



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 M400: NTP Zeitserver mit eingebautem Empfänger für die Hutschienenmontage

NTP Zeitserver mit Meinberg Referenzuhr für industrielle Anwendungen

Der LANTIME M400 verfügt über die gleiche Leistungsfähigkeit und Flexibilität wie die NTP Server aus der M300 Baureihe. Der LANTIME M400 stellt zusätzlich ein gut sichtbares und beleuchtetes LC-Display sowie ein intuitives Bedientastenfeld zur Konfiguration und Überwachung zur Verfügung.

Für Einrichtungen der Energieversorgung (Substation Automation), industriellen Anwendungen und Automatisierungssysteme ist der LANTIME M400 eine ideale zentrale Zeitquelle/Referenztaktgeber.

Wichtiger Hinweis

Dieses Produkt ist nicht mehr erhältlich bzw. wurde ersetzt. Wir leisten natürlich weiterhin Support für die bereits ausgelieferten Geräte. Bitte wenden Sie sich an unsere [1][Verkaufsabteilung](#).

Dieses Produkt wurde ersetzt durch: [2]

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
- Geeignet zur Synchronisation von NTP und SNTP kompatiblen Clients
- Webbasiertes Status- und Konfigurationsprogramm und grafisches Konfigurationstool für den Konsolenzugang
- Unterstützte Netzwerkprotokolle: IPv4, IPv6, NTP, (S)NTP, DAYTIME, DHCP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SSH, SCP, SYSLOG, SNMP, TIME, TELNET

- Konfigurierbares Alarmbenachrichtigungssystem bei Statusänderungen über Email, WinMail, SNMP oder Anzeige am externen Display
- Volle SNMP v1-, v2c- und v3-Unterstützung durch dedizierten SNMP-Daemon zur Konfiguration/Statusabfrage des Systems über SNMP-Traps
- USB Port zum Einspielen von Updates, Sperren der Front-Bedienelemente, Sichern/Wiederherstellen von Konfiguration u. Logfiles
- Mitgelieferte GPSANTv2-Antenne ermöglicht durch Downconverter-Technologie lange Übertragungstrecken von bis zu 1100 m
- Der LANTIME Zeitserver kann mit einer großen Anzahl von zusätzlichen Ausgangsoptionen bereitgestellt werden: IRIG Zeitcode, Frequenzsynthesizer und programmierbare Pulsausgänge sind nur einige der vielen Erweiterungsmöglichkeiten für Ihren NTP Server.
- Bis zu 5 Netzwerkschnittstellen

Produktbeschreibung

Große Auswahl von möglichen Referenzsignalen

Der LANTIME M400 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 M400 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 M400 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 GPS-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 M400 Time Server - zusätzlich zu den bereits vorhandenen Schnittstellen - mit einer ganzen Reihe von verschiedenen Referenzzeitquellen und diversen speziellen Frequenz-, Serial String oder Pulsausgängen auszustatten. Andere 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 [3] 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: [4] Meinberg Standard-Telegramm , SAT, NMEA RMC, Uni Erlangen (NTP), COMPUTIME, Sysplex, [5] Capture-Telegramm , SPA, RACAL, Meinberg GPS, NMEA GGA, NMEA RMC GGA, NMEA ZDA, ION, 6021 oder IRIG-J
Störmeldeausgang	Synchronzustand der Baugruppe, Relaisausgang (Wechsler)
Netzwerkanschluss	1 x 10/100 MBit mit RJ45 (bis zu 4 weitere LAN Interfaces möglich)
Universal Serial Bus (USB) Ports	1x USB Port: <ul style="list-style-type: none"> - Einspielen von Software-Updates - Konfiguration sichern und wiederherstellen - Kopieren von Security Keys - Aktivieren/Deaktivieren der Tastatursperre
Leistungsaufnahme	30W
Betriebsspannung	AC/DC Netzteil (standard) Nennspannungsbereich: UN = 100-240 V AC (50-60 Hz) / 100-240 V DC Max. Spannungsbereich: Umax = 90-264 V AC (47-63 Hz) / 100-250 V DC Low-DC (option): Nennspannung: UN = 48 V DC Max. Spannungsbereich: Umax = 20-60 V DC

Unterstützte Zeitstring-Format	Meinberg Standard Zeitstring, Uni Erlangen Zeitstring, SYSPLEX-Timer, NMEA, Computime, ABB-SPA, SAT, Arbiter
Gehäuseform	Fischer Aluminium Profilgehäuse DIN-Hutschienenmontage
CPU	* AMD Geode
Betriebssystem des SBC	Linux mit Nano Kernel (inkl. PPSKit)
Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)	TCP, UDP
Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)	Telnet, FTP, SSH (inkl. SFTP, SCP), HTTP, HTTPS, syslog, SNMP
Internet Protocol (IP)	IPv4, IPv6
Autokonfiguration	IPv4: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131) IPv6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCPv6 (RFC 3315) und Autoconfiguration Networking - AUTOCONF (RFC 2462)
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 (HTTP)	HTTP/HTTPS (RC 2616)
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 [6] LANTIME Zeitserver-Seite erfahren.

Handbuch

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [7][Anfrage per Mail](#)

Links:

[1] <mailto:sales@meinberg.de>

[2] <https://www.meinberg.de/german/products/lantime-m450.htm>

[3] <https://www.meinberg.de/german/specs/gpsopt.htm>

[4] <https://www.meinberg.de/german/specs/timestr.htm>

[5] <https://www.meinberg.de/german/specs/capstr.htm>

[6] <https://www.meinberg.de/german/products/ntp-zeitserver.htm>

[7] <mailto:info@meinberg.de>