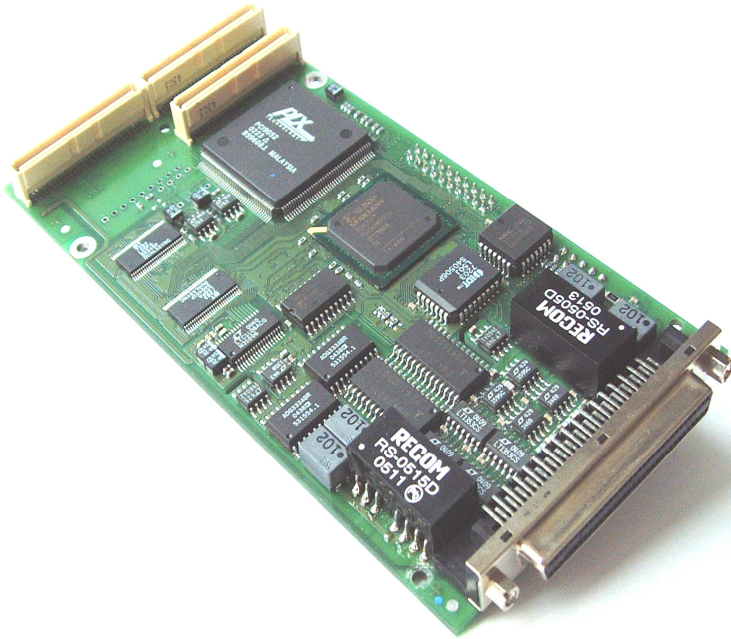




MIO001

PMC Datenerfassungskarte für analoge und digitale Signale
 PMC Data Acquisition Card for analoge and digital Signals



PMC basierende Datenerfassungskarte mit bis zu 32 Single Ended oder 16 differentiellen Kanälen und einer Abtastrate bis zu 500kHz

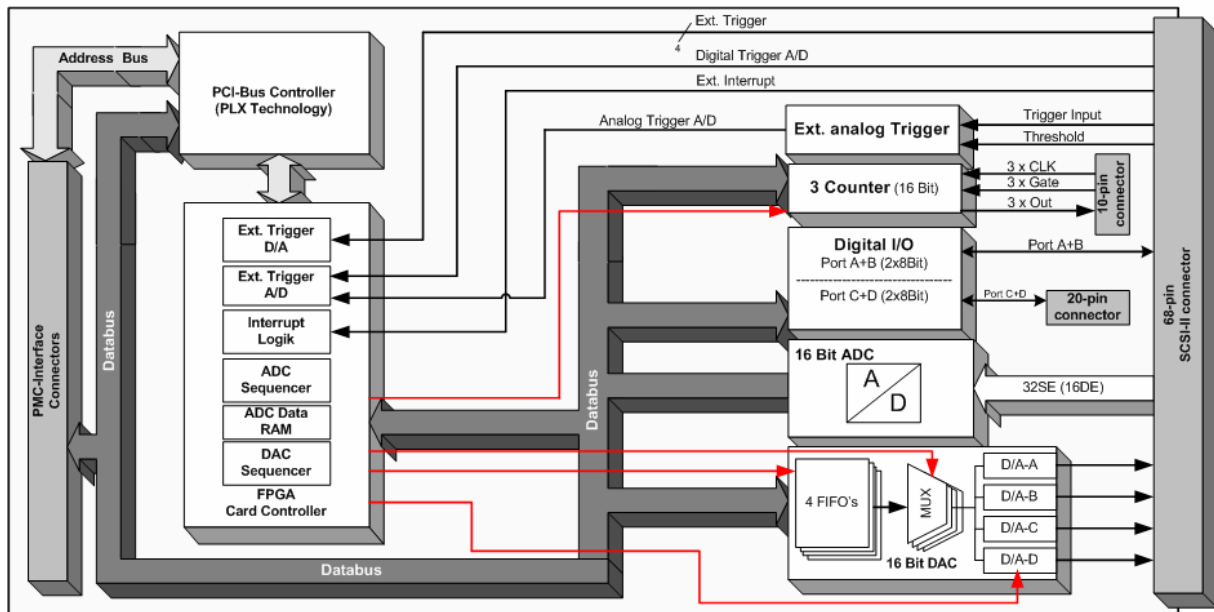
PMC based data acquisition card with up to 32 single ended or 16 differential channels and a sampling-rate up to 500kHz

Weitere Funktionen

- 4 D/A-Kanäle
- 4x8 Bit Digital-IO
- 3x16 Bit Zähler
- Signal Generator
- Pulsweitenmodulation
- Zeitgesteuerte Bitmuster-ausgabe
- Ext. Trigger, analog und digital
- Rear-I/O für PIM-Erweiterung (spez. Signalkonditionierung oder Signaladaptierungen)

Additional Features

- 4 D/A-channels
- 4x8 Bit digital-IO
- 3x16 Bit counter
- Waveform generator
- Puls width modulation
- Timer controlled Bitpattern output
- Ext. Trigger, analog and digital
- Rear-I/O for PIM-extension (costumized signal conditioning or signal adaption)



