COMPACT-USBRACK & BOX

COMPACT USB Flexible Messtechnik nach Maß

Dr. Schetter BMC ist ein System-Integrator: Wir integrieren in unsere Compact-Lösungen die OEM-Messsysteme vieler namhafter Hersteller. Dabei haben wir unsere Nase „hart am Wind" und integrieren die technischen Innovationen, die der Markt bietet. Unsere kundenspezifischen Lösungen beinhalten:

- die Sensorik (optional)
- die Signalanschlusstechnik
- die Signalkonditionierung
- das Messsystem
- die Software
- den Messrechner (optional)

Die Komponenten verbauen wir in unseren Gehäusen zu effizienter Messtechnik - mit den dazugehörigen Platinen für die Anschlüsse.
Alle Teile werden von uns in robuste, industrietaugliche Gehäuse eingebaut. Dabei können wir auf eine breite Palette von Standardvarianten zurückgreifen. Frontplatten und Beschriftungen werden nach Kundenanforderung gefertigt. Die Systeme basieren auf langzeitverfügbaren Komponenten und sind jederzeit flexibel anpassbar und ausbaufähig. Selbstverständlich garantieren wir für den Service über viele Jahre.

Unser Vorteil: Flexibilität und Erfahrung

Herstellerunabhängig stellen wir in enger Zusammenarbeit mit Ihnen die beste Lösung zusammen – das gilt für Hard- und Software. Wo notwendig, betreiben wir auch Systementwicklung, wenn ganz bestimmte Anforderungen realisiert werden müssen.

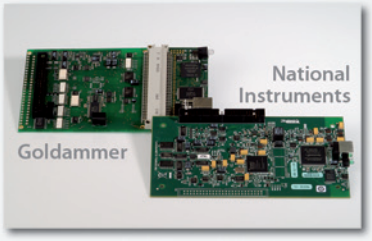
Preiswert

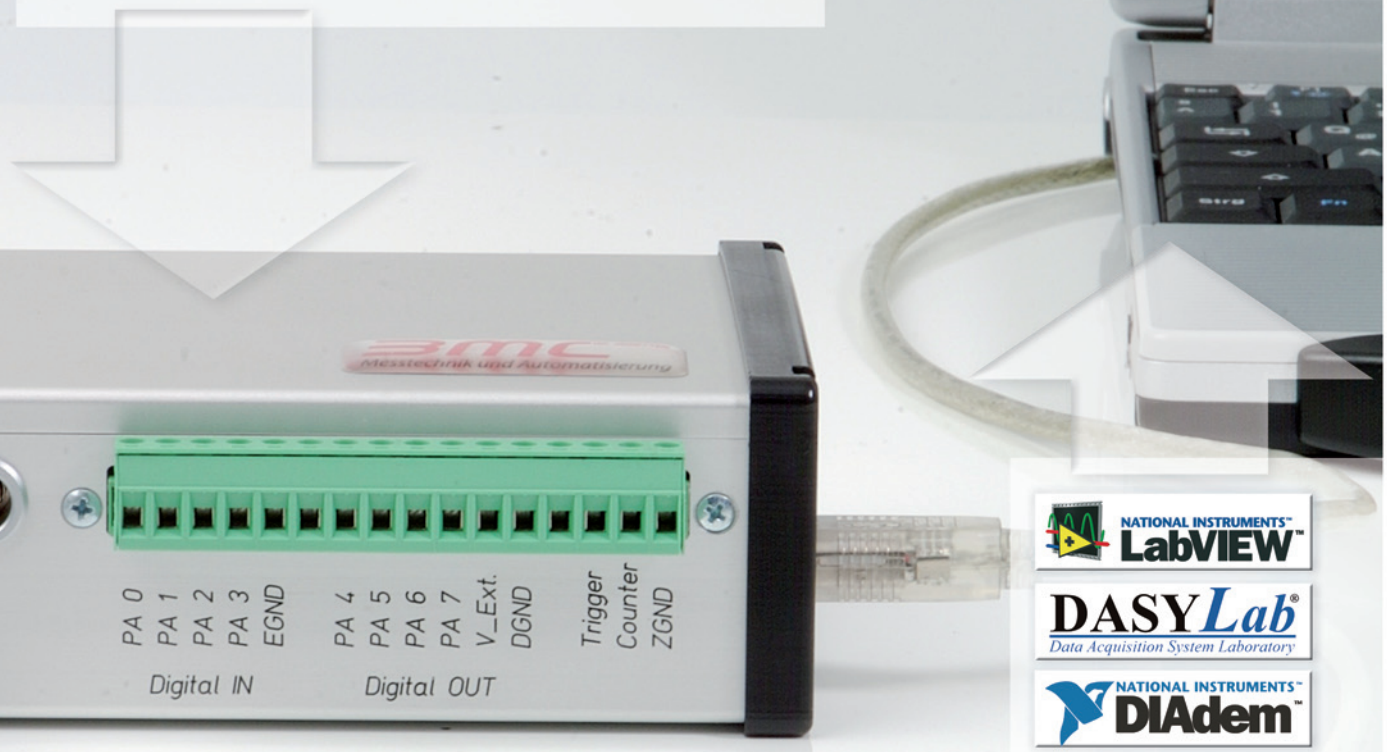
Weil wir unsere Systeme aus marktgängigen Komponenten zusammenstellen, ist unser Entwicklungsaufwand überschaubar. Das macht sich bei den Preisen deutlich bemerkbar.

