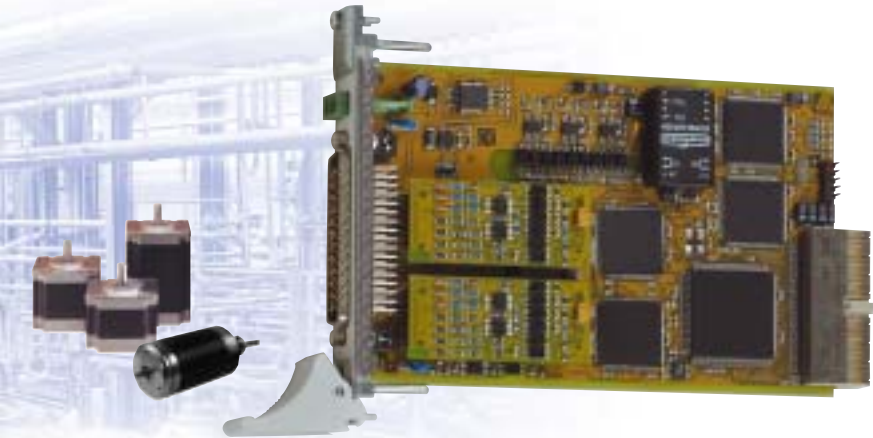


# Multifunktionszählerkarte CPCI-1710, galvanisch getrennt



auch für **PCI**  
Siehe ab Seite 40

**Funktionsauswahl  
über Software:**

**Inkrementalzähler**  
siehe Seite 42

**SSI Synchron-serielles  
Interface**  
siehe Seite 42

**Chronos**  
siehe Seite 43

**Zähler/Timer**  
siehe Seite 44

**TOR**  
siehe Seite 45

**Impulszähler**  
siehe Seite 46

**PWM**  
siehe Seite 46

**ETM**  
siehe Seite 47

**digital Ein-/Ausgabe**  
siehe Seite 47



Die Karte CPCI-1710 ist eine schnelle Multifunktions- und Multikanal-Zählerkarte für den PCI-Bus. Die Karte zeichnet sich durch ihre flexible Einsatzmöglichkeiten, hohe Genauigkeit, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit in der rauen Industrieumgebung aus.

Mit dieser Karte kann der Anwender auf der selben Hardwarebasis eine Vielfalt von Applikationen realisieren. Zum Lieferumfang gehört ein Pool von Funktionalitäten, die höchste Effizienz auf kleinstem Platz bieten. Die Funktionen werden über die mitgelieferte Software für jedes Funktionsmodul einzeln programmiert.

Diese Programmierbarkeit ermöglicht es, kundenspezifische Wünsche zu berücksichtigen und ist ständig erweiterungsfähig.

Weitere Zählapplikationen bzw. Kombinationen sind aufgrund FPGA Kartenstruktur softwaremäßig adaptionsfähig. Sprechen Sie uns an!

## Technische Merkmale

- Einsetzbar in PXI-Systemen, mit eingeschränkter Funktionalität
- 32-Bit Datenzugriff
- Zählerbaustein mit 32-Bit Breite und 5 MHz Zählfrequenz
- Signale im TTL oder RS422 Mode, 24 V Signale
- Vier Onboard Funktionsmodule
- Wiederprogrammierbare Funktionen

## Funktionen (detaillierte Beschreibung ab S. 42)

- Inkrementalzähler zur Erfassung von inkrementalen Messwertgebern (90° phasenverschobene Signale)
- SSI synchron-serielle Schnittstellen. Die SSI-Funktion ist eine Schnittstelle für Systeme, die eine absolute Position durch seriellen Datentransfer ausgeben.
- Zähler/Timer (82x54)
- Impulserfassung
- Frequenzmessung
- Pulsbreitenmessung
- Periodendauerermessung
- Geschwindigkeitsmessung
- PWM (Pulse Width Modulation)
- Digitale Ein- und Ausgänge

- Kundenspezifische Funktionen

## Verfügbare Kanäle für alle vier Funktionsmodule

- 20 Kanäle für digitale Eingänge, optoisoliert
- 8 Kanäle, wahlweise als digitale Ein- oder Ausgänge, optoisoliert
- 4 digitale Leistungsausgänge, optoisoliert

## ADDICOUNT CPCI-1710

### Verfügbare Funktionen:

**Inkrementalzähler, SSI Synchron-serielle Schnittstellen, Zähler/Timer, Impulserfassung, Frequenz-, Pulsbreiten-, Periodendauer-, Geschwindigkeitsmessung, PWM, digitale Ein- und Ausgänge, ...**