MIO001 Simplified Block Diagram



MIO001

Technische Daten

Analoge Eingänge

Anzahl:	32 single-ended oder 16 differentiell
Bereiche:	±10V, ±2,5V, 0...10V, 0...2,5V
FIFO:	2k FIFO für Wandlung
Wandlung:	16 Bit mit 500kHz Summenabtastrate
Eingangsimpedanz:	typ.: Rin=600MΩ, Cin=3pF
Max. Spannung:	±15V
Ext. Trigger:	<u>analog</u> : Komparator mit Schwellwert <u>digital</u> : TTL-Pegel, Flankengetriggert, steigend, fallend, beide

Analoge Ausgänge

Anzahl:	4 Kanäle
Bereiche:	±10V, max. Strom = 5mA pro Kanal
FIFO:	4k FIFO pro Kanal
Wandlung:	16 Bit mit 500kS/s
Genauigkeit:	±10mA
Ext. Trigger:	digital, TTL-Pegel, Flankengetriggert, steigend oder fallend

Digitale Ein-/Ausgänge

Anzahl:	4x8 Bit Ports, TTL Pegel, 2 Ports auf Frontstecker, 2 Ports auf Stiftleisten
Pegel:	TTL Pegel
Bitmuster-Generator über Timer gesteuert mit FIFO	
Portweise als Ein- oder Ausgänge konfigurierbar	

Zähler

Anzahl:	3 unabhängige Zähler, 16 Bit, 8254 kompatibel
Pegel:	TTL Pegel
Alle Leitungen auf Front- oder Rear-I/O nach außen geführt	

Allgemeine Informationen

Anschlüsse:	Standard: 68-poliger SCSI-II Stecker Optional: ohne Frontstecker über Rear-IO
Bus-Interface:	Plug&Play, 32 Bit/33MHz, 5V PCI Local Bus V2.1
Rear-IO:	Alle Signale können sowohl über einen Standard PMC- Frontstecker oder über einen Rear-Konnektor geführt werden, der wiederum zu geeigneten Steckern beliebig adaptiert werden kann.

Software-Treiber im Lieferumfang

...unter Windows
XP, 2000, NT.
...unter Unix, VxWorks
In Planung

Software Developer Kit

Beispiele für Hochsprachen- Programmierung, Test-Programme und Tools:
Visual C/C++, Visual BASIC,
MS .NET C#, Borland C/C++ Builder

Technical Facts

Analog Inputs

Number of Inputs:	32 single-ended or 16 differential
Range:	±10V, ±2,5V, 0...10V, 0...2,5V
FIFO:	1k FIFO for conversion
Sample Rate:	16 Bit with up to 500kHz Samplingrate
Impedance:	typ.: Rin=600MΩ, Cin=3pF
Max. Voltage:	±15V
Ext. Trigger:	<u>analog</u> : Comparator with Threshold <u>digital</u> : TTL-level, edge triggered on rising, falling or both

Analog Outputs

Number of outputs:	4 channels
Range:	±10V
FIFO:	4k FIFO per channel
Sample rate:	16 Bit with 500kHz
Accuracy:	10mA
Ext. Trigger:	digital, TTL-level, edge triggered on rising or falling edge

Digital In-/Outputs

Number of I/O's:	4x8 Bit Ports, 2 Ports on Front-connector or Rear-IO, 2 Ports on Pin Connectors
Level:	TTL
Bitpattern-Generator, Timer controlled with FIFO	

Each port is configurable as input or output

Counter

Number:	3 independent Counters, 16 Bit, 8254 compatible
Level:	TTL
All Lanes are carried out on Front- or Rear-I/O connector	

General Informations

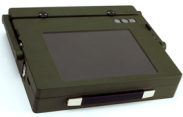
Interface:	Standard: Front 68-pin SCSI-II connector Optional: without Frontconnector via Rear-IO
Bus-Interface:	32 Bit/33MHz PCI Local Bus V2.1
Rear-IO:	All Signals can be adapted via an PMC Front-connector or optional via an Rear-IO Connector, which can be adapted to customized Connectors or Signal Conditioning Curcuits.

Supported Software-Driver

...under Windows
XP, 2000, NT.
...under Unix, VxWorks
In planning

Software Developer Kit

Samples for high level language programming, test programs and tools for all ME PCI board families:
Visual C/C++, Visual BASIC,
MS .NET C#, Borland C/C++ Builder



MIO001

Multifunktionale I/O-Karte (16Bit AD, 16 Bit DA, 4x8 Bit TTL-I/O, Zähler)
Multifunction I/O-Card (16Bit AD, 16 Bit DA, 4x8 Bit TTL-I/O, Counter)

temes
engineering gmbh

Funktionsumfang

A/D-Wandlung

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

Manuell

- Die Anwender-Software hat die volle Kontrolle über jeden Kanal.
- Erfassung eines einzelnen Wertes des gewählten Kanals

Automatisch

Beim automatischen Betrieb kann jeder einzelne Kanal über Kanallisteneinträge beliebig konfiguriert werden. Die Betriebsarten sind:

Continuous: In dieser Betriebsart werden eine unbestimmte Anzahl von Daten erfasst. Die Erfassung der Daten erfolgt als Hintergrundprozess.

