

Modular Economic Series

Limit Switch | Transmitter | Display | Radio

Modulare Economic Serie

Grenzwertschalter | Transmitter | Display | Funk



Product Overview
Produktübersicht

Modular Economic Series

Limit Switch | Transmitter | Display | Radio

Modulare Economic Serie

Grenzwertschalter | Transmitter | Display | Funk

□ Modular Economic Sensors – Modularity without Limits

The sensor series "modular economic sensors" by Bender GmbH is characterized by a very high flexibility concerning the sensor equipment and the range of application due to its modular diversity.

The ME series covers nearly all physical measuring categories like temperature, pressure, filling level and flow. In the meantime, the ME series has been extended additionally with other types of sensors for the ultrasonic, infrared and difference pressure measurement.

On the basis of an ingenious modular concept, the ME sensor series is technically designed so adaptable that it can offer an optimum modular device solution for the respective measuring job in cost-optimised base equipment as well as in electronic full equipment with display, switch points and radio supported for all industrial uses

All ME sensors are available modular with common connectors well-established in the industry, the respective process connections are made out of stainless steel.

□ Devices of ME Series in five variants

- ME-Sensoren as limit switch **L**
- ME-Sensoren as transmitter variants **T**
- ME-Sensoren with display full equipment **D**
- ME-Sensoren with radio controlled **R**
- ME-Sensoren with bargraph **B**



ME Series in 5 Variants



■ Modulare Economic Sensoren – Modularität ohne Grenzen

Die Sensorenserie "Modulare Economic Sensoren" der Bender GmbH zeichnet sich aufgrund der modularen Vielfaltigkeit durch eine sehr hohe Flexibilität in Bezug auf die Sensorausstattung und den Anwendungsbereich aus.

Die ME-Serie bedient nahezu alle physikalischen Messgrößen wie Temperatur-, Druck-, Füllstand- und Durchfluss. Ergänzend wurde die ME-Serie inzwischen mit weiteren Sensortypen für die Ultraschall-, Infrarot-, Feuchte und Differenzdruckmessung erweitert.

Auf der Basis des modularen Konzepts ist die ME-Sensorenserie technisch so flexibel ausgelegt, dass sie sowohl in kostenoptimierter Basisausstattung als auch in elektronischer Vollausrüstung mit Displayanzeige, Schaltpunkten und funkunterstützt für die meisten industriellen Anwendungen und jeweilige Messaufgabe eine optimale Gerätelösung anbieten kann.

Alle ME-Sensoren sind modular mit den in der Industrie gängigen elektrischen Anschlusssteckern erhältlich, die Prozessanschlüsse sind aus Edelstahl gefertigt.

■ Geräte der ME-Serie in fünf Varianten

- ME-Sensoren als Grenzwertschalter **L**
- ME-Sensoren als Transmittervariante **T**
- ME-Sensoren mit Display-Vollausrüstung **D**
- ME-Sensoren mit Funkübertragung **R**
- ME-Sensoren mit Bargraph **B**



ME Limit Switch Variant ME Grenzwertschalter-Variante

□ Modular economic sensors as switch variants with base equipment

For all common physical measuring categories, switch variants with cheaper basic equipment such as simple locally set-point adjustment, high switch point accuracy, fast response time and easy installation are available for all industrial applications.

The current output signal can be connected to a digital input of a PLC. The switch point is programmable serial, e.g. via a separately available modem. Nevertheless, the switch point setting can be performed directly at the device by an integrated hall sensor in combination with a separate magnet on site.

The switching output is galvanically isolated and the switching status is clearly indicated by a red LED.

- For many physical categories
- High switch accuracy by fast response times
- Output: 4 or 20 mA, 2-wire, Open Collector
- Relay 1 A/30 VDC
- Output signal to PLC
- Switch point setting with modem or hall sensor at device
- Visual switching state indication by LED
- Easy to install

■ Modulare Economic Sensoren als Schaltervariante mit Basisausstattung

Für alle gängigen physikalischen Messgrößen stehen jetzt auch Schaltervarianten mit kostengünstiger Basisausstattung wie einfache Vor-Ort-Schaltpunkteinstellung, hohe Schaltgenauigkeit, schnelle Ansprechzeit und einfache Montage für alle industriellen Anwendungen zur Verfügung.

