



Automobilmesstechnik
Energie & Netzanalyse
Inbetriebnahme & Wartung
Umweltmesstechnik
Forschung & Entwicklung

DEWE-2012 *Technische Referenz*



ISO9001

... the precision signal conditioning company



Copyright © DEWETRON elektronische Messgeräte Ges.m.b.H.

In dieser technischen Referenz sind Copyright-geschützte Informationen enthalten. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Änderung oder Übersetzung ohne schriftliche Genehmigung wird untersagt, ausgenommen es wird in den Copyrightbestimmungen erlaubt.

Alle eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Es sind keine Verletzungen der jeweiligen Rechte beabsichtigt.

Inhalt

Allgemeine Informationen und Sicherheitshinweise	5
Garantieinformation.....	5
Technische Unterstützung	5
Vermerk der Urheberrechte	5
Druckversion	5
Im Handbuch verwendete Sicherheitssymbole	6
Sicherheitsanweisungen für alle DEWETRON Systeme	7
Umweltschutz	8
Grundsystem	9
DEWE-2012 Serie PC Messsystem	9
Spezifikationen.....	9
Anschlüsse	10
Combustion Analyzer Anschlüsse (optional)	13
A/D & D/A Wandler	A1
Interne Verdrahtung	B1
CE Konformitätserklärung	C1

Technische Referenz

Technische Änderung, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

DEWETRON elektronische Messgeraete Ges.m.b.H. (DEWETRON) erhebt keinen Anspruch auf die Wirksamkeit oder die Genauigkeit der Informationen, die hierin enthalten sind. Die Verwendung dieses Handbuchs erfolgt ausschließlich auf Risiko des Benutzers. Unter keinen Umständen übernimmt DEWETRON eine Verantwortung für Probleme, die durch korrekte oder inkorrekte Verwendung dieses Manuals oder dessen graphischen oder Textinhalt entstanden sind.

Garantieinformation

Eine Kopie der Gewährleistungsbestimmungen für Ihr DEWETRON Produkt, sowie Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrer DEWETRON Vertretung bzw. im DEWETRON Servicebüro.

Technische Unterstützung

Für technische Unterstützung kontaktieren Sie bitte zuerst Ihre nächste DEWETRON Verkaufsstelle oder wenden sich direkt an DEWETRON.

Für Asien und Europa kontaktieren Sie bitte:

DEWETRON Ges.m.b.H.
Parkring 4
A-8074 Graz-Grambach
AUSTRIA
Tel.: +43 316 3070
Fax: +43 316 307090
Email: support@dewetron.com
Web: <http://www.dewetron.com>

Die Telefonhotline ist Montags bis Freitags zwischen 08:00 und 17:00 Uhr erreichbar

For the Americas, please contact:

DEWETRON, Inc.
10 High Street, Suite K
Wakefield, RI 02879
U.S.A.
Tel.: +1 401 284 3750
Toll-free: +1 877 431 5166
Fax: +1 401 284 3755
Email: support@dewamerica.com
Web: <http://www.dewamerica.com>

The telephone hotline is available Monday to Friday between 08:00 and 17:00 GST (GMT -5:00)

Vermerk der Urheberrechte

Veröffentlichung und Vervielfältigung nach österreichischem Recht.

DEWETRON GesmbH
Parkring 4
A-8074 Graz-Grambach
Austria

Druckversion

Die Druckversion dieses Dokuments ersehen Sie in der Fußzeile.

Copyright © DEWETRON elektronische Messgeraete Ges.m.b.H.

In dieser technischen Referenz sind Copyright-geschützte Informationen enthalten. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Änderung oder Übersetzung ohne schriftliche Genehmigung wird untersagt, ausgenommen es wird in den Copyrightbestimmungen erlaubt.

Alle eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Es sind keine Verletzungen der jeweiligen Rechte beabsichtigt.

Sicherheitsanweisungen

Im Handbuch verwendete Sicherheitssymbole



Symbolisiert gefährliche Spannungen.

WARNUNG *Warnt vor Fehlbedienungen und Betriebsumgebungen die eine Verletzungsgefahr darstellen.*

Vorsicht *Warnt vor Fehlbedienungen und Betriebsumgebungen die eine Beschädigung des Gerätes oder einen Datenverlust nach sich ziehen.*

WARNUNGEN

Die folgenden Sicherheitsinstruktionen müssen während dem Betrieb und bei Servicearbeiten bzw. Reparaturen unbedingt eingehalten werden. Eine Mißachtung der Sicherheitshinweise und Warnungen in diesem Manual oder am Gerät verletzt die Sicherheitsstandards des Geräteaufbaus und die vorgesehene Nutzung des Gerätes. DEWETRON Elektronische Messgeraete Ges.m.b.H. haftet nicht für Schäden die durch Mißachtung der Sicherheitsinstruktionen entstanden sind.

