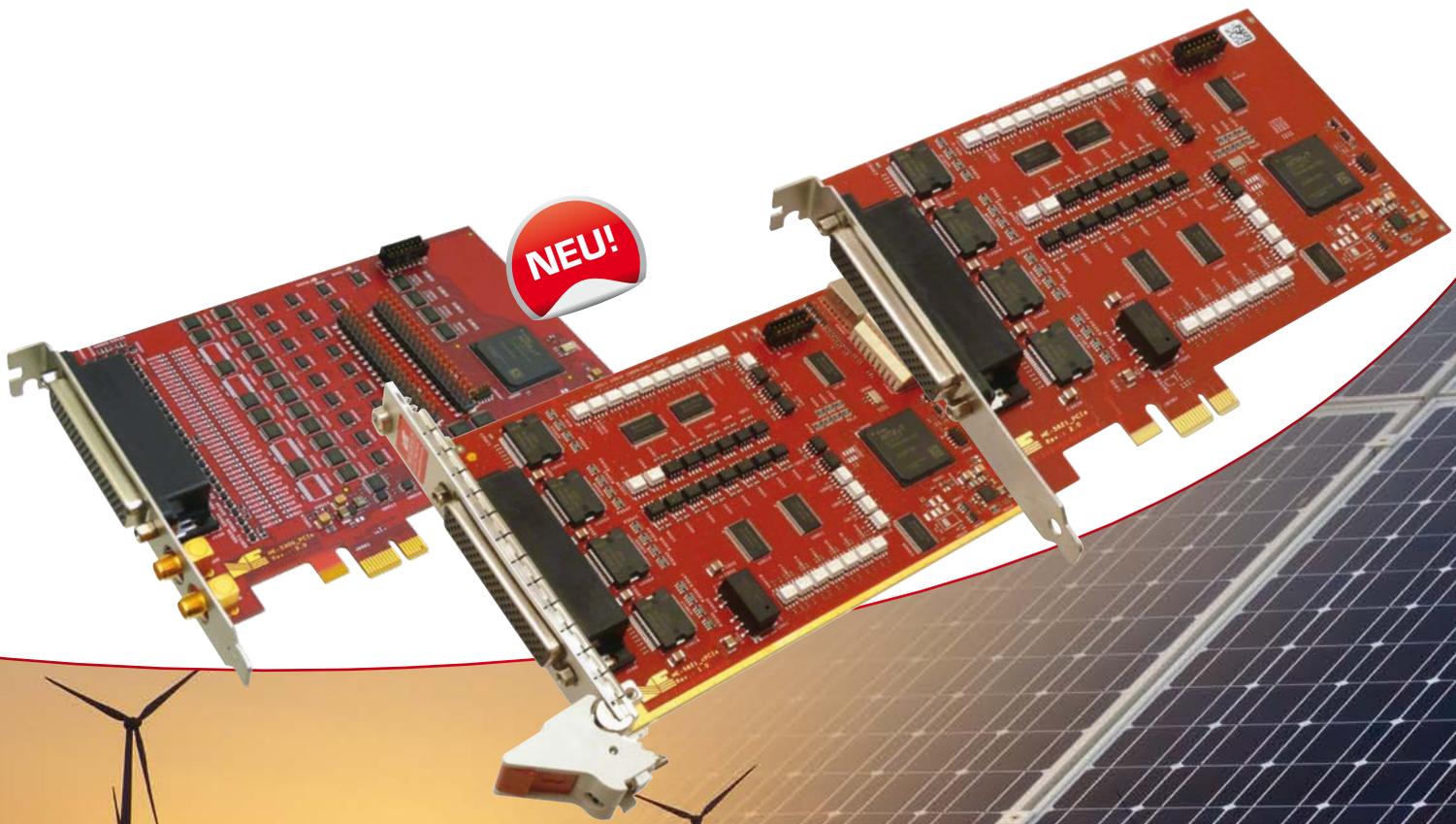
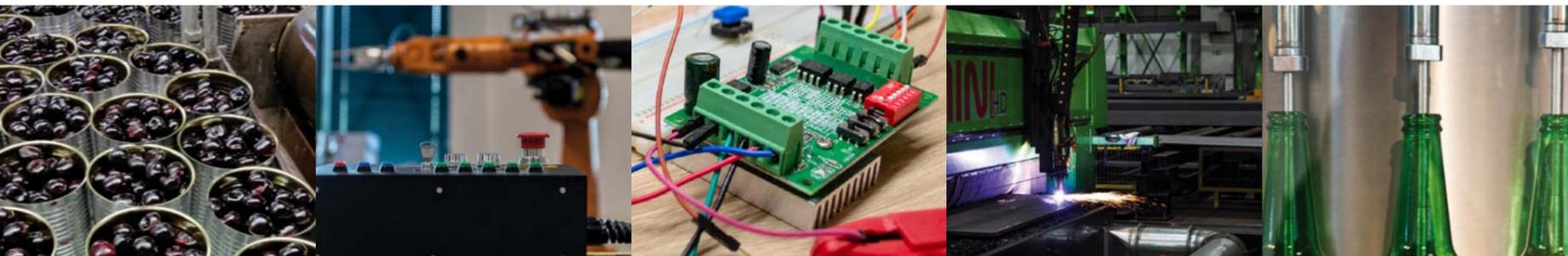


Mess-, Steuer-, Schnittstellen-Karten für den PC

Viele Kanäle platzsparend im PC. • Treiber-Software für Windows. • Deutsche Handbücher und Support.



Messen, Steuern, Regeln, Testen mit den bewährten Meilhaus Electronic PC-Karten



Bewährt. Zuverlässig. Langlebig. In Deutschland gefertigt. PC-Einsteckkarten von Meilhaus Electronic liefern Ihnen die passenden I/O-Kanäle für Ihre PC-Anwendung in Industrie und Labor. Zum Messen mit Analog-Eingängen und zum Steuern mit Digital-Ein-/Ausgängen und Analog-Ausgängen.

Kompetenz seit 1977 - MEsskarte fängt mit ME an.

Meilhaus Electronic PC-Messkarten sind bewährt, langlebig und in vielen Bereichen der Industrie, Embedded, Forschung, Entwicklung und Ausbildung im Einsatz. Sie werden mit druchdachter Treiber-, SDK- und Anwendungssoftware geliefert. Die ME-Serie umfasst eine große Auswahl an hochzuverlässigen Mess- und Steuer-Karten. Qualität und lange Lieferbarkeit stehen bei uns im Fokus. Beratung, Support, Service erhalten Sie direkt, schnell und unbürokratisch bei Meilhaus Electronic.

Verständlich - Deutsch- und Englischsprachig.

Alle Karten der ME-Serie erhalten Sie mit kostenfreien deutschsprachigen (und zusätzlich englischen) PDF-Handbüchern per Download. Natürlich sprechen auch der Support und Service bei Meilhaus Electronic deutsch und englisch.

Betriebs- und störsicher durch Isolation.

Viele Karten der ME-Serie sind mit störsicherer Isolation ausgestattet. Zum Beispiel Digital-I/O mit Optokopplern, aber auch isolierte Analog-Ein- und Ausgänge. Dies schützt Ihre Hardware und ihre Anwendung im täglichen Betrieb - insbesondere auch in industriellen Anwendungen.

Treiber-Software, SDK, ME-PowerLab3	4
Analog-Erfassungs- und Multifunktions-Karten	6 - 10
Anschluss-Zubehör	11
Digital-I/O-Karten	12 - 27
Relais-Schaltkarten	28 - 29
Analog-Ausgabe-Karten	30 - 33
Retrofit, Redesign, Reverse Engineering	34 - 35
Seriell-I/O, RS232, RS422, RS485	36



Ihr komfortables Entwicklungs-Werkzeug ME-iDS Intelligent Driver System und SDK

Vorteile

- ✓ Mess- und Steuer-Karten bequem programmieren.
- ✓ Karten-unabhängig und unabhängig von der Bus-Plattform.
- ✓ Flexible und leicht portierbare, schlanke Lösung ohne Overhead!

Das Treiber-System ME-iDS für Windows ist kostenfrei im Lieferumfang der Meilhaus Electronic Mess-/Steuer-Karten enthalten. Es umfasst Treiber-Software/SDK (Software-Development-Kit) für LabVIEW, ProfiLab-Expert, C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET) und Delphi für die ME-Serie. Ideal für System-Integratoren und Entwickler: Binden Sie die Messkarten einfach und komfortabel in Ihre eigene Software ein!

Kostenfrei für alle unterstützten ME-Karten: Mit dem Treiber-System ME-iDS ist es ganz einfach, die Meilhaus Electronic Mess- und Steuer-Karten in Ihre bevorzugte Software-Umgebung einzubinden. Das Treiber-System bietet Ihnen eine geräte- und betriebssystem-übergreifend einheitliche Programmierschnittstelle (SDK). Es ist ideal für industrielle Anwendungen, Embedded, PC mit Flashdisk: ME-iDS ist ein sehr „schlanker“ Treiber der nicht unnötig Platz auf Ihrer Festplatte oder Flashdisk benötigt - ein großer Vorteil für viele industrielle Anwendungen, in denen keine riesigen Harddrives eingesetzt werden. ME-iDS unterstützt Windows 10, 8.1, 7 (32 und 64 bit).

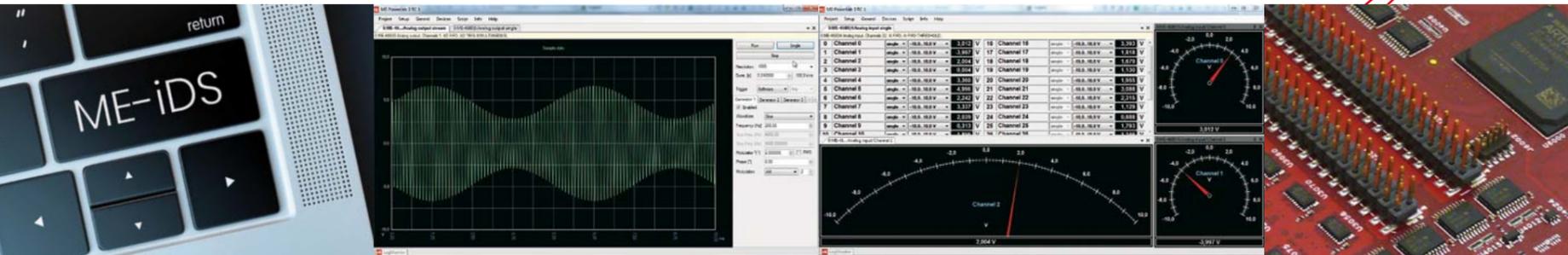


Virtuelles 3-in-1 Messlabor für ME-Karten ME-PowerLab3

Vorteile

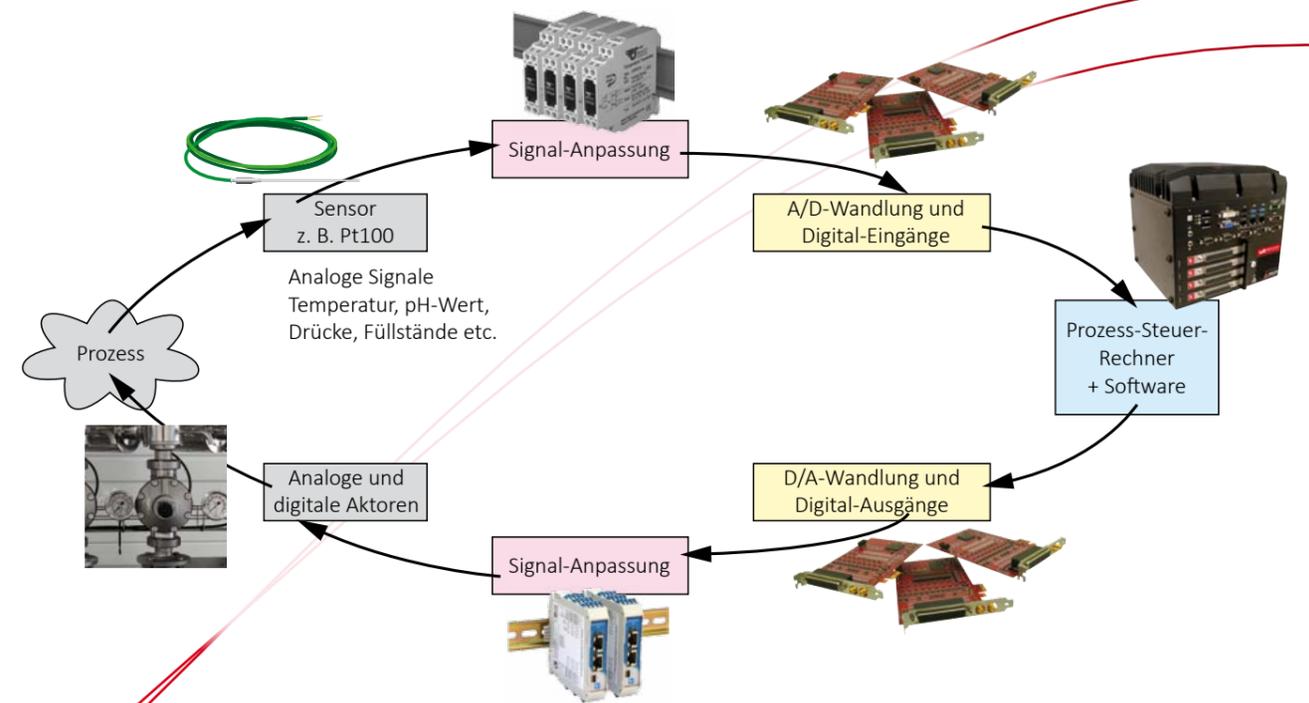
- ✓ Virtuelles Messlabor, Skripting-Software und Entwicklungs-Umgebung in einem.
- ✓ Sofort einsatzbereite Software für ME-Messkarten, ohne Programmieren.
- ✓ Von anderer Software (z. B. Microsoft Visual Studio) steuerbar.

Ebenfalls kostenfrei im Lieferumfang der Messkarten: ME-PowerLab3 ist ein komplettes, virtuelles Messlabor, Skripting-Software und Entwicklungs-Umgebung in einem. Als Messlabor: Komfortable Oberflächen ohne zu programmieren. Als Skripting- und Entwicklungs-Umgebung: Messabläufe erstellen, nahezu unbegrenzt erweitern, in andere Software einbinden.



- Gestalten Sie die Programm-Oberfläche in weitem Umfang frei. Einmal erstellte Konfigurationen werden in Projekt-Files gespeichert und bei Bedarf wieder geladen.
- Unterstützt Ein-/Ausgabe auf Analog-, Digital- und Zähler-Kanälen. Interrupt-Steuerung je nach Hardware-Voraussetzung.
- Stellen Sie die erfassten Messwerte als Voltmeter mit Zeiger-Darstellung, als Werte-Liste (tabellarisch) oder in Kurvenform dar.
- Exportieren Sie alle aufgenommenen Signale und ermittelten Messwerte in verschiedenen Formaten.
- Führen Sie mit der integrierten Script-Engine alle Messungen und Einstellungen automatisch durch.
- Steuern Sie ME-PowerLab.3 komplett über Fremd-Software, zum Beispiel Microsoft Visual Studio (C#, C++, Visual Basic), Microsoft Office (z. B. Excel), Open Office, LabVIEW, MCD TestManager CE.

- Gestalten Sie Ihre eigenen Benutzer-Dialoge mit dem integrierten Dialog-Designer und versehen Sie diese mit eigenen Funktionen.
- Protokollieren Sie mit dem Report-Designer alle Parameter und Messwerte und exportieren diese in unterschiedlichen Formaten.
- Viele nützlicher Funktionen von der einfachen, digitalen oder analogen Ein-/Ausgabe bis hin zu FFT, XY-Darstellung zweier Kanäle, digitalen Filterung oder Modulation.
- Über Fremdsoftware kann ME-PowerLab.3 komplett ferngesteuert werden. Als Interface kommt hierbei COM/DCOM oder eine .Net-Assembly zum Einsatz. Dadurch ist es möglich, ME-PowerLab.3 in eine Vielzahl von Applikationen einzubinden, darunter Microsoft Visual Studio (C#, C++, Visual Basic), Microsoft Office (z. B. Excel), Open Office, LabVIEW, MCD TestManager CE.



Wenn Sie mit dem PC messen, steuern, regeln oder testen möchten, benötigen Sie die passenden I/O-Kanäle. Dafür stehen heute eine Vielzahl von Lösungen zur Verfügung. Die PC-Einsteckkarte verwenden Sie bevorzugt, wenn...

- ...**Sie direkt mit einem PC arbeiten** möchten und dabei zum Beispiel für ereignisgesteuerte Echtzeit-Anwendungen den „Flaschenhals“ einer Schnittstelle wie USB vermeiden möchten. Voraussetzung ist, dass der PC Ihnen Slots für Einsteckkarten bietet (handelsübliche Laptops sind daher nicht geeignet). Für raue Umgebungen empfehlen sich Industrie-PC.
- ...**Sie Systemintegrator sind** und ein individuelles, kostenoptimiertes Mess-/Test-System mit eigener Software aufbauen möchten. Mit mehreren PC-Einsteckkarten kombinieren Sie genau die benötigten I/O-Kanäle und erstellen unter Verwendung des mitgelieferten Treiber-Systems und SDK (Software-Entwicklungs-Kit) Ihre individuelle Software für das System.
- ...**Sie viele Kanäle auf engem Raum benötigen** - je nach Slot-Anzahl des PC und je nach eingesetzten PC-Einsteckkarten. Zum Beispiel bis zu 64 oder 128 Digital-Ein-/Ausgänge oder 32 Analog-Eingänge auf einer Karte. Die Konfiguration, Programmierung und Anschluss-technik bleibt übersichtlich und einheitlich. Je nach freien Slots ist eine Erweiterung möglich.

Signale aus dem „Feld“ passend gemacht

Für die Anpassung Ihrer Mess- und Steuer-Signale an die Ein- und Ausgangs-Bereiche der PC-Einsteckkarten (zum Beispiel $\pm 10\text{ V}/0\dots 10\text{ V}$ oder $\pm 5\text{ V}/0\dots 5\text{ V}$) bietet Meilhaus Electronic verschiedene Lösungen der Signal-Konditionierung. Darunter Module im Anreih-Gehäuse für DIN-Hutschienen-Montage oder Module für Sammelträger nach dem 5B (und anderen) Quasi-Industrie-Standards. Alle Infos finden Sie im Web-Shop unter www.meilhaus.de

Schnelle isolierte Messkarte ME-5200

Analog-Eingänge

- 8 voll-differenziell, echt-simultan, potenzialfrei isoliert. Bereich $\pm 10,4$ V.
- 16 oder 18 bit (SNR 100 dB) A/D-Wandlung.
- 250 kS/s, 1,6 MS/s oder 2 MS/s.

Ein individueller SAR-Wandler pro Kanal.

Digital-Ein-/Ausgänge

- 8 multifunktionale TTL-Kanäle.
- Standard-Single-I/O oder 4-Kanal Frequenzmessung, 4-Kanal Frequenzausgabe.
- Compare und Bitchange-Erkennung mit Interrupt.

