**Meinberg Funkuhren**
Lange Wand 9
D-31812 Bad Pyrmont
Telefon: (0 52 81) 93 09-0
Telefax: (0 52 81) 93 09-30
https://www.meinberg.de
info@meinberg.de

# RD/GPS: Redundante Referenz für Zeit- und Frequenzsynchronisation im 1HE Gehäuse

Das von Meinberg entwickelte System RD/GPS ist eine vollständig redundante Lösung zur Erzeugung von Referenzsignalen für die Zeit- und Frequenzsynchronisation.

## Features

- Integriertes "Event Log Storing" der letzten 80 Alarm Ereignisse
- Serielle RS-232 Schnittstelle zur Erzeugung von TOD (Time Of Day) Telegrammen in den verschiedensten Formaten und Überwachungsfunktionalität
- Redundante Stromversorgung (100 - 240 V AC, 50 - 60Hz / 100-200 V DC)
- 8x PPS PulsePerSecond Ausgänge
- 2x Meinberg GPS Antennensystem - die integrierte Konvertereinheit ermöglicht Kabellängen bis zu 700m ohne Signalverstärkung und garantiert eine hohe Qualität und Stabilität des Signalempfangs.
- 8x 10MHz TTL oder Low Phase Noise Sinusausgänge
- Störmelderelais, Wechselkontakt
- Zwei voneinander unabhängige GPS Empfänger mit eigenem hochstabilen OCXO-HQ Oszillator zur zuverlässigen Überbrückung von Signalausfällen und für die Gewährleistung einer hohen Empfangsqualität.

## Produktbeschreibung

Der integrierte Netzwerk Management Prozessor unterstützt Überwachung und Konfiguration über das Netzwerk. Zwei serielle Schnittstellen an der Frontseite des Gerätes ermöglichen die lokale Konfiguration und Kontrolle des RD/GPS und können zudem Zeittelegramme in den verschiedensten Formaten für ein breites Spektrum von angeschlossenen Geräten erzeugen.

Die Meinberg RSC Umschalteinheit gewährleistet, dass die Zeit- und Frequenzsynchronisation von den beiden GPS Empfängern automatisch umgeschaltet wird - in Abhängigkeit des jeweiligen Status einer Uhr. Ein manuelles Umschalten der Empfänger ist durch einen Schalter an der Frontseite des Gerätes oder über das Netzwerk möglich.

## Eigenschaften

| | |
|---|---|
| **Empfängertyp** | [1]MEINBERG GPS C/A-Code Empfänger |
| **Statusanzeigen** | * LED LOCK<br>LED zeigt an, dass das interne Zeitraster noch nicht synchronisiert wurde oder dass ein Systemfehler aufgetreten ist<br><br>* LED FAIL<br>zeigt an, dass eine Positionsbestimmung durchgeführt wurde und dass die Satellitenfunkuhr synchron zum GPS-System ist<br><br>* LED CLOCK 1 / CLOCK 2<br>Diese LEDs zeigen den aktuellen Schaltzustand der Uhren an<br><br>* LED REMOTE<br>Signalisiert den ferngesteuerten Betrieb über eine Ethernet Verbindung<br><br>* LED POWER 1 / POWER 2<br>Zeigt den Status der Netzteile an |
| **Antennentyp** | Mitgelieferte [2]GPSANTv2 GPS-Antenne mit spezieller Downkonverter-Technik, die eine Absetzung von max. 300 m mit RG58-Kabel, max. 700 m mit RG213-Kabel und max. 1100 m H2010 Ultraflex-Kabel ermöglicht. |
| **Bedienelemente** | Die Konfigurierung des Gerätes erfolgt über das mitgelieferte Monitorprogramm, das über die Netzwerkschnittstelle in der Frontplatte angeschlossen wird. |
| **Synchronisationszeit** | Max. 1 Minute im Normalbetrieb<br>Max. 25 Minuten (Durchschnitt 12 Minuten) bei Erstinbetriebnahme oder fehlenden Satellitedaten |

| | |
|---|---|
| **Frequenzausgänge** | 10 MHz sine 1 Vss an 50 Ohm oder 10 MHz TTL 2,5 Vss an 50 Ohm |
| **Genauigkeit der Ausgangsfrequenzen** | [3]siehe Oszillator Spezifikation |
| **Pulsausgänge** | Sekundenwechsel (P_SEC, TTL-Pegel) |
| **Genauigkeit der Ausgangspulse** | * Besser als +-50 nsec nach Synchronisation und 20 Minuten Betriebszeit<br>* Besser als +-2usec in den ersten 20 Minuten nach Synchronisation |
| **Schnittstellen** | Zwei unabhängige serielle RS-232 Schnittstellen, einstellbar über das GPS Monitorprogramm |
| **Serielle Telegrammausgabe** | Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud<br>Datenformat: 7E1, 7E2, 7N2, 7O1, 7O2, 8E1, 8N1, 8N2, 8O1<br>Zeittelegramm: [4]Meinberg Standard-Telegramm, SAT, Uni Erlangen (NTP), SPA, Sysplex, RACAL, NMEA0183 (RMC,GGA,ZDA), Meinberg GPS, COMPUTIME, ION oder [5]Capture-Telegramm |
| **Antennenanschluss** | Antennenanschluss über BNC Buchse |
| **Backup-Batterietyp** | Bei Ausfall der Versorgungsspannung Betrieb der Hardwareuhr auf Quarzbasis und Speicherung der Almanach-Daten im RAM<br>Lebensdauer der Lithiumbatterie: min. 10 Jahre |
| **Firmware** | Flash-EPROM, Bootstrap Loader |
| **Gehäuseform** | 1HE Baugruppenträger Schroff Multipac |
| **Abmessungen** | 485mm x 45mm x 305mm |
| **Schutzart** | IP20 |
| **Temperaturbereich** | Betrieb: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)<br>Lagerung: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F) |
| **Luftfeuchtigkeit** | Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C |
| **Lieferumfang** | Zum Lieferumfang gehören zwei GPS Antennen im spritzwassergeschütztem Gehäuse mit Montagesatz und Antennenkabel, sowie zwei Netzkabel. |
| **Garantie** | 3 Jahre Herstellergarantie |

**Handbuch**

Das deutsche Handbuch steht als PDF zum Download zur Verfügung: [6]Download (PDF)

**Links:**

[1] https://www.meinberg.de/german/products/
[2] https://www.meinberg.de/german/products/gps-antenne-konverter.htm
[3] https://www.meinberg.de/german/specs/gpsopt.htm
[4] https://www.meinberg.de/german/specs/timestr.htm
[5] https://www.meinberg.de/german/specs/capstr.htm
[6] https://www.meinberg.de/download/docs/manuals/german/rd_gps_fs.pdf