



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

PZF180: DCF77 Korrelationsempfänger (Europakarte)

DCF77 Empfänger mit hoher Genauigkeit zur Generierung von Normalfrequenzen und Impulsen

Features

- Sekunden- und Minutenimpulse
- Vier RS232 -Schnittstellen
- LED-Empfangsstatusanzeige
- Gepufferte Hardwareuhr
- DDS-Frequenzsynthesizer
- DCF77-Simulation
- Timecodeausgänge (DC und AM)
- Normalfrequenzausgänge
- Flash-EPROM mit Bootstrap Loader

Produktbeschreibung

Durch die Auswertung der zusätzlich zur Amplitudenmodulation im DCF-Signal enthaltenen Pseudozufallsfolge (PZF) kann die PZF180 ein Zeitraster im Mikrosekundenbereich reproduzieren. Dieses ermöglicht neben der Generierung hochgenauer Impulse die exakte Einregelung des Hauptoszillators des Systems.

Die Baugruppe erzeugt verschiedene Normalfrequenzen und verfügt zusätzlich über einen einstellbaren Frequenz Ausgang. Sekunden- und Minutenimpulse gehören ebenso zu den Features der PZF180 wie die vier RS232-Schnittstellen und die IRIG-Timecode Ausgänge.

Eigenschaften

Empfängertyp	Zwei getrennte Empfängerpfade zur Weiterverarbeitung und optimalen Auswertung des DCF-Signals (AM + PZF).
Statusanzeigen	Feld-LED zeigt an, dass der Pegel des empfangenen DCF-Signals größer als die intern benötigte Minimumfeldstärke ist. Synchron-LED zeigt am Sekundenende an, ob zu kleine Korrelationsfaktoren errechnet wurden (starker Störer oder Senderausfall). Freilauf-LED zeigt an, ob die interne Hardwareuhr mit DCF77 synchronisiert wurde.
Antennentyp	Aktive Ferritantenne AW02
Synchronisationszeit	Zwei bis drei Minuten bei störungsfreiem DCF77 Empfang
Freilaufgenauigkeit	Genauigkeit bei Senderausfall für max. 1 Stunde: $\pm 1 \cdot 10^{-8}$
Frequenzgänge	100kHz, 155 kHz, 1 MHz und 10 MHz Festfrequenzgänge, TTL-Pegel DDS-Frequenzsynthesizer mit TTL-, Sinus- und Open Drain-Ausgängen, 1/3 Hz...9.999 MHz
Genauigkeit der Ausgangsfrequenzen	Kurzzeitstabilität: $\pm 5 \cdot 10^{-9}$ (Festfrequenzen und Synthesizer bis 10 kHz) ± 2.35 mHz bei Synthesizerfrequenz > 10 kHz Genauigkeit bei Senderausfall für max. 1 Stunde: $\pm 1 \cdot 10^{-8}$
Pulsgänge	High- und low-aktive Sekunden- und Minutenimpulse (TTL-Pegel), Impulslänge: 200 ms
Genauigkeit der Ausgangspulse	Abweichung der Sekundenimpulse zweier Systeme, deren Einsatzort bis ca. 50 km auseinander liegen: typ. 20 μ s, max. 50 μ s Verschiebung zweier aufeinanderfolgender Sekundenimpulse max. 1,5 μ s
Schnittstellen	Vier unabhängige serielle RS-232 Schnittstellen, menügeführt einstellbar
Serielle Telegrammausgabe	Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud Datenformat: 7N2, 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 8E1, 8N1, 8N2, 8O1 Ausgabetelegramm: 32 ASCII-Zeichen mit Datums-, Zeit- und Statusinformationen
PWM-Zeitcode-Ausgang	TTL-Pegel

AM-Zeitcode-Ausgang	IRIG AM-Sinussignal: 3V _{ss} (MARK), 1V _{ss} (SPACE) an 50 Ohm
Unterstützte Zeitcode-Formate	<p>IRIG B002: 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year</p> <p>IRIG B122: 100pps, AM-Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year</p> <p>IRIG B003: 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, SBS time-of-day</p> <p>IRIG B123: 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Sinusträger, BCD time-of-year, SBS time-of-day</p> <p>IRIG B006: 100 pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, year</p> <p>IRIG B126: 100 pps, AM Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year, year</p> <p>IRIG B007: 100 pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, Year, SBS time-of-day</p> <p>IRIG B127: 100 pps, AM Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year, year, SBS time-of-day</p> <p>IEEE1344: Code. lt. IEEE1344-1995, 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Träger, BCD time-of-year, SBS time-of-day, IEEE1344 Erweiterungen für Datum, Zeitzone, Sommer/Winterzeit und Schaltsekunde im Segment "Control Functions"</p> <p>C37.118: wie IEEE1344, jedoch mit gedrehtem Vorzeichenbit für den UTC-Offset</p> <p>AFNOR: Code lt. NFS-87500, 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Träger, BCD time-of-year, vollständiges Datum, SBS time-of-day</p>
Abmessungen der Frontplatte	4TE/3HE (20mm x 128mm)
Elektr. Anschlüsse	64-polige VG-Leiste DIN 41612 SMB-Subminiatur-Koaxial-Stecker
Backup-Batterietyp	Bei Ausfall der Versorgungsspannung Betrieb der Hardwareuhr auf Quarzbasis Lebensdauer der Lithiumbatterie min. 10 Jahre
Kabeltyp	Koaxialkabel RG58 für Innen-/Außenmontage (BNC-, N-Norm-Steckverbinder)
Betriebsspannung	+5 V DC
Firmware	Flash-EPROM, Bootstrap Loader
Stromaufnahme	ca. 230 mA
Platinentyp	Europakarte
Platinenformat	160 mm x 100 mm, 1,5 mm Epoxy
Temperaturbereich	Betrieb: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Lagerung: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Luftfeuchtigkeit	Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C
Lieferumfang	Zum Lieferumfang gehören eine modifizierte aktive Ferritantenne AW02, 10m RG58 Koaxialkabel mit N-Norm Steckern und 1m RG174 Adapterkabel N-Norm/SMB.
Garantie	3 Jahre Herstellergarantie

Optionen	Verschiedene Oszillator Versionen bis OCXO-HQ (siehe [1] Oszillatorliste).
RoHS-Status des Produkts	Dieses Produkt ist RoHS-konform.
WEEE-Status des Produkts	Dieses Produkt fällt unter die B2B-Kategorie. Zur Entsorgung kann es an den Hersteller übergeben werden. Die Versandkosten für den Rücktransport sind vom Kunden zu tragen, die Entsorgung selbst wird von Meinberg übernommen.

Handbuch

Das deutsche Handbuch steht als PDF zum Download zur Verfügung: [2][Download \(PDF\)](#)

Links:

[1] <https://www.meinberg.de/german/specs/gpsopt.htm>

[2] <https://www.meinberg.de/download/docs/manuals/german/pzf180.pdf>