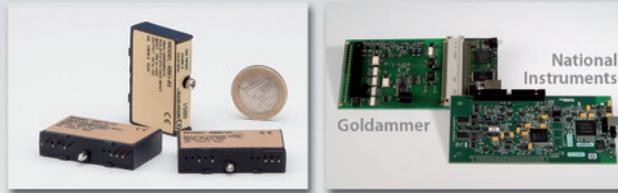




**BMC** DR. SCHETTER

► **Dr. Schetter BMC USB-CompactBox 8B**  
mit NI-USB 6009

**DASYLab**  
Data Acquisition System Laboratory**NATIONAL INSTRUMENTS™**  
**LabVIEW™****NATIONAL INSTRUMENTS™**  
**SignalExpress****NATIONAL INSTRUMENTS™**  
**DIAdem™****nextview® 4**

### Die Idee

Unsere Philosophie verlangt die optimale Anpassung unserer Geräte an Ihre Aufgabenstellung. Aus dieser Überlegung heraus ist die Idee für unsere universelle Compact-Serie entstanden: Aus industriellen Standard-Modulen bauen wir Ihr Messsystem.

Es versteht sich von selbst, dass wir bei der Auswahl der eingesetzten Komponenten ganz besonders auf Qualität und Zuverlässigkeit achten.

Der modulare Aufbau macht alle Bauformen der Compact-Serie zukunftssicher, denn Anpassungen sind jederzeit möglich. Wir verwenden nur Komponenten, für die wir die Verfügbarkeit und den Service über viele Jahre garantieren können.

Wir konfigurieren Ihr System in engem Dialog mit Ihnen, damit wir Ihre technischen Anforderungen möglichst genau umsetzen zukönnen.

### Innovativ & Kundenorientiert

Basis für unsere Compact-Box Geräte sind industrielle Standardkomponenten verschiedener Hersteller. In Verbindung mit unserem Compact-Konzept bieten wir technisch und wirtschaftlich optimierte Geräte an.

### Universell & anpassungsfähig

Wenn Sie bereits mit PC-Messtechnik arbeiten, haben Sie in der Regel schon Hard- und Softwarelösungen installiert. Wir konfigurieren deshalb unsere Geräte so, dass Sie Ihre technische Basis und Ihr Know-How weiter nutzen können. Denn durch den modularen Aufbau unserer Geräte können Kundenwünsche ganz gezielt realisiert werden.

Die ausgezeichnete Qualität der Komponenten und die sorgfältige Verarbeitung in Verbindung mit getrennten, isolierten Signalkreisen sorgen für optimale Stör- und Betriebssicherheit.

### Hightech – robust verpackt

Verschiedene OEM USB-Messsysteme von Goldammer, National Instruments und BMC Messsysteme bauen wir in unsere Compact-Boxen ein. Analog-Kanäle mit 16 Bit Auflösung, Digital-I/O, Impuls- und Frequenzzähler bieten viele Möglichkeiten und Kombinationen. Das Resultat sind kompakte Universal-Messgeräte – ganz besonders geeignet für den mobilen Einsatz am Laptop.

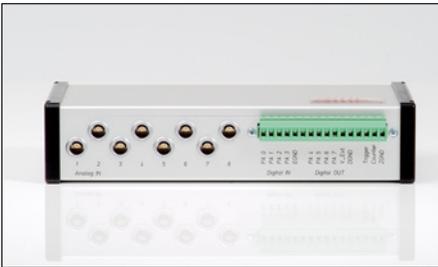
### Software

Die verschiedenen Messsysteme mit einer großen Auswahl an Treibern ermöglichen den Einsatz sehr unterschiedlicher messtechnischer Softwarelösungen für die Datenerfassung, Speicherung, Analyse und Dokumentation. Auch Steuerung von automatischen Messabläufen lassen sich auf diese Weise entwerfen. Dazu gibt es viele nützliche Tools für den Programmierer.

## Flexibilität auch bei Gehäuse und Anschlusstechnik

Unsere Gehäuse aus stabilen, stranggezogenen ALU-Profilen in Verbindung mit den Kunststoff-Schutzrahmen prägen das "touch and feel": Es macht einfach Spaß, mit schönen und robusten Geräten zu arbeiten. Wir fertigen die Gehäuse auftragsbezogen, d. h. Anpassungen bei eingravierten Beschriftungen oder bei den Ein- und Ausgangsbuchsen sind problemlos und kostengünstig realisierbar.

