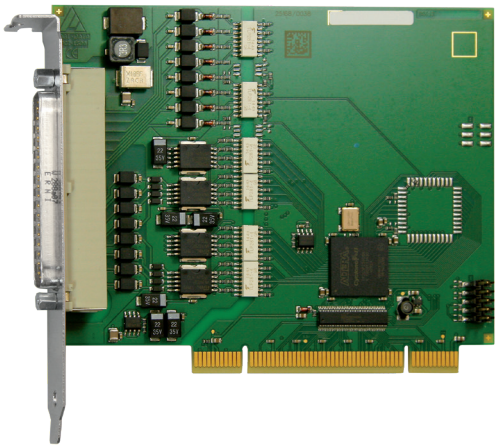
Digitale E/A-Karte, galvanisch getrennt, 32 digitale Ein-/Ausgänge, 24 V / 12 V



APCI-1500 / APCI-1500-12V

16 digitale Eingänge, 24 V oder 12 V, davon 14 interruptfähig

16 digitale Ausgänge, 10-36 V, 500 mA/Kanal

Galvanische Trennung 1000 V

Ein- und Ausgangsfilter

Watchdog, Zähler/Timer

Rücksetzen der Ausgänge auf „0“ bei Power-On

RoHS 2011/65/EU

32-Bit

Auch für PCI EXPRESS

Auch für CompactPCI™

Auch für CompactPCI® Serial

Auch für PC/104-PLUS

Windows 64-/32-Bit Treiber

Technische Merkmale

- 3 softwareprogrammierbare Zähler/Timer
- Stecker- und softwarekompatibel zur CPCI-1500 für den CompactPCI-Bus und APCIe-1532 für den PCI-Express-Bus
- Monitoringprogramm zum Prüfen und Einstellen der Kartenfunktionen

Eingänge

- 16 optoisolierte digitale Eingänge, 24 V oder 12 V (APCI-1500-12V), davon 14 interruptfähig
- Verpolungsschutz
- Alle Eingänge sind gefiltert

Ausgänge

- 16 optoisolierte digitale Ausgänge, 10 V bis 36 V
- Ausgangsstrom pro Kanal 500 mA
- Timer als Watchdog programmierbar zur Rücksetzung der Ausgänge auf „0“
- Diagnosemeldung über das Statusregister bei Kurzschlüssen, Übertemperatur, Abfall der externen Versorgungsspannung oder Watchdog-Ereignis
- Interrupt-Auslösung durch Watchdog, Timer oder Fehler (Kurzschluss, Übertemperatur, Abfall der externen Versorgungsspannung)
- Bei Power-On, Rücksetzung der Ausgänge auf „0“
- Strombegrenzung für 16 Ausgänge ~ 3 A
- Kurzschlussstrom pro Ausgang ~1,5 A max.
- Selbstrückstellende Sicherung (elektronische Sicherung)
- Übertemperatur- und Überspannungsschutz
- 24 V Leistungsausgänge mit Schutzdioden und Filter
- Ausgangskondensatoren gegen EM-Abstrahlungen
- Externe 24 V Spannungseinspeisung entstört und gefiltert
- Shutdown-Logik: Die Ausgänge werden abgeschaltet und ein Interrupt wird ausgelöst, wenn die externe Versorgungsspannung unter ca. 6 V fällt.

Sicherheitsmerkmale

- Galvanische Trennung 1000 V
- Kriechstrecke IEC 61010-1
- Schutz gegen schnelle Transienten (Burst), Überspannung, elektrostatische Entladung und hochfrequente Störeinstrahlung
- Getrennte Masseleitung für Eingänge und Ausgänge

Anwendungen

- Industrielle E/A-Steuerung
- SPS-Ankopplung
- Auslesen von Drehgeberwerten zur Prozesssteuerung
- Signalschaltung
- Interface zu elektromechanischen Relais
- EIN/AUS Überwachung von Motoren, Lampen...
- Watchdog / Timer
- Interface zu Maschinen, ...

Softwaretreiber

Zum Lieferumfang gehört eine CD-ROM mit folgenden 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:

- Microsoft C++ • Microsoft C
- Borland C++ • Borland C
- Visual Basic • Delphi
- .NET auf Anfrage
- LabVIEW • LabWindows/CVI • DASYLab • DIAdem

Auf Anfrage:

Weitere Betriebssysteme, Compiler und Samples

Treiberdownload: www.addi-data.com/downloads

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

ADDI-DATA SPIRIT OF EXCELLENCE

Spezifikationen

Digitale Eingänge

Anzahl der Eingänge:	16 (Masse gemeinsam gemäß IEC 1131-2)	
davon Interruptfähige Eingänge:	14 (Eingang 1–14)	
Galvanische Trennung:	Über Optokoppler, 1000 V, vom PC zur Peripherie	
Compare Logik:	AND und OR-Mode; OR-Priority	
24 V-Version (APCI-1500)		
Nominalspannung:	24 V	
Eingangsstrom bei 24 V:	6 mA	
Logische Eingangspegel:	U nominal: 24 V	
	UH max:	30 V/Strom 9 mA typ.
	UH min.:	19 V/Strom 2 mA typ.
	UL max.:	14 V/Strom 0,7 mA typ.
	UL min.:	0 V/Strom 0 mA typ.
Maximale Eingangsfrequenz:	5 kHz (bei 24 V)	
12 V-Version (APCI-1500-12V)		
Nominalspannung :	12 V	
Eingangsstrom bei 12 V:	4,2 mA	
Logische Eingangspegel:	U nominal: 12 V	
	UH max:	16 V/Strom 6,3 mA typ.
	UH min.:	9 V/Strom 2,7 mA typ.
	UL max.:	6 V/ Strom 1,2 mA typ.
	UL min.:	0 V/ Strom 0 mA
Maximale Eingangsfrequenz:	5 kHz	

