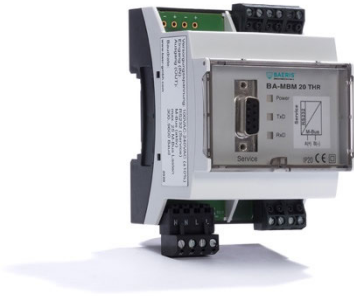
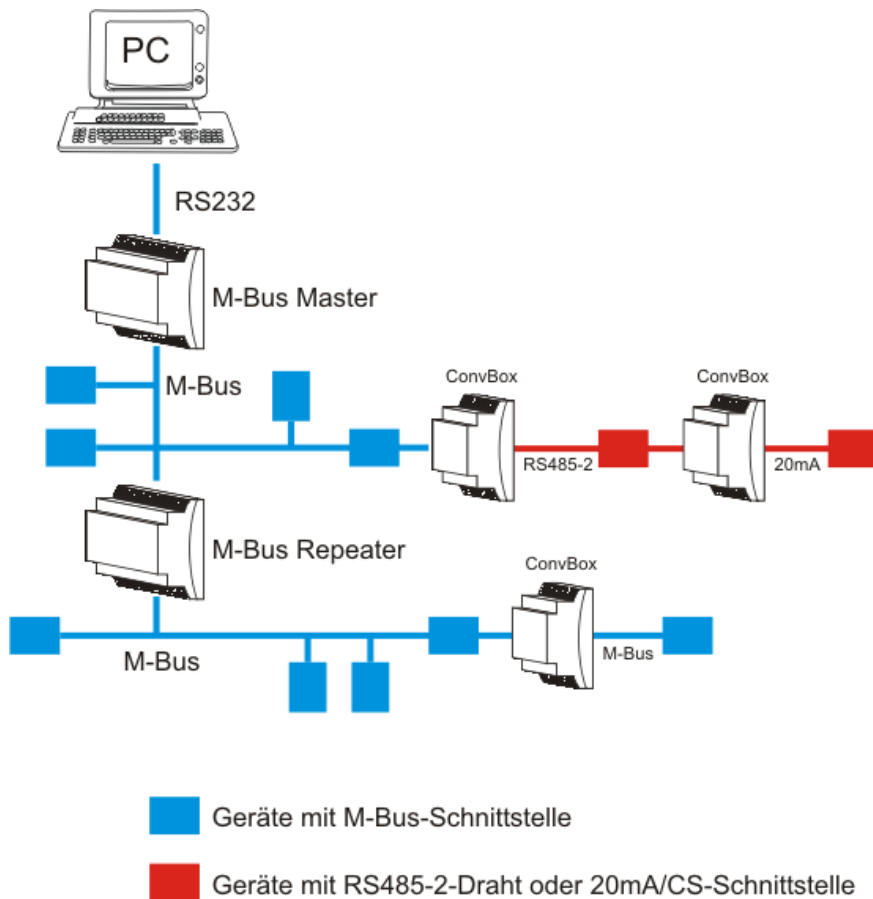


## Allgemeines



Die Konvertierbox **BA-MBM 20 THR** ist ein Pegelumsetzer im DIN-Tragschienengehäuse (Breite 4TE=70mm, DIN 43880) mit einer RS232-Service Schnittstelle. Die Konvertierbox wird zum physikalischen Anpassen und galvanischen Trennen zweier Schnittstellen eingesetzt. Sie verfügt über zwei Schnittstellen-Steckplätze die wahlweise mit verschiedenen Steckmodulen bestückt werden können. Im Falle des **BA-MBM 20 THR** einem M-Bus aktiv Steckmodul (andere Konvertierungen sind möglich (siehe Tabelle auf S. 2). Die Datenübertragung erfolgt voll transparent mit Baudraten zw. 300 und 9600 Baud.