Das in diesem Handbuch abgebildete Zubehör ist optionell erhältlich und wird nicht standardmäßig mitgeliefert.



Aus Sicherheitsgründen dürfen maximal 50 V an den BNC Eingängen angelegt werden. Halten Sie die Bestimmungen für die zulässige Berührungsspannung ein!

Sicherheitsanweisungen

Sicherheitsanweisungen für alle DEWETRON Systeme

- DEWETRON Messgeräte dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal installiert werden.
- Lesen Sie das Handbuch vor Inbetriebnahme des Gerätes.
- Beim Betrieb des Gerätes sind die lokalen Gesetze zu beachten.
- Erdung der Anlagenteile: Geräte der Schutzklasse 1 (Geräte mit Schutzleiteranschluss) müssen über eine nicht lösbare Verbindung mit der Spannungsversorgung geerdet werden. Dies kann entweder über die Anschlussklemmen am Gerät oder das mitgelieferte Versorgungskabel erfolgen.
- Verwenden Sie das Gerät NICHT in explosionsgefährdeter Umgebung oder in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen oder Gasen und schützen Sie das Gerät vor der Berührung mit Wasser.
- Verwenden Sie KEIN beschädigtes Gerät: Wenn Verdacht auf eine Beschädigung durch zu starke mechanische Beanspruchung, feuchte Umgebung oder ähnliche Einflüsse gegeben ist, TRENNEN Sie das Gerät VOM NETZ und verwenden es erst nachdem es in einer autorisierten Servicestelle überprüft worden ist. Wenn nötig retournieren Sie das Gerät an eine DEWETRON Vertriebs- und Service Niederlassung wo es repariert wird, damit die Betriebssicherheit wieder hergestellt ist.
- Arbeiten Sie nicht unter Spannung: Die Schutzabdeckungen dürfen vom Bediener nicht abgenommen werden. Die Anleitungen zur Demontage der Schutzabdeckungen sind ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal bestimmt. Unter Umständen können am Gerät auch im ausgeschalteten Zustand gefährliche Spannungen anliegen. Beim öffnen des Gerätes oder entfernen von Schutzabdeckungen durch Laien besteht die GEFAHR von lebensgefährlichen Stromschlägen.
- Umbauten am Messinstrument sind nicht erlaubt. Die Netzteilsicherung darf nur durch eine Sicherung des gleichen Typs ersetzt werden. Um den Brandschutz aufrecht zu erhalten darf die Netzsicherung nur durch Sicherungen des gleichen Typs (Spannung, Strom, Auslöseverhalten) ersetzt werden. Verwenden Sie KEINE geflickten Sicherungen und ändern Sie nicht den Aufbau der Sicherungshalterung (Kurzschluss oder Entfernung).
- Führen Sie Service und Einstellarbeiten NICHT ALLEIN durch. Sorgen Sie bei Servicearbeiten für die Anwesenheit einer Person mit Erste Hilfe bzw. Wiederbelebungsausbildung.
- Unterlassen Sie das Ersetzen und Ändern der Originalteile: Durch den Einbau von Ersatzteilen und unzulässige Modifikationen am Gerät entstehen zusätzliche Gefahren. Wenn nötig retournieren Sie das Gerät an eine DEWETRON Vertriebs- und Service Niederlassung wo es repariert wird, damit die Betriebssicherheit wieder hergestellt ist.
- Vor dem Öffnen des Gerätes (nur autorisiertes Fachpersonal) oder wechseln der Sicherung trennen Sie das Gerät unbedingt von der Spannungsversorgung.
- Die interne Verdrahtung darf nicht berührt werden!
- Überschreiten Sie die angegebene Versorgungsspannung keinesfalls und achten Sie auf die richtige Polarität, andernfalls wird das Gerät zerstört!
- Verwenden Sie für die Verkabelung nur Originalstecker und Kabel.
- Montieren Sie Blindabdeckungen an den unbenützten Steckplätzen.
- Das Spannungsversorgungskabel und der Versorgungsstecker dienen zur Trennung von der Versorgungsspannung. Darum darf das Kabel eine Länge von 3 m nicht überschreiten und muß ohne Werkzeug aussteckbar sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze frei sind und überprüfen Sie diese regelmäßig um ein Überhitzen des Gerätes zu vermeiden. Der Zeitintervall für die Reinigung der Filtermatten hängt von den Umgebungsbedingungen ab.
- Die Sicherheit von Anwender und Gerät hängt von der Einhaltung dieser Bestimmungen ab
- DEWETRON übernimmt keine Haftung für Schäden die durch fehlerhafte Beschaltung bzw. Missachtung der angeführten Instruktionen entstehen!

