

## **M-Bus Pegelwandler MBUS-PS20 und MBUS-PS80**

### **Datenblatt**



**Version: 1.0**  
**vom 19.07.2012**

erstellt durch:

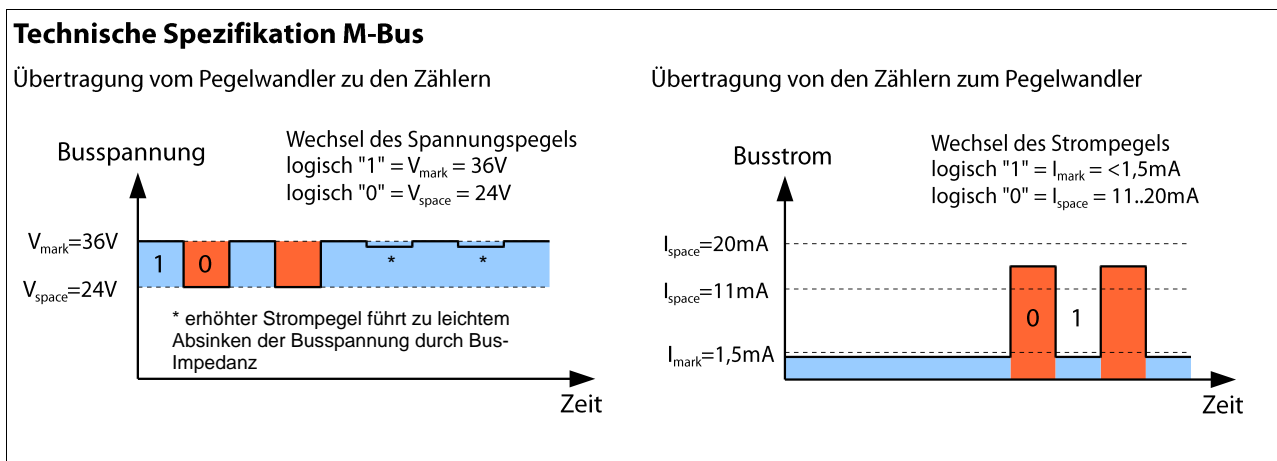
Remo Reichel  
solvimus GmbH  
Ehrenbergstr. 11  
98693 Ilmenau

# M-Bus Pegelwandler PS20 und PS80

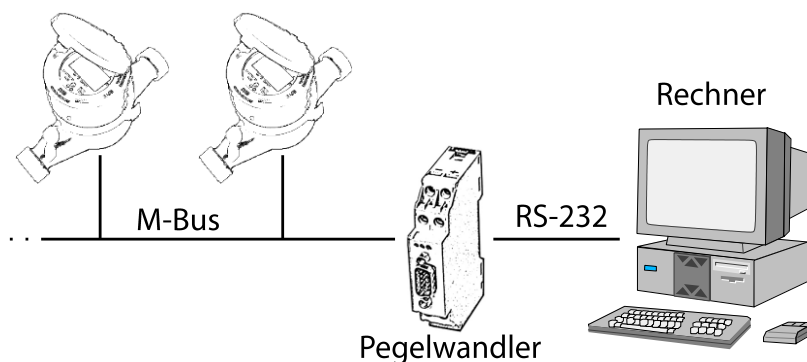
Pegelwandler zum Anschluss von M-Bus-Geräten an einen(embedded) PC mit serieller Schnittstelle oder einer Steuerung

- \* **Leistungsfähige Treiber zum Anschluss von bis zu 20 oder 80 Standardlasten \***
- \* **Netzlänge von deutlich mehr als 1 km Ausdehnung ohne Repeater realisierbar \***
- \* **Sehr kompakte Bauform von lediglich 1TE Breite für Hutschienen-Montage \***
  - \* **Galvanische Trennung von M-Bus und RS-232 \***
  - \* **Eignung für den Einsatz im industriellen Umfeld \***
- \* **Integrierte Indikator-LEDs für Senden, Empfangen und Kollision \***

Der M-Bus (Meter Bus) ist ein Feldbus zur Auslesung von Verbrauchsdaten aus Zählern (Elektrizität, Wasser, Gas, Wärme). Die Übertragung erfolgt seriell über Spannungs- und Strommodulation auf einer verpolungssicheren Zweidrahtleitung. Es kann normales Telefonkabel vom Typ JYStY N\*2\*0.8mm genutzt werden. Die Daten werden üblicherweise mit Geschwindigkeiten von 300 bis 9600bps übertragen. Der M-Bus erfordert keine bestimmte Topologie, Baum- und Sternarchitekturen sind ebenso möglich wie ein linearer Strang. Der Bus besteht aus genau einem Master (z.B. Pegelwandler) und bis zu 250 Slaves (bei Primäradressierung).