Beispiel:



## Netzteil

Die Konvertierbox gibt es in zwei Ausführungen:

- AC / Wechselspannungsvariante: 100 – 240VAC, 50 / 60Hz
- DC / Gleichspannungsvariante: 24VDC

## Schnittstellen

Folgende Schnittstellen sind je nach Ausführung möglich:

- RS232-Schnittstelle (Service / on Board): zum Anschließen an ein Modem oder einen PC. Die Leitungslänge muss kleiner als 15 m sein.  
Über die Service-Schnittstelle können die Antworttelegramme der angeschlossenen Geräte / Zähler (Rx-Leitung) protokolliert werden.  
Hinweis: An der RS232-Schnittstelle darf nur ein Gerät angeschlossen werden: entweder an den Klemmen (Tx / GND / Rx) oder an dem Service-Stecker!  
Hinweis: Bitte keine offenen RS232-Leitungen anschließen (Antennenwirkung)
- M-Bus-Schnittstelle: (Steckmodul: passiv oder aktiv) zum Anschließen an die M-Bus-Leitung. Die Leitungslänge kann je nach Leitungsbeschaffenheit, Belastung und Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 10 km betragen.  
Für kleine M-Bus-Systeme mit nicht mehr als 20 angeschlossenen Endgeräten kann die Konvertierbox auch als MiniMaster (M-Bus-Repeater) eingesetzt werden: Umsetzung von RS232 (Service / on Board) auf M-Bus (aktiv).
- RS485-Schnittstelle (Steckmodul: 2- oder 4-Draht): zum Anschließen an eine RS485-Busleitung. Die Leitungslänge darf 1,2 km und max. 32 Teilnehmer im Bus-Segment nicht überschreiten.
- 20mA/CS-Stromschleife (Steckmodul: passiv oder aktiv). Die Leitungslänge darf 1 km nicht überschreiten. Bis zu 3 Teilnehmer im 20mA-Bus-Segment sind erlaubt.

Folgende Konvertierungen sind möglich:

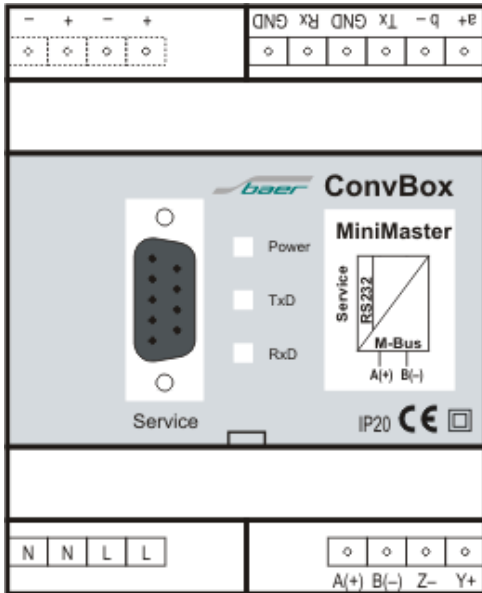
nach (OUT) von (IN)	M-Bus (aktiv) Steckmodul	20mA/CS (passiv) Steckmodul	20mA/CS (aktiv) Steckmodul	RS485 (2-Draht) Steckmodul	RS485 (4-Draht) Steckmodul	M-Bus (passiv) Steckmodul
RS232 Service / on Board	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M-Bus (passiv) Steckmodul	✓	✓	✓	✓	✓	–
20mA/CS (passiv) Steckmodul	✓	–	✓	✓	✓	✓
20mA/CS (aktiv) Steckmodul	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RS485 (2-Draht) Steckmodul	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## LED-Anzeige

Als Anzeige sind drei Leuchtdioden vorhanden:

LED	Funktion	Beschreibung
● Power	Power	Betriebsanzeige
● TxD	Senden	Daten senden (OUT): bei Datenübertragung leuchtet die LED auf
● RxD	Empfangen	Daten empfangen (OUT): bei Datenübertragung leuchtet die LED auf

