

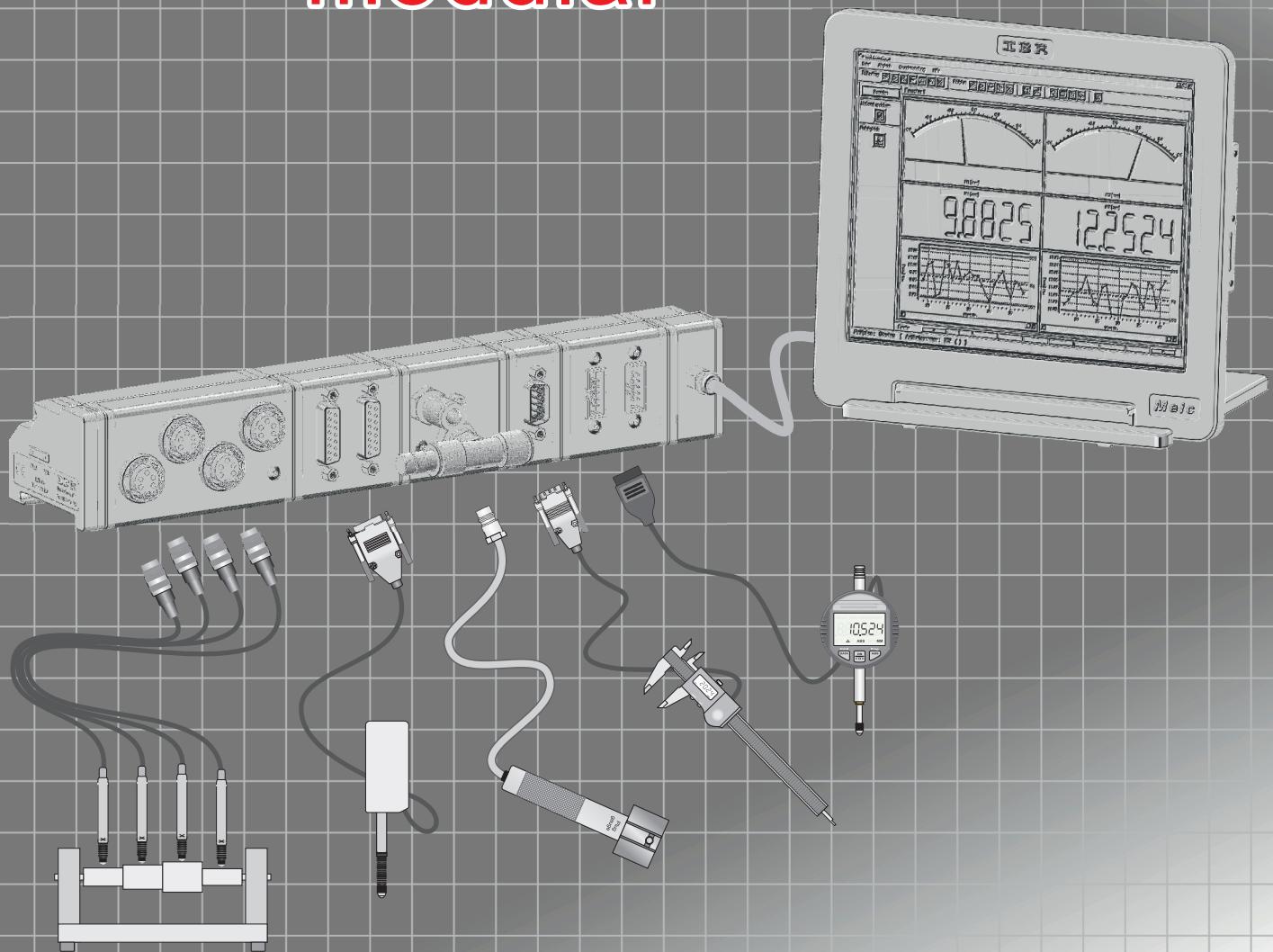


Messtechnik GmbH & Co. KG



# IMBus

## modular



# IMBus ein universeller Messbus

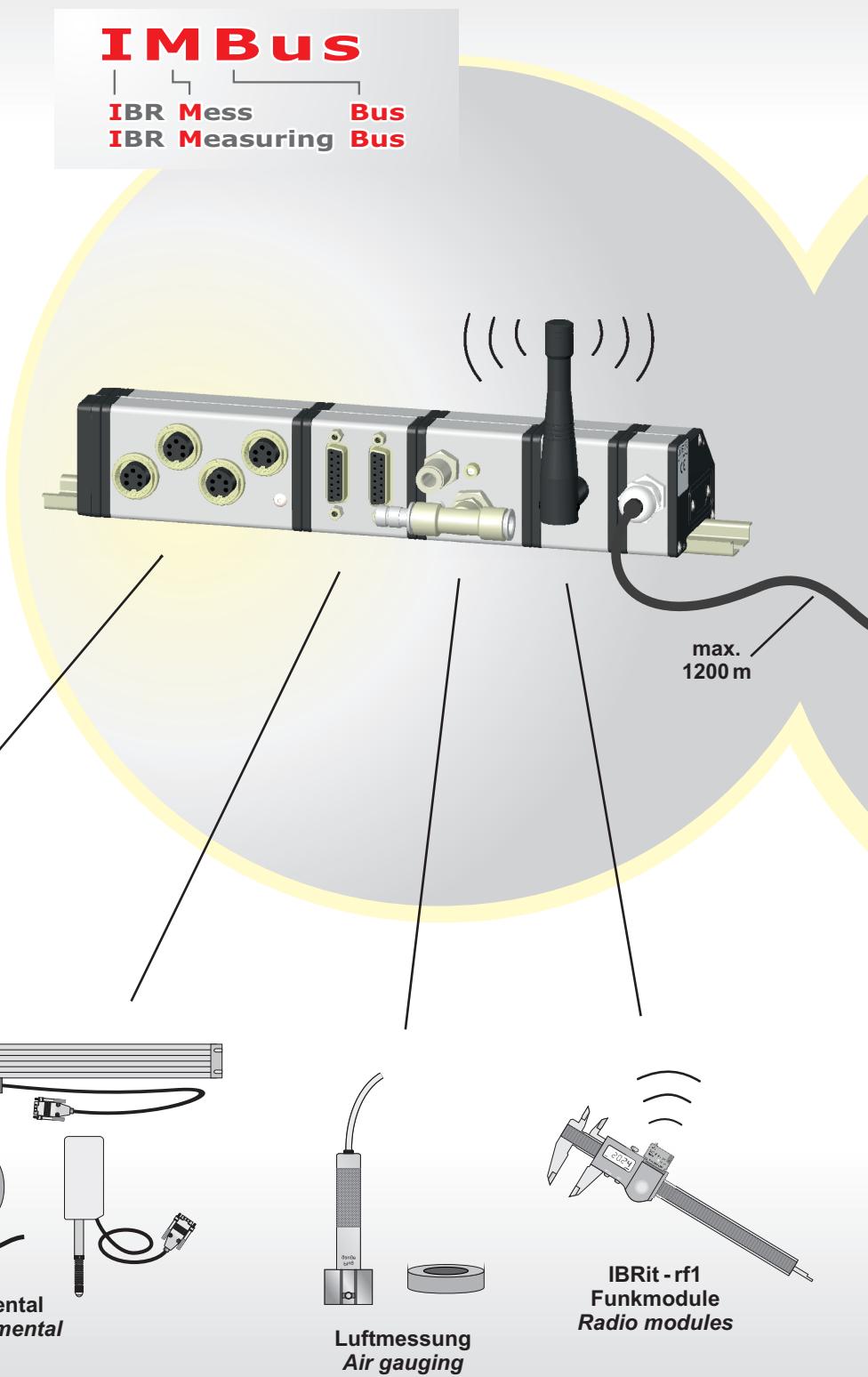


Der IBR - Messbus [ **IMBus** ] ist ein Technologieschritt in der Mess- und Interfacetechnik. Leistungsfähige Anschlussmodule für alle Sensoren und Messgeräte sowie ein Höchstmaß an Flexibilität beim Anschluss an heutige Computer - und SPS - Schnittstellen kennzeichnen die IMBus - Serie.

## Merkmale

- Anschlüsse für alle Induktiv-messtastertypen
- Anschlüsse für alle Inkremental-messtastertypen, Linearschienen und Drehimpulsgeber
- Anschlüsse für alle pneuma-tischen Messköpfe
- Anschlüsse für alle analogen Signale ( Strom, Spannung, ... )
