

Multifunktionskarte, galvanisch getrennt, 16 SE oder 8 diff. Eingänge, 4 analoge Ausgänge, 16-Bit



CompactPCI™ 32-Bit



Die Karte CPCI-3009 ist eine schnelle analoge Multifunktions- und Zählerkarte für den CompactPCI-Bus. Sie zeichnet sich durch ihre flexiblen Einsatzmöglichkeiten, hohe Genauigkeit, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit in der rauen Industrieumgebung aus. Über die mit der Karte mitgelieferte Software erhält der Anwender einen Pool von Funktionalitäten. Diese sind für das wiederprogrammierbare Funktionsmodul frei wählbar und ermöglichen so eine sehr flexible Anpassung bzw. Erweiterung für die jeweilige Aufgabenstellung. Weitere Zählapplikationen sind aufgrund der FPGA-Kartenstruktur softwaremäßig anpassbar. Sprechen Sie uns an!

Technische Merkmale

- CompactPCI 3,3 V oder 5 V
- Einsetzbar in PXI-Systemen, mit eingeschränkter Funktionalität

Analoge Eingänge

- 16 SE / 8 diff. Eingänge, galvanisch getrennt 1000 V
- Auflösung: 16-Bit
- Summendurchsatzrate: 100 kHz
- Spannungseingänge: 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
- Version mit Eingangsbereich 0-30 V (nur für SE)

Analogerfassung

- Verschiedene Eingabemodi für die Analogfassung:
 - 1) Simple-Mode
 - 2) Scan-Modes
 - 3) Sequenz-Modes
 - 4) Autorefresh-Mode
- Onboard FIFO
- PCI-DMA für analoge Datenerfassung

Analoge Ausgänge

- 4 analoge Ausgänge, galvanisch getrennt
- 12-Bit Auflösung, Einschwingzeit 15 μ s typ
- Ausgangsspannung nach Reset: 0 V
- Jeder Ausgang besitzt eine eigene Masseleitung (ohne galvanische Trennung)
- Ausgangsspannungsbereich: -10 V bis +10 V
- Ausgangsstrom: ± 5 mA
- Kurzschlussstrom: ± 20 mA

24 V digitale E/A

- 4 digitale Eingänge, 24 V, optoisoliert
- 4 digitale Ausgänge, 24 V, optoisoliert

CPCI-3009

16 SE oder 8 diff. Eingänge

16-Bit Auflösung, 100 kHz

Spannungs- und Stromeingänge (optional)

4 analoge Ausgänge, 12-Bit

Wiederprogrammierbares

Zähler-Funktionsmodul

8 optoisolierte dig. E/A, 24 V

Wiederprogrammierbares Zähler-Funktionsmodul

- 32-Bit Datenzugriff
- Zählerbaustein mit 32-Bit Breite und 5 MHz Zählfrequenz, Signale im RS422-Mode

Funktionen:

- Inkrementalzähler zur Erfassung von inkrementalen Messwertgebern (90° phasenverschobene Signale)
- Chronos für Frequenz-, Pulsbreiten- und Periodendauerermessung
- Digitale Ein- und Ausgänge, 24 V, TTL, RS422

Weitere Funktionen auf Anfrage:

- SSI synchron-serielle Schnittstellen. Die SSI-Funktion ist eine Schnittstelle für Systeme, die eine absolute Position durch seriellen Datentransfer ausgeben.
- Zähler/Timer (82C54)
- Impulserfassung
- Geschwindigkeitsmessung
- PWM (Pulsweitenmodulation)
- Kundenspezifische Funktionen

Timer/Zähler/Watchdog

- 3 / 3 / 2, 16-Bit

Sicherheitsmerkmale

- Galvanische Trennung 1000 V min.
- Kriechstrecke IEC 61010-1
- Schaltungsteil der analogen Erfassung vom Schaltungsteil der digitalen Funktion getrennt
- Überspannungsschutz ± 40 V
- Schutz gegen hochfrequente Störeinstrahlungen
- Eingangsfiler
- Störentkopplung der PC-Versorgung
- Anschluss der E/A-Signale über robuste Industriegeeignete D-Sub Steckverbinder

