

## Digitale Labormultimeter für professionelle Messungen in der Entwicklung, Produktion, Service sowie im Test- und Prüflabor

### W 9814 Digital-Multimeter A-642210

Das **W 9814** ist ein Digital-Labormultimeter mit automatischer/manueller Bereichswahl, RS232-Schnittstelle und PC-Software. Die Messwertanzeige mit Einblendung von Messfunktion und Einheit erfolgt über ein 3 3/4-stelliges LCD-Multifunktionsdisplay mit 18 mm hohen Ziffern, 42 Segment-Bargraph und Hintergrundbeleuchtung. Zu den Messmöglichkeiten gehören Messungen von Gleich- und Wechselspannung mit Echt-Effektivwertmessung in den AC-Bereichen, Widerstands-, Kapazitäts-, Frequenzmessungen, Dioden-, Durchgangstests, Maximal-, Minimal-, Relativ- und Durchschnittswert-Messungen.

<b>Display</b> LCD-Anzeige mit Beleuchtung, 3 3/4-stellig, 3.999 Digits, 42 Segment-Bargraph, 18 mm hohe Ziffern, 140 mm x 40 mm	<b>Strommessung DC</b> Messbereiche Genauigkeit 4 mA...10 A ± 0,8 % *	<b>Stromversorgung</b> 90...132 V / 198...264 V (50 / 60 Hz) ± 0,8 % *
<b>Messbereichswahl</b> automatisch/manuell	<b>Strommessung AC+AC/DC</b> Messbereiche Genauigkeit 4 mA...10 A ± 1,5 % * (True RMS - Echt-Effektivwert)	<b>Windows-Software</b> PC Kontroll- und Analysesoftware zum Darstellen und Protokollieren
<b>Schnittstelle</b> RS-232	<b>Widerstandsmessung</b> Messbereiche Genauigkeit 400 Ω...40 MΩ ± 0,5 % *	<b>Abmessungen</b> 240 mm x 230 mm x 84 mm
<b>Spannungsmessung DC</b> Messbereiche Genauigkeit 400 mV...1000 V ± 0,3 % *	<b>Kapazitätsmessung</b> Messbereiche Genauigkeit 4 nF...40 µF ± 2,0 % *	<b>Gewicht</b> ca. 1,3 kg
<b>Spannungsmessung AC+AC/DC</b> Messbereiche Genauigkeit 4 V...750 V ± 0,8 % * (True RMS - Echt-Effektivwert)	<b>Frequenzmessung</b> Messbereiche Genauigkeit 100 Hz...600 kHz ± 0,1 % *	<b>Lieferumfang</b> Tischmultimeter, Tragegurt, 2 Messkabel, RS-232 Kabel, Netzlabel, Windows-Software, Handbuch

\* Grundgenauigkeit

**Neu**  
im Sortiment



€ 98,-

### W 9924 Digital-Multimeter A-644220

Das **W 9924** ist ein Präzisions-Digital-Labormultimeter mit vielen praxisnahen Messfunktionen, automatischer/manueller Bereichswahl, RS232-Schnittstelle und PC-Software. Die Messwertanzeige mit Einblendung von Messfunktion und Einheit erfolgt über eine große und sehr gut ablesbare 5-stellige Vakuum-Fluoreszenz-Doppelanzeige mit 53.000 Digits. Zu den zahlreichen Messmöglichkeiten gehören Messungen von Gleich- und Wechselspannungssignalen bis 1000 V<sub>P</sub> bzw. 10 A mit Echt-Effektivwertmessung in den AC-Bereichen, Widerstandsmessungen bis 50 MΩ, Kapazitätsmessungen bis 5000 µF, Frequenzmessungen bis 2 MHz, Dioden- und Durchgangstests. Erweiterte Messfunktionen sind Maximal-, Minimal-, Relativ- und Durchschnittswert-Messungen, bis zu 30 Datensätze können gespeichert werden. Die mitgelieferte PC-Software bietet zusätzliche Auswertungs- sowie Visualisierungsmöglichkeiten.