Maßgeschneidert bis ins Detail

Im persönlichem Gespräch mit Ihnen erarbeiten wir die beste Lösung. Dabei ist es uns wichtig, die bei Ihnen vorhandene Technik und Ihr Know-how zu nutzen: Unser System muss sich anpassen – nicht umgekehrt. Das gilt insbesondere auch für den Einsatz der richtigen Software.

Integriertes USB-Messsystem





NATIONAL INSTRUMENTS LabVIEW

DASYLab Data Acquisition System Laboratory

NATIONAL INSTRUMENTS DIAdem

NATIONAL INSTRUMENTS SignalExpress

NextView

Variable Gehäuseformen und -dimensionen

Software nach Maß

COMPACT USB *light/basic*

Auf Basis verschiedener OEM-Platinen bauen wir unsere USB-Connect-Serie. Die von der Dr. Schetter BMC entwickelten robusten Aluminium-Gehäuse mit Kunststoff-Schutzkanten bilden die Grundlage für diese Geräte. Die Verbindung zwischen den Messsystemen und den Anschlussbuchsen wird über entsprechende Verdrahtungsplatinen hergestellt.

Innovativ & kundenorientiert

Bei Dr. Schetter BMC wird HighTech robust verpackt. Auf den innovativen Grundplatinen lässt sich ein breites Angebot für unterschiedlichste Aufgabenstellungen aufbauen. In Verbindung mit der kabellosen Verbindungstechnik entstehen so äußerst robuste und zuverlässige Lösungen.

Software

In Verbindung mit unterschiedlichen OEM-Messsystemen können verschiedenste Software-Pakete zum Einsatz kommen. Damit ist es uns möglich, in der Diskussion mit unseren Kunden die Auswerte-Software und die Messgeräte optimal aufeinander abzustimmen.

Mobil & robust

Die robusten Geräte sind für den mobilen Einsatz in Verbindung mit dem Notebook konzipiert, sind aber natürlich auch an der USB-Schnittstelle von Desktop-PCs (z. B. im Labor) verwendbar.

Und nicht zuletzt gehört gute und robuste Technik einfach in ein schönes Gehäuse: das Auge mißt mit.

