

# Industriefunkuhren



---

## Technische Beschreibung

### **6875LAN-7270 GPS Hutschienen TimeServer für NTP / SINEC H1**

- mit AC-Weitbereichsnetzteil
- zwei unabhängige serielle Schnittstellen
- DCF77 Antennensimulation
- IRIG-B Ausgabe - Analog und Digital
- drei programmierbare Impulsausgänge (Optokopler)

**Optional:** LAN Schnittstelle mit 10/100Mbit (autosensing)

**Optional:** Ausgabe von Impulsen und seriellen Telegrammen über LWL (Bauform ST)

**DEUTSCH**

**Version: 02.00 – 16.07.2008**



## Symbole und Zeichen



### **Betriebssicherheit**

Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



### **Funktionalität**

Nichtbeachtung kann die Funktion des Systems/Gerätes beeinträchtigen.



### **Information**

Hinweise und Informationen



### Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsvorschriften und Beachtung der technischen Daten dienen der fehlerfreien Funktion des Gerätes und dem Schutz von Personen und Material. Die Beachtung und Einhaltung ist somit unbedingt erforderlich.

Bei Nichteinhaltung erlischt jeglicher Anspruch auf Garantie und Gewährleistung für das Gerät.

Für eventuell auftretende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.



### Gerätesicherheit

Dieses Gerät wurde nach dem aktuellsten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt.

Die Montage des Gerätes darf nur von geschulten Fachkräften ausgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Kabel ordnungsgemäß verlegt und fixiert sind. Das Gerät darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Versorgungsspannung betrieben werden.

Die Bedienung des Gerätes darf nur von unterwiesenem Personal oder Fachkräften erfolgen.

Reparaturen am geöffneten Gerät dürfen nur von der Firma **hopf** Elektronik GmbH oder von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor dem Arbeiten am geöffneten Gerät oder vor dem Auswechseln einer Sicherung ist das Gerät immer von allen Spannungsquellen zu trennen.

Falls Gründe zur Annahme vorliegen, dass die einwandfreie Betriebssicherheit des Gerätes nicht mehr gewährleistet ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und entsprechend zu kennzeichnen.

Die Sicherheit kann z.B. beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht wie vorgeschrieben arbeitet oder sichtbare Schäden vorliegen.

### CE-Konformität



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und 73/23/EWG "Niederspannungs-Richtlinie".

Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung (CE = Communautés Européennes = Europäische Gemeinschaften)

Das CE signalisiert den Kontrollinstanzen, dass das Produkt den Anforderungen der EU-Richtlinie - insbesondere im Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit der Benutzer und Verbraucher - entspricht und frei auf dem Gemeinschaftsmarkt in den Verkehr gebracht werden darf.

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| <b>1 Allgemein.....</b>  | <b>7</b>     |
| <b>2 Funktionsprinzip.....</b>                                   | <b>8</b>     |
| <b>3 Inbetriebnahme .....</b>                                    | <b>9</b>     |
| <b>4 Konfiguration der NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 .....</b>   | <b>9</b>     |
| 4.1 Konfiguration der Zeitbasis .....                            | 10           |
| 4.2 Konfiguration von Sendezeitpunkt des Uhrzeittelegramms ..... | 10           |



# 1 Allgemein

Der GPS Hutschienen TimeServer für NTP / SINEC H1 besteht aus folgenden Komponenten:

1. AC-Weitbereichsnetzteil
2. GPS Modul 6875
  - optional mit LWL Ausgabe
3. NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 DIN-Rail - Version für Hutschiene
  - optional mit 10/100 MBit LAN Port

Für jede dieser Komponenten steht im weiteren eine spezielle Technische Beschreibung zur Verfügung:

Stand 02.11.2005

zu 1) **Technische Beschreibung 1:** Netzteil

Titel: AC-Netzteil Typ AC-M05-D  
Dateiname: d\_4465AC\_4475AC\_6870AC\_6875AC\_Netzteil\_AC-M05-D\_0100.pdf  
Version: 01.00

zu 2) **Technische Beschreibung 2:** Modul 6875

Titel: GPS Satellitenfunkuhr  
Dateiname: d6875\_0400.pdf  
Version: 04.00

zu 3) **Technische Beschreibung 3:** Karte 7270

Titel: NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 - DIN-Rail Modul 7270  
für Hutschiene  
Dateiname: d7270-DIN-Rail\_0100.pdf  
Version: 01.00