Das Ausgangssignal kann an einen digitalen Eingang einer SPS angeschlossen werden. Der Schalterpunkt ist seriell, z.B. über ein separat erhältliches Modem programmierbar. Die Schalterpunkteinstellung kann jedoch direkt am Gerät über einen integrierten Hall-Schalter in Verbindung mit einem separaten Magneten vor Ort erfolgen.

Der Schaltausgang ist galvanisch getrennt und der Schaltzustand wird über eine rot leuchtende LED gut erkennbar signalisiert.

- Für viele physikalischen Messgrößen
- Hohe Schaltgenauigkeit bei schnelle Ansprechzeiten
- Ausgang: 4 oder 20 mA, 2-Leiter, Open Kollektor
- Relais 1 A/30 VDC
- Ausgangssignal an SPS möglich
- Schaltpunkteinstellung mit Modem oder Hall-Schalter am Gerät
- Visuelle Schaltzustandsanzeige per LED

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie

ME Transmitter Variant

ME Transmitter-Variante

□ Modular economic sensors as transmitter variants

Everywhere in processes where exact measuring values are necessary in the form of simply evaluable analogous sensor signals, but no display is required, the transmitter versions can be used as a cost-optimised measuring instrument.

The simple transmitter is also available for all current physical measuring dimensions, generates an output signal of 4...20mA, has modular electric connection facilities available.

- Interference-free signalling
- Input: RTD, TC, 0...1000 mV, Pressure, Temperature
- Output: 4...20 mA, 2-wire
- Programmable
- Wide Voltage Supply Range

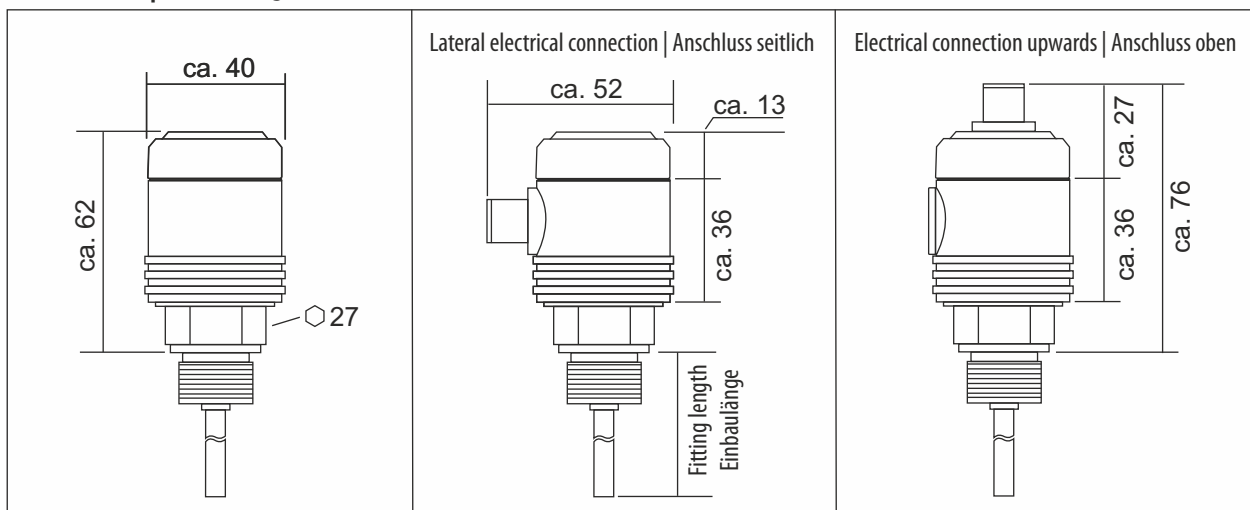
■ Modulare Economic Sensoren als Transmittervarianten

Überall dort, wo in Prozessen präzise Messwerte in Form von einfach auszuwertenden analogen Sensorsignalen erforderlich sind, aber keine Displayanzeige notwendig ist, kann die Transmitterversion als kostenoptimierte Messgerätelösung eingesetzt werden.