<b>Display</b> Vakuum-Fluoreszenz-Doppelanzeige 5-stellig, 53.000 Digits, 140 mm x 40 mm	<b>Kapazitätsmessung</b> Messbereiche Genauigkeit 50 nF...5000 µF ± 2 % *	<b>Überspannungskategorie</b> CAT II 1000V
<b>Messbereichswahl</b> automatisch/manuell	<b>Diodenmessung</b> Messbereich Genauigkeit 2,5 V ± 1 % *	<b>Windows-Software</b> PC Kontroll- und Analysesoftware zum Auslesen, Darstellen und Protokollieren der erfassten Messreihen Darstellung der Messreihen über x/t-Liniendiagramm und in tabellarischer Form Druckmöglichkeit der Anzeige und Messwerte
<b>Spannungsmessung DC</b> Messbereiche Genauigkeit 50 mV...1000 V ± 0,03 % *	<b>Frequenzmessung</b> Rechtecksignal (V <sub>pp</sub> 2...5 V) Messbereiche Genauigkeit 5 Hz...2 MHz ± 0,006 % * Sinusignal Messbereiche Genauigkeit 10 Hz...200 KHz ± 0,006 % *	<b>Abmessungen</b> 250 mm x 350 mm x 105 mm
<b>Spannungsmessung AC+AC/DC</b> Messbereiche Genauigkeit 50 mV...1000 V ± 0,5 % * (True RMS - Echt-Effektivwertmessung)	<b>Erweiterte Messfunktionen</b> Maximal-, Minimal- und Relativwertmessung Durchschnittswertberechnung dBm-Anzeige	<b>Gewicht</b> ca. 2,0 kg
<b>Strommessung DC</b> Messbereiche Genauigkeit 500 µA...10 A ± 0,15 % *	<b>Speicherfunktion</b> 30 Datensätze	<b>Lieferumfang</b> Tischmultimeter Aluschuttkoffer 2 Messkabel mit Messspitzen 2 Messkabel mit Messklemmen RS-232 Anschlusskabel 9 polig Netzlabel Windows-Software Handbuch
<b>Strommessung AC+AC/DC</b> Messbereiche Genauigkeit 500 µA...10 A ± 0,75 % * (True RMS - Echt-Effektivwertmessung)	<b>Schnittstelle</b> RS-232	
<b>Widerstandsmessung</b> Messbereiche Genauigkeit 500 Ω...50 MΩ ± 0,1 % *	<b>Stromversorgung</b> 90...132 V oder 198...264 V (50/60Hz)	* Grundgenauigkeit

**Neu**  
im Sortiment



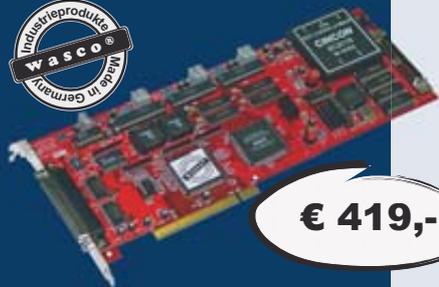
€ 277,-



Dieses Angebot ist für Industrie, Handel, Handwerk und Gewerbe bestimmt. Alle Preisangaben in Euro zzgl. gesetzl. Mehrwertsteuer. Angebot freibleibend! Irrtum vorbehalten! Detaillierte technische Angaben entnehmen Sie unserem Katalog oder unserer Website [www.messcomp.com](http://www.messcomp.com).

Genannte Produkt/Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber! © 2007 by Messcomp Datentechnik GmbH

# PC-Multifunktionskarten für den ISA- und PCI-Bus mit analogen Ein- und Ausgängen sowie digitalen Ein- und Ausgängen TTL



€ 419,-

## ADIODA-PCI16<sup>EXTENDED</sup> PCI A-409400

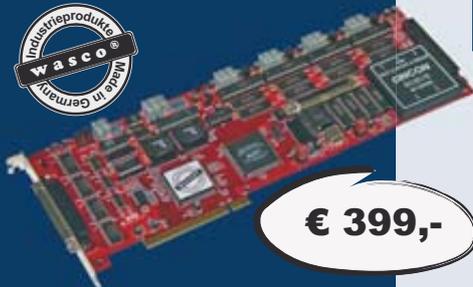
Die **ADIODA-PCI16<sup>EXTENDED</sup>** verfügt über 32 massebezogene oder 16 differenzielle 16 Bit A/D-Eingangskanäle mit FIFO und programmierbarem Verstärker, zwei 16 Bit D/A-Ausgänge, 16 TTL-Eingänge, 16 TTL-Ausgänge, einen Timerbaustein, einen Quarzoszillator sowie einen DC/DC-Wandler.

