264VAC
Certificaciones	CE, EN 60950 (seguridad), EN 55022 (CEM emisión), EN 55024 (CEM inmunidad), ROHS
IP	20
MTBF	100 000 h.
MTTR	5 min. por módulo
Peso	Rack vacío: 2.2 Kg Peso medio de un módulo 1/8: 0.3 Kg
Dimensiones	Rack 19" 3U: 482x132x241 mm Módulo: 1/8 de rack
Temperatura de funcionamiento	0° a 60° C
Temperatura de almacenaje	- 20° a 80° C



Puntos fuertes

- **Permite una composición específica** y perfectamente adaptado a cada uso.
- **Supervisible a distancia por Ethernet (SNMP, HTTP)**, compatible NTP/SNTP.
- **Filtro de protección** contra las sobretensiones y los parásitos industriales.
- **Cambio de los módulos en caliente** (« hot plug »), sin cortar la corriente sector.
- **Completa redundancia** de las entradas y salidas de sincronización.

Supervisión

Elección de la zona horaria y cambio de hora verano/invierno automáticos. Supervisión vía HTTP, SNMP, Telnet. "GT Network Manager" y GT Ethernet Supervision", funcionamiento por software Windows® NT/XP/2000/2003/Vista (32 bits)/ Windows 7.

Entradas de sincronización

- **Autónomo sincronizable por una o varias fuentes:**
- DCF (Europa).
- GNSS (BEIDOU, GLONASS, GPS, GALILEO): 50ns.
- AFNOR NFS 87500/IRIG B/ IEEE1344 y DCLS.
- NTP en red Ethernet 10/100BaseT(conéctica RJ45).

Salidas de sincronización

- Múltiples salidas (indicadas en página siguiente).

Visualización / Características de los LED

Ciertos módulos están equipados de una visualización Led alfanumérica



RADIO TIMING® 4000

	REFERENCIA
RACK 19" 3U	
Equipado de un bus intermódulos, circuito bus de conexión con conectores y bornes. Sistema de guiado de módulos. Sistema de conexión y de conmutación inter-racks. Llave de bloqueo de los mandos	
Simple rack ■	NTRK01
Doble rack ■	NTRK02
Triple rack ✕	NTRK03
Cuádruple rack ✕	NTRK04
MÓDULO ALIMENTACIÓN	
Indicadores alarma batería y alimentación - Formato 1/8° de rack	
Entrada 230VAC. Baterías Ni-mh 2,1AH ■	NT102
Entrada 115VAC. Baterías Ni-mh 2,1AH ■	NT112
Entrada 24VDC. Baterías Ni-mh 2,1AH ■	NT124
Entrada 48VDC. Baterías Ni-mh 1.8AH o 48 VDC « telecom » ■	NT148
Entrada 85-264 VAC 100-375VDC Baterías Ni-mh 2,1AH ■	NT127
Indicadores alarma - Formato 1/8° de rack	
Entrada 230VAC ■	NT302
Entrada 115VAC ■	NT312
Entrada 24VDC ■	NT324
Entrada 48VDC o 48 VDC " telecom" ■	NT348
Entrada 85-264 VAC 100-375VDC ■	NT327
MÓDULO BASE DE TIEMPOS TCXO	
Oscilador TCXO de gran Precisión. Estabilidad en frecuencia 1.10 ⁻⁶ /día (0° a 60°C). Margen de temperatura -30° a 75°C. ageing 5.10 ⁻⁹ /día Redundancia hasta 8 módulos base de tiempos Pantalla LED alfanumérica HMS, 4 teclas de programación Salida AFNOR NFS87500/IRIG-b 1000Hz Format 1/8° de rack	
Radiosincronización DCF. Consumo 1W ■	NT812
Entrada de sincronización AFNOR NFS 87500 / IRIG-B 1000Hz y DCLS. Consumo 1W ■	NT818
Entrada de sincronización GPS (Antena no incluida). Consumo 1,2W ■	NT819
Entrada de sincronización NTPv4 red Ethernet 10/100BaseT (conector RJ45). Consumo 3,5W ■	NT825
Entrada de sincronización GLONASS (Antena no incluida). Consumo 2W ■	NT819
MÓDULO BASE DE TIEMPOS OCXO	
Oscilador OCXO de gran Precisión Estabilidad en frecuencia 1.10 ⁻⁸ /día (0° a 60°C) Margen de temperatura -20° a 70°C. Ageing 2.10 ⁻¹⁰ /día Redundancia hasta 8 módulos base de tiempos Pantalla LED alfanumérica HMS, 4 teclas de programación Salida AFNOR NFS87500/IRIG-b 1000 Hz, Salida 10 MHz (sinusoidal), Salida PPS (TTL). Formato 1/8° de rack	
Entrada de sincronización GPS (Antena no incluida, referirse a la tarifa de accesorios) Consumo 4W Protección contra los saltos de tiempo inesperados de más de un segundo ■	NT829
Entrada de sincronización GNSS (BEIDOU, GLONASS, GPS, GALILEO) (Antena no incluida, referirse a la tarifa de accesorios) Consumo 4W ■	NT839
MÓDULO DE SUPERVISIÓN SNMP	
Protocolo SNMP V1 V2 y V3, subida de alarmas por 5 supervisores SNMP diferentes. Configuración a través de navegador WEB (http y http(s)) y/o Telnet en Ethernet 10/100 Base T. IP V4/V6 ■	
Una alarma por contacto seco, indicadores en cara delantera. Consumo 2W. Formato 1/8 de rack	NT022
MÓDULO SERVIDOR DE SINCRONIZACIÓN NTP/SNTP	
Salida en protocolo Network Time Protocol V4 (RFC-1305 y RFC-1769). Supervisión y configuración a distancia a través de WEB (http y http(s)). Indicadores en cara delantera. Compatible con software GT NTP CDG021 (no incluido). Ethernet 10/100 base T. IP V4/V6 Consumo 2,1W. Precisión 50µs a milisegundo, según la configuración de red. Formato 1/8 de rack ■	
	NT023
MÓDULO CODE ASCII	
Programación por teclado de la velocidad, formato, modo de paridad y del número de stop bits. Funcionamiento en modo unidireccional o bidireccional. (Protocolo estándar Gorgy Timing). Formato 1/8° de rack	
Módulo 4 Salidas ASCII RS232 unidireccional o una salida bidireccional + una salida Top configurable. (TTL, DTTL, Relé) top DCF en relé estático – Consumo de 1W a 3,5W en función de la carga de las líneas ■	NT709
Módulo 4 Salidas ASCII RS422-RS485 unidireccional o una salida bidireccional + una salida Top configurable. (TTL, DTTL, Relé) top DCF en relé estático – Consumo de 1W a 3,5W en función de la carga de las líneas ■	NT729

