

OPIS

Kompaktowe i modułowe serwery czasu NETSILON 7 w obudowach rack produkowane przez firmę BODET łączą w sobie dokładność centrali zegarowej oraz bezpieczeństwo wymagane w sieciach informatycznych. Zapewniają dokładną synchronizację czasu w sieciach LAN, oraz innych układach które mogą być synchronizowane protokołem NTP, AFNOR, DCF lub przez impulsy polaryzowane 24VDC.



Źródłem czasu wzorcowego w serwerach NETSILON 7 jest odbiornik sygnału satelitarnego GPS lub nadrzędny serwer NTP.

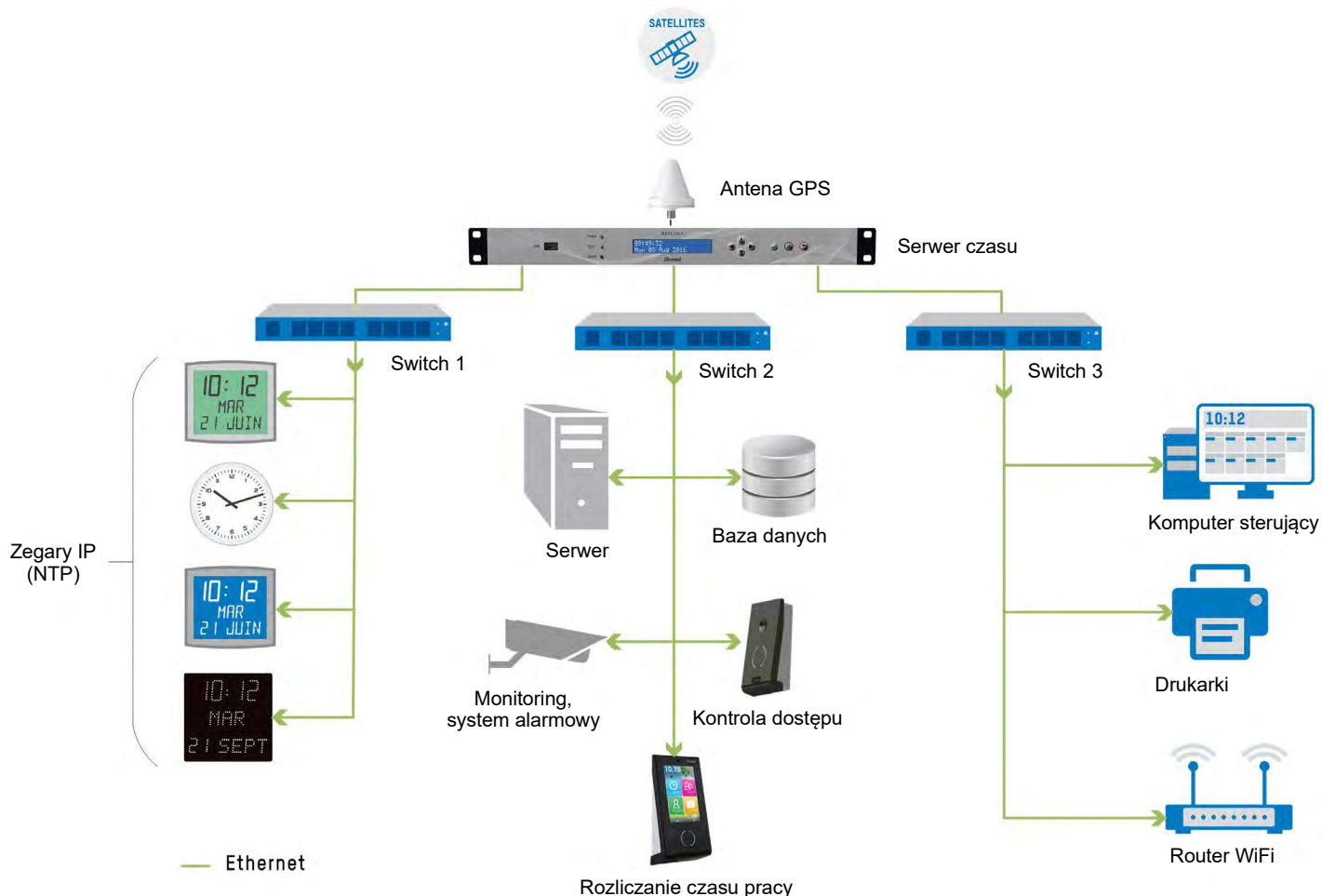
Wybrane cechy serwerów NETSILON 7:

- Zegar wewnętrzny o wysokiej dokładności chodu zapewnianej przez generator kwarcowy **TCXO**.
- Ustawiane priorytety wejść synchronizujących.
- Budowa modułowa umożliwiająca zastosowanie szerokiej gamy wejść i wyjść zależnie od potrzeb (możliwość podłączenia maksymalnie czterech kart rozszerzeń).
- Zarządzanie bezpieczeństwem sieci: włączenie/wyłączenie szyfrowania, autoryzacja dostępu i protokołów komunikacji.
- Możliwość generowania alarmów jako komunikaty SNMP i e-mail.

STANDARDY

- RoHSv6, DEEE, EN 55022, EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 50121-4, EN 60950,

PRZYKŁAD INSTALACJI



Ref.: 643041R_03/21

WEJŚCIA I WYJŚCIA

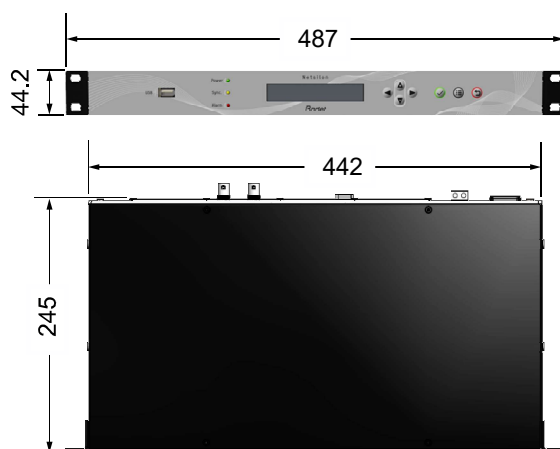
| | STANDARD | OPCJA |
|--------------|----------------|--|
| Wejścia..... | - GPS - NTP | - ALS162 - NTP |
| Wyjścia..... | - NTP | - NTP - DCF - AFNOR - impulsy polaryzowane 24VDC |

SPECYFIKACJA

| TYPOWE WARTOŚCI DLA GENERATORÓW KWARCOWYCH TCXO | |
|--|---------------------------|
| Dokładność (średnia po 24h odbioru GPS) | 1×10^{-9} |
| Stabilność średnioterminowa (bez GPS po 2 tygodniach pracy z GPS) | 1×10^{-7} /dzień |
| Holdover po 24h (po 2 tygodniach synchronizacji z GPS i pracy w stałej temperaturze) | ± 5 ms |

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA

| | |
|-------------------------------|--|
| Obudowa | Metalowa, rack 19", wys. 1U |
| Zakres temperatur pracy | Od 0°C do +50°C (układ chłodzenia bez wentylatora) |
| Wilgotność względna przy 40°C | 0-90% bez kondensacji |
| Klasa ochronności obudowy | IP20 |
| Waga | 2.5 kg |
| Wymiary | Patrz rysunki poniżej (wymiary w mm) |



DANE ELEKTRYCZNE

| | |
|------------------|--|
| Zasilanie | Konstrukcja bezwentylatorowa! AC: 100 - 240 VAC/50-60Hz / 1,9-0,8A lub DC: 22-30 VDC / 3,2-1,9A : lub AC+DC - redundantne zasilacze (dane j.w.) lub AC+AC - redundantne zasilacze (dane j.w.) |
| Wejście alarmowe | Wejście alarm IN Wejście stykowe, bezpotencjałowe $I_{IN} \leq 10$ mA |
| Wyjście alarmowe | Wyjście alarm OUT Przełącznik NC-NO-C. Obciążalność: 1A/50VDC, 1A/30VAC |
| MTBF | min. 100,000 godzin |