Allgemeine Informationen

Vorsicht

- Das System BIOS ist Passwortgeschützt. Jegliche Änderungen im BIOS können einen Systemabsturz verursachen. Drücken Sie während dem Hochstarten keinesfalls die ESC-Taste auf Ihrer Tastatur. Sie würden die BIOS Einstellungen löschen und Systemstörungen verursachen.
- Änderungen der Datenstruktur wie z.B. Löschen und Hinzufügen von Dateien oder Ordnern können Systemabstürze verursachen.
- Vor der Installation von Softwareaktualisierungen kontaktieren Sie DEWETRON oder Ihre nächste DEWETRON Verkaufsstelle. Verwenden Sie nur von DEWETRON erstellte Softwarepakete. Weitere Informationen finden Sie im Internet (<http://www.dewetron.com>).
- Warten Sie nach dem Ausschalten mindestens 10 Sekunden bevor Sie das Gerät wieder einschalten. Das Gerät kann sonst nicht korrekt hochstarten. Sie verlängern damit auch die Lebenszeit aller anderen Komponenten.

Umweltschutz

Hier finden Sie Informationen über die Umweltbelastung des Systems.

Entsorgungsrichtlinien

Befolgen Sie die Wiederverwertungshinweise wenn Sie das Gerät entsorgen:

Recycling des Messsystems und der zugehörigen Komponenten

Um das System herzustellen wurden verschiedenste Materialien verwendet. Wenn es nicht fachgerecht entsorgt wird besteht die Gefahr von Umweltschäden bzw. kann dies zu gesundheitlichen Schäden führen. Führen Sie das Gerät einer entsprechenden Wiederverwertung zu um in weiterer Folge Rohstoffe zu sparen und die Umwelt zu schützen.



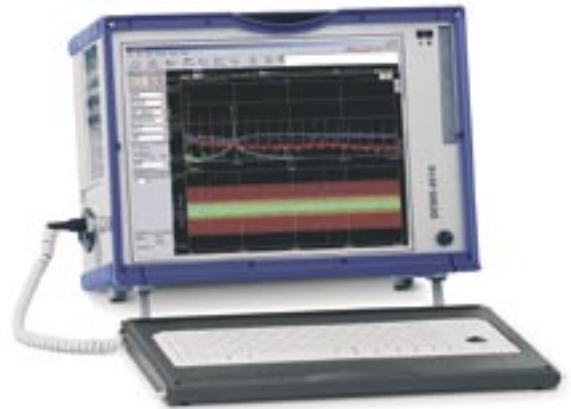
Dieses Symbol bedeutet, dass das System den Anforderungen der Europäischen Union gemäß der Richtlinie 2002/96/EC betreffend Elektro- und Elektronikschrott (WEEE) entspricht. Weitere Informationen zum Thema Recycling finden Sie auf unserer Internetseite: www.dewetron.com

Verwendung gefährlicher bzw. umweltschädlicher Stoffe

Dieses Gerät gehört zur Klasse der Überwachungs- und Steuergeräte und fällt somit nicht in die 2002/95/EC RoHS Bestimmungen. Die Elektronik im Gerät kann Spuren von Blei enthalten!

DEWE-2012 Serie PC Messsystem

- Portables Mehrkanal - Messsystem
- Bis zu 16 isolierte Kanäle
(in Verbindung mit DEWE-DAQ Modulen)
- Bis zu 16 MDAQ Kanäle
- Erweiterbar auf 256 Kanäle mit externen Racks
- A/D Wandlerspezifikationen finden Sie
im Anhang A



