

# Bedienungsanleitung des Zusatzmoduls EM01 V2 zur Erweiterung des EasyMeter-Zählers



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Anwendung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Funktionen .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Anschlussbelegung .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Montageanleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Auslesen und Parametrieren .....</b>	<b>6</b>
5.1 Anschluss zum Parametrieren des EM01 V2 .....	6
5.2 Parametrieren des EM01 V2 über die Software ComServer .....	7
<b>6. Maße des M-Bus EM01 V2.....</b>	<b>12</b>
<b>7. Technische Daten .....</b>	<b>12</b>

## 1. Anwendung

Das M-Bus Zusatzmodul EM01 V2 ist speziell für den Einsatz am EasyMeter Zähler konzipiert. Es ermöglicht die Einbindung des Zählers über M-Bus an Energiemanagementsysteme (EnMS) oder Zählerfernauslese- (ZFA) Systeme.

## 2. Funktionen

Das Modul arbeitet mit der M-Bus Spezifikation EN 13757-2/-3 mit Baudraten von 300 – 9.600 Baud (2.400 Baud voreingestellt).

Durch den Einsatz eines speziellen Low-Power Mikroprozessors kann das gesamte Modul aus der M-Bus Versorgung (24-36 V) mit 1,5 mA dem Standard entsprechend versorgt werden.

Es wird also keine zusätzliche Spannungsversorgung oder ein Spannungsanschluss aus dem EasyMeter Zähler benötigt.

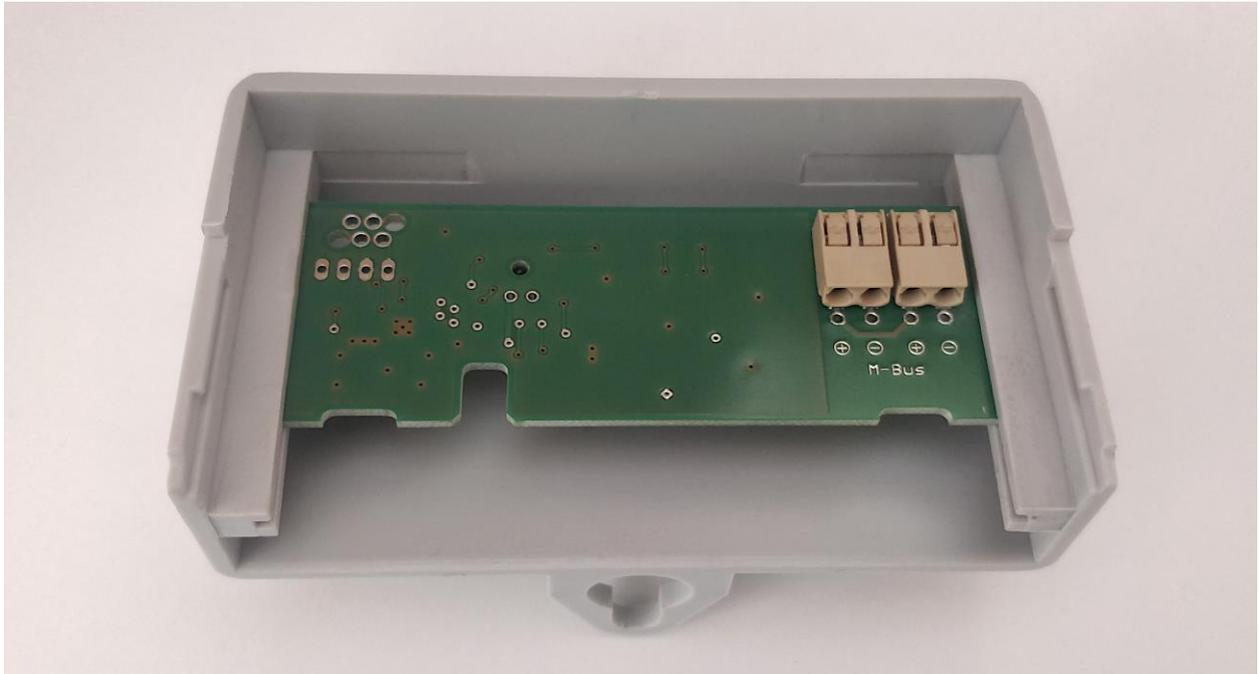
Die gesamte Montage des Moduls ist ohne Werkzeug möglich. Die Modulplatine befindet sich im Auslieferungszustand bereits im richtig positioniert im Gehäuse. Die komplette Einheit kann somit passgenau auf den Zähler gesteckt werden.