Ausbaumöglichkeiten

Analog In

Analoge Eingänge sind auf BNC-Buchsen nach außen geführt, programmierbare Spannungsbereiche (±1,25 / ±2,5 / 5 / 10V) sorgen für Flexibilität. ◂

Analog Out

Die bis zu vier analogen Ausgänge werden ebenfalls auf BNC-Buchsen herausgeführt (Auflösung 16 Bit, Ausgangsspannung ±10 Volt). ◂

Digital In/Out

Optoentkoppelte digitale Ein- und Ausgänge, Zählereingänge und Trigger auf Schraubklemmen. ◂

... mit Goldammer USB-light

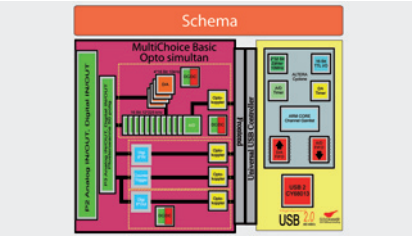
... mit Goldammer USB-Basic

... mit NI USB-6009

... mit bmcm AD16f

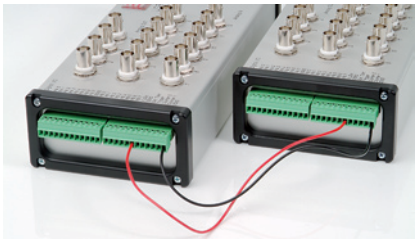
Simultantechnik

6 analoge Kanäle simultan abtasten mit 12 bzw. 16 Bit und bis zu 225kHz pro Kanal aufzeichnen: Das ist leistungsstarke und innovative Messtechnik. ◂



Synchronbetrieb

Fast alle USB-Geräte lassen sich kaskadieren – wodurch sich die Kanalzahl einfach erweitern läßt.. ◂



Spezialanfertigungen

Dr. Schetter BMC fertigt Anschlüsse und Verkabelungen genau nach Ihren Wünschen: z. B. sind auch Aus- bzw. Umschalter im Signalweg möglich. ◂

COMPACT-USB Box mit integrierter Signalkonditionierung

Signalanpassung und galvanische Trennung

Für den industriellen und mobilen Einsatz eines Messsystems ist eine flexible Signalanpassung und galvanische Trennung unerlässlich. Die Dr. Schetter BMC verwendet hierfür schon seit vielen Jahren 5B- und 8B-Trennverstärker. Die teure USB-Wandlertechnik und das Notebook bleiben so vor Überspannungen geschützt. Durch die Unterdrückung von Erdschleifen bleibt eine hervoragende Signalqualität garantiert.

HighTech im Alu-Gehäuse

Im Inneren unserer robusten Alu-Gehäuse arbeiten hochwertige USB-Messsysteme von Goldammer, National Instruments und bmcm. Analog-Kanäle mit 16 Bit Auflösung, Digital-I/O, Impuls- und Frequenzzähler bieten viele Möglichkeiten. Unsere Compact-Boxen sind besonders stabil: Das Resultat sind mobile, kompakte Universal-Messgeräte für vielfältige Messaufgaben, die per USB-Kabel ganz einfach an jeden handelsüblichen PC bzw. Notebook angeschlossen werden können.

Software

Eine Vielzahl von Treibern ermöglicht den Einsatz sehr unterschiedlicher messtechnischer Softwarelösungen zur Datenerfassung, Speicherung, Analyse und Dokumentation – bis hin zur Steuerung von automatischen Messabläufen. Zusätzlich gibt es viele nützliche Tools für den Programmierer.

Zukunftssicher

Da die Messverstärker (5B- oder 8B-Standard) jederzeit mit wenigen Handgriffen ausgetauscht werden können, ist eine Anpassung an geänderte Anforderungen kein Thema mehr. Alle Teile sind für den professionellen Einsatz entwickelt, besonders robust und langzeitverfügbar.