## Stabile und schöne Alu-Gehäuse



### Bauform CB I

- in Verbindung mit den Messsystemen Goldammer Basic light und simultan sowie USB-6009 von National Instruments
- Größe: 230x110x48mm



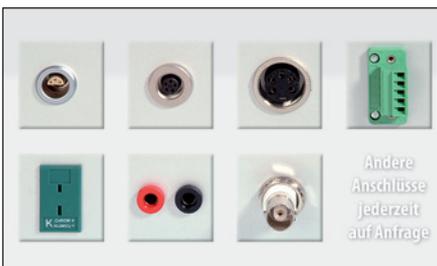
### Bauform CB II

- In Verbindung mit dem Messsystem USB-AD16f. Andere auf Anfrage möglich.
- Größe 230x110x78mm

### Optionen:

- Monitor Ausgänge
- Digital I/O optokoppelt; Relais-Ausgänge

## Sensoranschluss nach Wahl

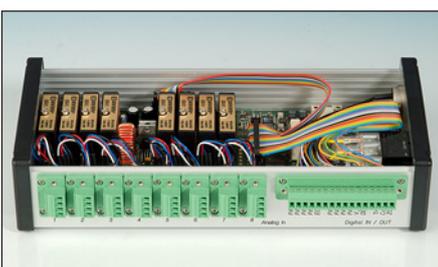


## Anschlussbuchsen

Immer das richtige Anschlusssystem: ob 5-polig mit Sensorspeisung, Banane oder BNC für einfache Sensorsignale, Spezialbuchsen z. B. für Thermoelementmessung – wählen Sie den für Ihre Aufgabe geeignetsten Anschlussstyp.

**LE** (Lemosa 5-pol.), **BI** (Binder 5-pol.), **DIN** (DIN 5-pol.), **PH** (Phoenix Schraubklemme 5-pol.), **TK** (Thermoelement Typ K), **BA** (Banane 4mm), **BNC**, **andere** auf Anfrage

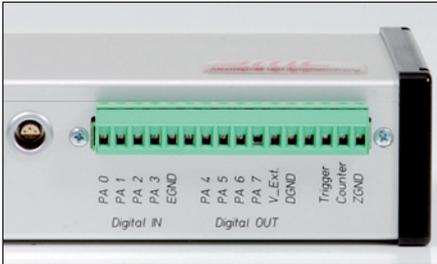
## Modular und einfach



## 8B Trägerplatine mit integrierter Sensorspeisung und galvanischer Trennung

Die von Dr. Schetter BMC entwickelte Trägerplatine ABP8-8B nimmt bis zu 8 Messverstärker des 8B-Typs auf. Sie werden einfach aufgesteckt, lassen sich leicht auswechseln und sorgen so für die flexible Anpassung an die Sensorik.

- 8 Steckplätze für 8B-Messverstärker
- Steckkontakte zur Sensorverdrahtung
- Verstärkerausgänge via Steckverbinder
- Integrierter DC/DC-Wandler (9 ... 40V DC Eingangsspannung)

**Zusätzliche Features**

**Digitale Ein- und Ausgänge**

Alle digitalen Signale werden auf Phönix Schraubklemmen herausgeführt, daneben gibt es 1 oder 2 Zähler-Eingänge. Optional können die digitalen Ein- und Ausgänge auch mit Optokopplern und Relais ausgestattet werden.

Optionen: **0** (TTL-Pegel), **opt** (Eingang optoentkoppelt 2...40 Volt) für USB-6009 und USB-AD16f, **OR** (Eingang optoentkoppelt 2 ... 40 Volt / Ausgang als Relais) für USB-6009 und USB-AD16f


**Monitorausgänge (nur für Bauform CB II)**

An den Monitorausgängen können Sie das vom Messverstärker kommende Signal abgreifen und zum Beispiel auf einem Multimeter anzeigen. Das ist oft ein praktisches Hilfsmittel bei der Einrichtung eines Messaufbaus zur Kontrolle der Signale ohne PC.

Optionen: **0** (keine Monitorausgänge), **8** (8 Monitorausgänge)

**Übersicht : Messsysteme und Software**

Messsystem und Software gehören eng zusammen. Weil wir die Geräte sehr modular aufbauen, können wir sie optimal an Ihre Anforderungen anpassen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die wichtigsten technischen Daten der möglichen Messsysteme in Kombination mit den verschiedenen Softwarelösungen.