Das Zusatzmodul arbeitet mit den EasyMeter Zählern der Baureihe Q3D, T3D, Q3B, T3B, Q1A, Q3A, Q3M und T3M.

Der Betrieb des Moduls ist mit Standard M-Bus Mastern und Pegelwandlern möglich, sowie dem Datenlogger MSL-4 und dem M-Bus Pegelwandler von FW Systeme GmbH.

### 3. Anschlussbelegung

Der Anschluss an das M-Bus-Netz und die darüber genutzte Spannungsversorgung (24-36 V) für das EM01 V2 Modul erfolgt über die beiden M-Bus-Klemmen (1x Eingang, 1x Ausgang) auf der Grundplatine.



## 4. Montageanleitung

Das Modul EM01 V2 wird auf die vorhandenen Schienen des EasyMeter Zählers geschoben.



Durch die genauen Aussparungen und die bereits eingesetzte Grundplatte ist ein sicherer Halt ohne aufwendiges Bohren oder Montieren gewährleistet.



Bei Bedarf kann das Modul an der Trägerschiene für den Zähler angeschraubt werden, sodass ein einfaches Abnehmen des Moduls nicht mehr möglich ist.

## 5. Auslesen und Parametrieren

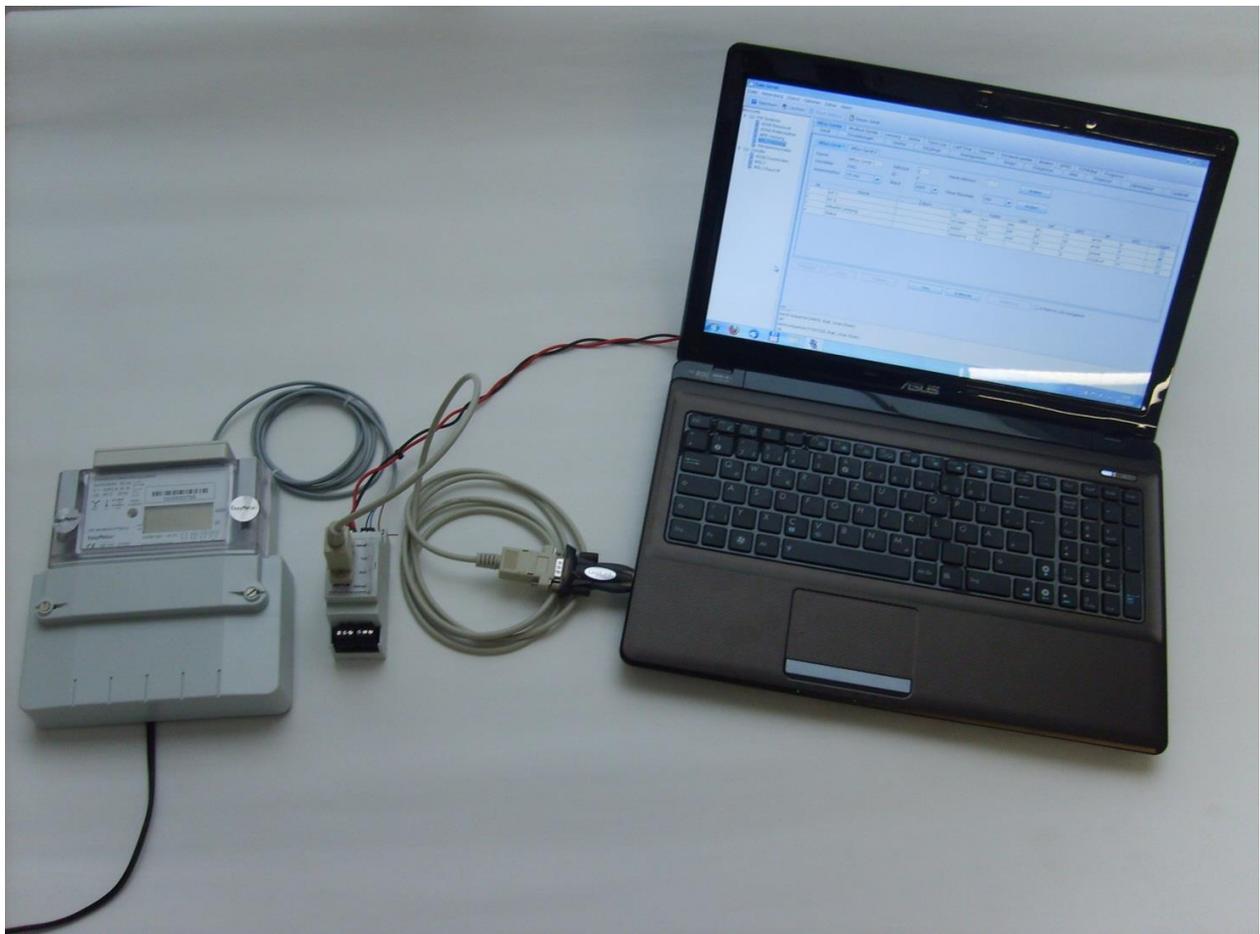
Die Parametrierung von Primäradresse, Sekundäradresse und Baudrate kann mit beliebigen M-Bus konformen Komponenten erfolgen.

