

Produkt-Datenblatt - Technische Daten, Spezifikationen



Weitere Informationen im Web-Shop ► www.meilhaus.de und in unserem Download-Bereich.

Kontakt

**Technischer und kaufmännischer Vertrieb, Preisankünfte,
Angebote, Test-Geräte, Beratung vor Ort:**

Tel: **0 81 41 - 52 71-0**

FAX: **0 81 41 - 52 71-129**

E-Mail: sales@meilhaus.de

Downloads:
www.meilhaus.de/infos/download.htm

Meilhaus Electronic GmbH	Tel.	+49 - 81 41 - 52 71-0
Am Sonnenlicht 2	Fax	+49 - 81 41 - 52 71-129
82239 Alling/Germany	E-Mail	sales@meilhaus.de

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Preise in Euro zzgl. gesetzl. MwSt. Irrtum und Änderung vorbehalten.
© Meilhaus Electronic.

www.meilhaus.de

ME-6100 isolierte Analog-Ausgangskarte mit FIFOs

- Isolierte Analog-Ausgabekarte/ Analog-Steuerkarte.
- Je nach Modell 4, 8 oder 16 Spannungs-Ausgänge.
- Bereich ± 10 V (max. ± 15 mA pro Kanal).
- Alle Kanäle galvanisch isoliert, wahlweise als:
 - * Vollständig potenzialfreie Isolation („p“) mit separaten Massen. Alle einzelnen Kanäle vom PC und voneinander isoliert.
 - * Galvanisch isolierte Ausgänge („i“) mit gemeinsamer Masse.
- Ein eigener 16-bit/ max. 500 kHz Präzisions-D/A-Wandler pro Kanal. Transparente Ausgabe.
- Automatischer Abgleich, keine Potentiometer.
- 16 TTL-Digital-I/O-Kanäle, organisiert als 2x 8-bit Ports. Portweise als Ein-/Ausgänge programmierbar.
- Je ein FIFO auf Kanal 1 - 4 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).
- PC-Messkarte für PCI oder 3 HE CompactPCI/ PXI.

Modell	Analog-Spannungs-Ausgänge	Isolation	D/A-FIFO	Digital-I/O	Bus-Plattform
ME-6100i/4 PCI	4, 16 bit/ max. 500 kHz, Bereich ± 10 V	Standard	ja	16, TTL	StandardPCI
ME-6100i/16 PCI	16, 16 bit/ max. 500 kHz, Bereich ± 10 V	Standard	ja	16, TTL	StandardPCI
ME-6100p/8 PCI	8, 16 bit/ max. 500 kHz, Bereich ± 10 V	Potenzialfrei	ja	16, TTL	StandardPCI
ME-6100p/16 PCI	16, 16 bit/ max. 500 kHz, Bereich ± 10 V	Potenzialfrei	ja	16, TTL	StandardPCI
ME-6100i/4 cPCI	4, 16 bit/ max. 500 kHz, Bereich ± 10 V	Standard	ja	16, TTL	3 HE CompactPCI

Hinweis: Die D/A-Rate von 500 kHz ist der Max-Wert des D/A-Bausteins. Die tatsächliche Rate ist systemabhängig (siehe Datenblatt), außer bei den Kanälen der Version ME-6100/ME-6300 mit FIFO in der entsprechenden Betriebsart.

Spezifikationen

(Umgebungstemperatur 25 °C)

PC-Interface

Standard-PCI- bzw. CompactPCI-Bus (32 bit, 33 MHz, 5 V)
PCI Local Bus Spezifikation Version 2.1
CompactPCI Spezifikation PICMG 2.0 R3.0,
Automatische Ressourcen-Zuweisung (Plug&Play)

Spannungsausgänge

(für „U-Plus“-Kanal gelten zum Teil abweichende Spezifikationen – siehe separater Abschnitt)		
Anzahl der Kanäle	je nach Modell 4, 5, 8, 9 oder 16	
D/A-Wandler	1 serieller Wandler (500 kHz) pro Kanal	
Auflösung	16 bit	
Ausgangsbereich	±10 V	
Ausgangsstrom	Ohne externe Spannungsversorgung je nach Anzahl der bestückten bzw. genutzten Kanäle:	
	Kanäle	I_{max} pro Kanal
	4	15 mA
	8	15 mA
	12	10 mA
	16	3 mA
	Mit ext. Spannungsversorgung (±15 V) nur in Verbindung mit den Optionen „Insel-Kanäle“ und „High Current“: max. ±15 mA pro Kanal)	
Ext. Spannungsversorgung	±15 V (optional), Strom pro Kanal: 7 mA + Laststrom (max. ±15 mA)	
Einschwingzeit (DAC)	max. 2 µs bei Vollausschlag (-10 V → +10 V)	

