



**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](mailto:info@meinberg.de)

## PZF511: DCF77 Korrelationsempfänger (Europakarte)

DCF77 Empfänger mit hoher Genauigkeit zur Generierung von Normalfrequenzen und Impulsen

### Wichtiger Hinweis

Dieses Produkt ist nicht mehr erhältlich. Wir leisten natürlich weiterhin Support für die bereits ausgelieferten Geräte. Bitte wenden Sie sich an unseren [1][Vertrieb](#).

Dieses Produkt wurde ersetzt durch: [2]

### Features

- Sekunden- und Minutenimpulse
- Alphanumerisches Display
- Drei 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 PZF511 ein Zeitraster im Mikrosekundenbereich reproduzieren. Dieses ermöglicht neben der Generierung hochgenauer Impulse die exakte Einregelung des Hauptoszillators des Systems. Die Baugruppe erzeugt verschiedene Normalfrquenzen und verfügt zusätzlich über einen einstellbaren Frequenzausgang. Sekunden- und Minutenimpulse gehören ebenso zu den Features der PZF511 wie die drei RS232-Schnittstellen und die IRIG-Timecode Ausgänge.

## Eigenschaften

<b>Empfängertyp</b>	Zwei getrennte Empfängerpfade zur Weiterverarbeitung und optimalen Auswertung des DCF-Signals.
<b>Statusanzeigen</b>	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.
<b>Antennentyp</b>	Aktive Ferritantenne AW02
<b>Display</b>	Achtstellige alphanumerische Punktmatrixanzeige, Ziffernhöhe 5mm
<b>Synchronisationszeit</b>	Zwei bis drei Minuten bei störungsfreiem DCF77 Empfang
<b>Freilaufgenauigkeit</b>	Genauigkeit bei Senderausfall für max. 1 Stunde: $\pm 1 \cdot 10^{-8}$
<b>Frequenzausgänge</b>	100kHz, 155 kHz, 1 MHz und 10 MHz Festfrequenzausgänge, TTL-Pegel DDS-Frequenzsynthesizer mit TTL-,Sinus- und Open Drain-Ausgängen, 1/3 Hz...9.999 MHz
<b>Genauigkeit der Ausgangsfrequenzen</b>	Kurzzeitstabilität: $\pm 5 \cdot 10^{-9}$ (Festfrequenzen und Synthesizer bis 10 kHz) $\pm 2.35$ mHz bei Synthesizerfrequenz > 10 kHz Genauigkeit bei Senderausfall für max. 1 Stunde: $\pm 1 \cdot 10^{-8}$
<b>Pulsausgänge</b>	High- und low-aktive Sekunden- und Minutenimpulse (TTL-Pegel), Impulslänge: 200 ms
<b>Genauigkeit der Ausgangspulse</b>	Abweichung der Sekundenimpulse zweier Systeme, deren Einsatzort bis ca. 50 km auseinander liegen: typ. 20 $\mu$ s, max. 50 $\mu$ s Verschiebung zweier aufeinanderfolgender Sekundenimpulse max. 1,5 $\mu$ s
<b>Schnittstellen</b>	Drei unabhängige serielle RS232 Schnittstellen, menügeführt einstellbar
<b>Serielle Telegrammausgabe</b>	Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 und 19200 Baud Datenformat: 7N2, 7E1, 7E2, 8N1, 8N2, 8E1, 7O2 und 8O1 Ausgabetelegramm: 32 ASCII-Zeichen mit Datums-, Zeit- und Statusinformationen
<b>DCLS-Timecode-Ausgang</b>	TTL-Pegel
<b>AM-Timecode-Ausgang</b>	AM-Timecode-Sinussignal: 3Vss (MARK), 1Vss (SPACE) bei 50 Ohm Last

<b>Unterstützte Zeitcode-Formate</b>	<b>IRIG B002:</b> 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time of year <b>IRIG B122:</b> 100pps, AM-Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time of year <b>IRIG B003:</b> 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time of year, SBS time of day <b>IRIG B123:</b> 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Sinusträger, BCD time of year, SBS time of day <b>IEEE1344:</b> 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 Control Funktions Segment <b>AFNOR:</b> Code lt. NFS-87500, 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Träger, BCD time of year, vollständiges Datum, SBS-Time of Day
<b>Abmessungen der Frontplatte</b>	12TE/3HE (60mm x 128mm)
<b>Elektr. Anschlüsse</b>	64-polige VG-Leiste DIN 41612 SMB-Subminiatur-Koaxial-Stecker
<b>Backup-Batterietyp</b>	Bei Ausfall der Versorgungsspannung Betrieb der Hardwareuhr auf Quarzbasis Lebensdauer der Lithiumbatterie min. 10 Jahre
<b>Kabeltyp</b>	Koaxialkabel RG58 für Innen-/Außenmontage (BNC-, N-Norm-Steckverbinder)
<b>Betriebsspannung</b>	+5 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 230 mA
<b>Firmware</b>	Flash-EPROM, Bootstrap Loader
<b>Platinentyp</b>	Europakarte
<b>Platinenformat</b>	160 mm x 100 mm, 1,5 mm Epoxy
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb: 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F) Lagerung: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C
<b>Lieferumfang</b>	Zum Lieferumfang gehören eine modifizierte aktive Ferritantenne AW02, 10m RG58 Koaxialkabel mit N-Norm Steckern und 1m RG174 Adapterkabel N-Norm/SMB.
<b>Optionen</b>	verschiedene Oszillator Versionen
<b>RoHS-Status des Produkts</b>	Dieses Produkt ist RoHS-konform.
<b>WEEE-Status des Produkts</b>	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: [3][Download \(PDF\)](#)

**Links:**

- [1] <mailto:sales@meinberg.de>
- [2] <https://www.meinberg.de/german/products/pzf180.htm>
- [3] <https://www.meinberg.de/download/docs/manuals/german/pzf511.pdf>