



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-PIO: Vielseitiges I/O-Modul zur Ausgabe und Messung von PPS und 10 MHz Signalen

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

Die vier I/O-Ports des IMS-Moduls PIO180 (PIO = Programmable Input/Output) können sowohl als Eingänge, als auch als Ausgänge verwendet werden. In erster Linie wurde das Modul entwickelt, um Messungen von z.B. PPS-Signalen externer Systeme gegen die interne Referenzzeit durchzuführen.

Funktionsweise

Dabei wird der Offset von der externen Referenz gegen die hochgenaue Zeit des internen Oszillators mit einer Genauigkeit von 5ns (Messauflösung 1ns) gemessen. Mit Hilfe des SyncMon im LANTIME Webinterface können diese Messungen geloggt und analysiert werden.

Sollen die Ports der PIO180 als Ausgänge genutzt werden, kann im Web-GUI des LANTIME die Signalrichtung auf Ausgang eingestellt werden.

Features

- Hochgenaue Messungen von PPS und 10 MHz Signalen
- Detaillierte Überwachung und Analyse mittels SyncMon
- Signale einzeln auf Ein- oder Ausgabe umschaltbar

Produktbeschreibung

Kompatibilität

Die PIO180 ist ein IMS-Modul, welches mit allen Systemen der IMS-Familie kompatibel ist. Zudem kann sie auf jedem Slot (MRI, ESI, I/O) eingesetzt werden. So ist es z.B. möglich mit einem LANTIME M3000 ein zentrales Messsystem aufzubauen, welches mit Hilfe des SyncMon die Genauigkeit von bis zu 40 PPS-Signalen externer Systeme mitloggen und analysieren kann.

Anwendungsbereiche

- * Nachweisbarkeit der Signalgenauigkeit bei der Einhaltung von Normen z.B. Richtlinie 2014/65/EU über Märkte für Finanzinstrumente MiFID 2
- * Qualitätssicherung
- * Überprüfung der korrekten Synchronisierung externer Systeme
- * Hochgenaue Messung des Zeit-Offsets mit einer Genauigkeit von 5ns (Mess-Auflösung 1ns)

Eigenschaften

Statusanzeigen	LED St: Status der PIO LED In: Status der Ein-/Ausgangssignale an der Busplatine LED P: bei voreingestelltem PPS LED C: bei voreingestelltem 10 MHz
BNC Anschlüsse	4 x BNC Buchsen * Ein- oder Ausgänge, einzeln umschaltbar über das Webinterface * Signalloption: PPS oder 10 MHz (über Jumper einstellbar) * Signalpegel: TTL * Impedanz: 50
Betriebsspannung	+5 V DC
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
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/products/modular-sync-system.htm>

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