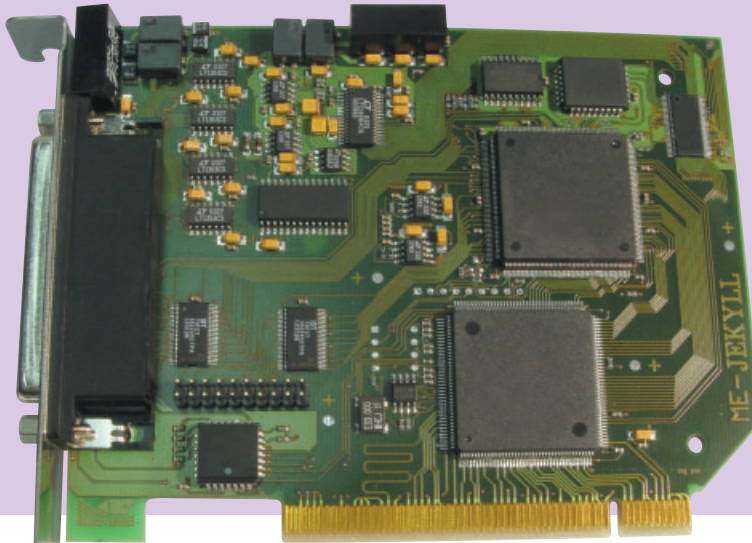
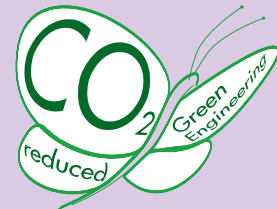


Solide, hochpräzise 16 bit Universal-Messkarte - Einstiegs-Modell



Alles zum Treiber-System ME-IDS und zur Software-Unterstützung finden Sie in Kapitel 1. Software



PDF-Handbuch
deutsch + englisch

ME-Jekyll ME-4610

Preiswerte Universal-Mess-Karte für PCI.
Hochgenaue 16 bit A/D-Wandlung bis max. 500 kHz.
Mit Relais/Isolation erweiterbare Digital-Ports.

Dieses Einstiegs-Modell bietet Ihnen bereits alles, was eine Profi-Messkarte braucht. Und wird sie für Ihre Applikation einmal zu „klein“, tauschen Sie sie einfach durch ein Modell aus der ME-FoXX-Familie aus. Vorteil: Gleiche Steckerbelegung, Software und Funktionen. Einfach nur die neu dazu gewonnenen Funktionen ergänzen. Oder mit dem ME-MUX32 auf bis zu 256 und mehr Analog-Eingänge erweitern!

- 16 single-ended Analog-Eingänge. Bereich ±10 V.
- Hochpräzise 16 bit/max. 500 kHz A/D-Wandlung. Externer Digital-Trigger.
- 32 TTL-Digital-I/O-Kanäle, organisiert als 4x 8 bit Ports. Port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar.
- 3x 16 bit Zähler. Alle Leitungen auf Verbindler geführt.
- Plug'n'Play. Für den Standard-PCI-Bus.

Technische Eck-Daten

| Analog-Eingänge | |
|-------------------|--|
| Anzahl | 16 single-ended |
| A/D-Wandlung | 16 bit/max. 500 kHz |
| Bereiche | ±10 V |
| Trigger | Software, extern digital |
| Digital-I/O | |
| Anzahl | 32 (4x 8 bit Ports), port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar |
| Pegel | TTL |
| Interrupt | 1 Eingang, TTL |
| Zähler | |
| Anzahl | 3, 16 bit, 8254-kompatibel. Takt extern bis 10 MHz |
| Pegel | TTL |
| Allgemeine Daten | |
| Bus-Interface | PCI |
| Größe (mm) | 136 x 107 |
| Anschlüsse | 78-polige Sub-D-Buchse, 20-poliges Stiftfeld auf der Karte (inkl. Flachbandkabel mit 25-poliger Sub-D-Buchse und Slotblech; belegt einen zweiten Slot des PCs) |
| Stromverbrauch | Ohne externe Last typ. 2,8 A. Belastbarkeit max. 200 mA |
| Umgebung | Betriebstemperatur 0...70°C, Lagertemperatur -40...+100°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kondensierend |
| CE-Zertifizierung | EG-Richtlinien: 89/336/EMC; Emission: EN 55022; Störfestigkeit: EN 50082-2 |

Auführliche technische Daten im Handbuch: www.meilhaus.com/download

Bestell-Nummern ME-Jekyll

ME-4610

Lieferumfang: Mess-Karte für PCI, ME-Power-DVD mit Treiber-Software ME-IDS, ME AK-D25F/S, 78- und 25-pol. Gegenstecker

Paket ME-4610 PCI ConnectPack

Komplettes Anschluss-Zubehör-Paket für ME-Jekyll ME-4610, bestehend aus:

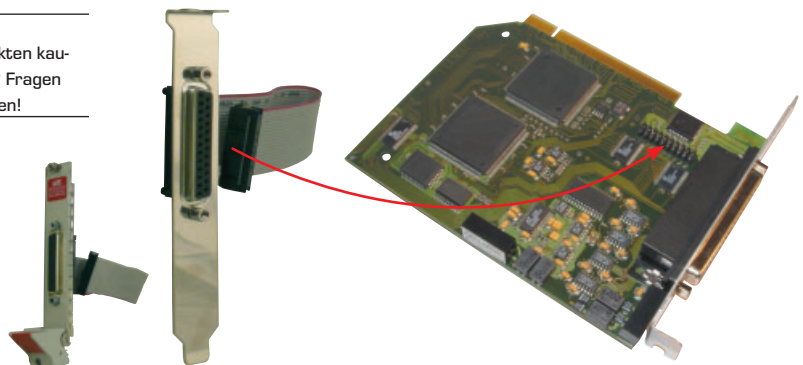
- ME AK-D78/HQ/1: Anschluss-Kabel 78-polig, 1 m.
- ME AK-D25/1: Anschluss-Kabel 25-polig, 1 m.
- ME AB-D78M/4660(-H): Anschluss-Klemmblock-Kombi 78- und 25-polig. Bitte geben Sie an, ob Sie die Variante -H (in der Montagewanne für Hutschienen) oder ohne -H (in der Metallbox) wünschen.

Andere Pakete

Möchten Sie die ME-Jekyll ME-4610 gleich im Paket mit Zubehör-Produkten kaufen? Zum Beispiel Software Agilent VEE, Multiplexer, Signal-Anpassung? Fragen Sie unser Vertriebs-Team unverbindlich nach den günstigen Paket-Preisen!