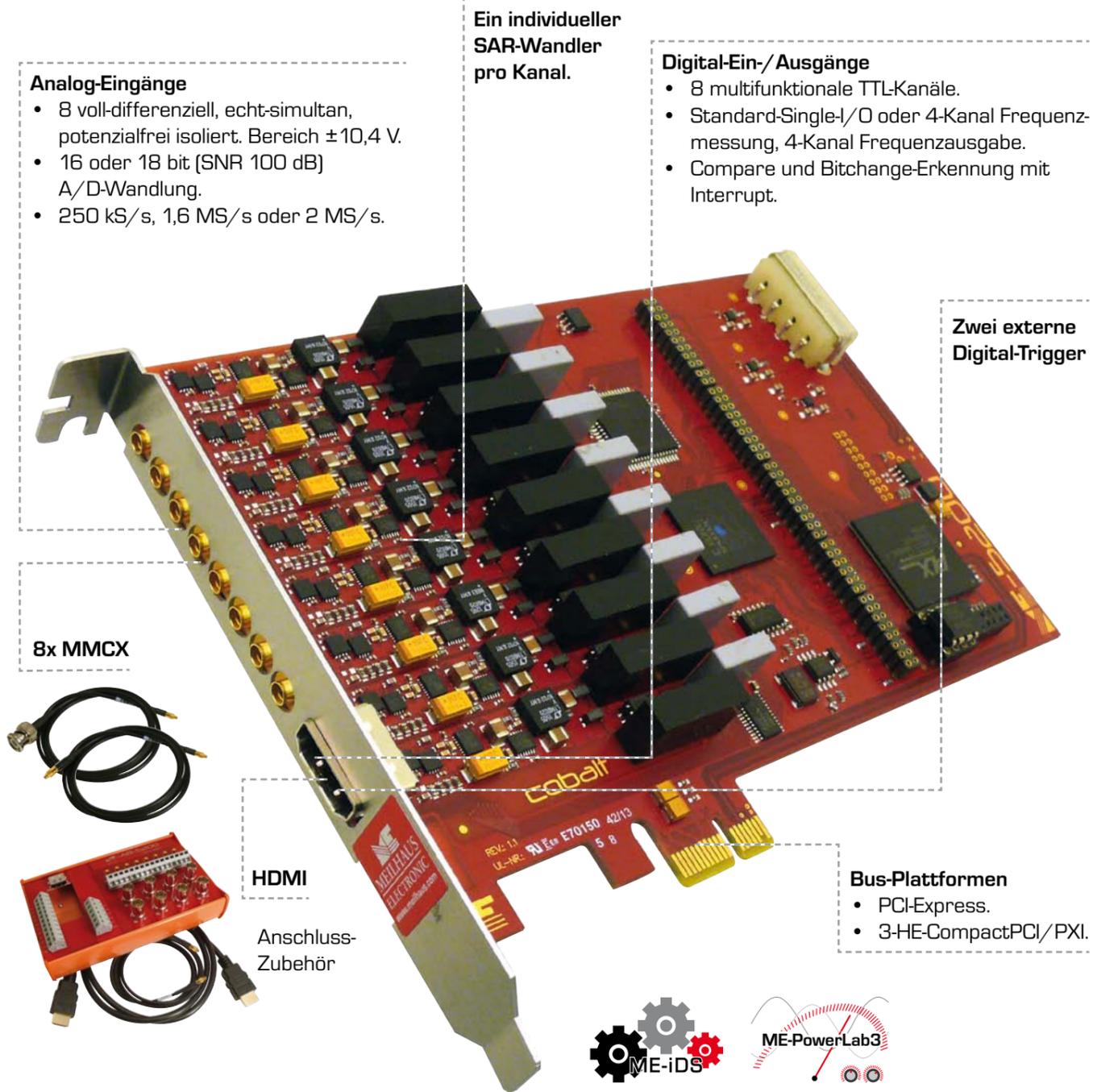
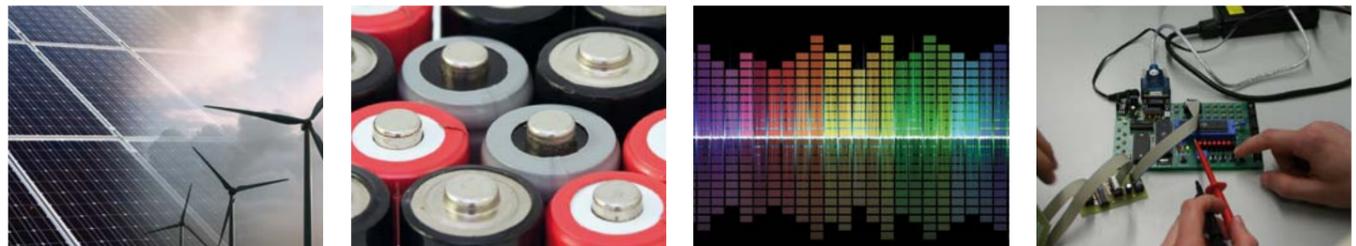
Zwei externe Digital-Trigger

8x MMCX

HDMI
Anschluss-Zubehör

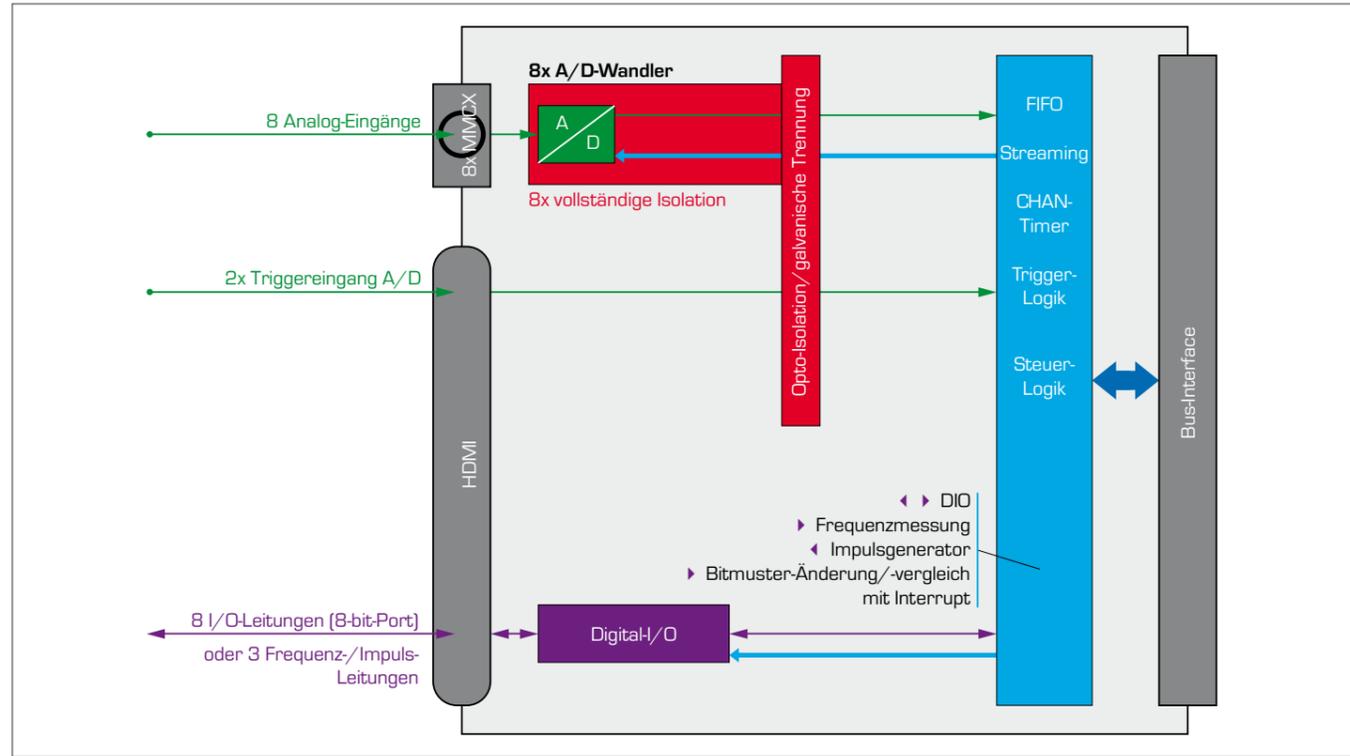
Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

Potenzialfrei isolierte, voll-differenzielle Kanäle: Ideal für Messungen an Solarzellen, Batterien, Brennstoffzellen, Akkus etc. Modelle mit 18 bit Präzisions-Wandler und SNR 100 dB: Ideal für Audio-Messungen, Klirrfaktor, FFT.

Messkarte für PCI-Express und 3-HE-CompactPCI/PXI, 8 echt-simultane, differenzielle Analog-Eingänge, 16 bit oder 18 bit A/D-Wandlung, bis 1,6 MS/s, potenzialfreie Isolation, 8 TTL-Digital-I/O.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		Analog-Eingänge				Digital-I/O	Bus	
		differenziell, echt-simultan	A/D	Rate	Potenzialfreie Isolation		PCIe	cPCI
ME-5284	16-bit-Basis-Modell bis 250 kS/s	8	16 bit	250 kS/s	✓	8	✓	✓
ME-5265	16 bit Highspeed-Modell bis 2,0 MS/s	8	16 bit	2,0 MS/s	✓	8	✓	✓
ME-5284	Hochauflösenden 18-bit-Modell	8	18 bit	1,6 MS/s	✓	8	✓	✓
Option -T	„Tastkopf“: Eingangswiderstand $R_i=1$ M Ω für den Kanal/die Kanäle Ihrer Wahl. Für alle Modelle-							
Option -E	„Erweitert“: Erweiterter Eingangsbereich ± 104 V, $R_i=200$ k Ω . Option gilt für alle 8 Kanäle der Karte. Für alle Modelle.							
Option -F	„Filter/Signal-Analyse“: Nur für Modell ME-5284 - Filter für Bandbreite 800 kHz und SNR 105 dB. Ideal für die Signal-Analyse.							

Zubehör

ME AK-MMCX-BNC	Anschlusskabel MMCX (Kartenseite) auf BNC (Applikationsseite), 1 m.
ME AK-MMCX-MMCX	Anschlusskabel MMCX (Kartenseite) auf MMCX (Applikationsseite oder Anschluss-Block ME AB-5200), 1 m.
ME AB-5200	Anschluss-Block, 8x MMCX auf Klemmleisten und HDMI/HEC auf Klemmleisten; auch im Paket inkl. aller benötigten Kabel.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Technische Daten ME-5200-Serie

Modell	ME-5261	ME-5265	ME-5284
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1) und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	1		
Analog-Eingänge	8 differenzielle, echt-simultane Kanäle; individueller SAR-Wandler pro Kanal		
A/D-Auflösung, Rate	16 bit/250 kS/s	16 bit/2,0 MS/s	18 bit/1,6 MS/s; Option SNR 100 dB
Bereiche	$\pm 10,4$ V; Option -T Eingangswiderstand 1 M Ω für Kanäle Ihrer Wahl; Option -E erweiterter Eingangsbereich ± 104 V, 200 k Ω		
Isolation	✓ (potenzialfrei, bis 500 V/1 s)		
Externer Trigger	✓ 2, digital		
TTL Digital-I/O	8 (1x 8 bit TTL-Port); Frequenzmessung (4 der Kanäle, 5 MHz), Frequenzausgabe (4 der Kanäle, 5 MHz)		
Anschlüsse	8 MMCX (Analog-Eingänge), HDMI (Digital-I/O)		
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# [.NET], Visual Basic [.NET], Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download		

► www.meilhaus.com/me-5261 .../me-5265 .../me-5284

Solide Allround-Messkarte ME-4600

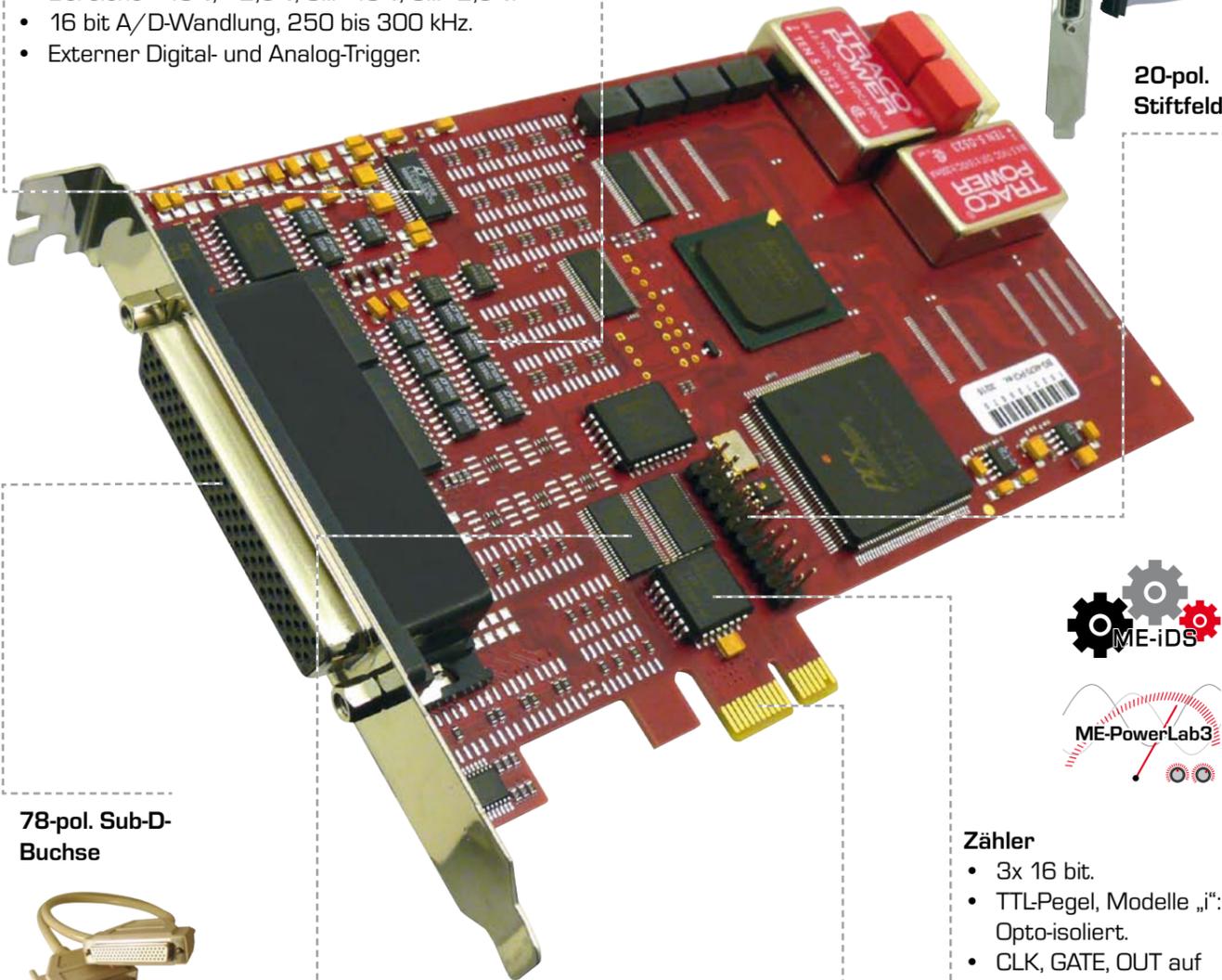
Industrie-Messkarte für PCI-Express, PCI und 3-HE-CompactPCI/PXI, galvanische Isolation, 16 oder 32 Analog-Eingänge, differenzielle Eingänge, 2 oder 4 Analog-Ausgänge, 32 Digital-I/O, 3 Zähler.

Analog-Eingänge

- Bis 32 single-ended/ 16 differenziell.
- Modelle „i“ A/D-Teil opto-isoliert.
- Bereiche ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V.
- 16 bit A/D-Wandlung, 250 bis 300 kHz.
- Externer Digital- und Analog-Trigger.

Analog-Ausgänge

- 2 oder 4, 16 bit D/A-Wandlung.
- Modelle „i“ D/A-Teil opto-isoliert.
- Bereich ± 10 V.
- Modelle mit D/A-FIFO.
- Externer Digital-Trigger.



20-pol. Stiftfeld

78-pol. Sub-D-Buchse



Anschluss-Zubehör

Digital-Ein-/Ausgänge

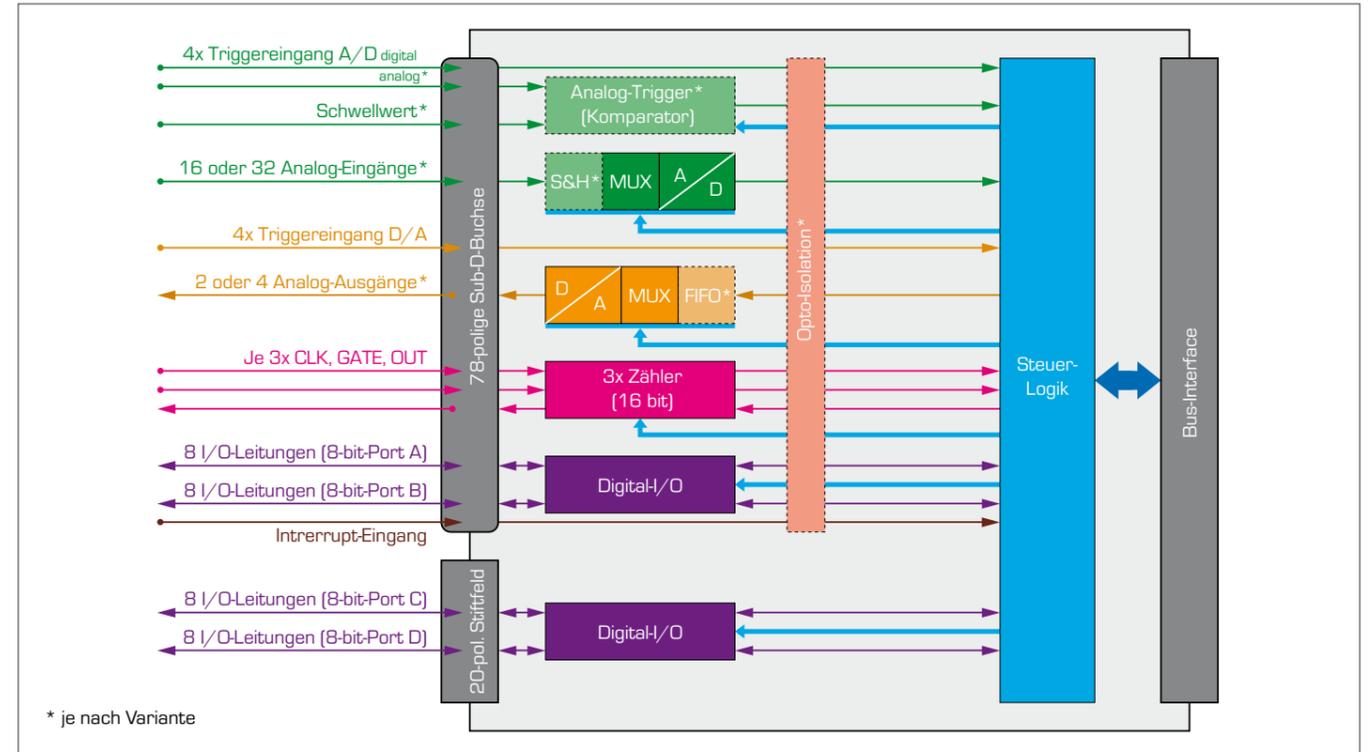
- 32 Kanäle (vier 8-bit-Ports).
- TTL-Pegel, portweise als Ein-/Ausgänge.
- Modelle „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge und 2x 8 TTL-Ports.
- Modelle mit timergesteuerter Bitmuster-Ausgabe.
- Externer Digital-Trigger.

Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- PCI.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

Zähler

- 3x 16 bit.
- TTL-Pegel, Modelle „i“: Opto-isoliert.
- CLK, GATE, OUT auf Sub-D.



* je nach Variante

Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		Analog-Eingänge				Bereiche	Analog-Ausgänge		Digital-I/O	Zähler	Isolation	Bus		
		single-ended	differenziell	pseudo-simultan			Anzahl	FIFO				PCIe	PCI	cPCI
ME-4610	Einstiegs-Modell	16	x	x		± 10 V	x	x	✓	✓	x	✓	x	x
ME-4660	Basis-Modell	16	x	x		± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V	2	x	✓	✓	x	✓	✓	✓
ME-4660i	Isoliertes Basis-Modell	16	x	x			2	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ME-4660s	Basis-Modell mit S&H	16	x		8 der 16		2	x	✓	✓	x	✓	✓	✓
ME-4670	Universal-Modell	32	16	x			4	x	✓	✓	x	✓	✓	✓
ME-4670i	Isoliertes Universal-Modell	32	16	x			4	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ME-4670f	Universal-Modell mit Frequenzzähler/Impulsgenerator	32	16	x			4	x	✓	✓	x	✓	✓	✓
ME-4680	Spitzen-Modell	32	16	x			4	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓
ME-4680i	Isoliertes Spitzen-Modell	32	16	x			4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ME-4680is	Spitzen-Modell mit S&H	32	16		8 der 16		4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Zubehör

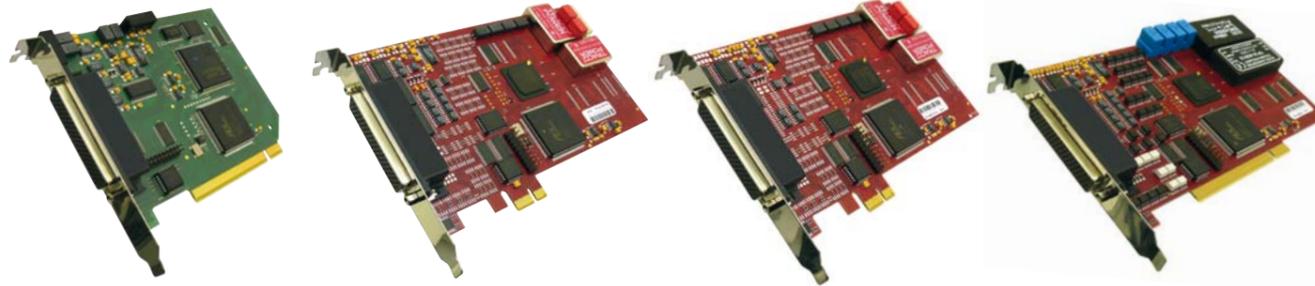
ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen und/oder BNC für die Analog-Kanäle.
ME AK-D25	25-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D25M	25-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D2578/4000	Spezial-Anschlusskabel zum Erweitern der Ports C/D mit Opto-Isolation oder Relais (ME-63x-Serie).
ME-63x	Externe Optokoppler-, EM-Relais- und Halbleiter-Relais-Karten, zum Erweitern der Digital-Ports C und D, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemm-Anschlüssen.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

► www.meilhaus.com/me/me-4600/

Technische Daten ME-4600-Serie

- ME-4610: Low-cost.
- ME-4660, ME-4670, ME-4680: Erweiterte Modelle.
- PCI-Express (außer ME-4610).
- Standard-PCI.
- 3 HE CompactPCI (außer ME-4610).
- „i“ - isolierte Modelle.
- „s“ - pseudo-simultane Modelle.
- „f“ - Frequenzzähler, Impulsgenerator.



