

## PRÄSENTATION

Kompakt und modular – der Zeitserver Netsilon verbindet die Präzision einer Hauptuhr mit dem sicherheitstechnischen Ansatz der EDV-Netze:

- Interne Uhr höchster Präzision, mit dem **TCXO**-Quarzoszillator getaktet.
- Rangfolge für die diversen Synchronisierungs-Referenzen (am Eingang).
- Modulares Design das zahlreiche Eingangs-/Ausgangssignale ermöglicht (bis zu 4 Optionskarten).
- Management der Netzsicherheit: Die Verschlüsselungs-, Zugangs- oder Authentifizierungs-Protokolle aktivieren oder deaktivieren.
- Information über die Alarme in Form von SNMP-Traps und E-Mails.

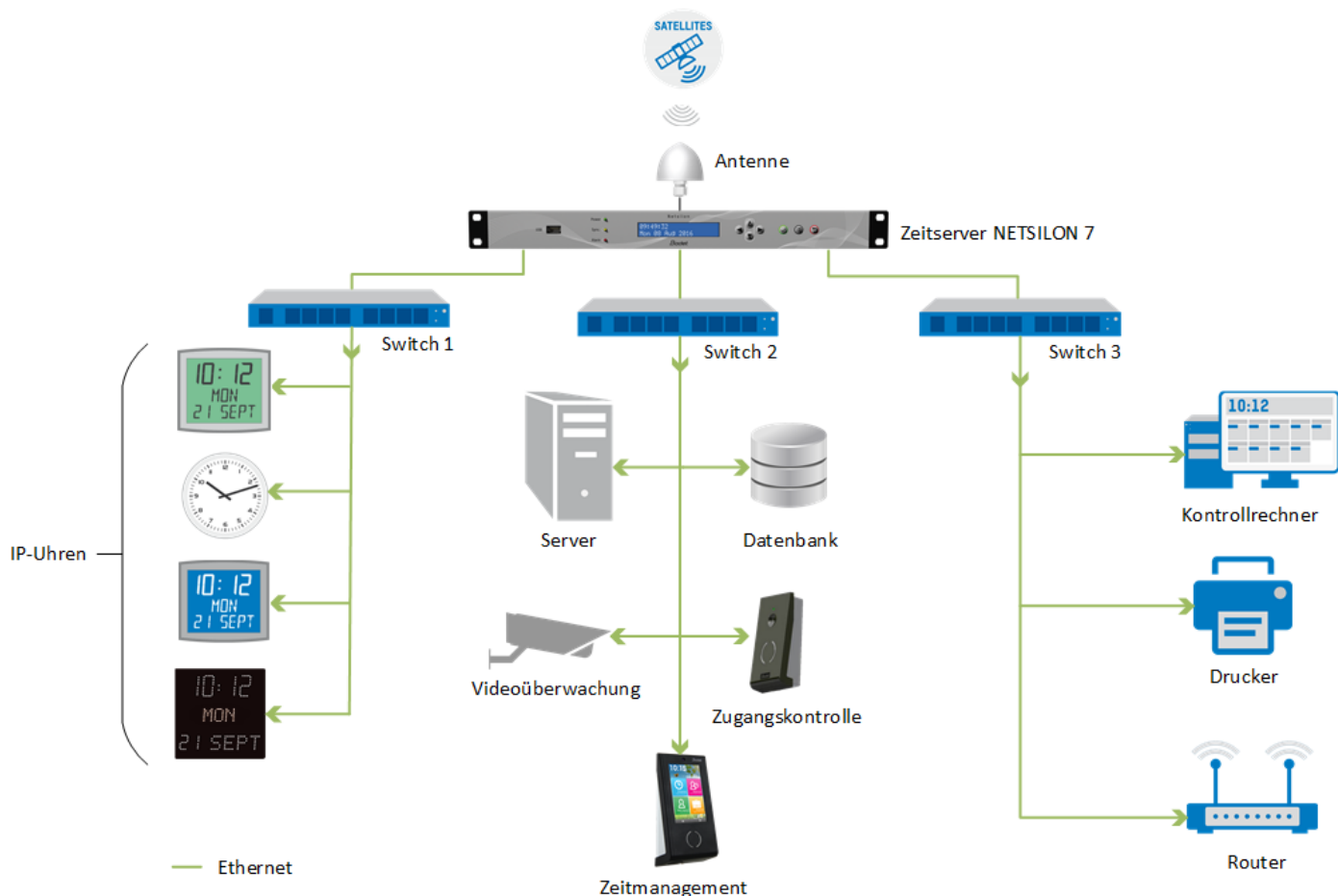
Garantie: 3 Jahre.



## EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN

- Richtlinie LVD 2014/35/EU
- Richtlinie EMC 2014/30/EU

## INSTALLATIONSBEISPIEL



## REFERENZSIGNALE

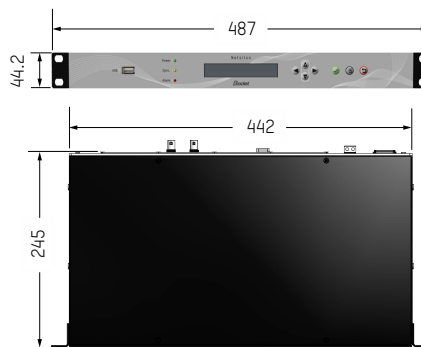
	STANDARDMÄSSIG	OPTIONAL
Eingang.....	GPS GLONASS NTP	DCF NTP
Ausgänge.....	NTP	NTP AFNOR Impuls 24V DCF

## SPEZIFIZIERUNGEN

	TYPISCHE WERTE DES QUARTZ TCXO
Präzision (mittel nach 24 Stunden mit GPS- oder GLONASS-Signal).....	1 x 10 <sup>-9</sup>
Stabilität (mittel nach 2 Wochen mit GPS- oder GLONASS-Signal).....	1 x 10 <sup>-7</sup> /Tag
Holdover (nach einer GPS- oder GLONASS-Synchronisierung von 2 Wochen bei konstanter Temperatur).....	5 ms (nach 24 Stunden)

## MECHANISCHE DATEN

Bauweise .....	Metallgehäuse - Rack 1 U - 19"
Betriebstemperatur .....	0°C bis +50 °C (ohne Lüfter)
Prozentsatz der relativen Luftfeuchtigkeit bei 40°C .....	0 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation
Schutzart .....	IP20
Gewicht .....	2,5 kg
Abmessungen .....	442 x 264 x 44,2 mm



## ELEKTRISCHE DATEN

Stromversorgung (ohne Ventilation) .....	nur AC: 100-240V~ / 50-60Hz / 1.9-0.8A oder nur DC: 22-30V== / 3.2-1.9A oder AC+DC   Redundante Stromversorgungen oder AC+AC   obige Merkmale	<b>OHNE LÜFTER</b>
Verbrauch.....	20 W (ohne Optionskarten).	
Eingang Alarm.....	Alarm IN Eingang für potenzialfreien Kontakt I <sub>IN</sub> ≤ 10 mA	
Ausgang Alarm.....	Alarm OUT Relais (gemeinsam/Öffner/Schließer) Maximal-Strom: 1A/50V==, 1A/30V~	
MTBF .....	100.000 Stunden	

## KOMMUNIKATION

Netzanschluss .....	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Serielles Interface (Konfiguration).....	RS232, DB9-Stecker
Frontseite.....	USB-Buchse (kann deaktiviert werden) zur Sicherung und Aktualisierung der Software Tastatur (verriegelbar) und LCD-Bildschirm für die Netzwerkeinstellungen

## NETZEIGENSCHAFTEN

### PROTOKOLLE

NTP V2, V3, V4 .....	Konform mit RFC 1305 und 5905. Unterstützt durch Unicast, Broadcast, Multicast, Encryption MD5, peering und Autokey.
Maximale Anzahl von NTP-Anfragen pro Sekunde.	
Alle Ethernet-Ports kombiniert.....	7 000
Maximale Anzahl von NTP-Clients.....	32 000
SNTP V3, V4 .....	Konform mit RFC 1769, 2030, 4330 und 5905
TIME PROTOCOLE .....	Konform mit RFC 868
DAYTIME PROTOCOLE .....	Konform mit RFC 867

### MANAGEMENT

HTTP/HTTPS.....	Konform mit RFC 2616 (Verwaltung signierter Zertifikate)
SSH.....	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (openSSH)

