



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/PZF: NTP Time Server mit integrierter hochgenauer DCF77-Funkuhr

Hinweis: Für dieses Gerät gibt es ein Nachfolgeprodukt: [1][LANTIME M300/PZF](#)

Der Meinberg LANTIME/PZF Zeitserver wird europaweit erfolgreich eingesetzt, um Netzwerke aller Größen mit hochgenauer Zeit zu versorgen. Er synchronisiert alle Systeme, die entweder NTP oder SNTP-kompatibel sind und nutzt als Referenzzeitquelle seine eingebaute Meinberg-PZF-Funkuhr mit hochstabilem und hochgenauem Oszillator zur Überbrückung von Empfangsstörungen.

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 [2][Verkaufsabteilung](#).

Dieses Produkt wurde ersetzt durch: [3]

Features

- 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
- Pulse Per Second (PPS) und Pulse Per Minute (PPM)
- Bis zu 300m absetzbare DCF77 Antenne

Produktbeschreibung

Der LANTIME/PZF besteht aus einer DCF77 basierenden Funkuhr mit Korrelationsempfänger und einem Linux-Rechner.

Das für den Einsatz als Zeitserver optimierte GNU/Linux Betriebssystem des LANTIME läuft auf einem SBC (Single Board Computer) und erfüllt höchste Anforderungen an Sicherheit und Stabilität.

Die Konfiguration des Systems kann über eine umfangreiche aber trotzdem übersichtliche Web-Oberfläche mit jedem HTML-fähigen Webbrowser vorgenommen werden, alternativ steht ein textbasiertes menügeführtes Setup-Menü zur Verfügung, das nach dem Anmelden über Telnet oder SSH von der Shell aus gestartet werden kann.

Die Sicherheitsfunktionen der LANTIME Time Server erfüllen höchste Standards. Die Zeitsynchronisation kann durch symmetrische Schlüssel (MD5) und mittels des NTP-Autokey-Verfahrens für die Clients nachprüfbar sicherstellen, daß die verbreitete Zeit wirklich vom LANTIME stammt und nicht durch eine Manipulation oder Man-in-the-Middle-Attacke verfälscht wurde. Zusätzlich ist die gesamte Konfiguration des LANTIME über verschlüsselte Kanäle möglich (SSH, HTTPS und SNMPv3). Jedes nicht benötigte Protokoll kann abgeschaltet werden, somit wird die mögliche Angriffsfläche erheblich reduziert.

Für alle gängigen Netzwerkmanagementsysteme bietet der LANTIME eine mächtige SNMP-Schnittstelle, die mittels SNMP V1, V2.c und V3 angesprochen werden kann und neben dem Monitoring aller relevanten Systemparameter (inklusive Betriebssystem-Parameter, Netzwerk-Interfaces, detaillierter DCF77- und NTP-Status sowie die komplette Systemkonfiguration) auch die Veränderung der Systemparameter unterstützt.

Die LANTIME Time Server sind für den Einsatz in IPv6 Netzwerken bestens ausgerüstet. Nicht nur die NTP-Zeitsynchronisation ist IPv6-fähig, auch die Konfiguration per Web, SSH-Login oder SNMP kann mit IPv6 Clients durchgeführt werden. Sie können mehrere IPv6 Adressen vergeben und das Gerät unterstützt die automatische Konfiguration mittels autoconf.

Aufgrund seiner modularen Systemarchitektur ist es möglich, einen LANTIME Time Server mit zusätzlichen Netzwerkschnittstellen (bis zu 3 zusätzliche Schnittstellen) sowie einer ganzen Reihe von verschiedenen Referenzzeitquellen und diversen speziellen Frequenz-, Serial String oder Pulsausgängen auszustatten. Auch redundante Systeme mit mehreren (auch verschiedenen) Zeitquellen und mehreren Netzteilen sind möglich. Daneben stehen zwei Oszillatoren unterschiedlicher Qualität zur Verfügung: das zuverlässige "temperature-controlled" Basismodell (TCXO) und der exzellente "oven-controlled" OCXO-LQ. Der eingesetzte Oszillator bestimmt unter anderem die Langzeitstabilität im sogenannten Holdover-Mode, d.h. wenn der Empfang der DCF77-Signale über einen längeren Zeitraum gestört ist.

Eigenschaften

Empfängertyp	Eingebauter [4] DCF77-Korrelationsempfänger . Ein Empfang ist in den meisten Ländern Europas möglich.
Statusanzeigen	Modulation und Feldstärke durch LEDs angezeigt Freilauf bei Umschaltung auf Betrieb als freilaufende Quarzuhr durch LED angezeigt
Antennentyp	DCF77 Aussenantenne AW02
Display	LC-Display, 2 x 40 Zeichen, beleuchtet
Bedienelemente	Vier Tasten (MENU, CLR/ACK, NEXT, INC) zum Einstellen von Netzwerkparametern und Verändern von Empfängereinstellungen
Netzwerkanschluss	10/100 MBit mit RJ-45 Optional bis zu autarke 3 Ethernet-Schnittstellen
Universal Serial Bus (USB) Ports	1x USB Port im Frontpanel: <ul style="list-style-type: none"> - Einspielen von Software-Updates - Konfiguration sichern und wiederherstellen - Kopieren von Security Keys - Aktivieren/Deaktivieren der Tastatursperre
Betriebsspannung	85-264VAC (50/60Hz)
Gehäuseform	Drei verschiedene Gehäusevarianten sind verfügbar, Standard ist: 19" Baugruppe, Höhe: 44mm (1HE), Breite: 483mm (84TE), Tiefe: 350mm (Abb. mitte) optional erhältlich: /TGP: 19" Tischgehäuse, Höhe: 157mm (3HE), Breite: 257mm (42TE), Tiefe: 316mm (Abb. oben) /BGT: 19" Baugruppe, Höhe: 132mm (3HE), Breite: 483mm (84TE), Tiefe: 260mm (Abb. unten)
CPU	i386 kompatible 266Mhz CPU, 64 MB RAM, CF-Card Laufwerk
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 Authentication und Autokey Key Management
Time Protocol (TIME)	Time Protocol (RFC 868)
IEC 61850	Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	HTTP/HTTPS (RFC 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)
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 [5] DCF77-Außenantenne inkl. Montagesatz/Befestigungsmaterial sowie 10m Antennenkabel
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

Das deutsche Handbuch steht als PDF zum Download zur Verfügung: [7][Download \(PDF\)](#)

Links:

- [1] <https://www.meinberg.de/german/products/1he-ntp-server-19-zoll-rack.htm>
- [2] <mailto:sales@meinberg.de>
- [3] <https://www.meinberg.de/german/products/lantime-m320.htm>
- [4] <https://www.meinberg.de/german/products/3he-dcf77-korrelations-empfaenger.htm>
- [5] <https://www.meinberg.de/german/products/dcf77-aussenantenne.htm>
- [6] <https://www.meinberg.de/german/products/ntp-zeitserver.htm>
- [7] https://www.meinberg.de/download/docs/manuals/german/1he_lanpzf_etx.pdf