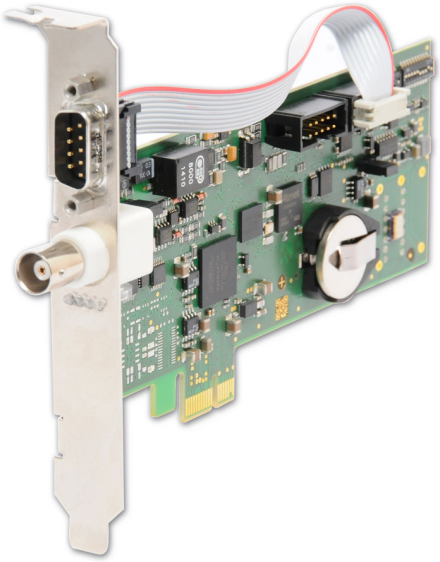

Meinberg Funkuhren
Lange Wand 9
D-31812 Bad Pyrmont
Telefon: (0 52 81) 93 09-0
Telefax: (0 52 81) 93 09-30
https://www.meinberg.de
info@meinberg.de

TCR180PEX-EL: IRIG-Zeitcode-Empfänger als Rechner-Einsteckkarte (PCI Express)

Die TCR180PEX-EL ermöglicht den Empfang der Zeitinformation im [1]IRIG-A/B, IEEE 1344, IEEE C37.118 oder AFNOR NF S87-500 Format und kann damit die Systemuhr des Rechnersystems synchronisieren oder in eigenen Software-Anwendungen als hochgenaue Zeitbasis zum Einsatz kommen.

Features

- 2 Time-Trigger-Eingänge
- PCI Express Schnittstelle
- Plug and Play
- Fest eingestellter Impulsausgang - PPS (TTL oder RS232) und PPM (TTL) über D-Sub Schnittstelle
- Memory Mapped Zeitstempel für hohe Zugriffsraten
- 2 RS-232-Schnittstellen
- LED Statusanzeige
- Empfang der Zeitinformation im IRIG-A/B, IEEE 1344, IEEE C37.118 oder AFNOR NF S87-500 Format
- Zeitzone einstellbar
- Treiber Software für die meisten Betriebssysteme
- Optischer Eingang für Zeitcodes (optional)

Produktbeschreibung

Einsatzgebiete für die TCR180PEX-EL sind unter anderem Messdatenerfassung, Zeitsynchronisation von nicht vernetzten Rechnersystemen und IRIG Signalkonvertierung.

Empfangsteil: Die Baugruppe TCR180PEX verfügt über zwei Eingangskanäle zur Dekodierung modulierter und unmodulierter Codes des Typs IRIG-A/B, IEEE 1344, IEEE C37.118 oder AFNOR NF S87-500. Die automatische Verstärkungsregelung des Zweiges für modulierte Codes ermöglicht den Empfang von IRIG-Signalen mit einer Amplitude von 600 mVss bis 8 Vss. Zusätzlich verfügt die Baugruppe über einen Optokopplereingang, der den Empfang von unmodulierten Codes z.B. mit TTL- oder RS-422 Pegel ermöglicht.

Nach erfolgreicher Dekodierung wird die Zeitinformation in ein Rechnersystem mit PCI Express Schnittstelle übergeben und gleichzeitig in ein serielles RS-232 Telegramm umgewandelt. Die Karte ist mit einer batteriegepufferten Echtzeituhr ausgestattet.

Das Treiberpaket für **Windows** enthält einen Zeitservice, welcher im Hintergrund läuft und die Windows-Systemzeit laufend nachführt, möglichst ohne Zeitsprünge zu verursachen. Mit Hilfe eines Monitorprogramms kann der Status der Karte und des Zeitservice überprüft werden. Außerdem können einstellbare Parameter konfiguriert werden, wenn das Programm mit Administratorrechten ausgeführt wird.

Die Treiberpakete für **Linux** und **FreeBSD** enthalten einen Kernel-Treiber, der die Verwendung des Produktes als Referenzzeitquelle für den mit den meisten Unix-ähnlichen Betriebssystemen ausgelieferten NTP-Daemon ermöglicht. Damit kann der Computer auch als NTP-Zeitserver fungieren, der genaue Zeit für NTP-Clients im Netzwerk liefern kann. Einige Kommandozeilen-Tools können verwendet werden, um konfigurierbare Parameter einzustellen und um den Status der verwendeteten Uhr zu überwachen.
Für die Nutzung der Karte auf anderen Betriebssystemen wenden Sie sich bitte an den Meinberg Support: techsupport@meinberg.de.

