

# LEDI® NETWORK ITS v2m 2U



**Hochpräziser gesicherter Zeitserver mit drei redundanten Synchronisationseingängen und mehreren Synchronisationsausgängen**

## Zeitbasis

Die integrierte Gangreserve und sein Oszillator halten einen stabilen Zeitcode auch bei Synchronisationsverlust oder Stromausfall.

Drei Quarzoszillatoren stehen zur Auswahl:

- **OCXO LN:**  
Hohe Frequenzstabilität  $5 \cdot 10^{-8}$  (-10°C bis 60°C).  
Geringe Alterung  $3 \cdot 10^{-10}$  /Tag.
- **OCXO:**  
Hohe Frequenzstabilität  $5 \cdot 10^{-9}$  (-20°C bis 70°C).  
Geringe Alterung  $3 \cdot 10^{-10}$  /Tag.
- **TCXO:**  
Frequenzstabilität  $1 \cdot 10^{-6}$  (0°C bis 60°C).  
Alterung  $2 \cdot 10^{-9}$  /Tag.

## Sicherheit

**Eine Gangreserve ist standardmäßig enthalten.** Es besteht die Möglichkeit die Laufzeit der Gangreserve zu erhöhen (Option J). Die Laufzeit der Gangreserve ist abhängig der gewählten Optionen. Für weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.  
**Speicherung** der konfigurierten Parameter im Flash-Speicher.  
**Hohe Sicherheitsstufe** : Signatur 64 Bit RSA™ MD5, HTTPS Protokoll, Verwaltungs-Konsole durch SSH Protokoll gesichert  
Überwachung über SNMP Software (Version 3).

## Netzwerk Protokolle

- **NTP (v2, v3, v4)**
- NTP Client/Server, Broadcast, Multicast
- SNTP (v4)
- HTTPS
- **SNMP (v1, v2c, v3)**
- IPv4 / **IPv6**. (DHCP v4 / v6 Kompatibel)
- FTP
- SYSLOG
- PTPv2 IEEE 1588

## Technische Eigenschaften

<b>Stromversorgung</b>	115-230 VAC/50-60Hz / 18-36 VDC 36-72VDC
<b>Zertifizierung</b>	CE, EN 60950 (Sicherheit), EN 55022 (CEM Emission), EN 55024 (CEM Immunität)
<b>Maximaler Verbrauch</b>	20 VA Konfigurationsabhängig
<b>IP</b>	31
<b>MTBF</b>	110 000 Std.
<b>MTTR</b>	Hauptplatine : 10 Min. Anzeige Platine : 5 Min. Ausgangs Platine : 5 Min.
<b>Gewicht</b>	2.3 Kg (Standard Konfiguration)
<b>Maße</b>	19" 2HE Rack. 482x88x266 mm (LxHxT)
<b>Anzeige</b>	4 x 20 OLED Hintergrundbeleuchtung (Schriftfarbe: amber)
<b>Betriebstemperatur</b>	-10° bis 50°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20° bis 70°C
<b>Maximale Höhe: Betrieb / Lagerung</b>	3 500 m (11 483 ft)

## Besonderheiten

- **Redundante Stromversorgung** 18-36 oder 36-72 VDC und 115-230 VAC.
- **Priorität** Einstellung der Synchronisationseingänge.
- **Zeitkorrektur des Eingangssignals und Schutz gegen Zeitsprünge**
- Zeitbasis und Algorithmus für eine Genauigkeit der Ausgänge **bis 50 ns bei GPS-Synchronisation.**
- **Mehrere Synchronisationsausgänge** mit verschiedenen Zeitcodes.
- Die Zeit kann **individuell** an jedem Ausgang durch DST und Offset eingestellt werden
- PPS et 10Mhz Ausgänge (nur mit OCXO) auf BNC Anschluss.
- **Alarmmeldungen über SNMP TRAP** und zwei statische Relais für Stromversorgung und synchronisation in der Standardausführung.
- **Manuelle und automatische Zeitkorrektur des Ausgangssignals und Schutz gegen Zeitsprünge.**
- Aufnahmesystem der Ereignisse.
- Betriebsbereit in weniger als 1 Minute.
- **Display Uhrzeitanzeige in Lokal oder UTC**

## Konfiguration

**Konfiguration und Einstellung der Uhrzeit über ein Web-Interface.** (Gesicherte Verbindung via HTTPS)

Auswahl der Zeitzone und automatische Umstellung der Wi./So. Überwachungs-Informationen erhältlich via HTTP(S), SNMPv3, SSH Konsole, Telnet, "GT Network Manager", "GT Ethernet Supervision". Uhrzeit und Synchronisations-Status erhältlich auf dem Display. Software Windows® NT/XP/2000/2003/Vista (32 Bits)/ Windows 7. Firmware Updat über FTP.