- Anschlüsse für alle seriellen Schnittstellen ( universell programmierbares Übertragungs- und Datenformat )
- Anschlüsse für alle parallelen Schnittstellen ( BCD, Binär, ... )
- Galvanisch getrennte Stell-ausgänge und Eingänge ( SPS - kompatibel )
- Flexible PC - und SPS - Anschluss über USB, RS232, Ethernet, Wireless LAN, Profibus, und Profinet

**I M B U S**  
IBR Mess Bus  
IBR Measuring Bus



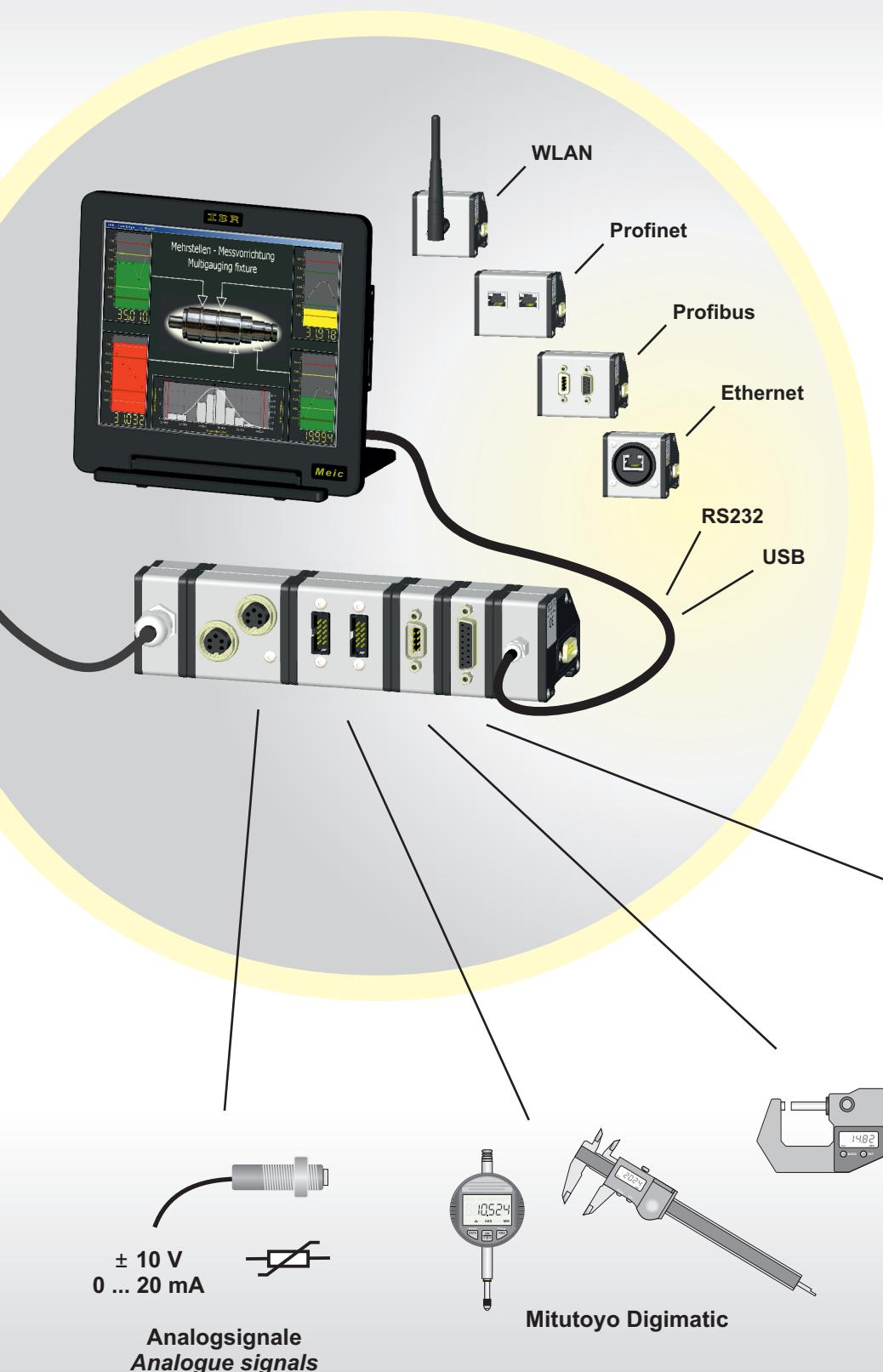
# IMBus a universal measuring bus



The IBR Measuring Bus [ IMBus ] is a technology step in metrology and interface technology. Powerful connection modules for all sensors and gauges as well as maximum flexibility for connection to computer and PLC interfaces characterize the IMBus -Series.