Der reine Transmitter ist ebenfalls für alle gängigen physikalischen Messgrößen erhältlich, verfügt über ein Ausgangssignal mit 4...20mA sowie modulare elektrische Anschlussmöglichkeiten.

- Störsichere Signalübertragung
- Eingang: RTD, TC, 0...1000 mV, Druck, Temperatur
- Ausgang: 4...20 mA, 2-Leiter
- Programmierbar
- Weiter Spannungsversorgungsbereich

Dimensions | Abmessungen





ME Display Variant ME Display-Variante

□ Modular Economic Sensors with display and full equipment

All versions with full equipment are fitted with 4 to 20 mA 2-wire technology and two configurable limit value contacts and are available for all physical measuring categories.

The service and setting of the sensors is carried out by means of a user-friendly display with three capacitively keys and integrated 4-digit 7-segment current loop display.

The display head on the case body is swivelling around 330° and the display is additionally reversible, for an upside down installation of 180°. The case body including the electrical connection also turnable around 330°.

- 4-digit digital display - Dimensions visualized
- Capacitive TouchM key function
- Output: 4...20 mA, 2-wire
- 2 set points 200 mA and 1000 mA
- Programmable
- Peak value memory Min/Max
- Menu guidance according VDMA 245741-4
- Linearizable

■ Modulare Economic Sensoren mit Display und Vollausstattung

Alle Versionen mit Vollausstattung sind mit 4 bis 20 mA 2-Leiter Technik und zwei konfigurierbaren Grenzwertkontakten ausgestattet und für alle physikalischen Messgrößen erhältlich.

Die Bedienung und Einstellung des Sensors erfolgt über ein bedienerfreundliches Display mit drei kapazitiven Tasten und integrierter 4-stelliger 7-Segment Stromschleifenanzeige.

Der Displaykopf auf dem Gehäusekörper ist um 330° drehbar und die Anzeige zusätzlich für eine Überkopfmontage um 180° wendbar. Der Gehäusekörper ist zusammen mit dem elektrischen Anschluss ebenfalls um 330° verstellbar.

- 4-stellige Digital-Anzeige - Dimensionen visualisierbar
- Kapazitive TouchM-Tasterfunktion
- Ausgang: 4...20 mA, 2-Leiter
- 2 Schaltpunkte 200 mA und 1000 mA
- Programmierbar
- Spitzenwertspeicher Min/Max
- Menüführung nach VDMA 245741-4
- Linearisierbar

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie



ME Radio Variant ME Funk-Variante

□ ME sensors with radio transmission as additional equipment

As the fourth option and for the transmission of the measured data the ME sensors are also planned with radio ability as an additional feature. Based on the lithium ion technology, these device types work in principle as energy self-sufficient systems on battery power.

For fitting the sensor with radio, depending on the application needs, there are modular additional options such as battery operation with internal aerial for short ranges from up to 50 metres

As modality with external power supply to charge the batteries and for long operating time and with external aerial connection with stationary antenna in the device with a range up to 200 metres.

As transceiver robust field case in UniCase2 design and DIN rail devices are used.

- **Battery-powered or external power supply**
- **Range up to 200 m**
- **Repeaters for extended range**
- **Output: 4...20 mA, 0...10V, RS232, RS485**

□ "Modularity without limits" - For any industrial measuring tasks the right variant

Thanks to its "modularity without limits", the sensor series ME not only creates fast and effectively transparency with industrial measuring tasks.

Also the model and prize structure is adapted so that the optimum sensor type can be fast and cost-optimised put together modularly for the corresponding demands of the industrial use.

Exactly this represents the benefits of the ME series' modular sensor concept by Bender GmbH.