**Analoge Eingänge**  
Kanäle: 32 single-ended oder 16 differenziell oder kombiniert  
Auflösung: 16 Bit  
Eingangsspannungsbereich: +/-10 V  
Summenabtastrate: 100 kS/s

**Analoge Ausgänge**  
Kanäle: 2 Ausgänge  
Auflösung: 16 Bit  
Ausgangsspannungsbereich: +/-10 V  
Ausgangsstrom: max. +/-5 mA  
Einschwingzeit: max. 6 µs FSR

**Digitale Eingänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel

**Digitale Ausgänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel  
I<sub>OH</sub> 20 mA max. 0,5 V  
I<sub>OL</sub> -20 mA min. 2,0 V



€ 399,-

## ADIODA-PCIF12<sup>MDA</sup> PCI A-407800

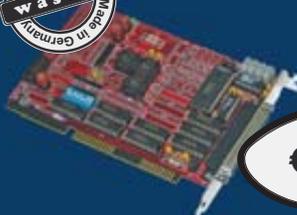
Die **ADIODA-PCIF12<sup>MDA</sup>** verfügt über 64 massebezogene oder 32 differenzielle 12 Bit A/D-Eingangskanäle mit FIFO und programmierbarem Verstärker, vier 12 Bit D/A-Ausgänge, 16 TTL-Eingänge, 16 TTL-Ausgänge, einen Timerbaustein, einen Quarzoszillator sowie einen DC/DC-Wandler.

**Analoge Eingänge**  
Kanäle: 64 single-ended oder 32 differenziell oder kombiniert  
Auflösung: 12 Bit  
Eingangsspannungsbereiche: +/-5 V, +/-10 V, 0...10 V  
Summenabtastrate: 300 kS/s

**Analoge Ausgänge**  
Kanäle: 4 Ausgänge  
Auflösung: 12 Bit  
Ausgangsspannungsbereiche: +/-5 V, +/-10 V, 0...10 V  
Ausgangsstrom: max. +/-5 mA  
Einschwingzeit: max. 6 µs FSR

**Digitale Eingänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel

**Digitale Ausgänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel  
I<sub>OH</sub> 20 mA max. 0,5 V  
I<sub>OL</sub> -20 mA min. 2,0 V



€ 168,-

## ADIODA-12<sup>LOWCOST</sup> ISA A-1032

Die **ADIODA-12<sup>LOWCOST</sup>** verfügt über acht massebezogene 12 Bit A/D-Eingangskanäle mit programmierbarem Verstärker. Die maximale Summenabtastrate beträgt 25 kS/s. Der unipolare und bipolare Eingangsspannungsbereich ist per Jumper wählbar.

**Analoge Eingänge**  
Kanäle: 8 Eingänge single-ended  
Auflösung: 12 Bit  
Eingangsspannungsbereiche: +/-5 V, 0...5 V  
Eingangsimpedance: > 1 MΩ

Summenabtastrate: 25 kS/s  
Wandlungsauslösung: per Software  
Datentransfer: Pollingbetrieb

**Anschlusstecker**  
1 \* 37polige D-Sub-Buchse

**Bussystem**  
ISA Bus

**Stromverbrauch**  
+5 V typ. 250 mA  
+12 V typ. 40 mA  
-12 V typ. 40 mA



€ 198,-

## WITIO-PCI160<sup>EXTENDED</sup> PCI A-463800

Die **WITIO-PCI160<sup>EXTENDED</sup>** bietet 160 digitale Eingänge und 160 digitale Ausgänge, die TTL-kompatibel sind. Die maximale Belastbarkeit der einzelnen Ausgänge beträgt 10 mA. Interruptauslösungen sind über acht der 160 Eingänge oder über die Timer-Quarzoszillator-Kombination möglich.

