

## SERIE DE RELOJES MAESTRO DE RED

# DTS 480X.MASTERCLOCK

*El DTS 480x.masterclock es un reloj maestro que se utiliza en entornos de red. Controla tanto relojes secundarios de impulsos convencionales como relojes secundarios autoajustables MOBALine, DCF activa o IRIG-B/AFNOR y sirve como referencia horaria NTP (servidor horario) para los dispositivos conectados a la red.*



# CARACTERÍSTICAS

## SALIDAS DE LÍNEA DE RELOJ

Los relojes maestros de la serie DTS 480x proporcionan diferentes tipos de líneas de reloj. Son capaces de controlar relojes autoajustables MOBALine/IRIG-B/AFNOR o serial sincronizados así como relojes de impulsos convencionales.

- DTS 4801: 1x MOBALine/impulso/DCF activa  
1x serie
- DTS 4802: 2x MOBALine/impulso/DCF activa
- DTS 4803: 1x MOBALine/impulso/DCF activa  
1x AFNOR/IRIG-B  
1x serie
- DTS 4806: 6x MOBALine/impulso/DCF activa

## FUENTE DE TIEMPO

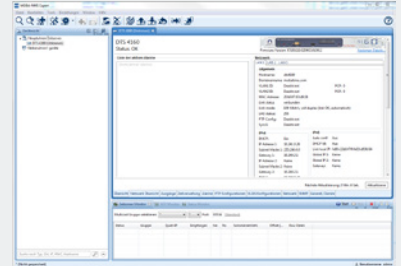
La DTS 480x.masterclock se puede sincronizar mediante un receptor de señal horaria (DCF 4500 o GNSS 4500) y/o mediante servidores horarios NTP (LAN/Internet).

## SERVIDOR NTP

La DTS 480x puede responder a más de 3 000 solicitudes NTP y SNTP por segundo (hasta 180 000 clientes según la configuración del cliente NTP).

## SALIDAS HEREDADAS

La DTS 480x admite salidas heredadas como IRIG y impulsos.