Modell	ME-4610	ME-4660i, s, is	ME-4670i, s, is, f	ME-4680i, s, is
Bus-Plattformen	Standard-PCI	Erhältlich für PCI-Express (x1), Standard-PCI und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	2 (jedoch nur 1 Bus-Slot) bei Verwendung der TTL-Digital-I/O-Ports C/D			
Analog-Eingänge	16 single-ended	16 single-ended, Modelle „s“: 8 davon simultan-abtastend	16 differenziell, 32 single-ended, Modelle „s“: 8 davon simultan-abtastend	
A/D-Auflösung, Rate	16 bit/max. 300 kHz	16 bit/max. 300 kHz, 250 kHz (PCI-Express)		
Bereiche	±10 V	±10 V, ±2,5 V, 0...+10 V, 0...+2,5 V		
Isolation	×	✓ (Modelle „i“)	✓ (Modelle „i“)	
Externer Trigger	✓ digital	✓ digital	✓ digital/analog	
Analog-Ausgänge	×	2 (Spannung)	4 (Spannung)	4 (Spannung) mit FIFO
D/A-Auflösung, Rate	×	16 bit/max. 500 kHz systemabhängig		
Bereiche	×	±10 V		
Isolation	×	✓ (Modelle „i“)		
Externer Trigger	×	✓ digital		
TTL-Digital-I/O	Alle Nicht-„i“-Modelle: 32 (4x 8 bit TTL-Ports), davon 2 Ports auf 78-pol. Sub-D-Buchse und 2 Ports auf 20-pol. Stift-Feld (inkl. Adapter mit Flachbandkabel zu 25-pol. Sub-D-Buchse auf zweitem Slotblech)			
Opto-Digital-I/O	×	Modelle „i“: Die zwei Ports auf der 78-pol. Sub-D-Buchse sind hier 1x 8 bit Opto-Eingangs-, 1x 8 bit Opto-Ausgangs-Port		
Spezial-Funktionen DIO	×	×	Modelle „f“: 2 der 4 TTL-Ports ersetzt durch Frequenzzähler und Impulsgenerator	Timergesteuerte Bitmuster-Ausgabe mit FIFO
Zähler	3x 16 bit (TTL-Pegel)	3x 16 bit (TTL-Pegel, isoliert bei den Modellen „i“)		
Anschlüsse	78- und 25-pol. Sub-D-Buchse, 78- und 25-pol. Gegenstecker inkl.			
Software	Treiber-System ME-IDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download			

Wozu verwendet man Analog-Kanäle?

Um analoge Spannungsverläufe zu erfassen und für die Verarbeitung im PC zu digitalisieren. Oder umgekehrt um digitale Daten für die Ausgabe in einen analogen Spannungsverlauf umzuwandeln.

- Beispiele: Signale von Sensoren, Messbrücken, Spannungspegel. Signale zum Steuern von Aktoren.
- Zentrales Bauelement: A/D- oder D/A-Wandler (ADC/DAC).

Sampling - was sind Auflösung und Rate?

- **Sampling:** Aus einem analogen, zeit- und wert-kontinuierlichen Signal wird ein zeit- und wert-diskretes, digital darstellbares Signal.
- Je höher die **Sample-Rate**, umso mehr Werte werden in einer bestimmten Zeit erfasst (Angabe in Hz oder Samples pro Sekunde - z. B. ein Abtastvorgang pro Sekunde: 1 Hz = 1 S/s).
- Je höher die **Auflösung**, umso größer ist die Anzahl der Bits/Spannungsstufen bei der Quantisierung (8 bit: 256 Spannungsstufen, 12 bit: 4096 Spannungsstufen, 16 bit: 65.536 Spannungsstufen).

Single-ended oder differenziell?

- **Single-ended:** Einfach anzuschließen. Maximale Eingangszahl. **Aber:** Verlust der Gleichtakt-Unterdrückung geht als Fehler in die Messung ein. Störungsanfällig bei Leitungen länger als 0,5 m (je nach Signal) oder hohen Verstärkungen (größer 5x).
- **Differenziell:** Gleichtakt-Spannungen subtrahieren sich. Differenzbildung eliminiert Störsignale, die auf beide Eingangsleitungen wirken. Mehr Störsicherheit bei größeren Leitungslängen (bis ca. 1 m je nach Signal) und höheren Verstärkungen.

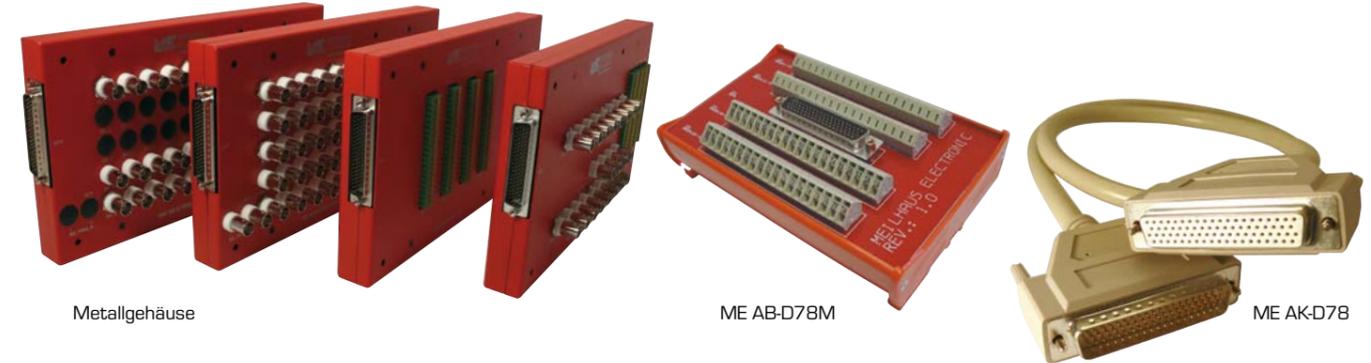
Echt-simultan, pseudo-simultan und Multiplexing

- **Echt-simultane** A/D-Kanäle erfordern einen individuellen A/D-Wandler pro Kanal (zum Beispiel ME-52xx-Serie).
- **Pseudo-simultane** A/D-Kanäle arbeiten mit einer Sample&Hold-Schaltung, die Momentanwerte simultan „einfriert“ (ME-46xxs).
- **Multiplexing** schaltet die Eingangskanäle im Wechsel auf den A/D-Wandler-Eingang. Die Kanäle teilen sich die max. Abtastrate.

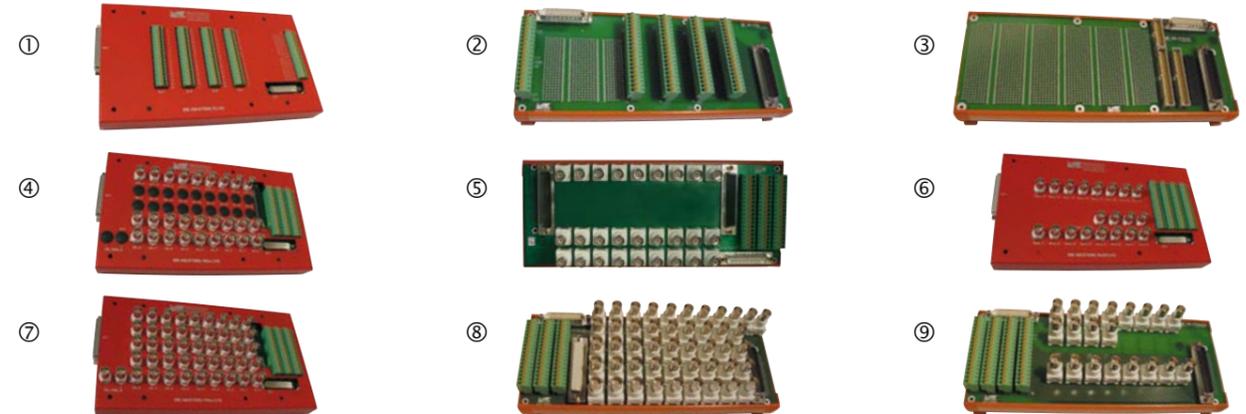
Anschluss-Zubehör

ME AB/AK

Zuverlässig anschließen mit dem passenden Qualitäts-Zubehör: Geschirmte Kabel 15-, 25-, 37-, 78-polig und Anschluss-Blöcke/„Terminal-Blöcke“ für DIN-Hutschiene oder im Metall-Gehäuse.



Modell	Sub-D	von	zu	Ausführung	passt zu
Geschirmte Anschluss-Kabel - verschiedene Längen und Ausführungen erhältlich					
ME AK-D78	78-pol.	Stecker	Buchse	1-zu-1 Kabel	ME-8100, ME-6x00, ME-5820, ME-5300, ME-46x0, ME-1600, ME-1400, ME-1000, ME-630 u. a.
ME AK-D37	37-pol.	Stecker	Buchse	1-zu-1 Kabel	ME-8200, ME-5004
ME AK-D25	25-pol.	Stecker	Buchse	1-zu-1 Kabel	ME-8200, ME-6x00, ME-5001, ME-46x0, ME-630, ME-95, ME-94, ME-63x u. a.
ME AK-D15	15-pol.	Stecker	Buchse	1-zu-1 Kabel	ME-96 u. a.
Anschluss-Blöcke für DIN-Hutschiene oder in Metallgehäuse					
ME AB-D78M	78-pol.	Stecker	Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D78
ME AB-D37M	37-pol.	Stecker	Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D37
ME AB-D25M	25-pol.	Stecker	Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D25
ME AB-D15M	15-pol.	Stecker	Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D15
① ME AB-D78M/S	78-, 25-pol.	Stecker	Klemmleisten	Metallgehäuse	wie ME AK-D78 bzw. ME AB-D78M
② ME AB-D78M/S-H	78-, 25-pol.	Stecker	Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D78 bzw. ME AB-D78M
③ ME AB-D78M/P-H	78-, 25-pol.	Stecker	Lochraster-Feld für eigene Schaltungen, IDC	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	wie ME AK-D78 bzw. ME AB-D78M
④ ME AB-D78M/4000	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Metallgehäuse	ME-4670, ME-4680 bzw. ME-4610, ME-4660
⑤ ME AB-D78M/4000-H	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	ME-4670, ME-4680 bzw. ME-4610, ME-4660
⑥ ME AB-D78M/4660	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Metallgehäuse	ME-4660
⑦ ME AB-D78M/4660-H	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	ME-4660
⑧ ME AB-D78M/6000	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Metallgehäuse	ME-6x00 Serie
⑨ ME AB-D78M/6000-H	78-, 25-pol.	Stecker	BNC und Klemmleisten	Karte in Montage-Wanne für DIN-Hutschiene	ME-6x00 Serie



► www.meilhaus.com/me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext

Multikanal-Digital-Karte

ME-5310



Digital-Ein-/Ausgänge

- 64 Kanäle (zwei 32-bit-Ports) auf Sub-D.
- TTL-Pegel, portweise als Ein-/Ausgänge.
- Verschiedene Pull-up-/Pull-down-Varianten erhältlich.

Digital-Ein-/Ausgänge

- 64 Kanäle (zwei 32-bit-Ports) auf Pin-Feld.
- TTL-Pegel, portweise als Ein-/Ausgänge.
- Umsetzung auf Sub-D mit Adapter ME-1001.



Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- 3-HE-PXIe i. V.

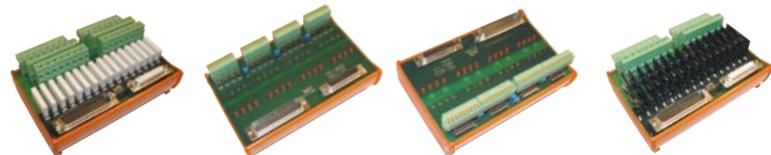
78-pol. Sub-D-Buchse



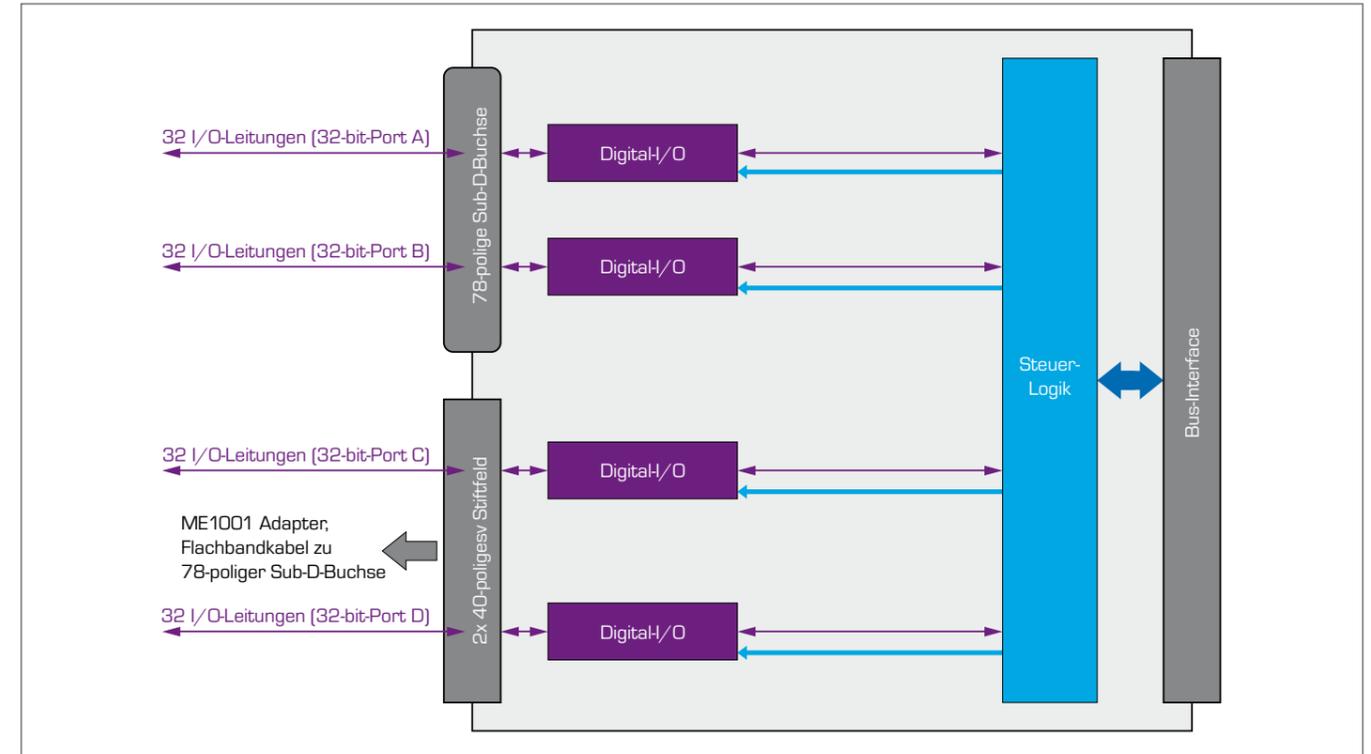
Anschluss-Zubehör

Optokoppler und Relais

- Alle 128 Kanäle erweiterbar mit externen Karten/Modulen.
- Optokoppler-Ein- oder Ausgänge.
- Elektromechanische oder Halbleiter-Relais.



128 TTL-Digital-I/O-Kanäle für PCI-Express, Kanäle erweiterbar mit externen Karten für 128 Opto-Eingänge, Opto-Ausgänge, EM- oder SSR-Relais (elektromechanisch/Halbleiter), Pullup/-down.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		TTL-Digital-I/O						Bus	
		auf D-Sub	Pull-up	Pull-down	auf Pin-Feld	Pull-up	Pull-down	PCIe	PXIe
ME-5310	128-Kanal Digital-I/O, Standard-Modell	64	x	x	64	x	x	✓	i. V.
ME-5310-1	128-Kanal Digital-I/O, Pull-up-Variante 1	64	Port A/B	x	64	x	x	✓	i. V.
ME-5310-2	128-Kanal Digital-I/O, Pull-down-Variante 2	64	x	Port A/B	64	x	x	✓	i. V.
ME-5310-3	128-Kanal Digital-I/O, Pull-up/down-Variante 3	64	Port B	Port A	64	x	x	✓	i. V.

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen (DIN-Hutschienen-Montagewanne, Metallgehäuse), mit Federklemmen.
ME AK-D78/1000	Anschluss von je 2x ME-63x an ME-5310 oder ME-1001 - 1x oder 2x benötigt
ME-AK-D2578/1000	Anschluss weiterer ME-63x - für Maximal-Ausbau/alle 128 Kanäle mit ME-63x 4x benötigt
ME-63x	(Außer ME-634!) Externe Optokoppler-, EM- und Halbleiter-Relais-Karten, DIN-Hutschienen-Montagewanne, Federklemm-Anschlüssen.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

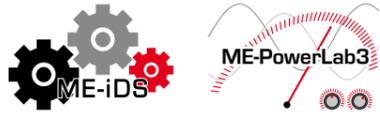
Technische Daten ME-5310-Serie

Modell	ME-5310
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1), 3 HE PXIe in Vorbereitung
Belegte Einbauplätze	64-Kanal: 1; 128-Kanal: 2 (jedoch nur 1 Bus-Slot)
Digital-I/O	128 (4x 32-bit-Ports); 64 (Port A/B) direkt verwendbar; ME-1001 erforderlich für weitere 64 (Port C/D) über Sub-D; TTL-Pegel
Erweiterung	Für alle Kanäle: Optokoppler-Eingänge, Optokoppler-Ausgänge, EM-Relais oder SSR-/Halbleiter-Relais mit externen Erweiterungskarten ME-631, ME-632, ME-633, ME-635
Anschlüsse	1x 78-pol. Sub-D-Buchse (zweite auf ME-1001); 78-pol. Gegenstecker inkl.; 2x Sync-Anschlüsse
Pull-up-Varianten	Für Ports A und/oder B auf Anfrage
Pull-down-Varianten	Für Ports A und/oder B auf Anfrage
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# [.NET], Visual Basic [.NET], Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download

www.meilhaus.com/me-5310

Multikanal-Digital-Karte

ME-5314



Digital-Ein-/Ausgänge

- 24 oder 48 Kanäle (drei oder sechs 8-bit-Ports).
- TTL-Pegel, portweise als Ein-/Ausgänge.
- Verschiedene Pull-up-/Pull-down-Varianten erhältlich.

Zähler

- 3x, 6x oder 15x 16 bit.
- TTL-Pegel.
- CLK, GATE, OUT auf Sub-D.
- Per Software kaskadierbar.
- 10-MHz-Quarz-Oszillator.

Interrupt-Eingang und Takt-Ausgang

Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- 3-HE-PXle i. V.

Optokoppler und Relais

- Digital-I/O-Kanäle erweiterbar mit externen Karten/Modulen.
- Optokoppler-Ein- oder Ausgänge.
- Elektromechanische oder Halbleiter-Relais.