■ ME Sensoren mit Funkübertragung als Zusatzausstattung

Als vierte Option sind die ME-Sensoren zur Übermittlung der Messdaten auch mit Funkfähigkeit als Zusatzausstattung vorgesehen. Basierend auf der Lithium-Ionen-Technologie arbeiten diese Gerätetypen grundsätzlich als energieautarke Systeme im Akkubetrieb.

Für die Ausstattung des Sensors mit Funk gibt es je nach Anwendungsbedarf modular weitere Optionen wie Akkubetrieb mit innenliegender Antenne für kleine Reichweiten bis zu 50 Metern.

Als Ausführung mit externer Spannungsversorgung zum Laden der Akkus und für lange Betriebslaufzeit und mit externem Antennenanschluss mit stationärer Antenne am Gerät mit einer Reichweite von bis zu 200 Metern.

Als Sender-Empfänger kommen robuste Feldgehäuse der UniCase2-Bauart und DIN Rail Geräte zum Einsatz.

- **Akkubetrieb oder externe Versorgung**
- **Reichweite bis 200 m**
- **Repeater für größere Reichweite**
- **Ausgang: 4...20 mA, 0...10V, RS232, RS485**

■ "Modularität ohne Grenzen" - Für jede industrielle Messaufgaben die richtige Variante

Die ME-Sensorenserie schafft dank ihrer "Modularität ohne Grenzen" nicht nur schnell und effektiv Transparenz bei industriellen Messaufgaben.

Auch die Modell- und Preisstruktur ist so angepasst, dass der optimale Sensortyp für die jeweiligen Anforderungen der industriellen Anwendung schnell und kostenoptimiert modular zusammengestellt werden kann.

Genau darin liegt die Stärke des modularen Sensorenkonzeptes der ME-Serie der Bender GmbH.

Temperature

Temperatur



L
T
D
R



L
T
D
R



L
T
D
R

Product	Temperature Limit Switch	Temperature Transmitter	Temperature Sensor
Type	METL-L	METS-WT METS-TT	METS-WS METS-TS
Input	Pt100	RTD (Pt 100), TC (type K)	RTD (Pt 100), TC (type K)
Output	Relay with changeover contact 4 or 20 mA	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Indicator	LED red for switching status signal	---	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT
Electrical connection	M12x1, 8-pole	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15
Sensor tube length	Up to 1000 mm	Up to 1000 mm	Up to 1000 mm
Material	Housing and cover PBT GF30, lens PMMA, process connection stainless steel 1.4571	Housing and cover PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<metl-l_en.pdf>	<mets-wt_en.pdf> <mets-tt_en.pdf>	<mets-ws_en.pdf> <mets-ts_en.pdf>

Produkt	Temperatur-Grenzwertschalter	Temperatur-Transmitter	Temperatursensor
Typ	METL-L	METS-WT METS-TT	METS-WS METS-TS
Eingang	Pt100	RTD (Pt 100), TE (Typ K)	RTD (Pt 100), TE (Typ K)
Ausgang	Relais mit Wechslerkontakt 4 oder 20 mA	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Anzeige	LED rot für Schaltzustand-Signalisierung	---	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4 NPT, 3/8 NPT, 1/2 NPT
Elektrischer Anschluss	M12x1, 8-polig	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Fühlerrohrlänge	Bis 1000 mm	Bis 1000 mm	Bis 1000 mm
Material	Gehäuse und Deckel PBT GF30, Linse PMMA, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Gehäuse und Deckel PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<metl-l_de.pdf>	<mets-wt_de.pdf> <mets-tt_de.pdf>	<mets-ws_de.pdf> <mets-ts_de.pdf>

