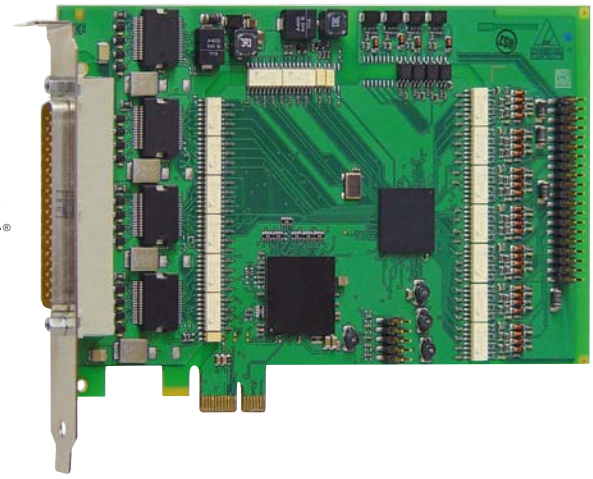
# Digitale Ausgabekarte, galvanisch getrennt, 32 digitale Ausgänge, 24 V, für PCI-Express



## APCIe-2032

PCI-Express Schnittstelle

32 digitale Ausgänge, 24 V, 500 mA/Kanal

Galvanische Trennung 1000 V

Ausgangsfilter, Kurzschlussschutz

Watchdog

Rücksetzen der Ausgänge auf "0" bei Power-On

RoHS 2002/95/EG

## Technische Merkmale

- Stecker- und softwarekompatibel zur APCI-2032 für den PCI-Bus.
- 32 digitale Ausgänge, 24 V , optoisoliert
- Ausgangsstrom pro Kanal: 500 mA
- Spannungsbereich: 10 V bis 36 V
- Diagnose-Rückmeldung, lesbar über Statusregister bei Kurzschluss, Übertemperatur, Spannungsabfall oder Watchdog
- Programmierbarer Watchdog zur Rücksetzung der Ausgänge auf "0", Funktionsfreigabe über Software
- Interrupt ausgelöst durch Fehler
- Bei Power-On Rücksetzen der Ausgänge auf "0"

### Sicherheitsmerkmale

- Galvanische Trennung 1000 V
- Kriechstrecke IEC 61010-1
- Schutz gegen schnelle Transienten (Burst), Überspannung, elektrostatische Entladung und hochfrequente Störeinstrahlung
- Maximaler Ausgangsstrom für 32 Ausgänge 6 A typ. (2 x 3 A)
- 24 V Leistungsausgänge mit Schutzdioden und Filter
- Selbstrückstellende Sicherung (elektronische Sicherung)
- Kurzschlussstrom je Ausgang 1,5 A typ.
- Ausgangskondensatoren gegen EM-Abstrahlungen
- Schnelle Entmagnetisierung bei induktiven Lasten
- Externe 24 V Spannungseinspeisung über eine spezielle Schutzschaltung entstört und gefiltert
- Shutdown-Logik: Wenn die externe 24 V Spannung unter 5 V absinkt, werden die Ausgänge abgeschaltet.

## Anwendungen

- Signalschaltung
- Interface zu elektromechanischen Relais
- Automatische Testeinrichtungen
- EIN/AUS Überwachung von Motoren, Lampen...
- Watchdogtimer • 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:

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

### ADDIPACK-Funktionen:

- Digital output • Watchdog

### Auf Anfrage:

Weitere Betriebssysteme, Compiler und Samples

Treiberdownload: www.addi-data.com/downloads

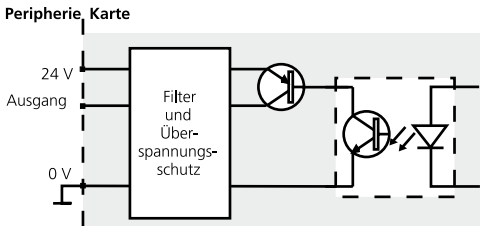
Windows 64-/32-Bit Treiber

LabVIEW™

LabWindows/CVI™

DIAdem

### Schutzbeschaltung für die 24V-Ausgangskanäle




*Vorläufige Produktinformation

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

ADDI-DATA® SPIRIT OF EXCELLENCE

## Spezifikationen

### Digitale Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgänge: | 32 |
| Ausgangstyp: | High-Side (Last an Masse) gemäß IEC 1131-2 |
| Galvanische Trennung: | Über Optokoppler, 1000 V vom PC zur Peripherie |
| Nominalspannung: | 24 V |
| Versorgungsspannung: | für 24 V Version: 10 V bis 36 V |
| Max. Strom für 32 Ausgänge: | 6 A typ. (2x3 A) |
| Ausgangsstrom: | 500 mA max./Kanal |
| Kurzschlussstrom/Ausgang Shutdown bei 24 V, $R_{load}$ < 0,1 Ω: | 1,5 A |
| RDS ON Widerstand: | 0,4 Ω max. |
| Anschaltzeit: | I out=0,5 A, Last = Widerstand: 94 µs typ. |
| Ausschaltzeit: | I out=0,5 A, Last = Widerstand: 8 µs typ. |
| Übertemperatur (Shutdown): | 170 °C (Ausgangstreiber) |
| Temperatur Hysterese: | 20 °C (Ausgangstreiber) |

