



# Netzwerk-Hauptuhr DTS 480x.masterclock

Die DTS 480x.masterclock ist eine Hauptuhr für den Einsatz in Netzwerkkumgebungen. Sie steuert konventionelle Impulsnebenuhren sowie selbstrichtende MOBALine- oder IRIG-B/AFNOR-Nebenuhren und dient den am Netzwerk angeschlossenen Geräten als NTP-Zeitreferenz.

Die DTS 480x.masterclock wird mit einem Zeitsignalempfänger (DCF 4500, GNSS 4500, GNSS 3000) und/oder einem NTP-Zeitserver (LAN/Internet) synchronisiert. Via DCF Current Loop können weitere Geräte synchronisiert werden.

Die Netzwerk-Hauptuhr hat vier Alarmeingänge zur Überwachung angeschlossener Geräte oder zur Verknüpfung externer Signale (z.B. von Sensoren) mit dem Schaltprogramm. Alarmer werden über ein Alarmrelais, mit SNMP-Traps oder E-Mails signalisiert.

Mit der Management Software MOBA-NMS können alle DTS-Geräte vollständig bedient und überwacht werden.

Die DTS-Masterclock ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- DTS 4801.masterclock als Hauptuhr für 1 MOBALine oder Impulslinie für Nebenuhren und als NTP-Zeitserver,
- DTS 4802.masterclock als Hauptuhr für 2 MOBALine oder Impulslinien und als NTP-Zeitserver,
- DTS 4806.masterclock als Hauptuhr für 6 MOBALine oder Impulslinien und als NTP-Zeitserver.

## Einsatzmöglichkeiten

**Als NTP-Server und Hauptuhr** Die DTS 480x.masterclock dient als Impuls- oder MOBALine-Hauptuhr sowie NTP-Zeitserver. Sie wird von einem Zeitsignalempfänger (DCF 77 oder GNSS 4500) oder von NTP-Zeitservern (LAN/Internet) synchronisiert.

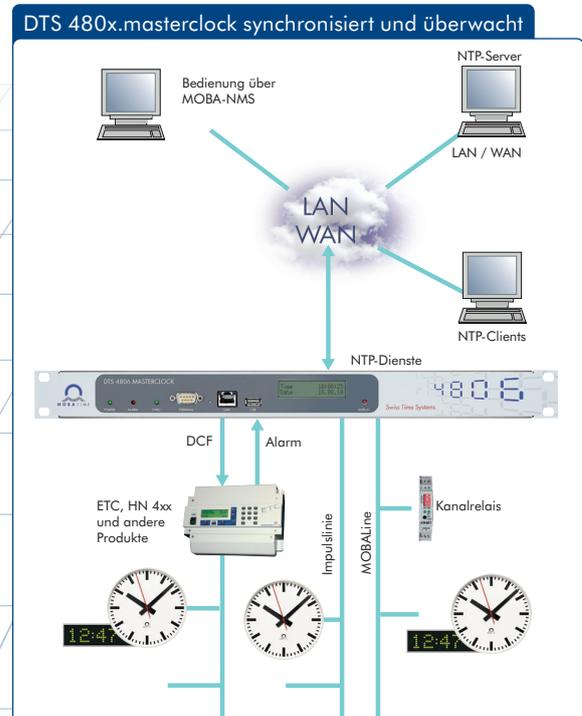
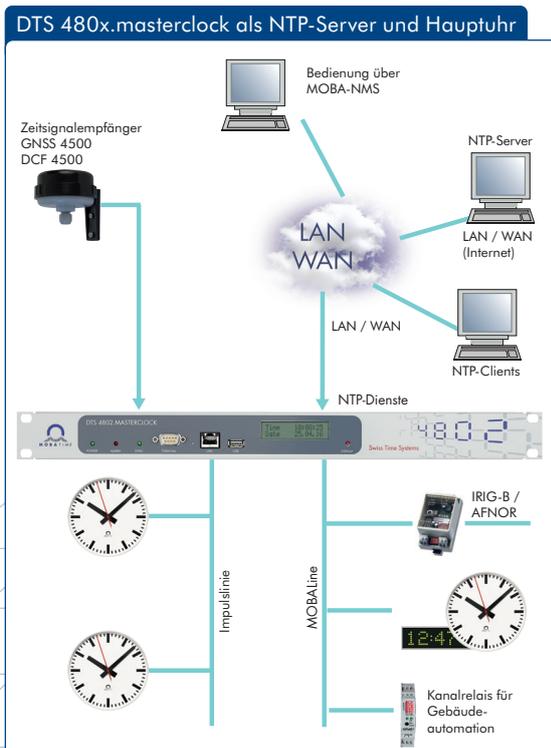
Die NTP-Dienste sind als Server und Client gleichzeitig möglich. Die Schaltprogrammfunktion erfolgt via MOBALine, z.B. mit einem externen Kanalrelais KR 461 für Pausenglocken oder Gebäudeautomation, programmierbar via LAN.