Kursiv gedruckte Angaben bezeichnen optional erhältliche Features.		Goldammer		National Instruments	bmcm
		GOC-1034-9	GOS-1034-9	USB-6009	USB-AD16f
<b>Bauform:</b>		CB I			
<b>Analog In</b>	<b>Kanäle</b>	8	6 simultan	8	16
	<b>Auflösung</b>	16 Bit	16 Bit	14 Bit	16 Bit
	<b>Summen-Abtastrate</b> <i>(rechnerabhängig)</i>	250 kHz	225 kHz /Kanal Summe 1,3 MHz	48 kHz	250 kHz
	<b>Spannungsbereiche [V]</b>	±10; ±5; ±2,5; ±1.25	±10; ±5	±10	±10; ±5; ±2; ±1
	<b>Simultane Abtastung</b>	nein	ja	nein	nein
<b>An. Out</b>	<b>Kanäle</b>	–	–	2	2
	<b>Auflösung</b>	–	–	12 Bit	16 Bit
	<b>max. Ausgaberate</b>	–	–	150 Hz	–
	<b>Spannungsbereiche</b>	–	–	0 ... 5V	±10V
<b>Zähler</b>	<b>Anzahl</b>	1	1	1	2
	<b>Auflösung</b>	32 Bit	32 Bit	32 Bit	16 Bit
	<b>Grundfrequenz</b>	10 MHz	10 MHz	10 MHz	–
	<b>Zählerarten</b>	Impuls-/Frequenzzähler (10Hz)	Impuls-/Frequenzzähler (10Hz)	Impulszähler	1 Zähler (optoentkoppelt)
<b>Dig I/O</b>	<b>Eingänge (optoentkoppelt)</b>	4 (2,4...30V)	4 (2,4...30V)	4 (4...40V) <i>(optional)</i>	4 (4...40V)
	<b>Ausgänge (optoentkoppelt)</b>	4 (2,4...30V), open Coll.	4 (2,4...30V), open Coll.	4 Relais <i>(optional)</i>	4 Relais
	<b>Ein-/Ausgänge (TTL)</b>	–	–	12	4/4
<b>Software</b>	<b>LabView®</b>	+	+	+	+
	<b>DIAdem®</b>	+	+	+	–
	<b>DASYLab®</b>	+	+	+	–
	<b>LabWindows®</b>	+	+	+	–
	<b>NextView®</b>	–	–	–	+
	<b>SignalExpress®</b>	–	–	+	–
<b>NI Measurement Studio®</b>	–	–	+	–	



- ▶ Robust und zuverlässig für's Notebook
- ▶ 8 Analogeingänge mit 14 bit
- ▶ Summenabtastrate 48 kS/s
- ▶ 2 Analogausgänge mit 12-bit-Auflösung und 150 S/s
- ▶ 12 Digital-I/O-Kanäle, Counter mit 32-bit-Auflösung
- ▶ Signalkonditionierung mit austauschbaren 8B-Modulen zum Anschluss aller gängigen Sensortypen
- ▶ Treibersoftware NI-DAQmx, interaktive Datenprotokollierungssoftware NI LabVIEW SignalExpress LE

### Hervorragender Support

OEM-Geräte von National Instruments bestehen durch zwei unübersehbare Vorteile: günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis und ausgezeichnete technischer Support. Damit hat sich National Instruments als einer der weltweit führenden OEM-Lieferanten für Datenerfassungs-, Mess- und Automatisierungsprodukte etabliert.

Die kompakten Abmessungen der USB-6009 erlaubt die kostengünstige Einbindung in unsere Compact-Geräte-serie. Von National Instruments gibt es zusätzlich umfassende Treibersoftware und Dokumentation bis hinunter auf die Registerebene. Damit sind der Programmierung eigener Applikationen keine Grenzen gesetzt.

Ein ausgesprochen breites Einsatzspektrum wird durch die Kompatibilität mit den meisten Betriebssystemen und Programmiersprachen erreicht. Dazu kommt, dass es viele Messtechnik-Programme gibt, die mit NI-Systemen

besonders zuverlässig und reibungslos zusammenarbeiten.

### Vielseitig einsetzbar

Die USB-6009 wird gerne in den Bereichen Datenerfassung, Prüfstand-automatisierung sowie Überwachungs- und Alarmierungsanwendungen eingesetzt. Grundlage dafür sind die vielen analogen und digitalen Ein- bzw. Ausgänge, die die Karte anbieten kann. Die digitalen Ein- und Ausgänge sind standardmäßig auf TTL-Pegel, optional aber auch galvanisch getrennt lieferbar (Optokoppler-Relais).

### Software: SignalExpress

Zum Standard-Lieferumfang gehört die vollwertige Messdaten-Erfassungsssoftware Labview SignalExpress LE. Damit lassen sich einfache Datenerfassungsaufgaben schnell umsetzen. Mit einer Aufrüstung zur SignalExpress-Vollversion kann man auch komplexe Erfassungs- und Auswertabläufe realisieren.

Die USB-6009 gibt es übrigens auch in einer Version für Messverstärker aus der 5B-Reihe.

### Betriebssysteme und Kompatibilität

- Windows 2000/XP
- Windows Vista x64/x86
- Linux
- Mac OS X

Treiber:

- NI-DAQmx Base
- NI-DAQmx
- Driver Updates finden Sie unter [ni.com/support/daq/versions](http://ni.com/support/daq/versions).