## Features

- Connections for all inductive probe types
- Connections for all incremental probes, linear scales and rotary encoders
- Connections for all pneumatic gauge heads
- Connections for all analogue signals ( current, voltage, ... )
- Connections for all serial interfaces ( universally programmable transfer- and data format )
- Connections for all parallel interfaces ( BCD, Binary, ... )
- Galvanically isolated outputs and inputs ( PLC compatible )
- Flexible PC and PLC connection by USB, RS232, Ethernet, Wireless LAN, Profibus, and Profinet



Serial ( RS232, RS422, ... )  
Parallel ( Binary, BCD, ... )



Opto RS232

Mitutoyo Digimatic

# IMBus - Aufbau und Modulübersicht

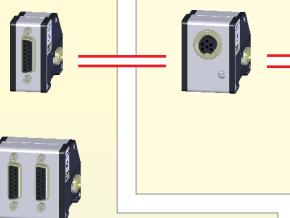


Der IBR - Messbus [ IMBus ] ist eine innovative Serie von Mess- und Interfacemodulen mit großer Flexibilität und für hohe Ansprüche im industriellen Einsatz. Das speziell entwickelte Modulgehäuse ist äußerst robust und kann ohne Werkzeuge einfach montiert werden. Die Module können als Tischgeräte aufgestellt oder auf Montageschienen aufgesteckt werden. Die Elektronik erfüllt alle Praxis-Anforderungen bezüglich der Flexibilität, Geschwindigkeit und Auflösung bei höchster Messgenauigkeit. Die Adressvergabe am IMBus erfolgt automatisch (Plug & Play). Der modulare Aufbau von 1 bis 512 Anschlüsse und die Möglichkeit, die Module über Kabel mit bis zu 1200 m Länge zu verbinden, erlauben den universellen Einsatz des IMBus. Eine vollständige Palette an Software, für einfache Anwendungen bis hin zu komplexen Messaufgaben mit Programmabläufen und Steuerungsaufgaben, vervollständigt die innovative IMBus Serie zu einem universellen Werkzeug für die Messdatenerfassung, Auswertung und Anzeige.



Induktivtaster  
Inductive probes

IMB - im8  
IMB - im4  
IMB - im2  
IMB - im1



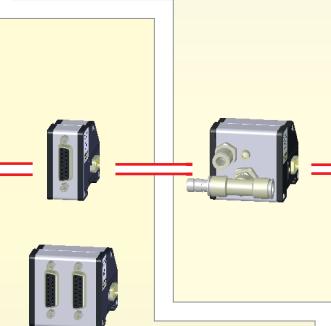
IMB - dm1  
IMB - dm2  
IMB - dm4



Inkremental  
Incremental  
( 1 Vpp / 11 µA )

Luftmessung  
Air gauging

IMB - ae1

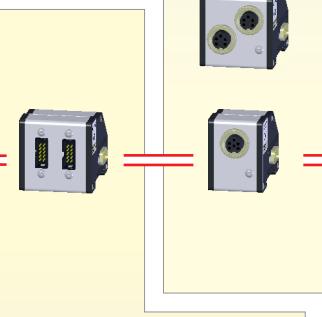


IMB - tc1  
IMB - tc2  
IMB - tc4

Inkremental  
Incremental  
( TTL )

