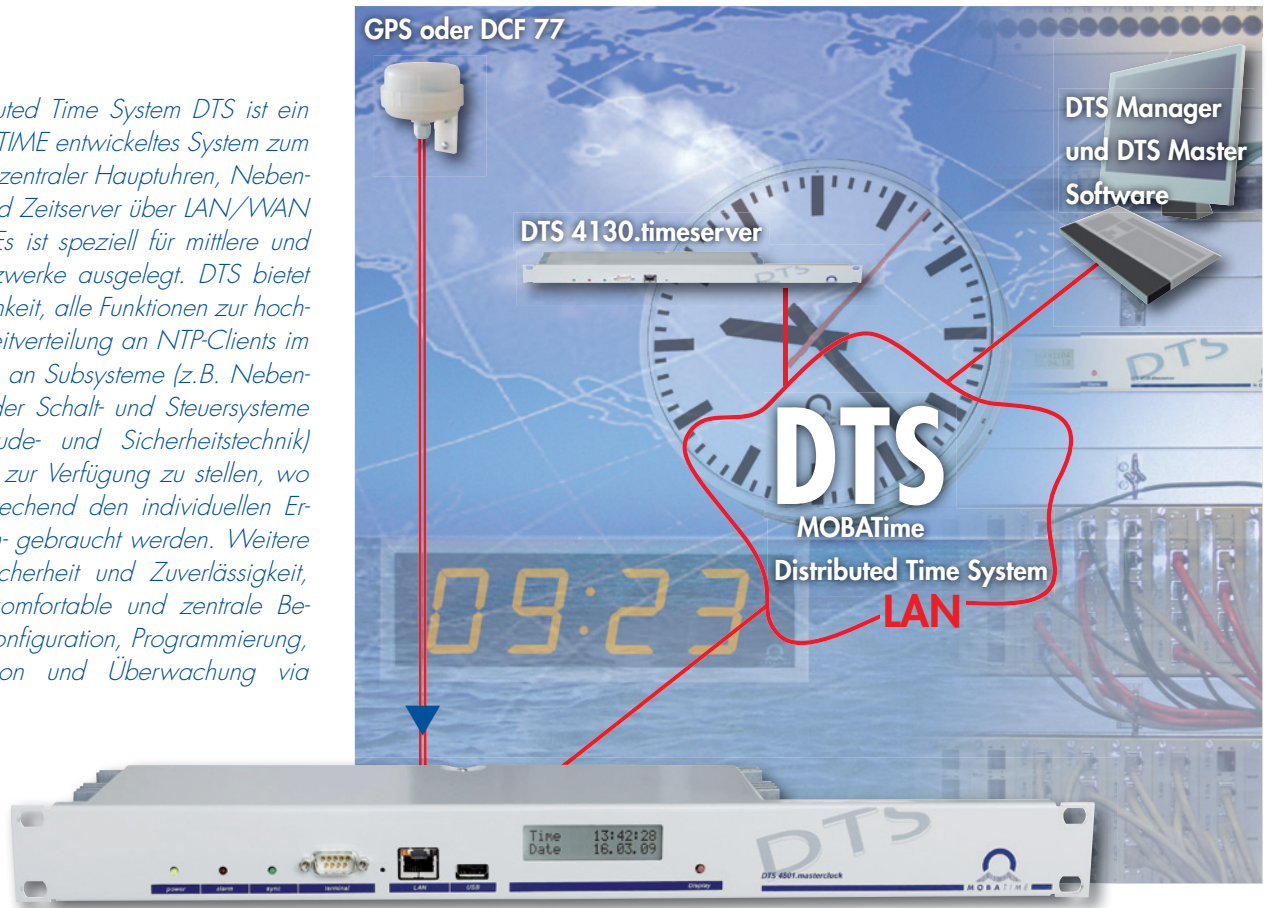


## Neu

Das Distributed Time System DTS ist ein von MOBATIME entwickeltes System zum Verbund dezentraler Hauptuhren, Nebenuhrlinien und Zeitserver über LAN/WAN (Ethernet). Es ist speziell für mittlere und große Netzwerke ausgelegt. 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 - entsprechend den individuellen Erfordernissen - gebraucht werden. Weitere Vorteile: Sicherheit und Zuverlässigkeit, einfache, komfortable und zentrale Bedienung, Konfiguration, Programmierung, Administration und Überwachung via LAN.



