



Network Time Server NTS

Der Netzwerk-Zeitserver NTS ist ein kompakter und leistungsfähiger NTP-Zeitserver. Er kann nahezu überall eingesetzt werden, um Zeitdienstanlagen, Computer, Feueralarm-Systeme, Audio- und Video-Überwachungsanlagen etc über NTP mit der exakten Zeit zu synchronisieren.

Der NTS übernimmt die Zeit vom DCF 77-Sender in Deutschland oder von einem GNSS-Satellitensystem über einen entsprechenden Zeitcode-Empfänger (DCF 4500, GNSS 4500). Alternativ kann er auch per NTP (Network Time Protocol) von einem anderen Zeitserver synchronisiert werden.

Der Netzwerk-Zeitserver kann LAN-Uhren mittels Multicast oder Unicast über NTP synchronisieren. Zudem übernimmt er bei Bedarf die Funktion des Zeitzonenservers.

Die Inbetriebnahme und Bedienung ist einfach und erfolgt über das Terminalmenu oder die Netzwerk Management Software MOBA-NMS.

Funktionen Der NTS kann sowohl als Netzwerk-Zeitserver (NTP) als auch als Hauptuhr (DCF) eingesetzt werden. Als Hauptuhr synchronisiert der NTS andere Sub-Hauptuhren (z.B. ETC) oder Geräte mittels DCF (Current Loop-Signal). Wahlweise können auch Synchronisationspulse (PPS) generiert werden.

Der NTS versendet Alarme als E-Mails oder als SNMP-Traps (Notifications). Zur Konfiguration und zur Überprüfung des Systemzustandes des NTS kann SNMP verwendet werden (Get, Put).

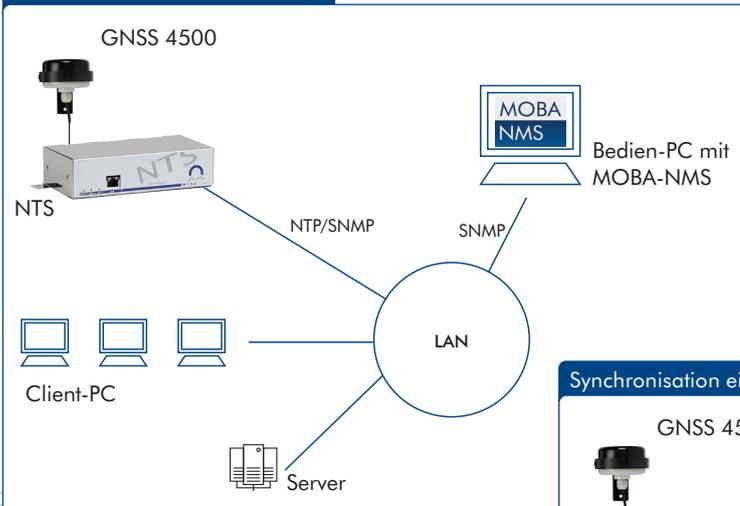
MOBA-NMS Sämtliche Mobatim-Netzwerkgeräte wie z. B. Analog- und Digitaluhren, Netzwerk-Schnittstelle NMI, LAN-Relais sowie weitere Netzwerk-Hauptuhren oder -Zeitserver können mit der Network Management Software MOBA-NMS konfiguriert und bedient werden.

Sie ermöglicht eine einfache und bequeme Bedienung, Konfiguration, Programmierung, Administration und Überwachung. Mit Telnet oder SSH steht als Alternative auch ein einfaches Bedienmenu zur Verfügung.

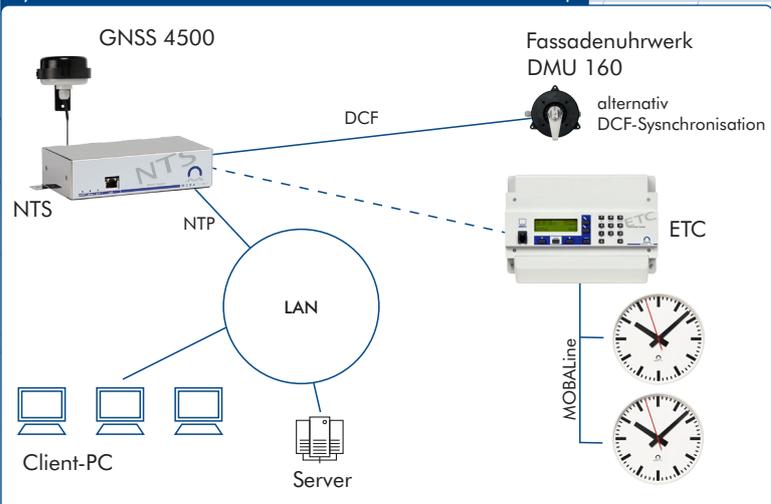
Montage Dank der mitgelieferten Gummifüße wird der NTS rutschfest auf einer flachen Unterlage platziert. Die zwei Montage-Laschen ermöglichen auch eine Wandmontage. Optional sind zudem zwei Winkel zur Rack-Montage erhältlich.