Ref.: 643041R 03/21

KOMUNIKACJA

| | |
|-----------------------|--|
| Port sieciowy | RJ45, 10/100/1000 BASE-T |
| Złącze konfiguracyjne | RS232, DB9 |
| Panel czołowy | złącze USB (wyłączane) do zapisu/aktualizacji oprogramowania klawiatura (z blokadą) i wyśw. LCD do konfiguracji sieci |

CHARAKTERYSTYKA SIECI

PROTOKOŁY

| | |
|---|--|
| NTP V2, V3, V4 | Zgodnie z RFC 1305 i 5905. Tryby: Unicast, Broadcast, Multicast, Anycast, uwierzytelnianie MD5, Autokey. |
| Maksymalna ilość obsługiwanych pytań na sekundę (łącznie dla wszystkich portów ethernet) | 7 000 |
| Maksymalna całkowita ilość klientów NTP | 32 000 |
| SNTP V3, V4 | Zgodnie z RFC 1769, 2030, 4330 i 5905. |
| Protokoły TIME | Zgodnie z RFC 868. |
| Protokoły DAYTIME | Zgodnie z RFC 867. |

KOMUNIKACJA

| | |
|------------|---------------------------------------|
| HTTP/HTTPS | Zgodnie z RFC 2616. |
| SSH | SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (openSSH). |

ZARZĄDZANIE

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Przez IP i wbudowany webserwer | IPv4, IPv6: dual stack |
|--------------------------------|------------------------|

USŁUGI

| | |
|------|----------------------------------|
| DHCP | DHCPv4, DHCPv6, Autoconf & Slaac |
| SMTP | Przekazywanie e-mail |

NADZÓR

| | |
|--|---|
| Alarmy | Trapy SNMP, email, styk przekaźnika |
| SNMP | v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) i v3 (RFC 3411-3418) |
| Log systemowy | Usługa dziennika zdarzeń |
| Komunikacja stykowa (wejście/wyjście alarmowe) | Sygnalizacja i odbiór alarmów |

BEZPIECZEŃSTWO

- Włączanie/wyłączanie protokołów,
- Ochrona przez uwierzytelnienie (login + hasło), lub uwierzytelnienie przez LDAP / Radius,
- Szyfrowanie DES i AES,
- Uwierzytelnianie SHA-1, MD5,
- Komunikacja sieciowa z wykorzystaniem SSL/TLS,
- SCP: bezpieczna kopia plików Netsilon w sesji SSH,
- SFTP: bezpieczny transfer plików Netsilon w sesji SSH.

INDEKSY

| | |
|-----------|------------------|
| • 907 900 | NETSILON 7 AC |
| • 907 901 | NETSILON 7 DC |
| • 907 902 | NETSILON 7 AC+DC |
| • 907 903 | NETSILON 7 AC+AC |

KARTY ROZSZERZEŃ

| | |
|-----------|---|
| • 907 920 | KARTA SIECIOWA (2 porty RJ45) |
| • 907 921 | KARTA SIECIOWA (2 porty SFP) |
| • 907 940 | KARTA AFNOR (2 wyjścia) |
| • 907 942 | KARTA WYJŚCIA IMPULSOWEGO 24VDC (1 wyjście) |
| • 907 944 | KARTA PĘTLI PRĄDOWEJ (1 x wejście, 1 x wyjście) |

AKCESORIA

| | |
|-----------|--|
| • 907 047 | Odbiornik GPS |
| • 927 230 | Nadajnik DHF, odbiornik AFNOR |
| • 907 241 | Dodatkowy nadajnik DHF (transmitter DHF) |