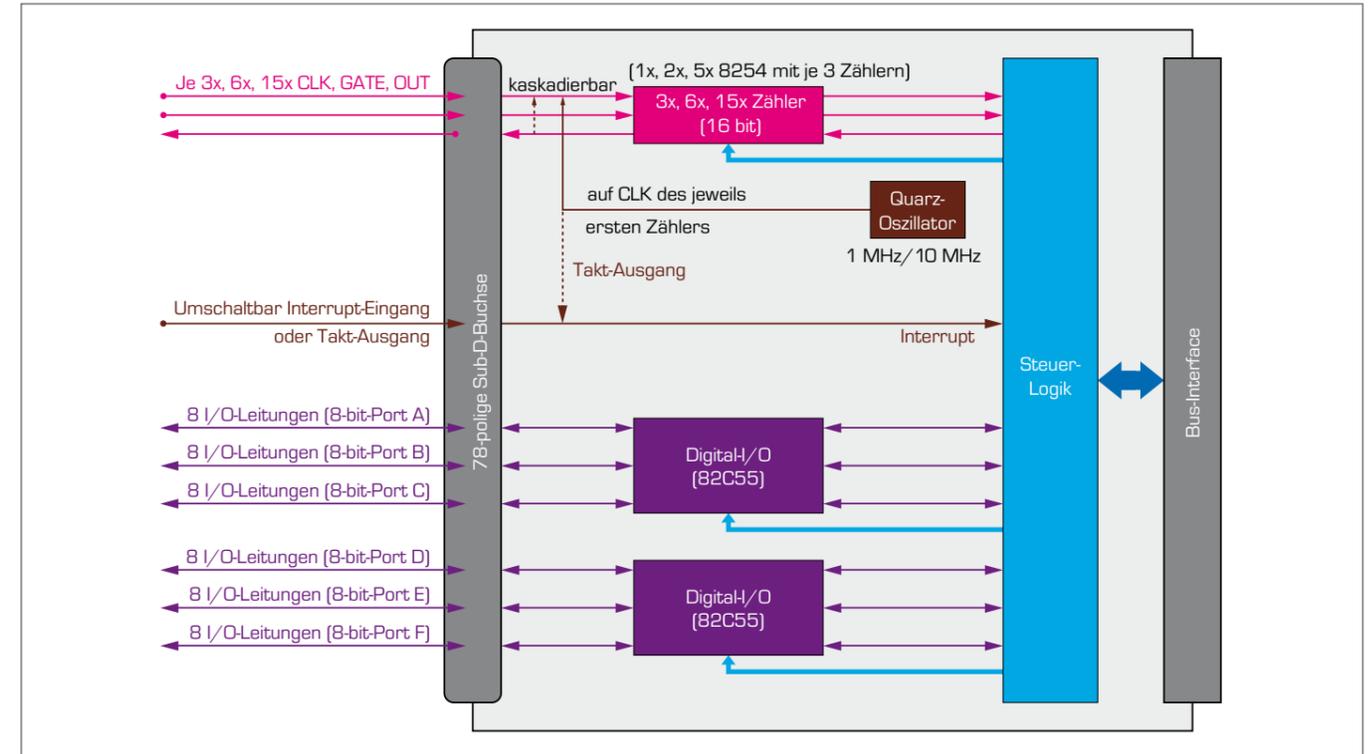
78-pol. Sub-D-Buchse



Anschluss-Zubehör



3x, 6x oder 15x 16-bit-Zähler und 24 oder 48 TTL-Digital-I/O-Kanäle für PCI-Express, DIO erweiterbar mit externen Optokopplern, EM- oder SSR-Relais (elektromechanisch/Halbleiter), Pullup/-down.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		TTL-Digital-I/O			16 bit TTL-Zähler			Bus			
		Kanäle	Pull-up	Pull-down	Anzahl	Pull-up	Pull-down	PCI	PCIe	cPCI	PXIe
ME-5314A	3x 8 bit und 3x Zähler Standard-Modell	24	x	DIO	3	GATE	CLK	x	✓	x	i. V.
ME-5314A-1	3x 8 bit und 3x Zähler Pull-up/down-Version 1	24	DIO	x	3	CLK, GATE	x	x	✓	x	i. V.
ME-5314A-2	3x 8 bit und 3x Zähler Pull-up/down-Version 2	24	x	DIO	3	CLK, GATE	x	x	✓	x	i. V.
ME-5314A-3	3x 8 bit und 3x Zähler Pull-up/down-Version 3	24	x	DIO	3	x	CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-5314A-4	3x 8 bit und 3x Zähler Pull-up/down-Version 4	24	DIO	-	3		CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-5314B	6x 8 bit und 6x Zähler Standard-Modell	48	x	DIO	6	GATE	CLK	x	✓	x	i. V.
ME-5314B-1	6x 8 bit und 6x Zähler Pull-up/down-Version 1	48	DIO	x	6	CLK, GATE	x	x	✓	x	i. V.
ME-5314B-2	6x 8 bit und 6x Zähler Pull-up/down-Version 2	48	x	DIO	6	CLK, GATE		x	✓	x	i. V.
ME-5314B-3	6x 8 bit und 6x Zähler Pull-up/down-Version 3	48	x	DIO	6	x	CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-5314B-4	6x 8 bit und 6x Zähler Pull-up/down-Version 4	48	DIO	-	6		CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-5314C	3x 8 bit und 15x Zähler Standard-Modell	24	x	DIO	15	CLK, GATE	x	x	✓	x	i. V.
ME-5314C-1	3x 8 bit und 15x Zähler Pull-up/down-Version 1	24	DIO	x	15	CLK, GATE	x	x	✓	x	i. V.
ME-5314C-2	3x 8 bit und 15x Zähler Pull-up/down-Version 2	24	x	DIO	15	x	CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-5314C-3	3x 8 bit und 15x Zähler Pull-up/down-Version 3	24	DIO	x	15	x	CLK, GATE	x	✓	x	i. V.
ME-1400	3x 8 bit Standard-Modell	24	Portweise vom Anwender bestückbar		x	Portweise vom Anwender bestückbar		✓	x	✓	x
ME-1400A	3x 8 bit und 3x Zähler Standard-Modell	24			3			✓	x	✓	x
ME-1400B	6x 8 bit und 6x Zähler Standard-Modell	48			6			✓	x	✓	x

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m. Auch für 1x ME-63x (Weiterführung der restlichen Kanäle mit ME AK-D25 und ME AB-D25M möglich)
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen für alle Kanäle.
ME AK-D78/1400	Anschluss 3x ME-63x an ME-5314A/B, ME-1400, ME-1400B
ME-63x	Externe Optokoppler-, EM-Relais- und Halbleiter-Relais-Karten, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemm-Anschlüssen.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Technische Daten ME-5314- und ME-1400-Serie

- ME-5014: Die neue Generation, PXIe.
- ME-1400: Vorgänger-Modell, weiterhin erhältlich für Standard-PCI und 3 HE CompactPCI/PXI.
- 24 (3x 8 bit) oder 48 (6x 8 bit) TTL-Digital-I/O.
- 3x, 6x oder 15x 16-bit-Zähler.
- ME-5314 in verschiedenen Pull-up-/Pull-down-Konfigurationen für DIO, CLK und GATE erhältlich. Weitere Varianten bei größeren Stückzahlen auf Anfrage.



Modell	ME-5314A	ME-5314B	ME-5314C	ME-1400	ME-1400A	ME-1400B
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express [x1], 3 HE PXI-Express in Vorbereitung			Erhältlich für Standard-PCI und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	1					
Digital-I/O	24 (3x 8-bit-Ports)	48 (6x 8-bit-Ports)	24 (3x 8-bit-Ports)	24 3x (8-bit-Ports)		48 (6x 8-bit-Ports)
Pegel	TTL-Pegel					
Interrupt-Steuerung	✓					
Zähler	3 (16 bit)	6 (16 bit)	15 (16 bit)	*	3 (16 bit)	6 (16 bit)
Pegel	TTL-Pegel (8254-kompatibel)					
On-board Takt	PC-unabh. 10 MHz Quarz-Oszillator; Zähler per Software kaskadierbar			PC-unabh. 10 MHz Quarz-Oszillator; Zähler per Software kaskadierbar		
Anschlüsse	78-pol. Sub-D-Buchse (inkl. aller Zähler-Leitungen CLK/GATE/OUT); 78-pol. Gegenstecker inkl., 2x Sync-Anschlüsse			78-pol. Sub-D-Buchse (inkl. aller Zähler-Leitungen CLK/GATE/OUT); 78-pol. Gegenstecker inkl.		
Pull-up-Varianten	Für Digital-Ports und/oder Zähler-Leitungen auf Anfrage			*		
Pull-down-Varianten	Für Digital-Ports und/oder Zähler-Leitungen auf Anfrage			*		
Software	Treiber-System ME-IDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download					

Wozu verwendet man Digital-Kanäle?

- Steuern von **digitalen Aktoren** zum Beispiel in der Prozessautomation oder in Regelstrecken.
- Steuern von **Schaltvorgängen** - Ein-/ Ausschalten.
- Erfassen digitaler **Zustände/Schaltzustände**.
- Erzeugen oder Einlesen digitaler **(Bit-)Muster/Binär-Signale**.
- **Zählen** von Ereignissen/Events,

Diskrete Digital-I/O-Leitung oder Port?

- Ein Port ist die Zusammenfassung/Gruppierung einer bestimmten Anzahl von Digital-/Bit-Leitungen: 8-bit-Port, 16-bit-Port etc.
- Diese Gruppierung vereinfacht die Konfiguration und den Einsatz bei Bitmuster-Ein-/ Ausgabe.
- Bidirektionale Digital-I/O-Leitungen werden oft portweise in ihrer Richtung als Eingänge oder Ausgänge konfiguriert.

Wie arbeiten die Relais auf der ME-630?

- Relais sind über Strom elektromagnetisch gesteuerte, mechanische Schalter.
- Relais verfügt über mindestens zwei Stromkreise: Den „stuernden“ zum Aktivieren des Schalters per Erregerspule und den „zu schaltenden“ Stromkreis.

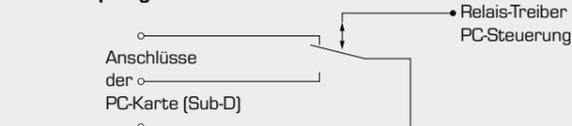
TTL oder opto-isoliert?

- TTL/CMOS: Signale werden direkt (ohne galvanische Trennung) mit TTL (5 V)/CMOS-Logikpegel von den Bauteilen zum Verbinder geführt.
- Natürlich sind auch andere Pegel für die Logik-Signale möglich.
- Opto-Isolation (Optokoppler) sorgt durch galvanische Trennung für erhöhte Betriebssicherheit - auch bei Potenzial-Differenzen.

Und was macht der Zähler?

- Häufiger Standard-Modus: Herunterzählen vom Startwert (65535 bei 16 bit) auf 0, Interrupt bei Überlauf, erneutes Zählen.
- Drei Steuerleitungen CLK (Clock/Takt), GATE (Gatter, Zählen aktivieren/deaktivieren) und OUT (Ausgang).
- Zählen von Ereignissen („Event-Counter“), Zeit-, Perioden- und Frequenzmessung, Einsatz als Zeit-/Frequenzgeber.

Relais-Topologie bei der ME-630



SPDT = single Pole double Throw (einpoliger Umschalter/Wechsler)

Erweiterungskarten

ME-63x EXT

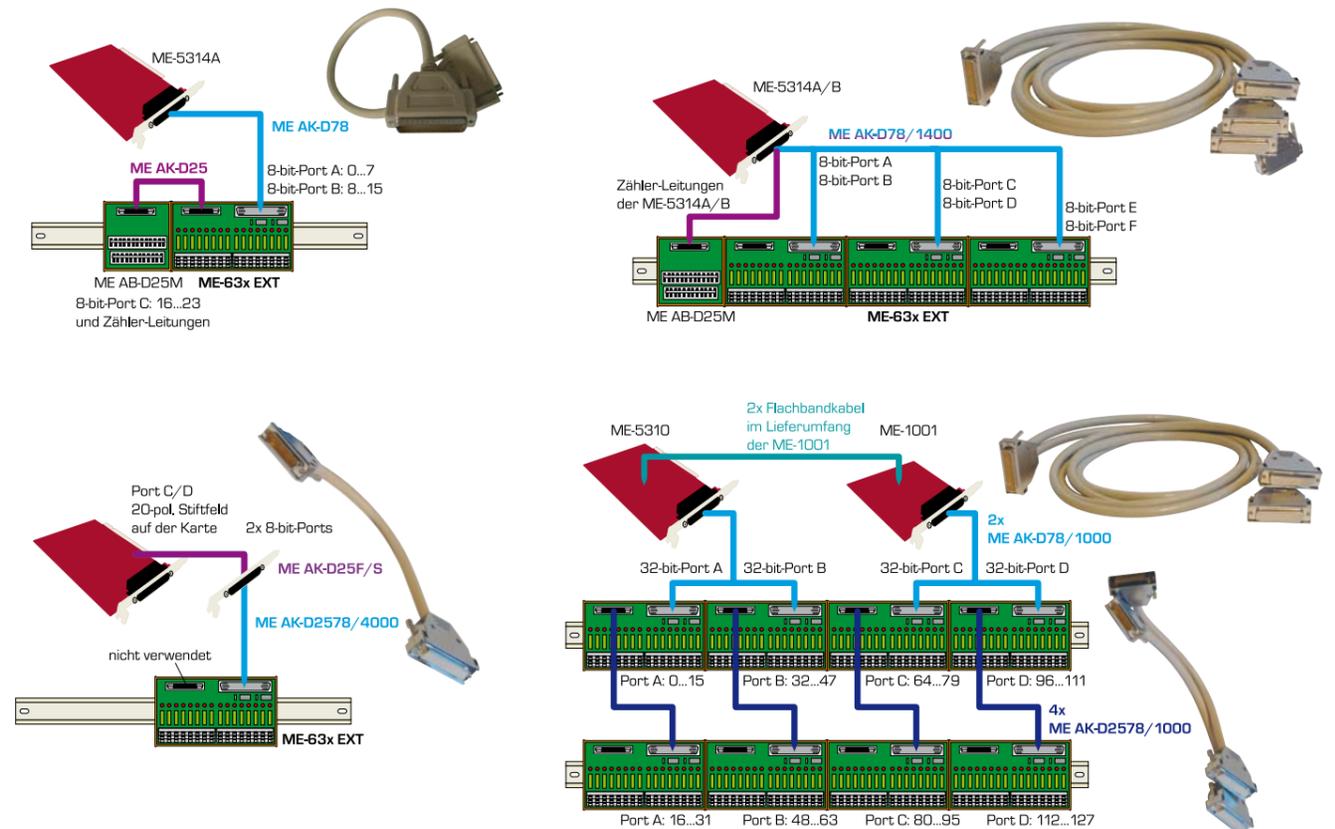
Je Karte/Modul 16 TTL-Digital-I/O-Kanäle erweitern mit Optokoppler-Eingängen, Optokoppler-Ausgängen, elektromechanischen oder SSR-/Halbleiter-Relais - für ME-5310, ME-5314, ME-4600 u. a.

- Je 16 Digital-Kanäle erweitern mit Opto-Kopplern, mechanischen oder Halbleiter-Relais.
- Optionale Kabel: Einfacher Anschluss an Digital-I/O-Karten von Meilhaus Electronic, aber auch mit anderen Produkten einsetzbar.
- Karte in Montagewanne für DIN-Hutschienen-Montag.
- Bequem zu öffnende Federklemmen für die I/O-Leitungen.
- 1 Status-LED pro Kanal.

Digital-Karten mit TTL-Pegel sind sehr preisgünstig. Doch oft benötigen Sie andere Pegel, eine Potenzialtrennung, oder möchten höhere Ströme schalten. Diese Zusatz-Module sind die ideale Lösung. Sie bieten Ihnen hohe Sicherheit, denn die Module befinden sich nicht im PC, sondern werden mit Kabeln an die PC-Karte angeschlossen. Zuverlässig, störfest, flexibel, kosten- und platz-sparend. Die Module arbeiten vollkommen transparent - Anpassung der Software nicht erforderlich!



Modell	ME-631 EXT	ME-632 EXT	ME-633 EXT	ME-634 EXT	ME-635 EXT
Funktion	16 Relais Typ C, SPDT, 6 A/30 VDC/250 VAC; Status-LEDs	16 Opto-Eingänge (2,5...60 V); Status-LEDs	16 Opto-Ausgänge (0,6...60 V); Status-LEDs	8 Opto-Ausgänge und 8 Opto-Eingänge; Status-LEDs	16 Solid-State-Relais, SPST NO, 5 A/240 VAC; Status-LEDs
Bauform	Karte in Montagewanne für DIN-Hutschiene				
Anschlüsse	Zur DIO-Karte: 78-pol. Sub-D-Stecker. DIO-Signale: Klemmleisten (Federklemmen)				
Weitere Anschlüsse	25-pol. Sub-D-Buchse für durchgeschleifte übrige Kanäle (Zähler der ME-5310A, ME-1400A bzw. weitere 16 bit der ME-5310)				
Einsetzbar mit PC-Karte...	ME-8200, ME-6x00, ME46x0, ME-5314A/B, ME-1400, ME-630 u. a. Die ME-634 EXT ist NICHT einsetzbar mit ME-5310, ME-1000				

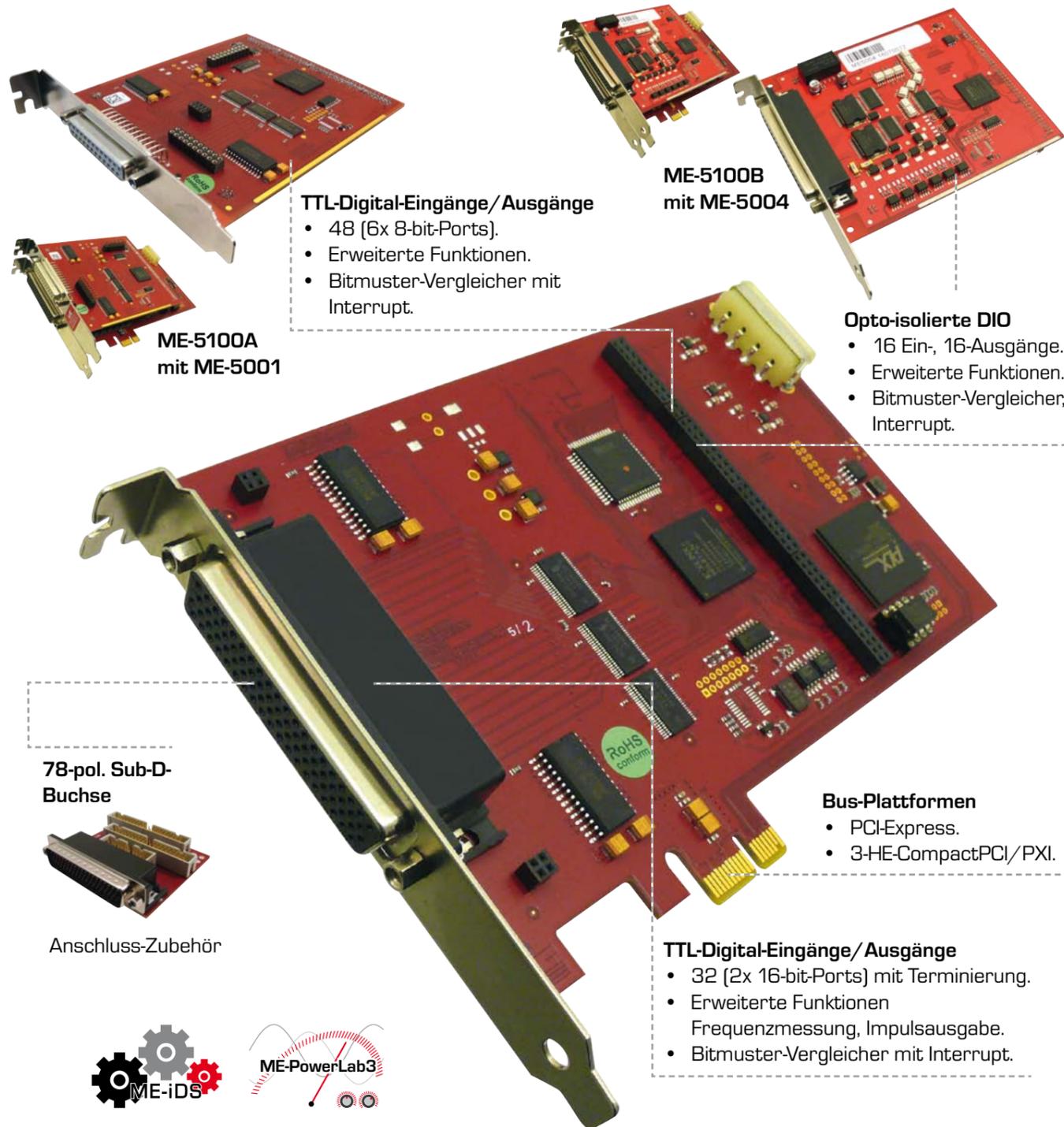


► www.meilhaus.com/me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext .../me-631-ext

Mixed-Digital-Karte

ME-5100

TTL-, opto-isolierte Digital-I/O und opto-isolierte Zähler für PCI-Express und 3-HE-CompactPCI/PXI, viele Extras wie Bitmuster-Vergleicher/Interrupt, aktive Terminierung, Frequenzmessung/-ausgabe.



