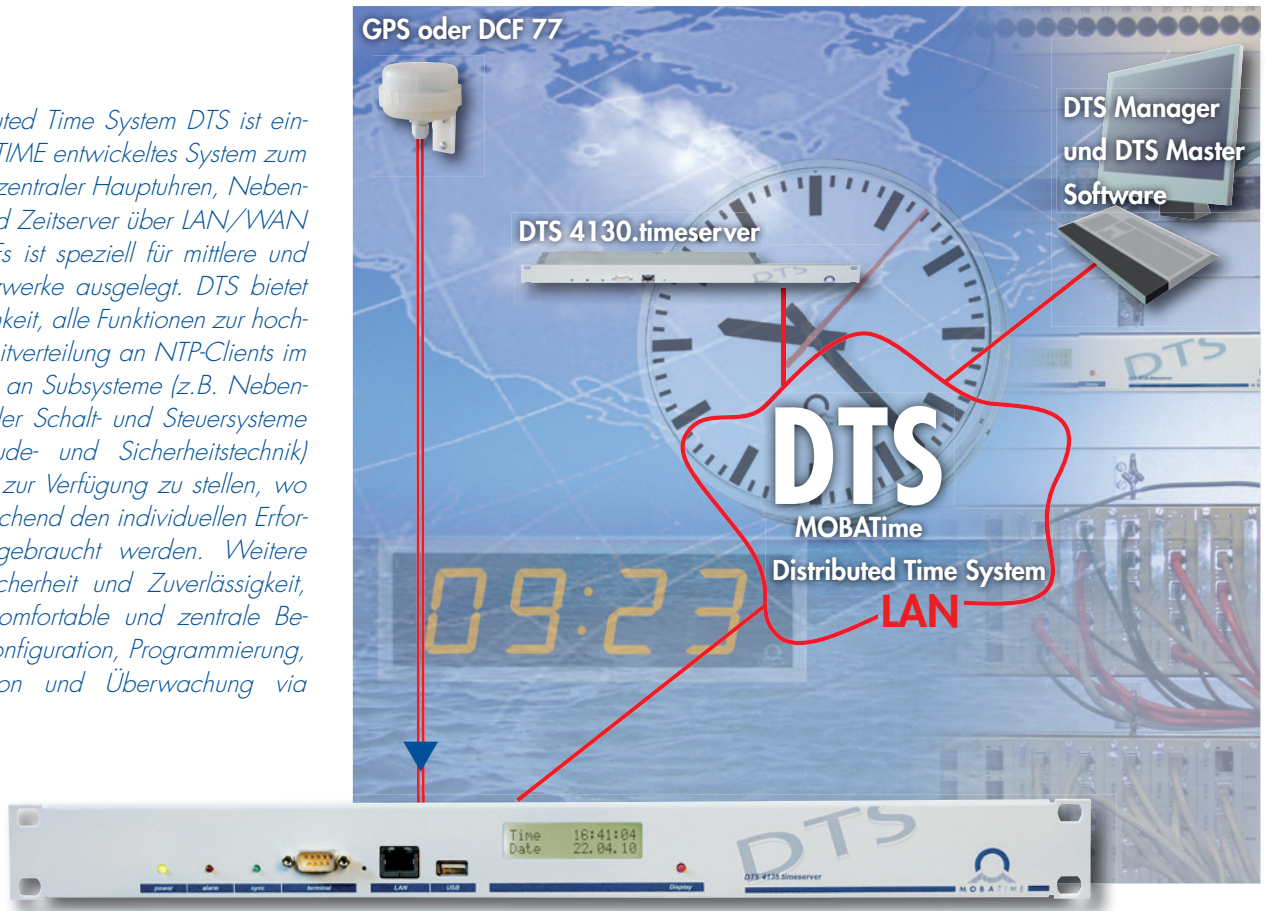


## Neu

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 mit Mehrzweck-Funktionalitäten

### DTS 4135.timeserver

Die DTS 4135.timeserver setzt völlig neue Maßstäbe als Zeitreferenz für alle NTP Clients in mittleren und großen Netzwerken (LAN Ethernet/IP/UDP). Er arbeitet hochpräzise und bietet mit seinem intelligenten Konzept für redundanten Betrieb ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit.

Die Synchronisierung des DTS 4135.timeservers kann wahlweise mit einem Zeitsignalempfänger (AD 450 oder GPS 4500), einem Tonfrequenz-Zeitcode wie IRIG oder AFNOR sowie mit einem anderen NTP- oder SNTP-Zeitserver im LAN oder Internet erfolgen. Der DTS 4135.timeserver kann alle Nebenuhren mit NTP-Uhrwerk, entweder mit NTP-Multicast- oder Unicast einschließlich Zeitzonen-Server-Funktion synchronisieren.

Dieses Mehrzweck-Gerät bietet neben den Funktionen eines Zeitservers auch zwei Schnittstellen zur Ausgabe der Zeit- und Datuminformation als programmierbare, serielle Zeittelegramme über RS 232/RS 422, zwei unabhängige IRIG-/AFNOR-Ausgänge sowie präzise programmierbare Zeitimpulse (RS 422 oder Current Loop).

Über DCF-Stromschleife lassen sich andere Geräte, z. B. Hauptuhren, steuern. Die hohe Systemsicherheit und Zuverlässigkeit wird durch Master-Slave-Betrieb von zwei über Glasfaser verbundene DTS 4135.timeserver erreicht (redundanter Betrieb). Im Störfall wird automatisch von einem zum anderen Gerät umgeschaltet. Alarmmeldungen erfolgen dann über Alarmrelais, mit SNMP-Meldungen oder E-Mails.