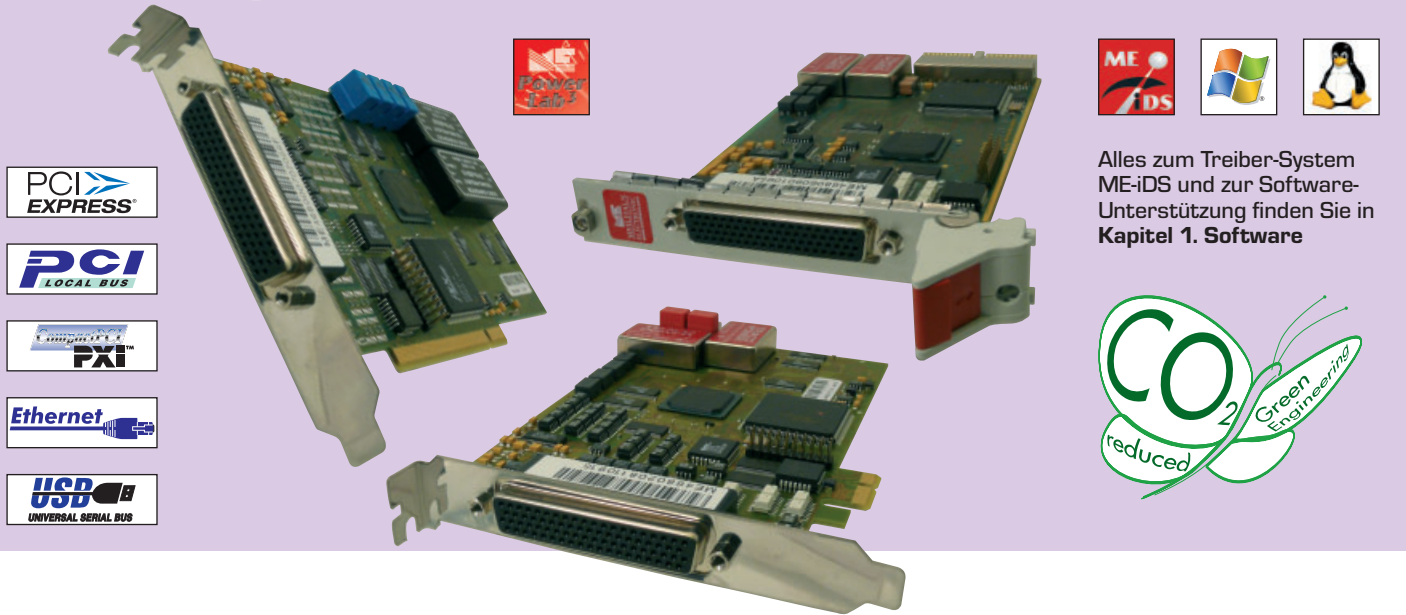
Anschluss-Zubehör ab Seite 45!
Signal-Anpassung in Kapitel 5.

Abbildung rechts: ME AK-D25F/S für 16 der TTL-Digital-I/O-Kanäle. Für die Karten der ME-FoXX ME-46x0 Serie auch für 3 HE CompactPCI. »



» Web-Link: www.meilhaus.com/go/me-jekyll

Solide, hochpräzise 16 bit Universal-Messkarte - erweitertes Modell



Alles zum Treiber-System ME-iDS und zur Software-Unterstützung finden Sie in Kapitel 1. Software



ME-RedFoXX ME-4660

Preiswerte universelle Multifunktions-Mess-Karte.

Hochgenaue 16 bit A/D-Wandlung bis max. 500 kHz.

Wahlweise auch mit Opto-Isolation der I/O-Kanäle.

Schon das „kleinste“ Modell aus der ME-FoXX Familie ist so universell einsetzbar, dass es für viele Anwendungen passt. Durch die volle Kompatibilität zu den größeren Modellen ist ein Upgrade-Austausch jederzeit möglich. Weitere Offenheit bietet das Erweitern mit externen Multiplexern oder Signal-Anpassung!

- 16 single-ended Analog-Eingänge. Modelle „s“: 8 Eingänge auch als **simultan-abtastende** single-ended Kanäle. Bereiche ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V.
- **Hochpräzise 16 bit/max. 500 kHz A/D-Wandlung.** Externer Digital-Trigger.
- 2 analoge Spannungs-Ausgänge, Bereich ± 10 V.
- **16 bit/max. 500 kHz D/A-Wandlung.** Externer Digital-Trigger.
- **32 TTL-Digital-I/O-Kanäle**, organisiert als 4x 8 bit Ports. Port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar, bzw. bei den Modellen „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge und 2x 8 TTL-Ein-/Ausgänge.
- **3x 16 bit Zähler.** Alle Leitungen auf Verbinder geführt.
- Modelle „i“: Alle A/D-, D/A-, Zähler-, Trigger- und 16 der Digital-Leitungen **opto-isoliert bis 500 V.**
- Plug'n'Play. Für den PCI-Express-, StandardPCI- oder CompactPCI/PXI-Bus. Mit ME-Synapse Remote-Umsetzung auf Ethernet/LAN oder USB.

Bestell-Nummern ME-RedFoXX

| | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| ME-4660 PCIe | ME-4660s PCIe | ME-4660i PCIe |
| ME-4660 PCI | ME-4660s PCI | ME-4660i PCI |
| ME-4660 cPCI | ME-4660s cPCI | ME-4660i cPCI |

Lieferumfang: Mess-Karte für PCI-Express, PCI oder CompactPCI/PXI, ME-Power-DVD mit Treiber-Software ME-iDS, ME AK-D25F/S, 78- und 25-pol. Gegenstecker

Paket ME-4660(i) <Bus> ConnectPack

Komplettes Anschluss-Zubehör-Paket für ME-RedFoXX ME-4660, bestehend aus:

- ME AK-D78/HQ/1: Anschluss-Kabel 78-polig, 1 m.
- ME AK-D25/1: Anschluss-Kabel 25-polig, 1 m.
- ME AB-D78M/4660(-H): Anschluss-Klemmblock-Kombi 78- und 25-polig. Bitte geben Sie an, ob Sie die Variante -H (in der Montagewanne für Hutschienen) oder ohne -H (in der Metallbox) wünschen.

Andere Pakete

Möchten Sie die ME-RedFoXX ME-4660 gleich im Paket mit Zubehör-Produkten kaufen? Zum Beispiel Software Agilent VEE, Multiplexer, Signal-Anpassung? Fragen Sie unser Vertriebs-Team unverbindlich nach den günstigen Paket-Preisen!

Technische Eck-Daten

Analog-Eingänge

| | |
|--------------|---|
| Anzahl | 16 single-ended, Modelle „s“: 8 der Kanäle auch als simultan-abtastende single-ended Kanäle, Rest: Single-ended |
| A/D-Wandlung | 16 bit/max. 500 kHz |
| Bereiche | ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...10 V, 0...2,5 V |
| Trigger | Software, extern digital |

Analog-Ausgänge

| | |
|--------------|---|
| Anzahl | 2 Spannungs-Ausgänge |
| D/A-Wandlung | 16 bit/max. 500 kHz; Einschwingzeit Vollausschlag -10 V bis +10 V max. 2 μ s. |
| Bereiche | ± 10 V; Ausgangsstrom max. 5 mA pro Kanal |
| Trigger | Software, extern digital |

Digital-I/O

| | |
|-----------|---|
| Anzahl | 32 (4x 8 bit Ports), port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar. Modelle „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge |
| Pegel | TTL, Modelle „i“ max. 42 V abhängig von externer Spannungsquelle, max. 30 mA |
| Interrupt | 1 Eingang, TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |

Zähler

| | |
|--------|--|
| Anzahl | 3, 16 bit, 8254-kompatibel. Takt extern bis 10 MHz |
| Pegel | TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |

Allgemeine Daten

| | |
|-------------------|--|
| Isolation | Modelle „i“: Bis 500 V. Jeweils A/D-, D/A-Teil und Digital-I/O-Teil mit gemeinsamer Masse von PC-Masse und Rest der Karte entkoppelt |
| Bus-Interface | PCI-Express oder PCI oder 3 HE CompactPCI |
| Größe (mm) | PCI-Express: 111 x 168; StandardPCI: 175 x 107; CompactPCI: 160 x 100 |
| Anschlüsse | 78-polige Sub-D-Buchse, 20-poliges Stiftfeld auf der Karte (inkl. Flachbandkabel mit 25-poliger Sub-D-Buchse und Slotblech; belegt einen zweiten Slot des PCs) |
| Stromverbrauch | Ohne externe Last typ. 2,8 A. Belastbarkeit max. 200 mA |
| Umgebung | Betriebstemperatur 0...70°C, Lagertemperatur -40...+100°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kondensierend |
| CE-Zertifizierung | EG-Richtlinien: 89/336/EMC; Emission: EN 55022; Störfestigkeit: EN 50082-2 |

Auführliche technische Daten im Handbuch: www.meilhaus.com/download

Weitere Modelle ab größeren Stückzahlen, siehe **Tabelle Seite 34**

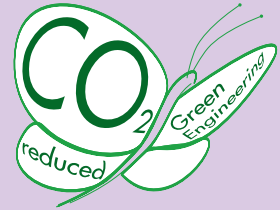
Anschluss-Zubehör ab Seite 45, Signal-Anpassung in Kapitel 5.

» Web-Link: www.meilhaus.com/go/me-foxx

Solide, hochpräzise 16 bit Universal-Messkarte - Allround-Modell



Alles zum Treiber-System ME-IDS und zur Software-Unterstützung finden Sie in **Kapitel 1. Software**



PDF-Handbuch
deutsch + englisch

ME-SlyFoXX ME-4670

Universelle Multifunktions-Mess-Karte.

Hochgenaue 16 bit A/D-Wandlung bis max. 500 kHz.

Extras: Externer Analog-Trigger. Differentielle Kanäle.

Die ME-SlyFoXX ist das Allround-Modell aus der ME-FoXX Serie. Sie bietet für die meisten Anwendungen das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis. Im Vergleich zu den „kleineren“ Modellen hat sie zusätzlich 2 weitere Analog-Ausgänge, umschaltbar single-ended oder differentielle Analog-Eingängen und einen externen Analog-Trigger.

- 32 single-ended/ 16 differentielle Analog-Eingänge. Bereiche ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V.
- Hochpräzise 16 bit/max. 500 kHz A/D-Wandlung. Externer Digital- und Analog-Trigger.
- 4 analoge Spannungs-Ausgänge, Bereich ± 10 V.
- 16 bit/ max. 500 kHz D/A-Wandlung. Externer Digital-Trigger.
- 32 TTL-Digital-I/O-Kanäle, organisiert als 4x 8 bit Ports. Port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar, bzw. bei den Modellen „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge und 2x 8 TTL-Ein-/Ausgänge.
- 3x 16 bit Zähler. Alle Leitungen auf Verbindler geführt.
- Modelle „i“: Alle A/D-, D/A-, Zähler-, Trigger- und 16 der Digital-Leitungen opto-isoliert bis 500 V.
- Plug'n'Play. Für den PCI-Express-, StandardPCI- oder CompactPCI/PXI-Bus. Mit ME-Synapse Remote-Umsetzung auf Ethernet/LAN oder USB.

Technische Eck-Daten

| Analog-Eingänge | |
|-------------------|--|
| Anzahl | 32 single-ended oder 16 differentiell |
| A/D-Wandlung | 16 bit/ max. 500 kHz |
| Bereiche | ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...10 V, 0...2,5 V |
| Trigger | Software, extern digital, extern analog |
| Analog-Ausgänge | |
| Anzahl | 4 Spannungs-Ausgänge |
| D/A-Wandlung | 16 bit/ max. 500 kHz; Einschwingzeit Vollausschlag -10 V bis +10 V max. 2 μ s |
| Bereiche | ± 10 V; Ausgangsstrom max. 5 mA pro Kanal |
| Trigger | Software, extern digital |
| Digital-I/O | |
| Anzahl | 32 (4x 8 bit Ports), port-weise als Ein-/Ausgänge programmierbar; Modelle „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge |
| Pegel | TTL, Modelle „i“ max. 42 V abhängig von externer Spannungsquelle, max. 30 mA |
| Interrupt | 1 Eingang, TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |
| Zähler | |
| Anzahl | 3, 16 bit, 8254-kompatibel. Takt extern bis 10 MHz |
| Pegel | TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |
| Allgemeine Daten | |
| Isolation | Modelle „i“: Bis 500 V. Jeweils A/D-, D/A-Teil und Digital-I/O-Teil mit gemeinsamer Masse von PC-Masse und Rest der Karte entkoppelt |
| Bus-Interface | PCI-Express oder PCI oder 3 HE CompactPCI |
| Größe (mm) | PCI-Express: 111 x 168; StandardPCI: 175 x 107; CompactPCI: 160 x 100 |
| Anschlüsse | 78-polige Sub-D-Buchse, 20-poliges Stiftfeld auf der Karte (inkl. Flachbandkabel mit 25-poliger Sub-D-Buchse und Slotblech; belegt einen zweiten Slot des PCs) |
| Stromverbrauch | Ohne externe Last typ. 2,8 A. Belastbarkeit max. 200 mA |
| Umgebung | Betriebstemperatur 0...70°C, Lagertemperatur -40...+100°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kondensierend |
| CE-Zertifizierung | EG-Richtlinien: 89/336/EMC; Emission: EN 55022; Störfestigkeit: EN 50082-2 |

Aufwärtliche technische Daten im Handbuch: www.meilhaus.com/download
Weitere Modelle ab größeren Stückzahlen, siehe **Tabelle Seite 34**

Bestell-Nummern ME-SlyFoXX

| | |
|--------------|---------------|
| ME-4670 PCIe | ME-4670i PCIe |
| ME-4670 PCI | ME-4670i PCI |
| ME-4670 cPCI | ME-4670i cPCI |

Lieferumfang: Mess-Karte für PCI-Express, PCI oder CompactPCI/PXI, ME-Power-DVD mit Treiber-Software ME-IDS, ME AK-D25F/S, 78- und 25-pol. Gegenstecker

Paket ME-4670(i) <Bus> ConnectPack

Komplettes Anschluss-Zubehör-Paket für ME-SlyFoXX ME-4670, bestehend aus:

- ME AK-D78/HQ/1: Anschluss-Kabel 78-polig, 1 m.
- ME AK-D25/1: Anschluss-Kabel 25-polig, 1 m.
- ME AB-D78M/4000(-H): Anschluss-Klemmblock-Kombi 78- und 25-polig.
Bitte geben Sie an, ob Sie die Variante -H (in der Montagewanne für Hutschienen) oder ohne -H (in der Metallbox) wünschen.