DANE KART ROZSZERZEŃ

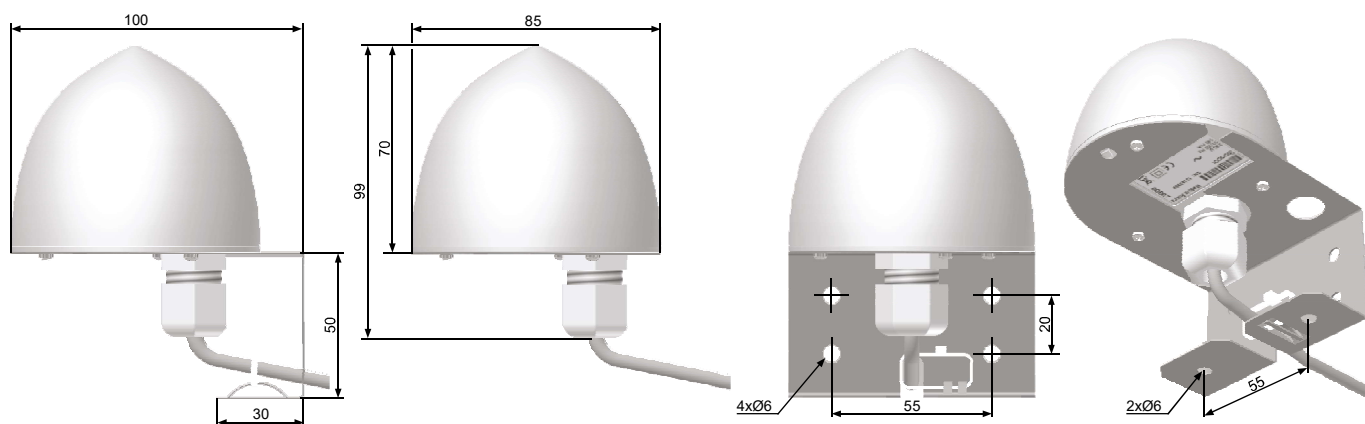
| KARTA PĘTLI PRĄDOWEJ | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Ilość złączy | 1x wyjście DCF 1x wejście ALS162 |
| Rodzaj sygnału | analogowy |
| Typ złącza | listwa zaciskowa |
| Maksymalna ilość kart | 1 |
| Typowa moc | < 1W |

| KARTA AFNOR | |
|-----------------------|-----------------------|
| Ilość złączy | 2x niezależne wyjście |
| Rodzaj sygnału | modulacja amplitudowa |
| Typ złącza | listwa zaciskowa |
| Maksymalna ilość kart | 4 |
| Typowa moc | < 1W |

| KARTA SIECIOWA (RJ45) | |
|------------------------|--|
| Ilość portów | 2 |
| Typ złącza | RJ45, 10/100/1000 BASE-T |
| Maks. liczba pytań NTP | 7000/s (suma dla wszystkich portów) |
| Zarządzanie | IPv4, IPv6 |
| Tryb pracy | anycast, multicast, unicast |
| Max. ilość kart | 2, max. 5 portów (1 Eth0 standard + 2x2 porty na kartach rozszerzeń) |

| KARTA WYJŚCIA IMPULSOWEGO 24VDC | |
|---------------------------------|---|
| Ilość złączy | 1x wyjście |
| Rodzaj sygnału | 24 VDC (imp. minutowe lub co 1/2 min.) |
| Typ złącza | listwa zaciskowa |
| Maksymalna ilość kart | 4 |
| Typowa moc | 30W podczas impulsu 2W wartość średnia |

| KARTA SIECIOWA (SFP) | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Ilość portów | 2 |
| Typ złącza | SFP - Giga Ethernet |
| Standardy | kompatybilne z SX/LX |
| Max. liczba pytań NTP | 7000/s (suma dla wszystkich portów) |
| Zarządzanie | IPv4, IPv6 |
| Tryb pracy | anycast, multicast, unicast. |
| Max. ilość kart | 2, łącznie max. 4 porty SFP |



Rys. Wygląd i wymiary odbiornika GPS.

Ref.: 643041R 03/21