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie

Temperature

Temperatur



Product	Temperatur Sensor - Radio	Temperature Sensor - Food	Temperature Sensor - Pyrometer
Type	METS-WR	METS-FS	METS-IR
Input	RTD (Pt100)	RTD (Pt 100)	Infrared radiation (-40...+1000 °C)
Output	Radio transceiver (868/915 MHz)	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts	4...20 mA, 3-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Indicator	LED green/red for status signal	Display 4-digit, adjustable via 3 keys	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4NPT, 3/8NPT, 1/2NPT	1/2" Food	1/2", 3/4", 1", 1/2NPT
Electrical connection	Without; M12x1, 4-pole (charge, supply)	Several options are available. See page 15	M12x1 8-pole
Sensor tube length	Up to 1000 mm	Up to 1000 mm	---
Material	Housing PA6.6 GF30, lens PMMA, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<mets-wr_en.pdf>	<mets-fs_en.pdf>*	<mets-ir_en.pdf>

Produkt	Temperatursensor - Funk	Temperatursensor - Lebensmittel	Temperatursensor - Pyrometer
Typ	METS-WR	METS-FS	METS-IR
Eingang	RTD (Pt100)	RTD (Pt 100)	Infrarotstrahlung (-40...+1000 °C)
Ausgang	Funk-Sendeempfänger (868/915 MHz)	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte	4...20 mA, 3-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Anzeige	LED grün/rot für Statussignal	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4NPT, 3/8NPT, 1/2NPT	1/2" Lebensmittel	1/2", 3/4", 1", 1/2NPT
Elektrischer Anschluss	Ohne; M12x1, 4-polig (Akkuladung, Versorgung)	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	M12x1 8-polig
Fühlerrohrlänge	Bis 1000 mm	Bis 1000 mm	---
Material	Gehäuse PA6.6 GF30, Linse PMMA, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<mets-wr_de.pdf>	<mets-fs_de.pdf>*	<mets-ir_de.pdf>



L
T
D
R



L
T
D
R



L
T
D
R

Product	Pressure Limit Switch	Pressure Transmitter	Pressure Sensor
Type	MEPL-S	MEPS-T	MEPS-S
Input	Pressure, relative / absolute	Pressure, relative / absolute	Pressure, relative / absolute
Output	Relay with changeover contact	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Range	0...100 mbar up to 0...1000 bar	0...100 mbar up to 0...1000 bar	0...100 mbar up to 0...1000 bar
Indicator	LED red for switching status signal	---	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	G1/4B, G1/2B, G1/2B flush-mounted, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/4B, G1/2B, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/4B, G1/2B, 1/2 NPT, 1/4 NPT
Electrical connection	M12x1, 8-pole	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15
Material	Housing and cover PBT GF30, lens PMMA, process connection stainless steel 1.4571	Housing and cover PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<mepl-s_en.pdf>	<meps-t_en.pdf>	<meps-s_en.pdf>

Produkt	Druck-Grenzwertschalter	Druck-Transmitter	Drucksensor
Typ	MEPL-S	MEPS-T	MEPS-S
Eingang	Druck, relativ / absolut	Druck, relativ / absolut	Druck, relativ / absolut
Ausgang	Relais mit Wechslerkontakt	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Messbereich	0...100 mbar bis 0...1000 bar	0...100 mbar bis 0...1000 bar	0...100 mbar bis 0...1000 bar
Anzeige	LED rot für Schaltzustand-Signalisierung	---	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	G1/4B, G1/2B, G1/2B frontbündig, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/4B, G1/2B, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/4B, G1/2B, 1/2 NPT, 1/4 NPT
Elektrischer Anschluss	M12x1, 8-polig	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Material	Gehäuse und Deckel PBT GF30, Linse PMMA, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Gehäuse und Deckel PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<mepl-s_de.pdf>	<meps-t_de.pdf>	<meps-s_de.pdf>



