

Impulszählerkarte für 3 bzw. 6 Inkrementalgeber



LabVIEW™



LabWindows/CVI™

Die PA 1700-2 ist eine schnelle Impulserfassungskarte, die speziell für die Anwendungen im industriellen Umfeld konzipiert wurde.

Die Karte dient dem direkten Anschluss von 3 bzw. 6 inkrementalen Impulsgebern und besitzt die Eingänge, die für Achsensteuerungsapplikationen benötigt werden (z. B.: Störsignal-, Referenz-, Strobeeingänge, ...). Um die Störsicherheit zu erhöhen, sind die Eingänge mit TRANSIL-Dioden und EMI-Filter geschützt.

Die Karte ist im Auswertungsmodus 1-fach, 2-fach, 4-fach oder im Direktmodus programmierbar. Im Direktmodus und bei der Pulsbreitenmessung können Frequenzen bis zu 10 MHz direkt verarbeitet werden. Sind inkrementale Impulsgeber angeschlossen, erkennt die Baugruppe nach der Initialisierung automatisch deren Bewegungsrichtung. Drei Timer erlauben das Generieren eines Interrupts.

Technische Merkmale

- Erfassung von Inkrementalgebern
- Frequenzmessung
- Pulsbreitenmessung
- Anschluss von 3 oder 6 Inkrementalgebern
- Konfigurationsmöglichkeiten:
 - 3 Kanäle, 32-Bit Zähltiefe, diff. oder TTL am Frontstecker
 - oder
 - 6 Kanäle, 16-Bit Zähltiefe, diff. oder TTL davon 3 am Frontstecker und 3 auf dem Stecker für Flachbandkabel
- Automatische Richtungserkennung
- Modus 1-fach-, 2-fach, 4-fach
- Frequenzmessung bis zu 10 MHz im Direktmodus, 2,5 MHz im 4-fach-Modus
- 3 „Referenz“-Eingänge mit Referenz-Logik
- 3 „Störanzeige“-Eingänge für Störsignale, externe Strobeeingänge
- Software oder Hardware Reset
- 3 x 16-Bit Timer (82C54):
 - Erzeugung eines Interrupts
 - Zählerstrobe in Timerdefinierten Intervallen
 - Programmierbare Referenzfrequenz für Frequenz- und Pulsbreitenmessung
- Interrupt mit Timer oder durch externen Strobe der Zähler
- 3 x 8 TTL E/A
- Adressierung über DIP-Schalter an jede Adresse im E/A-Bereich
- AT-Karte mit 16-Bit Zugriff

PA 1700-2

3/6 Inkrementalgeber, 32/16-Bit

TTL oder Differenz-Signale

Frequenzmessung

Pulsbreitenmessung

Bis zu 10 MHz Frequenzmessung

Automatische Richtungserkennung

24 TTL E/A

Sicherheitsmerkmale

- Alle Eingänge sind gegen Überspannung durch Transildioden geschützt
- Alle Eingänge mit EMI oder RC-Filter
- Erkennung von Leitungsunterbrechung im Differenz-Modus

Geprüfte EMV gemäß 89/336/EWG

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

Anwendungen

- Industrielle Automation
- Ereigniszählung
- Frequenzsynthese
- Frequenzmessung
- Periodenmessung
- Pulsbreitenmessung
- Impulsgenerierung
- ...

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

Treiber für folgendes Software-Paket:

- LabVIEW 5.01

Samples für folgende Compiler:

- 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; 4

Auf Anfrage:

- LabWindows/CVI 5.01

Aktuelle Liste im Internet: www.addi-data.com

Impulszählerkarte für 3 bzw. 6 Inkrementalgeber

Spezifikationen

Funktionen

Erfassung von Inkrementalgebern, Frequenzmessung, Pulsbreitenmessung

3 Zählerkanäle: mit 32 oder 16-Bit Zähltiefe, programmierbar
- Zählereingänge (A, B): differentiell oder TTL
- Referenzeingänge: differentiell oder TTL
- Störeingänge: TTL
- Strobeeingänge: TTL
- 5V/500 mA für Sensorversorgung, kurzschlussfest, interne Sicherung
- 1 Timerausgang

3 zusätzliche Kanäle: 16-Bit Zähltiefe
Zählereingänge (A, B): TTL

TTL Ein- und Ausgänge: 24 TTL E/A

Timer: Timer 82C54

Differentielle Eingänge: (Erfüllt die EIA-Standards RS422A)

Common Mode Range: ± 7 V

Eingangsempfindlichkeit: ± 200 mV

Eingangshysterese: 50 mV (typ.)

Eingangsimpedanz: 12 k Ω (min.)

Abschlusswiderstand: 100 Ω (typ.)

