14 Bit 4-Kanal Arbitrary Waveform Generator mit 4 x 600MS/s od. 2 x 1,2GS/s

Artikelnummer: PXDAC4800X Series/Model: PXDAC4800



_ Bitte klicken zum Vergrößern

1,2 GSPS, 14-bit or 8-bit, 4-Channel, Arbitrary Waveform Generator PCIe x8 DAC Board with Analog Devices AD9736 DAC

Hauptproduktmerkmale

- **AC oder DC gekoppelte 14 Bit oder 8 Bit DAC Ausgänge**
- **2 x 1,2 GS/s oder 4x 600 MS/s mit 14-Bit Auflösung**
- **4 x 1,2 GS/s mit 8-Bit Auflösung**
- **1 Gigabyte DDR2 RAM**
- **Bis zu 900 MS/s (kontinuierlich) über 8-lane PCI Express Bus**
- **Basierend auf Analog Devices AD9736 DAC**
- **Ausgang von 400 mV bis 1470 mV**
- **Bandbreite bis zu 400 MHz (AC gekoppelt) oder 590 MHz (DC gekoppelt)**

Die 4-Kanal DAC (Digital-zu-Analog Converter) Karten der Serie PXDAC-4800 mit einer aussergewöhnlichen Geschwindigkeit können als Arbitrary Waveform Generatoren, Signalwiedergabeeinheiten oder zur Generierung von multiplen Kommunikations-Frequenzbändern verwendet werden. Jeder DAC hat eine maximale Wandlungsrate von real 1,2 GSPS bei 14-Bit für zwei Kanäle oder 8-Bit für vier Kanäle oder 600 MSPS bei 14-Bit für vier Kanäle von 1,2 Gigasamples (GS/s) und eine Bandbreite von bis zu 400 MHz für AC-gekoppelte Konfiguration oder bis zu 590 MHz für DC-gekoppelte Konfiguration.

Die generierten Kurvenformen können entweder als „pro Trigger“ einzeln oder in einem „kontinuierlichen Schleifenmodus“ aus dem 1 GB On-Board Speicher ausgegeben werden.

Die DAC’s können auch einen kontinuierlichen Datenstrom bis zu 900 MB/s über den PCI Express (PCIe) Bus generieren. Die PCI Express Bus Transferrate ermöglicht eine adressierbare Bandbreite von 112,5 MSP/s mit voller 14 Bit Auflösung für jeden der 4 Ausgangskanäle.

Als Taktgeber kann entweder der 1200MHz oder 900MHz On-Board VCO Oszillator oder ein Signal über externen Clockeingang genutzt werden. Die PC-DAC-4800 Karten haben einen Clockteiler. Der Teilfaktor des Clockteilers #1 kann eine beliebige Ganzzahl zwischen 1 und 32 und beim Clockteiler #2 zwischen 1 bis 6 sein. Beide Clockteiler können in Serie geschaltet werden, so dass 98 eindeutige Teilungskombinationen für max. 192 Teilungen möglich sind. Die Teiler sind auch für den externen Clockeingang verfügbar.

Der VCO (Volt-Controlled Oszillator) Oszillator hat ein extrem geringes Jitter und kann mit dem externen Referenzeingang oder der internen TCXO (temperaturkompensierten Quarzoszillator) Referenz synchronisiert werden. Die interne Referenz hat eine Genauigkeit besser 3ppm.
Oszillatoren mit fester Frequenz wurden wegen der ca. 10dB besseren SNR (Signal to noise ration) den breitrandigen Frequenzsynthesizern vorgezogen.

Die PX–DAC-4800 Karte ist eine sehr gute Ergänzung zu den Signatec PCIe Digitizer der Serie PX14400 und PX1500-4 und kann zur Wiedergabe von extrem langen zuvor mit dem Digitizer erfassten Signalen verwendet werden. Diese Funktion ist sehr nützlich zum Testen eines Systems mit zuvor aufgezeichneten, echten Signalen.
Bei dieser Anwendung werden die Daten vom Hochgeschwindigkeits-Datenspeichersystem über den PCI Express Bus zur PX-DAC4800A Karte transferiert. Der grosse On-Board Speicher dient hierbei als FIFO Datenpuffer.