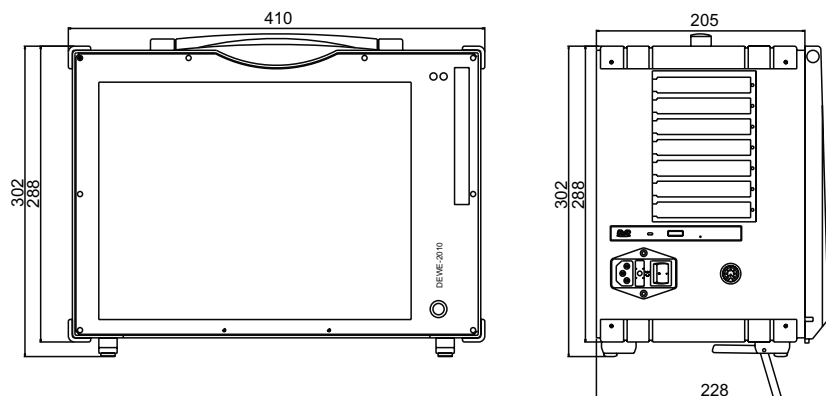
Spezifikationen

	DEWE-2012						
Eingangsverstärker Kanal 16 bis 31	MDAQ-INT-V-10	MDAQ-INT-V-100	MDAQ-INT-V-200	MDAQ-INT-ACC-x	MDAQ-INT-BRIDGE	MDAQ-FILT-x	
Netzteil:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebstemperatur:	-5 °C bis 50 °C (Standard)						
Lagertemperatur:	-20 °C bis +70 °C						
Luftfeuchtigkeit (Betrieb):	10 % bis 80 %, nicht kondensierend 5 % bis 95 %, rel. Luftfeuchtigkeit						
Vibration:	MIL-STD 810F 514.5 Prozedur I Test in eingeschaltetem Zustand Frequenzbereich: 5 bis 200 bis 5 Hz; 5 x 12 Min. in jede Richtung Schwingungsamplitude ±3.5 mm (5 bis 8.45 Hz) Beschleunigungsamplitude 1 g (8.45 bis 92 Hz) Schwingungsamplitude 92 bis 113 Hz: ±0.029 mm Beschleunigungsamplitude 1.5 g (113 bis 200 Hz)						
Stoßfestigkeit:	MIL-STD 810F 516.5 Prozedur I Test in ausgeschaltetem Zustand ½ Sinus 11 ms 10 g, 3 Schocks positiv, 3 Schocks negativ						
Abmessungen (B x H x T):	ca. 410 x 288 x 205 mm (16.1 x 11.3 x 8.1 in.)						
Gewicht:	typ. 9.5 kg (19 lbs), Abhängig von der Konfiguration						



*Aus Sicherheitsgründen dürfen maximal 50 V an den BNC Eingängen angelegt werden.
Halten Sie die Bestimmungen für die zulässige Berührungsspannung ein!*

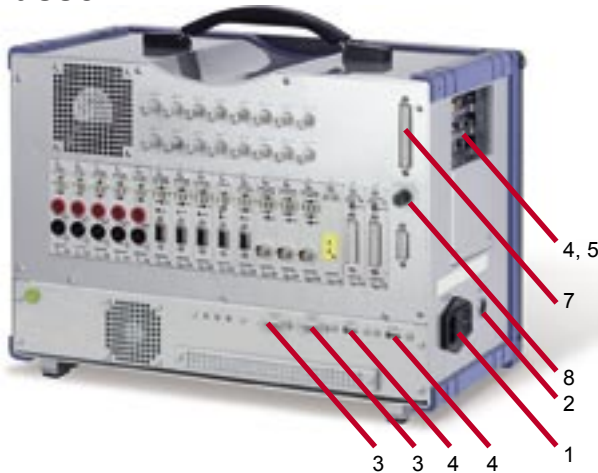
Abmessungen*



* Maße in mm
(1 inch = 25.4 mm)

Grundsystem

Anschlüsse



Typische DEWE-2012 Rückseite

Anschlussübersicht:

1. Spannungsversorgungsstecker
2. Tastaturanschluss
3. RS-232 Anschluss
4. USB Anschluss
5. VGA Anschluss (ext. Monitor)
6. Spannungsversorgung für das interne Rack (innen, nicht dargestellt)
7. Digital I/O Anschluss (optional)
8. EPAD Sicherung und Anschluss

Achtung: Die Position der Anschlüsse hängt von der Systemkonfiguration ab und kann variieren

Spannungsversorgungsstecker

Die Gerätesicherung für die Wechselspannungsversorgung befindet sich zwischen dem Versorgungsstecker und dem Hauptschalter. Sollte das Gerät nach dem Einschalten nicht funktionieren, trennen Sie das Gerät vom Netz und überprüfen Sie die Sicherung.