Analog  
Analogue

IMB - ai8  
IMB - ai4  
IMB - ai2  
IMB - ai1



IMB - mi2  
IMB - mi4  
IMB - mi8

Mitutoyo  
Digimatic

Seriell  
Serial

IMB - sm4  
IMB - sm2  
IMB - sm1



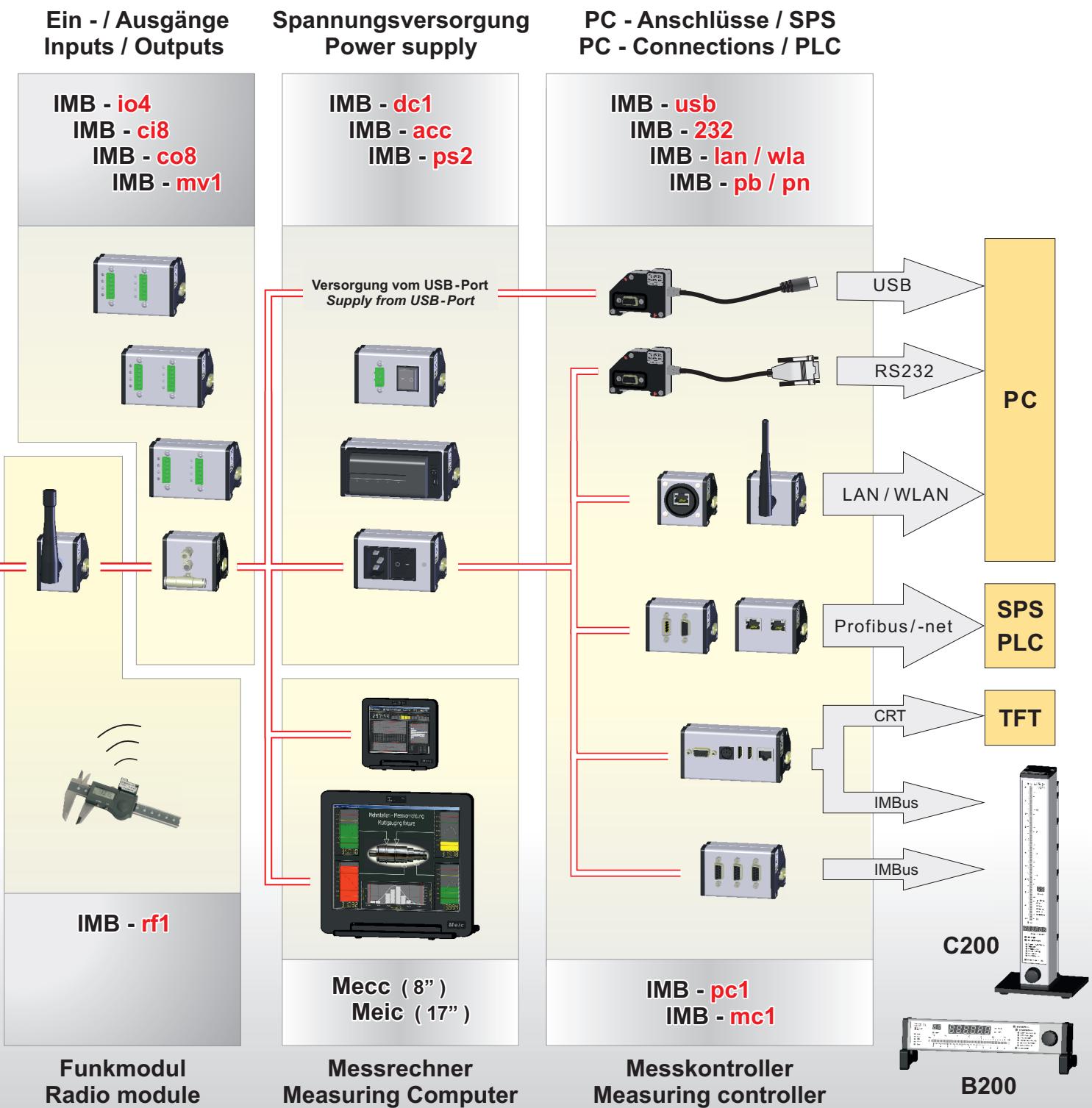
IMB - pm1  
IMB - pm2  
IMB - pm4

Parallel  
( Binary, BCD, ... )

# IMBus - structure and module survey



The IBR - Measuring Bus [ IMBus ] is an innovative series of measuring and interface modules with great flexibility and for high demands in industrial environment. The specially developed module case is very robust and can be mounted easily without tools. The modules can be placed onto a table or can be clicked onto mounting rails. The electronics satisfies all demands from practice regarding flexibility, speed and resolution at maximum measuring accuracy. The address assignment on the IMBus occurs automatically ( Plug & Play ). The modular design of 1 to 512 connections and the possibility to connect the modules via cables with a maximum length of 1200 m ( 4000 ft ) allow universal use of the IMBus. A full range of software, for simple applications up to complex measuring applications with control sequences, completes the innovative IMBus series, thus turning it into a universal tool for collection, analysis and display of measuring data.



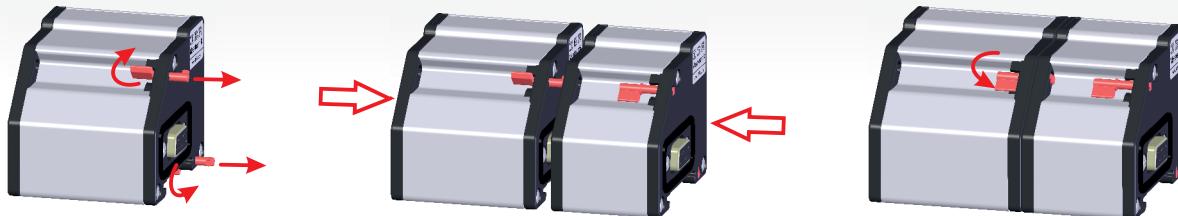
# Inbetriebnahme



## Montage

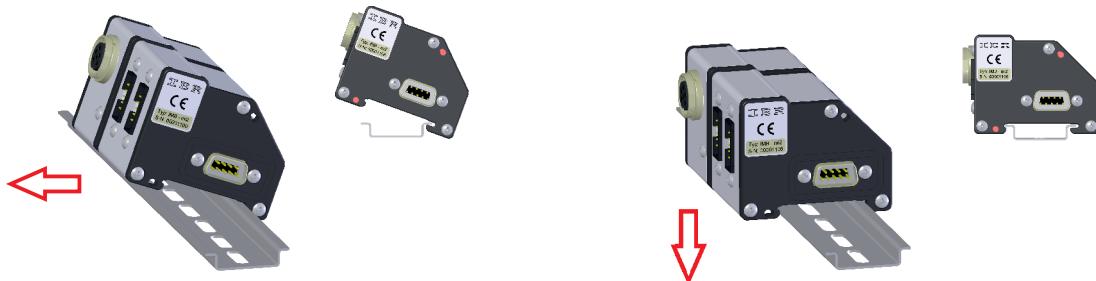
### IMBus Module montieren

rote Hebel des ersten Moduls herausdrücken und aufstellen.  
Module zusammenstecken.  
rote Hebel zum Verriegeln umlegen.



### Montage auf Montageschiene

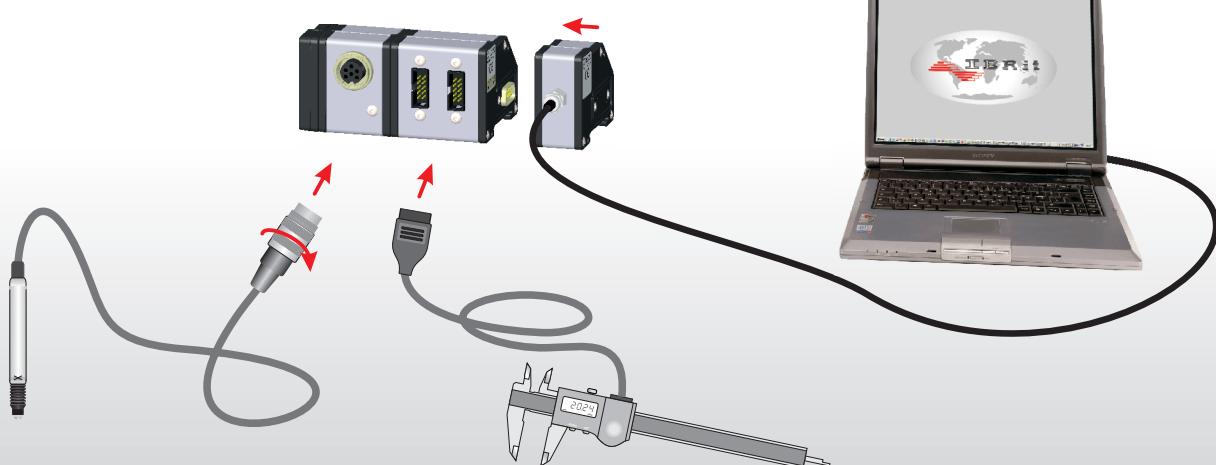
Module auf Montageschiene aufstecken.  
( Module werden automatisch durch Federn auf der Montageschiene gesichert. )



## Anschlüsse

### Messgeräte und PC anschließen

Messgeräte- und Sensorkabel aufstecken und sichern.  
IMBus Anschlussmodul ( z.B. IMB -usb ) mit dem ersten IMBus -Modul sowie mit dem PC verbinden.