In diesem Kapitel werden die Parametrierung der Primäradresse und das Auslesen der Zählerwerte anhand eines Anschlusssets, sowie der kostenlosen Software 'ComServer' der Firma FW-Systeme, beschrieben.

Das Anschlussset besteht aus einem USB-Seriell Adapter und einem M-Bus Pegelwandler.

### 5.1 Anschluss zum Parametrieren des EM01 V2

Komponenten verbinden wie auf dem Bild zu sehen:



Ein Anschluss-Set besteht aus:

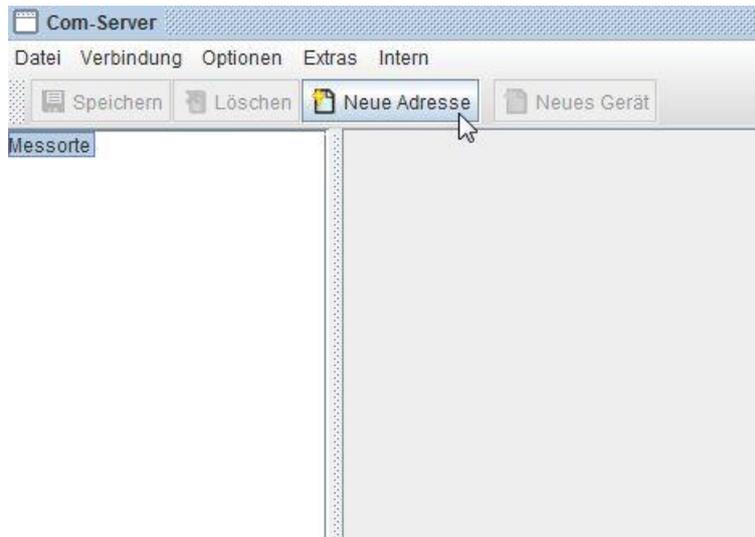
- M-Bus-Repeater
- USB-Adapter
- Steckernetzteil