Digitale Ausgänge

Anzahl der Ausgänge:	16, galvanisch getrennt bis 1000 V über Optokoppler
Ausgangstyp:	High-Side (Last an Masse) gemäß IEC 1131-2
Nominalspannung:	24 V / 12 V (APCI-1500-12V)
Versorgungsspannung:	10 V bis 36 V (über Frontstecker)
Max. Strom für 16 Ausgänge:	3 A
Ausgangsstrom/Ausgang:	500 mA max.
Kurzschlussstrom/Ausgang	Shutdown bei 24 V, R_{load} = 0,1Ω: 1,5 A max.
RDS ON Widerstand:	0,4 Ω max.
Anschaltzeit:	100 µs typ.
Ausschaltzeit:	60 µs typ.
Übertemperatur (Shutdown):	170 °C (Ausgangstreiber) typ.
Temperatur Hysterese:	20 °C (Ausgangstreiber) typ.

Sicherheit

Shutdown-Logik:	Wenn die externe Versorgungsspannung unter ca. 6 V fällt (typischer Wert, gemessen bei ~6 V), werden die Ausgänge abgeschaltet und ein Interrupt-/ Statusbit wird gesetzt.
Diagnose:	Status Bit oder Interrupt zum PC
Zähler/Timer:	3
Watchdog:	Timerprogrammierbar, 10 µs bis 37 s

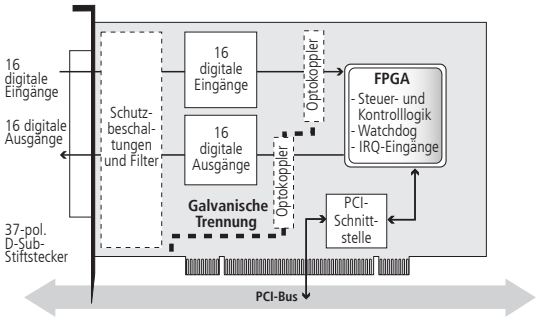
Störsicherheit

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.

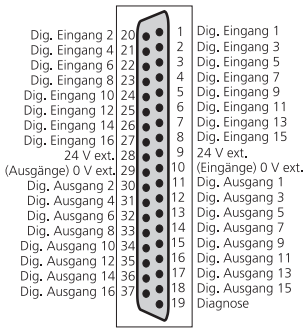
PC-Systemanforderungen und Umgebungsbedingungen

Abmessungen:	131 x 100 mm
Systembus:	PCI 32-Bit 3,3/5 V nach Spezifikation 2.1 (PCISIG)
Platzbedarf:	1 PCI-Steckplatz
Betriebsspannung:	+5 V, ± 5 % vom PC
Stromverbrauch:	400 mA typ. ± 10 %
Frontstecker:	37-pol. D-Sub-Stiftstecker
Temperaturbereich:	0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung)

Vereinfachtes Blockschaltbild



Pinbelegung – 37-pol. D-Sub-Stiftstecker

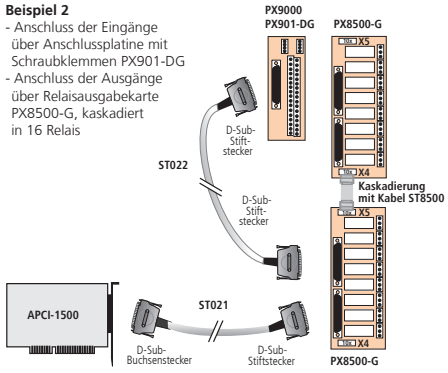


ADDI-DATA Anschlusstechnik

Beispiel 1
Anschluss der Eingänge und Ausgänge
über Anschlussplatine mit Schraubklemmen



Beispiel 2
- Anschluss der Eingänge über Anschlussplatine mit Schraubklemmen PX901-DG
- Anschluss der Ausgänge über Relaisausgabekarte PX8500-G, kaskadiert in 16 Relais



Bestellinformationen

APCI-1500 / APCI-1500-12V

Digitale E/A-Karte, galvanisch getrennt, 32 digitale Ein-/Ausgänge, 24 V / 12 V. Inkl. Referenzhandbuch, Softwaretreiber und Monitoringprogramm.

Versionen

APCI-1500:	Digitale E/A-Karte, galv. getrennt, 32 dig. E/A, 24 V Eingänge, Ausgänge 10 bis 36 V
APCI-1500-12V:	Digitale E/A-Karte, galv. getrennt, 32 dig. E/A, 12 V Eingänge, Ausgänge 10 bis 36 V

Zubehör

PX901-D:	Anschlussplatine mit Schraubklemmen, LED Statusanzeige
PX901-DG:	Anschlussplatine mit Schraubklemmen, LED Statusanzeige, für DIN-Hutschiene
PX9000:	3-Stock Anschlussplatine mit Schraubklemmen für DIN-Hutschiene, mit LED Statusanzeige
PX8500-G:	Relaisausgabekarte für DIN-Hutschiene, kaskadierbar
ST010:	Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 2 m
ST011:	Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 5 m
ST010-S:	Wie ST010, für hohe Ströme (24 V Versorgung separat)
ST021:	Rundkabel zwischen APCI-1500 und PX8500-G, geschirmt, paarig verseilt, 2 m
ST022:	Rundkabel zwischen PX8500-G und PX901-DG, geschirmt, 2 m
ST8500:	Flachbandkabel zur Kaskadierung zweier PX8500