Softwaretreiber

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

Auf Anfrage:

Weitere Betriebssysteme, Compiler und Samples
Treiberdownload: www.addi-data.de/downloads

*Vorläufige
Produktinformation

Spezifikationen*

Analoge Eingänge

| | |
|-----------------------|---|
| Anzahl der Eingänge: | 16 SE oder 8 differentielle Eingänge, 16-Bit Auflösung |
| Galvanische Trennung: | 1000 V über Optokoppler vom PC zur Peripherie |
| Spannungseingänge: | per Software je Kanal einstellbar CPCI-3009: 0-10 V, ± 10 V, 0-5 V, ± 5 V, 0-2 V, ± 2 V, 0-1 V, ± 1 V, 0-20 mA optional CPCI-3009_30V: 0-30 V |
| Verstärkung: | durch Software programmierbar (x1, x2, x5, x10) |
| Durchsatzrate: | 100 kHz |
| Trigger: | über Software, Timer, ext. Ereignis (24 V Eingang) |
| Datentransfer: | Daten zum PC über FIFO-Speicher, Interrupt bei EOC (End Of Conversion), DMA-Transfer bei EOC |
| Interrupts: | Konvertierungsende, Timerablauf, Sequenzende |

Analoge Ausgänge

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Anzahl der Ausgänge: | 4, 12-Bit Auflösung |
| Galvanische Trennung: | 1000 V durch Optokoppler |
| Spannungsausgänge | |
| Ausgangsbereich: | -10 V bis +10 V (-1 LSB) |
| LSB: | 4,8828 mV |
| Genauigkeit: | 11-Bit |
| Time to read: | typ. 5 μ s |
| Einschwingzeit: | typ. 15 μ s (bei 10 V Schritt) |
| Max. Ausgangsstrom: | ± 5 mA (pro Ausgang) |
| Kurzschlussstrom: | max. ± 20 mA (kurzzeitig) |
| Ausgangsspannung nach Reset: | 0 V |

Zähler-Komponente

| | |
|--|---|
| Zählbreite: | 32-Bit, Zählfrequenz: bis 5 MHz |
| Galvanische Trennung: | 1000 V |
| Freie Programmierung der Funktionen | Für die Programmierung Ihres Funktionsmoduls wählen Sie eine Funktion aus (Liste siehe rechts). |
| Signale: | Digitale E/A, 24 V Signale, TTL oder RS422 |

Digitale E/A

| | |
|------------------------|--|
| Anzahl der E/A Kanäle: | 4 dig. Eingänge, 4 dig. Ausgänge (50 mA), 24 V |
| Logisch „0“ Pegel: | 0-14 V |
| Logisch „1“ Pegel: | 19-30 V |
| Galvanische Trennung: | 1000 V über Optokoppler vom PC zur Peripherie |

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: | 3U/4TE |
| Systembus: | CompactPCI 32-Bit (5V-Signalspannung) |
| Platzbedarf: | 1 x CompactPCI-Steckplatz für analoge E/A, Zähler 1 x Steckplatzöffnung für digitale E/A mit FB3001 |
| Betriebsspannung: | +5 V, ± 5 %, 3,3 V vom CompactPCI-System |
| Stromverbrauch: | 790 mA, ± 10 % |
| Frontstecker: | 26-pol. D-Sub Buchsenstecker (analoge E/A) 15-pol. D-Sub Buchsenstecker (Zählermodul) Separ. 37-pol. D-Sub Stecker für 8 dig. E/A über FB3001 |
| Temperaturbereich: | 0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung) -30 °C bis +70 °C in Vorbereitung |

CPCI-3009

Multifunktionskarte, galvanisch getrennt, 16 SE oder 8 diff. Eingänge, 4 analoge Ausgänge, 16-Bit. Inkl. Referenzhandbuch und Softwaretreiber.

