Представление

Компактный и модульный сервер времени Netsilon сочетает в себе точность мастер-часов и подход к безопасности сетей данных:

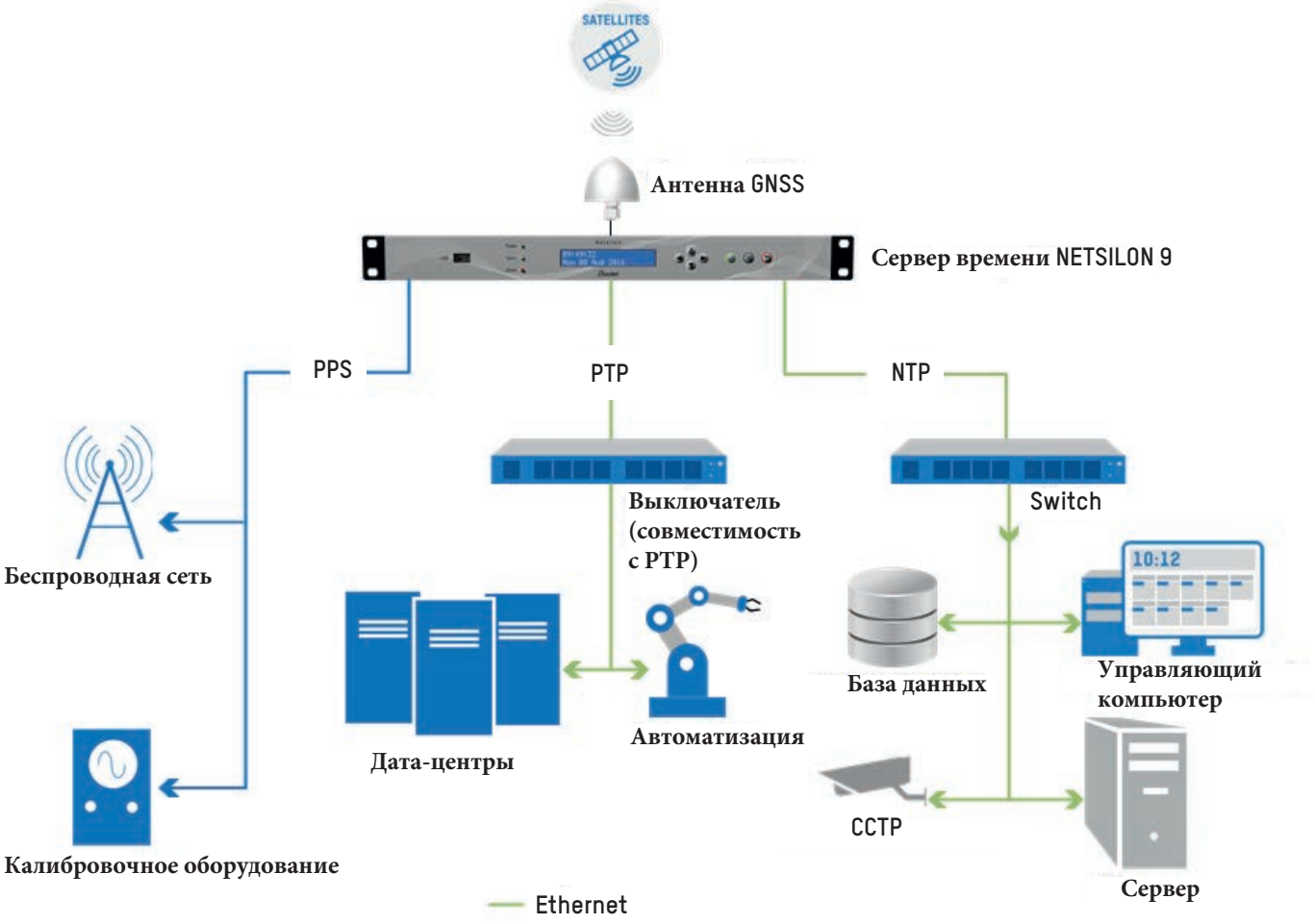
- Высокоточные внутренние часы регулируемые собственным кварцевым OCXO
- Приоритетный порядок для разных типов синхронизации (вход).
- Модульный дизайн, обеспечивающий широкое разнообразие входных/выходных сигналов (до 4 карт расширения).
- Управление безопасностью сети: разрешение/запрет шифрования, авторизация и протоколы доступа.
- Сигнализация об аварии возможна через SNMP ловушки и эл. почту.

Гарантия 3 года

Применимые стандарты

- RoHSv6
- DEEE
- EN 55024 (2010)
- EN 55032 (2012)
- EN 61000-3-2 (2014)
- EN 61000-3-3 (2013)
- EN 61000-6-2 (2005)
- EN 61000-6-4
- EN 50121-4 (2006)
- EN 60950
- EN 62311 (2008)

Пример инсталляции



Опорные сигналы

	Стандарт	Опция
Входы	- GNSS (GPS-GLONASS-GALILEO-BeiDou) - NTP	- NTP - PTP
Выходы	- NTP - 10 MHz - PPS	- NTP - PTP