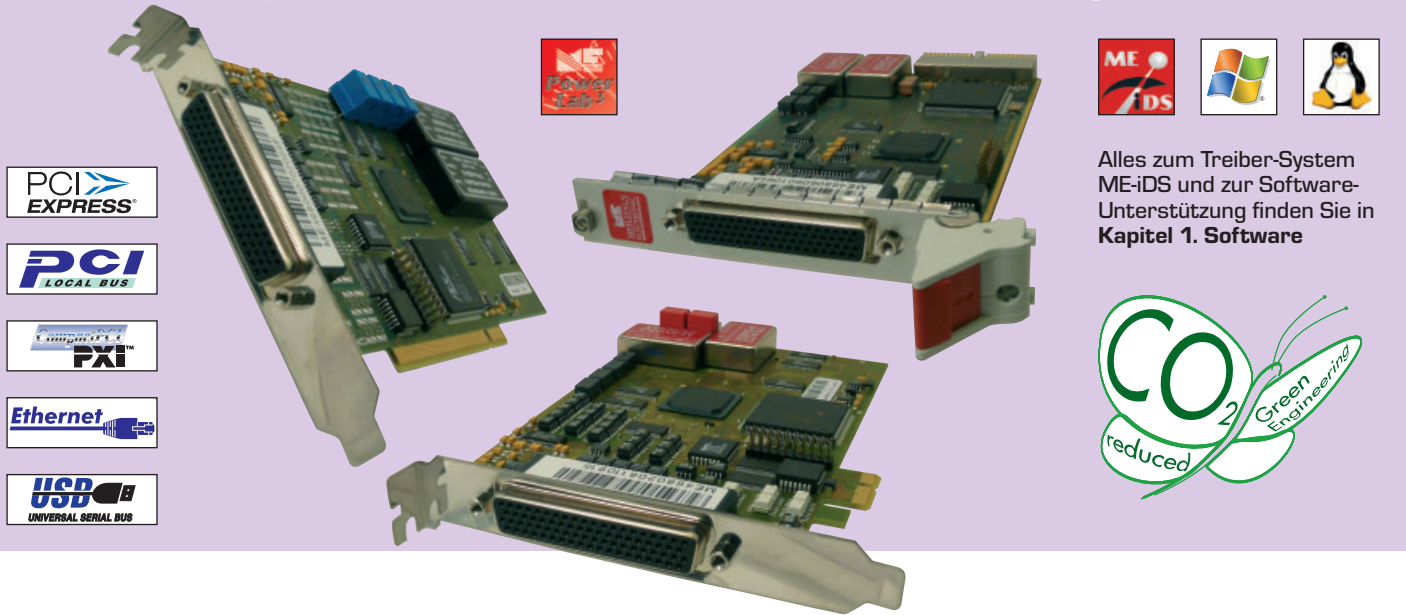
Andere Pakete

Möchten Sie die ME-SlyFoXX ME-4670 gleich im Paket mit Zubehör-Produkten kaufen? Zum Beispiel Software Agilent VEE, Multiplexer, Signal-Anpassung? Fragen Sie unser Vertriebs-Team unverbindlich nach den günstigen Paket-Preisen!

Anschluss-Zubehör ab Seite 45!
Signal-Anpassung in Kapitel 5.

» Web-Link: www.meilhaus.com/go/me-foxx

Solide, hochpräzise 16 bit Universal-Messkarte - Highend-Modell



Alles zum Treiber-System ME-iDS und zur Software-Unterstützung finden Sie in Kapitel 1. Software



ME-SylverFoXX ME-4680

Universelle Multifunktions-Mess-Karte in Vollausstattung. Hochgenaue 16 bit A/D-Wandlung bis max. 500 kHz. Viele Extras, wie D/A-FIFOs, externer Analog-Trigger.

Das „Flaggschiff“ aus der ME-FoXX Familie beinhaltet alle Funktionen der „kleineren“ Modelle und verfügt noch über einige zusätzliche Extras. Eine Allround-Messkarte also, die nahezu keine Wünsche offen lässt!

- 32 single-ended/ 16 differenzielle Analog-Eingänge. Modelle „s“: 8 Eingänge auch als **simultan-abtastende** single-ended Kanäle. Bereiche ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V.
- **Hochpräzise 16 bit/ max. 500 kHz A/D-Wandlung.** Externer Digital- und Analog-Trigger.
- 4 analoge Spannungs-Ausgänge mit FIFOs, Bereich ± 10 V.
- **16 bit/ max. 500 kHz D/A-Wandlung.** Externer Digital-Trigger.
- **32 TTL-Digital-I/O-Kanäle**, organisiert als 4x 8 bit Ports. Port-weise als Ein-/ Ausgänge programmierbar; bzw. bei den Modellen „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge und 2x 8 TTL-Ein-/ Ausgänge. Timergesteuerter Bitmuster-Ausgabe mit FIFO.
- **3x 16 bit Zähler.** Alle Leitungen auf Verbinder geführt.
- Modelle „i“: Alle A/D-, D/A-, Zähler-, Trigger- und 16 der Digital-Leitungen **opto-isoliert bis 500 V.**
- Plug'n'Play. Für den PCI-Express-, StandardPCI- oder CompactPCI/PXI-Bus. Mit ME-Synapse Remote-Umsetzung auf Ethernet/LAN oder USB.

Bestell-Nummern ME-SylverFoXX

| | | |
|---------------------|----------------------|------------------|
| ME-4680 PCIe | ME-4680i PCIe | ME-4680is |
| ME-4680 PCI | ME-4680i PCI | ME-4680is |
| ME-4680 cPCI | ME-4680i cPCI | ME-4680is |

Lieferumfang: Mess-Karte für PCI-Express, PCI oder CompactPCI/PXI, ME-Power-DVD mit Treiber-Software ME-iDS, ME AK-D25F/S, 78- und 25-pol. Gegenstecker

Paket ME-4680(i/is) <Bus> ConnectPack

Komplettes Anschluss-Zubehör-Paket für ME-SylverFoXX ME-4680, bestehend aus:

- ME AK-D78/HQ/1: Anschluss-Kabel 78-polig, 1 m.
 - ME AK-D25/1: Anschluss-Kabel 25-polig, 1 m.
 - ME AB-D78M/4000(H): Anschluss-Klemmblock-Kombi 78- und 25-polig.
- Bitte geben Sie an, ob Sie die Variante -H (in der Montagewanne für Hutschienen) oder ohne -H (in der Metallbox) wünschen.

Andere Pakete

Möchten Sie die ME-SylverFoXX ME-4680 gleich im Paket mit Zubehör-Produkten kaufen? Zum Beispiel Software Agilent VEE, Multiplexer, Signal-Anpassung? Fragen Sie unser Vertriebs-Team unverbindlich nach den günstigen Paket-Preisen!