Versionen

CPCI-3009_30V: Wie CPCI-3009, nur SE Eingänge, unipolar, Eingangsbereich 0-30 V

Optionen

Bitte Anzahl der Kanäle bei der Bestellung angeben

URS-3009-6U: 6U Frontblende zur Montage in 6U Gehäuse

Option SF: Präzisionsfilter für 1 Single-Ended Kanal

Option DF: Präzisionsfilter für 1 Diff. Kanal (30Hz)

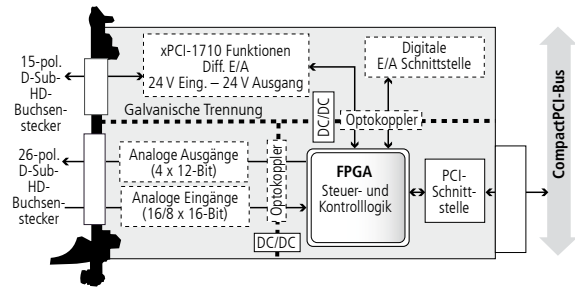
Option PC: Stromeingang 0(4)-20 mA für 1 Kanal

PC-SE: Für 1 Single-Ended Kanal

PC-Diff: Für 1 diff. Kanal (30 Hz)

Option CAL3009: Nur für 32-Bit Betriebssystem. CPCI-3009 vor Ort selbst kalibrieren. Schnell und zuverlässig den Feinabgleich durchführen und anschließend den erzeugten Kalibrierungsbericht ablegen.

Vereinfachtes Blockschaltbild



Applikationsvielfalt durch wiederprogrammierbares Funktionsmodul

Das Funktionsmodul verfügt über zahlreiche Funktionen, die Sie schnell und bequem programmieren können.

Für die Programmierung Ihres Funktionsmoduls wählen Sie eine der folgenden Funktionen aus. Bei Änderung Ihrer Applikation können Sie jederzeit das Funktionsmodul neu programmieren und eine andere Funktion aus dieser Liste nutzen.

Wählen Sie eine Funktion aus:

- 1 x 32-Bit Inkrementalgebererfassung
- 2 x 16-Bit Inkrementalgebererfassung
- 1 x Chronos/TOR für Frequenzmessung
- 1 x Chronos für Pulsweitenmodulation
- 1 x Chronos für Periodendauermessung
- 8 digital E/A, 24 V, TTL, RS422

Weitere Funktionen auf Anfrage:

- 3 x Erfassung von Absolutdrehgeber/SSI
- 3 x Zähler/Timer
- 4 x Impulserfassung
- 2 x TOR für Geschwindigkeitsmessung
- 2 x PWM
- 2 x ETM
- 1 x SSI Monitor

Detaillbeschreibung der Funktionen siehe Datenblatt der Karte APCI-1710 ab Seite 166

Bestellinformationen

Zubehör

PX901-A: Anschlussplatine mit Transordioden und Schraubklemmen, zum Anschluss der analogen E/A

PX901-AG: Wie PX901-A mit Gehäuse für DIN-Hutschiene

PX901-ZG: Anschlussplatine mit Schraubklemmen zum Anschluss der digitalen E/A, für DIN-Hutschiene

PX_BNC: BNC-Anschlussbox zum Anschluss der analogen E/A

ST3009-DZ: 15-pol. HD D-Sub Buchsen- auf 37-pol. D-Sub-Stiftstecker

ST3009-A: 26-pol. HD D-Sub Buchsen- auf 37-pol. D-Sub-Stiftstecker

FB3001: Flachbandkabel für dig. E/A,

mit 37-pol. D-Sub-Stiftstecker auf 3U Slotblech

ST010: Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 2 m

*Vorläufige Produktinformation