Unterstützte Software:

- ANSI C/C++
- [LabView](#)
- [LabView SignalExpress](#)
- [Measurement Studio](#)
- [LabWindows/CVI](#)
- [DASYLab](#)

**Technische Spezifikation: National Instruments USB-6009**

<b>Allgemein</b>	<b>Formfaktor</b>	USB	
	<b>Betriebssystem/Zielsystem</b>	Windows, Linux, Mac OS, Pocket PC	
	<b>Messtypen</b>	Spannung	
	<b>Produktfamilie</b>	B-Serie	
<b>Analogeingang (ohne 8B-Modul)</b>	<b>Anzahl der Kanäle</b>	8 SE	
	<b>Abtastrate</b>	48 kS/s	
	<b>Auflösung</b>	14 bit	
	<b>simultane Abtastung</b>	Nein	
	<b>Maximaler Spannungsbereich</b>	-10 ... 10 V	
	<b>Präzision im Eingangsbereich</b>	138 mV	
	<b>Minimaler Spannungsbereich</b>	-1 ... 1 V	
	<b>Präzision im Eingangsbereich</b>	37.5 mV	
	<b>Anzahl der Eingangsbereiche</b>	8	
<b>Onboard-Speicher</b>	512 B		
<b>Analogausgang</b>	<b>Anzahl der Kanäle</b>	2	
	<b>Update-Rate</b>	150 S/s	
	<b>Auflösung</b>	12 bit	
	<b>Maximaler Spannungsbereich</b>	0..5 V	
	<b>Präzision im Ausgangsbereich</b>	7 mV	
	<b>Minimaler Spannungsbereich</b>	0..5 V	
	<b>Präzision im Ausgangsbereich</b>	7 mV	
	<b>Strombereitstellung (pro Kanal)</b>	5 mA/10 mA	
<b>Digital-I/O</b>	<b>Anzahl der Kanäle</b>	<b>Standard: TTL-Pegel</b> 12 DIO	<b>Option: Opto-NI</b> 4 In, 4 Out
	<b>Timing</b>	Software	
	<b>Logikpegel</b>	TTL	galvanisch getrennt
	<b>Max. Eingangsbereich</b>	0 ... 5 V	4 ... 40V
	<b>Max. Ausgangsbereich</b>	0 ... 5 V	max. 50V, 2A
	<b>programmierbare Eingangsfiler</b>	Nein	
	<b>Strombereitstellung (pro Kanal)</b>	8.5 mA/102 mA	-
	<b>Timer für die Überwachungseinheit (WatchDog)</b>	Nein	
	<b>Programmierbare Einschaltzustände im Funktionsumfang enthalten?</b>	Nein	
	<b>Handshaking-I/O im Funktionsumfang enthalten?</b>	Nein	
<b>Bitmuster-I/O im Funktionsumfang enthalten?</b>	Nein		
<b>Counter/Timer</b>	<b>Anzahl der Counter/Timer</b>	1	
	<b>Auflösung</b>	32 bit	
	<b>Max. Eingangsfrequenz</b>	5 MHz	200 kHz
	<b>Minimale Eingangspulsbreite</b>	100 ns	2 µs
	<b>Logikpegel</b>	TTL	galvanisch getrennt
	<b>Max. Eingangsbereich</b>	0...5 V	4 ... 40V
	<b>Stabilität der Zeitbasis</b>	50 ppm	
	<b>GPS-Synchronisierung</b>	Nein	
	<b>Pulsenergie</b>	Nein	
	<b>Gepufferte Operationen</b>	Ja	
<b>Entprellung/Beseitigung von Störimpulsen</b>	Nein		
<b>Timing/Triggerung/ Synchronisierung</b>	<b>RTSI-Bus zur Synchronisierung</b>	Nein	
	<b>Triggerung</b>	Digital	

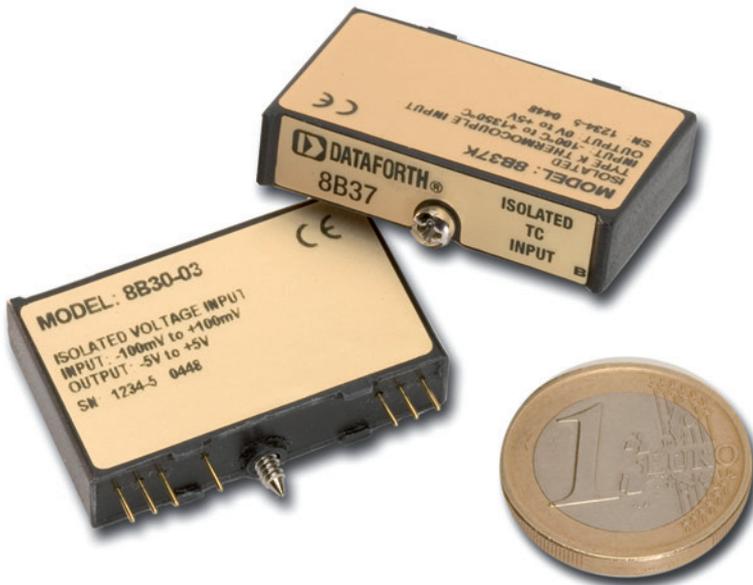
Über diesen „Generator“ können Sie die Bestellnummer für Ihr USB-Messsystem leicht ermitteln:

