



#### 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

# SyncFire 1000: Hochleistungsfähiger NTP Zeitserver mit GPS Empfänger

Der neue Meinberg SyncFire 1000 NTP Zeitserver bietet die ganze Flexibilität und Zuverlässigkeit der Meinberg LANTIME Produktfamilie in einem neuen Paket, das für Data Center-Implementierungen optimiert ist. Aufgrund seiner neuen leistungsstarken CPU-Optionen, kann es hunderttausende von NTP und SNTP Clients synchronisieren.

# **Wichtiger Hinweis**

Dieses Produkt ist nicht mehr erhältlich. Wir leisten natürlich weiterhin Support für die bereits ausgelieferten Geräte. Bitte wenden Sie sich an unseren [1] Vertrieb.

Dieses Produkt wurde ersetzt durch: [2]

### **Features**

- Für diesen Zeitserver stehen wahlweise folgende Referenzen zur Verfügung: GPS: Satellitenempfänger Global Positioning System GLN: Kombinierter GPS/GLONASS Satellitenempfänger, auch für mobile Anwendungen einsetzbar
- Geeignet zur Synchronisation von NTP und SNTP kompatiblen Clients
- Webbasiertes Status- und Konfigurationsprogramm
- Unterstützte Netzwerkprotokolle: IPv4, IPv6, HTTPS, HTTP, SSH, TELNET, SCP, SFTP, FTP, SYSLOG, SNMP
- 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
- Mitgelieferte GPSANTv2-Antenne ermöglicht durch Downconverter-Technologie lange Übertragungsstrecken von bis zu 1100 m (mit Ultraflex Kabel H2010)
- Bis zu sechs autarke RJ-45 Netzwerkanschlüsse 10/100/1000 MBit/s
- Max. unterstützte NTP Anfragen/Sekunde Multi-Core-NTP: 360.000 Multi Threading Unterstützung von Meinberg entwickelt



# **Produktbeschreibung**

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

Die redundanten, hot-plug-fähigen Netzteile und die Systembelüftung sorgen für einen störungsfreien Betrieb mit keiner oder minimaler Ausfallzeit für die Wartung, beziehungsweise Reparatur im Falle eines Hardware-Fehlers. Die Möglichkeit einen zweiten GPS-Empfänger als redundante Zeitquelle zu integrieren, sowie die Erweiterungsoption für zusätzliche LAN-Schnittstellen gewährleisten eine hohe Zuverlässig- und Verfügbarkeit.

Das macht den Meinberg SyncFire 1000 zu einem der weltweit stärksten und zuverlässigsten NTP Synchronisationssysteme auf dem Markt und die perfekte Lösung für hohe Anforderungen an NTP Server wie Synchronisation von Femtocell Access Points, VOD Set-Top-Boxen oder große IT-und Telekommunikationsnetze.

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

Das System SyncFire 1000 ist ausgestattet mit mit einem Meinberg GPS Satellitenempfänger mit TCXO Oszillator. Bessere Oszillatortypen für höhere Zeitgenauigkeiten sind optional verfügbar (bis OCXO-HQ). Außerdem besteht die Möglichkeit des Einsatzes eines zweiten GPS Empfängers für redundanten Betrieb des Systems.

### Eigenschaften

Betriebssystem	Linux 4.x SMP
Empfängertyp	12 Kanal GPS C/A-Code Empfänger
Statusanzeigen	Vier zweifarbige LEDs zur Anzeige von:
	- Zeitreferenzstatus
	- Zeitservicestatus
	- Netzwerkstatus
	- Alarmzustände
Antennentyp	Mitgelieferte [3]GPSANTv2 GPS-Antenne mit spezieller Downkonverter-Technik, die
	eine Absetzung von max. 300 m mit RG58-Kabel, max. 700 m mit RG213-Kabel und
	max. 1100 m H2010 Ultraflex-Kabel ermöglicht.
Display	LC-Display, 4 x 20 Zeichen
Bedienelemente	Acht Tasten zum Einstellen von Netzwerkparametern und Verändern von
	Empfängereinstellungen
Netzwerkanschluss	<b>Standard:</b> 2 x 10/100/1000 MBit mit RJ45
	Optionen:
	* zusätzliche Netzwerkerweiterung um
	4 x 10/100/1000 MBit mit RJ45 oder
	2 x 10000 MBit mit SFP+