TTL-Digital-Eingänge/ Ausgänge

- 48 (6x 8-bit-Ports).
- Erweiterte Funktionen.
- Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt.

ME-5100B mit ME-5004

Opto-isolierte DIO

- 16 Ein-, 16-Ausgänge.
- Erweiterte Funktionen.
- Bitmuster-Vergleicher, Interrupt.

ME-5100A mit ME-5001

78-pol. Sub-D-Buchse



Anschluss-Zubehör

Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

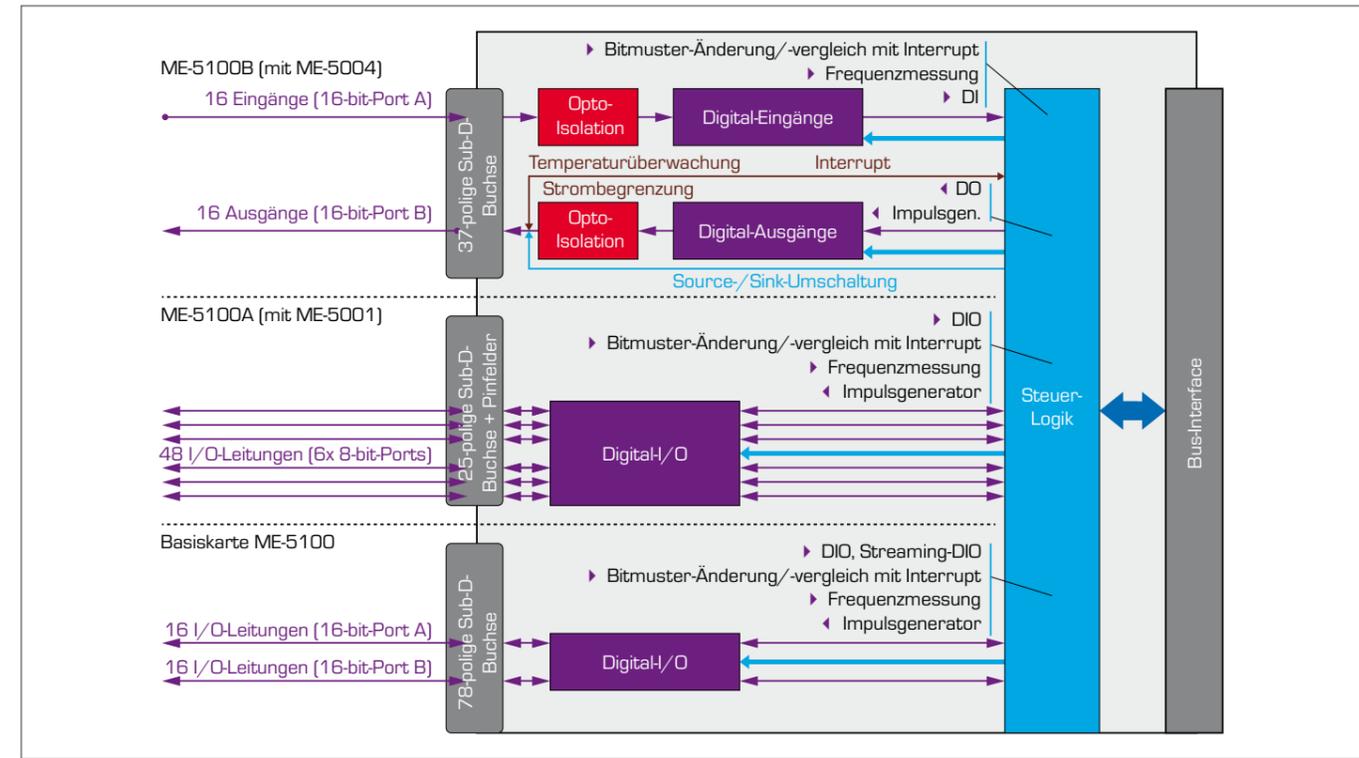
TTL-Digital-Eingänge/ Ausgänge

- 32 (2x 16-bit-Ports) mit Terminierung.
- Erweiterte Funktionen
- Frequenzmessung, Impulsausgabe.
- Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt.



Zubehör

ME AB-D78/IDC	78-poliger Anschluss-Adapter Sub-D Stecker zu IDC, direkt aufsteckbare Karte
ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen (DIN-Hutschienen-Montagewanne, Metallgehäuse), mit Federklemmen.
ME AK-D37/HQ	37-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen 1 m, 2 m, 1 m/offene Enden; größerer Leitungsquerschnitt.
ME AB-D37M	37-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen (für ME-5100B/ME-5004).
ME AK-D15	15-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D15F	15-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen (für ME-5100A/ME-5001).



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell	TTL-Digital-I/O	Opto-Digital-Eingänge	Opto-Digital-Ausgänge	Source-/Sink-Wahl	Belegte Slots	Bus	
						PCIe	cPCI
ME-5100	TTL-Digital-I/O Basis-Karte	32	x	x	1	✓	✓
ME-5100A	Erweiterte Digital-I/O-Karte (mit ME-5001)	32 + 48	x	x	2	✓	✓
ME-5100B	Erweiterte Digital-I/O-Karte (mit ME-5004)	32	16	16	2	✓	✓

Technische Daten ME-5100-Serie

Modell	ME-5100	ME-5100A (ME-5100 + ME-5001)	ME-5100B (ME-5100 + ME-5004)
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1) und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	2 (jedoch nur 1 Bus-Slot)		
Digital-I/O	32 (2x 16-bit-Ports; TTL-Pegel, umschaltbar 3,3 V, 5 V, aktive Terminierung) auf der Basis-Karte ME-5100		
	-	48 (6x 8-bit-TTL-Ports, TTL-Pegel, bei 32 umschaltbar 3,3 V, 5 V, aktive Terminierung)	-
Opto-isoliert	16 Opto-Ein-/16 Opto-Ausgänge; opto-isoliert bis 1 kV; 3...60 V In/15...30 V Out, Sink-/Source-Wahl per Software		
Betriebsarten	Betriebsarten Standard-Digital-I/O (portweise als Ein- oder Ausgänge, opto-isolierte fix); Bitpattern-Compare/Bit-Change mit Interrupt. Frequenzzähler und Impulsgenerator (je 4 der Kanäle, 5 MHz; Streaming-Digital-I/O (16 Ein-/16 Ausgänge; PCI 25 MHz, PCIe 30 MHz)	Frequenzzähler und Impulsgenerator (je 8 der 48 Kanäle, 5 MHz)	Frequenzzähler (300 kHz) und Impuls-generator (3 kHz), je 8 der Kanäle
Anschlüsse	78-pol. Sub-D-Buchse (Basis-Karte ME-5100); 78-pol. Gegenstecker inkl.		
	-	25-pol. Sub-D-Buchse; 25-pol. Gegenstecker inkl.	37-pol. Sub-D-Buchse; 37-pol. Gegenstecker inkl.
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download		

www.meilhaus.com/me-5100

Opto-Digital-Karte

ME-5820



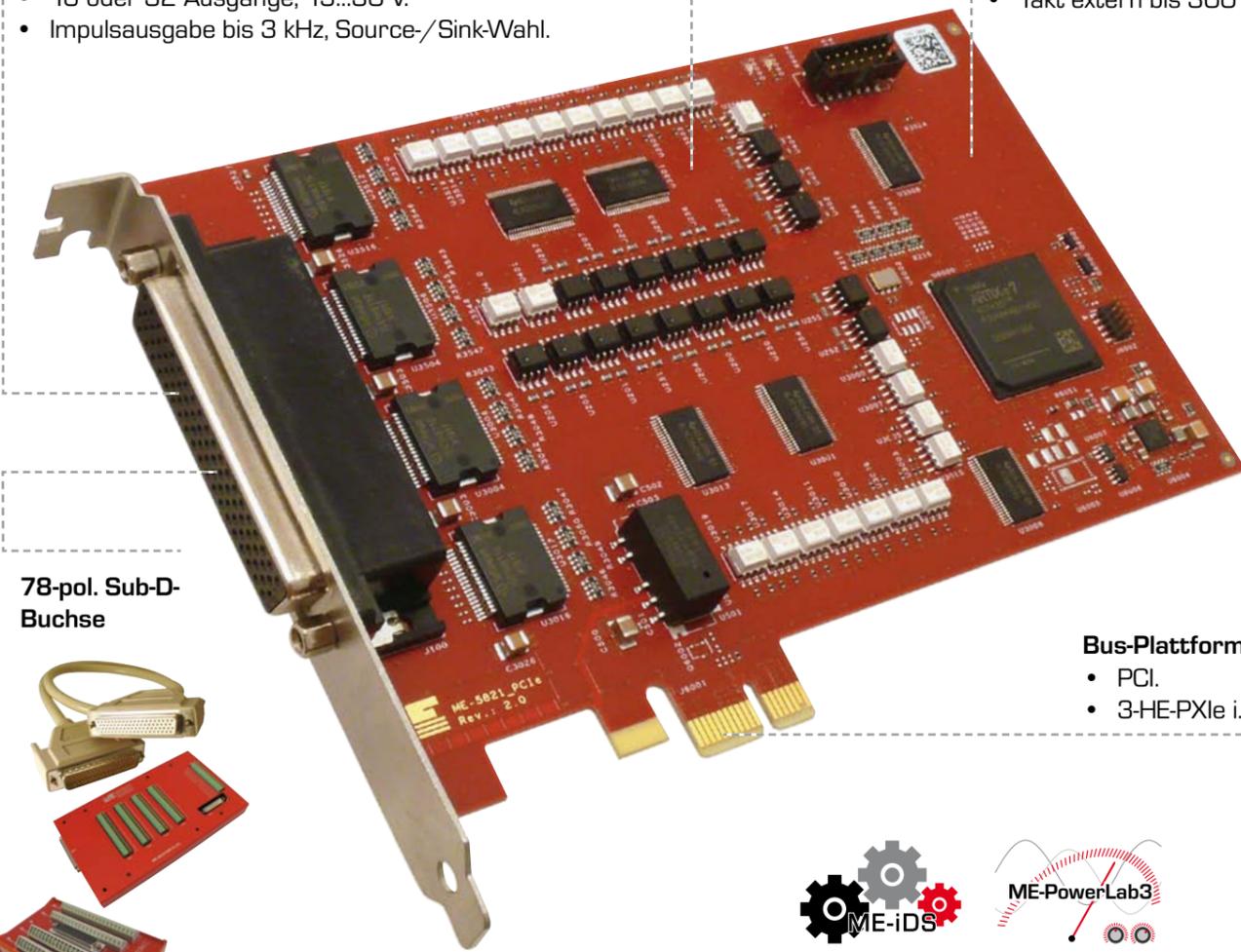
Strombegrenzung und Interrupt bei thermischer Überlastung.

Opto-Digital-Eingänge/Ausgänge

- 16 oder 32 Eingänge, 5...60 V.
- Frequenzmessung bis 300 kHz, Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt.
- 16 oder 32 Ausgänge, 15...30 V.
- Impulsausgabe bis 3 kHz, Source-/Sink-Wahl.

Zähler

- 3x 16 bit.
- CLK, GATE, OUT opto-isoliert auf Sub-D.
- Takt extern bis 300 kHz



78-pol. Sub-D-Buchse

Bus-Plattformen

- PCI.
- 3-HE-PXIe i. V.



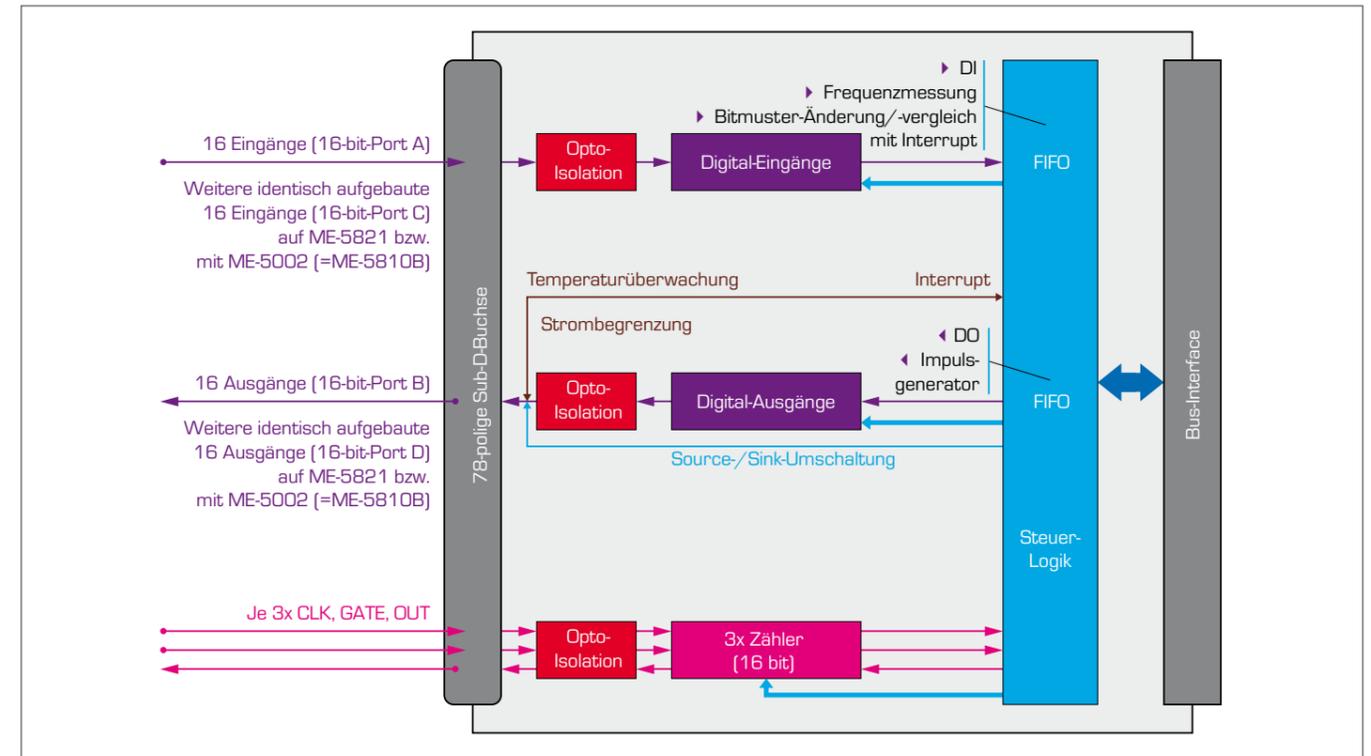
Anschluss-Zubehör



Zubehör	
ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen.

Die ME-5810 ist für bestehende Applikationen erhältlich; nicht empfohlen für den Aufbau neuer Systeme. Ersetzt durch ME-5820-Serie für PCI-Express.

16/16 oder 32/32 opto-isolierte Digital-Ein-/Ausgangskanäle für PCI-Express, Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt, Source-/Sink-Umschaltung, 3x 16-bit-Zähler mit isolierten Leitungen CLK, GATE, OUT.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell		Opto-Eingänge	Frequenzmessung	Opto-Ausgänge	Impulsausgabe	Source-/Sink-Wahl	Zähler opto-isoliert)	Bus		
								PCIe	cPCI	PXIe
ME-5820	Neue Generation, 16-Kanal	16	4	16	4	✓	3, 16 bit	✓	✗	i. V.
ME-5821	Neue Generation, 32-Kanal	32	8	32	8	✓	3, 16 bit	✓	✗	i. V.
ME-5810A	16-Kanal, Vorgängermodell, auch cPCI	16	4	16	4	✓	3, 16 bit	✓	✓	✗
ME-5810B	32-Kanal, Vorgängermodell, auch cPCI	32	8	32	8	✓	3, 16 bit	✓	✓	✗

