



Meinberg Funkuhren

Lange Wand 9
D-31812 Bad Pyrmont
Telefon: (0 52 81) 93 09-0
Telefax: (0 52 81) 93 09-30
<https://www.meinberg.de>
info@meinberg.de

LANTIME M450: NTP-Zeitserver mit eingebautem Empfänger für die Hutschienenmontage

NTP Zeitserver mit Meinberg Referenzuhr für industrielle Anwendungen

Der LANTIME M450 Zeitserver wurde von Meinberg für industrielle Umgebungen entwickelt und liefert in einem robusten Hutschienengehäuse hohe NTP-Serverleistung für anspruchsvolle Anwendungen. Unsere LANTIME M450 Zeitserver werden mit verschiedenen Zeitsignalempfängern gebaut. Das ermöglicht Ihnen, Ihren NTP-Server mit dem Zeitsignal Ihrer Wahl zu synchronisieren. Die LANTIME M450 Zeitserver können so gebaut werden, so dass sie Zeitsignale von jedem der wichtigsten in Betrieb befindlichen Satellitennavigationssysteme (GPS, Galileo, BeiDou, GLONASS) oder von einem lokalen Langwellen-Zeitsignal-Sender (DCF77) empfangen können.

Auch eine Synchronisation mit einer externen Timecode-Quelle (IRIG, AFNOR ...) ist mit unserem Timecode-Reader und Generator als Referenzuhr möglich.

Features

- Für diesen Zeitserver stehen wahlweise folgende Referenzen zur Verfügung: GPS: Satellitenempfänger Global Positioning System GNS: Kombiniertes GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou Satellitenempfänger, auch für mobile Anwendungen einsetzbar GNS-UC: GPS / Galileo Satellitenempfänger mit Up-Converter für Meinberg GPS Antennen/Konvertereinheit PZF: DCF77 Korrelationsempfänger für den mitteleuropäischen Raum MSF: Empfänger für den englischen Zeitzeichensender TCR: Zeitcodeempfänger für IRIG A/B, AFNOR oder IEEE1344 Codes MRS: (GPS, PPS, 10MHz, NTP): Multi Reference Source - mehrere Referenzquellen nach Priorität einstellbar
- Synchronisiert NTP-kompatible Clients mit Unterstützung für NTP, SNTP sowie NTS - Network Time Security
- Leistungsfähiges und intuitives Webinterface
- Mit hintergrundbeleuchtetem LC-Display und Funktionstasten für die lokale Konfiguration
- Frequenzsignale und branchenspezifische Sync-Signale über optionale Zusatzausgänge
- USB-Port zur Installation von Firmware-Updates, Sicherung/Wiederherstellung von Konfigurations- und Log-Dateien und Sperrung des Frontpanels
- CLI-Zugang für eine erweiterte Konfiguration und Überwachung mit vollumfänglicher Kontrolle über jede Funktion des Servers
- Umfassende Netzwerkfunktionen, inkl. Verschlüsselung über HTTPS für Webinterface- und REST-API-Zugang mit TLS-Zertifikatmanagement

- Unterstützung für syslog, SNMP und SMTP für umfangreiche Ereignisprotokollierungs-, Netzwerkintegrations- und Benachrichtigungsfunktionen
- Lieferumfang der GNS-Variante enthält Multi-GNSS-Antenne, die den Empfang von GPS-, Galileo, BeiDou und GLONASS-Signal ermöglicht
- Lieferumfang der GPS- und GNS-UC-Varianten enthält Meinberg-IF-Antenne, die den Empfang von GPS-Signalen und bei GNS-UC-Modellen auch Galileo-Signalen ermöglicht

Produktbeschreibung

Große Auswahl von möglichen Referenzsignalen

Der LANTIME M450 ist erhältlich als Satelliten- und Langwellenempfänger sowie mit IRIG-synchronisiertem Zeitcodeempfangsteil und kann durch eine Vielzahl von möglichen Optionen sehr flexibel und punktgenau für einen bestimmten Einsatzzweck optimiert werden.

Ultrakompaktes Gehäuse

Der ultrakompakte Formfaktor macht das Gerät zur idealen Zeit/Frequenzquelle in Installationen, bei denen es auf jeden Millimeter ankommt. Mit der Möglichkeit, bis zu 5 Ethernet Schnittstellen zu nutzen, stellt der LANTIME M450 höchste Netzwerkportdichte für NTP-Zeitserver Appliances zur Verfügung.

Einfache Bedienung und Konfiguration

Wie bei den meisten Geräten der LANTIME M-Serie zeigt ein gut lesbares, hintergrundbeleuchtetes LC-Display den Status der Referenzzeit und des Zeitservice an. Außerdem signalisieren drei Bicolor-LEDs die Betriebszustände der wichtigsten Komponenten: Referenzzeit (hier GPS), Zeitservice (NTP/PTP) und Netzwerkstatus. Eine rote Alarm-LED wird bei vorliegenden Störungen aktiviert (kann konfiguriert werden).

Oszillatoroptionen

Der LANTIME M450 GPS ist standardmäßig mit dem hochgenauen temperaturstabilisierten Oszillator "TCXO" (technische Daten siehe Oszillatorliste) ausgerüstet. Der eingesetzte Oszillator bestimmt unter anderem die Langzeitstabilität im sogenannten Holdover-Mode, d.h. wenn der Empfang der GNSS-Signale gestört ist. Für Anwendungen mit höheren Anforderungen können noch hochwertigere Oszillatoroptionen, bis "OCXO HQ", bestellt werden.

