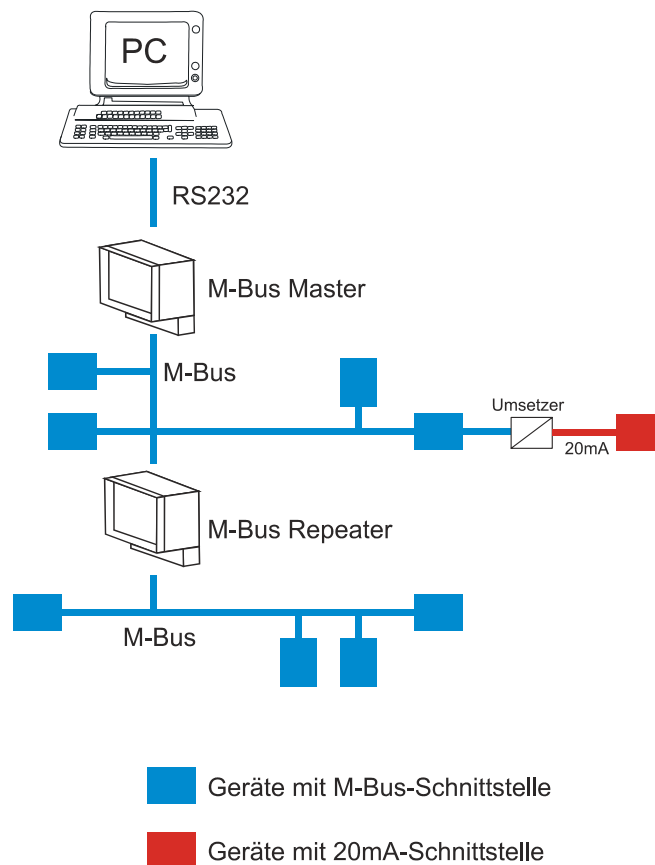


## Allgemeines

Das M-Bus-System ist ein Datenübertragungssystem zum Erfassen, Auswerten, Optimieren und Steuern von Energie und Prozessdaten. Modulare Komponenten ermöglichen die Vernetzung einer großen Anzahl unterschiedlichster Energiezähler und computergesteuerter Endgeräte. Die hohe Störsicherheit, auch in störbehafteter Umgebung, gewährleistet eine sichere und fehlerfreie Messwertübertragung.

Über Modemschnittstellen können auch große Entfernungen überbrückt werden, um modulare Erweiterungen oder komplexe Anlagensysteme zusammenzuführen. Das M-Bus-System wird bevorzugt von Betriebsgesellschaften eingesetzt, die zahlreiche Endverbraucher versorgen (z.B. Industrie- und Technologieparks, Messen, Gebäudeverwaltungen usw.).

Mit Hilfe des Umsetzers „M-Bus auf 20mA“ können auch Geräte mit einer 20mA-Schnittstelle (vorzugsweise Elektrizitätszähler) in eine vorhandene M-Bus Topologie eingebunden werden.



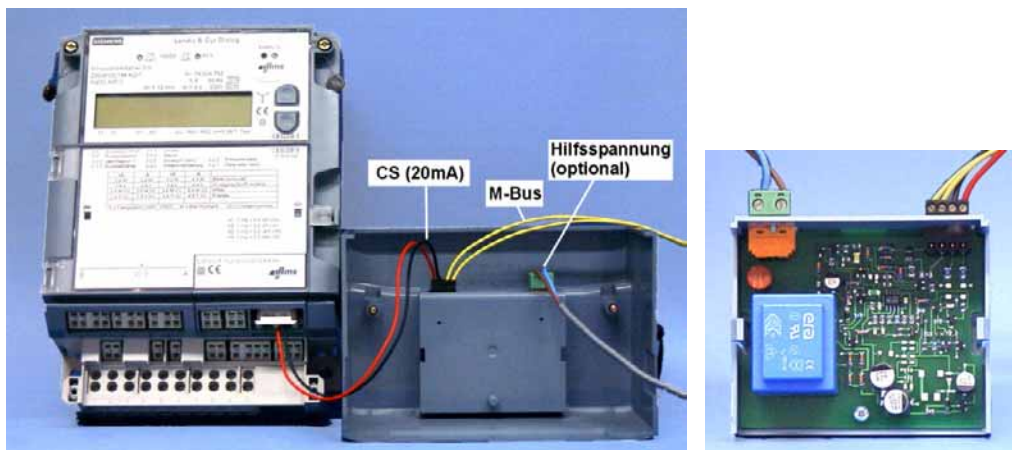
## Umsetzer M-Bus auf 20mA

Der Umsetzer wird zum physikalischen Anpassen und galvanischen Trennen zwischen M-Bus und 20mA Schnittstellen eingesetzt:

- Passiver M-Bus-Anschluss (Eingang): Funktion „Slave“ zum Anbinden an eine M-Bus-Leitung
- Aktiver 20mA-Anschluss (Ausgang): zum Anbinden von einen oder mehreren Zähler (je nach Version).

Es gibt vier Ausführungen:

- Version 1 (für Landis+Gyr ZMD-Zähler): Versorgung über Hilfsspannung (z.B.: 230VAC oder 110VAC) zum Anschluss von bis zu 8 Zähler mit 20mA-Schnittstelle an einem Umsetzer.
- Version 2 (für Landis+Gyr ZMD-Zähler): Versorgung über M-Bus zum Anschluss eines Zähler mit 20mA Schnittstelle
- Version 3 (allgemeine Kabelversion): Versorgung über M-Bus zum Anschluss eines beliebigen Zähler mit 20mA Schnittstelle
- Version 4 (für Hutschienenmontage): Versorgung über Hilfsspannung (z.B.: 230VAC oder 110VAC) zum Anschluss von bis zu 8 Zähler mit 20mA-Schnittstelle an einem Umsetzer.



Version 1 und 2 (im Bild Version 1 mit Hilfsspannung): der Umsetzer wird in der Klemmenabdeckung des ZMD-Zählers der Fa. Landis+Gyr eingebaut. Die optionale Hilfsspannung (Version 1) kann direkt am Zähler oder extern abgegriffen werden.



Version 3: mit vier freiliegenden Kabelleitungen für universellen Einsatz.

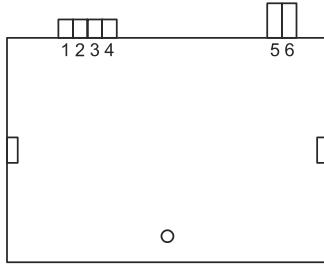


Version 4: Hutschienenmontage mit Hilfsspannung

## Anschlussplan

### Version 1 (#10262)

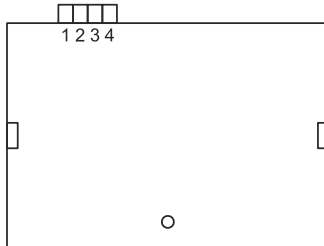
Einbau in der Klemmenabdeckung des ZMD-Zählers der Fa. Landis+Gyr (mit Hilfsspannung):



- 1: + 20mA/CS
- 2: - 20mA/CS
- 3: M-Bus
- 4: M-Bus
- 5: Hilfsspannung (230VAC oder 110VAC)
- 6: Hilfsspannung (230VAC oder 110VAC)

### Version 2 (#10276)

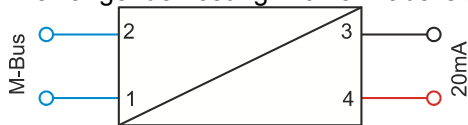
Einbau in der Klemmenabdeckung des ZMD-Zählers der Fa. Landis+Gyr (ohne Hilfsspannung):



- 1: + 20mA/CS
- 2: - 20mA/CS
- 3: M-Bus
- 4: M-Bus

### Version 3 (#10243)

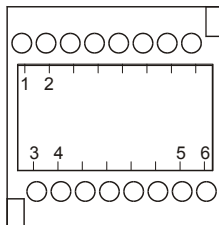
Freihängende Lösung mit vier Kabelleitungen (ohne Hilfsspannung):



- 1 (blau): M-Bus
- 2 (blau): M-Bus
- 3 (schwarz): - 20mA/CS
- 4 (rot): + 20mA/CS

### Version 4 (#10521)

Lösung für Hutschienenmontage (mit Hilfsspannung):