Product	Pressure Sensor - Radio	Pressure Sensor - Flush	Pressure Sensor - Hygienic
Type	MEPS-SR	MEPS-F	MEPS-H
Input	Pressure, relative / absolute	Pressure, relative / absolute	Pressure, relative / absolute (up to 6 bar)
Output	Radio transceiver (868/915 MHz)	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Range	0...100 mbar up to 0...1000 bar	0...100 mbar bis 0...600 bar	0...160 mbar up to 0...40 bar
Indicator	LED green/red for status signal	Display 4-digit, adjustable via 3 keys	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	G1/4" B, G1/2" B, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/2" B, G1" B flush-mounted, G1" hygienic	Flange, several for food, pharma, bio
Electrical connection	Without; M12x1, 4-pole (charge, supply)	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15
Material	Housing PA6.6 GF30, lens PMMA, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4301
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<meps-sr_en.pdf>	<meps-f_en.pdf>	<meps-h_en.pdf>

Produkt	Drucksensor - Funk	Drucksensor - Frontbündig	Drucksensor - Hygiene
Typ	MEPS-SR	MEPS-F	MEPS-H
Eingang	Druck, relativ / absolut	Druck, relativ / absolut	Druck, relativ / absolut (bis 6 bar)
Ausgang	Funk-Sendeempfänger (868/915 MHz)	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Messbereich	0...100 mbar bis 0...1000 bar	0...100 mbar bis 0...600 bar	0...160 mbar bis 0...40 bar
Anzeige	LED grün/rot für Statussignal	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	G1/4" B, G1/2" B, 1/2 NPT, 1/4 NPT	G1/2" B, G1" B frontbündig, G1" hygienisch	Flansch, unterschiedliche für Food, Pharma, Bio
Elektrischer Anschluss	Ohne; M12x1, 4-polig (Akkuladung, Versorgung)	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Material	Gehäuse PA6.6 GF30, Linse PMMA, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4301
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<meps-sr_de.pdf>	<meps-f_de.pdf>	<meps-h_de.pdf>

Pressure + Level

Druck + Füllstand



Product	Differential Pressure Transmitter	Level - Transmitter	Level Sensor
Type	MEDS	MELS-FT	MELS-F
Input	Differential pressure	Level of non-aggressive fluids	Level of non-aggressive fluids
Output	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software	4...20 mA, 2-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Range	-75...+75 mbar bis -420...+420 bar	100...1000 mm	100...1000 mm
Indicator	Display 4-digit, adjustable via 3 keys	---	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	1/4-18 NPT	3/4", 1"	3/4", 1"
Electrical connection	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15
Material	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Housing and cover PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<meds_en.pdf>	<mels-ft_en.pdf>	<mels-f_en.pdf>

Produkt	Differenzdruck-Transmitter	Füllstand - Transmitter	Füllstandsensor
Typ	MEDS	MELS-FT	MELS-F
Eingang	Differenzdruck	Füllstand nicht aggressiver Flüssigkeiten	Füllstand nicht aggressiver Flüssigkeiten
Ausgang	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software	4...20 mA, 2-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Messbereich	-75...+75 mbar bis -420...+420 bar	100...1000 mm	100...1000 mm
Anzeige	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten	---	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	1/4-18 NPT	3/4", 1"	3/4", 1"
Elektrischer Anschluss	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Material	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Gehäuse und Deckel PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<meds_de.pdf>	<mels-ft_de.pdf>	<mels-f_de.pdf>

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie



Product	Level Sensor - Radio	Ultra Sonic Sensor
Type	MELS-FR	MEUS
Input	Level of non-aggressive fluids	Level of fluids and solids
Output	Radio transceiver (868/915 MHz ISM band)	4...20 mA, 3-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Range	100...1000 mm	200...3500 mm
Indicator	LED green/red for status signal	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	3/4", 1"	M18x1, M30x1,5
Electrical connection	Without; M12x1, 4-pole (charge, supply)	Several options are available. See page 15
Material	Housing PA6.6 GF30, lens PMMA, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<mels-fr_en.pdf>*	<meus_en.pdf>

