

OPCARD 2.0

Ein Kanal PCI-Bus Ultraschallkarte mit integriertem Sender & Empfänger

OPCARD 2.0 ist ein komplettes Ultraschalltest - Gerät, geeignet für alle Ultraschallmessungen (zerstörungsfreie Prüfung mit Ultraschall, Medizin, Chemie). Dank zusätzlichen In- und Ausgängen sowie integriertem Prozessor kann sie auch als Kontrolleinheit für komplizierte Geräte benutzt werden.

Zum Beispiel kann sie mit folgenden Einheiten gekoppelt werden:

- einem 32-Kanal Ultraschall - Multiplexer - die Karte kann es direkt kontrollieren;
- Scanner - sie hat Eingänge für inkrementale Encoder;

Der auf der Karte vorhandene Ultraschall Pulser & Empfänger kann mit einem Ultraschallwandler (im Puls-Echo Modus) oder auch mit zwei Prüfköpfen (in Transmission Modus) genutzt werden.



Features

- rauscharmer Vorverstärker (0.74 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$)
- hohe Verstärkung bis +92 dB
- umschaltbare analog Filter
- unterstützt schnelle TGC (time gain compensation)
- 2 Eingangskanäle PE und TT
- Eingangsdämpfer (-20dB)
- Eingang 50 Ohm, 10pF
- 100MHz Abtastfrequenz, 10bit Auflösung
- bis 512k x 16bit Messdatenspeicher;
- Posttriggervverzögerungszeit bis 65535 von Abtastperiode;
- verschiedene Trigger Modi
- Datenübertragungsgeschwindigkeit 132MB/s
- Expansion Buchse für zusätzliche Funktionen Tochter-Karte;
- Mehrere Schnittstellen (RS232, RS485, SPI, I2C)
- Standard PCI kurze Karte (174.63mm x 106.68mm);
- BNC oder Lemo Anschlüsse für Ultraschallwandler;
- DB15 Buchse für I/O und Stromversorgung von Zusatzgeräten
- Gewicht: 172.5g

Technische Daten

Analogparameter:

Verstärkung:	-28dB bis 68dB (Schritt 1dB, Fehler +/- 0.3dB)
Post- Verstärker:	aus oder +24dB
Eingangsdämpfer:	aus oder -20dB
Meßbereich:	+/- 275mV (+/- 2.5V mit Dämpfer)
Bandbreite:	0.5 MHz - 25 MHz (-3dB)
schaltbare Filter (-3dB):	0.5 - 6MHz, 0.5 - 10MHz, 0.5 - 15MHz, 0.5 - 25MHz, 1 - 6MHz, 1 - 10MHz, 1 - 15MHz, 1 - 25MHz, 2 - 6MHz, 2 - 10MHz, 2 - 15MHz, 2 - 25MHz, 4 - 6MHz, 4 - 10MHz, 4 - 15MHz, 4 - 25MHz

Technische Daten - Fortsetzung

Impulssender:

Impuls Spannung:	aus(0V) bis 360V (positiver Impuls)
Die Zeit des Aufladens des Wandlers:	geregelt von 0 bis 3.1us in 0.1us Schritten
Kurzschlusszeit Impulsdauer	<= 20 ns Kurzschluss, Bandbreite bis ca. 50MHz
Ausgangs impedanz	< 1 Ohm

A/D Wandler:

Auflösung:	10 bit
Abtastfrequenz (MHz)	100; 50; 33,3; 25; 20; 16,7; 14,3; 12,5, 11,1; 10; 9,1, 8,3; 7,7; 7,14 und 6,67
Datenspeicher:	von 1 bis 262143 (256k) Proben
Verzögerungszeit:	Posttrigger von 0 bis 65535 Abtastperiode in Schritten von 1

Hardwarefunktionen:

Gleichrichter: positiv¹⁾, negativ¹⁾,
Absolutwert;
Mittelung;
Peak-Detektor;
3 Maßnahme Gates

DAC (TGC) Kurve:

Frequenz:	100MHz
Auflösung:	8 bit
Max. Verstärkung	48dB pro Schritt verändert

Auslöser:

On-board Trigger Timer;
Triggerrate Softwaregesteuert;

Externer Trigger 2 Eingänge, TTL Signal.

Zähler / Eingang für

Inkrementalgeber:

Eingang für zwei 16-bit
Inkrementalgeber mit einem Kanal
oder ein mit zwei Kanälen.

Ein- und Ausgänge

Analog (Wandleranschlüsse):

2 x BNC oder Lemo Anschlüsse

DB15 Buchse:

Eingänge:
2 Eingänge für
Inkrementalgeber;
2 digitale Leitungen für
den universellen
Gebrauch

Ausgänge:
Trigger Ausgang
(Sync Out);
3 allgemeine Ausgänge;
2 schnelle Ausgänge für
Uhrensynchronisation¹⁾.

Andere:

+12V, -12V gesichert, für
Stromversorgung externer Geräte;
+5V oder Vreg (0-9V) Ausgang zur
Ansteuerung / Versorgung externes
Geräts.

PCI Schnittstelle:

PCI rev2.2, 32bit, 33MHz, 132MB/s max
Datenübertragungsgeschwindigkeit
Universal Anschluss für 3.3V oder 5V PCI
Buchse.

Erweiterungsanschluss:

2x10pin 2.54mm Anschluss für spezielle
Funktionen Tochter-Karte;
+12V, -12V, +5V, +3.3V power pins;
I/O serielle Schnittstellen Pins (3.3V
Signalpegel): RS232, SPI, I2C und
andere;
Eingänge für Universalzähler;
Interrupt Eingang;
Analoger Eingang für A / D-Wandler.

¹⁾ Funktionen auf Kundenwunsch zu
implementieren