## 5.2 Parametrieren des EM01 V2 über die Software ComServer

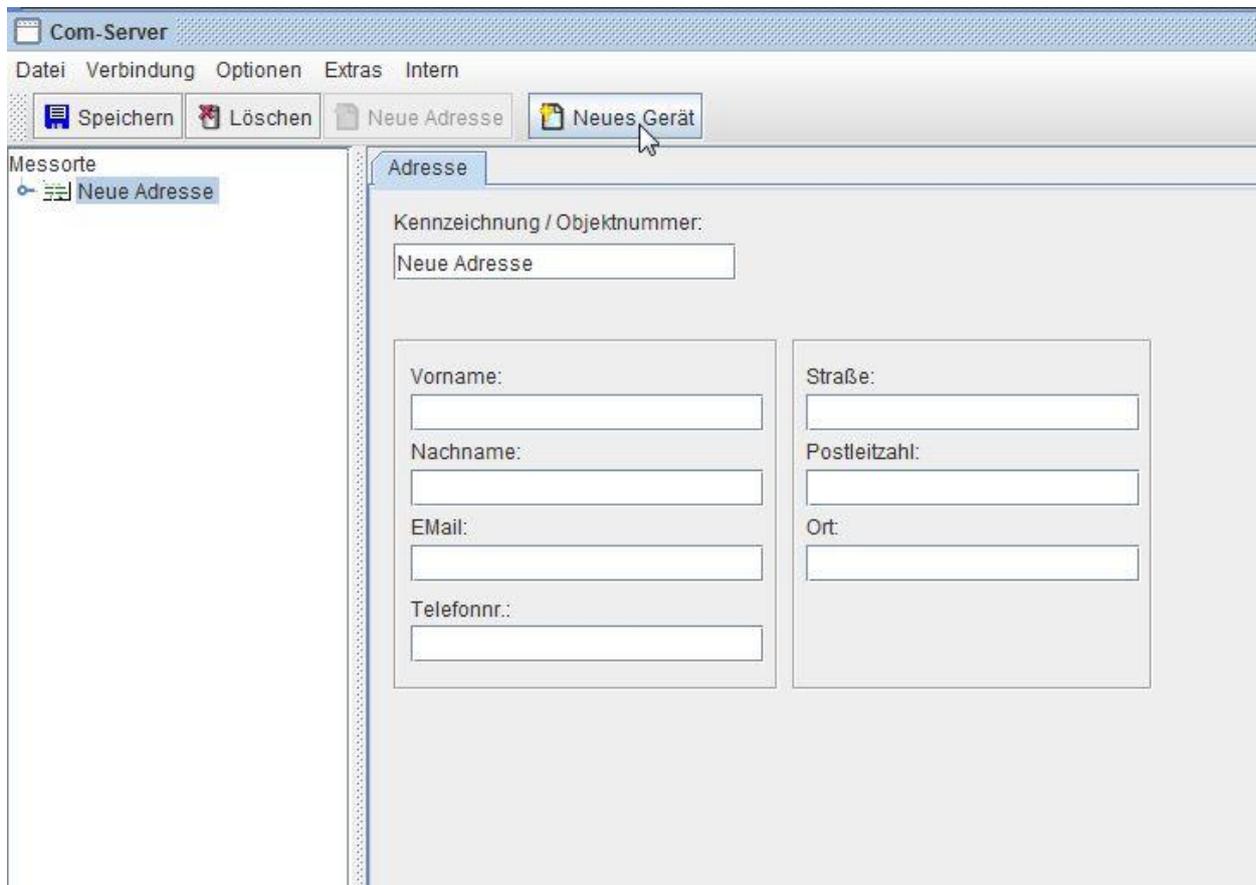
Nach Starten des ComServers können Sie über den Menüpunkt **Messorte** die Geräte konfigurieren:



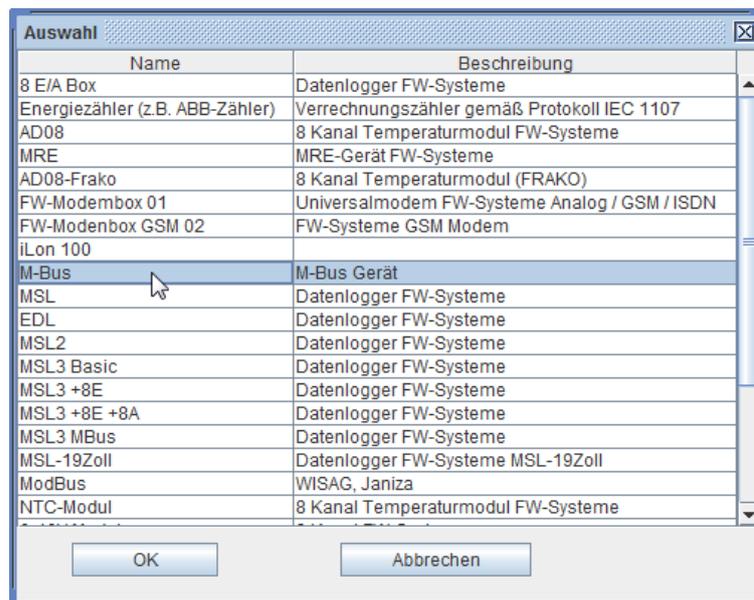
Mit dem Schaltfeld **Neue Adresse** wird ein neuer Messort angelegt.