Typische Anwendung: Schulen mit Pausenglocken, Universitäten, Spitäler, usw.

**Synchronisiert und überwacht** Die DTS 480x.masterclock agiert als Impuls und/oder MOBALine Hauptuhr und überwacht eine bestehende konventionelle Hauptuhr. Die Alarmer der DTS 480x.masterclock werden an das Network-Management-System MOBA-NMS gemeldet.

Typische Anwendungen: Industriebetriebe, Spitäler, Banken, usw. Überall dort, wo vielseitige technische Lösungen zum Einsatz kommen.

Dabei werden unterschiedliche Zeitsignale verlangt und verschiedenartige Geräte müssen synchronisiert werden, wie beispielsweise existierende Haupt- und Nebenuhren, neue selbststrichende Nebenuhren, usw.



# Netzwerk-Hauptuhr DTS 480x.masterclocks

**Als Hauptuhr für überwachte Nebenuhren** Die DTS 4801.masterclock steuert und überwacht selbstrichtende serielle Nebenuhren, inklusive Steuerung und Überwachung der Uhrenbeleuchtung. Gleichzeitig können selbstrichtende MOBALine oder IRIG-B/AFNOR-Nebenuhren (Option) sowie konventionelle Impulsuhren gesteuert werden.

Typische Anwendungen: Bahnen, Flughäfen und andere öffentliche Bereiche.

**Synchronisiert von Zeitservern** Die DTS 480x.masterclock, lokal installiert, wird von redundanten Zeitservern (DTS 41xx.timeserver oder DTS 41xx.grandmaster) synchronisiert. Sie agiert dabei als Sub-Hauptuhr für die Synchronisation aller lokalen Geräte. Auf Grund der Redundanz der als Hauptuhr eingesetzten hochgenauen Zeitservern ist jederzeit eine präzise Zeitreferenz gegeben.

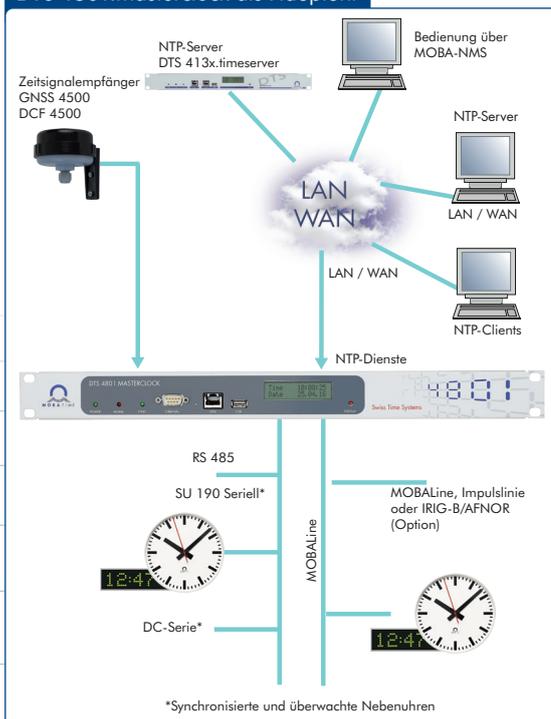
Die Geräte im lokalen Netzwerk werden über LAN fernbedient. Die Status/Alarmüberwachung erfolgt zentral via SNMP oder einer Alarmmeldung via E-Mail.

Typische Anwendungen: Bahnen, Flughäfen, Schulen, Spitäler, usw.