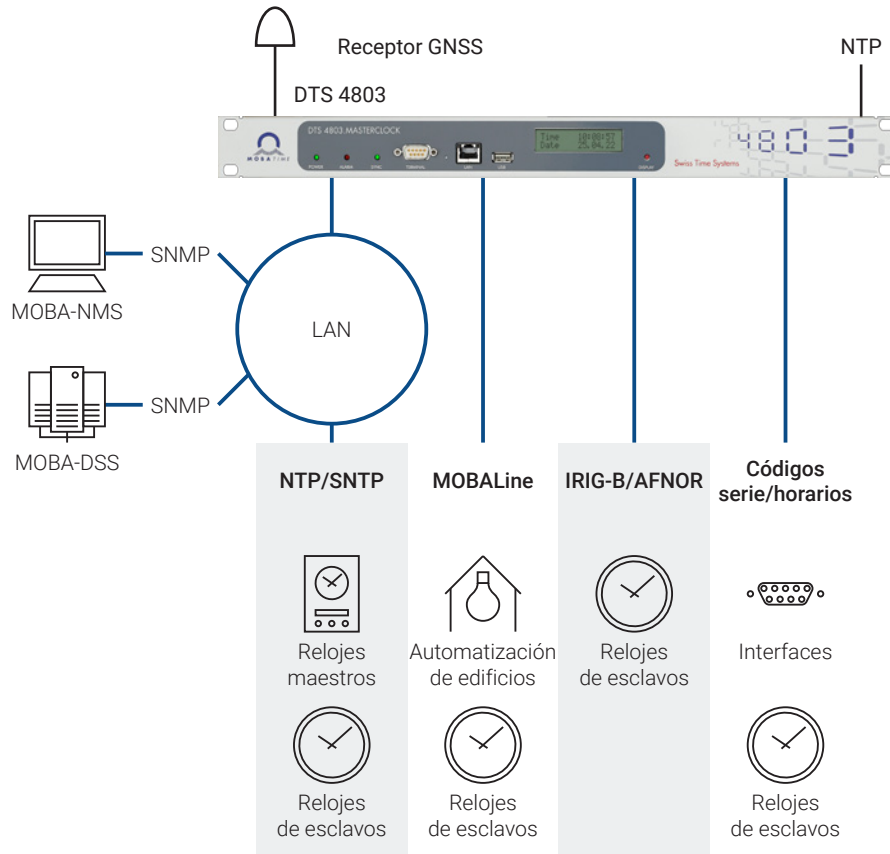


## SISTEMA DE GESTIÓN DE REDES

### MOBA-NMS

La DTS 480x.masterclock puede supervisarse, configurarse y controlarse completamente mediante el software Mobatime Network Management System (MOBA-NMS). El servicio opcional Device Supervision Service (MOBA-DSS) permite la supervisión constante de los dispositivos en la red.

## APLICACIONES



# DATOS TÉCNICOS

## DATOS MECÁNICOS Y ENTORNO

### Datos generales

**Dimensiones:** DTS 4801/4802/4803:  
483 x 44 x 125 mm (19", 1U)  
DTS 4806: 483 x 44 x 224 mm (19", 1U)

**Peso:**

DTS 4801/4802/4803: 1,35 kg  
DTS 4806 Standard: 3,5 kg  
DTS 4806 Extended: 4 kg

**Material de la carcasa:** Acero inoxidable  
**Grado de protección:** IP 20

**Temperatura de funcionamiento:** 0–50 °C  
**Humedad de funcionamiento:** 10–90 %  
relativa, sin condensación

**Alimentación:**

DTS 4801/4802/4803:  
90–240 VAC o 24–28 VDC, 1,5 A  
DTS 4806:  
100–240 VAC o 24–72 VDC, 6,3 A

## NORMAS

### Conformidad

La DTS 480x.masterclock cumple con las siguientes aprobaciones de agencias<sup>1</sup>:

UKCA, CE, CB, RoHS, WEEE

**CEM:** EN 50121-4<sup>2</sup>, EN 61000-6-4,  
EN 61000-6-2

**Seguridad:** IEC 62368

<sup>1</sup> Para una lista completa, consulte el manual  
<sup>2</sup> No incluido en el certificado CB

## ENTRADAS DE SEÑALES DE REFERENCIA

- 1x bucle de corriente DCF (p. ej. GNSS 4500)
- Servidor NTP / SNTP externo (4 fuentes NTP posibles)

## SALIDAS DE SEÑALES DE REFERENCIA - RED

- Servidor NTP (<3 000 solicitudes/segundo)
- Modo NTP: Servidor, Par, Difusión, Multidifusión / SNTP / Autenticación MD5 y SHA1 para NTP
- Línea de reloj esclavo NTP con servidor de zona horaria
- TIME (RFC 868), DAYTIME (RFC 867)

## SALIDAS DE SEÑALES DE REFERENCIA - NO-RED

- Interfaz serial RS-232 (DTS 4801:RS-232/485), mensaje serial programable por archivo de script
- 1x DCF77 (bucle actual)
- Línea(s) de reloj MOBALine/impulsos 24V/DCF activa/DCF impulsos:  
DTS 4801/03: 1  
DTS 4802: 2  
DTS 4806: 6
- 1x línea de reloj IRIG-B/AFNOR (solo DTS 4803)

## INTERFAZ DE RED

- 1x 10BaseT/100BaseTX

## CARACTERÍSTICAS DE RED

- Servidor NTP V4/V3 (RFC 5905/1305) / SNTP (RFC 4330)
- Configuración IP: IPv4 (DHCP, IP estática), IPv6 (autoconfiguración, DHCPv6, IP estática)

## ALARMAS

- Salida eléctrica: contacto de relé
- Salidas de red: Notificaciones SNMP (trampas) V2c, correo (RFC 4954, 2195)
- LED de alarma

## ESTABILIDAD DEL OSCILADOR

- Remanencia (tras la sincronización de 24h) a temperatura ambiente <+/- 100ms/día (<1ppm)

## PRECISIÓN (VALORES TÍPICOS)

- GNSS con servidor NTP: < +/- 0.5 ms
- DCF 77 con servidor NTP: < +/- 5 ms
- Cliente NTP con servidor NTP: < +/- 0.5 ms
- GNSS o cliente NTP con línea de reloj: < +/- 0.5 ms + precisión de la línea del reloj

## GESTIÓN Y SUPERVISIÓN

- MOBA-NMS; monitorización posible con MOBA- DSS (incluida en MOBA-NMS EXPERT)
- Menú de terminal: Conector serie (RS-232), SSH, Telnet
- SNMP (v1/v2c/v3), SNMPv3 con autenticación y cifrado
- Descarga del firmware del sistema mediante SCP, SFTP o FTP
- LEDs: Alarma, Alimentación, Sincr.