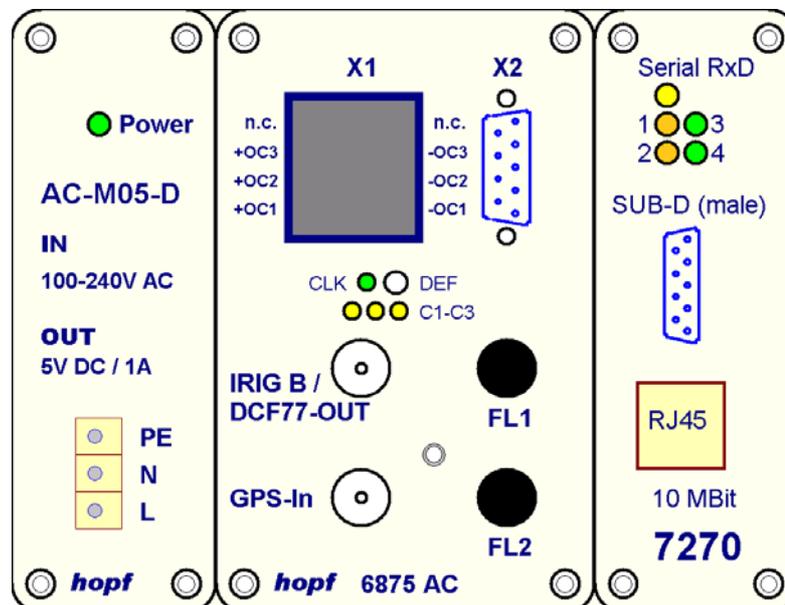
## 2 Funktionsprinzip

Das integrierte Netzteil AC-M05-D versorgt das GPS Modul 6875 und die NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 mit der erforderlichen Betriebsspannung.

Sobald das Modul 6875 durch GPS synchronisiert oder das Modul per manueller Einstellung auf den Status "SYNC" gesetzt wird, sendet es sekundlich an die NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 eine hochgenauen Zeitinformation. Diese Zeitinformation wird als serieller String an die NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 übertragen.

Das zyklische Senden des seriellen Strings kann mit der LED "Serial RxD" auf der NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 kontrolliert werden.

Sobald die LED1 leuchtet können die Client PCs von der Karte 7270 via LAN die Zeitinformation mit Stratum 1 Level abfragen.



Gehäusetyp 6 (L = 175,0 mm; B = 135,0 mm; Clip = 80,0 mm)

### 3 Inbetriebnahme

- Gerät montieren (siehe **Technische Beschreibung 1 - Netzteil**)
- Gerät mit Netzspannung versorgen (siehe **Technische Beschreibung 1 - Netzteil**)
- Modul 6875 Basisparametrieren (siehe **Technische Beschreibung 2 - Modul 6875**) mit Programmierkabel KA6870 - 2m
- GPS Antennenanlage mit Modul 6875 verbinden (siehe **Technische Beschreibung 2 - Modul 6875**)
- Synchronisation des Modul 6875 überprüfen (siehe **Technische Beschreibung 2 - Modul 6875**)
- NTP LAN Karte 7270 konfigurieren
  1. Ist die IP-Adresse bekannt oder im Auslieferungszustand, dann ist die Konfiguration über LAN durchzuführen (siehe **Technische Beschreibung 3 - Karte 7270**).
  2. Ist die IP-Adresse unbekannt, dann ist die Konfiguration via serieller Schnittstelle mit Programmierkabel KA6870 und dem seriellen Adapter durchzuführen (siehe **Technische Beschreibung 3 - Karte 7270**).
- In den NTP Client Rechner die NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 als NTP Server eintragen

### 4 Konfiguration der NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270

Zur Konfiguration des **Moduls 6875** für **NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270** ist erforderlich:

- Freischaltung / Aktivierung der Funktion durch **hopf** Elektronik GmbH
- Hardware/Firmware: Alle Geräte **FG6875xx** mit **Firmware Version** ab **04.00**
- Remote-Software: **HMC** ab Version 01.06 und HMC-Treiber  
hopf6875\_04xx\_RS232\_v01xx.drv

