# Analoge Eingabekarte, galvanisch getrennt, 16 SE / 8 differentielle Eingänge, 16-Bit







PCI-Express-Schnittstelle

16 Single-Ended/

8 differentielle Eingänge, 16-Bit

Galvanische Trennung 500 V

PCI-Express DMA,

programmierbare Verstärkung

Trigger-Funktionen

8 digitale E/A, 24 V, optoisoliert, Timer

Auch für **PC** siehe APCI-3001, Seite 202 und APCI-3010 / APCI-3016, Seite 196

Auch für CompactPCITA siehe CPCI-3001, Seite 252









#### Technische Merkmale

#### Analoge Eingänge

- 16 Single-Ended / 8 differentielle Eingänge
- 16-Bit Auflösung
- Galvanische Trennung 500 V
- Durchsatzrate: 100 kHz
- Eingangsbereiche: 0-10 V, ±10 V, 0-5 V, ±5 V, 0-2 V, ±2 V, 0-1 V, ±1 V, 0-20 mA (Option) frei programmierbar durch Software für jeden Kanal
- Verstärkung PGA x1, x2, x5, x10 frei programmierbar durch Software für jeden Kanal
- PCI-Express DMA für analoge Datenerfassung
- Überspannungsschutz
- Eingangsfilter: 159 kHz

#### Analogerfassung

- Einzelkanal, Mehrkanal, Mehrkanal durch Sequenzliste
- Automatische Analogerfassung über zyklische Timersteueruna
- Erfassung über Sequenzliste: bis zu 16 Einträge mit Verstärkung, Kanal, unipolar/bipolar
- · Erfassung getriggert durch Software, Timer, externes
- Trigger-Funktionen:
  - Software-Trigger oder externer Trigger: die Analogerfassung (Einzel oder Sequenz) wird durch Signalwechsel von 0 V auf 24 V am digitalen Eingang 0 gestartet.
- Interrupt: Ende Einzelkanal, Ende Mehrkanal, Ende Sequenzliste

#### Digital

- 4 dig. Eingänge, davon 1 Eingang interruptfähig
- 4 dig. Ausgänge, 24 V, optoisoliert

#### Timer

• 1 Timer

### Sicherheitsmerkmale

- Galvanische Trennung 500 V min.
- Kriechstrecke IEC 61010-1
- Überspannungsschutz ± 40 V, analoge Eingänge
- Schutz gegen hochfrequente Störeinstrahlungen
- Eingangsfilter: 159 kHz
- Störentkopplung der PC-Versorgung

### Anwendungen

- Industrielle Prozesskontrolle
- Industrielle Messtechnik und Überwachung
- Multikanal-Datenerfassung
- Steuerung chemischer Prozesse
- Fabrik-Automatisierung
- Erfassung von Sensordaten, Strommessung
- Laboreinrichtungen, Instrumentation

### Software

Zum Lieferumfang gehört eine CD-ROM mit Softwaretreibern und Programmierbeispielen:

### Standardtreiber für:

- Linux
- 32-Bit Treiber für Windows 8 / 7 / Vista / XP / 2000
- Signierte 64-Bit Treiber für Windows 8 / 7 / XP
- Echtzeiteinsatz unter Linux und Windows auf Anfrage

### Treiber und Samples für folgende Compiler und Software-Pakete:

- .NET
- Microsoft VC++ Borland C++
- Visual Basic Delphi
- LabVIEW LabWindows/CVI

#### Auf Anfrage:

Weitere Betriebssysteme, Compiler und Samples

### ADDIPACK-Funktionen:

- Analog input Digital input
- Digital output Watchdog Timer

Treiberdownload: www.addi-data.de/downloads



## Spezifikationen

Analoge Eingänge		
Anzahl der Eingänge:	16 Single-Ended / 8 differentielle Eingänge oder 8 Single-Ended / 4 differentielle Eingänge	
Auflösung:	16-Bit Auflösung	
Galvanische Trennung:	500 V über Optokoppler vom PC zur Peripherie	
Eingangsbereiche:	0-10 V, ±10 V, 0-5 V, ±5 V, 0-2 V, ±2 V, 0-1 V, ±1 V,	
	0(4)-20 mA (Option), frei programmierbar durch	
	Software für jeden Kanal	
Durchsatzrate:	100 kHz	
Verstärkung:	durch Software programmierbar (x1, x2, x5, x10)	
Relative Genauigkeit (INL):	± 2 LSB max. (A/D-Wandler)	
Diff. Nichtlinearität (DNL):	± 1 LSB max. (A/D-Wandler)	
Bandbreite (–3 dB):	begrenzt auf 159 kHz mit Tiefpassfilter	
Trigger:	über Software, Timer, extern. Ereignis (24 V-Eingang)	
Datentransfer:	Daten zum PC über FIFO-Speicher, E/A-Befehle,	
	Interrupt bei EOC (End Of Conversion)	
	und EOS (End Of Sequence), DMA-Transfer bei EOC	
Interrupts:	Konvertierungsende, bei Timerablauf, Sequenzende	