Modulare Systemarchitektur

Aufgrund seiner modularen Systemarchitektur ist es möglich, einen LANTIME M450 Zeitserver - zusätzlich zu den bereits vorhandenen Schnittstellen - mit einer ganzen Reihe von verschiedenen Referenzzeitquellen und diversen speziellen Frequenz-, Serial String oder Pulsausgängen auszustatten. Unterschiedliche Netzteiloptionen ermöglichen den Betrieb des Gerätes mit unterschiedlichen Eingangsspannungen.

Neben elektrischen Anschlüssen können für viele Synchronisationssignale auch optische Ausgänge bestellt werden.

Eigenschaften

Statusanzeigen	Vier zweifarbige LEDs zur Anzeige von: <ul style="list-style-type: none"> - Zeitreferenzstatus - Zeitservicestatus - Netzwerkstatus - Alarmzustände
Display	LC-Display, 4 x 16 Zeichen
Bedienelemente	Acht Tasten zum Einstellen von Netzwerkparametern und Verändern von Empfängereinstellungen
Frequenzgänge	10 MHz über BNC-Buchse, TTL an 50 Ohm Genauigkeit abhängig vom Oszillator (Standard: TCXO), siehe [1] Oszillatorliste
Pulsgänge	Sekundenimpuls (TTL-Pegel), Impulslänge 200 ms
Genauigkeit der Ausgangspulse	Abhängig von Oszillatoroption: < ±50ns (OCXO MQ, OCXO HQ, OCXO DHQ)
Schnittstellen	Eine serielle RS-232 Schnittstelle (nicht bei Zeitcode Empfänger - TCR)
Optionale Ausgänge	Zusätzliche Ausgangsoptionen:: Dieser LANTIME NTP Server kann noch mit vielen zusätzlichen Ausgangssignalen ausgestattet werden: PPS, 10MHz, programmierbare Pulsausgänge (PPS, PPM, PPH, DCF_MARK ...), IRIG moduliert und unmoduliert, T1 / E1 Telekom Signale, Frequenz-Synthesizer - um nur einige zu nennen. Fragen Sie uns nach Ihrer speziellen Gerätekonfiguration.
Serielle Telegrammausgabe	COM 0: Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud Datenformat: 8E1, 8E2, 8N1, 8N2, 8O1, 7E1, 7E2, 7N2, 7O1, 7O2 Zeitlegramm: [2] Meinberg Standard-Telegramm , SAT, NMEA RMC, Uni Erlangen (NTP), COMPUTIME, Sysplex, [3] Capture-Telegramm , SPA, RACAL, Meinberg GPS, NMEA GGA, NMEA RMC GGA, NMEA ZDA, ION, 6021 oder IRIG-J
Relaisausgänge	Error-Relais <ul style="list-style-type: none"> * Max. Schaltspannung: 125 V DC / 140 V AC * Max. Schaltstrom: 1 A * Max. Schaltleistung: 30 W DC / 60 VA AC * Reaktionszeit: Ungefähr 2 ms

Network Time Protocol (NTP)	NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905) SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 4330) MD5 / SHA-1 Authentication und Autokey Key Management
Parallel Redundancy Protocol (PRP)	PRP (IEC 62439-3)
Time Protocol (TIME)	Time Protocol (RFC 868)
IEC 61850	Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP
Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)	HTTP(S) für Webschnittstelle und REST-API-Zugriff
Secure Shell (SSH)	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)
Telnet	Telnet (RFC 854-RFC 861)
Simple Network Management Protocol (SNMP)	SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)
Abmessungen	105 x 189 x 146 mm (B x H x T)
Temperaturbereich	Betrieb: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Lagerung: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Luftfeuchtigkeit	Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C
Lieferumfang	Zum Lieferumfang gehört eine Meinberg-Empfangsantenne für den Außenbereich im wasserdichtem Gehäuse mit Montagesatz, vorkonfektioniertem Antennenkabel (bis auf TCR und RDT Systeme).
Technischer Support	Kostenloser Support via Telefon und E-Mail, gilt für die gesamte Lebensdauer des Geräts.
Garantie	3 Jahre Herstellergarantie
Firmware Updates	Firmware kann am Gerät oder per Netzwerk aktualisiert werden. Software-Updates sind kostenlos per E-Mail oder Download verfügbar. Das gilt für die gesamte Lebensdauer des Gerätes.
RoHS-Status des Produkts	Dieses Produkt ist RoHS-konform.
WEEE-Status des Produkts	Dieses Produkt fällt unter die B2B-Kategorie. Zur Entsorgung kann es an den Hersteller übergeben werden. Die Versandkosten für den Rücktransport sind vom Kunden zu tragen, die Entsorgung selbst wird von Meinberg übernommen.
Weiterführende Informationen	Weitere Informationen über die Meinberg LANTIME Familie von NTP Timeservern und andere LANTIME-Varianten können Sie auf der [4]LANTIME Zeitserver-Seite erfahren.

Handbuch

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [5][Anfrage per Mail](mailto:info@meinberg.de)

Links:

- [1] <https://www.meinberg.de/german/specs/gpsopt.htm>
- [2] <https://www.meinberg.de/german/specs/timestr.htm>
- [3] <https://www.meinberg.de/german/specs/capstr.htm>
- [4] <https://www.meinberg.de/german/products/ntp-zeitserver.htm>
- [5] <mailto:info@meinberg.de>