Produkt	Füllstandsensor - Funk	Ultraschallsensor
Typ	MELS-FR	MEUS
Eingang	Füllstand nicht aggressiver Flüssigkeiten	Füllstand von Flüssigkeiten und Feststoffen
Ausgang	Funk-Sendeempfänger (868/915 MHz ISM-Band)	4...20mA, 3-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Messbereich	100...1000 mm	200...3500 mm
Anzeige	LED grün/rot für Statussignal	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	3/4", 1"	M18x1, M30x1,5
Elektrischer Anschluss	Ohne; M12x1, 4-polig (Akkuladung, Versorgung)	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Material	Gehäuse PA6.6 GF30, Linse PMMA, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<mels-fr_de.pdf>*	<meus_de.pdf>

Humidity + Flow

Feuchte + Durchfluss



Product	Humidity Sensor	Flow Sensor	Flow Sensor - Dynamic Flap
Type	MEHS	MEFS-K	MEFS-F
Input	Non-aggressive gases	Flow non aggressive gases	Flow rate liquids
Output	4...20 mA, 3-wire, 2 electronic limit value contacts	4...20 mA, 3-wire, 2 electronic limit value contacts	4...20 mA, 3-wire, Configuration via interface/software 2 electronic limit value contacts
Range	0...100% rF	0...10 m/s bis 0...30 m/s (calorimetrically)	1...80 l/min, optionally 0,4...6 l/min
Indicator	Display 4-digit, adjustable via 3 keys	Display 4-digit, adjustable via 3 keys	Display 4-digit, adjustable via 3 keys
Process connection	1/2", 3/4", 1", 1,5", 1/2NPT	Without, 1/2", 3/4", 1", 1,5", 1/2"NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" female
Electrical connection	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15	Several options are available. See page 15
Material	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, process connection stainless steel 1.4571	Display unit PC, housing PBT GF30, sensor PPS, brass
Degree of protection	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted	IP 65 at least, electronics potted
Data sheet	<mehs_en.pdf>	<mefs-k_en.pdf>	<mefs-f_en.pdf>*

Produkt	Feuchtesensor	Durchflusssensor	Durchflusssensor - Flappe
Typ	MEHS	MEFS-K	MEFS-F
Eingang	Nicht aggressive Gase	Strömung nicht aggressiver Gase	Durchfluss Flüssigkeiten
Ausgang	4...20 mA, 3-Leiter, 2 elektronische Grenzwertkontakte	4...20 mA, 3-Leiter, 2 elektronische Grenzwertkontakte	4...20 mA, 3-Leiter, Konfiguration über Interface/Software 2 elektronische Grenzwertkontakte
Messbereich	0...100% rF	0...10 m/s bis 0...30 m/s (kalorimetrisch)	1...80 l/min, optional 0,4...6 l/min
Anzeige	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten	Display 4-stellig, einstellbar über 3 Tasten
Prozessanschluss	1/2", 3/4", 1", 1,5", 1/2NPT	Ohne, 1/2", 3/4", 1", 1,5", 1/2"NPT	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" Innengewinde
Elektrischer Anschluss	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15	Mehrere Optionen lieferbar. Siehe Seite 15
Material	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Prozessanschluss Edelstahl 1.4571	Anzeigeeinheit PC, Gehäuse PBT GF30, Sensor PPS, Messing
Schutzart	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen	IP 65 mindest., Elektronik vergossen
Datenblatt	<mehs_de.pdf>	<mefs-k_de.pdf>	<mefs-f_de.pdf>*

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie

Radio Technology | Supplies

Funktechnologie | Zubehör



Product	USB Transceiver	DIN Rail Transceiver	Configurator Modem Analog
Type	DEV-RC	DR-RC	Type: DEV-KMA
Input	HF	HF	PC interface: virtual serial port
Output	USB	0(4)...20mA, 0...10V, RS232	Supply: 5 V out of USB port
Frequency range	868/915 MHz ISM band	868/915 MHz ISM band	Current consumption: max. 350 mA
Function	Transceiver	Transceiver	Connection transm.: alligator clamps / M12, 4-pole
Transmission power	3,5 mW	3,5 mW	Connection PC: USB type A
Range of transmission	500 meter	500 meter	Connection multimeter: bunch plugs
Supply	USB	24 VDC	Enclosure: ABS, 82 x 51 x 17 mm
Housing/construction	Plastic housing ABS black	Plastic housing PA66 GF30, DIN Rail 22,5 mm	Electr. connect.: USB plug type A
Features	MS Software up to 64 channels	Optional antenna with 2m cable for outdoor installation	Protection: IP20
Data sheet	<dev-rc_en.pdf>*	<dr-rc_en.pdf>*	Operating systems: Windows XP, Win 7 - 10 Software (included): TrComm Data sheet: <dev-kma-en.pdf>