Typ	Bauform	Messsystem	Anschluss-system	Analoge Ausgänge	Digital-Optionen	Monitor-Ausgänge	Software-Treiber
USB	-	-	-	-	-	-	-
	<b>CB1:</b> 48 hoch, für Messsysteme 1,2,3 <b>CB2:</b> 78 hoch, für Messsystem 4	<b>1:</b> GOC-1034-9 <b>2:</b> GOS-1034-9 <b>3:</b> USB-6009 <b>4:</b> USB-AD16f	<b>LE:</b> Lemo <b>BI:</b> Binder <b>DIN:</b> DIN <b>PH:</b> Phoenix <b>TK:</b> Thermo <b>BA:</b> Banane <b>BNC:</b> BNC <b>andere:</b> auf Anfrage	<b>0:</b> keine <b>1:</b> 1 Ausgang <b>2:</b> 2 Ausgänge	<b>0:</b> keine <b>1:</b> TTL <b>2:</b> Opto-NI *) <b>3:</b> Opto-AD16**)	<b>0:</b> keine <b>8:</b> 8 Ausgänge *)	<b>1:</b> LabView <b>2:</b> DIAdem <b>3:</b> LabWindows <b>4:</b> E.D.A.S. WIN <b>5:</b> RogaREC <b>6:</b> NextView <b>7:</b> SignalExpress <b>8:</b> NI Measurement Studio <b>9:</b> DASyLab
					*) nur USB-6009 **) nur AD16f	*) nur in der Bauform CBII	

Beispielkonfiguration

Angenommen, Sie brauchen eine CompactBox-USB mit dem 6009-Messsystem von National Instruments. Die Anschlüsse sollen als Bananen-Buchsen ausgebildet sein, Sie brauchen Digitalein/ausgänge und zwei Analogausgänge. Monitoreingänge sind nicht notwendig. Sie arbeiten mit SignalExpress. Die Bestellnummer Ihres Geräts müßte dann wie folgt aussehen:

**USB - CB1 - 3 - BA - 2 - 1 - 0 - 7**



- ▶ 8B-Signalkonditionierung
- ▶ Genauigkeit:  $\pm 0.05\%$   
Linearität:  $\pm 0.02\%$
- ▶ Isolationsspannung: 1500Vrms
- ▶ 3 bis 5-Pol Tiefpassfilter
- ▶ 120dB CMR
- ▶ ANSI/IEEE C37.90.1 Transient Protection
- ▶ Field I/O Protection from 30 ... 240VAC Continuous
- ▶ Betriebstemperatur:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$
- ▶ CE / UL zertifiziert

### Preiswerte Signalkonditionierung

Die Dataforth Corporation ist Hersteller von preisgünstigen, isolierende Signalkonditionierungsmodulen. Jedes SensorLex 8B-Modul verfügt über einen einkanalen, analogen Ein- oder Ausgang. An die Eingangsmodule sind die unterschiedlichsten Sensoren anschließbar. Die Module filtern, isolieren, verstärken und wandeln Ein- in ein Ausgangssignale. Ausgangsmo-

dule übernehmen ein analoges Spannungssignal, isolieren und verstärken es und leiten es dann als Strom- oder Spannungsausgangssignal an ein Auswertesystem weiter.

### Große Vielfalt

Über 80 verschiedene SensorLex 8B-Module decken einen breitgefächerten Signaleingangsbereich und -ausgangsbereich ab. Die analogen

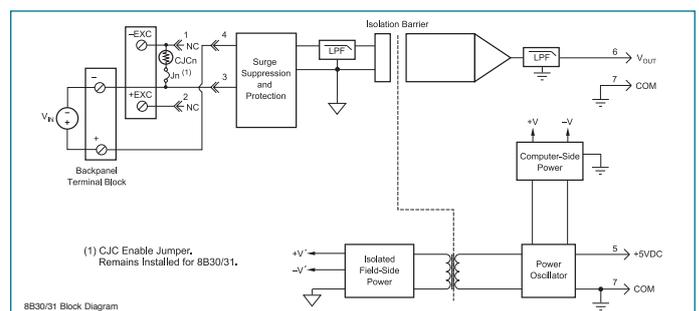
Eingangsmodule sind einsetzbar für Strom und Spannung, Thermoelemente, Widerstands-Temperaturfühler /Widerstandsbrücken, für Messung mit Dehnungsmessstreifen, Frequenzmessung und als 2-Draht-Transmitter. Sondermodule mit kundenspezifischen Ein- und Ausgängen sind ebenfalls erhältlich. Sämtliche Module sind CSA-zertifiziert und FM-geprüft für die Anwendung in Sicherheitsbereichen der Klasse 1, Div. 2, Gruppe A, B, C und D.