Gesamtgenauigkeit

„Mit galvanischer Trennung“	max. ± 20 mV
„Mit Insel-Kanälen“	max. ± 10 mV
Betriebsarten	„Single“, „Streaming“
Triggermodi	Software-Start, ext. Digital-Trigger, Synchron-Start (Software/extern)
Ext. Triggerflanken	steigend, fallend, beliebig

Timergesteuerte Ausgabe (ME-6100/6300, Kanal 0...3)

Kanäle	0...3 (voneinander unabhängig)
D/A-FIFOs	8 k Werte pro Kanal
Sample-Rate	max. 500 kS/s
D/A-Timer	von $2 \mu\text{s}$ bis 130 s in Schritten von 30,30 ns programmierbar

Externer Trigger (Kanal 0...3)

Spannungspegel	Typ 5 V
Eingangsstrom I_F	$7,5 \text{ mA} \leq I_F \leq 10 \text{ mA}$
Massebezug	Masse (GND_x)
Verzögerungszeit	max. 80 ns

Galvanische Trennung, Insel-Kanäle (optional)

Überspannungsschutz	max. 500 V
---------------------	------------

Ausgangsstufe „U-Plus“ (Kanal-Nr. 8)

Ausgangssignal	U_{OUT_8}
Spannungsbereich	0...50 V
Ausgangsstrom	max. 20 mA
Offset-Fehler	typ. ± 5 mV; max. ± 20 mV
Verstärkungsfehler	$\pm 0,16$ %
Einschwingzeit	max. 25 μs bei Vollausschlag (0 \rightarrow 50 V) mit 20 mA Last

Digital-I/Os

Ports		2 x 8 bit
Massebezug		PC-Masse (PC_GND)
Port-Typ		bidirektionale TTL-Ports
Ausgangspegel	U_{OL}	max. 0,5 V bei 24 mA
	U_{OH}	min. 2,4 V bei -24 mA
Eingangspegel	U_{IL}	max. 0,8 V bei $V_{CC} = 5 V$
	U_{IH}	min. 2 V bei $V_{CC} = 5 V$
	Eingangsstrom	$\pm 1 \mu A$

Allgemeine Daten

Stromverbrauch bei +5 V (16 D/A-Kanäle; ohne ext. Last)	
„Mit galvanischer Trennung“	max. 3,6 A
„Mit Insel-Kanälen“	max. 1,2 A
Belastbarkeit VCC_OUT	max. 200 mA
Kartenabmessungen PCI	174 mm x 99 mm
	(ohne Slotblech und Stecker)
Kartenabmessungen cPCI	3 HE CompactPCI-Karte
Anschlüsse	78-polige Sub-D-Buchse (ST1) 20-poliger Stiftstecker (ST2)
Betriebstemperatur	0... 70 C
Lagertemperatur	-40... 100 C
Luftfeuchtigkeit	20... 55 % (nicht kondensierend)
Zertifizierung	CE

Anschlussbelegungen

Legende zu den Anschlussbelegungen

Achtung: In den Optionen „High Current“ und „Insel-Kanäle“ sind die Pins $-U_x$ und $+U_x$ Eingänge für die ext. ± 15 V Spannungsversorgung. In allen anderen Fällen dürfen diese Pins nicht beschaltet werden, da sie ± 15 V führen. **Die Hardware würde irreversibel beschädigt werden!**

Anschlussname	Funktion
Uout_x	Analoge Ausgangskanäle
+U_x	+15 V Spannungsversorgung; nur für die Optionen „High Current“ (HC) und „Insel-Kanäle“
-U_x	-15 V Spannungsversorgung; nur für die Optionen „High Current“ (HC) und „Insel-Kanäle“
AO_TRIG_x	Digitaler Triggereingang für die D/A-Kanäle 0..3.
DIO_Ax	Digital-Port A
DIO_Bx	Digital-Port B
GND_x	Gemeinsame Masse aller D/A-Kanäle von der PC-Masse entkoppelt. Bei Modellen mit der Option „Inselkanäle“ sind zusätzlich die Massen der einzelnen D/A-Kanäle voneinander getrennte (Insel-Masse).
PC_GND	PC-Masse für Digital-I/O-Teil
VCC_OUT	V _{CC} -Ausgang (+5 V vom PC) bis max. 200 mA belastbar
+U_EXT	ME-6200/6300 optional: Pins zur Einspeisung der positiven Versorgung der Ausgangsstufe des „U-Plus“-Kanals (U _{OUT_8})
-U_EXT	ME-6200/6300 optional: Pins zur Einspeisung der negativen Versorgung der Ausgangsstufe des „U-Plus“-Kanals (U _{OUT_8}).
n.c.	Pin ohne Verbindung