Anwendungsmöglichkeiten Ob als NTP-Zeitserver für kleine Netzwerke, mit zusätzlichen Geräten zur Synchronisierung, im Netzwerk-Bundle oder als lokaler Server in einem Synchronisationsverbund, der Netzwerk-Zeitserver NTS kommt in verschiedenen Konstellationen zum Einsatz.

NTP-Server für kleine Netzwerke



Synchronisation eines zusätzlichen Geräts mit Current Loop



Verwendung als Zeitquelle für LAN-basierte Zeitverteilungssysteme Der NTS Zeitserver leitet externe Zeitsignale mit höchster Präzision und Zuverlässigkeit mittels NTP-Synchronisation weiter. Er ist kompatibel mit allen NTP-Unicast (IP-basiert) und -Multicast-Geräten.

Auch PC/Arbeitsplatzrechner, Kopierer, Drucker, Zeiterfassungsterminals, Zugangskontrollsysteme, Brandmeldezentralen, Bild- und Tonaufzeichnungsgeräte und viele andere Netzwerk-Clients können durch das Network Time Protokoll (NTP) synchronisiert werden.

Der Zeitserver synchronisiert zudem die Netzwerkschnittstelle NMI (Network MOBALine Interface), über die Haupt- und Nebenuhren mit MOBA-Line und DCF 77 gesteuert werden können.

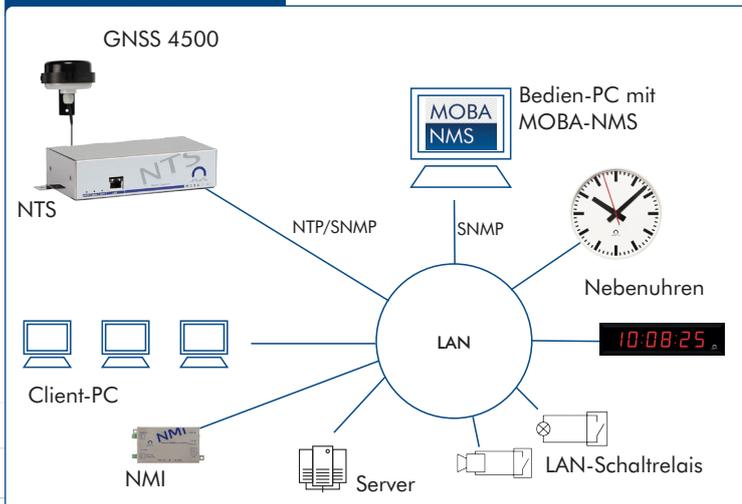
Im Netzwerk-Bundle besteht eine Zeitdienstanlage aus:

- Zeitserver NTS, synchronisiert mit Zeitcodeempfänger GNSS 4500 oder DCF 4500
- digitalen/analogen LAN-Uhren, synchronisiert mit NTP und Zeitzoneinformationen

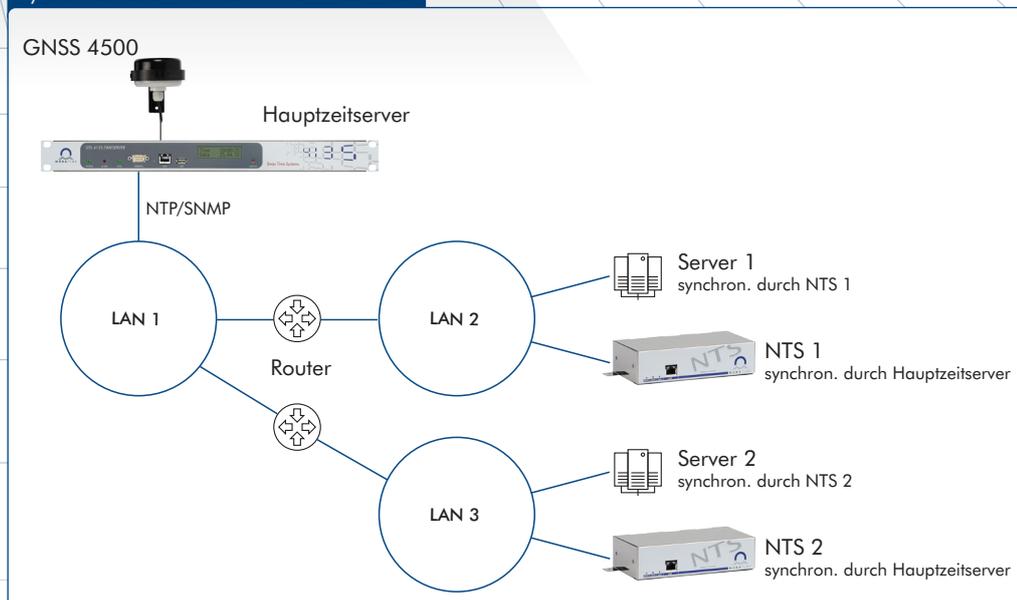
- Konfigurationssoftware MOBA-NMS für Uhren
- LAN-Schaltrelais für zeitgesteuerte Beleuchtungen, Pausenglocken usw.

