



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

IMS-PZF: PZF (DCF77) Korrelationsempfänger

Dieses Produkt ist für den Einsatz in einem modularen **IMS LANTIME**-System von Meinberg bestimmt. Besuchen Sie die [1] IMS-Informationsseite, um mehr zu erfahren.

DCF77 Empfänger mit hoher Genauigkeit zur Generierung von Normalfrequenzen und Impulsen Der IMS-PZF-Empfänger stellt eine hochpräzise, hochgenaue Zeit- und Frequenzreferenz für ein Meinberg-IMS-System bereit und empfängt Signale vom DCF77-Sender in Mainflingen in der Nähe von Frankfurt am Main. Dieser Dienst ist noch in entfernteren Gebieten wie z.B. Skandinavien oder Nordafrika zu empfangen, aber für einen stabilen und zuverlässigen Empfang sind die besten Ergebnisse in West- und Mitteleuropa für kommerzielle Anwendungen zu erzielen, die von einer kontinuierlichen Synchronisation abhängig sind.

Features

- Hochgenaue DCF77 basierende Funkuhr mit Korrelationsempfänger Oszillator Optionen: OCXO-SQ, OCXO-HQ, OCXO-DHQ
- Sekunden- und Minutenimpulse
- RS-232-Schnittstelle



Produktbeschreibung

Funktionsweise

Der Empfängerkreis des IMS-PZF-Empfängers liest das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit vom DCF77-Langwellensignal, welches auf 77,5 kHz gesendet wird. Sobald der PZF-Empfänger erfolgreich mit dem Langwellenreferenzsignal synchronisiert ist, generiert er eine PPS-Phasenreferenz (Puls-pro-Sekunde) und eine 10 MHz-Frequenzreferenz. Diese PPS- und 10-MHz-Referenzsignale werden an die eingesetzten IMS-Module weitergeleitet, die diese Signale entweder direkt an die Ausgänge verteilen oder auf Basis der Referenzen selbst Signale erzeugen, welche für verschiedenste Anwendungen benötigt werden. Sekunden- und Minutenimpulse gehören ebenso zu den Features der PZF-Uhr wie auch IRIG-Timecode Ausgänge.

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

Eigenschaften

Empfänger	Quadraturempfänger zur optimalen Auswertung des DCF Signals (Amplituden und Phasenmodulation)
	Impulsgenauigkeit: Abweichung der Sekundenimpulse zweier Systeme, deren Einsatzort bis ca. 50 km auseinander liegen: typ. 20 μs, max. 50 μs Verschiebung zweier aufeinanderfolgender Sekundenimpulse max. 1,5 μs
Statusanzeigen	Status Info durch 4 LED Lichtleiter (2mm Light Pipes)
	* Init - blau: PZF Empfänger in der Initialisierungsphase
	* Field - grün: Feldstärke des DCF-Signals ist ausreichend für Korrelationsempfänger
	* Ant. Fail - rot: die Antenne ist defekt oder nicht korrekt angeschlossen
	* Fail - rot: die Zeit ist nicht synchron
Antennentyp	DCF77 Außenantenne AW02
Synchronisationszeit	Zwei bis drei Minuten bei störungsfreiem DCF77 Empfang
Frequenzausgänge	Frequency-Synthesizer für beliebige Frequenzen von 0,125 Hz bis 10 MHz, einstellbare Phase, Ausgabe über bspw. [2]IMS-BPE-Module



Pulsausgänge	Sekunden- und Minutenimpulse (TTL-Pegel), Impulslänge: 200 ms
Genauigkeit der Ausgangspulse	Abweichung der Sekundenimpulse zweier Systeme, deren Einsatzorte bis ca. 50 km auseinander liegen: typ. 20
Schnittstellen	Eine serielle RS-232 Schnittstelle
Serielle Telegrammausgabe	COM 0: Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud Datenformat: 7N2, 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 8E1, 8N1, 8N2, 8O1 Zeittelegramm: [3]Meinberg Standard-Telegramm, SAT, Uni Erlangen (NTP), COMPUTIME, SPA, RACAL, ION oder [4]Capture-Telegramm
Schaltausgänge	Für vier TTL Ausgänge sind die folgenden Betriebsmodi getrennt einstellbar: - frei programmierbare zyklische oder feste Impulse - Timecode - Timermodus; drei 'ON'- und drei 'OFF'-Zustände pro Tag und Kanal programmierbar Die Schaltzustände sind für alle Ausgänge invertierbar. Die Impulsausgabe ist für alle Kanäle gemeinsam einstellbar auf 'always' oder 'ifsync'.
Unterstützte Zeitcode-Formate	IRIG B002: 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year IRIG B122: 100pps, AM-Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year IRIG B003: 100pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, SBS time-of-day IRIG B123: 100pps, AM-Sinussignal, 1 kHz Sinusträger, BCD time-of-year, SBS time-of-day IRIG B006: 100 pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, year IRIG B126: 100 pps, AM Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year, year IRIG B007: 100 pps, PWM-DC-Signal, kein Träger, BCD time-of-year, Year, SBS time-of-day IRIG B127: 100 pps, AM Sinussignal, 1 kHz Trägerfrequenz, BCD time-of-year, year, SBS time-of-day IEEE1344: Code. It. 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" C37.118: wie IEEE1344, jedoch mit gedrehtem Vorzeichenbit für den UTC-Offset AFNOR: Code It. NFS-87500, 100pps, AM-Sinussignal, 1kHz Träger, BCD time-of-year vollständiges Datum, SBS time-of-day
Antennenanschluss	BNC-Buchse
Backup-Batterietyp	CR2032 - Knopfbatterie Bei Ausfall der Versorgungsspannung Betrieb der Hardwareuhr auf Quarzbasis und Speicherung der Almanach-Daten im RAM Lebensdauer der Lithiumbatterie: min. 10 Jahre
Kabeltyp	Koaxialkabel RG58 für Innen-/Außenmontage (BNC-, N-Norm-Steckverbinder)
Betriebsspannung	+5 V DC
Stromaufnahme	+5 V 1,1 A bis 1,4 A (Oszillatorabhängig)



Eigenschaften Empfänger		
Temperaturbereich	Betrieb: 0 50 °C (32 122 °F) Lagerung: -20 70 °C (-4 158 °F)	
Luftfeuchtigkeit	Max. 85 % (nicht kondensierend) bei 40 °C	
Garantie	3 Jahre Herstellergarantie	
Optionen	Frequenzsynthesizer 1/8 Hz bis 10 MHz (TTL, Sinus 1,5Veff, Open-Drain) 4 programmierbare Schaltausgänge und Zeitcode Generator (IRIG-B, AFNOR)	
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

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [5] Anfrage per Mail

Links:

- [1] https://www.meinberg.de/german/products/modular-sync-system.htm
- [2] https://www.meinberg.de/german/products/ims-output-modules.htm
- [3] https://www.meinberg.de/german/specs/timestr.htm
- [4] https://www.meinberg.de/german/specs/capstr.htm
- [5] mailto:info@meinberg.de