300W AC Netzteil

300 W AC Netzteil	FSP300-601U
Eingang:	
Eingangsspannung:	100 bis 240 V _{AC} (Automatische Bereichswahl)
Eingangsfrequenz:	50 / 60 Hz
Max. Eingangsstrom:	3 A bis 6 A
Ausgang:	
Ausgangsleistung:	300 W max.
Ausgangsspannungen:	+3.3 V (max. 20 A)*
	+5 V (max. 25 A)* -5 V (max. 0.3 A)
	+12 V (max. 16 A) -12V (max. 0.8 A)
	+5 Vsb (max. 2 A)

Achtung: Die Gesamtleistung der +3.3 V und +5 V Versorgung beträgt 157 Watt. Eine Überschreitung der Leistung führt zur Zerstörung des Netzteils!

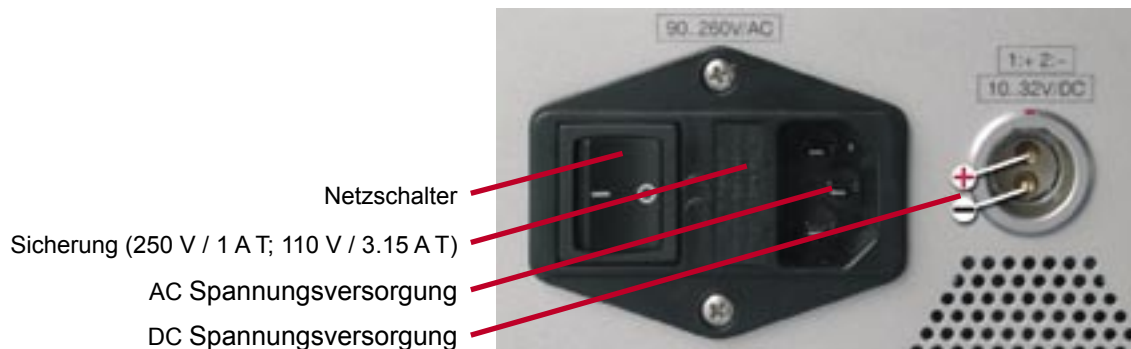


Netzschalter

- ATX - Schalter
- Sicherung (250 V / 1 A T 110 V / 3.15 A T)
- Spannungsversorgungsstecker

AC/DC Multipower Netzteil

AC/DC Netzteil	NET-202 + Akku
Eingang:	
AC Eingang:	90 bis 260 V _{AC} / 45 bis 400 Hz
DC und Batterieeingang:	10 bis 32 V _{DC}
Max. Eingangsstrom:	3.5 A (230 V _{AC})
	Einschaltstrom: 25 A
Leistungsbedarf:	160 W
Eingangspriorität:	1. Wechselspannung 2. Gleichspannung 3. Batterie
Batterietyp:	NiCd, 24 V _{DC} , 600 mAh
Ausgang:	
Ausgangsleistung:	160 W
Ausgangsspannungen:	+5 V (max. 20 A) -5 V (max. 0.3 A) +12 V (max. 5 A) -12 V (max. 0.4 A)
Kontroll LED:	
Dunkelgrün:	Wechsel- und / oder Gleichspannung angeschlossen, System ausgeschaltet
Hellgrün:	Wechsel- und / oder Gleichspannung angeschlossen, System eingeschaltet
Orange:	Akkubetrieb, System eingeschaltet
Rot:	Leuchtet 30 sek. bevor der Akku leer ist (zusätzlich akustische Warnung)



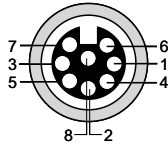
Grundsystem

Tastaturstecker

Am Tastaturstecker kann entweder die DEWE-2012 Systemtastatur oder eine Standardtastatur mit 5 pol. DIN Stecker angeschlossen werden.



8 pol. DIN Stecker



Schaltbild

Steckerbelegung

- 1: Tastatur CLK
- 2: Tastatur DATA
- 3: Maus DATA
- 4: Tastatur und Maus GND
- 5: Tastatur Vcc
- 6: Maus Vcc
- 7: Maus CLK
- 8: Nicht belegt

USB Schnittstelle (Universeller Serieller Bus)

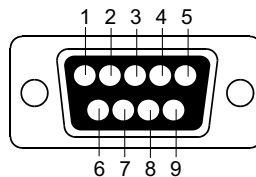
Standard Steckerbelegung zum Anschluss von USB Geräten.