Werden verschiedene Netzwerke, z. B. von Firmen mit verschiedenen Standorten oder auch Bahnstationen synchronisiert, so stellt der NTS als lokaler Server die Synchronisation auch dann sicher, wenn die Verbindung zum Hauptserver unterbrochen ist (Redundanz).

Netzwerk-Bundle

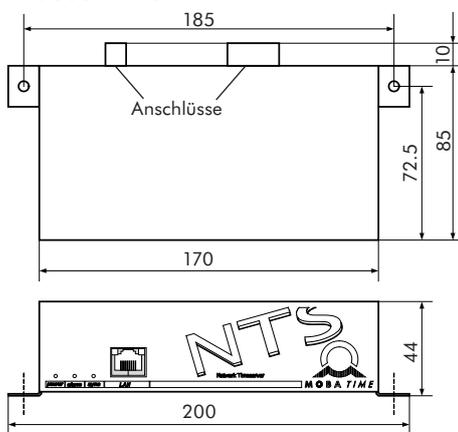


Synchronisation verschiedener Netzwerke



Technische Daten		NTS
Abmessungen (BxHxT)	Gehäuse	170/200x44x85/95 mm
	Optional mit Montagewinkel für 19" Rackeinbau, 1HE	483x44 85/95 mm
Speisung	Externe Netzspeisung im Lieferumfang inbegriffen	100-240VAC, 50-60Hz, max. 12W oder 24-28VDC, 200mA
Betriebstemperatur	10-90% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	-5°...+50°C
Synchronisation	Ausgang	NTP, DCF (UTC) oder pps (konfigurierbar)
	Eingang	DCF 4500, GNSS 4500, NTP
LED-Anzeigen	LAN-Link, LAN-Speed, Netzwerkaktivität, Status der Zeitsynchronisation, Speisung, Alarm, DCF in, Init	•
DC-Ausgang	zur Speisung eines GNSS-Empfängers	20VDC, max. 100mA
Zeithaltung	RTC mit Zeitspeicherung	mind. 5Tage (batterielos)
NTP-Nebenuhren	via Multicast oder Unicast	1 Linie mit Zeitzonenserver-Funktion
Zeitserver	NTP V4 (voll V3-kompatibel), RFC 1305	•
	SNTP (UDC), RFC 2030	•
	TIME (TCP/UDP), RFC 868	•
	DAYTIME (TCP/UDP), RFC 867	•
	max. Anzahl NTP- und SNTP-Anfragen pro Sekunde	typisch > 250 Anfragen/s
	Modi: Server, Broadcast, Multicast	•
Netzwerkschnittstelle	10BaseT/100BaseTX (IEEE 802.3)	•
	Anschluss RJ45	•
	Auto-Negation/manuell	•
IP-Konfiguration		DHCP, statische IP, IPv4, IPv6
Genauigkeit	GPS (DCF-Eingang) zu NTP-Server	typisch < ±0.5 ms
	DCF 77-Funkempfänger zu NTP-Server	typisch < ±5 ms
	NTP-Client zu NTP-Server	typisch < ±0.5 ms
	GPS (DCF-Eingang) oder NTP-Client zu DCF / Pulsausgang	typisch < ±2 ms
	Holdover (unsynchronisiert)	< ±0.1 s/Tag (nach 24h Synchronisation von Zeitquelle)
Bedienung	Telnet oder SSH, MOBA-NMS über LAN oder Bedienung via SNMP	•

Massskizze



Option: Montagewinkel für 19"-Rack