**Ein NTP-Ausgang (Version 4) auf RJ45 ist in der Grundausrüstung enthalten.**

## Synchronisationseingänge

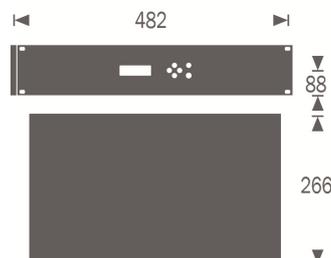
- **Erster Eingang (zur Wahl) :**
  - **GNSS Multi-Konstellation:** (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO)  
Kaltstart, Genauigkeit 10 bis 50 ns.
  - ASCII (NMEA 0183).
- **Zweiter Eingang (zur Wahl) :**
  - AFNOR NFS 87500/IRIG B/ IEEE1344.
  - NTPv4 Ethernet 10/100BaseT (RJ45 connector).
- **Dritter Eingang (Backup):**
  - PPS Eingang
  - Frequenzeingang (zwischen 1 KHz und 10 MHz)

## Synchronisationsausgänge

- Kommt mit 1 SDHC-Speicherkarte für den Haupt-NTP-Ausgang
- Mehrere Ausgänge (siehe Rückseite).

## Antennen

- Weitere Information zu den GPS Antennen erhalten Sie auf dem Technischen Datenblatt der GPS Antennen.



# LEDI® NETWORK ITS v2m 2U

ARTIKELNUMMER						
92197	<input type="checkbox"/>					
	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ERSTER SYNCHRONISATIONSEINGANG*		B								
GNSS Multikonstellation (GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO)*	<input type="checkbox"/>	B								
GPS Empfänger (Antenne & Kabel nicht enthalten)*	<input type="checkbox"/>	P								
NMEA + TOP	<input type="checkbox"/>	T								
TOP (PPS)	<input type="checkbox"/>	M								
Ohne	<input type="checkbox"/>	0								

\*Antenne & Kabel separat bestellen

ZWEITER SYNCHRONISATIONSEINGANG		8								
AFNOR NFS 87500/IRIG B (Moduliert 1Kz)	<input type="checkbox"/>	8								
AFNOR NFS 87500/IRIG B DCLS	<input type="checkbox"/>	T								
NTP	<input type="checkbox"/>	N								
Ohne	<input type="checkbox"/>	0								

DRITTER SYNCHRONISATIONSEINGANG		0								
Ohne	<input type="checkbox"/>	0								
Frequenzeingang 10MHz*	<input checked="" type="checkbox"/>	H								

\*\* Frequenzeingang nur in Verbindung mit einem 2. Sync.-Eingang und einem OCXO Quarz.

STROMVERSORGUNG		5								
115-230 VAC 50-60Hz / 18 - 36 VDC	<input type="checkbox"/>	5								
115-230 VAC 50-60Hz / 36 - 72 VDC	<input type="checkbox"/>	8								

OSZILLATOR		T								
TCXO, 1PPS Ausgang (BNC)	<input type="checkbox"/>	T								
OCXO, PPS und 10MHz modulierter Ausgang (BNC)	<input type="checkbox"/>	X								
OCXO LN, PPS und 10MHz modulierter Ausgang (BNC)	<input type="checkbox"/>	Y								

SYNCHRONISATIONSAUSGÄNGE (Anzahl der Ausgänge – Bitte Nachfrage)		B								
4x AFNOR NFS 87500/IRIGB IEEE1344 (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	B								
1x ASCII RS232 auf DB9 + TOP (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	E								
1x ASCII RS485 auf DB9 + TOP (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	F								
1 PTPv2 IEEE 1588 Ausgang (1 RJ45 1Gbit und 1 SFP Stecker LWL . + 1 RJ45 Management Port (10/100 Mbit) 8 Clients für 128 Anfragen/Sek.	<input type="checkbox"/>	C								
1x NTP V4/SNMP Server Ausgang über RJ45	<input type="checkbox"/>	K								
2x NTP V4/SNMP Server Ausgang über RJ45	<input type="checkbox"/>	L								
4x IRIGB AC 8,8V (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	H								
4x PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, Phototransistor, DTTL) (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	P								
4x PPS, PPM, PPH, PP2S, DCF (TTL, Statisches Relais, DTTL) (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	Q								
4x AFNOR/IRIGB/IEEE1344 DCLS(TTL, Phototransistor DTTL) (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	T								
4x AFNOR/IRIGB/IEEE1344 DCLS (TTL Statisches Relais, DTTL) (Schraubklemmen)	<input type="checkbox"/>	V								
4x ASCII RS 232 Unidirektional auf DB9	<input type="checkbox"/>	A								
4x ASCII RS 485 / RS 422 Unidirektional auf DB9	<input type="checkbox"/>	R								
SMPTE / EBU Format SMPTE LTC12M –1999 & EBU/ UER LTC 3097 XLR 3 Pkt.	<input type="checkbox"/>	S								
Synchronisationseingang Blackburst / Genlock auf BNC	<input type="checkbox"/>									
Tropenfeste Ausführung	<input type="checkbox"/>	U								
Gangreserve Erweiterung	<input type="checkbox"/>	J								

**GNSS Antennen Zubehör**  
(Wenden Sie sich an ds Datenblatt 92225: GNSS Zubehör)

**NTP/SNTP Synchronisationssoftware für Windows® 98/NT/XP/2000/2003/Vista (32 bits) / Windows 7. Lizenz für 10 Arbeitsplätze.**  
Diese Option ist notwendig um einen Computer unter Windows sicher zu synchronisieren.

<input checked="" type="checkbox"/> <b>NTP/SNTP Synchronisationssoftware für Windows®98/NT/XP/2000/2003/Vista (32 bits) / Windows 7. Lizenz für 10 Arbeitsplätze.</b>	<b>CDG021</b>
<b>Zusätzliche SDHC-Speicherkarte für andere NTP-Ausgänge</b>	<b>réf.PCB0036A</b>