

Apollo™ PCIe - Karten

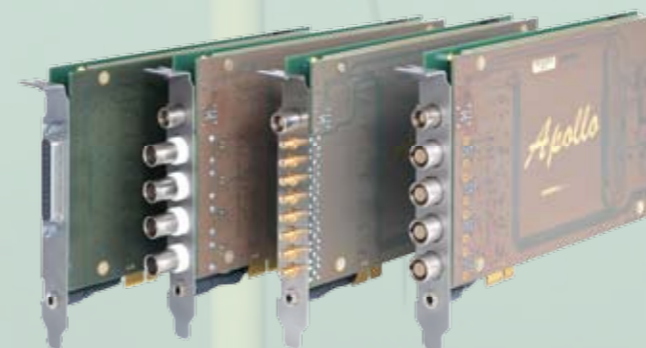
Technische Spezifikation der Apollo_PCIe-Karten

Bezeichnung	Apollo_PCIe_4B	Apollo_PCIe_4L	Apollo_PCIe_4D	Apollo_PCIe_8C (SMB möglich)	Apollo_PCIe_8D	Apollo_PCIe_16
Eingangskanäle						
Anzahl der Meßkanäle	4	4	4	8	8	16
Auflösung	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Eingangsbuchsen	BNC	LEMO7	DSUB25	NIM-CAMAC	DSUB25	MDR
Echtzeit-Bandbreite	DC-80 kHz	DC-80 kHz	DC-80 kHz	DC-80 (20) kHz	DC-80 (20) kHz	DC-20 kHz
Abtastrate **)	204.8 (51.2) kHz	204.8 (51.2) kHz	204.8 (51.2) kHz	204.8 (51.2) kHz	204.8 (51.2) kHz	51.2 kHz
Dezimationsrate	kanalweise	kanalweise	kanalweise	kanalweise	kanalweise	kanalweise
Dynamikbereich	120 dB	120 dB	120 dB	110 dB	110 dB	110 dB
Rauschen	< 3 µV(A)	< 3 µV(A)	< 3 µV(A)	< 3 µV(A)	< 3 µV(A)	< 3 µV(A)
Max. Eingangsspannung	±1 V // ±10 V	±1 V // ±10 V	±1 V // ±10 V	±1 V // ±10 V	±1 V // ±10 V	±1 V // ±10 V
Überspannungsdetektion	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Eingangskopplung	DC, AC, TP, HP	DC, AC, TP, HP	DC, AC, TP, HP	DC, AC, TP, HP	DC, AC, TP, HP	DC, AC, TP, HP
ICP-Stromversorgung	2 / 4 mA	2 / 4 mA	2 / 4 mA	2 mA	2 mA	2 mA
Mikrofonspeisung	-	±14 V, 200 V	±14 V, 200 V, 12 V	-	±14 V, 200 V, 12 V	-
TEDS (IEEE 1451.4)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Triggerkanäle (LEMO7)	2x In, 2x Out	2x In, 2x Out	2x In, 2x Out	2x In, 2x Out	2x In, 2x Out	2x In, 2x Out
Ausgangskanäle						
Anzahl	2	2	2	2	2	2
Auflösung	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit	24 Bit
Echtzeit-Bandbreite	DC-80 kHz	DC-80 kHz	DC-80 kHz	DC-20 kHz	DC-20 kHz	DC-20 kHz
Sonderkanäle						
nur mit Erweiterungskarte						
SYNC für GPS (LEMO7)	1	1	1	1	1	1
SLOW-Kanäle (LEMO10)	8	8	8	8	8	8
24 Bit @ 200 Hz						
Sonstige Daten						
Abmessungen	170x111x19 mm	170x111x19 mm	170x111x19 mm	170x111x19 mm	170x111x19 mm	170x111x19 mm
Gewicht	325 g	325 g	325 g	325 g	325 g	325 g
Stromverbrauch	2.8 W	2.8 W	3.5 W	3.5 W	3.5 W	3.5 W
Bussystem	PCIe x1	PCIe x1	PCIe x1	PCIe x1	PCIe x1	PCIe x1
Synchronisation ***)	SYNC-BUS	SYNC-BUS	SYNC-BUS	SYNC-BUS	SYNC-BUS	SYNC-Bus
Versorgungsspannung	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V
Arbeitstemperaturbereich	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C	-10 °C...+50 °C

*) Apollo_PCIe_8S alternativ mit SMB-Buchsen
 **) Low-Power-Versionen mit 51.2 kHz verfügbar
 ***) auf Master-Karte oder GPS-Empfänger

SINUS
Messtechnik GmbH

Foepplstrasse 13
D-04347 Leipzig
Tel.: +49 - 341 - 24429 - 0
Fax: +49 - 341 - 24429 - 99
www.soundbook.de