Technische Eck-Daten

| Analog-Eingänge | |
|-------------------|--|
| Anzahl | 32 single-ended oder 16 differentiell, Modelle „s“: 8 der Kanäle auch als simultan-abtastende single-ended Kanäle, Rest: Konventionelle single-ended Kanäle |
| A/D-Wandlung | 16 bit/ max. 500 kHz |
| Bereiche | ± 10 V, $\pm 2,5$ V, 0...+10 V, 0...+2,5 V |
| Trigger | Software, extern digital, extern analog |
| Analog-Ausgänge | |
| Anzahl | 4 Spannungs-Ausgänge |
| D/A-Wandlung | 16 bit/ max. 500 kHz; Einschwingzeit Vollausschlag -10 V bis +10 V max. 2 μ s |
| Bereiche | ± 10 V; Ausgangsstrom max. 5 mA pro Kanal |
| FIFO | 4096 Werte pro Kanal D/A FIFO für Stream-Output |
| Trigger | Software, extern digital |
| Digital-I/O | |
| Anzahl | 32 (4x 8 bit Ports), port-weise als Ein-/ Ausgänge programmierbar; Modelle „i“: 8 Opto-Eingänge, 8 Opto-Ausgänge |
| Pegel | TTL, Modelle „i“ max. 42 V abhängig von externer Spannungsquelle, max. 30 mA |
| Extras | Timergesteuerter Bitmuster-Generator |
| Interrupt | 1 Eingang, TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |
| Zähler | |
| Anzahl | 3, 16 bit, 8254-kompatibel. Takt extern bis 10 MHz |
| Pegel | TTL, Modelle „i“: Opto-isoliert |
| Allgemeine Daten | |
| Isolation | Modelle „i“: Bis 500 V. Jeweils A/D-, D/A-Teil und Digital-I/O-Teil mit gemeinsamer Masse von PC-Masse und Rest der Karte entkoppelt |
| Bus-Interface | PCI-Express oder PCI oder 3 HE CompactPCI |
| Größe (mm) | PCI-Express: 111 x 168; StandardPCI: 175 x 107; CompactPCI: 160 x 100 |
| Anschlüsse | 78-polige Sub-D-Buchse, 20-poliges Stiftfeld auf der Karte (inkl. Flachbandkabel mit 25-poliger Sub-D-Buchse und Slotblech; belegt einen zweiten Slot des PCs) |
| Stromverbrauch | Ohne externe Last typ. 2,8 A. Belastbarkeit max. 200 mA |
| Umgebung | Betriebstemperatur 0...70°C, Lagertemperatur -40...+100°C, Luftfeuchtigkeit 20...55% nicht kondensierend |
| CE-Zertifizierung | EG-Richtlinien: 89/336/EMC; Emission: EN 55022; Störfestigkeit: EN 50082-2 |

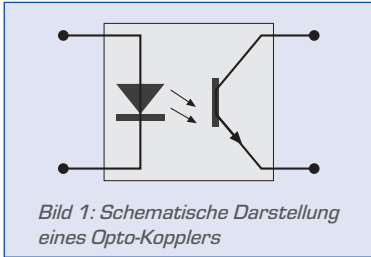
Auführliche technische Daten im Handbuch: www.meilhaus.com/download

Weitere Modelle ab größeren Stückzahlen, siehe **Tabelle Seite 34**

Anschluss-Zubehör ab Seite 45!
Signal-Anpassung in Kapitel 5.

» Web-Link: www.meilhaus.com/go/me-foxx

Was ist das Besondere an den Analog-Karten der ME-Serie?

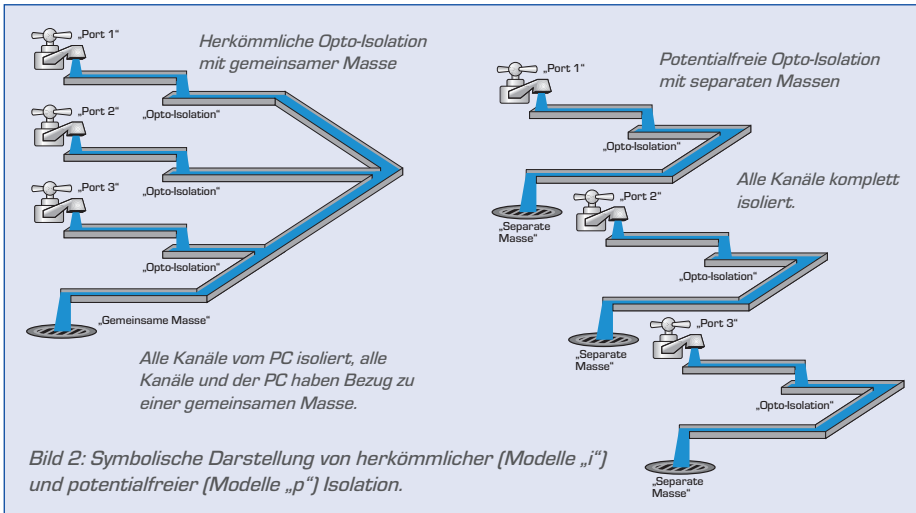


Galvanische Standard-Isolation: Mehr Sicherheit im industriellen Umfeld

Die galvanische Trennung vieler ME-Karten, zum Beispiel durch Opto-Koppler, schützt den PC vor Stör-Spitzen. Im Notfall wird die Messkarte bis zum A/D-Wandler zerstört, die teure PC-Hardware bleibt unversehrt. Isolation kann zudem die ideale Lösung sein, wenn zwischen PC und Mess-Ort unterschiedliche Potentiale herrschen. Isolierte Kanäle benötigen Sie also immer dann, wenn Sie auf Sicherheit und Zuverlässigkeit Wert legen. Oder in einigen konkreten Beispielen:

- Wenn in industriellen oder „Feld“-Systemen zwischen PC und Prüfling oder Messort unterschiedliche Potentiale herrschen.
- Wenn anlaufende Motoren/Schaltvorgänge Störspitzen auf Ihre Leitungen einstreuen.

» ME-Karten mit galvanischer Isolation: **ME-46x0i, ME-6x00i und ME-6x00p**



Komplette, potentialfreie Isolation: Die komplette, galvanische Trennung

Herkömmliche Isolation (bei den ME-Karten bezeichnet mit „i“) arbeitet mit Bezug zu einer gemeinsamen Masse: Die Signal-Leitungen selbst sind galvanisch getrennt. Die Massen aller Kanäle sind jedoch untereinander und mit der PC-Masse verbunden. Bei der **potentialfreien Isolation** (bei den ME-Karten bezeichnet mit „p“) hingegen sind alle Kanäle wie „Inseln“ individuell für sich isoliert. „Insel“-Kanäle, das bedeutet:

- Eine eigene Masse pro Port: Keine gemeinsame Masse mit dem PC oder den anderen Ports.
 - Dadurch komplette galvanische Isolation von Kanal-zu-Kanal und
 - komplette galvanische Isolation vom PC (schematisch dargestellt in Bild 2).
- » ME-Karten mit potentialfreier, galvanischer Isolation: **ME-6x00p**

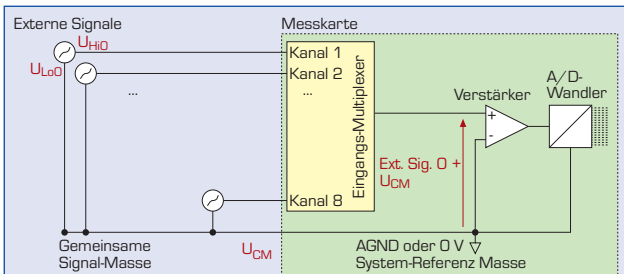


Bild 3a: Single-ended Eingänge

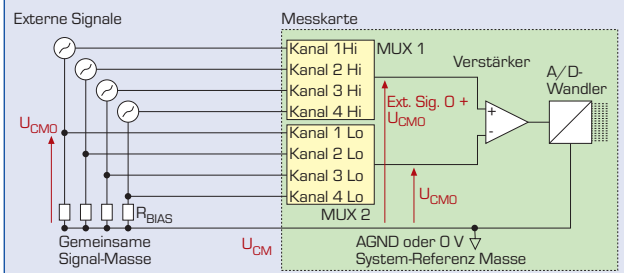


Bild 3b: Differentielle Eingänge

Single-ended vs. differentiell: Störsicher messen

Bei vielen Mess- und Steuer-Karten der ME-Serie können Sie die Analog-Eingänge wahlweise single-ended oder differentiell betreiben, je nachdem, wie lange die Mess-Leitungen und wie groß die Signal-Pegel sind.