## Distributed Time System DTS - das neue NTP-basierte Zeitverteilungssystem

# DTS 4801/4802.masterclock

Die DTS 4801/4802.masterclock ist die erste Netzwerk-Hauptuhr von MOBATIME, die ausschließlich über das LAN/WAN bedient, programmiert und überwacht wird. Sie wurde speziell für den Einsatz in Netzwerkumgebungen konzipiert und kann per NTP synchronisiert werden und selbst als NTP-Server dienen. Zudem kann sie die Zeit ab DCF oder ab GPS einlesen.

Die DTS 480x kann als Hauptuhr eine/zwei MOBALine-Uhrenlinie(n) - (mit Schalfunktion für Uhrenbeleuchtung, Schaltprogramm und Weltzeitfunktion) - speisen. Alternativ zu MOBALine besteht die Möglichkeit, die Uhrenlinien auch als Impulslinie für polarisierte Sekunden- oder Minutenimpulse zu programmieren. Über eine RS 485-Uhrenlinie können bis zu 31 selbststrichende, überwachte Geräte (mit Schalfunktion für

Uhrenbeleuchtung) betrieben werden. Optional können anstelle der RS 485-Uhrenlinie auch serielle Telegramme generiert und über RS 485 und RS 232 ausgegeben werden. Die DTS 480x kann NTP-Uhren mittels Multi- oder Unicast mit NTP und Zeitzonentabelle versorgen. Als "Master"-Hauptuhr kann sie weitere Hauptuhren oder andere Geräte mit DCF synchronisieren und mit 4 Alarmeingängen überwachen. Optional können anstatt DCF auch Synchronisationsimpulse generiert werden.

Die DTS 480x kann zur Alarmierung sowohl E-Mails als auch SNMP-Traps verschicken. Mittels SNMP können die Konfiguration und der Systemzustand abgefragt und die DTS 480x bedient werden. Optional kann zusätzlich zu MOBALine eine IRIG-B/AF-NOR/DCF-FSK-Linie betrieben werden.