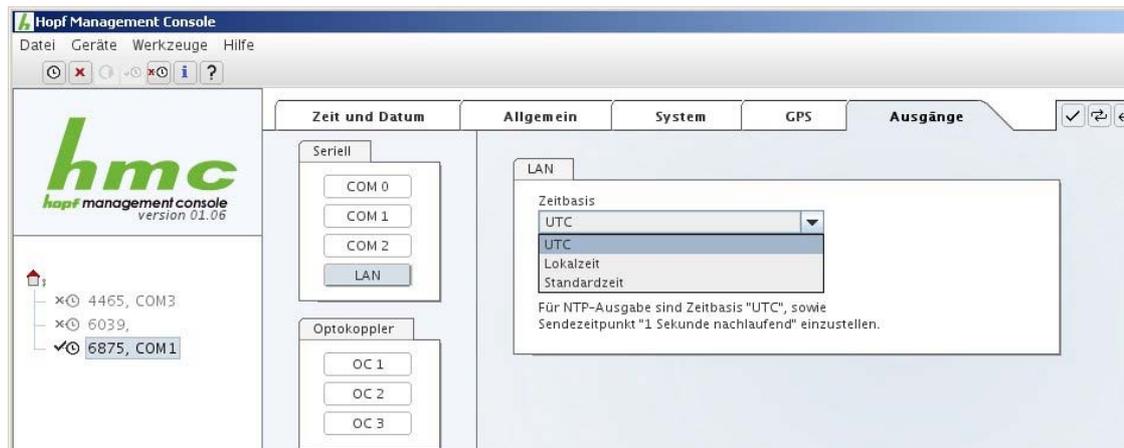
Für die **NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270** wird intern die serielle Schnittstelle COM3 (**LAN**) des **Moduls 6875** verwendet.

Es können die **Zeitbasis** und der **Sendezeitpunkt des Uhrzeittelegramms** eingestellt werden.

## 4.1 Konfiguration der Zeitbasis

Für NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 können folgende Zeiten eingestellt werden:

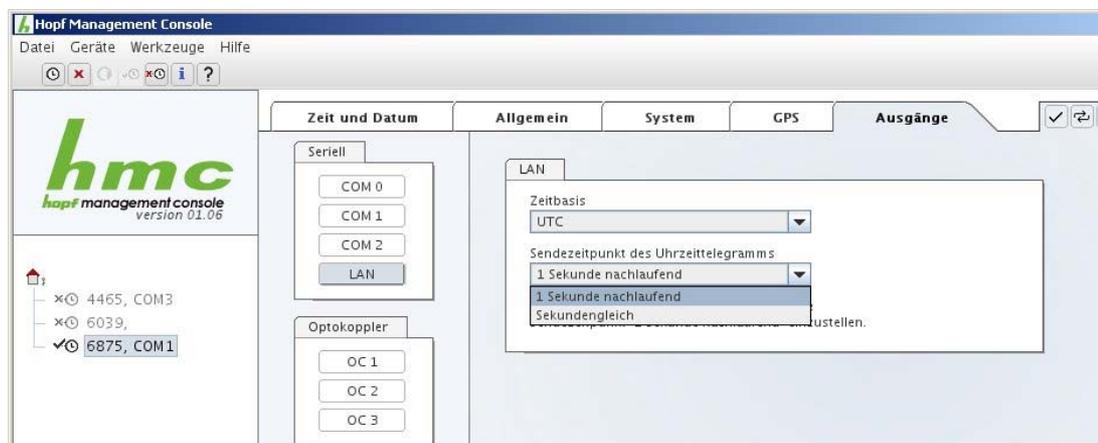
- UTC
- Lokale Zeit
- Standardzeit



## 4.2 Konfiguration von Sendezeitpunkt des Uhrzeittelegramms

Für NTP / SINEC H1 LAN Karte 7270 können folgende **Sendezeitpunkte des Uhrzeittelegramms** eingestellt werden:

- 1 Sekunde nachlaufend
- sekundengleich



**1 Sekunde nachlaufend**Sendezeitpunkt (UTC, absolut)

12:33:01,002

gesendete Zeitinformation im Zeitletogramm

12:33:00,000

**sekundengleich**Sendezeitpunkt (UTC, absolut)

12:33:00,001

gesendete Zeitinformation im Zeitletogramm

12:33:00,000



Als NTP-Server sind **Zeitbasis = UTC** und **Sendezeitpunkt = 1 Sekunde nachlaufend** einzustellen.



Die Ausgabe der Zeitletogramme erfolgt nur bei System-Zeitstatus "**Funk**" (SYNC), somit auch bei gesetztem System-Byte Bit 6 ⇒ "immer funksynchron".



Die Aktivierung und Konfiguration des **SINEC H1** Uhrzeitletogramms ist der **Technischen Beschreibung 3 - Karte 7270** zu entnehmen.