### Spannungs-Eingangsmodul 3Hz Bandbreite

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B30-01	$\pm 10\text{mV}$	$\pm 5\text{V}$
8B30-02	$\pm 50\text{mV}$	$\pm 5\text{V}$
8B30-03	$\pm 100\text{mV}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-01	$\pm 1\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-02	$\pm 5\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-03	$\pm 10\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-04	$\pm 1\text{V}$	0 ... +5V
8B31-05	$\pm 5\text{V}$	0 ... +5V
8B31-06	$\pm 10\text{V}$	0 ... +5V
8B31-07	$\pm 20\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-08	$\pm 20\text{V}$	0 ... +5V
8B31-09	$\pm 40\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-10	$\pm 40\text{V}$	0 ... +5V
8B31-12	$\pm 60\text{V}$	$\pm 5\text{V}$
8B31-13	$\pm 60\text{V}$	0 ... +5V

### Strom-Eingangsmodul 3Hz Bandbreite

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B32-01	4...20mA	0 ... +5V
8B32-02	0...20mA	0 ... +5V



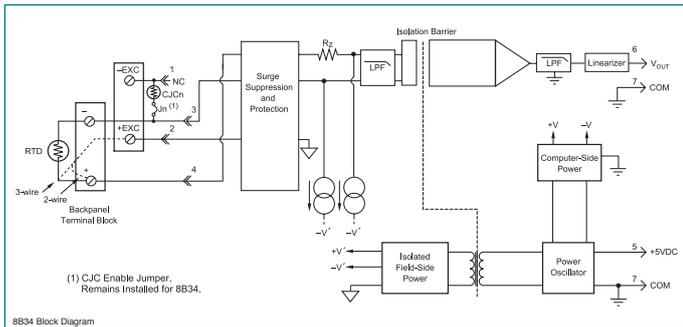
**Isolated True RMS Eingangsmodul**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B33-01	0 ... 100mV	0 ... +5V
8B33-02	0 ... 1V	0 ... +5V
8B33-03	0 ... 10V	0 ... +5V
8B33-04 *)	0 ... 100V	0 ... +5V
8B33-05 *)	0 ... 300V	0 ... +5V
8B33-06	0 ... 1A	0 ... +5V

\*) nicht in CompactBox einsetzbar

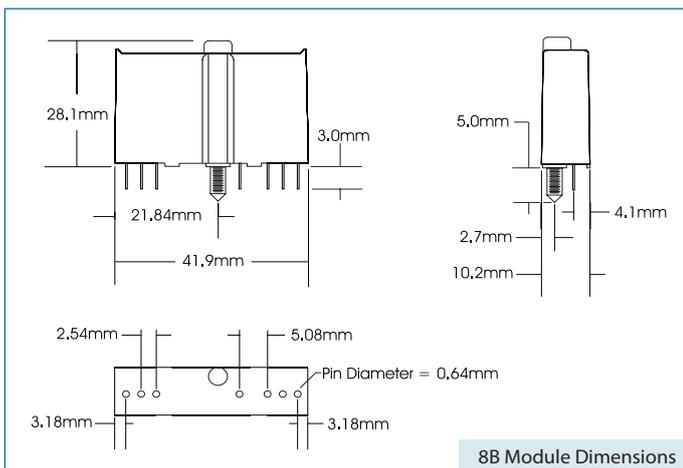
**Linearisierte 2 u. 3-Leiter Pt 100 Eingangsmodule, 0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz**

Bestell Nr.	Eingang	Temp.-Bereich
8B34-01	100Ω Pt	-100 ... +100°C
8B34-02	100Ω Pt	0 ... +100°C
8B34-03	100Ω Pt	0 ... +200°C
8B34-04	100Ω Pt	0 ... +600°C



**Linearisierte 4-Leiter Pt 100 Eingangsmodule, 0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz**

Bestell Nr.	Eingang	Temp.- Bereich
8B35-01	100Ω Pt	-100 ... +100°C
8B35-02	100Ω Pt	0 ... +100°C
8B35-03	100Ω Pt	0 ... +200°C
8B35-04	100Ω Pt	0 ... +600°C