RS-232 Schnittstelle (COM1)

Die RS-232 Schnittstelle (Stift) befindet sich an der linken Seite des Systems und ist als Standard RS-232 Schnittstelle konfiguriert.



9 pol. SUB-D Stecker (Stift)



Schaltbild

Steckerbelegung

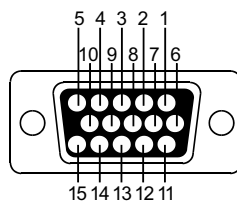
- 1: DCD (Data Carrier Detector)
- 2: RD (Received Data)
- 3: TD (Transmitted Data)
- 4: DTR (Data Terminal Ready)
- 5: GND (Ground)
- 6: DSR (Data Set Ready)
- 7: RTS (Request To Send)
- 8: CTS (Clear To Send)
- 9: RI (Ring Indicator)

VGA Monitorstecker

Zum Anschluss eines externen Monitors.



15 pol Mini-SUB-D Stecker (Stift)



Schaltbild

Steckerbelegung

- 1: Red video
- 2: Green video / Sync on green
- 3: Blue video
- 4: -
- 5: -
- 6: Red video ground
- 7: Green video ground
- 8: Blue video ground
- 9: -
- 10: Ground
- 11: Ground
- 12: Data line
- 13: H-Sync / HV-Sync
- 14: V-Sync
- 15: Clock line

Netzwerkanschluss

Anschluss an ein 10/100 BaseT Netzwerk mit Standard RJ45 Stecker.

Ein / Aus Taster

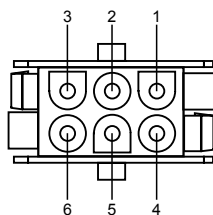
Zum Ein- bzw. Ausschalten des Systems. Funktioniert nur wenn der Netzschalter eingeschalten ist.

Spannungsversorgung für das interne Messverstärkerrack

Der AMP Stecker versorgt das interne Messverstärkerrack sowie den Lüfter an der Rückwand des DEWE-2012 Systems.



6 pol. AMP Stecker



Schaltbild

Steckerbelegung

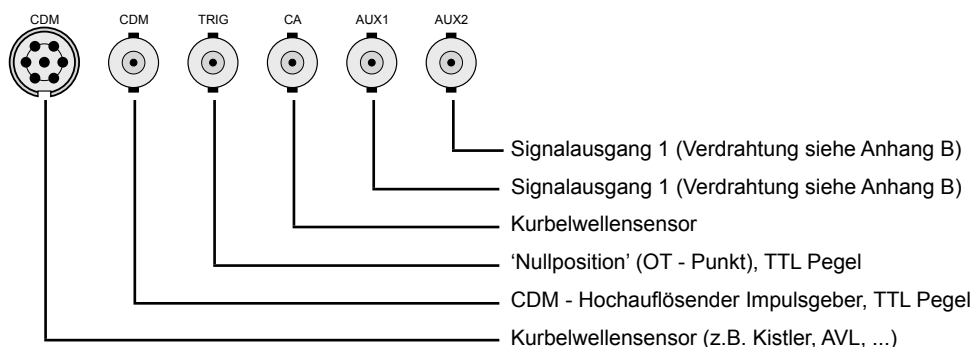
- 1: +12 V
- 2: GND
- 3: +5 V
- 4: -12 V
- 5: GND (EPADVersorgung)
- 6: +12 V (EPAD Versorgung)

Erdungsanschluss

Für einige Messungen wird zur Vermeidung von Potentialdifferenzen der zusätzliche Erdungsanschluss benötigt.

Combustion Analyzer Anschlüsse (optional)

Zum Betrieb des Combustion Analyzers werden spezielle Eingangskanäle benötigt. Details zur Verdrahtung finden Sie im Anhang B



Grundsystem

Notizen

A/D Wandler

Diese Betriebsanleitung beinhaltet keine Details über den A/D Wandler.

Nähere Informationen zum A/D Wandler finden Sie in der betreffenden Betriebsanleitung.

A/D Wandler

Diese Betriebsanleitung beinhaltet keine Details über den D/A Wandler.