## Anschlussbelegung

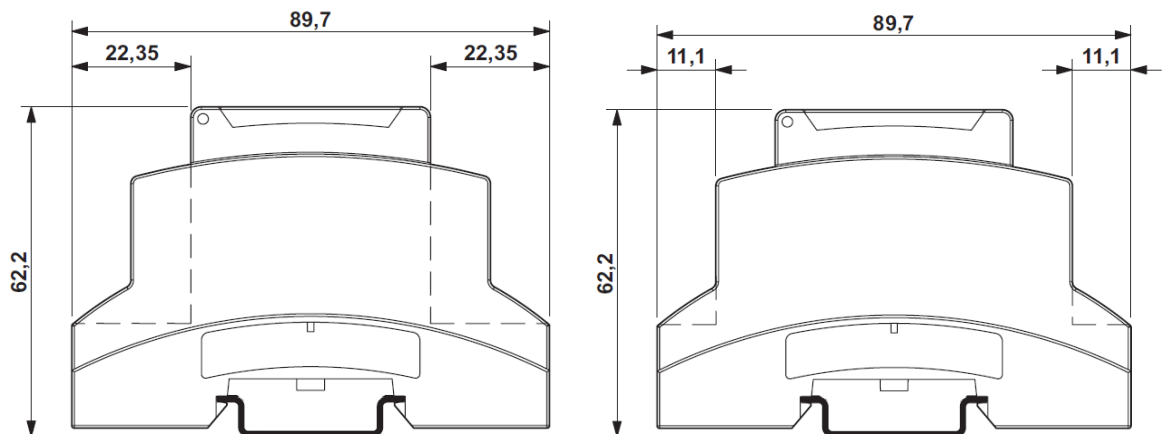


Bezeichnung		Beschreibung
N		Neutralleiter
L		Phase (110VAC – 240VAC)
-		-24VDC (alternativ)
+		+24VDC (alternativ)
GND		RS232 (Service): Betriebserde
Tx		RS232 (Service): Senden
Rx		RS232 (Service): Empfangen
a+	IN	nicht belegt
b-	IN	nicht belegt
A(+)	OUT	+M-Bus aktiv
B(-)	OUT	-M-Bus aktiv
Z-		nicht belegt
Y+		nicht belegt

Anschlüsse mit der gleichen Bezeichnung sind intern gebrückt.

Am Klemmenblock der Konvertierbox befindet sich immer die gültige Anschlussbelegung!

## Maßzeichnung



**Technische Daten**

Gehäuse:	Kunststoffgehäuse für Hutschienenmontage (DIN 43880) Hutschiennentyp: TS35 nach DIN EN 60715 (vormals DIN EN 50022)
Schutzart:	IP20 (IEC)
Schutzklasse:	2
Temperaturbereich:	-25°C bis +60°C (Betrieb) -40°C bis +85°C (Lagerung)
Abmessungen:	Ca. 70mm × 90mm × 62mm (B × H × T), 4 Teilungseinheiten
Versorgung: (Alternativ)	100VAC bis 240VAC (± 10%), Anschluss: L und N oder 24VDC (± 10%), Anschluss: + und -
Leistungsaufnahme:	AC: max. 5VA DC: Max. 3VA
Service-Schnittstelle:	RS232 (entweder den Stecker oder die Klemmen verwenden!)
Schnittstelle 1 (Eingang / IN): (ein Steckmodul)	M-Bus passiv; 20mA/CS passiv oder aktiv; RS485 2-Draht;
Schnittstelle 2 (Ausgang / OUT): (ein Steckmodul)	M-Bus aktiv für max. 20 Endgeräte á 1,5mA oder passiv; 20mA/CS passiv oder aktiv; RS485 (2- oder 4-Draht);
Übertragungsgeschwindigkeit:	300, 600, 1200, 2400, 4800 oder 9600 Baud (7E1, 8N1, 8E1, ...)
Übertragungsprotokoll:	Beliebig: transparente Übertragung (Pegelwandler)
Galvanische Trennung:	Für RS232 Service-Schnittstelle und M-Bus passiv (Eingang / IN)
Anzeige:	3 LED-Leuchtdioden für Gerätestatus und Datenübertragung
Lieferumfang:	BA-MBM 20 THR mit RS232 Service-Schnittstelle; Steckbare Module nach Bestellung
Zubehör:	Weitere Schnittstellen-Module; Bus Master / Repeater / MiniMaster