Ausbaumöglichkeiten

Analog In

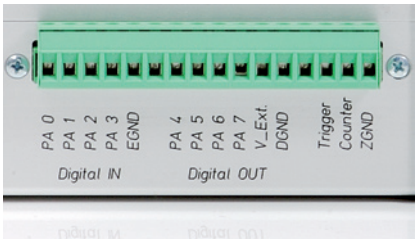
Bestückt mit 5B oder 8B-Messverstärkern werden die analogen Messkanäle aufgabenspezifisch ausgestattet: für jeden Sensor gibt es das passende Modul.

Analog Out

Die analogen Ausgänge werden optional auf BNC-Buchsen bereitgestellt. Bei den Simultangeräten ist die Ausstattung mit 5B / 8B-Messverstärkern möglich.

Digital In/Out

Die digitalen Ein- und Ausgänge sind optoentkoppelt. Auf Schraubklemmen gelegte Zählereingänge und Trigger eröffnen zusätzliche Möglichkeiten.



Goldammer USB-light, mit 8B-Modulen

Goldammer USB-light, mit 5B-Modulen

National Instruments USB-6211 / 5B

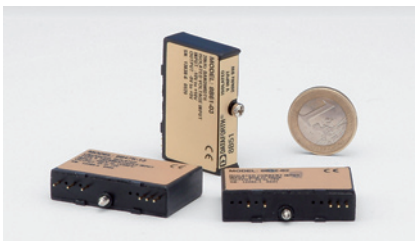
bmcm USB-AD16f / 8B

5B-Technik

Die 5B-Technik ist ein seit vielen Jahren bewährtes System zur Signalkonditionierung. Die kompakten Module sind robust und preiswert.

8B-Technik

Die SensorLex 8B-Module von Dataforth sind die weltweit kleinsten Signalanpassungsmodule mit galvanischer Trennung - für besonders kompakte Geräte.



Kundenspezifische Anpassung

Sie haben bereits Standards für Sensoren und Stecksysteme? Sprechen Sie mit uns. Meist ist es kein Problem, Ihre Steckernorm zu integrieren.