Scan: In dieser Betriebsart werden eine definierte Anzahl von Messdaten erfasst.

Im Automatikbetrieb arbeitet auf der Karte eine Ablaufsteuerung, die die erfassten Daten in den internen 2k Speicher schreibt. Ist dieser zur Hälfte gefüllt, werden über einen Interrupt die Daten über den PCI-Bus zum Rechner übertragen. Während der Übertragung der Daten sorgt die Ablaufsteuerung dafür, dass die Datenerfassung ohne Unterbrechung weiterläuft, so dass zu jeder Zeit eine Konsistente Datenerfassung gewährleistet ist.

Die Wandlung kann wahlweise zeitgesteuert, über externe Trigger oder über die Software erfolgen.

D/A-Wandlung

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:

Manuell

- Die Anwender-Software hat die volle Kontrolle über jeden Kanal.
- Ausgabe eines einzelnen Wertes des gewählten Kanals

Automatisch

Beim automatischen Betrieb kann jeder einzelne Kanal beliebig durch die Software konfiguriert werden. Die Betriebsarten sind:

Continuous: In dieser Betriebsart können während der kontinuierlichen Ausgabe neue, voneinander unabhängige Werte nachgeladen und ausgegeben werden.

Wraparound: In dieser Betriebsart wird ein einmal eingestellter Wert, oder eine im Datenpuffer hinterlegte Signalfolge periodisch ausgegeben (**Signalgenerator**).

Die Wandlung kann wahlweise zeitgesteuert, über externe Trigger oder über die Software erfolgen.

Zähler

Für die 3 verfügbaren Zähler sind folgende Betriebsarten möglich:

- Start durch Softwaretrigger
- Start durch ext. Hardwaretrigger
- Nulldurchgang
- retriggerbar
- Asymmetrischer Teiler
- Symmetrischer Teiler
- PWM-Modulation

General Features

A/D-Conversion

The following operating modes are available:

manual

- The user software has fully control over a single channel.
- conversion of a single value from the used channel

automatic

In the automatic mode every channel of the card can be configured separate via a channel list. The automatic modes are:

Continuous: In this mode a undefined number of data values will be converted. The conversion works as an background process.

Scan: In this mode a defined number of data values will be converted.

In the automatic mode a sequencer software is working on the card, which stores the converted data values in the internal 2k memory. When the memory is half filled an interrupt will be triggered and the data values will be transfered via the PCI-bus to the computer system. During transmission the sequencer controls the conversion. The second half of the memory will be filled up without any delay. Because of the sequencer, on every time a consistent data conversion and transmission is guaranteed.

The conversion can be controlled by timer, ext. trigger events or via Software.

D/A-Conversion

The following operating modes are available:

manual

- The user software has fully control over a single channel.
- Output of a single data value via the selected channel

automatic

In the automatic mode every DA-channel can be configured separate via the software. The automatic modes are :

Continuous: In this mode you can reload new data values during transmission, which will be transfered out as soon as the value arrives in the DA-converter..

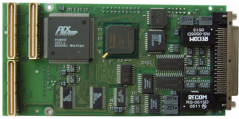
Wraparound: In this mode a single value which was configured or a complex signal which was stored in the internal buffer, will be sendet out periodic (**Signalgenerator**).

The conversion can be controlled by timer, ext. trigger events or via Software.

Counter

For the 3 counters the following operation modes are available:

- Start via Softwaretrigger
- Start via ext. Hardwaretrigger
- Zero point
- retriggerable
- asymmetric divider
- symmetric divider
- PWM-Modulation



MIO001

Optionen

- PIM- Module für Rear-IO
- Kabel 1m
- Kabel 2m
- Anschlussblock (68 polig)
- Coating
- Conduction Cooled

Bestellinformation

TK-MIO001	PMC ADC Karte MIO001
TK-MIO001-KS	Kabelsatz für HD68 Anschluss und Stiftleisten-Stecker
TK-MIO001-AB	Anschlussblock für HD68

Kontaktinformation

Contact Information

**temes engineering
GmbH**
Birkerfeld 53

83627 Warngau
Germany

Tel.: +49 8024 4 73 88 0
Fax: +49 8024 4 73 88 26

Email:
info@temesonline.de

Web:
www.temesonline.de

Options

- PIM- Moduls for Rear-IO
- cabel 1m
- cabel 2m
- Connection Block (68 polig)
- Coating
- Conduction cooled

Order Information

TK-MIO001	PMC ADC-card MIO001
TK-MIO001-KS	cabelset for HD68 connector and Pinsocket-connector
TK-MIO001-AB	Connectionblock for HD68

Anwendungen/Applications



MARC 100
Ruggedized Mobile Computer with 3 MIO001 Boards is able to measure 96 Signals.



MARC 200
1HE 19" Computer system with 3 MIO001 Boards is able to measure 96 Signals. In one Rack you can cascade the systems via ethernet.