78-polige Sub-D-Buchse (ST1)

ME-6000/6100

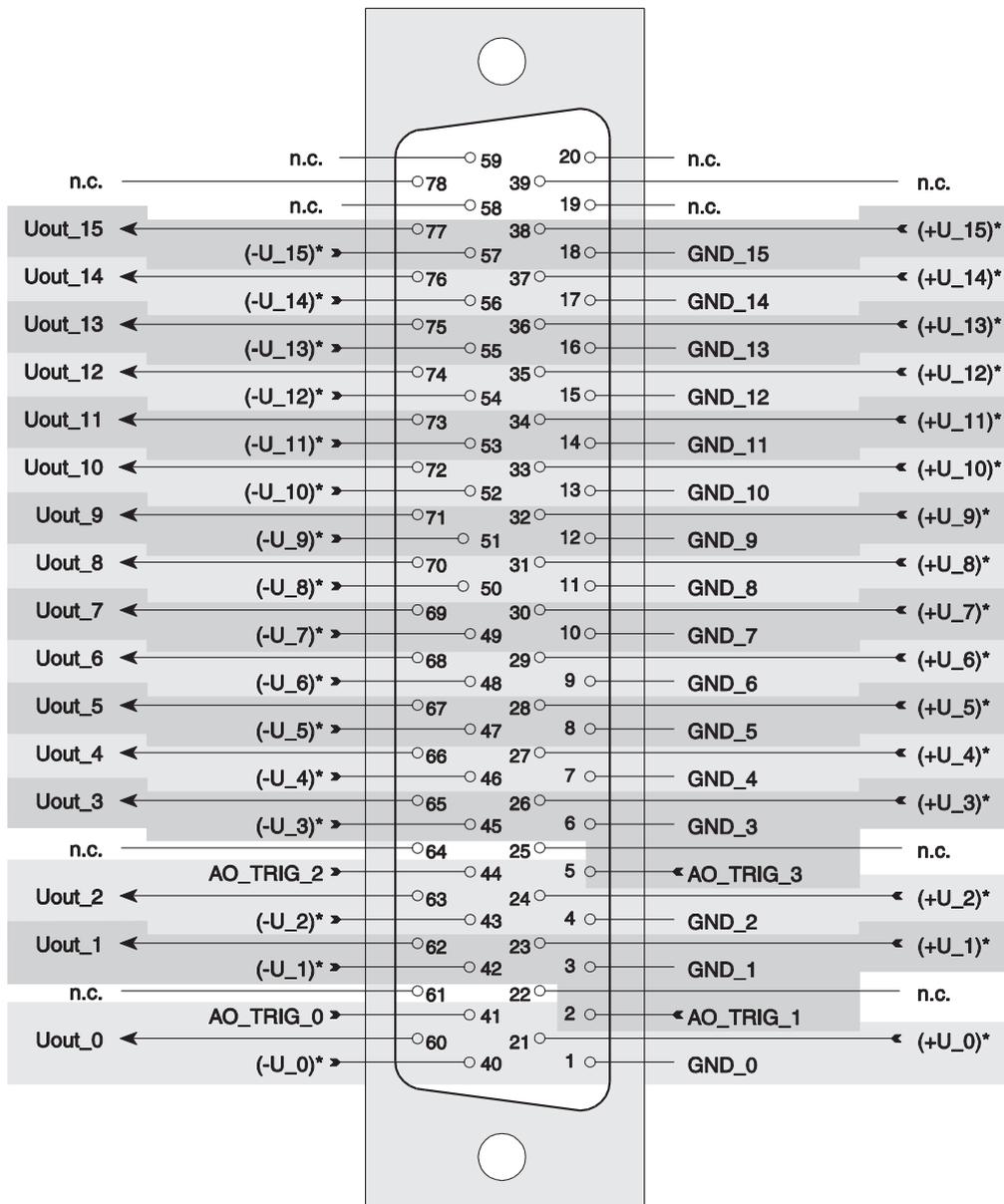


Abbildung 11: Belegung der 78-poligen Sub-D-Buchse

ME-6200/6300

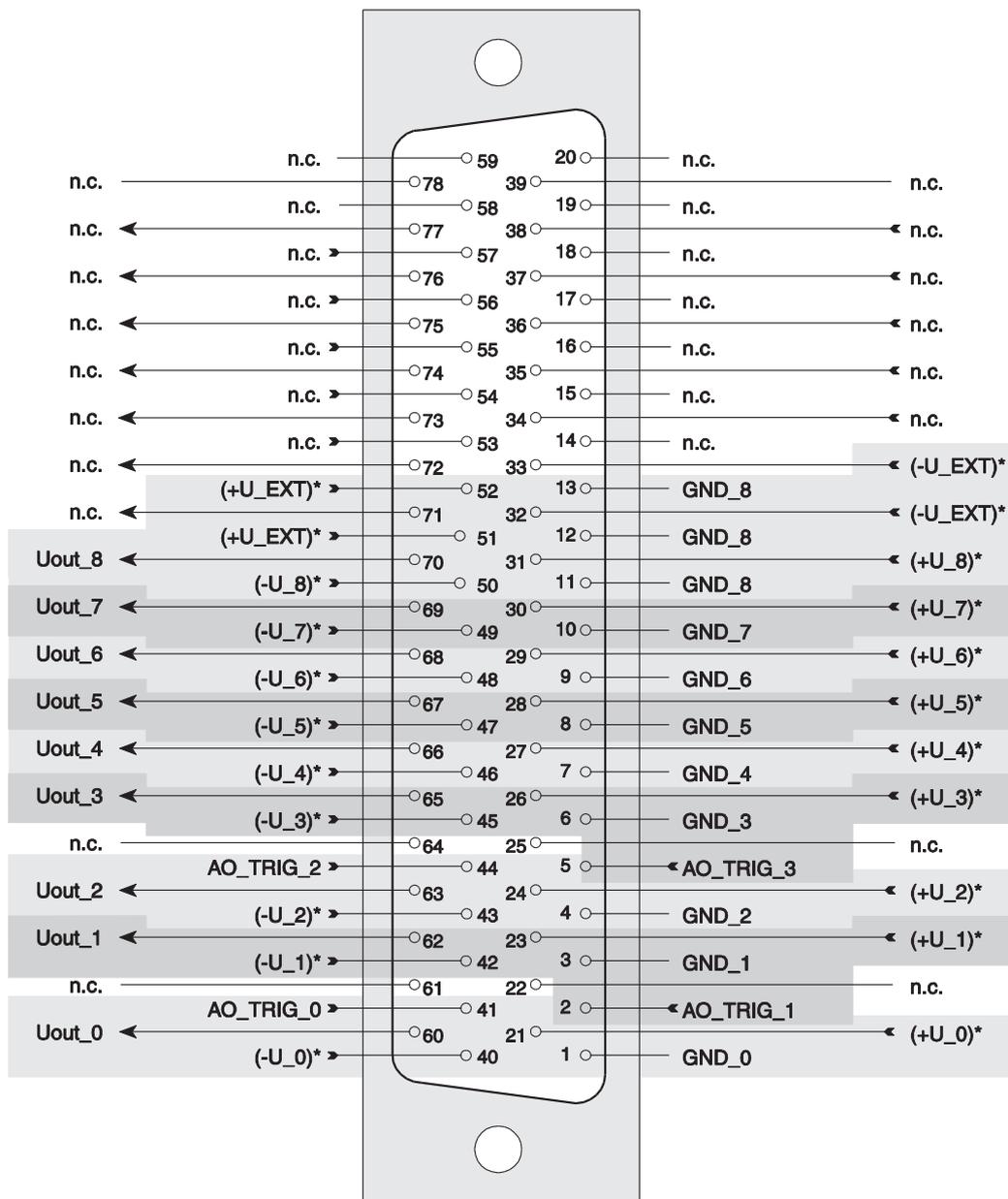


Abbildung 12: Belegung der 78-poligen Sub-D-Buchse

Zusatzstecker (ST2)

Adapterkabel (ME-AK-D25F/S (cPCI)) von 20-poligem Stiftstecker auf Slotblech mit 25-poliger Sub-D-Buchse (im Lieferumfang der Karte).