**Digitale Eingänge**  
Kanäle: 160, TTL-kompatibel  
8 Kanäle als Interrupteingänge verwendbar

**Digitale Ausgänge**  
Kanäle: 160, TTL-kompatibel

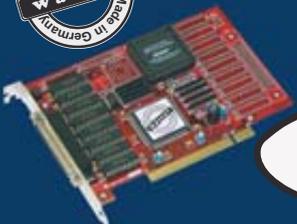
I<sub>OH</sub> 10 mA max. 0,5 V  
I<sub>OL</sub> -10 mA min. 2,0 V

**Timer**  
Baustein: 8254 oder 71054  
3 \* 16 Bit Abwärtszähler für zeitabhängige Interruptauslösungen

mit Takt vom Quarzoszillator

**Quarzoszillator**  
4MHz

**Anschlusstecker**  
5 \* 68polige SCSI-II Buchse



€ 99,-

## WITIO-PCI32<sup>STANDARD</sup> PCI A-460600

Die **WITIO-PCI32<sup>STANDARD</sup>** bietet 32 digitale Eingänge und 32 digitale Ausgänge, die TTL-kompatibel sind. Die maximale Belastbarkeit der einzelnen Ausgänge beträgt 20 mA. Die Karten aus der WITIO-Serie eignen sich für einfache Ein- und Ausgabeanwendungen ohne Potentialtrennung.

**Digitale Eingänge**  
Kanäle: 32, TTL-kompatibel

**Digitale Ausgänge**  
Kanäle: 32, TTL-kompatibel  
I<sub>OH</sub> 20 mA max. 0,5 V  
I<sub>OL</sub> -20 mA min. 2,0 V

**Anschlusstecker**  
1 \* 68polige SCSI-II Buchse

**Bussystem**  
32 Bit PCI-Bus  
Interner Datenzugriff 32 Bit

**Programmierung**  
Für alle **wasco**® PCI-Karten sind Treiber und Beispielprogramme für DOS® und Windows® 95/98/NT/2000/XP/Server2003® sowie der I/O-Support für LabVIEW®, im Lieferumfang enthalten.

# Digitale Ein-/Ausgabekarten für den ISA- und PCI-Bus mit Ein- und Ausgängen über Optokoppler bzw. Relais oder mit TTL-Pegel

## OPTOIO-PCI32<sup>STANDARD</sup> PCI A-440600

Die **OPTOIO-PCI32<sup>STANDARD</sup>** bietet 32 digitale Eingänge über hochwertige Optokoppler mit Schmitt-Trigger-Funktion sowie 32 digitale Ausgänge über leistungsfähige Optokoppler, die 150 mA bewältigen. Alle Optokoppler sind zusätzlich über TAZ-Dioden gegen schädliche Spannungsspitzen geschützt.

**Eingänge über Optokoppler**  
Bausteine: 32 \* PC400  
Kanäle: 32, galvanisch getrennt  
Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Zwei Eingangsspannungsbereiche durch Widerstandsarrays:

R=4,7kΩ: high=8..30V low=0..4V  
R=1,0kΩ: high=2,2..15V low=0..1,5V  
Eingangsfrequenz: max. 10 kHz

**Ausgänge über Optokoppler**  
Bausteine: 32 \* PC853  
Kanäle: 32, galvanisch getrennt

Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Ausgangsstrom: max. 150 mA  
Spannung-CE: max. 50 V  
Spannung-EC: max. 0,1 V  
Überspannungsschutz durch TAZ-Dioden bei Ein- u. Ausgängen



€ 230,-

## OPTOIO-16<sup>STANDARD</sup> ISA A-1292

Die **OPTOIO-16<sup>STANDARD</sup>** bietet 16 digitale Eingänge über hochwertige Optokoppler mit Schmitt-Trigger-Funktion und 16 digitale Ausgänge über leistungsfähige Optokoppler, die 150 mA bewältigen. Übersteckbar angebrachte Widerstandsarrays sind zwei Eingangsspannungsbereiche einstellbar.