Karten mit **single-ended Eingängen** verwenden eine einzige Eingangs-Leitung für jedes Mess-Signal (der „Hi“-Seite der Signal-Quelle). Alle „Lo“-Seiten der Signalquellen werden zusammengefasst und mit dem AGND-Pin (analog Ground) verbunden (Bild 3a).

Vorteile:

- Einfach und preiswert anzuschließen.
- Maximale Zahl der Eingangs-Kanäle einer Messkarte für Mess-Signale nutzbar.
- Einfachere und preiswertere A/D Eingangs-Schaltung auf der Messkarte.

Nachteile:

- Verlust der Gleichtakt-Unterdrückung/Common Mode Offset geht als Fehler in die Messung ein.
- Störungsanfällig bei Leitungen länger als 0,5 m (je nach Signal) oder bei hohen Verstärkungen (größer 5x).

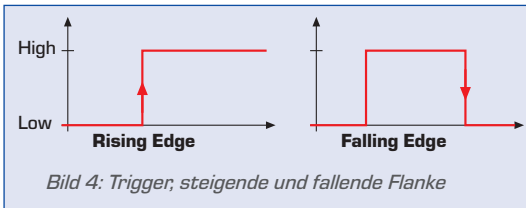
Bei **echt-differentiellen Eingängen** ist pro Kanal ein Anschluss für die „Hi-“ und „Lo-“ Seite des Signals vorhanden. Differentielle Kanäle bieten maximale Störsicherheit. Zudem müssen differentielle Eingänge verwendet werden, wenn Signalquellen unterschiedliche Masse-Potentiale haben und daher nicht zusammengeschlossen werden können (Bild 3b).

Vorteile:

- Die Common Mode Spannungen wirken auf beide Eingangsleitungen und subtrahieren sich wieder.
 - Störsignale, die auf beide Eingangsleitungen wirken, werden durch die Differenzbildung am Eingang der Messkarte nicht mit in die Messung einbezogen.
 - Dadurch ideal bei größeren Leitungslängen (bis ca. 1 m je nach Signal) und höheren Verstärkungen.
- » ME-Karten mit differentiellen Analog-Eingängen: **ME-46x0 ME-FoXX ab Modell ME-4670.**

Sample&Hold: Simultane Kanäle für gleichzeitiges Erfassen

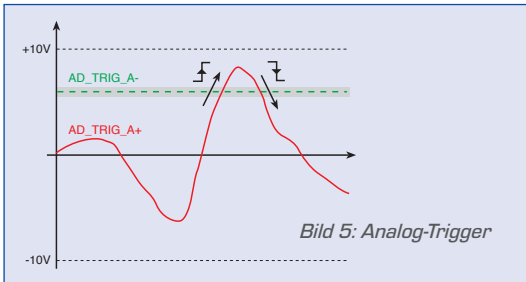
Sample&Hold-Schaltungen (S&H) werden auf Messkarten vor dem A/D-Wandler eingesetzt, um den Spannungswert eines sich ändernden Signals für kurze Zeit zu halten. Denn die Analog-Digital-Wandlung benötigt eine kurze Zeit. In dieser darf sich der Spannungswert nicht ändern. Für die Realisierung von simultan-abtastenden Kanälen wird eine weitere Sample&Hold-Schaltungen bereits vor dem



Multiplexer eingesetzt. Nach einem Steuer-Signal der Ablaufsteuerung werden hier die anliegenden Spannungswerte „eingefroren“ und gemäß Kanalliste sequentiell abgeholt. Somit ist z. B. auf den Karten der **ME-FoXX ME-4680is Serie** eine simultane Abtastung von 8 single-ended Kanäle möglich. Wird die simultane Abtastung nicht verwendet, sind diese Kanäle herkömmliche single-ended (oder differentielle) Analog-Eingänge.

Externer Trigger - digital oder analog

Ein externer Trigger ist üblicherweise ein digitaler, von außen zugeführter Puls, der eine **A/D- oder D/A-Wandlung** startet. Die A/D-Wandlung im Trigger-Modus wird bei der ME-FoXX ME-46x0 Serie zum Beispiel dann gestartet, wenn eine steigende („rising“), fallende („falling“) oder eine steigende oder fallende („both“) Flanke auftritt (Bild 4). Die Modelle **ME-Jekyll ME-4610, ME-FoXX ME-46x0 und die ME-6x00 Serie** verfügen über externe Digital-Trigger-Leitungen.



ME-FoXX Modelle ab der ME-4670 bieten als Besonderheit zusätzlich einen externen Analog-Trigger. Der analoge A/D-Trigger verwendet einen Komparator, der einen positiven (AD_TRIG+, dynamische Signale bis 500 kHz, ±10 V möglich) und negativen Trigger-Eingang (AD_TRIG-, Schwellwert) vergleicht. Wird der Schwellwert vom Negativen kommend ins Positive überschritten, entspricht dies einer steigenden Flanke. Wird der Schwellwert vom Positiven kommend ins Negative unterschritten, entspricht dies einer fallenden Flanke (Bild 5).



Deterministische Analog-Ausgabe mit FIFOs

Bei Analog-Ausgängen ermöglichen FIFOs weitgehend PC-unabhängige Streaming-Betriebsarten, d. h. das kontinuierliche oder periodische Ausgeben von Datensätzen mit Timer-Steuerung. So können zum Beispiel Signalverläufen bzw. Kurvenformen generiert werden, ähnlich wie bei einem klassischen Signal-Generator. Die Pufferung durch das FIFO sorgt für das deterministische, PC-unabhängige Timing. Das Top-Modell **ME-SylverFoXX ME-4680** sowie die **ME-6100 und ME-6300** haben vier FIFOs für die Analog-Ausgänge 1 - 4.

ME - The Board-Maker: Individuelle Anpassungen und Neu-Designs

Sie benötigen eine ganz spezielle Variante einer unserer Messkarten? Oder eine komplette Neuentwicklung einer individuellen Produktserie? Sprechen Sie mit unseren Vertriebs- und Außendienst-Mitarbeitern, erstellen Sie ein Pflichtenheft und fordern Sie ein unverbindliches Angebot an! Modifikationen und Spezial-Entwicklungen sind ab größeren Stückzahlen möglich.

- Modifikationen bestehender Produkte aus der ME-Serie.
- Kundenspezifische Neu-Entwicklungen auf Basis der ME-Technologie.
- Für die Bus-Plattformen PCI, CompactPCI, PCI-Express, PC/104, PC/104 Plus und andere.
- Mess- und Steuer-Karte, serielle Interfaces.