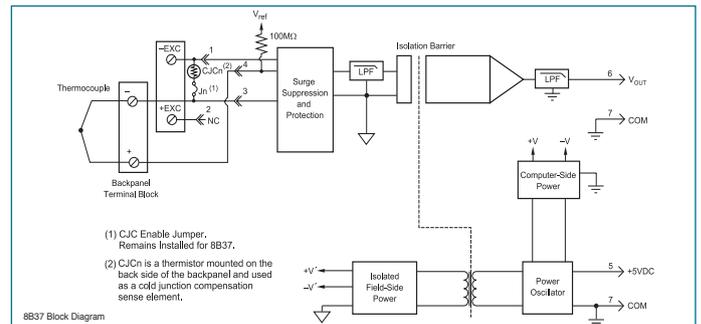


**Potentiometer Eingangsmodule 0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B36-01	0 ... 100Ω	0 ... +5V
8B36-02	0 ... 500Ω	0 ... +5V
8B36-03	0 ... 1kΩ	0 ... +5V
8B36-04	0 ... 10kΩ	0 ... +5V

**Thermoelement-Eingangsmodule 0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz, nicht linearisiert**

Bestell Nr.	Typ	Temp.- Bereich
8B37J	J	-100°C ... +760°C
8B37K	K	-100°C ... +1350°C
8B37T	T	-100°C ... +400°C
8B37R	R	0°C ... +1750°C
8B37S	S	0°C ... +1750°C



**Isolierender DMS-Verstärker**

Best. Nr.	Bandbr.	Eingang	Exitation	Sens.	Ausgang
8B38-01	8 kHz	±10mV	+3,333V	3mV/V	±5V
8B38-02	8 kHz	±30mV	+10,0V	3mV/V	±5V
8B38-05	8 kHz	±20mV	+10,0V	2mV/V	±5V
8B38-31	3 kHz	±10mV	+3,333V	3mV/V	±5V
8B38-32	3 kHz	±30mV	+10,0V	3mV/V	±5V
8B38-35	3 kHz	±20mV	+10,0V	2mV/V	±5V

**Strom-Ausgangsmodule 100Hz Bandbreite**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B39-01	0 ... +5V	4 ... 20mA
8B39-02	±5V	4 ... 20mA
8B39-03	0 ... +5V	0 ... 20mA
8B39-04	±5V	0 ... 20mA
8B39-07	±5V	-20 ... 20mA

**Spannungs-Eingangsmodule 1kHz Bandbreite**

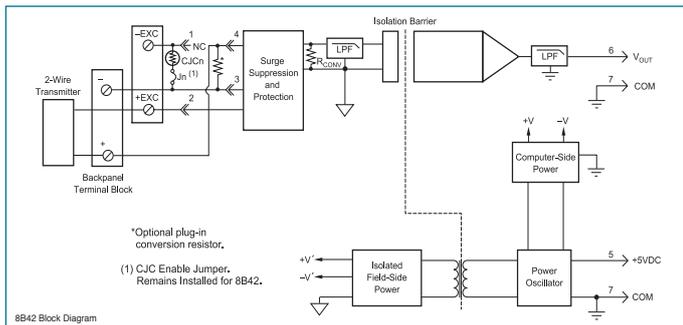
Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B40-01	±10mV	±5V
8B40-02	±50mV	±5V
8B40-03	±100mV	±5V

**Spannungs-Eingangsmodul  
1kHz Bandbreite**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B41-01	±1V	±5V
8B41-02	±5V	±5V
8B41-03	±10V	±5V
8B41-04	±1V	0 ... +5V
8B41-05	±5V	0 ... +5V
8B41-06	±10V	0 ... +5V
8B41-07	±20V	±5V
8B41-08	±20V	0 ... +5V
8B41-09	±40V	±5V
8B41-10	±40V	0 ... +5V
8B41-12	±60V	±5V
8B41-13	±60V	0 ... +5V

**2-Leiter Transmitter Anschluss-Modul  
mit Speisespannung 12VDC, Bandbreite 100Hz**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B42-01	4 ... 20mA	0 ... +5V
8B42-02	4 ... 20mA	+1 ... +5V



**Isolierender Frequenz Spannungswandler  
Nulldurchgang und Hysterese**

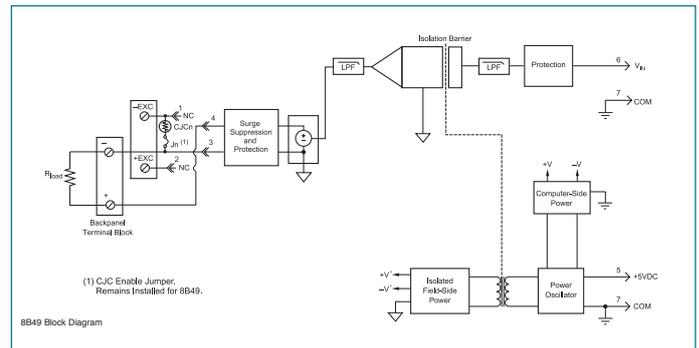
Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B45-01	0 ... 500Hz	0 ... +5V
8B45-02	0 ... 1kHz	0 ... +5V
8B45-03	0 ... 2,5kHz	0 ... +5V
8B45-04	0 ... 5kHz	0 ... +5V
8B45-05	0 ... 10kHz	0 ... +5V
8B45-06	0 ... 25kHz	0 ... +5V
8B45-07	0 ... 50kHz	0 ... +5V
8B45-08	0 ... 100kHz	0 ... +5V