Produkt	USB-Sender-Empfänger	Hutschienen-Sender-Empfänger	Konfigurator-Modem Analog
Typ	DEV-RC	DR-RC	Typ: DEV-KMA
Eingang	HF	HF	PC-Interface: virtuelle seriell. Schnittstelle
Ausgang	USB	0(4)...20mA, 0...10V, RS232	Versorgung: 5 V aus USB-Port
Frequenzbereich	868/915 MHz ISM-Band	868/915 MHz ISM-Band	Stromaufnahme: max. 350 mA
Funktionsweise	Sender-Empfänger	Sender-Empfänger	Anschluss Transm.: Schnellkontakte / M12, 4-polig
Sendeleistung	3,5 mW	3,5 mW	Anschluss PC: USB Typ A (USB 2.0)
Reichweite	500 Meter	500 Meter	Anschluss Multimeter: Büschelstecker
Versorgung	USB	24 VDC	Gehäuse: ABS, 82x51x17 mm
Gehäuse/Bauart	Kunststoffgehäuse ABS schwarz	Kunststoffgehäuse PA66 GF30, DIN Schiene 22,5 mm	Elektr. Anchl.: USB-Stecker Typ A
Besonderheiten	MS Software bis zu 64 Kanäle	Optional Antenne mit 2m Anschlusskabel zur Außenmontage	Schutzart: IP20
Datenblatt	<dev-rc_de.pdf>*	<dr-rc_de.pdf>*	Betriebssysteme: Windows XP, Win 7 - 10 Software (enthalten): TrComm Datenblatt: <dev-kma-de.pdf>

<xx_xx.pdf>* = Data sheet in preparation
<xx_xx.pdf>* = Datenblatt in Vorbereitung

Electrical Connection Options

Elektrische Anschlussvarianten

All connectors options made of extremely durable ABS plastic

Alle Stecker-Varianten aus extrem belastbarem ABS-Kunststoff



M12x1

Deutsch DT04-4P

Deutsch DT04-3P

Bajonett

**Plug M12x1,
8-pole, optional 5- or 4-pole**

Stecker M12x1,
8-polig, optional 5- o. 4-polig

**Plug Deutsch DT04-4P,
4-pole**

Stecker Deutsch DT04-4P,
4-polig

**Plug Deutsch DT04-3P,
3-pole**

Stecker DT04-3P,
3-polig

**Plug DIN Bajonett,
4-pole**

Stecker DIN Bajonett,
4-polig



AMP/TYCO SuperSeal 1.5

Cable / Kabel

Valve / Ventil

MIL

**Plug Super Seal 1.5,
3-pole**

Stecker Super Seal 1.5,
3-polig

**Cable direct outlet,
X-pole**

Kabeldirektanschluss,
X-polig

**Valve plug DIN EN
175301-803, 4-pole**

Ventilstecker DIN EN
175301-803, 4-polig

**MIL plug Amphenol
PT 028-10, 6-pole**

MIL-Stecker Amphenol
PT 028-10, 6-polig

Modular Economic Series
Modulare Economic Serie

BENDER GmbH
Mess- & Regeltechnik
Landenbergstraße 48
57258 Freudenberg

Telefon: +49 2734 1231
Telefon: +49 2734 8822
Fax: +49 2734 3857
info@bender-messtechnik.de



Authorized dealer / Vertragshändler:



Subject to change / Änderungen vorbehalten. Version 2.6_250-45015

BENDER
Mess- & Regeltechnik GmbH