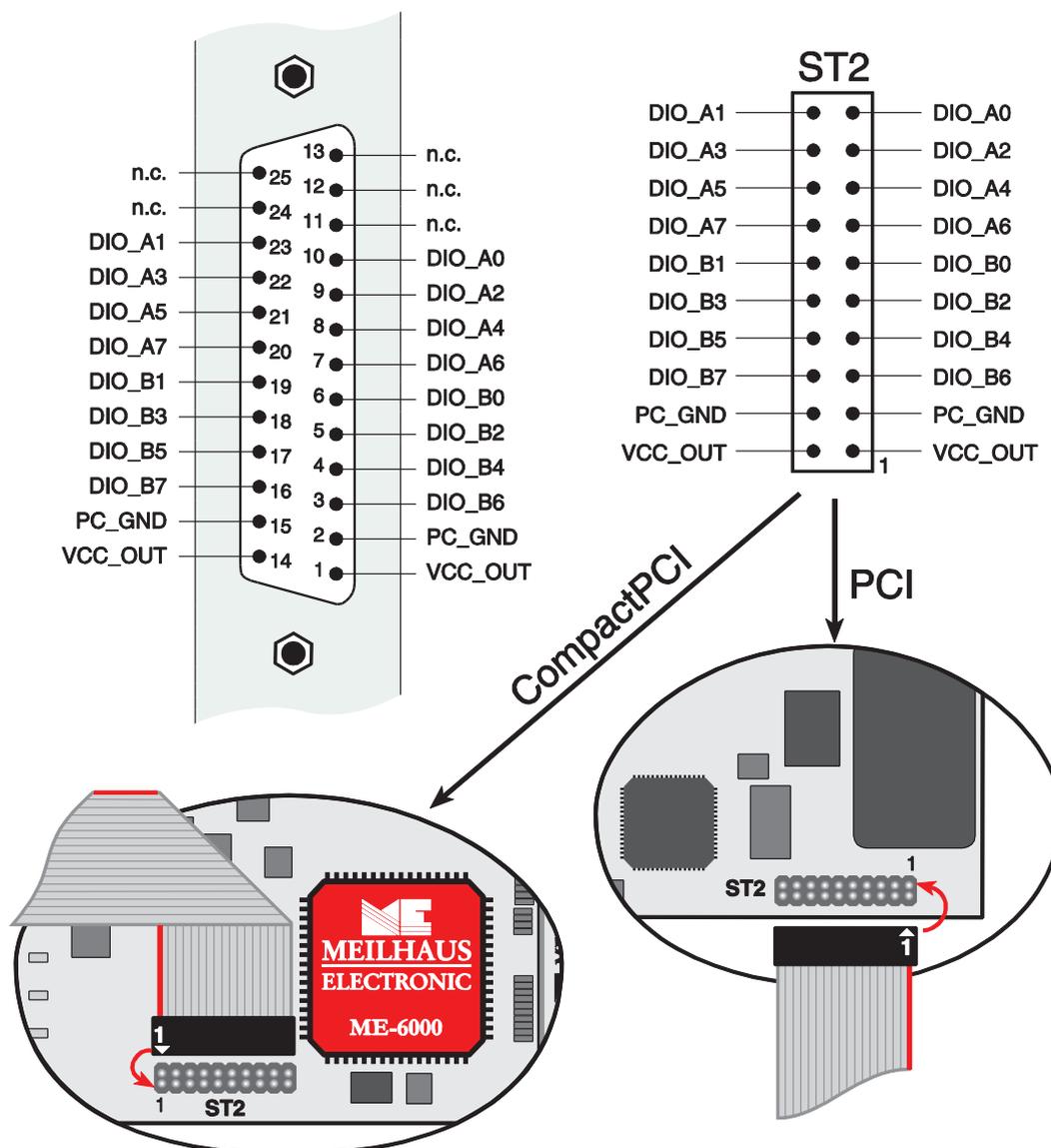


Abbildung 13: Zusatzstecker ST2 der ME-6000-Serie (Draufsicht)

Beachten Sie beim Anschließen des Adapterkabels, dass Sie Pin 1 des Flachbandkabels (rot markierte Leitung) wie oben gezeigt, auf den Stiftstecks ST2 stecken.