### Digitale E/A

Anzahl der E/A-Kanäle:	4 dig. Eingänge, 4 dig. High-Side Ausgänge, 24 V	
Galvanische Trennung:	1000 V durch Optokoppler	
Eingangsstrom bei 24 V:	10 mA typ.	
Eingangsbereich:	0-30 V	
Versorgungsspannung:	8-32 V	
Max. Schaltstrom:	65 mA tvp.	

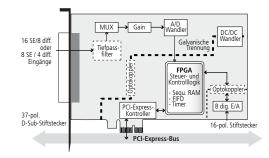
### Störsicherheit

Das Produkt entspricht den Anforderungen der europäischen EMV-Richtlinie. Die Prüfungen wurden nach der zutreffenden Norm aus der Reihe EN 61326 (IEC 61326) von einem akkreditierten EMV-Labor durchgeführt. Die Grenzwerte werden im Sinne der europäischen EMV-Richtlinie für eine industrielle Umgebung eingehalten. Der EMV-Prüfbericht kann angefordert werden.

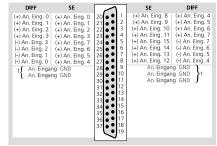
### PC-Systemanforderungen und Umgebungsbedingungen

	•	
Abmessungen:	168 x 99 mm	
Systembus:	nach PCI Express Base Specification,	
	Revision 1.0a (PCI Express 1.0a)	
Platzbedarf:	1-/4-Lane PCI-Express-Steckplatz	
Betriebsspannung:	+3,3 V, +12 V vom PC	
Frontstecker:	37-pol. D-Sub-Stiftstecker	
Temperaturbereich:	0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung)	

### Vereinfachtes Blockschaltbild



### Pinbelegung - 37-pol. D-Sub-Stiftstecker

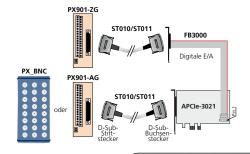


1: Die analogen Eingänge haben eine gemeinsame Masseleitung

### Pinbelegung - 16-pol. Stiftstecker

Dig. Eingang 3-	16 ■ ■ 15	Dig. Eingang 3+
Dig. Eingang 2-	14 🔳 🔳 13	Dig. Eingang 2+
Dig. Eingang 1-	12 🔳 🔳 11	Dig. Eingang 1+
Dig. Eingang 0-	10 🔳 🔳 9	Dig. Eingang 0+
24 V Spannungsve	rs. 8 <b>= =</b> 7	High-Side-Ausgang 3 (24 V
24 V Spannungsve	rs. 6 <b>= =</b> 5	High-Side-Ausgang 2 (24 V
Masse (dig. Ausg.)	4 ■■ 3	High-Side-Ausgang 1 (24 V
Masse (dig. Ausg.)	2 🔳 🔳 1	High-Side-Ausgang 0 (24 V
		1

### ADDI-DATA Anschlusstechnik



### Bestellinformationen

### APCIe-3021

Analoge Eingabekarte, galvanisch getrennt, 16 SE / 8 differentielle Eingänge, 16-Bit. Inkl. Referenzhandbuch und Softwaretreiber.

### Versionen

APCIe-3021-16 Version mit 16 SE / 8 diff. Eing.
APCIe-3021-8 Version mit 8 SE / 4 diff. Eing.
APCIe-3021-4 Version mit 4 SE / 2 diff. Eing.

### Optionen

Bitte Anzahl der Kanäle angeben

Option SF:Präzisionsfilter für 1 Single-Ended KanalOption DF:Präzisionsfilter für 1 diff. KanalOption PC:Stromeingang 0(4)-20 mA für 1 Kanal

PC-SE: für Single-Ended PC-Diff: für differentiell

### Zubehör

PX901-A: Anschlussplatine zum Anschluss der analogen E/A
PX901-AG: Wie PX901-A mit Gehäuse für DIN-Hutschiene
PX\_BNC: BNC-Anschlussbox zum Anschluss der analogen E/A
PX901-ZG: Anschlussplatine zum Anschluss der digitalen E/A
ST010: Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 2 m
ST011: ST010: ST010-ST0

**FB3000:** Flachbandkabel für digitale E/A

Tel.: +49 7229 1847-0 info@addi-data.com Fax: +49 7229 1847-222 www.addi-data.de