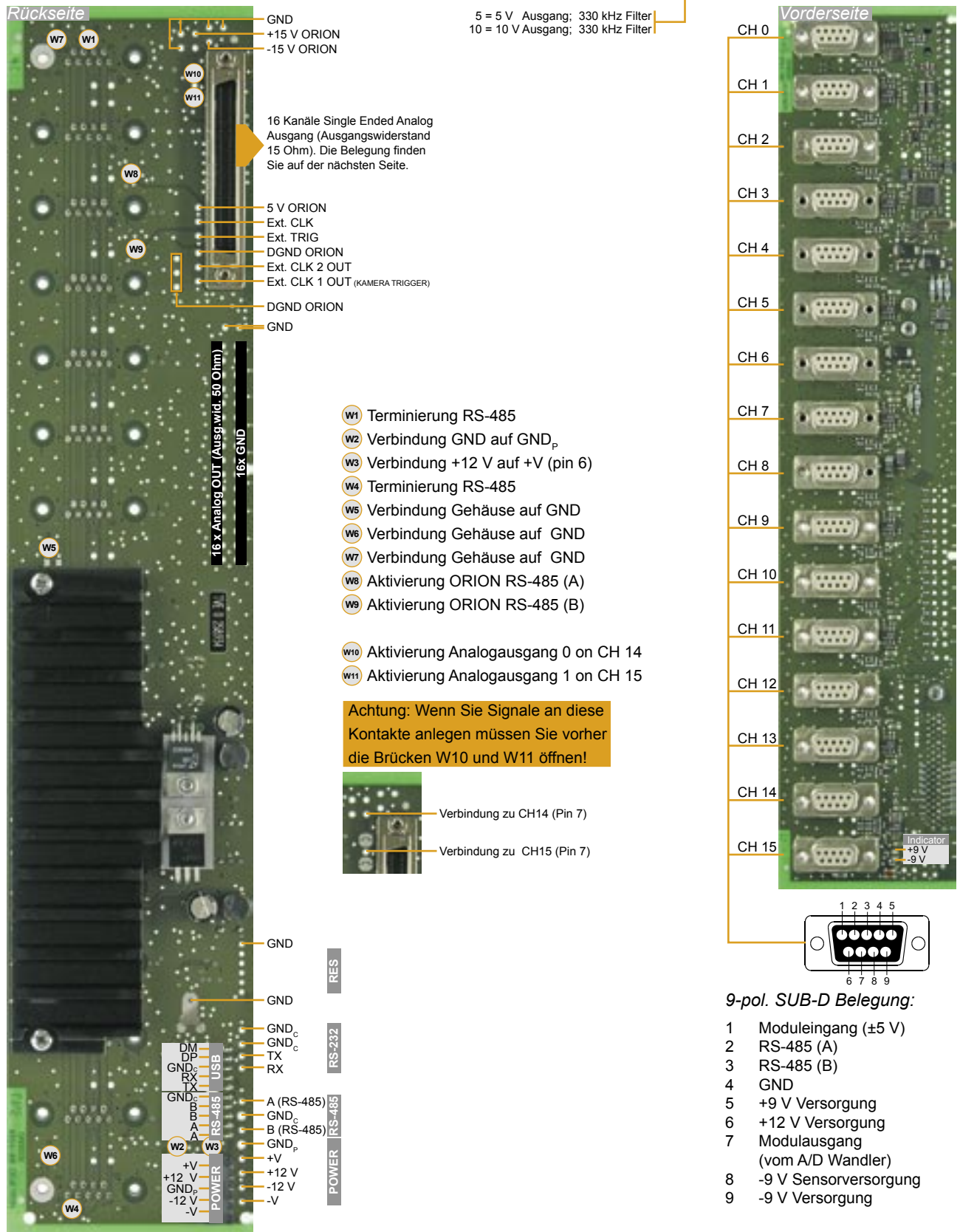
Nähere Informationen zum D/A Wandler finden Sie in der betreffenden Betriebsanleitung.

A/D & D/A Wandler

Notizen

Interne Verdrahtung

DEWE-MOTHERBOARD mit 16 Steckplätzen DAQ-MOTH-16-DE-x

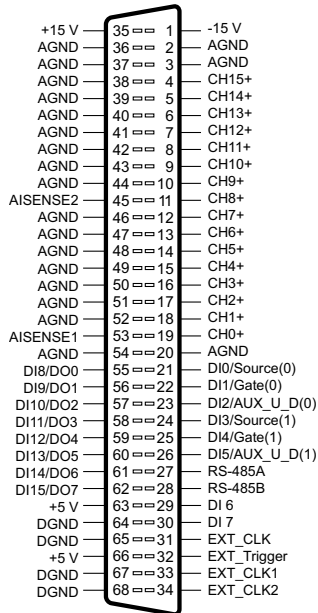


Das DEWE-MOTHERBOARD wird über einen DC/DC Wandler vom eingebauten Netzteil mit ± 12 V_{DC} versorgt.

