

# NTS-4000

## Serwer Czasu PTP/NTP dla sieci Ethernet

- STRATUM 1 Serwer PTP\*/NTP
- GPS +GLONASS +GALILEO
- OCXO\* oscylator



- Zegar „Master” IEEE1588 PTP\*
- Serwer czasu NTP i SNTP
- Wsparcie SBAS i DCF77\*
- 2-6\*x Ethernet PoE IPv4/6
- Technologia PLL/FLL z 1PPS
- 100,000 klientów NTP/SNTP
- 200 klientów PTP/PTPv2\*
- Interfejsy RS232/485 & USB
- SNMP v1,v2,v3 & MIB2
- Klient RADIUS\*
- MD5, RSA, DSA, SSL
- Autentyfikacja NTP
- IRIG-B\* in/out
- 1PPS in/out + 10MHz out
- Std. ant -40C/polarna\* -55C/
- zdalna konfiguracja:  
HTTP, HTTPS, TELNET, SSH

**CLEPSYDRA**  
TIME SYSTEMS  
a new global brand of ELPROMA



**Serwer NTS-4000** dostarcza precyzyjny czas bezpośrednio do sieci komputerowej LAN z wykorzystaniem protokołów NTP, SNTP, PTP (PTPv2\*). Jest wyposażony standardowo w dwa i może mieć opcjonalnie max. 6\* niezależnych portów 10/100 Base-T Ethernet obsługujących komunikację TCP/IP (IPv4 i IPv6). Max ilość portów przeznaczonych dla funkcji zegara „Master” PTP wynosi 2. Opcjonalnie serwer może być wyposażony w 2 wyjścia optyczne (światłowód) zakończone dowolnym standardem złącza.

Wielosatelitarny odbiornik systemów GPS +GLONASS +GALILEO +BEIDOU/COMPASS\* dostarcza wzorzec czasu z wszystkich systemów jednocześnie. Zapewnia to większe bezpieczeństwo w sytuacji, gdy występują złe warunki pogodowe i zakłócenia. Czas może być ponadto pobierany z zewnętrznych zegarów oraz drogą radiową z DCF77\*. Wewnętrzny zegar kwarcowy OCXO\* gwarantuje długoterminowe utrzymanie czasu w przypadku pracy bez anten. Serwer NTS-4000 jest wyposażony w dwa niezależne wejścia antenowe A/B, do których można dołączyć 2 niezależne odbiorniki wielosatelitarne zwiększając w ten sposób redundancję i bezpieczeństwo pracy systemu.

Serwer obsługuje jednocześnie do 100,000 klientów NTP i max. do 200 klientów PTP.

## Redundantne źródła synchronizacji czasu

- WE: 1-2\* anteny, każda wyposażona w 32 kanałowy odbiornik SAT i antenę do:
  - GPS L1 (1575,42MHz)
  - GLONASS L1 (1598,06-1605,38MHz)
  - GALILEO L1 (1575,42MHz)
  - BEIDOU\* /COMPASS/ L1 (1561,09-1575,42MHz)

wspierane systemem • SBAS, i/lub synchronizacją fal długich • DCF77\*, również zewnętrznymi zegarami atomowymi • 1PPS+RS232 • IRIG-B • PTPv2 • 20x NTP

- WY: 2 wyjścia emulujące sygnał GPS NMEA dla innych serwerów NTP (STRATUM-2) również: • WY stempla 1PPS+RS232 • IRIG-B • 10MHz SIN • max. 2x PTPv2\* Master

## Obsługiwane protokoły synchronizacji (NTP, SNTP, PTPv2\*)

- RFC1305 • RFC1119 • RFC5905 • RFC5906 • RFC5907 • RFC1769 • RFC2030 • Std IEEE1588-2008 PTP, PTPv2

## I/O

- 2-6\* LAN Ethernet 10/100 Base-T (RJ45), • 2x RS232C (D-SUB9), 1PPS (BNC)
- 2x antena RS485(RJ45), • 2x 1PPS (BNC) • 2x USB2 uaktualnienia FIRMWARE

## Zdalna konfiguracja

- SNMP (v1,2,3) • MIB 2 • RADIUS • HTTP • HTTPS • SSH • TELNET • NTPQ/NTPDC IEC\*61850(networking)

## Antena i odbiornik MultiSAT

- 32 kanałowy z wbudowaną konwersją częstotliwości (unifikacja sygnału z SAT)
- 600m [2000ft] UTP cat. 5 lub 1.2km [4000ft] STP bez stosowania wzmacniacza
- Wbudowane podstawowe zabezpieczenie przepięciowe (patrz produkt NTSprotect)
- Na zamówienie dostępna wersja z światłowodem lub w standardzie IEEE1588 PTP

## Precyzja synchronizacji

- Odbiornik MultiSAT – precyzja czasu T lepsza niż: 15x 10E-9s (nanosekundy)
- Wewnętrzna sprzętowa precyzja czasu T serwera: 10x 10E-9s (nanosekundy)
- Precyzja synchronizacji zdalnego klienta NTP w LAN: 100x 10E-6s (microsekundy)
- Precyzja synchronizacji zdalnego klienta w Internecie: 100x 10E-3s (milisekundy)
- Max. precyzja synchronizacji zegara „Master” PTPv2\*: 25x 10E-9s (nanosekundy)
- Max. precyzja synchronizacji zegara „Slave” PTPv2\*: 50x 10E-9s (nanosekundy)

## Parametry mechaniczne

- Wymiary: 484 x 300 x 44,4 mm (RACK'19 1U)
- Zasilanie: 110/230 VAC (max 1A) w/ 2x PoE
- Temperatura pracy: 0°C to +50°C
- Temperatura przechowywania: -40°C to +80°C
- Max. wilgotność: 95%

## Dożywnia gwarancja

jest dostępna w specjalnej ofercie (w urządzeniu użyto naturalny niewymuszony system chłodzenia) MTBF > 280 tys. godzin [24°C]

Wyprodukowano przez:  
Elpoma Elektronika Sp. z o.o.  
ul. Szymanowskiego 13  
PL05-092 Lomianki, POLAND  
Tel: +48 227517680  
Fax: +48 227517681

ELPROMA Holandia  
Elpoma Electronics B.V.  
Nijental 42  
NL 3972KC Driebergen  
Tel: +31 343518724  
Fax: +31 343512286

**CLEPSYDRA**  
TIME SYSTEMS  
a new global brand of **ELPROMA**



Made in EU ISO 9001  
QUALITY  
ASSURANCE

Dział Zamówień E-mail:

[info@clepsydratime.com](mailto:info@clepsydratime.com)