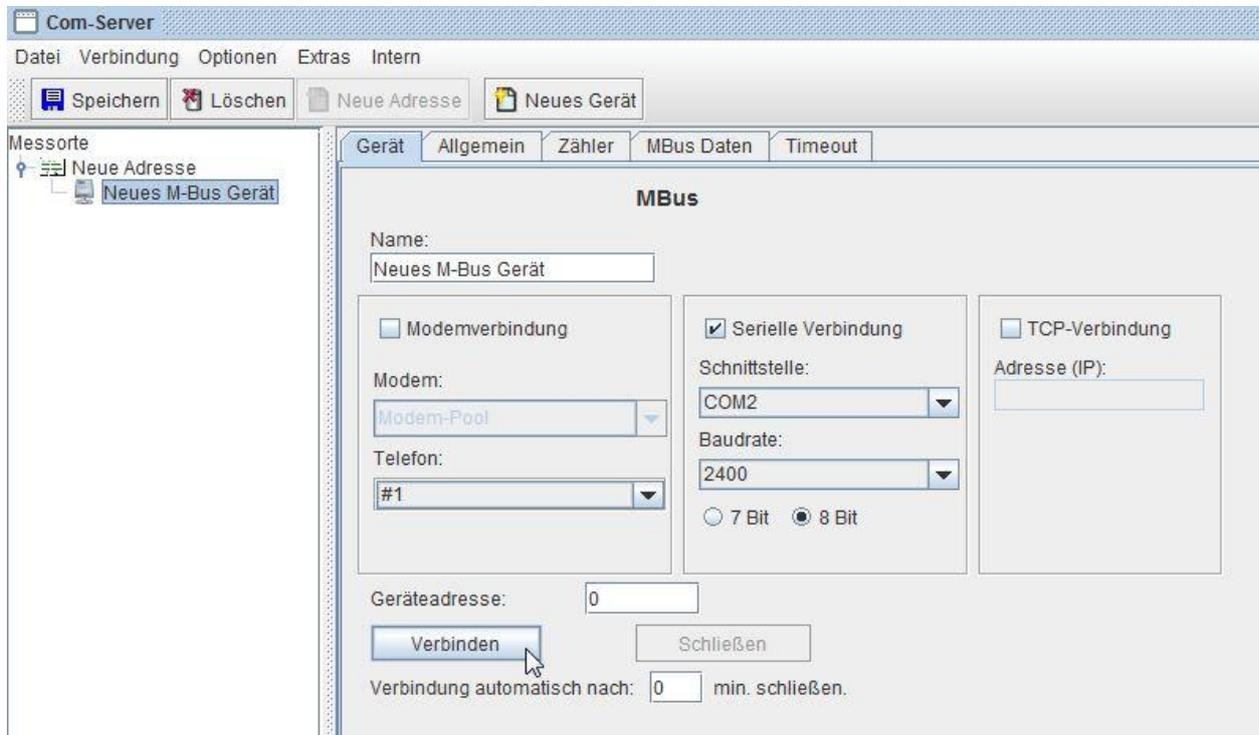
Innerhalb des Messortes legen Sie ein neues Gerät an:



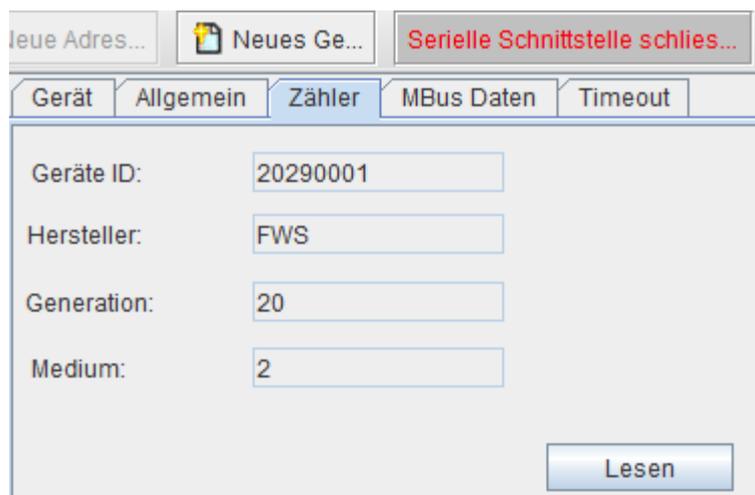
Hier M-Bus-Gerät auswählen:



Die Art der Verbindung konfigurieren (hier serielle Schnittstelle: Com2, 2400 Baud), Geräteadresse „0“ (Auslieferungsadresse) eintragen und anschließend **Verbinden** wählen.