# Setting up operation



## Assembly

### Mounting of IMBus modules

Push the red levers of the first module out and turn them up.  
Connect the modules together.  
Turn red levers down to lock the modules.

1

2

### Mounting on DIN mounting rail

Click modules onto DIN mounting rail.  
( Modules are secured automatically on the mounting rail by springs. )

## Connections

### Connect gauges and PC

Connect and secure gauge and sensor cables.

Connect IMBus connection module  
( e.g. IMB -usb ) to the first IMBus -module  
and to the PC.

# Inbetriebnahme

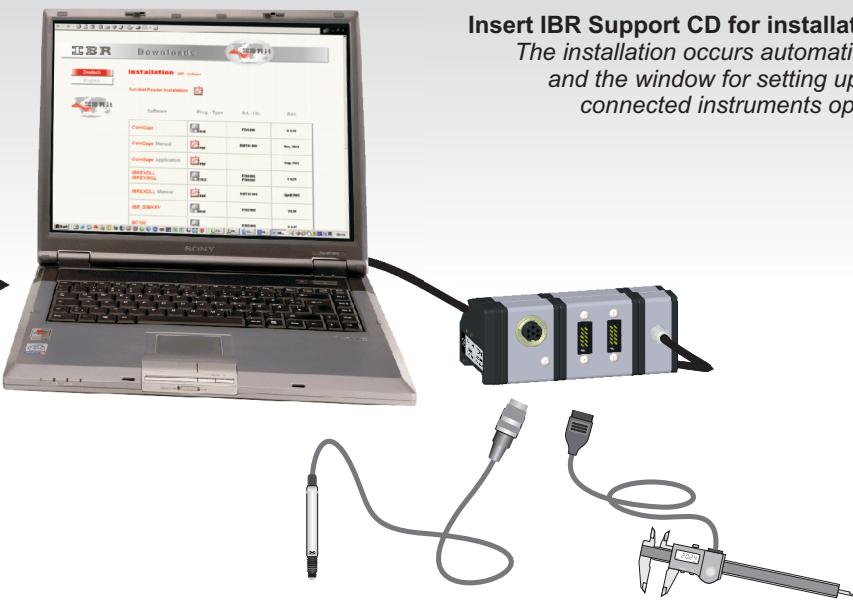


## Installation

**IBR Support CD zur Installation einlegen.**  
Die Installation erfolgt automatisch und es öffnet sich das Fenster für die Einstellung der Messgeräteanschlüsse.



3



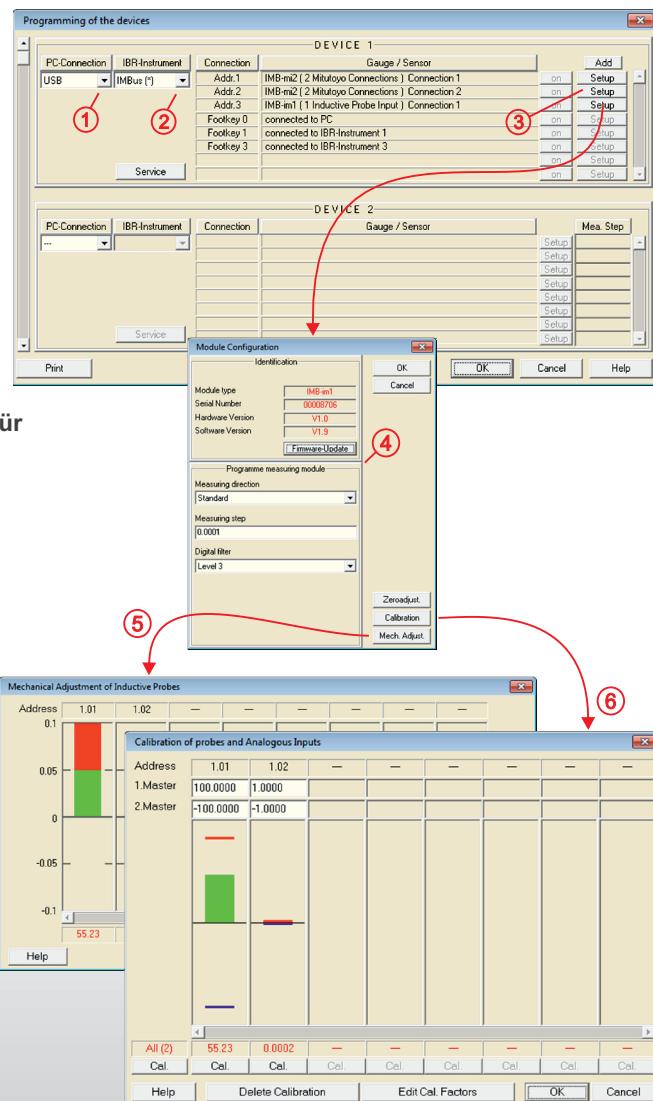
### Auswahl der angeschlossenen Mess- und Interfacegeräte :

- ① Auswahl des PC-Anschlusses, an dem das Messgerät bzw. Interface angeschlossen ist.
- ② Auswahl des angeschlossenen Gerätetyps.
- ③ **Optional**  
Einstellung der Messeingänge z.B. Auflösung, Messrichtung, ...

### Einstellen des Messeinganges für den Induktivtasteranschluss :

( Bei Digimatic-Eingängen sind keine Einstellungen erforderlich )

- ④ Auswahl der Messrichtung, des Messschritts und ggf. der Filterstufe.
- ⑤ Fenster für das Einrichten der Messtaster in der Vorrichtung öffnen.
- ⑥ **Optional**  
Fenster für die Kalibrierung der Messtaster öffnen.  
Die Messmodule sind vom Werk aus bereits kalibriert.  
Eine Modul - Kalibrierung ist daher nur bei Sonderanwendungen erforderlich und empfohlen.