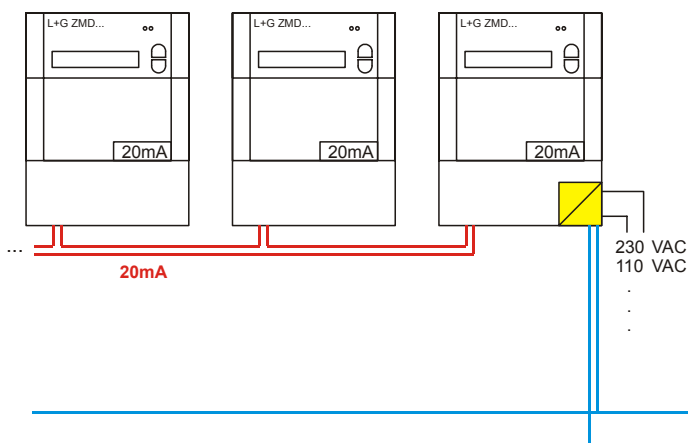


- 1: Hilfsspannung (230VAC oder 110VAC)
- 2: Hilfsspannung (230VAC oder 110VAC)
- 3: M-Bus
- 4: M-Bus
- 5: + 20mA/CS
- 6: - 20mA/CS

## Anwendungsbeispiele

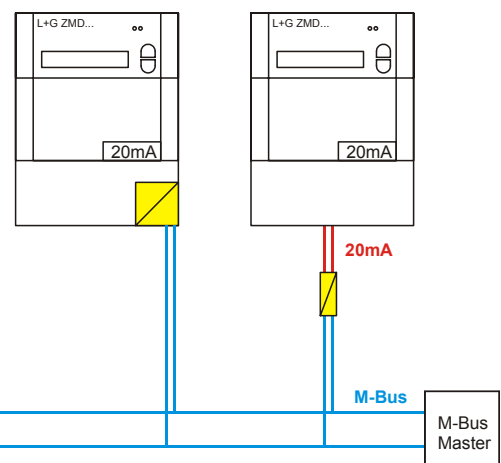
Version 1

max. 8 Zähler



Version 2

Version 3



## Technische Daten

Gehäuse:	Version 1 und 2: Platine zum Einbau in die ZMD-Klemmenabdeckung Version 3: freihängende Lösung mit vier Kabelleitungen Version 4: Isolierstoffgehäuse für Wand- oder Hutschienenmontage
Schutzart:	Version 1 und 2: IP52 (im Klemmengehäuse) Version 3: IP30 Version 4: IP52
Abmessungen:	Version 1 und 2: B = 80mm, H = 15mm, T = 70mm Version 3: B = 90mm, H = 15mm, T = 35mm Version 4: B = 75mm, H = 73mm, T = 114mm
Schutzklasse:	2
Hilfsspannung:	Version 1 und 4: 230V~ oder 110V~ (bei Bestellung bitte angeben) andere Spannungen auf Anfrage Version 2 und 3: keine
Anschlüsse:	Version 1: sechs Schraubklemmen (incl. Hilfsspannung) Version 2: vier Schraubklemmen Version 3: vier freiliegende Kabelleitungen á 25cm Version 4: sechs Schraubklemmen (incl. Hilfsspannung)
Schnittstellen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>M-Bus passiv nach DIN EN 1434-3, M-Bus-Belastung: Version 1 und 4: max. 1,5mA über die M-Bus Leitungen Version 2 und 3: max. 7,5mA (entspricht 5 M-Bus Standardlasten) Anm.: die M-Bus-Ruhespannung sollte möglichst über 30V liegen</li> <li>20mA aktiv (CS) nach IEC 62056-21, Version 1 und 4: max. 15mA bei 27V Ausgangsspannung Version 2 und 3: max. 12mA bei 6V Ausgangsspannung</li> </ul>
Übertragungsgeschwindigkeit:	bis 9600 Baud
Anzeige:	keine
Bestellnummer:	Version 1: #10262 (+ Angabe der Hilfsspannung) Version 2: #10276 Version 3: #10243 Version 4: #10521 (+ Angabe der Hilfsspannung)
Lieferumfang:	Version 1 und 2: Umsetzer mit Schraubklemmen ohne Klemmenabdeckung Version 3: Umsetzer mit vier Kabelleitungen á 25cm Version 4: Umsetzer im Isolierstoffgehäuse
Zubehör:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klemmenabdeckung für ZMD (nur für Version 1 und 2)</li> <li>- M-Bus Master oder Mini-Master</li> <li>- M-Bus Repeater</li> <li>- Verbindungskabel</li> <li>- Abfrage- und Auswertesoftware</li> </ul>