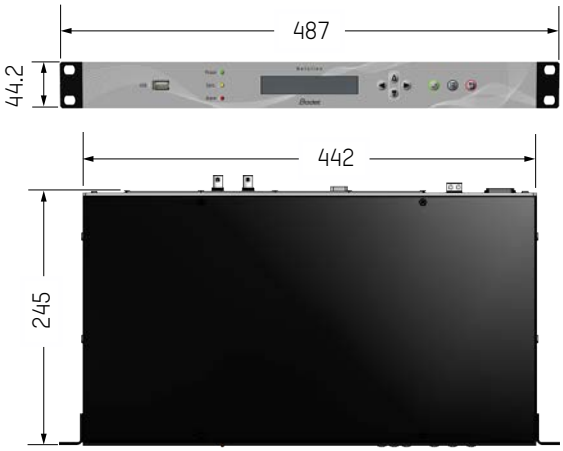
Спецификация

	Типичное значение кварцевого генератора OCXO
Частотный выход 10 МГц	
Точность (средняя после 24ч синхронизации (GPS)	$1x10^{-11}$
Средняя стабильность (после 2-х недель с сигналом GPS	$1x10^{-9}$/day
Краткосрочная стабильность (отклоненеие Allan)	
1 сек	$1x10^{-11}$
Температурная стабильность	$1x10^{-9}$
Фазовый шум (дБн/Гц) – типовой	
@10 Hz	-125
@100 Hz	-145
@1 kHz	-155
Форма сигнала и уровни	Синусоидальная волна, +13 дБм/50 Ом, BNC

1PPS OUTPUT	
Точность по UTC (1 sigma привязка к GPS)	±50 ns
Удержание через 24 часа (после 2 недель синхронизации GPS при постоянной температуре)	±15 μs
Форма сигнала и уровни	TTL ($5V_{p-p}$) 50 ohm, BNC

Механические характеристики

Конструкция	Метал.корпус – 1 U rack – 19"
Рабочие температуры	От 0 °C до +50 °C
Влажность	0-90 % без конденсата
Защита	IP20
Вес	2.5 kg
Размеры	см.картинку внизу



Электрические характеристики

Питание	DC only: 22-30V⎓ / 3.2-1.9A or AC only: 100-240V~ / 50-60Hz / 1.9-0.8A or AC+DC or AC+AC **без вентилятора**
MTBF	100,000 часов

Порты коммуникации

Сетевой порт	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Последовательный интерфейс	RS232, DB9 коннектор
Передняя панель	USB разъем (подкл./отключ.) для хранения и обновления ПО Клавиатура (с возможностью блокировки) и LCD экран для сетевой конфигурации

Сетевые характеристики

Протоколы

NTP V2, V3, V4	Соответствует RFC 1305 и 5905. Поддержка Unicast, Broadcast, Multicast, Anycast, MD5 аутентификация + целостность, пиринг и автоключ.
Максимальное количество NTP-запросов в секунду (Все порты Ethernet вместе взятые	7 000
Максимальное количество клиентов NTP (типичное)	320 000
SNTP V3, V4	Соответствует RFC 1769, 2030, 4330 and 5905.
TIME PROTOCOLE	Соответсвует RFC 868.
DAYTIME PROTOCOLE	Соответсвует RFC 867.

Передача данных

HTTP/HTTPS	Соответствует RFC 2616
SSH	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (openSSH).

Управление

IP	IPv4, IPv6 : Dual stack

Сервис

DHCP	DHCPv4, DHCPv6, Autoconf & Slaac
SMTP	Mail forwarding

Контроль

SNMP	v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) и v3 (RFC 3411-3418)
Релейный контакт/Внешний вход	Рассылка и получение сигналов тревоги

Безопасность

- Разрешение/запрет протоколов
- Защита единичной аутентификацией (логин + пароль)
- DES и AES шифрование
- SHA-1, MD5 идентификация
- SSL шифрование
- SCP: безопасное копирование файлов Ne tsilon в сетевом соединении SSH
- SFTP: безопасная передача файлов Netsilon в сетевое соединение SSH

Ссылки

• 907 910	NETSILON 9 AC
• 907 911	NETSILON 9 DC
• 907 912	NETSILON 9 AC+DC
• 907 913	NETSILON 9 AC+AC

Карты расширения

• 907 920	NETWORK CARD (RJ45) *(2 порта*
• 907 921	NETWORK CARD (SFP) *(2 порта)*
• 907 922	PTP CARD (RJ45+SFP+SMA) *(по 1 разъему каждого)*

Аксессуары

• 907 970	Антенна синхронизации Bodet GNSS
• 907 975	Грозозащита
• 907 976	Интерфейс GNSS для стандартной радиочастотной антенны

Опциональные карты

NETWORK CARD (RJ45)	
Количество портов	2
Тип разъема	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
NTP-запросы/сек (макс.)	7 000 (All Ethernet ports combined)
Управление	IPv4, IPv6
Режим	anycast, multicast, unicast
Max по карт	2, max. 5 ports (1 Eth0 standard + 2x on 2 option cards)

NETWORK CARD (SFP)	
Количество портов	2
Тип разъема	SFP - Giga Ethernet
Стандарты	Compatible SX/LX
NTP-запросы/сек (макс.)	7 000 (All Ethernet ports combined)
Управление	IPv4, IPv6
Режим	anycast, multicast, unicast.
Max кол-во карт	2, that is 4 ports SFP max.

PTP/SyncE CARD (RJ45+SFP)	
Количество портов	1
Работа	Автоматический выбор режима ведущего или ведомого (1 или 2 шага)
Временное разрешение	± 8 ns
Master mode capacity	Up to 32 slaves in unicast at the rate of 128 frames per second
Управление	IPv4, IPv6
Режим	multicast, unicast
Тип разъема	Gigabit SFP/RJ45 combo port
Max кол-во карт	1
Стандарты	IEEE-1588 V2