COMPACT-USB Rack

Innovativ & kundenorientiert: 19“-Racks

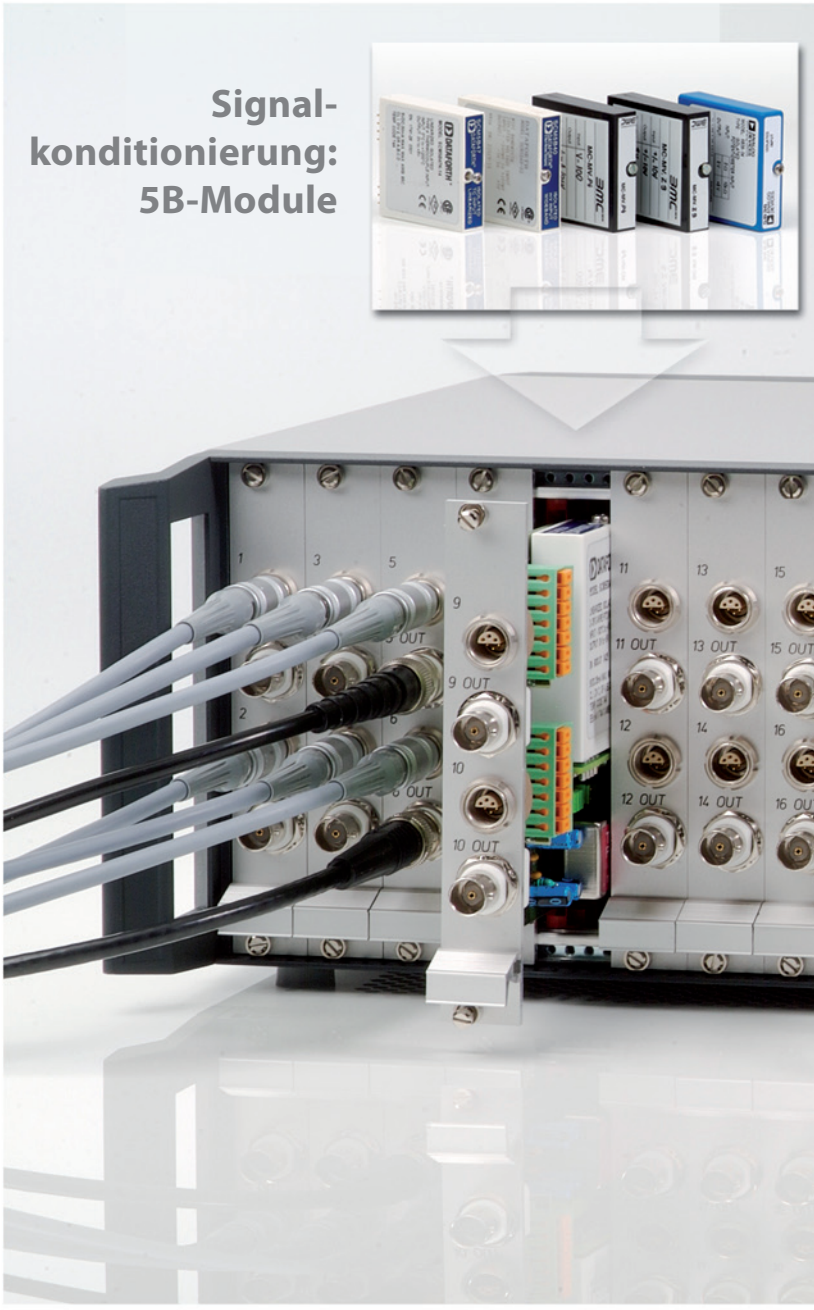
Für die typische 19“-Umgebung (Labor, Prüfstand etc.) haben wir das konsequent modularisierte USB-Rack im Programm.

- **Sensortechnik:** Speziell für diesen Anwendungsfall entwickelte 2-Kanal-Einschübe sorgen für die Anpassung der vom Sensor gelieferten Signale. Entsprechende 5B-Trennverstärker werden auf den Einschub gesteckt und können jederzeit ausgewechselt werden.
- **Anschlusstechnik:** Die Frontplatten der Einschübe lassen sich individuell mit beliebigen Anschlussbuchsen ausstatten.
- **Messtechnik:** OEM-Messsysteme von Goldammer, National Instruments oder bmcm verarbeiten die Messignale nach Kundenwunsch.
- **Auswertung:** Über ein USB-Kabel läßt sich das Rack mit jedem handelsüblichen PC verbinden. Marktübliche Standardsoftware analysiert, speichert und dokumentiert die Messwerte.

2 Kanal Messverstärker-Einschübe

Die von Dr. Schetter BMC entwickelten 2-Kanal-Messverstärkereinschübe bieten viele Möglichkeiten:

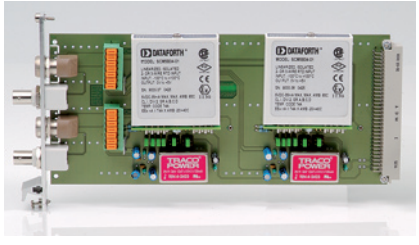
- Die Einschübe sind steckbar, die Backplane übernimmt die Stromversorgung und stellt die Verbindung zum Messsystem her.
- Je zwei Steckplätze für 5B-Module erlauben die Anpassung an die Sensorik. Zur Auswahl stehen über 200 verschiedene Signalwandler.
- Individuell konfektionierbare Eingangsbuchsen
- Durchgeschleifte BNC-Monitorausgänge auf der Frontseite zur Signalkontrolle (z. B. Multimeter).
- Steckbare DC/DC Wandler sorgen bei Bedarf für die Stromversorgung der Sensoren.