Verbindung mittels Button **Lesen** im Panel Zähler kontrollieren:

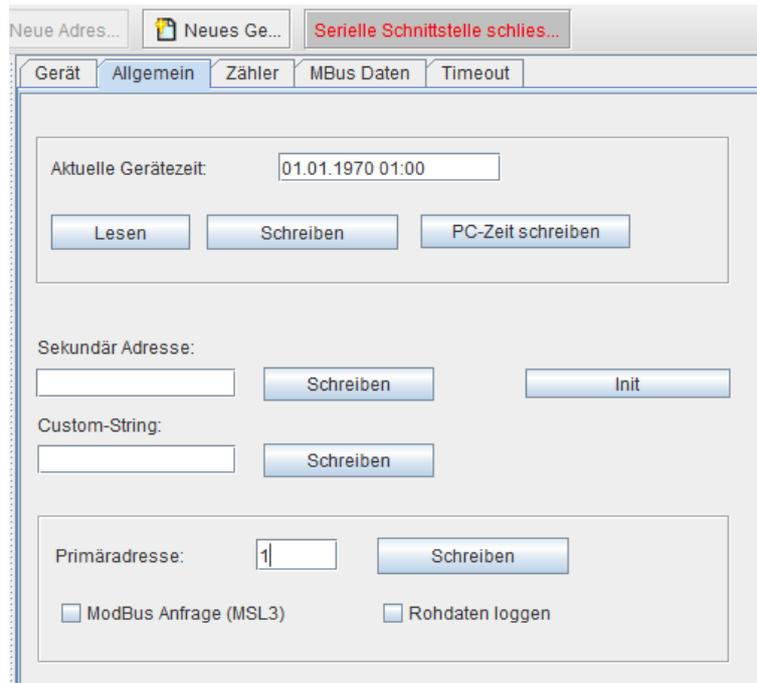


Wenn hier Geräte-ID und Hersteller erscheinen, ist die Verbindung korrekt hergestellt.

Als nächstes wird eine eindeutige Primäradresse vergeben.



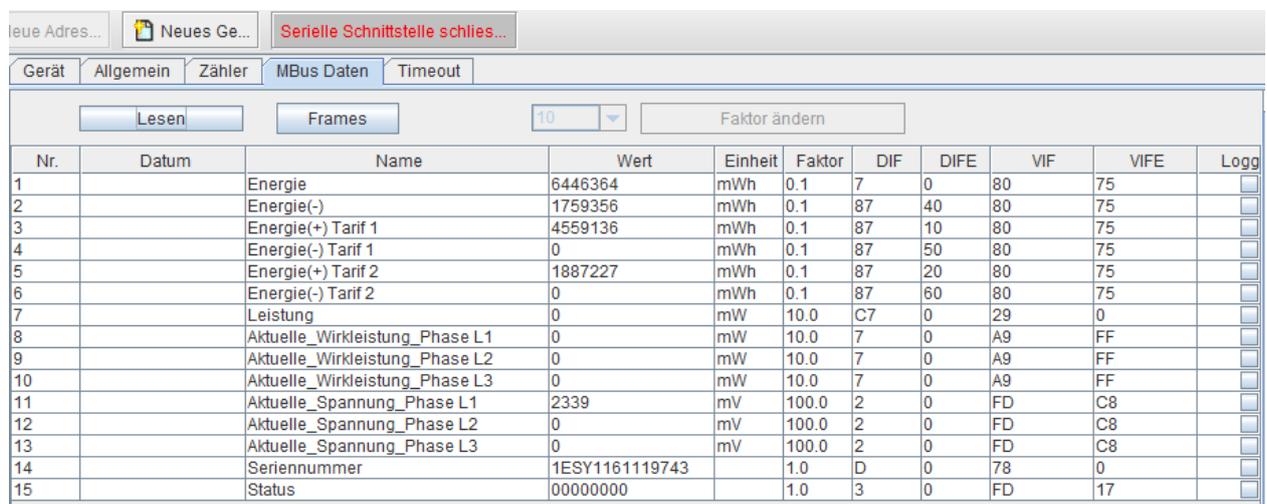
**Hinweis:** Jede Primäradresse darf nur einmal im M-Bus vorhanden sein!  
 Die Primäradresse kann im Panel **Allgemein** verändert werden:



Hier wird die gewünschte, zu vergebene Primäradresse eintragen und mit einem Klick auf **Schreiben** bestätigt.