Betriebsarten:
Die PXDAC-4800 Signalgenerator-Karten können in 4 Betriebsarten betrieben werden:
* Speicher laden
* Speicher wiedergeben
* PCIe Streaming Wiedergabe
* Standby/Ready

Signalanschlüsse
DAC-Kanal 1: Ausgang
DAC-Kanal 2: Ausgang
DAC-Kanal 3: Ausgang
DAC Kanal 4: Ausgang
Takt (Clock): Eingang
Trigger: Eingang
Digital I / O: Eingang/Ausgang

Anschlüsse:
SMA: 7

Analog Ausgänge PXDAC4800A:
Spannung: 470mV bis 1450mV p-p
Impedanz: für 50 Ohm Quellen entwickelt

Niedrige Bandbreite (-3 dB): 400 MHz (bei 1,2 GSPS getestet)
Kopplung: AC

Analoge Ausgänge PXDAC4800D:
Spannung: 400 mV bis 1470mV p-p
Impedanz: für 50 Ohm Quelle entwickelt

Hohe Bandbreite (-3dB):> 590 MHz (bei 1,2 GSPS getestet)
Kopplung: DC

Analog Leistung
SNR: AC: 65 dB @ 10 MHz
AC: 61 dB @ 70 MHz
DC: 62 dB @ 10 MHz
DC: 60 dB @ 70 MHz

THD: AC: -69 dB @ 10 MHz
AC: -67 dB @ 70 MHz
DC: -65 dB @ 10 MHz
DC: -51 dB @ 70 MHz

SINAD: AC: 64 dB @ 10 MHz
AC: 60 dB @ 70 MHz
DC: 61 dB @ 10 MHz
DC: 51 dB @ 70 MHz

SFDR: AC: 73 dB @ 10 MHz
AC: 70 dB @ 70 MHz
DC: 68 dB @ 10 MHz
DC: 51 dB @ 70 MHz

ENOB+: AC: 10.2 bits @ 10 MHz
AC: 9.7 Bit @ 70 MHz
DC: 9.8 Bit @ 10 MHz
DC: 8.2 Bit @ 70 MHz

Hinweise: Der Test wurde bei 90% des DAC Full Range, Analog-Mid-Range-, 14-Bit-und 1,2 GHz durchgeführt. ENOB + basiert auf SINAD basiert. Typische Ergebnisse.

Externer Trigger
Trigger Pegel: TTL-, CMOS-oder LVPECL, 3,5 V max.
Trigger-Eingang: 2V Komparator mit 50mV Hysterese
Kopplung: DC

Externe Clock
Signaltyp: Sinus-oder Rechteck
Impedanz: 50 Ohm zur Masse
Frequenz: 50 MHz bis 1200 MHz
Amplitude: 500 mV p-p bis 2,0 V p-p
Kopplung: AC

Referenz-Clock - extern
Signaltyp: Sinus-oder Rechteck
Impedanz: 50 Ohm zur Masse
Frequenz: 10,0 MHz ± 200 ppm max.
Amplitude: 100 mV p-p bis 2,0 V p-p
Kopplung: AC

Referenz Clock - Intern

Frequenz: 10,0 MHz ± 3 ppm max.

Trigger-Modi
Pro-Trigger: Der Singlestart-Trigger startet nach erfolgter Triggerung die einmalige Ausgabe der Speicherdaten.

Kontinuierlich: Der Singlestart-Trigger startet die Ausgabe der Speicherdaten in einer Schleife oder in kontinuierlichem Datenstrom über den PCIe-Bus

Single Shot: Nach der Triggerung werden die Speicherdaten einmal ausgegeben.

DAC OnBoard Speicher:
DDR2 SDRAM: 1 GB

Anwendungsbeispiele

- OEM und Systemintegration
- Radar Entwicklung und Test
- Optische und magnetische Speichertests
- Erweitertes Ultraschall Design
- Video Design, Test und Produktion
- Netzwerk Analysen
- Kommunikation
- RF Signal Erzeugung

Herstellerseite

http://www.gage-applied.com/

Datenblatt-Download

14 Bit Arbitrary Waveform Generator 4x600MS/s od. 2x1,2GS/s (806,1 KiB)

Für das Betrachten der Download-Dateien benötigen Sie i. R. den Adobe-Acrobat-Reader.
Sie können diesen hier herunterladen.

Für offene Fragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Telefon +49 (89) 3133007, **Fax** +49 (89) 3146706, wuntronic@wuntronic.de oder senden Sie uns eine

Kontaktanfrage

WUNTRONIC GmbH, Heppstrasse 30, D-80995 München, Deutschland