RADIO TIMING® 4000

	CODE ARTICLE	
MÓDULO AMPLIFICADOR DE LÍNEA AFNOR NFS 87500/IRIGB		
Código modulado en amplitud portadora 1000Hz y DCLS 2 Salidas AFNOR NFS 87500/IRIG B o IEEE 1344. Consumo 0.5W. Formato 1/8° de rack.	■ NT600	
MÓDULO SALIDAS SMPTE / EBU		
Módulo salidas en formatos SMPTE LTC12M –1999 y EBU / UER LTC 3097 Entrada de sincronización Blackburst /Glenlock. Consumo 2W. Formato 1/8° de rack.	■ NT650	
MÓDULO FTM		
Módulo de medida de la desviación de frecuencia y de tiempos de la red eléctrica Entrada de Test 115VAC o 230VAC (+10, -15%) / 50Hz o 60Hz Precisión de Desv Frec: +/- 1mHz – Precisión de tiempo: +/- 1ms Pantalla 16 dígitos, teclado 4 teclas, salida medida en RS232. Consumo 1,6W. Formato 1/8° de rack.	* NT509	
MÓDULO SALIDA DE LÍNEA IMPULSIONAL		
Pantalla LED 7 segmentos: hora, minutos. Protección electrónica con rearme automático en caso de corto circuito. Alarmas visuales en caso de sobrecarga, avería de alimentación, corto circuito. Análisis permanente de la línea con indicación en alfanumérico de los eventuales fallos: corriente, tensión, fusible averiado, reloj ausente. Salidas de alarma por contacto seco. Puesta en hora automática de la línea de relojes. Medida de tensión y corriente por conmutación en la pantalla. Consumo 1W (sur NT1XX) Formato 1/8° de rack.		
Salida impulsión minuto inverso paralelo 1A/24V	■ NT423	
Salida impulsión segundo inverso paralelo 200mA/24V	■ NT426	
Salida impulsión 1/2 minuto inverso serie 48V	■ NT445	
Salida impulsión segundo inverso paralelo 200mA/48V	■ NT446	
Salida impulsión minuto inverso paralelo 0.5A/48V	■ NT443	
MÓDULO BATERÍA SALIDA DE LÍNEA IMPULSIONAL		
Consumo 0,5W (en NT1XX)		
Alimentación 230 VAC, Salida 24VDC - Batería 24 VDC. Formato 1/8° de rack	■ NT202	
Alimentación 115 VAC, Salida 24VDC - Batería 24 VDC. Formato 1/8° de rack	* NT212	
Alimentación 24 VDC, Salida 24VDC - Batería 24 VDC. Formato 1/8° de rack	* NT222	
Alimentación 230 VAC, Salida 48VDC - Batería 48 VDC. Formato 2/8° de rack	* NT204	
Alimentación 115 VAC, Salida 48VDC - Batería 48 VDC. Formato 2/8° de rack	* NT214	
Alimentación 24 VDC, Salida 48VDC - Batería 48 VDC. Formato 2/8° de rack	* NT224	
OPCIONES		
Tapa cara delantera 1/8 virgen	■ NT019	
Lote de recambio	■ 92110	
OPCIÓN ANTENA		
Ver tabla de elementos GNSS	▣ 92225/xxxx	
COFRE ESTANCO IP55 PARA RACK 19"		
Cofre en 3 partes. Puerta de vidrio, cristal y cerradura de seguridad. Armazón giratorio para acceder a la parte posterior de los racks. Dimensiones: ancho 600 mm - profundo: 400 mm		
1 rack 19" 3U - altura 233 mm	■ B04U	
2 racks 19" 6U - altura 366 mm	■ B07U	
3 racks 19" 9U - altura 500 mm	■ B10U	
Tropicalización		
Tropicalización de los circuitos electrónicos del equipo	■ TROPICALIZACIÓN	