**Eingänge über Optokoppler**  
Bausteine: 16 \* PC900V  
Kanäle: 16, galvanisch getrennt  
Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Zwei Eingangsspannungsbereiche durch Widerstandsarrays:

R=4,7kΩ: high=8..30V low=0..4V  
R=1,0kΩ: high=2,2..15V low=0..1,5V  
Eingangsfrequenz: max. 10 kHz

**Ausgänge über Optokoppler**  
Bausteine: 16 \* PC853  
Kanäle: 16, galvanisch getrennt

Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Ausgangsstrom: max. 150 mA  
Spannung-CE: max. 50 V  
Spannung-EC: max. 0,1 V



€ 189,-

## OPTOPRE-PCI8<sup>STANDARD</sup> PCI A-423600

Die **OPTOPRE-PCI8<sup>STANDARD</sup>** bietet acht digitale Eingänge über hochwertige Optokoppler mit Schmitt-Trigger-Funktion, die durch TAZ-Dioden zusätzlich geschützt sind und acht digitale Ausgänge über Relais, die sich zum Schalten von 2 A / 50 V Wechselstrom oder 2 A / 30 V Gleichstrom eignen.

**Eingänge über Optokoppler**  
Bausteine: 8 \* PC900V  
Kanäle: 8, galvanisch getrennt  
Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Zwei Eingangsspannungsbereiche durch Widerstandsarrays:

R=4,7kΩ: high=8..30V low=0..4V  
R=1,0kΩ: high=2,2..15V low=0..1,5V  
Eingangsfrequenz: max. 10 kHz

**Ausgänge über Relais**  
Relaistyp: Tyco PE014012  
Kanäle: 8, galvanisch getrennt

Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Kontakt: 1 Wechsler  
Schaltstrom: max. 2 A  
Schaltspannung: max. 50 V AC  
max. 30 V DC  
Schalleistung: max. 100 VA/60 W



€ 118,-

## OPTOIN-PCI64<sup>STANDARD</sup> PCI A-445600

Die **OPTOIN-PCI64<sup>STANDARD</sup>** bietet 64 digitale Eingänge über hochwertige Optokoppler mit Schmitt-Trigger-Funktion. Alle Optokoppler sind zusätzlich über TAZ-Dioden gegen schädliche Spannungsspitzen geschützt. Zwei Eingangsspannungsbereiche sind durch steckbar abgebrachte Widerstandsarrays wählbar.

**Eingänge über Optokoppler**  
Bausteine: 64 \* PC400  
Kanäle: 64, galvanisch getrennt  
Potentialtrennung auch zwischen den einzelnen Kanälen  
Zwei Eingangsspannungsbereiche durch beiliegende Widerstandsarrays wählbar:

R=4,7kΩ: high=8..30V low=0..4V  
R=1,0kΩ: high=2,2..15V low=0..1,5V  
Eingangsfrequenz: max. 10 kHz

**Anschlussstecker**  
2 \* 68polige SCSI-II Buchse

**Bussystem**  
32 Bit PCI-Bus  
(interner Datenzugriff 16 Bit)

**Abmessungen:**  
273 mm x 106,7 mm (l x b)  
4lagige Multilayer-Platine



€ 230,-

## DESIGN-PCI16<sup>EXTENDED</sup> PCI A-468400

Die **DESIGN-PCI16<sup>EXTENDED</sup>** dient zum Aufbau von anwenderspezifischen Spezialschaltungen ohne komplizierte Anbindung an den PCI-Bus durch den Anwender. Zusätzlich zum Lochrasterfeld bietet diese Karte 16 digitale Ein- und 16 digitale Ausgänge sowie einen Timerbaustein und einen Quarzoszillator.

**Lochrasterfeld**  
1806 durchkontaktierte Bohrungen (Fläche: 113,40 cm<sup>2</sup>)

wenderschaltung und PCI-Bus  
I<sub>OH</sub> 20 mA max. 0,5 V  
I<sub>OL</sub> -20 mA min. 2,0 V

**Digitale Eingänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel

**Digitale Ausgänge**  
Kanäle: 16, TTL-kompatibel

**Anwender-Bus-Interface**  
Interface mit PCI-Bus-Anpassung zum Datentransfer zwischen Anwender und Karte

**Anschlussstecker**  
1 \* 37polige D-Sub-Buchse  
2 \* 40poliger Pfostenstecker



€ 162,-

## USB - Mess- und Steuersysteme mit analogen Eingängen, analogen Ausgängen sowie digitalen Ein- und Ausgängen TTL

**Neu  
im Sortiment**



**€ 58,-**



### XMOD-122

### A-380020

Der multifunktionale Mess- und Steueradapter XMOD-122 verfügt über acht analoge Eingangskanäle, zwei analoge Ausgangskanäle sowie 24 programmierbare, digitale TTL Ein/Ausgangskanäle. Das kompakte und absolut robuste Metallgehäuse integriert die gesamte Logik des Adapters sowie die 37 polige D-Sub-Buchse, die dem Anschluss der Peripherie dient. Der PC-Anschluss erfolgt Plug & Play über eine USB-Schnittstelle.