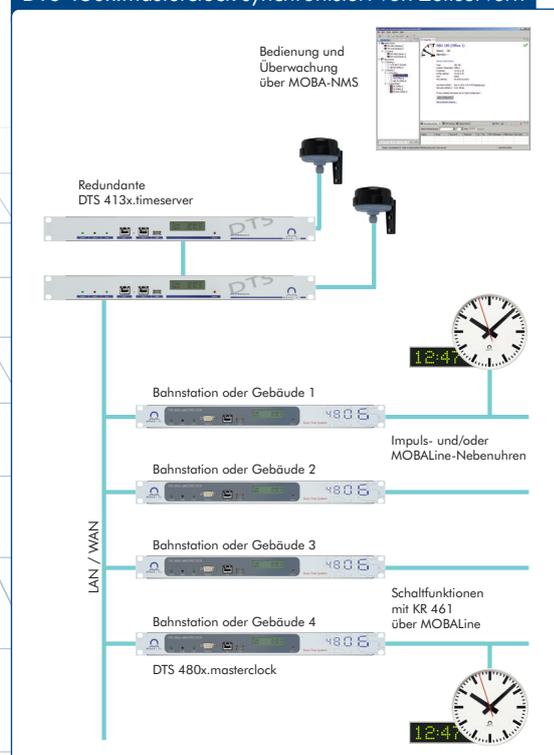
**DTS – Distributed Time System** Die DTS 480x.masterclock gehört zum Distributed Time System, entwickelt von Mobatime AG. Verschiedene dezentral installierte Geräte wie Hauptuhren, Nebenuhren und Zeitserver werden via LAN/WAN (Ethernet) verbunden. Alle DTS-Geräte können durch das LAN synchronisiert, überwacht und bedient werden; dies umfasst Fernbedienung, Überwachung sowie Fehlerbehandlung, z.B. über die Management Software MOBA-NMS.

DTS bietet die Möglichkeit, alle Funktionen zur hochpräzisen Zeitverteilung an NTP-Clients im Netz sowie an Subsysteme (z.B. Nebenuhrlinien oder Schalt- und Steuersysteme der Gebäude- und Sicherheitstechnik) genau dort zur Verfügung zu stellen, wo sie benötigt wird.

DTS 4801.masterclock als Hauptuhr



DTS 480x.masterclock synchronisiert von Zeitservern



## Netzwerk-Hauptuhr DTS 480x.masterclock

Technische Daten	DTS 4801	DTS 4802	DTS 4806
<b>Zeitsignalausgänge</b>			
MOBALine/Impulslinie 24V/DCF-Code aktiv/DCF-Impuls	1	2	6 <sup>1</sup>
Linienstrom	700mA	700mA <sup>2</sup>	700mA <sup>3</sup>
NTP/SNTP (Server)	•	•	•
NTP-Nebenuhrenlinie mit Zeitzonenserverfunktion	•	•	•
RS 485-Uhrenlinie zum Anschluss von bis zu 31 Geräten (DC-Series, SU 190, DMU 140...)	•	–	–
DCF Zeitcodeausgang (Current Loop passiv) oder Pulsausgang	•	•	•
IRIG, AFNOR, DCF-FSK: Ri < 600 Ohm (Linie auf MOBALine konfiguriert)	Option	–	–
Serieschnittstelle RS 232/485, serielle Telegramme programmierbar durch Skriptfile	RS 232/485	RS 232	RS 232
<b>Netzwerk Interface</b>			
10BaseT/100BaseTX (IEEE 802.3), Anschluss RJ45	•	•	•
Auto-Negotiation / manuell, IPv4 / IPv6	•	•	•
<b>Externe Zeitreferenz</b>			
Externe NTP-/ SNTP-Server (4 NTP Quellen programmierbar)	•	•	•
DCF 77-Zeitsignalempfänger anschliessbar (Current Loop, z.B. DCF 4500)	•	•	•
GPS-Zeitsignalempfänger anschliessbar (Current Loop, z.B. GNSS 4500)	•	•	•
<b>Abmessungen</b>			
19" Rackeinbau, 1 Höheneinheit, LxHxT mm	483x44x125 mm	483x44x125 mm	483x44x224 mm
<b>Umgebungstemperatur</b>			
-5°...+50°C 10-90% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	•	•	•

<sup>1</sup> optional 48/60V

<sup>2</sup> total

<sup>3</sup> pro Linie



### Frontansicht DTS 480x.masterclock

LEDs: Speisung, Alarm, Synchronisation und Netzwerküberwachung.  
Display: Zeit, Datum, Statusinformationen, Alarmer, IP, usw.  
Anschlüsse:

- LAN-Anschluss RJ45, 10/100 Mbit
- PC-Terminal-Anschluss, RS 232 Sub-D 9p männlich
- USB Anschluss für Software-Update, Service oder Datei-Download auf die Hauptuhr (z.B. Schaltprogramme, Telegramm-Skriptfiles, usw.)

### Rückansicht DTS 4801.masterclock

Anschlüsse: Netzspeisung, DC-Speisung, 4 Alarm- oder Überwachungseingänge, DCF-Eingang, DCF- oder Puls-Ausgang. DC-Ausgang für GPS 4500 und serielle Schnittstelle RS 232 für programmierbare serielle Telegramme.

- 4801: MOBALine oder Impulslinie oder IRIG-B/AFNOR (Option), RS 485 Uhrenlinie (anstelle Serieschnittstelle)
- 4802: 2 x MOBALine oder Impulslinie
- 4806: 6 x MOBALine oder Impulslinie