# Setting up operation



## Installation

**Insert IBR Support CD for installation.**  
The installation occurs automatically and the window for setting up the connected instruments opens.

### Selection of the connected measuring and interface instruments :

- ① Selection of the PC connection to which the gauge or interface is connected.
- ② Selection of the connected instrument type.
- ③ **Optional**  
Configuration of measuring input e.g. resolution, direction, ...

### Configuration of measuring input for inductive probe connection : ( On Digimatic inputs no settings are required )

- ④ Selection of the measuring direction, resolution and if necessary the filter level.
- ⑤ Open Window for mechanical adjustment of the probes in the fixture.
- ⑥ **Optional**  
Open window for calibration of the probes. The measuring modules are already calibrated from manufacturer side. Module calibration is therefore required and recommended only for special applications.

**Der IMBus ist bereit für den Einsatz.**

**The IMBus is now ready for work.**



## Induktivmesstaster

### Messmodule zum Anschluss von Induktivmesstastern

Die IMB-im Module sind zum Anschluss von Induktivtastern aller Hersteller und Typen lieferbar. Standard Lagertyp Tesa HB.  
Auflösung : 16 Bit ( $\pm 3 \text{ mm} / 0.1 \mu\text{m}$ , optional  $\pm 1.5 \text{ mm} / 0.05 \mu\text{m}$ )  
Messrate : max. 2500 Messwerte / Sek. (fertige Messwerte)  
Digitaltechnologie mit Linearisierungsmöglichkeit (IMB-im1).  
Bus synchronisiert für dynamische Messungen mit Messstellenverknüpfungen.



**IMB - im1**

Art. No. F122 061

**IMB - im2**

Art. No. F122 062

**IMB - im4**

Art. No. F122 064

**IMB - im8**

Art. No. F122 068

## Inkrementale Systeme

### Messmodule zum Anschluss von inkrementalen Messsystemen (1Vss, 11µAss, TTL)

Anschluss von 1Vss Signalen an IMB-dm Module, 11µAss Signale über Adapter F160 010.  
TTL-Signale anschließbar an IMB-tc Module.  
Referenzmarken- und Fehlersignalanwendung. Steckerbelegung entsprechend Heidenhain Standard. Bus synchronisiert für dynamische Messungen mit Messstellenverknüpfungen.  
Zählerbreite : 24 Bit / 32 Bit (verzählsicheres Nachlaufverfahren)  
Interpolation bei IMB-dm : 1 - 8192 programmierbar  
Minimaler Flankenabstand bei IMB-tc : 40 nsec.  
Messrate : max. 1920 Messwerte / Sek.



**IMB - dm1**

Art. No. F122 071

**IMB - dm2**

Art. No. F122 072

**IMB - dm4**

Art. No. F122 074

**Adapter 11µA --> 1Vss**

Art. No. F160 010

**IMB - tc1**

Art. No. F122 111

**IMB - tc2**

Art. No. F122 112

**IMB - tc4**

Art. No. F122 114

## Pneu. Messköpfe

### Messmodul zum Anschluss von pneumatischen Messköpfen

Der digitale Messwandler IMB-ae1 erlaubt den Anschluss von pneumatischen Messköpfen aller Hersteller. Ein spezielles Verfahren zur pneumatischen Anpassung an verschiedene Düsen und Spaltmaße ermöglicht einen minimalen Linearitätsfehler bei Präzisionsmessungen.  
AE - FF : Filtereinheit mit Zentrifugalabscheider ( $0.01 \mu\text{m}$ )  
AE - FP : Präzisionsdruckregler  
AE - FC1 : Einfacher Druckregler mit Filter



**AE - FF**

Art. No. F330 100

**AE - FP**

Art. No. F330 200

**IMB - ae1**

Art. No. F122 081

**AE - FC1**

Art. No. F330 011

## IBRit-rf1 Funkmodule

### Funkmodul für IBRit-rf1 Serie

Das IMB-rf1 Empfängermodul erlaubt in Verbindung mit den IBRit-rf1 Funkmodulen die drahtlose Anbindung von Handmessmitteln und stationären Messgeräten aller namhafter Messgerätehersteller an den IMBus.



**IMB - rf1**

Art. No. F122 121

## IBRit-rf1 radio modules

### Radio module for IBRit-rf1 series

In combination with the IBRit-rf1 radio modules the IMB-rf1 receiver module allows the wireless connection of hand gauges and stationary gauges from all famous gauge manufacturers to the IMBus.

# IMBus - Modulübersicht



## Analog - Signale

**Messmodule für analoge Spannungen und Ströme**  
 Die IMB-ai Module dienen zum Messen von analogen Spannungen und Strömen. Standard Lagertyp  $\pm 10\text{ V}$ . Auflösung : 16 Bit ( $\pm 10\text{ V} / 0,5\text{ mV}, \pm 2\text{ V} / 100\text{ }\mu\text{V}$ )  
 Messrate : max. 2500 Messwerte / Sek. (fertige Messwerte)  
 Bus synchronisiert für dynamische Messungen mit Messstellenverknüpfungen.



<b>IMB - ai1</b>	<b>IMB - ai2</b>	<b>IMB - ai4</b>	<b>IMB - ai8</b>
Art. No. F122 041	Art. No. F122 042	Art. No. F122 044	Art. No. F122 048

## Mitutoyo - Digimatic

**Interfacemodule für Messgeräte mit Mitutoyo Digimatic Ausgang**  
 Die IMB-mi Serie ermöglicht den Einsatz der Original Anschlusskabel von den Messgeräteherstellern.



<b>IMB - mi2</b>	<b>IMB - mi4</b>	<b>IMB - mi8</b>
Art. No. F122 022	Art. No. F122 024	Art. No. F122 028

## Seriell ( RS232 )

### Universelles serielles Interfacemodul

Die IMB-sm Interfacemodule können durch das Laden von Treibern aus der IBR-Messgerätebibliothek universell zum Anschluss von Messgeräten mit seriellen Schnittstellen (z.B. OPTO RS232, ...) eingesetzt werden.