redundante Stromversorgung Max. Stromaufnahme: 8 A Hauptsicherung: 16 A  Gehäuseform  19 Zoll Server Rack 1HE/84TE 431 mm x 718 mm x 43 mm (B x T x H)  CPU  3.5 GHz Intel® Xeon®  TCP, UDP  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  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 v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905)		
Max. Stromaufnahme: 8 Å Hauptsicherung: 16 A Hauptsicherung: 16 A  Gehäuseform  19 Zoll Server Rack 1HE/84TE 431 mm x 718 mm x 43 mm (B x T x H)  CPU  3.5 GHz Intel® Xeon®  TCP, UDP  OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  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)  Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP  Hypertext Transfer Protocol HTTP/HTTPS (RC 2616) (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luttfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Betriebsspannung	
Hauptsicherung: 16 A  Gehäuseform 19 Zoll Server Rack 1HE/84TE 431 mm x 718 mm x 43 mm (B x T x H)  CPU 3.5 GHz Intel® Xeon®  Netzwerkprotokolle OSH-Jayer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSH-Jayer 7 (Application-Schicht)  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) SNT v3 (RFC 119), 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/HTTPS (RC 2616)  (HTTP)  Secure Shell (SSH) SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Teinet Teinet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luttfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		• •
Gehäuseform  19 Zoll Server Rack 1HE/84TE 431 mm x 718 mm x 43 mm (8 x T x H)  CPU  3.5 GHz Intel® Xeon®  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)  Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		
431 mm x 718 mm x 43 mm (B x T x H)  CPU 3.5 GHz Intel® Xeon®  TCP, UDP  SILayer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  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/HTTPS (RC 2616) (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luttfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		Hauptsicherung: 16 A
Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  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/HTTPS (RC 2616) (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Gehäuseform	19 Zoll Server Rack 1HE/84TE
Netzwerkprotokolle OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Irelnet, FTP, SSH (inkl. SFTP, SCP), HTTP, HTTPS, syslog, SNMP OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  Autokonfiguration  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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMPy)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		431 mm x 718 mm x 43 mm (B x T x H)
OSI-Layer 4 (Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  Autokonfiguration  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/HTTPS (RC 2616) (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	СРИ	3.5 GHz Intel® Xeon®
(Transport-Schicht)  Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)  Autokonfiguration  IPv4: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCPv6 (RFC 2131) IPv6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCPv6 (RFC 3315) und Autoconfiguration Networking - AUTOCONF (RFC 2462)  Network Time Protocol  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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Netzwerkprotokolle	TCP, UDP
Netzwerkprotokolle OSI-Layer 7 (Application-Schicht) Internet Protocol (IP)  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 INTP 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)  Secure Shell (SSH) SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	OSI-Layer 4	
OSI-Layer 7 [Application-Schicht]  Internet Protocol (IP)	(Transport-Schicht)	
(Application-Schicht)  Internet Protocol (IP)	Netzwerkprotokolle	Telnet, FTP, SSH (inkl. SFTP, SCP), HTTP, HTTPS, syslog, SNMP
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) V2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905) (NTP) 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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	OSI-Layer 7	
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 (RFC 868)  IEC 61850  Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP  Hypertext Transfer Protocol (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	(Application-Schicht)	
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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Internet Protocol (IP)	IPv4, IPv6
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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Autokonfiguration	IPv4: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCP (RFC 2131)
Network Time Protocol 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 (RFC 868)  EC 61850  Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP  Hypertext Transfer Protocol HTTP/HTTPS (RC 2616)  HTTP/HTTPS (RC 2616)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)  Management Protocol SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		IPv6: Dynamic Host Configuration Protocol - DHCPv6 (RFC 3315) und
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)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		Autoconfiguration Networking - AUTOCONF (RFC 2462)
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)  Secure Shell (SSH) SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		
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)  Secure Shell (SSH) SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Network Time Protocol	NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905)
Time Protocol (TIME)  Time Protocol (RFC 868)  Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP  Hypertext Transfer Protocol (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)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	(NTP)	SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 4330)
Hypertext Transfer Protocol (HTTP/HTTPS (RC 2616)  Secure Shell (SSH) SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)  Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]		MD5 Authentication und Autokey Key Management
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)  Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Time Protocol (TIME)	Time Protocol (RFC 868)
Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	IEC 61850	Synchronisiert IEC 61850-kompatible Geräte mittels SNTP
Secure Shell (SSH)  SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)  Telnet  Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich  10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit  In Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Hypertext Transfer Protocol	HTTP/HTTPS (RC 2616)
Telnet Telnet (RFC 854-RFC 861)  Simple Network SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)  Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	(HTTP)	
Simple Network Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Secure Shell (SSH)	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)
Management Protocol (SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Telnet	Telnet (RFC 854-RFC 861)
(SNMP)  Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Simple Network	SNMPv1 (RFC 1157), SNMPv2c (RFC 1901-1908), SNMP v3 (RFC 3411-3418)
Temperaturbereich 10 °C bis 35 °C  Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Management Protocol	
Luftfeuchtigkeit 10% 85%  Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	(SNMP)	
Lieferumfang Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]	Temperaturbereich	10 °C bis 35 °C
· , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Luftfeuchtigkeit	10% 85%
GPS-Antenne inkl. Konvertereinheit.	Lieferumfang	Im Lieferumfang enthalten sind 20 m GPS-Antennenkabel (RG58) und unsere [3]
		GPS-Antenne inkl. Konvertereinheit.



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.
	<b>Hinweis:</b> Der SyncFire kann nicht als Mehrzweckserver eingesetzt werden. Er ist als reiner hochleistungsfähiger NTP-Zeitserver konzipiert und unterstützt kein Standard-Betriebssystem für Mehrzweck-Serveranwendungen.

#### Handbuch

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [5] Anfrage per Mail

#### Links:

- [1] mailto:sales@meinberg.de
- [2] https://www.meinberg.de/german/products/sync-fire-1500.htm
- [3] https://www.meinberg.de/german/products/gps-antenne-konverter.htm
- [4] https://www.meinberg.de/german/products/ntp-zeitserver.htm
- [5] mailto:info@meinberg.de