### KOMMUNIKATIONEN

IP.....	IPv4, IPv6 : Dual stack
VLAN.....	802.1Q-Standard (einzeln / mehrfach)

### SERVICE

DHCP .....	DHCPv4, DHCPv6, Autoconf & Slaac
SMTP .....	E-Mail-Transfer

### SUPERVISION

Alarm.....	Traps SNMP, E-Mail und Kontakt-Relais
SNMP .....	v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) und v3 (RFC 3411-3418)
Syslog.....	Ereignisprotokolle über UDP, TCP oder TLS-gesicherte Protokolle
Kontakt-Relais / Externer Eingang .....	Senden und empfangen von Alarmsignalen

## SICHERHEITSFUNKTIONEN

- Aktivierung/Deaktivierung der Protokolle,
- Authentifizierung über Protokoll 802.1x,
- Redundanz über LACP-Protokoll,
- Schutz durch einmalige Authentifizierung (Benutzerkennung + Passwort) oder Authentifizierung mit LDAP, LDAPS (über SSL), Radius,
- DES- und AES-Verschlüsselung,
- SHA1- und MD5-Authentifizierung,
- SSL/TLS: Sicherung des Austauschs über Computernetzwerke,
- SCP: sicheres Kopieren der Netsilon-Dateien in einer SSH-Session,
- SFTP: sichere Übertragung der Netsilon-Dateien in einer SSH-Session.

## REFERENZEN

• 907 900.....	NETSILON 7 AC
• 907 901.....	NETSILON 7 DC
• 907 902.....	NETSILON 7 AC+DC
• 907 903.....	NETSILON 7 AC+AC

## OPTIONSKARTEN

• 907 920.....	NETWORK-KARTE (RJ45) (2 Anschlüsse)
• 907 921.....	NETWORK-KARTE (SFP) (2 Anschlüsse)
• 907 940.....	AFNOR-Karte (2 Ausgängen)
• 907 942.....	IMPULS-KARTE (1 Ausgang)
• 907 944.....	STROMSCHLEIFENKARTE (1 Eingang + 1 Ausgang)

## ZUBEHÖR

• 907 034.....	GPS- und GLONASS-Synchronisationsantenne Bodet
• 907 044.....	GLONASS-Synchronisationsantenne Bodet
• 907 047.....	GPS-Synchronisationsantenne Bodet
• 927 230.....	DHF-Sender AFNOR-Empfänger
• 927 241.....	Zweiter DHF-Sender

## OPTIONSKARTEN

### STROMSCHLEIFENKARTE

Anzahl der Stecker .....	1 x DCF-Ausgang 1x ALS162-Eingang
Signalart .....	Analog
Anschluss .....	Klemmleiste
Max. Anzahl Karten .....	1
Typische Leistung.....	< 1W

### AFNOR-KARTE

Anzahl der Stecker .....	2x Ausgänge (unabhängig)
Signalart .....	Modulation der Amplitude
Anschluss .....	Klemmleiste
Max. Anzahl Karten .....	4
Typische Leistung.....	< 1W

### NETWORK-KARTE (RJ45)

Anzahl der Ports.....	2
Anschluss.....	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
NTP-Anfragen pro Sek (max).....	7 000 (alle Ethernet-Ports kombiniert)
Management.....	Pv4, IPv6
Modus.....	Anycast, Multicast, Unicast.
Max. Anzahl Karten.....	2 (max. 5 Anschlüsse : 1 an der Zentrale + 2 je Karte)

### IMPULS-KARTE

Anzahl der Stecker .....	1 x Ausgang
Signalart .....	24 V DC (Min oder 1/2 Min //)
Anschluss .....	Klemmleiste
Max. Anzahl Karten .....	4
Typische Leistung.....	30W während des impuls 2W im Durchschnitt

### NETWORK-KARTE (SFP)

Anzahl der Ports.....	2
Anschluss.....	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Standards.....	Kompatibel SX / LX
NTP-Anfragen pro Sek (max).....	7 000 (alle Ethernet-Ports kombiniert)
Management	Pv4, IPv6
Modus	Anycast, Multicast, Unicast.
Max. Anzahl Karten .....	2 (max. 5 Anschlüsse : 1 an der Zentrale + 2 je Karte)