

ELTS 100



GPS NETWORK TIME SERVER



Molti dei processi che avvengono in ogni istante all'interno di una rete dati, sono fortemente influenzati dall'accuratezza con cui ogni informazione in transito viene datata. Disporre di una sincronizzazione accurata, affidabile e sempre disponibile è un aspetto fondamentale per determinare con precisione l'ordine in cui accadono gli eventi. Il metodo universalmente accettato per mantenere un accurato riferimento di tempo in una rete LAN, è l'utilizzo del protocollo **NTP** (*Network Time Protocol*), o della sua versione semplificata, **SNTP**.

Il modello **ELTS100** è un innovativo Server NTP, specificamente concepito per fornire in modo semplice, efficace ed economico, un'accurata sincronizzazione in piccole e medie infrastrutture di rete ed è in assoluto il primo Server NTP interamente integrato nel corpo antenna. Il livello di Strato 1 viene ottenuto derivando il tempo direttamente dagli orologi atomici a bordo del sistema di satelliti GPS. Il ricevitore GPS a 22-canali provvede al riferimento primario e al tracciamento di ogni satellite in vista, garantendo elevata accuratezza e affidabilità di servizio. Nell'eventualità di perdita temporanea del riferimento GPS, il sistema si disabilita autonomamente (*squelch*) fino a nuova disponibilità del riferimento primario.

Il fattore di forma estremamente compatto, l'alimentazione PoE (Power over Ethernet), unita a una semplicità di installazione senza precedenti, fa di questo sistema una soluzione ideale per tutte le tipologie di utilizzo che richiedono elevata scalabilità in architetture fortemente distribuite, o come soluzione di backup.

La gestione ed il completo controllo del sistema avviene per mezzo di un'intuitiva interfaccia web da qualsiasi punto remoto all'interno della rete, senza necessità di installazione di alcun software aggiuntivo.

Most of the processes that occur at every moment within an IP data network, are strongly influenced by the accuracy of data packets time stamping. Having an accurate, reliable and always available synchronization is a key aspect to determine the order in which events occur. The most widely accepted method for maintaining an accurate time reference in a local area network, is the use of NTP (Network Time Protocol), or its simplified version, SNTP.

The ELTS100 is a smart and innovative NTP Server, specifically designed to provide simple, effective, accurate and economic synchronization in small and medium-sized network infrastructures and is the first NTP Server ever built to be fully integrated in the GPS antenna's body. The Stratum 1 level is obtained by deriving the time directly from the atomic clocks aboard the GPS satellite system. The 22-channels GPS receiver, provides the primary reference and keeps track of every satellite in view, ensuring high accuracy and reliability of service. In the event of temporary loss of the GPS reference, the system automatically disable the NTP service (squelch) until the reference becomes available again.

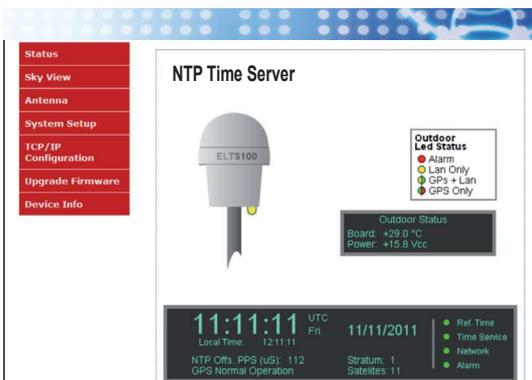
The extremely compact form factor, the PoE (Power over Ethernet), combined with unprecedented ease of installation, makes this system an ideal solution for all types of applications requiring high scalability in highly distributed environments. The management and control of the system is completely performed via an intuitive web interface from any remote point in the network, without having to install any additional software.