Effektive Lösungen für vielkanalige VibroAkustik-Anwendungen

- Meßdatenerfassung und Analyse
- Maßgeschneiderte Labormeßgeräte
- Prüfstände für End-of-Line-Test
- Monitoring von Lärm und Vibrationen
- Zustandsüberwachung von Maschinen
- Akustische Kamera

SINUS
Messtechnik GmbH

Apollo PCI-Express-Karten

Die Qualität und Leistung von Soundbook mit individueller Hardware-Konfiguration
PCIe-Meßkarten für Ihren PC oder als konfigurierbare kundenspezifische PC-Lösung



Mit den **Apollo PCI-Express-Meßkarten** bieten wir die Möglichkeit für individuell aufgebaute hochpräzise VibroAkustik-Meßsysteme mit einer großen Kanalzahl zu einem fairen Preis. Höchste Dynamik und Präzision der eingesetzten AD-Wandler sowie ein Frequenzbereich von DC bis 80 kHz sichern eine breite Anwendungspalette. Die Apollo PCI-Express Meßkarten eignen sich besonders für:

- Meßdatenerfassung und Meßdatenanalyse
- Maßgeschneiderte vielkanalige VibroAkustik-Meßgeräte
- Prüfstände für den End-of-Line-Test
- Monitoring von Lärm und Vibrationen
- Zustandsüberwachung von Maschinen und Anlagen
- Akustische Kamera

Die PCIe-Meßkarten lassen sich in jeden modernen Windows-PC mit einem freien PCI-Express-Steckplatz einbauen. Als Kanalerweiterung können beliebig viele Meßkarten in einen PC eingesetzt und Sample-genau synchronisiert werden. Zur Reduzierung der Datenmenge lassen sich die Abtastraten jedes Kanals individuell einstellen (binäre Dezimation).

Die Apollo_PCIe-Meßkarten sind zum bauartgeprüften Meßgerät Soundbook_MK2 vollständig kompatibel.

Unsere universelle Software **SAMURAI™** bietet alle Funktionen für die normgerechte Messung und Analyse von Schwingungen und Schall **sowohl in Echtzeit als auch im Postprozess.**

Der SAMURAI Software-Support beinhaltet folgende Leistungen:

- Bereitstellung aller SAMURAI Updates
- Unterstützung durch SAMURAI.support@sinusmess.de
- telefonischer Service von Mo-Fr von 9:00 bis 17:00 Uhr

Für die Anwendung zur Maschinendiagnose und zur individuellen Programmierung der Geräte unter Nutzung unseres einheitlichen Windows-Gerätetreibers bieten wir die nachfolgenden **alternativen Softwarelösungen:**

- **ME'Scope / µREMUS** für mechanische Untersuchungen
- **SMT** (SINUS Matlab Toolbox) zur individuellen Programmierung
- **LabView** Treiber zur individuellen Programmierung.

Auf der Grundlage des Apollo PCI-Express-Meßkartensortimentes und hochwertiger Industrie-PCs aus deutscher Fertigung bieten wir bereits vorkonfigurierte Komplettlösungen an, die nachfolgend beschrieben werden.

Alle Geräte werden mit den Apollo PCI-Express-Meßkarten nach Kundenwunsch bestückt und als getestetes Komplettsystem mit einem umfangreichen Endtestprotokoll ausgeliefert.

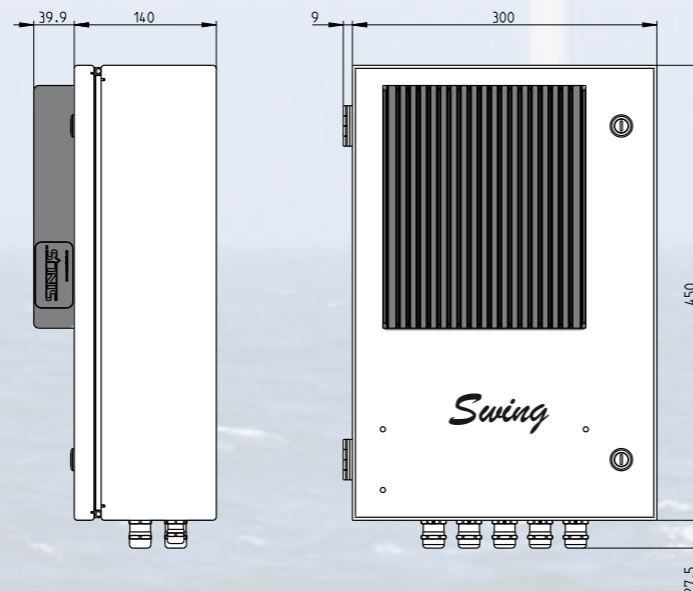
Wir bieten für alle Komplettsysteme aus unserer Fertigung eine Herstellergarantie von 3 Jahren und einen kostenlosen Software-Support für das erste Jahr.