Ausbaumöglichkeiten

Analog In

Die CAR-Platinen für je zwei 5B-Module haben zusätzlich zu den analogen Eingangsbuchsen auch Monitorausgänge zur schnellen Kontrolle der Messignale (z.B. mit Multimeter).

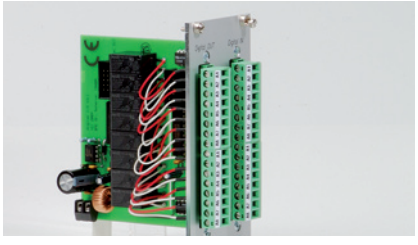


Analog Out

Max. vier analoge Ausgänge werden auf BNC-Buchsen herausgeführt, optional ist auch die galvanische Trennung der Ausgänge mit 5B-Messverstärkern möglich.

Digital In/Out

Optoentkoppelte digitale Ein-/Ausgänge. Auf Schraubklemmen gelegte Zähleregänge und Trigger schaffen zusätzliche Möglichkeiten.



National Instruments USB-6211 / 5B

bmcm USB-AD16f / 5B

Goldammer USB-Basic, simultan

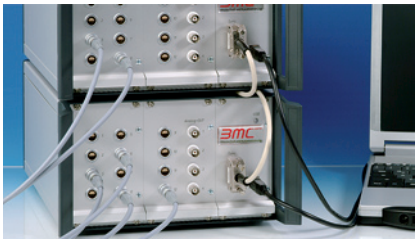
Goldammer USB, Multichoice

Getrennte Sensorspeisung

Separat steckbare DC/DC-Wandler speisen aktive Sensoren galvanisch getrennt – z.B. mit 24V oder ±12V. ◂

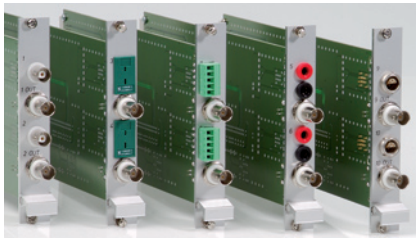
Synchronbetrieb

Alle angebotenen Systeme lassen sich im Master-Slave-Modus betreiben. Damit läßt sich die Anzahl der Messkanäle auf einfache Weise erhöhen. ◂



Kundenspezifische Anpassung

Sie haben bereits Standards für Sensoren und Stecksysteme? Sprechen Sie mit uns. Meist ist es kein Problem, Ihre Steckernorm zu integrieren. ◂



COMPACT-USB Geräteübersicht

Konsequente Modularisierung - sowohl hardware- als auch softwaretechnisch: Das sorgt für eine fast grenzenlose Flexibilität in Bezug auf das Einsatzspektrum für unsere USB-Messgeräte.

Die kompromisslose, individuelle Anpassung an die Aufgabenstellung schafft Arbeitsfreude: Es macht einfach Spaß, mit leistungsfähigen Werkzeugen zu arbeiten.

Plug & Measure

- Leistungsstarke und zuverlässige USB-Technik
- Hohe Messraten – bis 2,7 MHz Summe
- Robuste 5B- und 8B-Signalanpassung
- Modularer, optisch ansprechender mechanischer Aufbau
- API-Schnittstelle für Programmierer