**Linearisierte Thermoelement-Eingangsmodule  
0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz**

Bestell Nr.	Typ	Temp.- Bereich
8B47J-01	J	0°C ... +760°C
8B47J-02	J	-100°C ... +300°C
8B47J-03	J	0°C ... +500°C
8B47J-12	J	-100°C ... +760°C
8B37K-04	K	0°C ... +1000°C
8B47K-05	K	0°C ... +500°C
8B37K-13	K	-100°C ... +1350°C
8B47K-14	K	0°C ... +1200°C

**Linearisierte Thermoelement-Eingangsmodule  
0 ... 5V Ausgang, Bandbreite 3Hz**

Bestell Nr.	Typ	Temp.- Bereich
8B37T-06	T	-100°C ... +400°C
8B47T-07	T	0°C ... +200°C



**Spannungs-Ausgangsmodul  
1kHz Bandbreite**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B49-01	0 ... +5V	±5V
8B49-02	±5V	±5V
8B49-03	±5V	0 ... 5V
8B49-04	0 ... +10V	±10V
8B49-05	±10V	±10V
8B49-06	±10V	0 ... +10V
8B49-07	±5V	±10V

**Spannungs-Eingangsmodul  
20kHz Bandbreite**

Bestell Nr.	Eingang	Ausgang
8B50-01	±10mV	±5V
8B50-02	±50mV	±5V
8B50-03	±100mV	±5V
8B51-01	±1V	±5V
8B51-02	±5V	±5V
8B51-03	±10V	±5V
8B51-04	±1V	0 ... +5V
8B51-05	±5V	0 ... +5V
8B51-06	±10V	0 ... +5V
8B51-07	±20V	±5V
8B51-08	±20V	0 ... +5V
8B51-09	±40V	±5V
8B51-10	±40V	0 ... +5V
8B51-11	±60V	±5V
8B51-12	±60V	0 ... +5V
8B51-13	±100mV	±5V

## Zubehör und Beratung: Unser komplettes Angebot



### Sensorik

Messtechnik beginnt beim Sensor. Von uns bekommen Sie Sensorik für viele Messaufgaben.

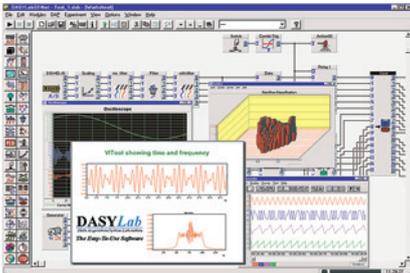
- ▶ Wegaufnehmer
- ▶ Drucksensoren
- ▶ Kraftaufnehmer
- ▶ Beschleunigung, Neigung
- ▶ Spannung, Strom
- ▶ Temperatur, Feuchte



### Kabel und Stecker

Vom Sensor bis zum Rechner liefern wir Ihnen fertig konfektionierte Kabel in allen Längen:

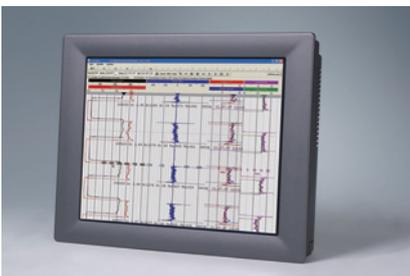
- ▶ Stecker und Buchsen
- ▶ Verbindungskabel analog
- ▶ Verbindungskabel digital



### Software

Für folgende Softwarepakete können wir Ihnen Beratung und Schulung anbieten:

- ▶ DASYLab®
- ▶ SignalExpress®
- ▶ NextView®



### PCs und Notebooks

Aufzeichnung, Dokumentation, Archivierung, Präsentation ist Sache des PCs. Wir bieten Ihnen hier unsere Erfahrung und Zusammenarbeit mit zuverlässigen Herstellern.

- ▶ Industrie-PCs
- ▶ Netzwerk-Controller
- ▶ TouchPanel-PCs
- ▶ Panasonic Notebooks

### Lassen Sie sich beraten!

Haben Sie Fragen?

Rufen Sie uns einfach an - wir montags bis freitags von 8 - 18 Uhr für Sie da.

- ▶ **Telefon: 089 - 800 694-0**

Nutzen Sie unsere Erfahrung für Ihre Entscheidung!





► **Zentrale**

**Postanschrift** Dr. Schetter BMC IGmbH  
Boschstr. 12  
82178 Puchheim

**Telefon** 089 - 800 694-0

**Telefax** 089 - 800 694-29

**eMail** [info@bmc.de](mailto:info@bmc.de)

**Internet** [www.bmc.de](http://www.bmc.de)