■ Monitoring-Station SWING_MK2

Monitoringstation für die Lärm- und Vibrationsüberwachung auf der Basis eines robusten und lüfterlosen Industrie-PCs für Wandmontage mit zwei Steckplätzen für Apollo PCIe-Meßkarten. Der Rechner ist mit dem Kühlkörper an der Außenseite in die Tür des Schaltschranks montiert.

Im Schaltschrank sind das AC-Netzteil, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) mit Stützakku und eine Klemmleiste für den Anschluß der Sensoren bedienerfreundlich angeordnet. Die USV überbrückt kurzfristige Stromausfälle und sichert bei einem dauerhaften Stromausfall die Beendigung der Messung, das Versenden einer Störungsmeldung und das geordnete Herunterfahren des Rechners. Bei Rückkehr der Versorgungsspannung startet das System automatisch die Messung.

Rechner	Intel i3 3217UE oder Atom E3845 mit 4 GB RAM, 240 GB SSD, RAID1 optional
Betriebssysteme	Windows 7 oder höher Linux
Interfaces	4x USB, 1x RS232, 2x LAN, DVI
PCIe Slots	2x PCIe x1 für Apollo_PCIe Card
Router (optional)	3G, 4G, oder ADSL über LAN
Klemmen	32x für Sensoren, 3x Netz
Kabeldurchführungen	10x PG-Verschraubungen
Software	SAMURAI, LTMS,



■ Meßsystem Tornado™

Diese kompakte mobile Meßstation ist sowohl für den stationären als auch mobilen Einsatz bestens geeignet. Hervorzuheben sind das lüfterlose Design und die 3-Wege-Stromversorgung mit AC, DC und Batterie (V-Mount-Akku auf der Rückseite des Gerätes für 4 h autonomen Betrieb).

Es können bis zu vier Apollo PCI-Express-Meßkarten eingebaut werden. ZUSätzlich sind die Anschlüsse für eine externe GPS-Synchronisation des Systems und 8x SLOW-Kanäle verfügbar. Das Meßsystem Tornado zeichnet sich durch eine sehr robuste mechanische Konstruktion bei moderatem Gewicht aus. Der ausklappbare Tragegriff an der Oberseite kann sowohl für den Transport als auch für die Befestigung am Einsatzort (z.B. in einem Fahrzeug) genutzt werden.

Rechner	Intel i7 3517UE mit 4 GB RAM, 240 GB SSD, CFAST als Wechselspeicher
Betriebssystem	Windows 7 oder höher, Linux
Interfaces	4x USB, 1x RS232, 2x LAN, DVI
PCIe Slots	4x PCIe x1 für Apollo_PCIe Card, bis zu 32/64 Meßkanälen, 24 Bit @ 204.8/51.2 kHz Samplerate/Kanal und 8 SLOW-Kanälen @ 200 Hz
Tastatur	USB-Trackball-Tastatur (DE, EN)
Abmessungen	210 x 210 x 180 mm
Software	SAMURAI, SMT, ME'Scope VES, µREMUS



■ Meßsystem Typhoon™

Dieses leistungsfähige Vielkanal-Meßsystem im 19" Format eignet sich sowohl für den Laborbetrieb als auch für den Feldeinsatz.

Durch die Möglichkeit der externen Sample-Synchronisation lassen sich Meßsysteme mit beliebig hoher Kanalzahl realisieren. Für den mobilen Einsatz bieten wir ein stabiles 19" Rack mit 4 HE als zusätzliches Schutzgehäuse, mit verschließbaren Deckeln sowie stabilen Tragegriffen an.

Die austauschbare High-End-CPU-Karte (slot-Card CPU PIG-MG) mit der Intel XEON Server-CPU garantiert eine hohe Zuverlässigkeit. Das Netzteil und die Lüftung sind großzügig dimensioniert.

Als Datenspeicher werden wechselbare SSD im 2.5" SATA-Format genutzt. Durch das interne Raid-System wird eine hohe Sicherheit der Datenspeicherung gewährleistet.

Rechner	Intel XEON E3-1245V2 3.6 GHz mit 8 GB RAM, 240 GB SSD, 2x 240 GB als Wechselspeicher
Betriebssystem	Windows 7 oder höher, Linux
Interfaces	6x USB, 2x RS232, 2x LAN, DVI
PCIe Slots	12x PCIe x1 für Apollo_PCIe Card, bis zu 96/192 Meßkanälen, 24 Bit @ 204.8/51.2 kHz Samplerate/Kanal und 8 SLOW-Kanälen @ 200 Hz
Tastatur	USB-Trackball-Tastatur (DE, EN)
Abmessungen	430 x 430 x 175 mm (19", 4 HE)
Software	SAMURAI, SMT, ME'Scope VES, µREMUS