## Funktion und Anschluss des MBUS-PS20 und MBUS-PS80



Die Geräte MBUS-PS20 und MBUS-PS80 wandeln die Pegel der seriellen RS-232-Schnittstelle eines PCs (bzw. ähnlicher Geräte) in die Bus-Pegel des M-Bus nach EN 13757. Durch entsprechende Software wird

der angeschlossene PC so zum Master des M-Bus.

Der Anschluss an den PC erfolgt über ein Standard-Nullmodem-Kabel (gekreuzt).

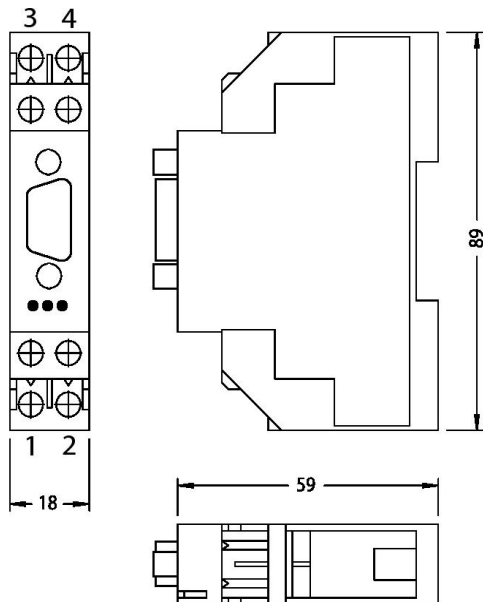
Pinbelegung RS-232 (D-Sub 9, männlich):

1	not connected
2	RXD (zum PC)
3	TXD (vom PC)
4	not connected
5	GND
6	not connected
7	not connected
8	not connected
9	not connected

Zum Anschluss des M-Bus dienen zwei Schraubklemmen. Auf die Polarität muss beim M-Bus dabei nicht geachtet werden, dieser ist verpolungssicher.

Die Pegelwandler müssen jeweils mit 24VDC versorgt werden. Dafür sind ebenfalls zwei Schraubklemmen vorhanden.

Es gilt folgende Belegung:



Anschlüsse:

1	24VDC	Versorgungsspannung
2	GND	Masse (galvanisch getrennt von D-SUB GND)
3	MB+	M-Bus
4	MB-	M-Bus

**Technische Daten des MBUS-PS20 und MBUS-PS80**

Spannungsversorgung		24VDC (±5%)
Stromaufnahme		max. 0,25A
LED-Anzeigen	grün gelb rot	Empfangen über M-Bus Senden über M-Bus Kollision auf M-Bus (evtl. lange Leitung)
Schnittstellen	M-Bus RS-232	nach DIN EN 13757-2, Schraubklemme nach EIA-232, D-Sub 9-polig, Stecker, kein Hardware-Handshake
	maximale Datenrate	38400bps

Temperaturbereich	Lagerung	-40°C .. +85°C
	Betrieb	0°C .. 50°C
Luftfeuchtigkeit		max. 95% (keine Betauung)
Gehäuse	Abmessungen	18x89x59 (BxHxT) in mm
	Montage	DIN-Tragschiene, 35mm
	Schutzart	IP20
	Material	ABS
Gewicht		ca. 100g
Anschlussleitungen	M-Bus	max. 2,5mm <sup>2</sup> ein- und feindrähtig max. 1,5mm <sup>2</sup> feindrähtig mit Aderendhülse
	Spannungsversorgung	max. 2,5mm <sup>2</sup> ein- und feindrähtig max. 1,5mm <sup>2</sup> feindrähtig mit Aderendhülse
Bus-Charakteristik	Spannungspegel	24/36V
	Strombelastbarkeit	max. 140mA dauerhaft (80 Standardlasten)
	Bit-Timing	8-E-1

Technische Änderungen vorbehalten!