TTL Eingänge (Zähler)

Pull-up-Widerstand: 10 k Ω

Serienwiderstand: 100 Ω

Zählerfrequenz: 10 MHz im Direktmode,
2,5 MHz im 1-fach, 2-fach, 4-fach Mode

Betriebsmode: 1-fach, 2-fach- oder 4-fach-Auflösung
Direkt-Mode, Frequenz- oder Pulsbreitenmessung

Interruptleitungen: IRQ 3-7, IRQ 9-12, IRQ 15

Adressierung: Durch DIP-Schalter auf jede Adresse im E/A-Adressbereich

Sicherheit

Überspannungsschutz

Eingangsfiler: EMI und RC-Filer

Leitungsbruchererkennung: Im Differenz-Mode

Störsicherheit

Das Produkt entspricht den Anforderungen der europäischen EMV-Richtlinie. Die Prüfungen wurden nach der zutreffenden Norm aus der EN 61326 – Reihe (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: 161 x 99 mm

Systembus: ISA

Platzbedarf: Kurze Karte, 1 AT Steckplatz

Betriebsspannung: + 5 V, ± 5 % vom PC

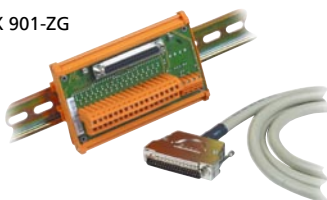
Stromverbrauch: 150 mA typ. ± 10 mA

Frontstecker: 37-pol. SUB-D Stiftstecker

Zusätzliche Stecker: 2 x 26-pol. Stiftstecker für Flachbandkabel

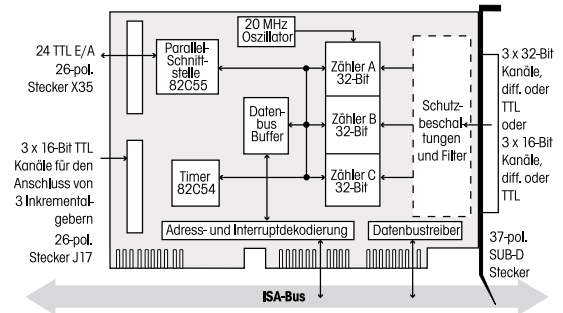
Temperaturbereich: 0 bis 60 °C (mit Zwangsbelüftung)

Anschlussplatine PX 901-ZG
mit Kabel ST010



PA 1700-2

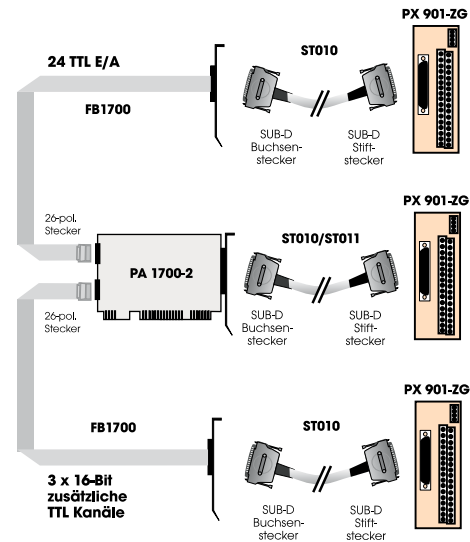
Vereinfachtes Blockschaltbild



Pinbelegung – 37pol. SUB-D Stiftstecker

Ebene	Signal		Signal	Ebene	
	GND	19	37	Timer2 out	TTL
Diff.	+B1	18	36	-B1	Diff./TTL
Diff.	+A1	17	35	-A1	Diff./TTL
Diff.	+B2	16	34	-B2	Diff./TTL
Diff.	+A2	15	33	-A2	Diff./TTL
TTL	Ext. strobe 1/1	14	32	Ext. strobe 1/2	TTL
TTL	Ext. strobe 2/1	13	31	Ext. strobe 2/2	TTL
Diff.	+B3	12	30	-B3	Diff./TTL
Diff.	+A3	11	29	-A3	Diff./TTL
Diff./TTL	+Index2	10	28	-Index2	Diff./TTL
Diff./TTL	+Index1	9	27	-Index1	Diff./TTL
TTL	Ext. Strobe 3/1	8	26	Ext. strobe 3/2	TTL
TTL	Ref1	7	25	Ref2	TTL
Diff./TTL	+Index3	6	24	-Index3	Diff./TTL
Diff./TTL	-AS2	5	23	Ref3	TTL
Diff./TTL	+AS2	4	22	+AS3	Diff./TTL
Diff./TTL	+AS1	3	21	-AS3	Diff./TTL
Diff./TTL	-AS1	2	20	+ 5 V vom PC	
	GND	1			

ADDI-DATA Anschluss Technik



Bestellinformationen

PA 1700-2

Impulserfassung für 3 bzw. 6 Inkrementalgeber. Inkl. Referenzhandbuch und Software-Treiber.

Zubehör

PX 901-ZG: Anschlussplatine mit Schraubklemmen mit Gehäuse für DIN-Tragschiene

ST010: Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 2 m

ST011: Standardrundkabel, geschirmt, paarig verseilt, 5 m

FB1700: Flachbandkabel, 26-pol. Stecker an 37-pol. SUB-D Stiftstecker mit Frontblech