Caratteristiche Principali - Key Features

- » Operazioni in Strato 1 quando agganciato a GPS
Stratum 1 operation via GPS satellites
- » Conforme IPv4, IPv6 ready
IPv4, IPv6 compliant
- » Gestione sicura via interfaccia web
Secure web-based management
- » SSH, SSL, SCP, SNMP v3, custom MIB, HTTPS
- » Connessione via cavo Ethernet UTP standard, fino a 100 mt
Connection via standard UTP Ethernet Cable, up to 100mt
- » Accuratezza nell'ordine dei nanosecondi verso UTC
Nanosecond time accuracy to UTC
- » Timing accurato anche con un singolo satellite in vista
Single satellite timing
- » Due anni di Garanzia / *Two-year warranty*
- » LED di stato bicolore per le informazioni su presenza riferimento GPS, Servizio NTP attivo, rete IP e allarme
Status Info LED showing: reference time, time service, network and alarm status

Principali Vantaggi - Key Benefits

- » Sincronizza migliaia di clocks di client, server e workstation
Synchronize thousands of client, server and workstation clocks
- » Sorgente di tempo affidabile per la vostra rete IP
Very reliable source of time for your IP network
- » Sorgente di tempo estremamente accurata per la sincronizzazione di rete
Extremely accurate time source for network synchronization
- » Interfaccia web intuitiva per semplici operazioni di controllo e manutenzione
Intuitive web interface for easy control and maintenance
- » Installazione e manutenzione semplice e veloce
Easy installation and maintenance
- » Aggiornamenti Firmware in tempo reale da remoto via connessione Ethernet
Live Firmware Update via remote Ethernet network connection



Generali / Physical

| | |
|--|--|
| Installazione / <i>Installation</i> : | Montaggio esterno / <i>Outdoor mounting</i> |
| Temperatura di funzionamento / <i>Operating temperature</i> : | Da -40°C a +80°C |
| Umidità relativa / <i>Relative humidity</i> : | 95% |
| Altezza antenna + mast / <i>Height antenna+mast</i> : | 360mm |
| Diametro antenna + fissaggio / <i>Antenna+mounting base diameter</i> : | 86mm |
| Peso totale / <i>Total weight</i> (antenna + mast + mounting base): | 830g. |
| Diam. tubo di ancoraggio vert. o orizz. / <i>Mast diameter vert. or horiz.</i> : | da 30mm a 38mm |
| Connettore di uscita / <i>Output connector</i> : | IP67 circolare 8 poli / <i>8 poles IP67 circular</i> |
| Tensione di alimentazione / <i>Supply voltage</i> : | PoE 9-30 Vdc |
| Corrente di assorbimento / <i>Current absorption</i> : | 20mA Max |

Ricevitore GPS/Antenna / *GPS Receiver/Antenna*

Ricevitore GPS (C/A code) a 22 canali in banda / *22 channels GPS C/A code receiver*: L1 1575,42 MHz

Minimo numero di satelliti per mantenere l'accuratezza di tempo 1 (intermittente) /

Minimum number of satellites for time accuracy 1 (intermittently)

Accuratezza: < 50 ns RMS riferita a UTC con numero di satellite tracciati /

Accuracy: < 50 ns RMS to UTC, ≥4 satellites tracked (typical).

Caratteristiche Ntp Server / *NTP Server Performance*

» Strato1: 3000 richieste NTP per secondo, mantenendo un'accuratezza di datazione di 100 µsec da UTC.

Stratum 1: 3000 NTP requests per second while maintaining an overall time stamp accuracy of 100 µsec to UTC

» Connessione di rete 10/100 Mbit RJ-45 / *RJ-45 Network Connection 10/100 Mbit*

Protocolli di rete / *Network Protocols*:

NTP (v2 - RFC1119, v3 - RFC1305, v4 - RFC5905)

SNTP Simple Network Time Protocol (RFC4330)

SNMPv3 (RFC3584)

Custom MIB

IPv4

MD5 Authentication (RFC1321)

Consigli di utilizzo - *Use Practices*

» Le prestazioni di sincronizzazione sono direttamente correlate alla frequenza con cui il client richiede il tempo al time server.
Accurate Synchronization is directly related to how often the time clients update their time from the time server.

» È consigliabile configurare i time clients in modo da puntare su almeno due time servers.
It is advisable to configure time clients to reference at least two time servers.

» Il peering tra più unità time server assicura la continuità del servizio anche in caso di perdita del segnale GPS.
Peering between time servers assures timing continuity to clients in case the GPS reference is not available.