## SEGURIDAD

- Los archivos de configuración y de registro se almacenan en una memoria no volátil para sobrevivir a los cortes de energía
- Véase la directriz de seguridad de Mobatime (disponible a petición)
- Autenticación SNMPv3, SCP, SSH, NTP

# INTERFACES



1 2 3 4 5 6



DTS 4801/4802/4803

7 8 11 12 13



DTS 4806

7 8 9 10 11 12 14 15

1	<b>LEDs de estado</b>	Alimentación (verde); alarma (rojo), sincronización (verde)		11	<b>Salida serie</b>	Terminal de 5 contactos	DTS 4801/4803: RS-232/485 DTS 4802/4806: RS-232
2	<b>Terminal</b>	Interfaz RS232 para gestión local, conector D-Sub 9		12	<b>Entrada de alarma (4x)</b>	Terminal de 8 contactos	18–36 VDC, 6 mA
3	<b>LAN</b>	RJ45 10/100MBit	Mantenimiento/NTP	13	<b>Entrada DCF</b>	Terminal de 12 contactos	Entrada para receptor de radio con salida de bucle de corriente (por ejemplo, GNSS 4500, DCF 4500)
4	<b>USB</b>	Host USB para memorias USB	Para actualización de firmware y archivos de registro		<b>Salida DCF</b>		Impulso/DCF
5	<b>Pantalla</b>	LCD, 2 líneas con hasta 16 (DTS 4806: 20) caracteres (con retroiluminación)	Para estado, hora e información de configuración de red		<b>Salida de reloj esclavo 1</b>		MOBALine/Impulso/DCF activo
6	<b>Botón de pantalla</b>	Para la iluminación de la pantalla y el avance por pantallas de información			<b>Salida de reloj esclavo 2</b>		DTS 4801: no utilizado DTS 4802: MOBALine/Impulso/DCF activo DTS 4803: IRIG-B/AFNOR
7	<b>Alimentación de red<sup>1</sup></b>	Enchufe C14	90–240 VAC, 50/60 Hz o 100–240 VDC 0,5 A (DTS 4806: 2,6 A)		<b>Salida de DC</b>		Para alimentar GNSS 4500
8	<b>Alimentación de CC</b>	Terminal de 2 contactos	24–28 VDC, 1,5 A DTS 4806: 24–72 VDC, 6 A Se requieren 28 VCC para MOBALine		<b>Relé de alarma</b>		Normalmente cerrado Carga máx.: 30 W (125 VDC o 1 A) / 60 VA (150 VAC o 1 A)
9	<b>Conexión de la batería de respaldo</b>	Terminal de 2 contactos	Batería de plomo 24 VDC	14	<b>Salida de reloj esclavo (6x)</b>	Terminales de 2 contactos	MOBALine/impulso/DCF activo
10	<b>Contacto de alarma</b>	Terminal de 2 contactos	Normalmente cerrado Carga máx.: 30 W (125 VDC o 1 A) / 60 VA (150 VAC o 1 A)	15	<b>Entrada DCF</b>	Terminal de 6 contactos	Entrada para receptor de radio con salida de bucle de corriente (por ejemplo, GNSS 4500, DCF 4500)
					<b>Salida de DC</b>		Para alimentar GNSS 4500
					<b>Salida DCF</b>		Impulso/DCF

¿Tiene alguna pregunta?  
Con gusto lo ayudamos.

Moser-Baer AG | Spitalstrasse 7 | CH-3454 Sumiswald  
Tel. +41 34 432 46 46 | Fax +41 34 432 46 99  
info@mobatime.com | www.mobatime.com