Das EM01 V2 hat jetzt die neue Adresse und sollte fortan nur unter dieser angesprochen werden.

Im Panel **M-Bus-Daten** können nun die Zählerwerte direkt ausgelesen werden:



Nr.	Datum	Name	Wert	Einheit	Faktor	DIF	DIFE	VIF	VIFE	Logg
1		Energie	6446364	mWh	0.1	7	0	80	75	<input type="checkbox"/>
2		Energie(-)	1759356	mWh	0.1	87	40	80	75	<input type="checkbox"/>
3		Energie(+) Tarif 1	4559136	mWh	0.1	87	10	80	75	<input type="checkbox"/>
4		Energie(-) Tarif 1	0	mWh	0.1	87	50	80	75	<input type="checkbox"/>
5		Energie(+) Tarif 2	1887227	mWh	0.1	87	20	80	75	<input type="checkbox"/>
6		Energie(-) Tarif 2	0	mWh	0.1	87	60	80	75	<input type="checkbox"/>
7		Leistung	0	mW	10.0	C7	0	29	0	<input type="checkbox"/>
8		Aktuelle_Wirkleistung_Phase L1	0	mW	10.0	7	0	A9	FF	<input type="checkbox"/>
9		Aktuelle_Wirkleistung_Phase L2	0	mW	10.0	7	0	A9	FF	<input type="checkbox"/>
10		Aktuelle_Wirkleistung_Phase L3	0	mW	10.0	7	0	A9	FF	<input type="checkbox"/>
11		Aktuelle_Spannung_Phase L1	2339	mV	100.0	2	0	FD	C8	<input type="checkbox"/>
12		Aktuelle_Spannung_Phase L2	0	mV	100.0	2	0	FD	C8	<input type="checkbox"/>
13		Aktuelle_Spannung_Phase L3	0	mV	100.0	2	0	FD	C8	<input type="checkbox"/>
14		Seriennummer	1ESY1161119743		1.0	D	0	78	0	<input type="checkbox"/>
15		Status	00000000		1.0	3	0	FD	17	<input type="checkbox"/>

Die Anpassung an die unterschiedlichen EasyMetertypen kann auch nachträglich über die Eingabe des sog. Custom-Strings geändert werden. Dazu im Feld Custom-String folgende Bytefolge eingeben:

Custom-String: 01 7f 01 -> EasyMetertyp 1 = Q3B, T3B

Custom-String: 01 7f 02 -> EasyMetertyp 2 = Q3D, T3D

Custom-String: 01 7f 04 -> EasyMetertyp 4 = Q3M, Q1A, Q3A, T3M (default)

und mit einem Klick auf **Schreiben** bestätigen.

Desweiteren lässt sich über den Custom-String auch die Übertragung einzelner M-Bus Datenpunkte aktivieren bzw. deaktivieren (default: alle aktiv).

Custom-String: 04 7f 04 xx yy zz

04 EasyMetertyp

Xx Auswahl Nr 1-7 bitcodiert 1 = aktiv, 0 = inaktiv

Yy Auswahl Nr 8-14 bitcodiert 1 = aktiv, 0 = inaktiv

Zz immer ff

Beispiel:

Es soll alles übertragen werden bis auf die Phasen-Spannungen 1 bis 3:

Custom-String: 04 7f 04 ff c7 ff

C7 = 11000111

1 immer 1

1 Seriennummer aktiv

0 Spannung Phase L3 inaktiv

0 Spannung Phase L2 inaktiv

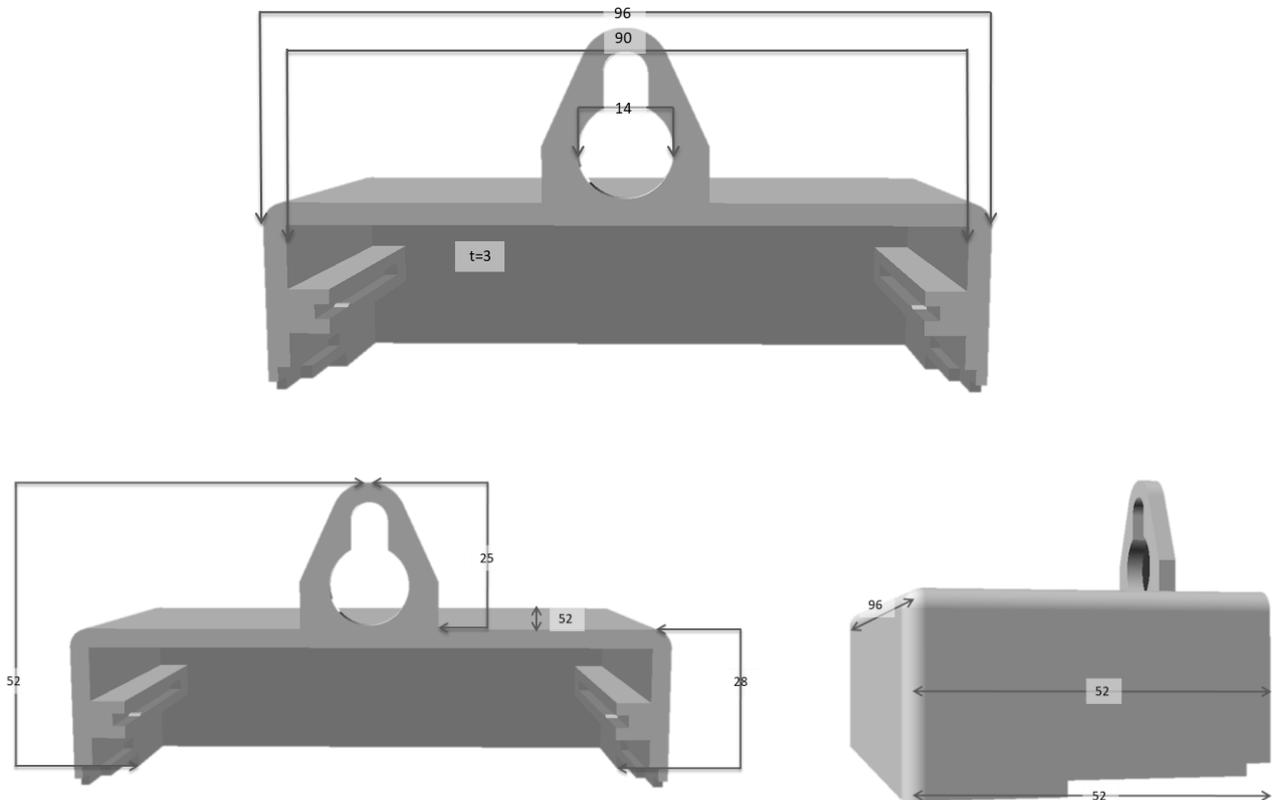
0 Spannung Phase L2 inaktiv

1 Leistung Phase L3 aktiv

1 Leistung Phase L2 aktiv

1 Leistung Phase L1 aktiv

## 6. Maße des M-Bus EM01 V2 in mm



## 7. Technische Daten

Maße L,B,H [mm]	Abdeckung: 96 x 52 x 28 (52) Elektronik: 81 x 30 x 11
Spannungsversorgung	24-36 VDC (Selbstversorgung aus der M-Bus Spannung)
Stromversorgung	1,5 mA bei 36 VDC (+/- 10 %)
Temperaturbereich	0° C ..+70° C ( andere auf Anfrage )
Schutzklasse	III
Schutzart	IP31
Protokoll M-Bus Seite	M-Bus DIN EN 13757-2/-3, 300, 2400, 9600 Baud parametrierbar (2400 Baud und Adresse 0 bei Auslieferung)
Unterstützte Zähler	Q3D, T3D, Q3B, T3B, Q1A, Q3A, Q3M, T3M (bitte bei der Bestellung angeben)
Protokoll Zählerseite	D0-MSB-Schnittstelle (OBIS) oder D0-MSB-Schnittstelle (SML)
M-Bus Modul EM01 V2	Art.-Nr.: 80100425