### Funktionsauswahl über Software

**Galv. Trennung, MTBF: 54 287 Std. bei 45 °C**

**TTL, RS422, 24 V**

### Kundenspezifische Funktionen

#### Verfügbare Leitungen pro Funktionsmodul

Pro Funktionsmodul stehen 8 Leitungen zur Verfügung

- Eingangsleitungen:
  - 2 x TTL und RS422 (CPCI-1710) oder 2 x 24 V (Option)
  - 3 x 24 V, optional 5 V für Kanäle E, F, G
- Ausgangsleitungen:
  - 1 x 24 V, optional 5 V (Lastausgang)
- 2 Kanäle, wahlweise als digitale Ein- oder Ausgänge, optoisoliert: 2 x TTL, RS422

#### Sicherheitsmerkmale

- Kriechstrecke IEC 61010-1 (VDE411-1)
- Galvanische Trennung 1000 V
- Störrentkopplung der PC Versorgung

#### Geprüfte EMV gemäß 89/336/EWG

- EN 61326 für MSR (Mess-, Steuer-, Regel- und Labor-) Geräte

#### Anwendungen

- Ereigniszählung
- Positionserfassung
- Achsensteuerung
- Stapelzählung
- ...

#### Software-Treiber

Zum Lieferumfang gehört eine CD-ROM mit folgenden Software-Treibern und Programmierbeispielen.

#### Standard-Treiber für:

Windows XP/2000/NT/98/95, Windows 3.11, MS-DOS, Echtzeitfähiger Treiber für Windows XP/2000/NT/98/95  
Auf Anfrage: RTX-Treiber

#### Samples für folgende Compiler:

Beispiele sind je nach Funktion nicht für alle Compiler erhältlich. Detaillierte Liste siehe im Internet.  
Microsoft VC++ 5.0 • Microsoft C 6.0  
Borland C++ 5.01 • Borland C 3.1  
Visual Basic 1.0; 4.0; 5.0 • Delphi 1 • Delphi 4  
Turbo Pascal 7.0

#### Treiber für folgende Software-Pakete:

LabVIEW 5.01 (je nach Funktion)  
**Auf Anfrage:** DasyLab 6/7 • Diadem 6/7

Aktuelle Liste im Internet: [www.addi-data.com](http://www.addi-data.com)  
Sonderanpassungen, welche über das ADDI-DATA Software-Angebot hinausgehen, lassen sich auf Anfrage realisieren. Bei Bedarf können Karten auch in andere Softwarepakete eingebunden werden.



**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**



# Multifunktionszählerkarte CPCI-1710, galvanisch getrennt



CPCI-1710

## Spezifikationen

<b>Zähler-Komponente</b>	
	Zählbreite: 32-Bit, Zählfrequenz: bis 5 MHz
<b>Freie Programmierung der Funktionen</b>	
	32-Bit oder 16-Bit Inkrementalgebererfassung
	Erfassung von Absolutdrehgeber/SSI
	Zähler/Timer
	Chronos/TOR für Frequenzmessung
	Impulserfassung
	Chronos für Pulsbreitenmessung
	Chronos für Periodendauermessung
	TOR für Geschwindigkeitsmessung
	Digital E/A, 24V, TTL, RS422
	PWM
	Kundenspezifische Funktionen
<b>Signale</b>	
	Digitale E/A Signale
	TTL oder RS422
<b>Eingänge</b>	
Anzahl Eingänge:	20
<b>Differentielle Ein- oder Ausgänge</b>	
Differentielle Eingänge, 5 V	8/16 (8 wahlweise als In- oder Output belegbar)
Nominalspannung:	5 VDC
Gleichtakt Bereich:	+12 / -7 V
Max. Differentielle Spannung	±12 V
Eingangsempfindlichkeit:	200 mV
Eingangshysterese:	50 mV
Eingangsimpedanz:	12 kΩ
Abschlusswiderstand:	150 Ω in Serie mit 10 nF (typ.)
Signalverzögerung:	120 ns (bei Nominalspannung)
Max. Eingangsfrequenz:	5 MHz (bei Nominalspannung)
<b>Massenbezogene Eingänge, 24 V (Kanäle E, F, G):</b>	
Anzahl Eingänge:	12
Nominalspannung:	24 VDC
Eingangsstrom bei Nominalspannung:	11 mA
Logische Eingangspegel:	Unominal: 24 V UH max.: 30 V UH min.: 17 V UL max.: 15 V UL min.: 0 V
Signalverzögerung:	120 ns (bei Nominalspannung)
Maximale Eingangsfrequenz:	2,5 MHz (bei Nominalspannung)
<b>Ausgänge</b>	
Nominalspannung:	5 VDC
Maximale Ausgabefrequenz:	5 MHz (diff. Ausgänge)
Max. Anzahl der Ausgänge:	8 (wenn sie nicht als diff. Eingänge belegt sind)
<b>Digitale Ausgänge, 24 V:</b>	
Ausgangstyp:	High-Side (Last an Masse)
Anzahl der Ausgänge:	4
Nominalspannung:	24 VDC
Bereich der Versorgungs- spannung:	10 V bis 36 VDC (über 24V ext. Pin)
Maximaler Strom für 4 Ausgänge:	2 A typ. (begrenzt an der Spannungsversorgung)
Maximaler Ausgangsstrom:	500 mA
Kurzschlussstrom/ Ausgang bei 24 V, $R_{last} < 0,1 \Omega$ :	1,5 A max. (Ausgang schaltet ab.)