**Mess- und Steuerlogik**  
Die gesamte Technik des Mess- und Steueradapters ist kompakt im D-Sub-Gehäuse integriert

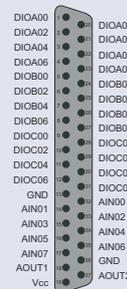
Abtastrate: max. 1 kS/s  
(systemabhängig)

**Abmessungen**  
Metallgehäuse mit D-Sub-Buchse:  
72 mm x 58 mm x 15 mm  
USB-Kabel incl. Stecker: ca. 2,5 m



**Analoge Ausgänge**  
Kanäle: 2 Ausgänge  
Auflösung: 12 Bit  
Linearität: typ. +/- 2 LSB  
Offset: typ. +/- 0,02 % FSR  
Gain: typ. - 0,10 % FSR  
Spannungsbereich: 0...2,5 V  
Ausgangsstrom: max. 1 mA

**Steckerbelegung**



**Analoge Eingänge**  
Kanäle: 8 single-ended oder 4 pseudo-differentiell  
Auflösung: 12 Bit  
Spannungsbereich: 0...2,5 V  
Eingangsimpedanz: > 10 MΩ  
A/D-Wandler mit Sample & Hold  
Linearität: typ. +/- 2 LSB  
Offset: typ. +/- 1,25 LSB  
Gain: typ. +/- 1,25 LSB

**Digitale Ein/Ausgänge**  
24 Kanäle, TTL-kompatibel  
Drei 8-Bit-Ports programmierbar  
Pegel: Low 0...1 V High 4...5 V

**Anschlussstecker**  
1 \* 37 polige D-Sub-Buchse  
1 \* USB-Stecker Typ A

**USB-Schnittstelle**  
USB 2.0 kompatibel

**Neu  
im Sortiment**



**€ 39,-**



### XMOD-142

### A-380060

Der digitale Mess- und Steueradapter XMOD-142 bietet 24 programmierbare, digitale TTL Ein/Ausgangskanäle, die jeweils in 8-Bit-Gruppen als Ein- oder Ausgänge definiert werden. Das kompakte und absolut robuste Metallgehäuse integriert die gesamte Logik des Adapters sowie die 37 polige D-Sub-Buchse, die dem Anschluss der Peripherie dient. Der PC-Anschluss erfolgt Plug & Play über eine USB-Schnittstelle.

**Mess- und Steuerlogik**  
Die gesamte Technik ist mit allen Funktionen kompakt im D-Sub-Gehäuse integriert

**USB-Schnittstelle**  
USB 2.0 kompatibel

**Abmessungen**  
Metallgehäuse mit D-Sub-Buchse:  
72 mm x 58 mm x 15 mm  
USB-Kabel incl. Stecker: ca. 2,5 m



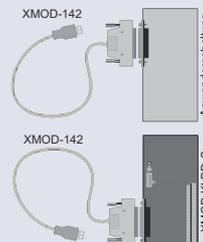
**Anschlussstecker**  
Der Anschluss ist an einen 37 poligen D-Sub-Stecker einer Anwenderschaltung oder eines XMOD Klemmoduls möglich

**Steckerbelegung**



**Digitale Ein/Ausgänge**  
24 Kanäle, TTL-kompatibel  
Drei 8-Bit-Ports jeweils als Ein- oder Ausgänge programmierbar  
Spannungspiegel: Low 0...1 V High 4...5 V

**Anschlussstecker**  
1 \* 37 polige D-Sub-Buchse  
1 \* USB-Stecker Typ A



## Technische Beratung - Verkauf - Service

**Messcomp Datentechnik GmbH**  
Neudecker Straße 11  
83512 Wasserburg a. Inn  
Telefon: 08071/9187-0  
Telefax: 08071/9187-40  
E-Mail: [info@messcomp.com](mailto:info@messcomp.com)  
Web: [www.messcomp.com](http://www.messcomp.com)