| Technische Daten            | DTS 4801/DTS 4802.masterclock   |   |
|-----------------------------|---|---|
| Zeitsignal-Ausgänge         | DTS 4801 (1 Linie), DTS 4802 (2 Linien)<br>MOBALine-Ausgang oder Impuls-Uhrenlinie (wählbar):<br>MOBALine-Ausgangsstrom (max. Wert einstellbar):<br>Impuls-Ausgangsstrom (max. Wert einstellbar):<br>RS 232, RS 485 Ausgang (wählbar)<br>RS 485-Uhrenlinie zum Anschluss von bis zu 31 Geräten (bidirektional)<br>SU 190-Uhrwerke, DMU 140/350-Uhrwerke, Digitaluhren DC (nur DTS 4801)<br>DCF 77-Zeitsignalausgang (Current Loop passiv) | 700 mA eff<br>1000 mA   |
| Netzwerk-Services           | NTP-Client<br>NTP V4 (voll V3 kompatibel), RFC 1305 (Port 123)<br>NTP-Server, max. Anzahl NTP und SNTP Client-Anfragen:<br>SNMP V2c/V3, inklusive Get, Put und Traps<br>E-Mail für Alarmmeldungen (2 Adressen möglich)<br>Zeit, Datum, FTP (für Update), SSH und Telnet<br>Zeitsynchronisation und Überwachung durch MTC (Master Time Center)   | > 250 Anfragen/Sek.<br>(Abfrage der Clients alle<br>60 Sek. => 15.000<br>Clientabfragen möglich)                                |
| Netzwerk Interfaces         | 10BaseT/100BaseTX (IEEE 802.3)<br>Datenübertragungsrate: Auto-Negotiation/manuell<br>Anschluss: RJ45 (nur abgeschirmte Kabel erlaubt)   |   |
| IP-Konfiguration            | DHCP, statische IP, IPv4, IPv6  |   |
| Serielle Schnittstelle      | D-SUB, 9-pol. (38400, 8, keine Parität, 1, keine Flusskontrolle)<br>Kabellänge max. 3 m   |   |
| Bedienung                   | Software Terminal via RS 232 (Frontseite)<br>Via LAN: Telnet, SSH, SNMP (Spezielle Software notwendig)  |   |
| Anzeigeelemente (LED's)     | Speisung, Status der Synchronisation, LAN-Datenverkehr, Alarm, DCF-Eingang  |   |
| Display                     | 2 Zeilen à 16 Zeichen zur Anzeige von Statusinformationen (abrufbar mittels Taste)  |   |
| Berechnung Lokalzeit        | Automatische, vorprogrammierte Sommer-/Winterzeitumstellung<br>Bis zu 80 vordefinierte Zeitzoneeinträge,<br>20 Einträge frei programmierbar auf PC zum Download.<br>Jedem Ausgang kann einzeln eine Zeitzone zugeordnet werden (UTC oder Lokalzeit).  |   |
| Genauigkeit                 | GPS (DCF-Eingang) zu NTP-Server:<br>DCF 77-Funkempfänger zu NTP-Server:<br>NTP-Client zu NTP-Server:<br>GPS (DCF-Eingang) oder NTP-Client zu Uhrenlinien:<br>Zeitabweichung bei Ausfall der externen Zeitreferenz:<br>(Nach mindestens 24 h Synchronisation)  | typisch +/- 500 µs<br>typisch +/- 5 ms<br>typisch +/- 500 µs<br>typisch +/- 500 µs<br>typisch +/- 0,1 Sek./<br>Tag bei 20..25°C |
| Externe Zeitreferenz        | Externe NTP-/SNTP-Server (4 NTP Quellen programmierbar) und/oder<br>DCF 77-Zeitsignalempfänger anschliessbar (Current Loop, z.B. AD 450) oder<br>GPS-Zeitsignalempfänger anschliessbar (Current Loop, z.B. GPS 4500)  |   |
| 4 Eingänge für Alarmkontakt | Zum Anschluss externer Geräte und Generierung von E-Mails und SNMP-Traps  |   |
| Alarmrelais                 | Potentialfreier Schliesskontakt zur Signalisierung von Störungen  | offen -> Alarm  |
| Speisung                    | AC-Eingang: 85 .. 250 VAC/50 - 60 Hz/max. 30 VA<br>DC-Eingang: 22 .. 30 VDC/1,5 A (> 28 VDC bei Verwendung von MOBALine)<br>DC-Ausgang: Nominal 28 VDC, max. 400 mA   |   |
| Abmessungen                 | 19" Rackeinbau, 1 Höheneinheit, B x H x T mm  | 483 x 44 x 125  |
| Gewicht                     |   | 1,35 kg   |
| Umgebungstemperatur         | -5°C bis +50°C, 10 - 90% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend   |   |
| Zeitsignalempfänger         | DCF 77-Funkempfänger AD 450 mit DCF-Zeitausgabe (MEZ)<br>GPS-Zeitfunkempfänger GPS 4500 mit DCF-Zeitausgabe (UTC)   |   |
| Optionen                    | MOBALine-Interfaces (Eingang MOBALine)<br>- IF 480 WT (DCF 77-Ausgang mit Weltzeitfunktion)<br>- IF 482 (RS 232-Ausgang)<br>- IF 485 (Impuls-Ausgang, Sekunde- oder Minutenimpuls, einstellbar)<br>- IF 488 (IRIG-, AFNOR- oder DCF-FSK-Ausgang, Ri < 600 Ohm)  |   |