Technische Daten ME-5820- und ME-5810-Serie



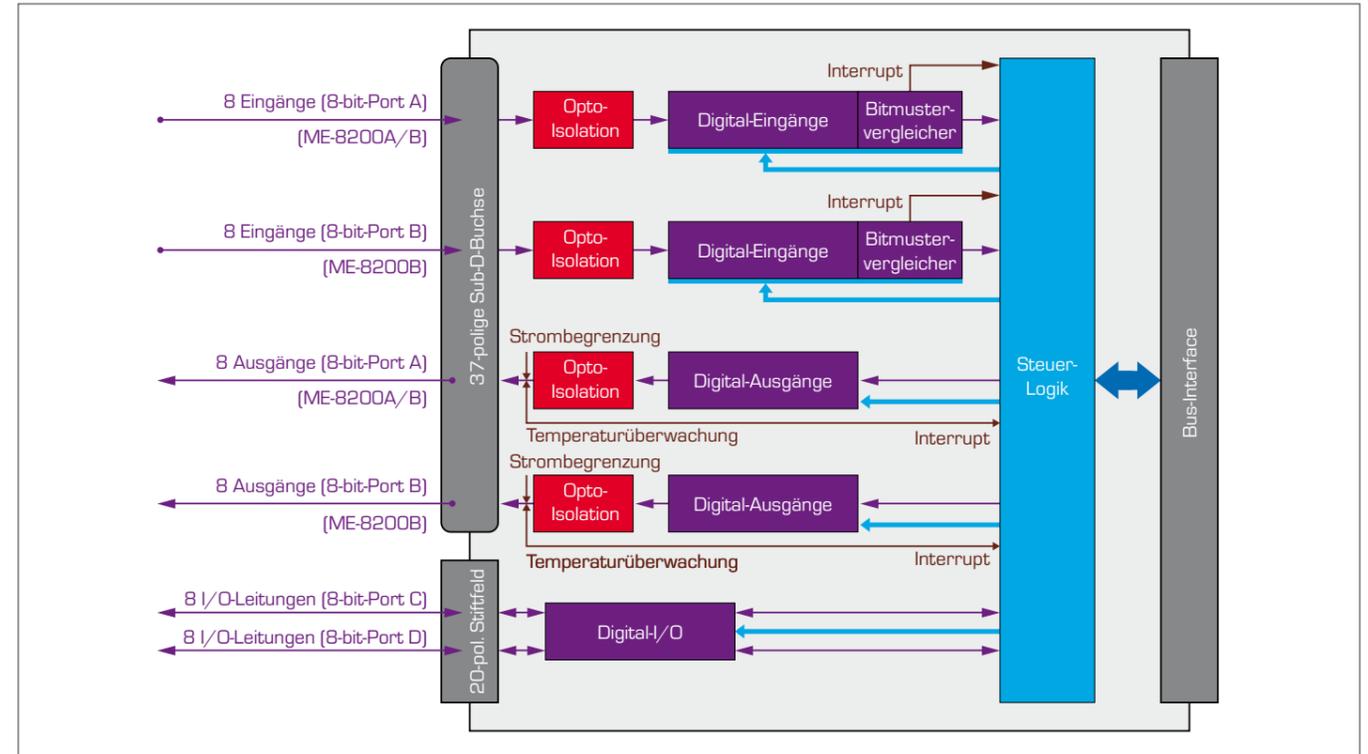
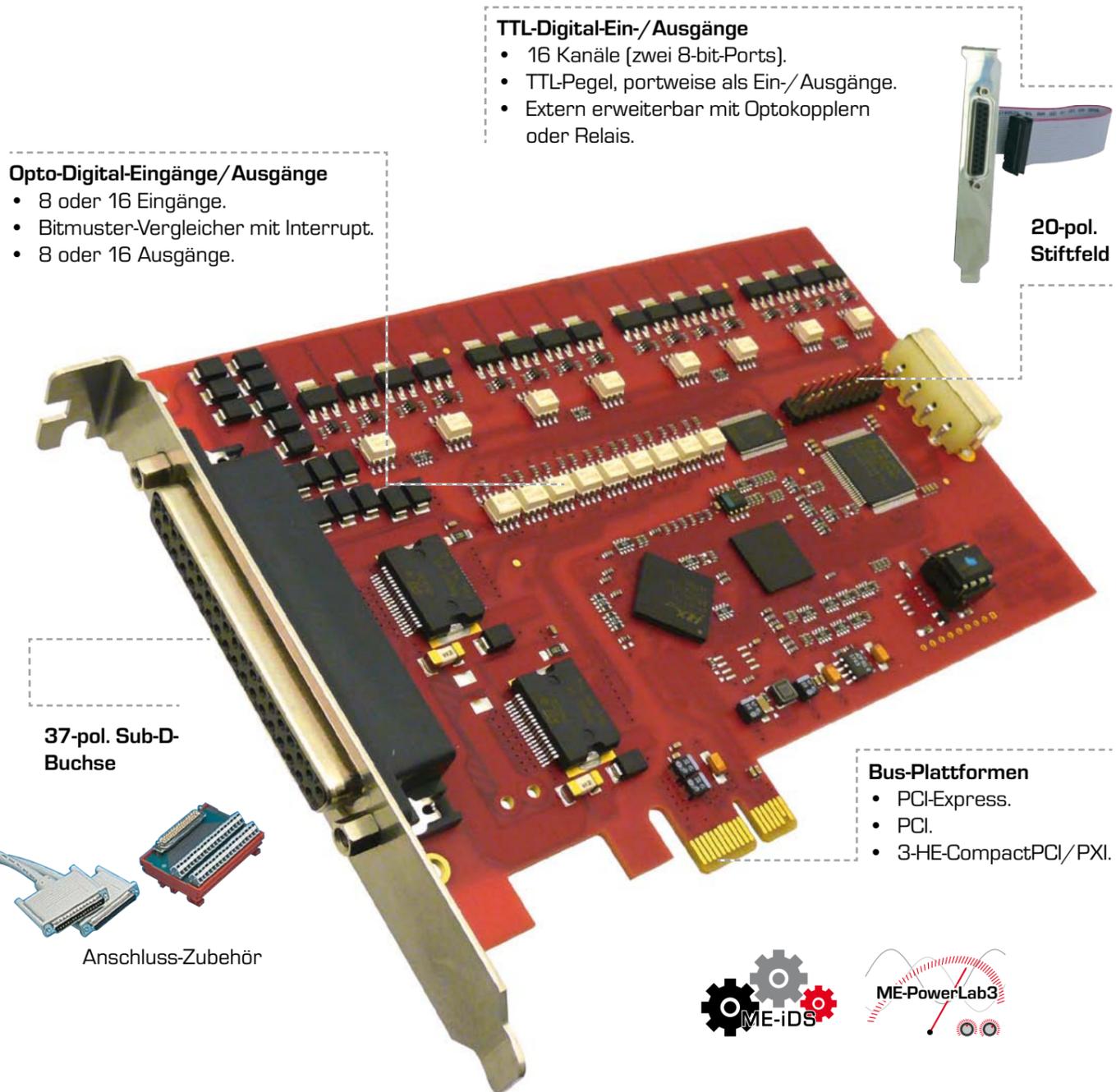
Modell	ME-5820	ME-5821	ME-5810A	ME-5810B
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1), 3 HE PXI-Express in Vorbereitung		Erhältlich für PCI-Express (x1) und 3 HE CompactPCI	
Belegte Einbauplätze	1		1	
Opto-Digital-Eingänge	16 (5...60 V)	32 (5...60 V)	16 (3...60 V)	32 (3...60 V)
Opto-Digital-Ausgänge	16 (15...30 V)	32 (15...30 V)	16 (15...30 V)	32 (15...30 V)
Zusatzfunktionen	Frequenzmessung (300 kHz)/Impuls-Ausgabe (3 kHz) auf 4/8 der Kanäle; Source-/Sink-Wahl; Bitpattern-Compare und Bit-Change mit Interrupt; Kanäle kurzschlussfest mit Strombegrenzung, thermische Abschaltung/Interrupt und automatische Wiederanschaltung.			
Zähler	3 (16 bit, Takt max. 300 kHz extern) opto-isoliert		3 (16 bit, Takt max. 10 MHz extern) opto-isoliert	
Anschlüsse	78-pol. Sub-D-Buchse; 78-pol. Gegenstecker inkl.			
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download			

► www.meilhaus.com/me-582x oder [.../me-5810](http://www.meilhaus.com/me-5810)

Opto-Digital-Karten

ME-8200

8/8 oder 16/16 opto-isolierte Digital-Ein-/Ausgangskanäle für PCI-Express, PCI und 3-HE-Compact-PCI/PXI, Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt, 16 TTL-Digital-I/O, Ausgänge mit Strombegrenzung.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell	Opto-Digital-Eingänge	Opto-Digital-Ausgänge	TTL-Digital-I/O	Bus		
				PCIe	PCI	cPCI
ME-8200A	8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge	8	16	✓	✓	✓
ME-8200B	16 Opto-Eingänge, 16 Opto-Ausgänge	16	16	✓	✓	✓

Zubehör

ME AK-D37/HQ	37-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen 1 m, 2 m, 1 m mit offenen Enden; größerer Leitungsquerschnitt.
ME AB-D37M	37-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D25	25-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D25M	25-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D2578/4000	Spezial-Anschlusskabel zum Erweitern der Ports C/D mit Opto-Isolation oder Relais (ME-63x-Serie).
ME-63x	Externe Optokoppler-, EM-Relais- und Halbleiter-Relais-Karten, zum Erweitern der Digital-Ports C und D, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemm-Anschlüssen.

Technische Daten ME-8200-Serie

Modell	ME8200A	ME8200B
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1), Standard-PCI und 3 HE CompactPCI	
Belegte Einbauplätze	2 (jedoch nur 1 Bus-Slot) bei Verwendung der TTL-Digital-I/O-Ports C/D	
Digital-I/O	16 (2x 8-bit-Ports, TTL-Pegel)	
Opto-Digital-Eingänge	8	16
Opto-Digital-Ausgänge	8	16
Zusatzfunktionen	Bitpattern-Compare, Bit-Change	
Anschlüsse	37- und 25-pol. Sub-D-Buchse; 37- und 25-pol. Gegenstecker inkl.	
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download	

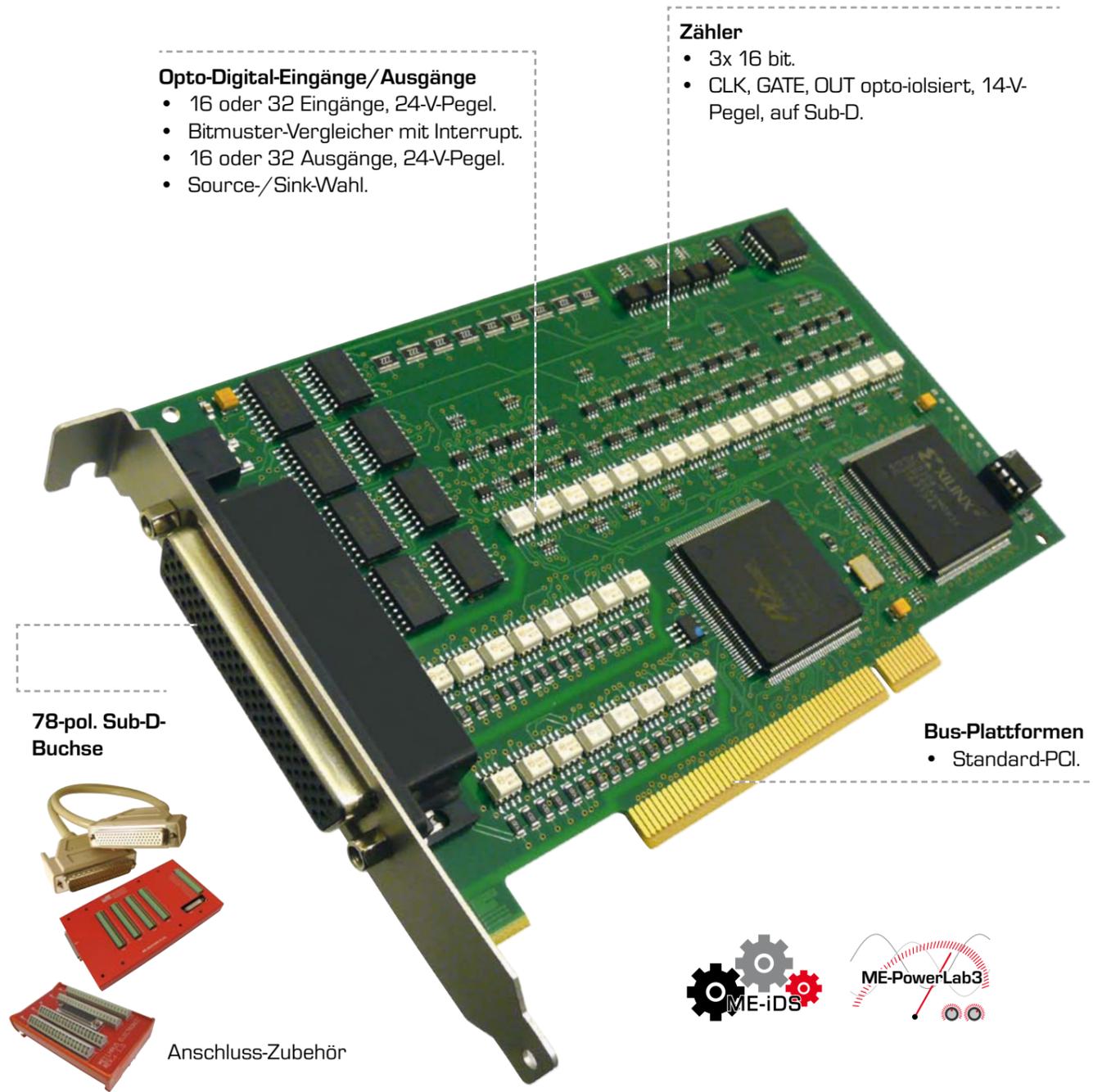
Die ME-8200 ist für bestehende Applikationen oder ältere PC-Systeme mit Standard-PCI-Bus erhältlich; nicht empfohlen für den Aufbau neuer Systeme. Ersetzt durch ME-5820-Serie für PCI-Express.

www.meilhaus.com/me-8200

Opto-Digital-Karten

ME-8100

16/16 oder 32/32 opto-isolierte Digital-Ein-/Ausgangskanäle für Standard-PCI, Bitmuster-Vergleich mit Interrupt, Source-/Sink-Wahl, 3x 16-bit-Zähler mit opto-isolierten Leitungen CLK, GATE, OUT.



- Opto-Digital-Eingänge/Ausgänge**
- 16 oder 32 Eingänge, 24-V-Pegel.
 - Bitmuster-Vergleicher mit Interrupt.
 - 16 oder 32 Ausgänge, 24-V-Pegel.
 - Source-/Sink-Wahl.

- Zähler**
- 3x 16 bit.
 - CLK, GATE, OUT opto-isoliert, 14-V-Pegel, auf Sub-D.

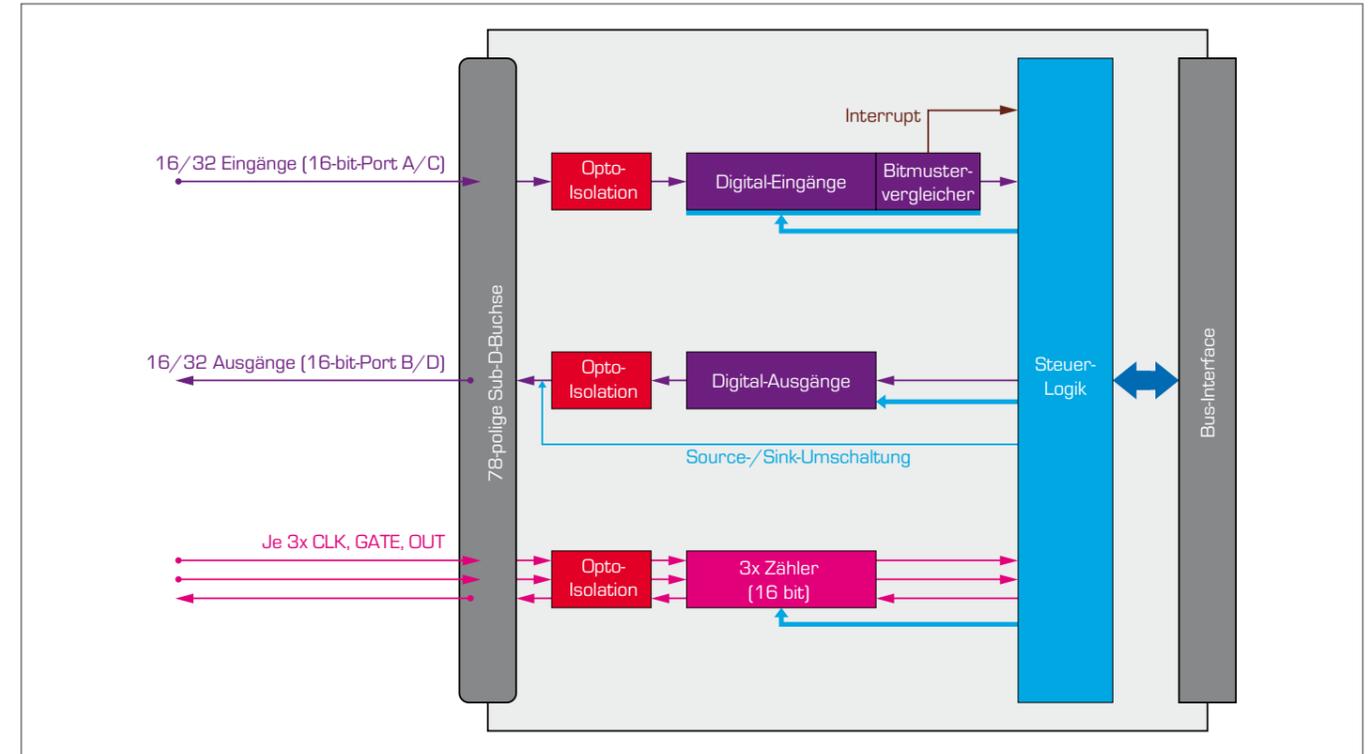
78-pol. Sub-D-Buchse

Bus-Plattformen

- Standard-PCI.



Anschluss-Zubehör



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell	Opto-Digital-I/O				16 bit Zähler			Bus	
	Eingänge	Pegel	Ausgänge	Pegel	Anzahl	Opto-Isolation	Pegel	PCI	
ME-8100A	16 Opto-Eingänge, 16 Opto-Ausgänge und 3 isolierte Zähler	16	24 V	16	24 V	3	✓	24 V	✓
ME-8100B	32 Opto-Eingänge, 32 Opto-Ausgänge und 3 isolierte Zähler	32	24 V	32	24 V	3	✓	24 V	✓

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen für alle Kanäle.

Technische Daten ME-8100-Serie

Modell	ME-8100 A	ME-8100 B
Bus-Plattformen	Standard-PCI	
Belegte Einbauplätze	1	
Opto-Digital-Eingänge	16 (24-V-Pegel)	32 (24-V-Pegel)
Opto-Digital-Ausgänge	16 (24-V-Pegel)	32 (24-V-Pegel)
Zusatzfunktionen	Source-/Sink-Wahl; Bitpattern-Compare, Bit-Change	
Zähler	3 (16 bit), opto-isoliert (24-V-Pegel)	
Anschlüsse	78-pol. Sub-D-Buchse; 78-pol. Gegenstecker inkl.	
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download	

Die ME-8100 ist für bestehende Applikationen oder ältere PC-Systeme mit Standard-PCI-Bus erhältlich; nicht empfohlen für den Aufbau neuer Systeme. Ersetzt durch ME-5820-Serie für PCI-Express.

Opto-Digital-Karten

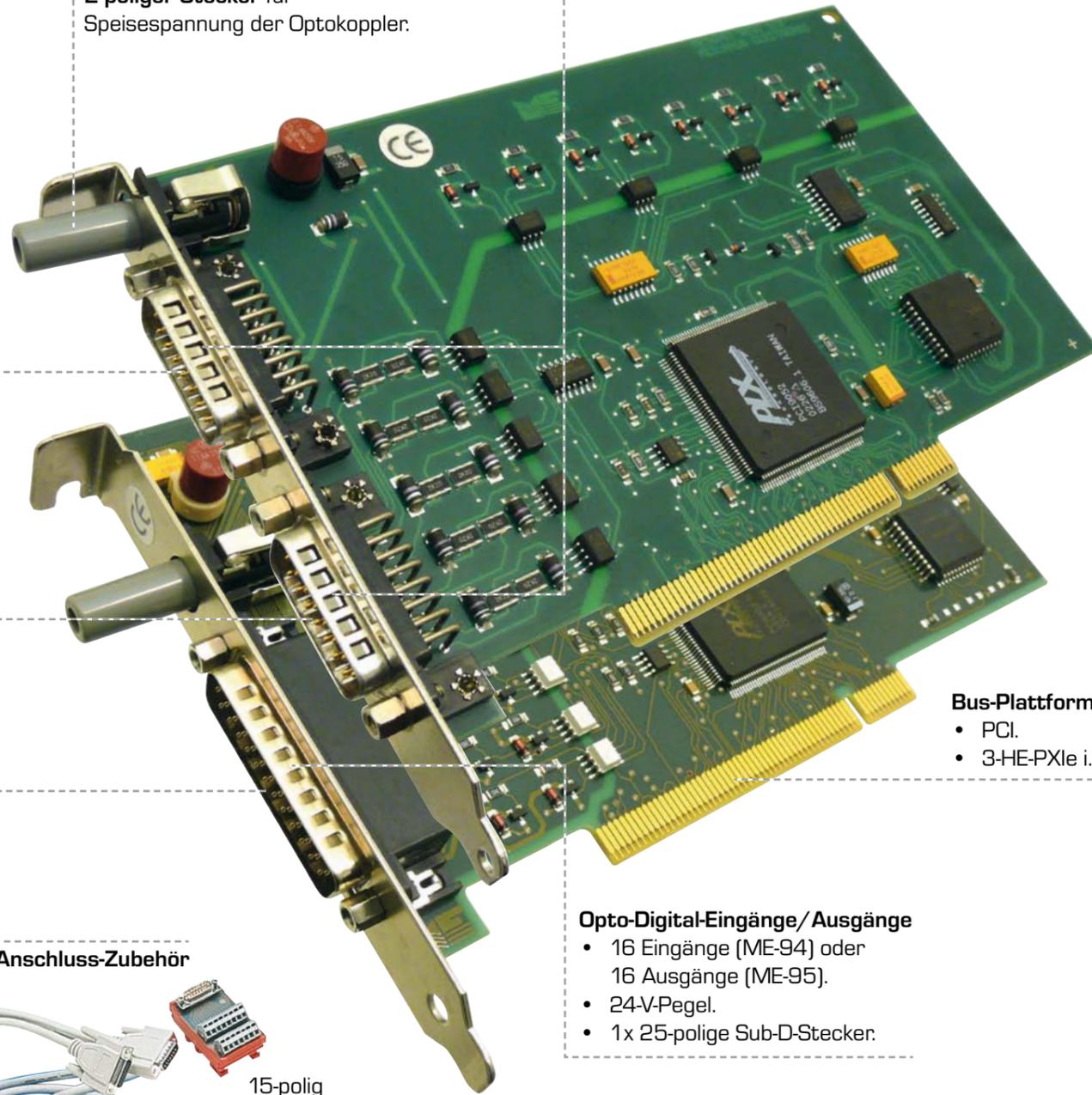
ME-94, 95, 96



Opto-Digital-Eingänge/ Ausgänge

- 8 Eingänge und 8 Ausgänge (ME-96).
- 24-V-Pegel.
- 2x 15-polige Sub-D-Stecker.

2-poliger Stecker für Speisespannung der Optokoppler.



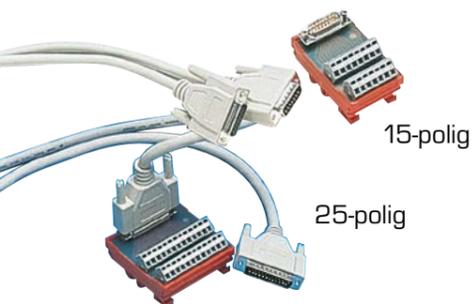
Bus-Plattformen

- PCI.
- 3-HE-PXIe i. V.