Die serielle Schnittstelle des Geräts ist für den Betrieb nicht erforderlich, kann aber verwendet werden, um die Firmware der Karte zu aktualisieren oder einen anderen Computer mit der aktuellen Uhrzeit über einen seriellen Zeitstring zu versehen.

Wenn Sie die Einsteckkarte aus Ihrer eigenen Anwendung heraus ansprechen möchten, können Sie bei uns ein SDK herunterladen, das die Verwendung der Meinberg Treiber-API beispielhaft erklärt. Selbstverständlich können alle unsere Treiber und der Beispielcode kostenlos von unserer Webseite heruntergeladen werden.

Bei Fragen zur Verwendung der Meinberg API stehen wir Ihnen natürlich zur Verfügung und unterstützen Sie gern bei der Einbindung der Karte in Ihre Applikation.

Eigenschaften

Statusanzeigen	**Status Info durch 4 LED Lichtleiter (2mm Light Pipes)** * Init - blau: Initisalisierungsphase * Data - grün: IRIG-Empfänger erhält am Eingang einen gültigen Code * Tele - grün: Telegram konsistent * Fail - rot: die Uhr läuft auf Quarzbasis (Holdover Modus)
Eingangssignale	Moduliertes IRIG-A/B, IEEE1344, IEEE C37.118 oder AFNOR NF S87-500 Signal, Eingang galvanisch getrennt durch Übertrager, Impedanz 50 Ohm, 600 Ohm oder 5 kOhm per Jumper einstellbar. Unmoduliertes (DC Level Shift) IRIG A/B, IEEE1344, IEEE C37.118 oder AFNOR NF S87-500 Signal, Eingang galvanisch getrennt durch Optokoppler.
Freilaufgenauigkeit	±1·E-6 wenn der Dekoder vorher min. 1 h im Synchronbetrieb war
IRIG Time Code Eingang	IRIG - A002/A132, A003/A133, A006/A136, A007/A137, B002/B122, B003/B123, B006/B126, B007/B127, IEEE 1344, AFNOR NFS 87-500 und IEEE C37.118 (andere Codes auf Anfrage)
Frequenzausgänge	10MHz TTL
Pulsausgänge	Fest eingestellte Impulsausgänge PPS (TTL oder RS232) und PPM (TTL) über D-Sub Schnittstelle.
Genauigkeit der Zeitbasis:	±750 ns gegenüber IRIG-Referenzmarker Erforderliche Genauigkeit der Zeitquelle: ±100ppm
Schnittstellen	Zwei unabhängige serielle RS232-Schnittstellen
Serielle Telegrammausgabe	Baudrate: 300 Bd...115200 Bd Datenformat: 7E2, 8N1, 8N2, 8E1, 7N2, 7E1, 801 Zeittelegramm: [2]Meinberg Standard-Telegramm, SAT, Uni Erlangen (NTP), SPA, RACAL, COMPUTIME, ION oder [3]Capture-Telegramm
Statusbyte	Information über Freilauf, Synchronisation seit letztem Reset und Gültigkeit der Daten der Hardwareuhr
Time-Trigger-Eingänge	Triggerung über fallende TTL-Flanke Ausgabe des Trigger-Ereignisses über Rechner- oder optionale zweite RS232-Schnittstelle
Elektr. Anschlüsse	BNC-Buchse für Eingangssignal 9-poliger D-Sub Stecker

Rechnerschnittstelle	Single lane (x1) PCI Express (PCIe) Interface PCI Express r1.0a kompatibel
Backup-Batterietyp	Bei Ausfall der Versorgungsspannung Betrieb der Hardwareuhr auf Quarzbasis für min. 10 Jahre mittels Lithiumbatterie
Platinentyp	Low Profile Karte (68,90 x 150 mm)
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

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [4]Anfrage per Mail

Links:

[1] https://www.meinberg.de/german/info/irig.htm
[2] https://www.meinberg.de/german/specs/timestr.htm
[3] https://www.meinberg.de/german/specs/capstr.htm
[4] mailto:info@meinberg.de