ON-Widerstand des Ausgangs  
(RDS ON-Widerstand): 0,4 Ω max.  
Übertemperatur: 170 °C (alle Ausgänge schalten ab.)

### Übertemperaturschutz (24V Ausgänge)

Aktivierung: ab ca. 150-170 °C (Chiptemperatur)  
Deaktivierung (automatisch): ab ca. 125-140 °C (Chiptemperatur)  
Ausgänge (bei Übertemperatur): Ausgänge schalten ab

### Unterspannungsschutz (wirksam bei Vext<5 V):

Ausgänge (bei Unterspannung): Alle Ausgänge schalten ab.

### Schaltcharakteristik der Ausgänge

(Vext = 24 V, T=25 °C, ohmsche Last: 500 mA):

Einschaltverzögerung: 200 µs  
Abschaltverzögerung: 15 µs

### Digitale Ausgänge, 5 V (Option):

Ausgangstyp: TTL  
Anzahl der Ausgänge: 4  
Nominalspannung: 5 VDC

### Schaltcharakteristik der Ausgänge

(T=25 °C, TTL Last):

Einschaltverzögerung: 0,06 µs  
Abschaltverzögerung: 0,02 µs

### Technische Daten für die Option 24 V

24 V Eingänge (Kanäle A bis G).  
Diese Option ist speziell für den Anschluss von 24 V Gebern bestimmt.  
An den Eingängen können nur 24 V Signale angeschlossen werden.

Nominalspannung: 24 VDC / 10 mA  
Max. Eingangsfrequenz: 1 MHz (bei Nominalspannung)  
Logische Eingangspegel : Unominal: 24 V  
(Standard) UH max.: 30 V  
UH min.: 17 V  
UL max.: 15 V  
UL min.: 0 V

### Sicherheit

Galvanische Trennung: 1000 V

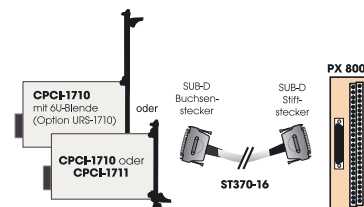
### Störsicherheit

Prüfschärfe: - ESD: 4 kV - Felder: 10 V/m  
- Burst: 4 kV - Geleitete Funkstörungen: 10 V

### PC-Systemanforderungen und Umgebungsbedingungen

Abmessungen: 3U/4TE  
Systembus: CompactPCI 32-Bit 5 V gem. Spez. 2.1 (PCISIG)  
Platzbedarf: 1 Steckplatz  
Betriebsspannung: +5 V, ± 5 % vom PC  
+24 V ext. / 10 mA  
Stromverbrauch: CPCI-1710: 600 mA typ. ± 10 %  
Frontstecker: 50-pol. SUB-D Stiftstecker  
Temperaturbereich: 0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung)  
MTBF: 54 287 Stunden bei 45 °C

## ADDI-DATA Anschlusstechnik



## BESTELLINFORMATIONEN

### ADDICOUNT CPCI-1710

Störsichere funktionsprogrammierbare Zählerkarte mit 4 Funktionsmodulen. Inkl. Referenzhandbuch und Software-Treiber.

### ADDICOUNT CPCI-1711:

Störsichere funktionsprogrammierbare Zählerkarte mit 2 Funktionsmodulen. Inkl. Referenzhandbuch und Software-Treiber.

### URS-1710-6U: CPCI-1710 mit 6U Frontblende

**Option 24 V:** 24 V für differentielle Eingangssignale (Kanäle A bis G) (A und B für Zähler, I (Index) und UAS (error) Signale).

**Option 5 V** 24 V Eingangssignale werden mit 5 V versorgt (Kanäle E, F, G)

### Zubehör

**ST370-16:** Abgeschirmtes Rundkabel, 2 m  
**PX 8000:** Anschlussplatine mit Schraubklemmen für DIN-Tragschiene

[www.addi-data.com](http://www.addi-data.com)

Vertrieb: +49(0)7223/9493-120  
Telefax: +49(0)7223/9493-92