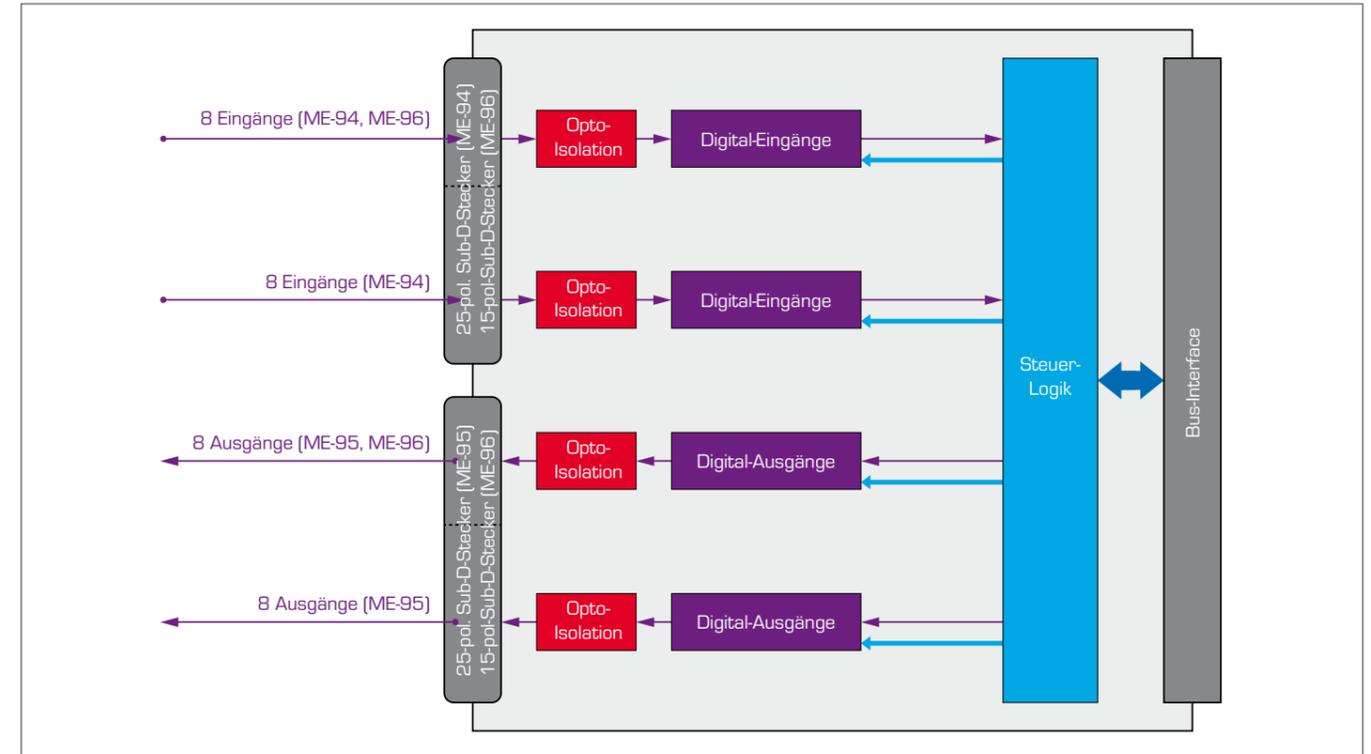
Opto-Digital-Eingänge/ Ausgänge

- 16 Eingänge (ME-94) oder 16 Ausgänge (ME-95).
- 24-V-Pegel.
- 1x 25-polige Sub-D-Stecker.

Anschluss-Zubehör



Einfach und gut: Opto-isolierte Digital-Ein-/Ausgangskanäle für PCI und 3-HE-CompactPCI/PXI, 16 Eingänge oder 16 Ausgänge oder 8 Ein- und 8-Ausgänge, bewährte Klassiker.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell		Opto-Digital-Eingänge		Opto-Digital-Ausgänge		Bus	
		Anzahl	Pegel	Anzahl	Pegel	PCI	cPCI
ME-94	16-Kanal opto-isolierte Digital-Eingangskarte	16	24 V	x	24 V	✓	✓
ME-95	16-Kanal opto-isolierte Digital-Ausgangskarte	x	24 V	16	24 V	✓	✓
ME-96	Digital/I/O-Karte mit 8 opto-isolierten Eingängen und 8 opto-isolierten Ausgängen	8	24 V	8	24 V	✓	✓

Zubehör

ME AK-D25	25-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D25F	25-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschiene-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D15	15-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D15F	15-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschiene-Montagewanne, mit Federklemmen.

Technische Daten ME-9x-Serie (ME-94, ME-95, ME-96)



Modell	ME-96	ME-95	ME-94
Bus-Plattformen	Erhältlich für Standard-PCI und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	1	1	1
Opto-Digital-Eingänge	8 (24-V-Pegel)	x	16 (24-V-Pegel)
Opto-Digital-Ausgänge	8 (24-V-Pegel)	16 (24-V-Pegel)	x
Anschlüsse	2x 15-pol. Sub-D Stecker; 2x 15-pol. Gegenbuchse inkl.	25-pol. Sub-D Stecker; 25-pol. Gegenbuchse inkl.	
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download		

► www.meilhaus.com/me-94 .../me-95 .../me-96

Relais- und Digital-Karte

ME-630

Signale ein-/aus-/umschalten: PCI-Express, PCI und 3-HE-CompactPCI/PXI, 8 oder 16 SPDT EM-Relais, 16 TTL-Digital-I/O, 8 TTL-Eingänge, 8 oder 16 Opto-Eingänge, 2 Interrupt-Eingänge.

Elektromechanische Relais

- 8 oder 16 SPDT (Typ C, Wechsler).
- Schalten bis 2 A/30 V.
- Kurzzeitig einzelnes Relais bis 3,5 A.

TTL-Digital-Ein-/Ausgänge

- 16 Kanäle (zwei 8-bit-Ports).
- TTL-Pegel, portweise als Ein-/Ausgänge.
- Extern erweiterbar mit Optokopplern oder Relais.

20-pol. Stiftfeld

Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- PCI.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

Opto-Digital-Eingänge

- 8 oder 16.
- 14-V-Pegel.

TTL-Digital-Eingänge

- Bis 8, TTL-Pegel.

Interrupt-Eingänge

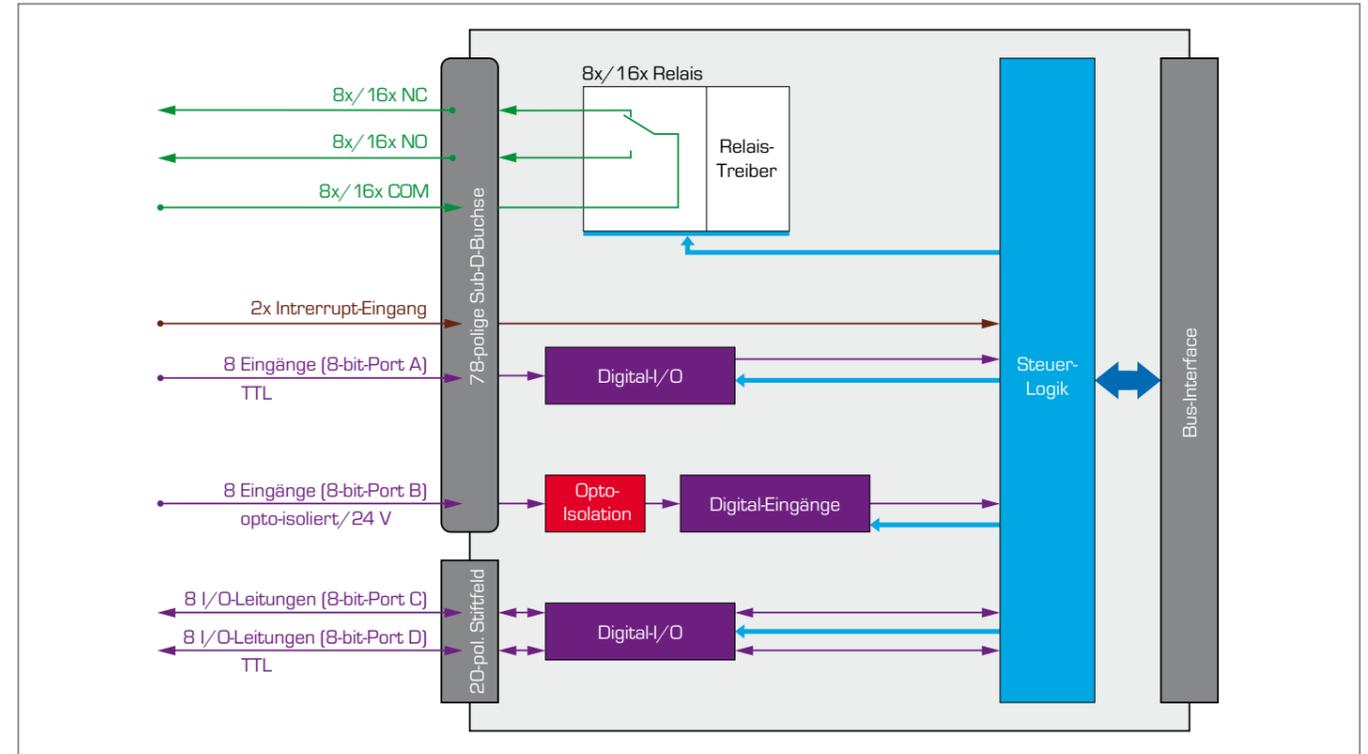
- 2 Kanäle.
- TTL-Pegel oder opto-isoliert.

78-pol. Sub-D-Buchse



Anschluss-Zubehör

Bitte beachten Sie bei der Auswahl des Kabels die benötigte Stromfestigkeit/ Strombelastbarkeit pro Ader!



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾	Relais	Opto-Digital-Eingänge	Diskrete Digital-Eingänge	TTL-Digital-I/O	Interrupt-Eingang	Bus		
						PCIe	PCI	cPCI
ME-630/8	8 Typ C SPDT	8	8 TTL	16	2, TTL	✓	✓	✓
ME-630/16	16 Typ C SPDT	8	8 TTL	16	2, TTL	✓	✓	✓
ME-630/16-O	16 Typ C SPDT	16	*	16	2, opto-isoliert	✓	✓	✓

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen (DIN-Hutschienen-Montagewanne, Metallgehäuse), mit Federklemmen.
ME AK-D25	25-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D25M	25-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D2578/4000	Spezial-Anschlusskabel zum Erweitern der Ports C/D mit Opto-Isolation oder Relais (ME-63x-Serie).
ME-63x	Externe Optokoppler-, EM-Relais- und Halbleiter-Relais-Karten, zum Erweitern der Digital-Ports C und D, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemm-Anschlüssen.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Technische Daten ME-630-Serie

Modell	ME-630/8	ME-630/16	ME-630/16-O
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1), Standard-PCI und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	2 (jedoch nur 1 Bus-Slot) bei Verwendung der TTL-Digital-I/O-Ports C/D		
Digital-I/O	16 (2x 8-bit-Ports, TTL-Pegel), 8 diskrete Eingänge (TTL-Pegel)		16 (2x 8-bit-Ports, TTL-Pegel)
Opto-Digital-Eingänge	8 (24 V)		16 (24 V)
Relais	8	16	16
Weitere Funktionen	SPDT, Typ C/Wechsler, bis 2 A/30 V; kurzzeitig für einzelne Relais bis 3,5 A		2 Interrupt-Eingänge (opto-isoliert)
Anschlüsse	78- und 25-pol. Sub-D-Buchse, 78- und 25-pol. Gegenstecker inkl.		
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download		

Analog-Ausgabe, U/I

ME-1600

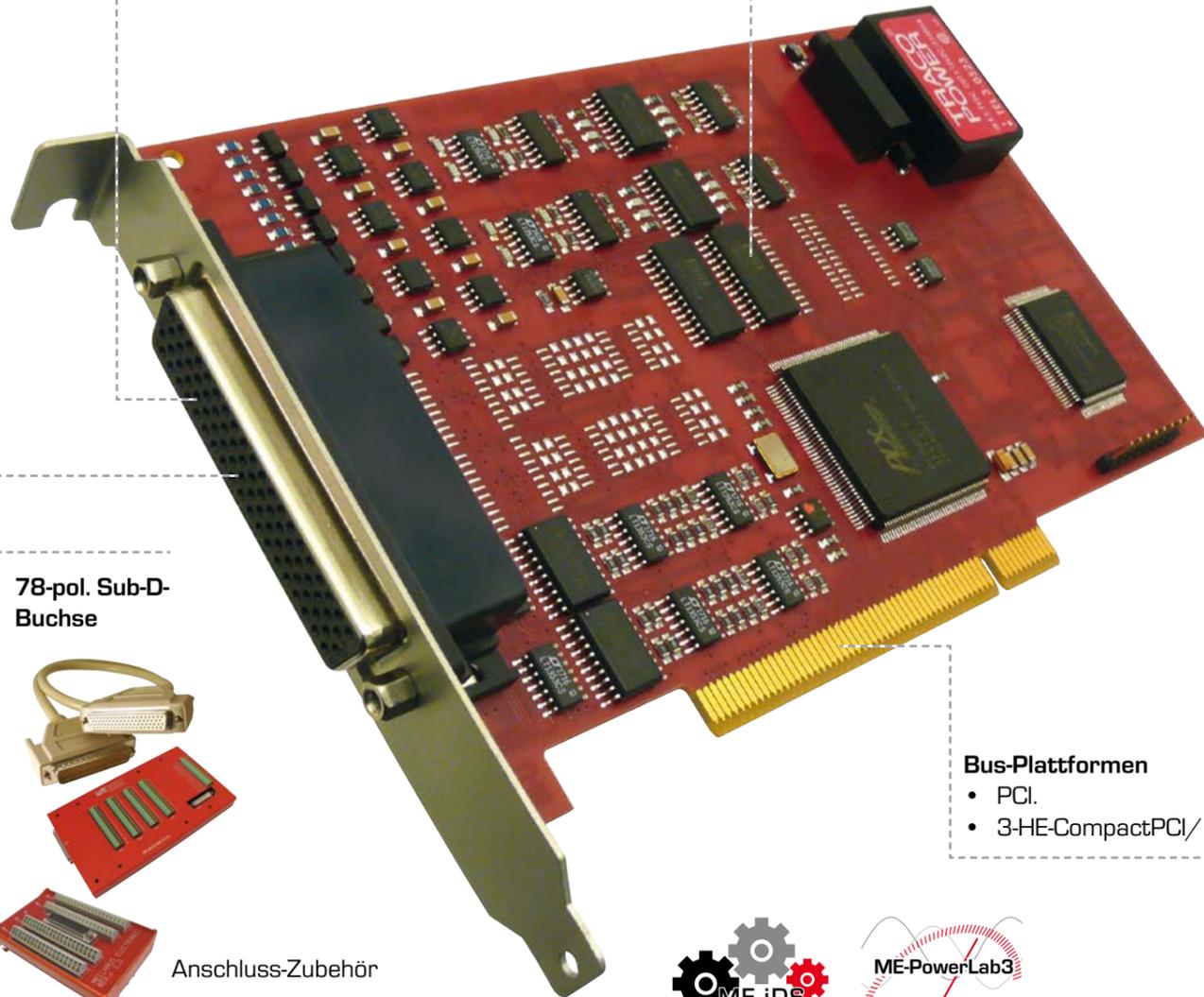
Spannungs-/Strom-Signale ausgeben: PCI und 3-HE-CompactPCI/PXI, 4, 8 oder 16 Analog-Ausgänge, 12 bit D/A-Wandlung mit 1x/2x/4x 4-fach D/A-Wandler.

Spannungs- und Strom-Ausgänge

- Spannungs-Ausgabe-Bereich 0...10 V, ±10 V.
- 8 der Kanäle auch als Strom-Ausgänge, Schaltung parallel zu Spannungs-Ausgängen.
- Strom-Ausgabe-Bereich: 0...20 mA, 4...20 mA.

Analog-Ausgänge

- 4, 8 oder 16.
- 12 bit D/A-Wandlung.
- Einschwingzeit 10 µs.



78-pol. Sub-D-Buchse

Bus-Plattformen

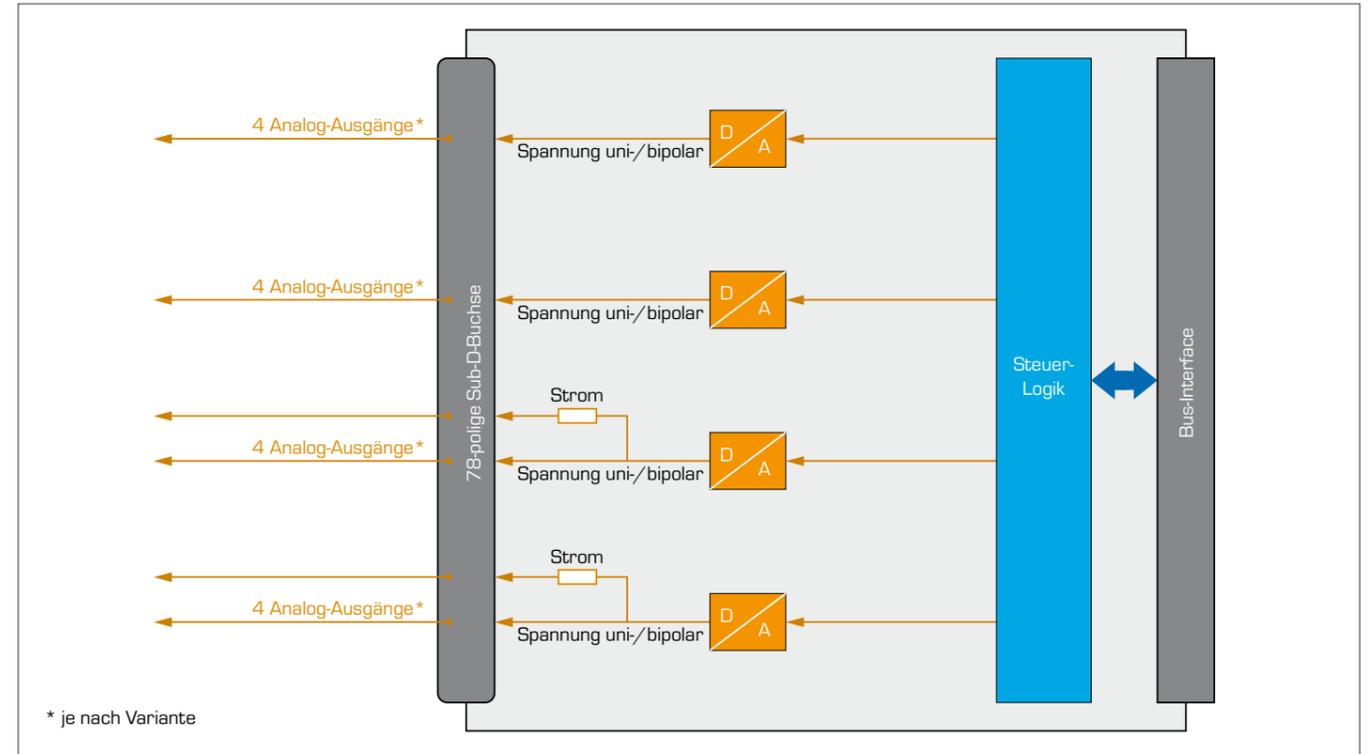
- PCI.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

Anschluss-Zubehör



Modell PowerHouse-M 2.0 (ME-5-M 2.0)

- 1-Kanal Verstärker/Leistungsstufe im Metallgehäuse, für Analog-Ausgang/Signal-Generator-Ausgang, zum Beispiel ME-6000-Serie, ME-4600-Serie. Verstärkung x10.
 - Bandbreite max. 250 kHz (±100 V), 500 kHz (±50 V), 930 kHz (±25 V), 1,1 MHz (±20 V).
 - Ein-/Ausgang Eingang: BNC, max. ±10 V; Ausgang: BNC, ±100 V, max. 100 mA.
 - Versorgung 9...27 V, nom. 24 V; Anschluss: Steckbare Phoenix-Klemmen (Netzteil optional).
 - Einsetzbar mit Analog-Ausgängen und Signal-Generatoren mit Bereich max. ±10 V.
- Alle Infos finden Sie im Web-Shop unter www.meilhaus.de/me-5-m



* je nach Variante

Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		Analog-Ausgänge				Bus	
		Anzahl Spannung	Bereiche	Anzahl Strom	Bereiche	PCI	cPCI
ME-1600/4U	4-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe	4	0...10 V, ±10 V	×	×	✓	✓
ME-1600/8U	8-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe	8	0...10 V, ±10 V	×	×	✓	✓
ME-1600/16U	16-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe	16	0...10 V, ±10 V	×	×	✓	✓
ME-1600/8UBI	8-Kanal Analog-Spannungs-/Strom-Ausgabe	8	0...10 V, ±10 V	davon 8	0...20 mA, 4...20 mA	✓	✓
ME-1600/16UBI	16-Kanal Analog-Spannungs-/davon 8-Kanal auch Strom-Ausgabe	16	0...10 V, ±10 V	davon 8	0...20 mA, 4...20 mA	✓	✓

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen und/oder BNC für die Analog-Kanäle.