Interne Verdrahtung

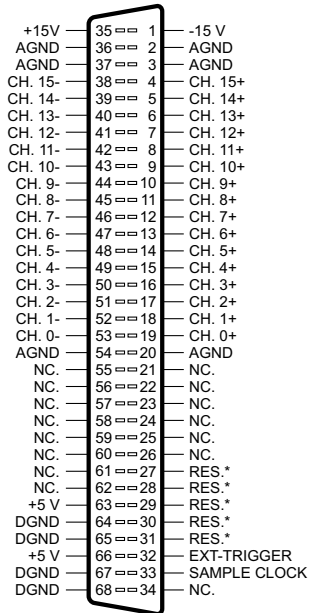
Anschlussbelegung Analogausgang

Stecker für DEWE-ORION-1616 A/D Karten



68 pol. Stecker

Stecker für DEWE-ORION-1624 A/D Karten



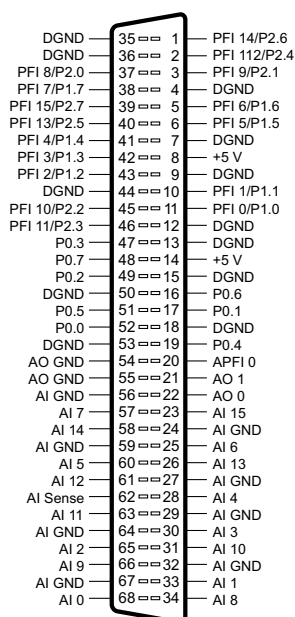
* DONT CONNECT

68 pol. Stecker

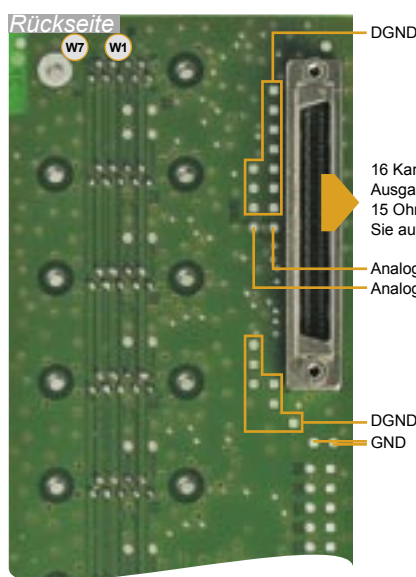
DEWE-MOTHERBOARD mit 16 Steckplätzen DAQ-MOTH-16-NI-x-U

5 = 5 V Ausgang; 330 kHz Filter
 10 = 10 V Ausgang; 330 kHz Filter
 USB Schnittstelle on-board

Stecker für National Instruments™ A/D Karten



68 pol. Stecker



- W1 Terminierung RS-485
- W2 Verbindung GND auf GND_p
- W3 Verbindung +12 V auf +V (pin 6)
- W4 Terminierung RS-485
- W5 Verbindung Gehäuse auf GND
- W6 Verbindung Gehäuse auf GND
- W7 Verbindung Gehäuse auf GND

CE Konformitätserklärung

Folgende Geräte entsprechen den Normen EN50081 (Fachgrundnormen für Störaussendungen im Gewerbe- und Industriebereich) und EN50082 (Fachgrundnormen für Störfestigkeit im Gewerbe- und Industriebereich):

DEWE-2000 / DEWE-2010 / DEWE-2500 Serie

DEWE-3000 / DEWE-3010 / DEWE-3020 Serie

DEWE-4000 / DEWE-4010 Serie

DEWE-500 Serie

DEWE-5000 Serie

DEWE-600 Serie

DEWE-800 Serie

DEWE-900 Serie

DEWE-BOOK Serie

DEWE-RACK Serie

DAQ / MDAQ Modulserie

PAD / EPAD Modulserie

Hinweis: Bei Betrieb mit DC Versorgung werden verbesserte EMV Spezifikationen erreicht.

Hersteller: DEWETRON Elektronische Messgeräte Ges.m.b.H.
Parking 4
A-8074 Graz-Grambach
Austria
Tel.: +43 316 3070 0
Fax: +43 316 3070 90
e-mail: sales@dewetron.com
<http://www.dewetron.com>

Graz, 15. Nov. 2004



Ing. Herbert Wernigg
Geschäftsführer

Notizen