Messkarten dezentral und remote

Mit der ME-Synapse LAN und USB setzen Sie alle CompactPCI-Modelle der ME-Serie abgesetzt vom PC ein. Direkt an **USB oder vernetzt im Ethernet**. **Es ist wirklich so einfach:** „Vorne kommt die Messkarte rein, hinten kommt USB oder Ethernet raus.“

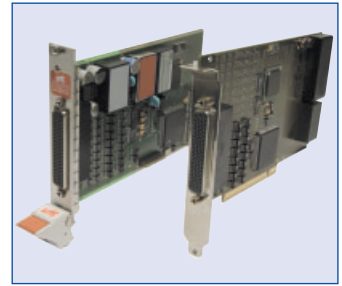
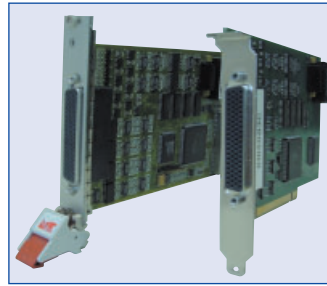
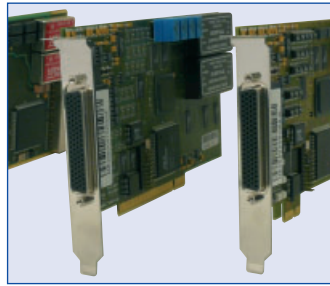
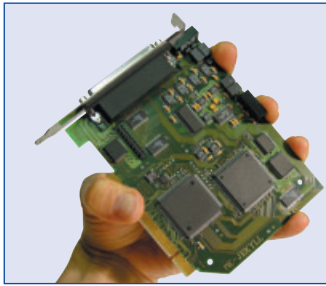
Mit dem Treiber-System ME-iDS programmieren Sie immer gleich - egal ob für eine Messkarte im PC oder eine Remote-Karte in der ME-Synapse USB oder LAN. Sie merken keinen Unterschied! In der ME-Synapse LAN bringen Sie **sogar bis zu 6 Messkarten gleichzeitig** unter.

Hinweis zu den A/D- und D/A-Raten bei den ME-Messkarten

Die in den technischen Daten angegebenen Raten für A/D- und D/A-Wandlung sind **Maximal-Werte der Wandler-Bausteine**, wie sie vom Chip-Hersteller spezifiziert werden. Diese Maximal-Raten werden vom Wandler erreicht, wenn er direkt in das Werte-FIFO der Karte wandelt bzw. aus dem FIFO heraus ausgibt. Sobald die Daten über einen Bus (PCI/CompactPCI, PCI-Express, USB, Ethernet) zum PC übergeben bzw. von diesem erhalten werden, wird die Rate systemabhängig und ist nur bei **Optimal-Bedingungen** erreichbar. **Beispiele:**

| Wandlung | Anzahl der Werte | Konfiguration | max. Rate | Optimal-Bedingungen, d. h.... |
|---------------------|------------------|---|---|--|
| A/D-Wandlung | ≤ A/D FIFO-Größe | ME-46x0 direkt im PCI, CompactPCI, PCI-Express-PC oder in ME-Synapse USB oder LAN | 500 kHz | <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Auslastung des PCI, CompactPCI, PXI, PCI-Express-Busses bzw. • geringe Auslastung des USB oder LAN/Ethernet, oder direkte Verbindung ohne Hubs/ andere Teilnehmer • Nur eine Mess-Karte in Betrieb. • FIFO-Pufferung auf der Karte optimal nutzen (FIFO ist bei den Analog-Ausgabe-Karten eine Modell-abhängige Option). Pufferung kann temporäre Engpässe kompensieren. Ist die Anzahl der Werte kleiner oder gleich der Puffer-Größe, so ist die maximale Rate relativ sicher und unabhängig vom System erreichbar. Bei einer Werte-Anzahl größer der Puffer-Größe ist die Rate systemabhängig. |
| | > A/D FIFO-Größe | ME-46x0 im PCI- oder CompactPCI-PC | 500 kHz | |
| | | ME-46x0 im PCI-Express-PC | 250 kHz | |
| | | ME-46x0 in ME-Synapse USB | mind. 20 - 25 kHz | |
| D/A-Wandlung | ≤ D/A FIFO-Größe | ME-46x0 od. ME-6x00 direkt im PCI, CompactPCI, PCI-Express-PC oder in ME-Synapse USB oder LAN | 500 kHz | |
| | | > D/A FIFO-Größe bzw. für Modelle ohne D/A FIFO | ME-46x0 od. ME-6x00 direkt im PCI, CompactPCI, PCI-Express-PC oder in ME-Synapse USB oder LAN | systemabhängig |

Alle Analog-Karten der ME-Serie in der Übersicht



Die ab Lager lieferbaren Standard-Modelle sind in der Tabelle farbig hinterlegt. Andere fertigen wir ab größeren Stückzahlen für Sie.

Multifunktionale Analog-Messkarten, Analog-Ausgabe-Karten

| Bezeichnung | 16 bit Analog-Eingänge | | | 16 bit Analog-Ausgänge | | | Digital-I/O ³⁾ | | 16 bit Zähler | | Bus | |
|------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------|---------------|-------|-----------------------|----------------|
| | Kanäle ¹⁾ | Isol. | ExATrig ²⁾ | Kanäle ⁷⁾ | Isol. ⁵⁾ | FIFO | Kanäle | Isol. | Anzahl | Isol. | | |
| ME-6300 | | | | | | | | | | | | |
| ME-6300i/5 I cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300i/5 E cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300i/9 I cPCI | - | - | - | 8 + 1⁶⁾ | ✓ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300i/9 E cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300p/5 I cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300p/5 E cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300p/9 I cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6300p/9 E cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200 | | | | | | | | | | | | |
| ME-6200i/5 E cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200i/5 I cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200i/9 E cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200i/9 I cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200p/5 E cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200p/5 I cPCI | - | - | - | 4 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200p/9 E cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6200p/9 I cPCI | - | - | - | 8 + 1 ⁶⁾ | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6100 | | | | | | | | | | | | |
| ME-6100i/4 PCI | - | - | - | 4 | ✓ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6100i/4 cPCI | - | - | - | 4 | ✓ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6100i/8 PCI | - | - | - | 8 | ✓ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6100i/8 cPCI | - | - | - | 8 | ✓ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6100i/16 PCI | - | - | - | 16 | ✓ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6100p/4 PCI | - | - | - | 4 | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6100p/4 cPCI | - | - | - | 4 | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6100p/8 PCI | - | - | - | 8 | ✓⁴⁾ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6100p/8 cPCI | - | - | - | 8 | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁵⁾ | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6100p/16 PCI | - | - | - | 16 | ✓⁴⁾ | ✓⁵⁾ | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000 | | | | | | | | | | | | |
| ME-6000i/4 PCI | - | - | - | 4 | ✓ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000i/4 cPCI | - | - | - | 4 | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6000i/8 PCI | - | - | - | 8 | ✓ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000i/8 cPCI | - | - | - | 8 | ✓ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6000i/16 PCI | - | - | - | 16 | ✓ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000p/4 PCI | - | - | - | 4 | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000p/4 cPCI | - | - | - | 4 | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6000p/8 PCI | - | - | - | 8 | ✓⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-6000p/8 cPCI | - | - | - | 8 | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | CompactPCI/PXI | |
| ME-6000p/16 PCI | - | - | - | 16 | ✓ ⁴⁾ | - | 16 | - | - | - | PCI | |
| ME-SylverFoXX ME-4680 | | | | | | | | | | | | |
| ME-4680 PCI | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4680 cPCI | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4680 PCIe | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4680s PCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4680s cPCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4680s PCIe | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | - | ✓ | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4680i PCI | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4680i cPCI | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4680i PCIe | 32 | 16 | - | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |
| ME-4680is PCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4680is cPCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4680is PCIe | 32 | 16 | 8 | ✓ | 4 | ✓ | ✓ | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |

| Bezeichnung | 16 bit Analog-Eingänge | | | | | 16 bit Analog-Ausgänge | | | Digital-I/O ³⁾ | | 16 bit Zähler | | Bus |
|------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|--------|-------|---------------------------|----------|---------------|---|----------------|
| | Kanäle ¹⁾ | Isol. | ExATrig ²⁾ | Kanäle ⁷⁾ | Isol. ⁵⁾ | FIFO | Kanäle | Isol. | Anzahl | Isol. | | | |
| ME-SlyFoXX ME-4670 | | | | | | | | | | | | | |
| ME-4670 PCI | 32 | 16 | - | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4670 cPCI | 32 | 16 | - | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4670 PCIe | 32 | 16 | - | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4670s PCI | 32 | 16 | 8 | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4670s cPCI | 32 | 16 | 8 | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4670s PCIe | 32 | 16 | 8 | - | ✓ | 4 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4670i PCI | 32 | 16 | - | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4670i cPCI | 32 | 16 | - | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4670i PCIe | 32 | 16 | - | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |
| ME-4670is PCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4670is cPCI | 32 | 16 | 8 | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4670is PCIe | 32 | 16 | 8 | ✓ | ✓ | 4 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |
| ME-RedFoXX ME-4660 | | | | | | | | | | | | | |
| ME-4660 PCI | 16 | - | - | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4660 cPCI | 16 | - | - | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4660 PCIe | 16 | - | - | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4660s PCI | 16 | - | 8 | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-4660s cPCI | 16 | - | 8 | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4660s PCIe | 16 | - | 8 | - | - | 2 | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI-Express |
| ME-4660i PCI | 16 | - | - | ✓ | - | 2 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4660i cPCI | 16 | - | - | ✓ | - | 2 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4660i PCIe | 16 | - | - | ✓ | - | 2 | ✓ | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |
| ME-4660is PCI | 16 | - | 8 | ✓ | - | 2 | 4 | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI |
| ME-4660is cPCI | 16 | - | 8 | ✓ | - | 2 | 4 | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | CompactPCI/PXI |
| ME-4660is PCIe | 16 | - | 8 | ✓ | - | 2 | 4 | - | 32 | davon 16 | 3 | ✓ | PCI-Express |
| ME-LittleFoXX ME-4650 | | | | | | | | | | | | | |
| ME-4650 PCI | 16 | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | - | - | PCI |
| ME-4650 cPCI | 16 | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-4650 PCIe | 16 | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | - | - | PCI-Express |
| ME-Jekyll ME-4610 | | | | | | | | | | | | | |
| ME-4610 PCI | 16 | - | - | - | - | - | - | - | 32 | - | 3 | - | PCI |
| ME-1600 U Serie | | | | | | | | | | | | | |
| ME-1600/4U PCI | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/4U cPCI | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-1600/8U PCI | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/8U cPCI | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-1600/12U PCI | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/12U cPCI | - | - | - | - | - | 12 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-1600/16U PCI | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/16U cPCI | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-1600 UI Serie | | | | | | | | | | | | | |
| ME-1600/8U8I PCI | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/8U8I cPCI | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |
| ME-1600/16U8I PCI | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | PCI |
| ME-1600/16U8I cPCI | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | CompactPCI/PXI |

- 1) Angegeben sind: a) Anzahl der **single-ended Eingänge**. b) Anzahl der **differentiellen Eingänge** (per Software wählbar, ob single-ended oder differentiell). c) Anzahl der single-ended Eingänge mit **Sample&Hold/simultaner Abtastung** (per Software aktivierbar, Rest: Konventionelle single-ended Eingänge).
- 2) Zusätzlich zum externen Digital-Trigger (steigende, fallende, beide Flanken): **Externer Analog-Trigger** (steigende, fallende, beide Flanken, siehe unten).
- 3) Insgesamt 4x 8 bit Ports. Auf den Modellen ohne „i“: Alle mit TTL-Pegel, port-weise als Ein- oder Ausgänge konfigurierbar. Auf den Modellen „i“: 2x 8 bit Ports mit Opto-Isolation (je ein fester 8 bit Ein- und Ausgangs-Port) und 2x 8 bit Ports nicht-isoliert/TTL (Konfiguration port-weise als Ein-/Ausgänge).
- 4) Alle Modelle „i“ verfügen über herkömmliche galvanische Trennung der Kanäle mit gemeinsamer Masse. Die Modelle „p“ haben potentialfrei isolierte Kanäle mit separaten Massen (alle einzelnen Kanäle vom PC und von einander isoliert).
- 5) FIFOs auf den Kanälen 1 - 4.
- 6) Ein Extra-Kanal mit Ausgangsbereich ± 50 V (alle anderen ± 10 V).
- 7) Die Analog-Ausgänge sind immer Spannungs-Ausgänge. Bei den Modellen der Serie „ME-1600 UI“ können 8 der Kanäle auch als Strom-Ausgänge genutzt werden.



■ Die Einhaltung der **derzeit gültigen Gesetze und Richtlinien** sind für Meilhaus Electronic in der gesamten Produktentstehungskette eine Selbstverständlichkeit. Von der Entwicklung bis zur Auslieferung berücksichtigen wir **umweltschonende Bauteile, Komponenten und Verfahren**. Des Weiteren achten wir auf eine sorgfältige Auswahl von Lieferanten und Dienstleistern, die den **gesamtheitlichen Umweltgedanken von uns mittragen und einhalten**. Dies wird im Zuge unseres Umweltmanagementsystems auch überwacht und weiterentwickelt.

■ Meilhaus Electronic **entwickelt und fertigt in Deutschland**, zum größten Teil sogar direkt in unmittelbarer Nähe des Firmensitzes im Großraum München/Bayern (keine Produktion in Billigländern). Die Fertigung bei ausgewählten Bestückern unseres Vertrauens garantiert die hohe Qualität und sichert nebenbei auch noch deutsche Arbeitsplätze. Darüber hinaus sind aber auch die **Transportwege kurz und damit umweltschonend**: Also keine „Flug-Produkte“. Le-

diglich bei den Bauteilen auf unseren Messkarten sind wir leider zum Teil auch auf internationale Lieferanten angewiesen. Doch auch diese arbeiten nach den einschlägigen Vorschriften und damit so umweltschonend wie möglich.

- Natürlich erfüllt Meilhaus Electronic die gesetzlich relevanten und zutreffenden Richtlinien auch als Importeur und Vertrieb von Komponenten, die außerhalb der EU hergestellt werden. Zusammen mit unseren Zulieferern stellen wir für Sie unser gesamtes Sortiment auf RoHS-konforme Produkte um und beteiligen uns an der Entsorgung gemäß WEEE-Richtlinie.