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Technische Daten ME-1600-Serie

Modell	ME-1600
Bus-Plattformen	Erhältlich für Standard-PCI und 3 HE CompatPCI
Belegte Einbauplätze	1
Analog-Ausgänge	Je nach Variante 4, 8, 16 (Spannungs-Ausgänge), 8 Spannungs-Ausgänge/davon 8 auch als Strom-Ausgänge, 16 Spannungs-Ausgänge/davon 8 auch als Strom-Ausgänge. Schaltung für Strom-Ausgänge parallel zu Spannungs-Ausgängen 1 bis 8. Können dazuschaltet werden. Kurzschlussfest, nachregelnd
D/A-Auflösung, Rate	12 bit, max. 10 µs
Bereiche	Spannung/U: 0...10 V, ±10 V; Strom/I: 0...20 mA, 4...20 mA
Anschlüsse	78-pol. Sub-D-Buchse, 78-pol. Gegenstecker inkl.
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# [.NET], Visual Basic [.NET], Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download

www.meilhaus.com/me-1600

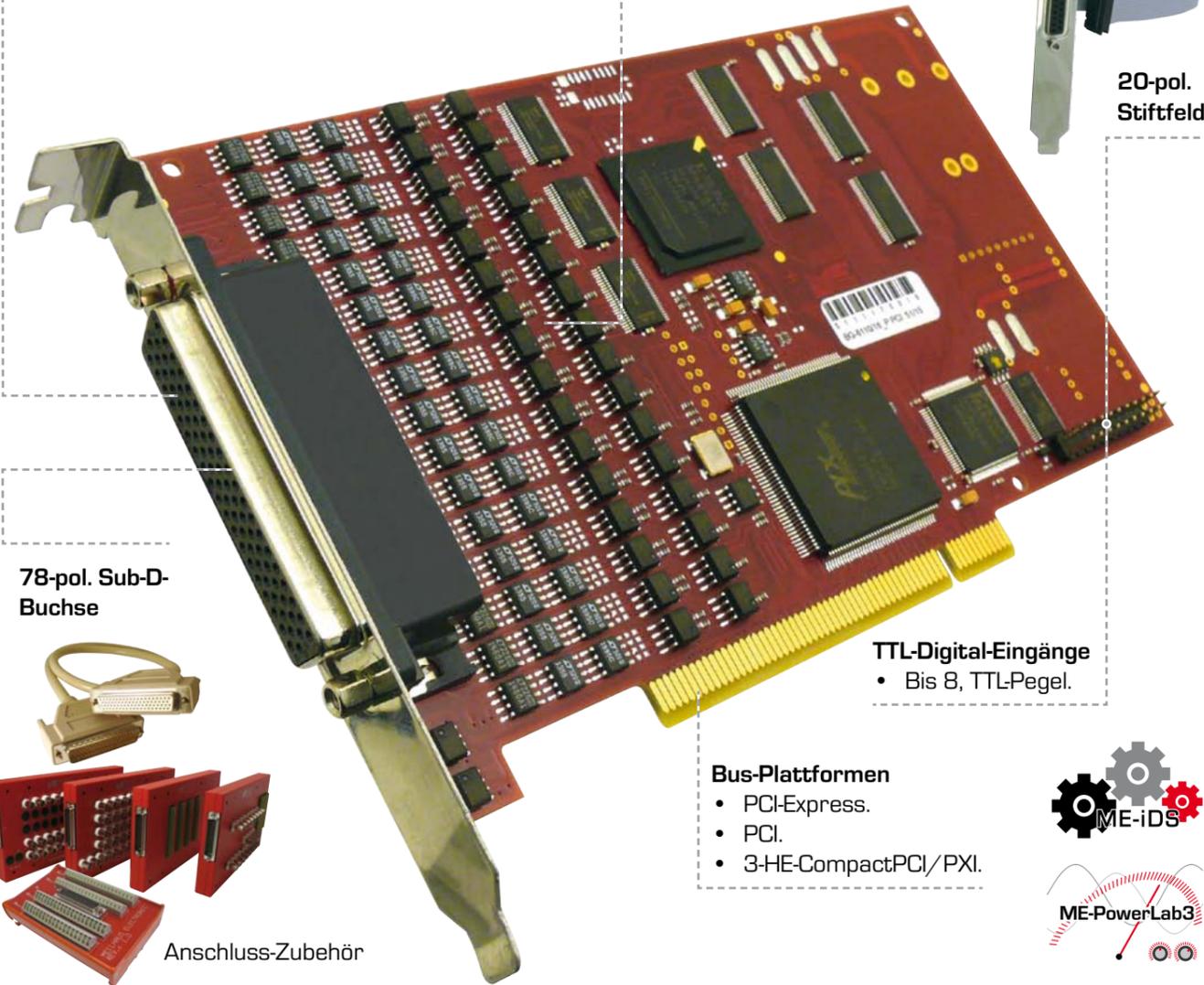
Analog-Ausgabe, isoliert ME-6000

Galvanische getrennte Ausgänge

- Alle Ausgänge isoliert.
- „i“: Standard-Isolation mit gemeinsamer Masse.
- „p“: Potenzialfreie, vollständige Isolation.

Analog-Ausgänge

- 4, 8 oder 16; Bereich ± 10 V.
- 16 bit D/A-Wandlung.
- 4 Ausgänge mit FIFO (ME-6100).



20-pol. Stiftfeld

78-pol. Sub-D-Buchse

TTL-Digital-Eingänge
• Bis 8, TTL-Pegel.

Bus-Plattformen

- PCI-Express.
- PCI.
- 3-HE-CompactPCI/PXI.

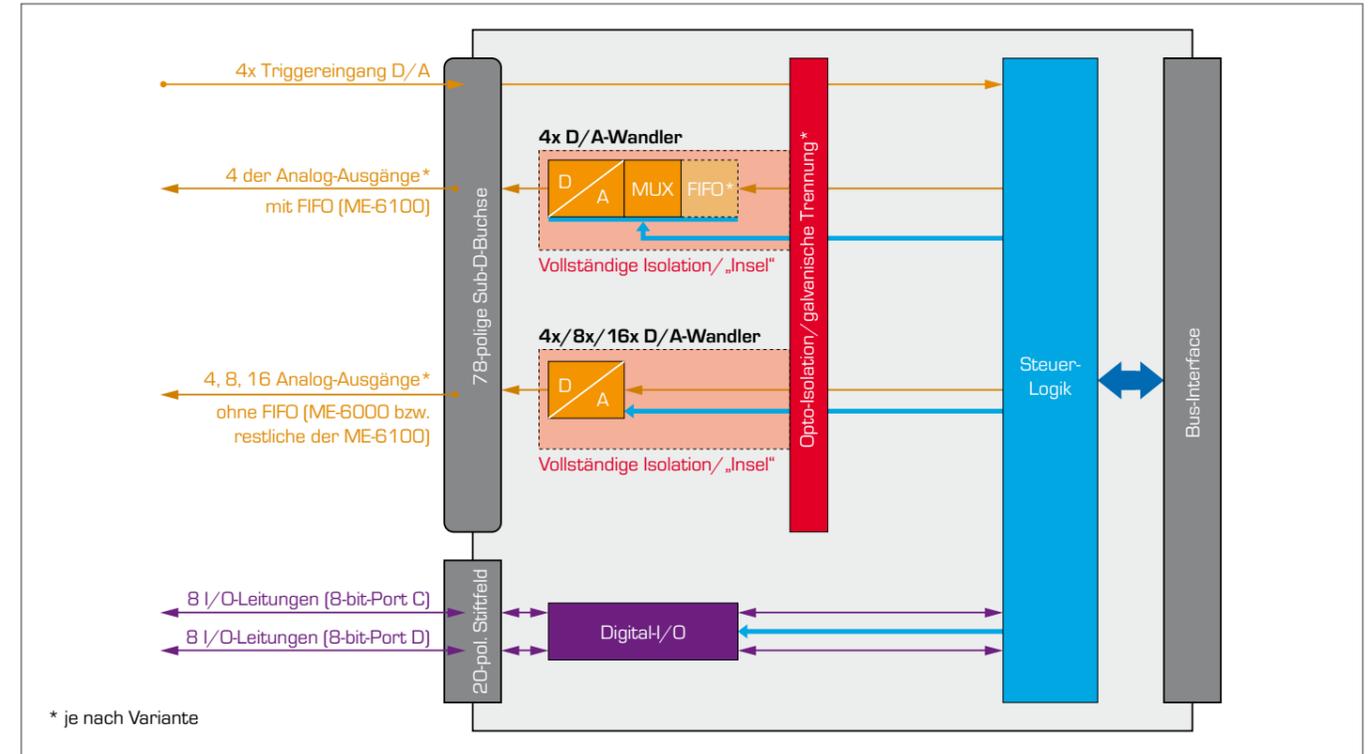


Anschluss-Zubehör

Zubehör

ME AK-D78	78-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, verschiedene Ausführungen und Längen von 0,6 m bis 5 m.
ME AB-D78	78-polige Anschluss-/Klemm-Blöcke, verschiedene Ausführungen auf DIN-Hutschienen-Montagewanne oder im Metallgehäuse, mit Federklemmen und/oder BNC für die Analog-Kanäle.
ME AK-D25	25-poliges Anschluss-Kabel Sub-D-Stecker auf Buchse, Länge 2 m.
ME AB-D25	25-poliger Anschluss-/Klemm-Block, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemmen.
ME AK-D2578/4000	Spezial-Anschlusskabel zum Erweitern der Ports C/D mit Opto-Isolation oder Relais (ME-63x-Serie).
ME-63x	Externe Optokoppler-, EM-Relais- und Halbleiter-Relais-Karten, zum Erweitern der Digital-Ports C und D, auf DIN-Hutschienen-Montagewanne, mit Federklemm-Anschlüssen.

Spannungs-Signale ausgeben: PCI und 3-HE-CompactPCI/PXI, 4, 8 oder 16 Analog-Ausgänge, 16 bit D/A-Wandlung, potenzialfreie Isolation, Modelle mit 4 FIFO-Kanälen, 16 TTL-Digital-I/O.



Schnell-Übersicht, Bestell-Infos

Modell ¹⁾		Analog-Ausgänge				Bus		
		Anzahl	Bereich	D/A	Isolation	FIFO	PCI	cPCI
ME-6000i/8	8-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, Standard-Isolation	8	± 10 V	16 bit	Standard/gemeinsame Masse	✗	✗	✗
ME-6000p/8	8-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, potenzialfrei isoliert	8	± 10 V	16 bit	Potenzialfrei	✗	✓	✓
ME-6100i/4	4-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, Standard-Isolation, FIFO	4	± 10 V	16 bit	Standard/gemeinsame Masse	✓	✓	✓
ME-6100i/16	16-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, Standard-Isolation, FIFO	16	± 10 V	16 bit	Standard/gemeinsame Masse	✓	✓	✓
ME-6100p/8	8-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, potenzialfrei isoliert, FIFO	8	± 10 V	16 bit	Potenzialfrei	✓	✓	✓
ME-6100p/16	16-Kanal Analog-Spannungs-Ausgabe, potenzialfrei isoliert, FIFO	16	± 10 V	16 bit	Potenzialfrei	✓	✓	✓

1) Diese Standard-Modelle sind im Web-Shop erhältlich. Weitere Varianten fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Technische Daten ME-6000-Serie

Modell	ME-6000	ME-6100
Bus-Plattformen	Erhältlich für Standard-PCI und 3 HE CompatPCI	
Belegte Einbauplätze	2 (jedoch nur 1 Bus-Slot) bei Verwendung der TTL-Digital-I/O-Ports C/D	
Analog-Ausgänge	8 (Spannungs-Ausgänge); externer Trigger	4, 8, 16 (Spannungs-Ausgänge); externer Trigger
D/A-Auflösung, Rate	16 bit/ max. 500 kHz systemabhängig bzw. ME-6100 mit FIFO	
Bereiche	± 10 V	
Isolation	Galvanisch isolierte Ausgänge mit gemeinsamer Masse (Modelle „i“) oder vollständig potenzialfreie Isolation mit separaten Massen (Modelle „p“), alle einzelnen Kanäle vom PC und von einander isoliert	
FIFO	-	✓ für erweiterte Betriebsarten: Generieren von Signalverläufen/ Kurvenformen; kontinuierliche oder periodische, timer-gesteuerte Ausgabe von Datensätzen im FIFO. Ausgabe periodischer Signale bis 250 kHz (Rechteck-Signal)
Digital-I/O	16 (2x 8 bit TTL-Ports)	
Anschlüsse	78- und 25-pol. Sub-D-Buchse, 78- und 25-pol. Gegenstecker inkl.	
Software	Treiber-System ME-iDS und SDK für Windows bis 10, mit Unterstützung für C/C++, C# (.NET), Visual Basic (.NET), Delphi, LabVIEW; ME-PowerLab.3; Unterstützung für ProfiLab-Expert. Software und PDF-Handbuch per Download	

► www.meilhaus.com/me-6000 und .../me-6100

Retrofit, Redesign, Reverse Engineering

Wir machen Ihr Mess-/Steuer-System fit für die Zukunft!



Never Change a Running System.

Gibt es in Ihrem Mess- und Steuersystem Baugruppen/Platinen, die nicht mehr verfügbar sind, die Sie aber weiterhin nutzen möchten? Es ist schließlich oft günstiger und schneller, ein bestehendes System zu erhalten oder zu modernisieren, als komplett neu aufzusetzen.

Die Lösung heißt **Retrofit/Redesign bzw. Reverse Engineering**. Die Ausgangssituation:

- Sie benötigen eine nicht mehr verfügbare Baugruppe für ein System, das auch weiterhin im Einsatz bleiben soll. Zum Beispiel als **Ersatzteil, um Ausfallzeiten zu vermeiden** oder für den **Aufbau weiterer identischer Systeme**.
- Sie modernisieren im Rahmen von IIOT oder Industrie 4.0 ein System und benötigen dazu ein **Update einer Baugruppe**. Zum Beispiel modifiziert mit aktuellen Schnittstellen oder ergänzt mit zusätzlichen Funktionen.
- Sie benötigen ein Redesign einer nicht mehr verfügbaren Baugruppe, das die aktuellen Anforderungen gesetzlicher Vorgaben erfüllt (zum Beispiel RoHS, EMV).

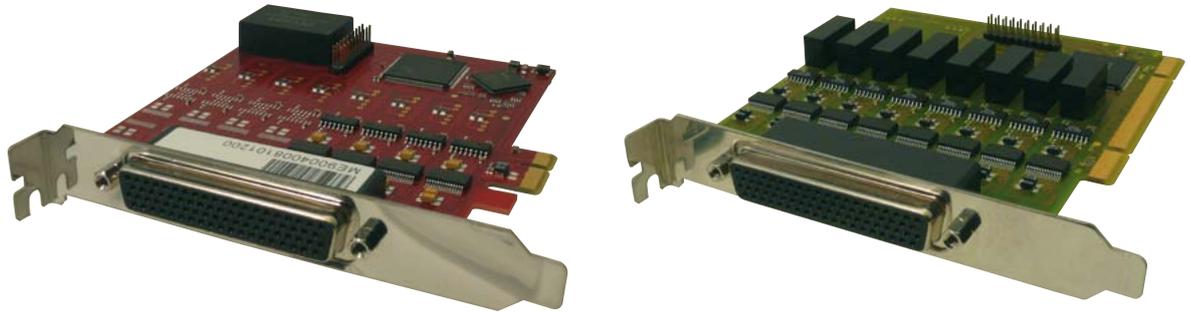
Als Entwickler und Spezialist für PC-Messkarten und Geräte/Baugruppen rund um die Mess- und Steuerungstechnik bieten wir Ihnen das komplette Know-how für solche Retrofit- bzw. Reverse-Engineering-Designs und Modifikationen. Rufen Sie an oder senden Sie uns eine E-Mail und beschreiben Sie Ihre Anforderungen. Unsere Experten führen eine Machbarkeitsprüfung durch und erstellen ein individuelles Angebot für Sie.

Wir helfen Ihnen, Ihr Mess-/Steuersystem wieder fit zu machen!

Isolierte RS-Schnittstellen

ME-9000

Highspeed-Multiport-Seriell-I/O: 4 oder 8 Ports, RS232, RS422/485 oder gemischt, 921,6 kBaud, keine, Standard- oder potenzialfreie Isolation aller Leitungen, zusätzlich Digital-I/O und Zähler.



Modell	ME-9000	ME-9000i	ME-9000p
Bus-Plattformen	Erhältlich für PCI-Express (x1), Standard-PCI und 3 HE CompactPCI		
Belegte Einbauplätze	2 (bei Verwendung der zusätzlichen Digital-I/O und Zähler; jedoch nur 1 Bus-Slot)		
Schnittstelle	Seriell-COM, 4x oder 8x RS232, RS422/485, oder gemischt (erhältliche Kombinationen siehe Web-Shop)		
Rate und Daten	max. 921,6 kBaud; UART Typ EXAR XR17D158IV; 64 Byte Sende-/Empfangs-FIFO pro Port		
Isolation	x	✓ (gemeinsamer GND)	✓ (potenzialfrei)
Besonderheit	8 multifunktionale Digital-I/O-Leitungen (I/O, Interrupt), 1 Zähler (16 bit).		
Anschlüsse	78-pol Sub-D Buchse. Umsetzung der 78-pol. Sub-D Buchse auf Standard 9-pol. Sub-D-Stecker: ① ME AK-DQuad 1 m Split-Kabel 78-pol. Sub-D-Stecker zu 4x 9-pol. Sub-D-Steckern ② ME AK-DOcto 1 m Split-Kabel 78-pol. Sub-D-Stecker zu 8x 9-pol. Sub-D-Steckern ③ ME AB-D9/8-H78 Anschluss-Karte auf Kunststoff-Montage-Wanne für DIN-Hutschiene, 78-pol. Sub-D-Stecker zu 8x 9-pol. Sub-D-Steckern; inkl. Kabel ④ ME AB-D9/8-78 Anschluss-Box aus Metall, 78-pol. Sub-D-Stecker zu 8x 9-pol. Sub-D-Steckern; inkl. Kabel		
Software	Treiber-Software inkl. Unter Windows ansprechbar als Standard-COM-Ports sowie in gängigen Hochsprachen/Entwicklungsumgebungen unter Windows. Nicht unterstützt von ME-iDS und ME-PowerLab3!		

Wofür werden RS232, RS422, RS485 heute noch eingesetzt?

- Einsatz für Konfigurations- und Service-Anschlüsse zum Beispiel von Switches und Routern.
- Zum Steuern älterer Laborgeräte.
- Für POS-Terminals (Point-Of-Sales, d. h. Terminals zum bargeldlosen Bezahlen, Kassensysteme etc.).

Wozu potenzialfreie Isolation bei seriellen Schnittstellen?

- RS232 erlaubt Distanzen bis zu 15 m, RS422 und RS485 sogar bis zu 1,2 km.
- Potenzial-Differenzen zwischen Sender und Empfänger sind in vielen Anwendungen daher nahezu alltäglich.
- Potenzialfreie Isolation sorgt auch in diesen Fällen für einen störungsicheren und zuverlässigen Betrieb und schützt zusätzlich die Hardware.



► www.meilhaus.com/me-9000 .../me-9000i .../me-9000p

MEILHAUS
ELECTRONIC

MEILHAUS ELECTRONIC GmbH
Am Sonnenlicht 2
82239 Alling/Germany

Fon +49 (0) 81 41 - 52 71-0
Fax +49 (0) 81 41 - 52 71-129
E-Mail sales@meilhaus.de

www.meilhaus.de