Technische Daten	DTS 4135.timeserver	
Zeitsignal-Ausgänge	NTP V4 (voll V3 kompatibel), RFC 1305 (Port 123)/SNTP DCF 77-Zeitsignalausgang (Current Loop passiv), Zeitzone wählbar 2 x RS 232/422/485 (wählbar) zur Übertragung programmierbarer serieller Zeitlegramme, Zeitzone wählbar, Kabellänge max. 3 m 2 x Synchronisationsimpulse auf passiver Stromschleife, wählbar: 1 pps, 1 ppm, 1 pph, benutzerdefiniert 1 bis 3.600 s, Impulsdauer 1 bis 500 ms 2 x Tonfrequenz-Zeitcodes, wählbar: IRIG (div. Varianten - analog (BNC) und digital (RS 422 oder Current Loop passiv)), AFNOR (div. Varianten), DCF-FSK	
DTS Link (Redundanz)	Max. Länge des Glasfaserkabels, z.B.: Multimode Faser Ø 50 µm: Multimode Faser Ø 62.5 µm: Steckplatz für Mini GBIC Modul (GigaBit Interface Converter) 1000Mbps, 3,3V	max. 550 m max. 275 m
NTP-Nebenuhrlinie	Synchronisation von NTP-Nebenuhren via NTP Multicast oder NTP Unicast (IP basiert), Zeitzone-Server Funktion mit bis zu 15 verschiedenen Zeitzoneinträgen.	
Netzwerk-Services	NTP-Client NTP-Server, max. Anzahl NTP und SNTP Client-Anfragen: SNMP V1, V2c, V3, inklusive Get, Put und Traps mit MD5 Authentifikation und Data Encryption Standard (DES) E-Mail für Alarmmeldungen (2 Adressen möglich) Zeit, Datum, FTP (für Update), SSH und Telnet	> 250 Anfragen/Sek. (Abfrage der Clients alle 60 Sek. => 15.000 Clientabfragen möglich)
Netzwerk-Interfaces	10BaseT/100BaseTX (IEEE 802.3) Datenübertragungsrate: Auto-Negotiation/manuell Anschluss: RJ45 (nur abgeschirmte Kabel erlaubt)	
IP-Konfiguration	DHCP, statische IPv4, IPv6	
Serielle Schnittstelle	D-SUB, 9-pol. (38400, 8, keine Parität, 1, keine Flusskontrolle), Kabellänge max. 3 m	
Bedienung	Software Terminal via RS 232 (Frontseite) 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, bis zu 80 vordefinierte Zeitzoneinträge, 20 Einträge frei programmierbar auf PC zum Download. Jedem Ausgang kann einzeln eine Zeitzone zugeordnet werden (UTC oder Lokalzeit).	
Genauigkeit	GPS (DCF-Eingang) zu NTP-Server: GPS (DCF-Eingang) zu DCF-Ausgang: NTP zu interner Zeit: Redundanter Betrieb: Master zu Slave, bei 20..25°C GPS (DCF-Eingang) zu IRIG (analog): GPS (DCF-Eingang) zu IRIG (digital): Interne Zeit zu seriellen Ausgang (Jitter +/- 10 ms):	typisch < +/- 100µs typisch < +/- 10 µs typisch < +/- 100 µs typisch < +/- 1 µs typisch < +/- 100 µs typisch < +/- 10 µs typisch < +/- 10 ms
Zeithaltung (intern)	Mit GPS synchronisiert: - Holdover (Freilauf), nach mind. 24 h Synchronisation von GPS-Zeitquelle, gemessen über 24 h, bei 20°C +/- 5°C: - mit Hochleistungsquarz OCXO (Ausführung DTS 4136.timeserver): - bei konstanter Temperatur: - nach Neustart ohne Synchronisation (über 24 h), bei 20°C +/- 5°C:	+/- 10 µs zu UTC  < +/- 10 ms/Tag < +/- 1 ms/Tag < +/- 1 ms/Tag < +/- 250 ms/Tag
Externe Zeitreferenz	Externe NTP-/SNTP-Server (4 NTP Quellen programmierbar) und/oder DCF 77-Zeitsignalempfänger (Current Loop, z.B. AD 450) oder GPS-Zeitsignalempfänger (Current Loop, z.B. GPS 4500) oder IRIG-B-/AFNOR-Tonfrequenz-Zeitcode oder manuelle Zeitsetzung (nur für Testzwecke).	
Alarmrelais	Potentialfreier, öffnender Kontakt zur Signalisierung von Störungen	offen -> Alarm
Eingang für Alarmkontakt	1 Alarmeingang zum Anschluss eines externen Gerätes und Generierung von E-Mails und SNMP-Traps, 18 - 36 VDC, max. 6 mA	Eingang offen -> Alarm
Speisung	AC-Eingang: 85 .. 265 VAC/50 - 60 Hz/max. 1.5 VA 2 x DC-Eingang: 24 VDC/+20 %/-10 %/max. 10 W 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		ca. 1,8 kg
Gangreserve		keine
Umgebungstemperatur	0 bis 60°C, 10 - 90% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	
Zeitsignalempfänger	DCF 77-Funkempfänger AD 450 mit DCF-Zeitausgabe (MEZ) GPS-Zeitfunkempfänger GPS 4500 mit DCF-Zeitausgabe (UTC)	
Optionen	Mini GBIC Modul (GigaBit Interface Converter) SX/LX 1000Mbps, 3,3V Glasfaserkabel, 2xLC/LC 50/125µm Patchkabel FibreChannel duplex 100 cm	