<b>IMB - sm1</b>	<b>IMB - sm2</b>	<b>IMB - sm4</b>
Art. No. F122 011	Art. No. F122 012	Art. No. F122 014

## Parallel ( BCD, ... )

### Universelles paralleles Interfacemodul

Die IMB-pm Interfacemodule können durch das Laden von Treibern aus der IBR-Messgerätebibliothek universell zum Anschluss von Messgeräten mit parallelen Schnittstellen (z.B. BCD, Binär, ...) eingesetzt werden. Zur Anpassung von speziellen parallelen Schnittstellen älterer Messgerätetypen erfolgt der Anschluss über das Adapterkabel par-adp.



<b>IMB - pm1</b>	<b>IMB - pm2</b>	<b>IMB - pm4</b>	<b>par - adp</b>
Art. No. F122 031	Art. No. F122 032	Art. No. F122 034	Art. No. F160 020

# IMBus - module survey



## Analogue signals

**Measuring modules for analogue voltages and currents**  
 The IMB-ai modules allow the measurement of analogue voltages and currents. Standard stock type  $\pm 10\text{ V}$ . Resolution : 16 bits ( $\pm 10\text{ V} / 0,5\text{ mV}, \pm 2\text{ V} / 100\text{ }\mu\text{V}$ )  
 Measuring rate : max. 2500 values / sec (complete values)  
 Bus synchronized for dynamic measurements with probe mixing.



## Schaltmodule

### Schaltmodule mit Ein- und Ausgängen

Die IMBus Ein- und Ausgabemodule sind alle galvanisch ( 2kV ) getrennt. Die Eingänge sind kompatibel zu SPS Optokoppler-eingängen und arbeiten in einem weiten Spannungsbereich. Die Ausgänge sind ESD geschützt, kurzschlussfest und verfügen über eine hohe Treiberleistung. Jeder Ein- und Ausgang verfügt über eine Zustandsanzeige. Die Anschlüsse erfolgen über steckbare Klemmleisten.

#### IMB - io4 :

4 Optokoppler-Eingänge ( 13-30V )

4 Leistungstreiber ( 12-32V/1A )

#### IMB - ci8 :

8 Optokoppler-Eingänge ( 13-30V )

#### IMB - co8 :

8 Leistungstreiber ( 12-32V/1A )



IMB - io4	IMB - ci8	IMB - co8
Art. No. F122 091	Art. No. F122 092	Art. No. F122 093

### Pneumatik Schaltmodul

Das 3/2-Wegeventil IMB - mv1 erlaubt das Schalten von Druckluft ( max. 8 bar ) und Vakuum ( min. -0,9 bar ) z.B. zum Steuern von pneumatischen Messtastern.



IMB - mv1

Art. No. F122 101

### Profibus Adapter / Profinet Adapter

Die Adapter ermöglichen den Datenaustausch zwischen der Messsoftware und einer SPS Steuerung über den IMBus per Profibus oder Profinet.



pb - adm

Art. No. F160 100

pn - adm

Art. No. F160 110

## Spannungsversorgung

### Schaltnetzteil mit Weitspannungseingang 100 - 240 VAC

Das Schaltnetzteil IMB - ps2 wurde speziell für den IMBus entwickelt und verfügt über einen Weitsp. - Eingang für den weltweiten Einsatz. Bei größeren Busausdehnungen können einfach Netzteilmodule an beliebiger Stelle in den IMBus eingefügt werden.



IMB - ps2

Art. No. F121 020

### Gleichspannungswandler für Eingangsspannungen 9 - 32 VDC

Bei größeren Busausdehnungen können einfach Netzteilmodule an beliebiger Stelle in den IMBus eingefügt werden.



IMB - dc1

Art. No. F121 040

### Akku - Modul für den portablen Betrieb

Verfügbare Akkus :

1850 mAh, 4000 mAh, 5500 mAh.

Das IMB - acc Modul ermöglicht den einfachen und schnellen Wechsel von Akkus.



IMB - acc

Art. No. F121 030

## Mess - PC für IMBus

### Messkontroller für IMBus

Der IMB - pc1 ist ein universelles Rechnermodul speziell entwickelt für die Messtechnik. In Verbindung mit IMBus - Modulen können Mess- und Steuerungsaufgaben einfach gelöst werden.

Betriebssystem : Windows CE

1x VGA-Anschluss ( 1024 x 768 )

2x USB-Anschlüsse für Maus, Drucker, ...

1x PS2-Anschluss für Tastatur

1x Ethernet-Anschluss



IMB - pc1

Art. No. F123 010

## Measuring - PC for IMBus

### Measuring controller for IMBus

The IMB - pc1 is a universal computer module specially designed for metrology. Measuring and controlling operations can easily be done in combination with IMBus modules.

Operating system : Windows CE

1x VGA output ( 1024 x 768 )

2x USB ports for mouse, printer, ...

1x PS2 connector for keyboard

1x Ethernet interface

# IMBus - Modulübersicht



## IMBus-Anschlüsse

### Anschlussmodul für IMBus an USB - Ports

USB 2.0 kompatibel.

Inkl. Bus-Abschluss und Software CD.

!!! Das Anschlussmodul liefert die Stromversorgung für den IMBus aus dem USB - Port.



**IMB - usb**

Art. No. F120 010

### Anschlussmodul für IMBus an serielle Schnittstellen

Anschließbar an COM1 ... 8 eines PCs oder an RS232 Schnittstellen anderer Systeme ( z.B. SPS ).

Inkl. Bus-Abschluss und Software CD.



**IMB - 232**

Art. No. F120 020

### Anschlussmodule für IMBus an LAN / WLAN Netzwerke

Einbindung des IMBus in 10/100 MBit

Firmennetzwerke über IMB-lan Modul.

Drahtlose Einbindung des IMBus in 54 MBit WLAN-Netze über IMB-wla Modul mit bis zu 100 m Reichweite.

Ideal für den Einsatz in Verbindung mit Terminal Servern. Statische IP-Adresse oder Vergabe über DHCP.

Inkl. Bus-Abschluss und Software CD.



**IMB - lan**

Art. No. F120 030

**IMB - wla**

Art. No. F120 050

### Connection modules for IMBus to LAN / WLAN networks

Linking of IMBus into a 10/100 Mbit corporate computer network by IMB-lan module.

Wireless linking of IMBus into a 54 Mbit WLAN network by IMB-wla module with wireless range of up to 100 m.

Ideal for usage in combination with terminal servers.

Static IP-Address or DHCP.

Incl. bus terminator and software CD.