USB-CBL

USB-CBLS

USB-CB

USB-CBL.8B-LE

USB-CBLS.8B-LE

USB-CARB.42

USB-CBL.5B-LE

USB-CBLS.5B-LE

USB-CARB.84

		Goldammer		
		G0C-1034-9	G0S-1034-9	G0C-1034-6
Analog In	Kanäle	8	6 simultan	16 (synchron kaskadierbar)
	Auflösung	16 Bit	16 Bit	16 Bit
	Summen-Abtastrate (rechnerabhängig)	250 kHz	225 kHz /Kanal (∑ 1,3 MHz)	250 kHz
	Spannungsbereiche	±10 V; ±5 V; ±2,5 V; ±1,25 V	±10 V; ±5 V	±10 V; ±5 V; ±2,5 V; ±1,25 V
	Simultane Abtastung	nein	ja	nein
Analog Out	Kanäle	–	–	4
	Auflösung	–	–	16 Bit
	Summen-Abtastrate	–	–	1 kHz
	Spannungsbereiche	–	–	±10 V
Zähler	Kanäle	1	1	2
	Auflösung	32 Bit	32 Bit	32 Bit
	Grundfrequenz	10 MHz	10 MHz	10 MHz
	Zählerarten	Impuls-/Frequenzzähler (10Hz)	Impuls-/Frequenzzähler (10Hz)	Impuls-, Frequenz- und Inkrementalzähler
Digital	Eingänge (optoentkoppelt)	4 (2,4…30V)	4 (2,4 … 30V)	8 (2,4…30V)
	Ausgänge (optoentkoppelt)	4 (2,4…30V)	4 (2,4 … 30V)	8 (2,4…30V)
	Ein-/Ausgänge	–	–	–
Software	LabView	⊕	⊕	⊕
	DIAdem	⊕	⊕	⊕
	DASYLab	⊕	⊕	⊕
	LabWindows	⊕	⊕	⊕
	E.D.A.S. Win	⊕	⊕	⊕
	RogaREC	⊕	⊕	⊕
	NextView			
	SignalExpress			
	NI Measurement Studio			

USB-CBS

USB-CAR.MC12.63

USB-CAR.MC16.63

USB-CB.Ni

USB-CB.bmcm

USB-CARBS.42

USB-CB.5B.Ni-LE

USB-CB.8B.bmcm

USB-CARBS.84

USB-CAR.42.Ni

USB-CAR.42.bmcm

Goldammer			National Instr.	bmcm
G0S-1034-6	**G0A-1024-6**	**G0A-1024-7**	**USB-6211**	**USB-AD16f**
12 simultan (kaskadierbar)	16 (synchron kaskadierbar)	16 (synchron kaskadierbar)	16	16
16 Bit	12 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit
225 kHz/Kanal (∑ 2,7 MHz)	500 kHz	400 kHz	250 kHz	250 kHz
±10 V; ±5 V	±10 V; ±5 V; ±2,5 V; ±1,25 V	±10 V; ±5 V; ±2,5 V; ±1,25 V	±10 V, ±5 V, ±1 V, ±0.2 V	–±10 V; ±5 V; ±2 V; ±1 V
ja	nein	nein	nein	nein
4	4	4	2	2
16 Bit	12 Bit	16 Bit	16 Bit	16 Bit
10 kHz	200 kHz	200 kHz	250 kHz	–
±10 V	0-10 V; ±10 V	0-10 V; ±10 V	-10 - 10V	±10V
2	2	2	2	2
32 Bit	32 Bit	32 Bit	32 Bit	16 Bit
10 MHz	50 MHz	50 MHz	80 MHz	
Impuls-, Frequenz- und Inkrementalzähler	Impuls-, Frequenz- und Inkrementalzähler	Impuls-, Frequenz- und Inkrementalzähler	Edge counting, pulse, semi-period, period, two-edge separation	1 Zähler (optoentkoppelt)
8 (2,4 …30V)	–	–	4 (0 - 2,8V)	4
8 (2,4 …30V)	–	–	4 (0-5,25V)	4
–	24	24	–	
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
⊕	⊕	⊕	⊕	
⊕	⊕	⊕	⊕	
⊕	⊕	⊕	⊕	
⊕	⊕	⊕		
⊕	⊕	⊕		
				⊕
			⊕	
			⊕	

Zentrale

Postanschrift Dr. Schetter BMC IGmbH
Boschstr. 12
82178 Puchheim

Telefon 089 - 800 694-0

Telefax 089 - 800 694-29

eMail info@bmc.de

Internet www.bmc.de