### Sicherheit

| | |
|---|---|
| Shutdown-Logik ($V_{CC}$-Diagnose): | Wenn die ext. 24 V Spannung unter 5 V absinkt, werden die Ausgänge abgeschaltet. |
| CC-Diagnose (Kurzschluss): | Pin 19: Status-Bit oder Interrupt zum PC |
| Watchdog: | 8-Bit, programmierbar, 20 ms bis 5 s in 20 ms Schritten |

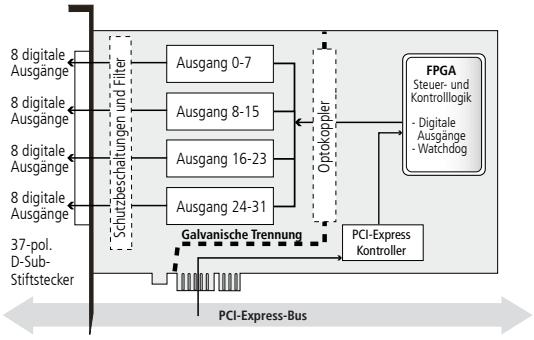
### Störsicherheit

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.

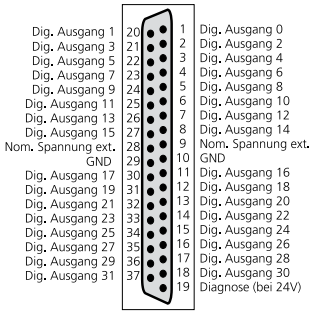
### PC-Systemanforderungen und Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| 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 vom PC |
| Stromverbrauch: | 230 mA ± 10 % typ. |
| Frontstecker: | 37-pol. D-Sub-Stiftstecker |
| Temperaturbereich: | 0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung) |

## Vereinfachtes Blockschaltbild

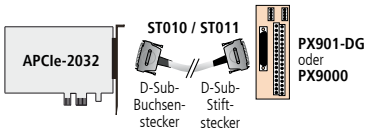



## Pinbelegung – 37-pol. D-Sub-Stiftstecker

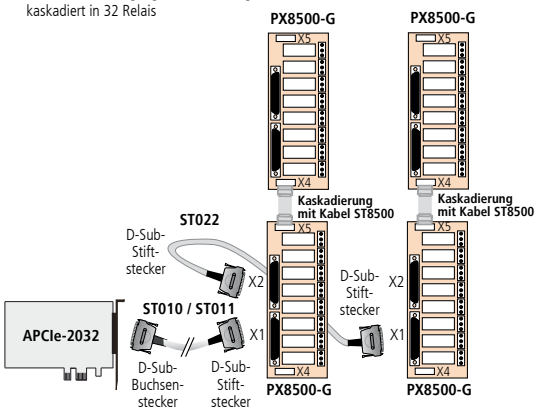



## ADDI-DATA Anschlusstechnik

**Beispiel 1**
Anschluss der Ausgänge über Anschlussplatine mit Schraubklemmen

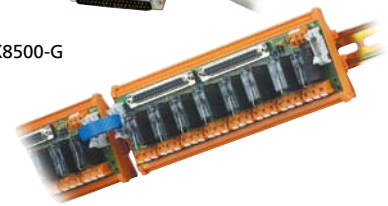



**Beispiel 2**
Anschluss der Ausgänge mit Relaisausgabekarte PX8500-G kaskadiert in 32 Relais




Anschlussplatine PX901-DG mit Kabel ST010

Relaisausgabekarte PX8500-G



## Bestellinformationen

### APCIe-2032

**APCIe-2032:** Digitale Ausgabekarte, galvanisch getrennt, 32 digitale Ausgänge, 24 V. Inkl. Referenzhandbuch und Softwaretreiber

### Zubehör

**PX901-D:** Anschlussplatine mit Schraubklemmen, LED Statusanzeige
**PX901-DG:** wie PX901-D, für DIN-Hutschiene
**PX901-ZG:** Anschlussplatine mit Schraubklemmen (nur APCIe-2032-5)
**PX9000:** 3-Stock Anschlussplatine mit Schraubklemmen für DIN-Hutschiene, 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)
**ST022:** Rundkabel zwischen zwei PX8500-G, geschirmt, 2 m
**ST8500:** Flachbandkabel zur Kaskadierung zweier PX8500-G

*Vorläufige Produktinformation

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