### Anschlussmodule für IMBus an Profibus / Profinet

Automatische Bereitstellung der aktuellen

Messwerte auf dem Profibus / Profinet.

Inkl. Bus-Abschluss und Software CD

( z.B. für Programmierung der Adresse oder Durchführung eines Firmware - Updates ).



**IMB - pb**

Art. No. F120 040

### Connection modules for IMBus to Profibus / Profinet

Automatic provision of actual measured values on Profibus / Profinet.

Incl. bus terminator and software CD

( e.g. for programming of addresses or execution of firmware update ).

## Zubehör

### Fuß- und Handtaster

Fuß - und Handtaster mit IMBus - Adapter - gehäuse zum Einfügen in den IMBus. Die Taster wirken dabei nur auf die IMBus - Module vor dem Taster und unterbrechen die Tastersignale zu den folgenden Modulen. Dies erlaubt den Einsatz von mehreren Tastern und die gezielte Triggerung von IMBus - Gruppen.



Art. No. F121 130 / F121 160

## Accessories

### Befehls- und Meldegerät

Das Befehls - und Meldegerät IMB-mg1 ist individuell konfigurierbar und wird über ein IMB-pm Modul an den IMBus angeschlossen.



Art. No. F121 200

**Foot and hand switches**  
Foot and hand switches with IMBus - adapter case for inserting into IMBus. The switches affect only the IMBus - modules in front of the switch and interrupt the switch signals to following modules. This allows usage of several switches and specific triggering of IMBus - groups.

### Temperatursensoren für die Messung von Werkstück- und Umgebungstemperatur

Die IBR Temperatursensoren IBRit-ts1 und IBRit-ts2 wurden speziell für den Einsatz mit dem IMBus entwickelt. Der Anschluss an den IMBus erfolgt über ein IMB-pm Modul ( IBRit-ts1 ) bzw. über ein IMB-ai Modul ( IBRit-ts2 ).



Art. No. F335 001 / F335 002

### Command and status message box

The command and status message box IMB-mg1 is individually configurable and is connected to the IMBus by IMB-pm modules.

### Busverlängerungskabel

Das Bus - Verlängerungskabel wurde speziell für den Hochgeschwindigkeits - Datenaustausch am IMBus entwickelt und ermöglicht eine IMBus - Ausdehnung bis 1200 m.



Art. No. F121 300

### Temperature sensors for measuring workpiece and ambient temperature

The IBR temperature sensors IBRit-ts1 and IBRit-ts2 are specially developed for usage with the IMBus. They are connected to the IMBus by IMB-pm modules ( IBRit-ts1 ) or by IMB-ai modules ( IBRit-ts2 ) respectively.

### Bus extension cables

The bus extension cables are specially developed for high speed communication on the IMBus and allow extending the IMBus up to 4000 ft ( 1200 m ).

## Technische Daten IMBus



EMV Konformität	EN 50081-1 und EN 50082-2
Schnittstelle	RS485
Kabellänge	max. 1200 m
Busteilnehmer	max. 512 ( 8 x 64 )
Adresseinstellung	automatisch ( plug & play )
Datendurchsatz	ca. 4000 Messwerte / Sek. bei höchster Auflösung ( 16 Bit )
IMBus - Anschlüsse für	USB, RS232, LAN, WLAN, Profibus, Profinet

## Technical data IMBus



EMC conformity	EN 50081-1 and EN 50082-2
Interface	RS485
Cable length	max. 4000 ft ( 1200 m )
Bus participants	max. 512 ( 8 x 64 )
Address setting	automatic ( plug & play )
Data throughput	approx. 4000 measuring values / sec on highest resolution ( 16 bits )
IMBus connections for	USB, RS232, LAN, WLAN, Profibus, Profinet

## Softwareunterstützung

## Software support

### IMB\_Test

IMB\_Test ist ein universelles Programm zur Einstellung, Kalibrierung und zum Test aller IMBus Module.

IMB\_Test is a universal program for initialisation, calibration and test of all IMBus modules.

### IBR\_DDK.DLL

Universelles Device Driver Kit zum Einbinden aller IBR-Mess- und Interfacegeräte in Windows 95 ... Win 8 und CE Programme. ( Beispiele für VC++, VB, LabView, Delphi, ... verfügbar )

Universal Device Driver Kit for linking all IBR measuring and interface instruments in Windows 95 ... Win 8 and CE programs. ( Examples for VC++, VB, LabView, Delphi, ... )

### IBR\_SimKey

Programm zur Datenübergabe der empfangenen Messwerte an alle Windows Programme ( Excel, Access, ... ) über den Tastaturbuffer. Der Empfang der Messwerte erfolgt per Datentaste am Messgerät.

Program for data transfer of received measured values in all Windows Programs ( Excel, Access, ... ) by the keyboard buffer. Reception of measured values occurs by the data key on the gauge.

### IBR\_VCP

Programm zur COM-Port Simulation für Softwarepakete ohne USB, LAN und WLAN-Unterstützung. Simulation älterer Multiplexer ( z.B. MUX50, MUX10, ... ) für Softwarepakete ohne IMBus und IBRit-rf1 Unterstützung.

COM-Port simulation program for software packages without USB, LAN and WLAN support. Simulation of older multiplexers ( e.g. MUX50, MUX10, ... ) for software packages without IMBus & IBRit-rf1 support.

### IBREXDLL

Excel-Mappe zum Einlesen, Darstellen und Auswerten von Messdaten in MS-Excel.

Excel-Workbook for reading in, visualising and analysing measurement data in MS-Excel.

### ComGage

Software für die Messtechnik und statistische Prozesskontrolle in der Fertigung.

Software for metrology and statistical process control in manufacturing facilities.

IBR Mess- und Interfacegeräte arbeiten bereits seit Jahren mit allen namhaften Softwarepaketen wie z.B.:

IBR measuring and interface instruments are already working with well-known software packages like e.g.:

SAP, LabView, Mitutoyo, Q-DAS, Asi DataMyte, Babtec, IBS, Böhme & Weihs, Rectron, Gewatec, IBSEteq, Sinic, Pickert & Partner, ...

**IBR Messtechnik GmbH & Co. KG**

Ringstraße 5  
D - 36166 Haunetal  
Germany

Tel. : +49 (0)6673 90091-0  
Fax. : +49 (0)6673 90091-100  
E-Mail : [info@IBR.com](mailto:info@IBR.com)  
Web : <http://www.IBR.com>