

# Energiemanagement BUS Adapter Typ VMU-B



- RS485 (Modbus) zu M-Bus Schnittstellenadapter
- EM24-DIN und EM21-72D Selbsterkennung
- LED-Leuchten für Diagnostik
- Universal Stromversorgung: 18 bis 260 VAC/DC
- Abmessungen: 1-DIN Gehäuse
- Schutzgrad (Vorderseite): IP40

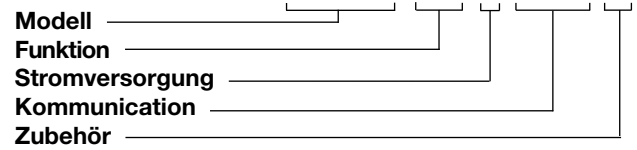
## Produktbeschreibung

Kompakter "Bus - Port" Schnittstellenadapter, der RS485 ModBus in ein andere Busprotokoll gemäß der untenstehenden "Typenwahl" umwandelt. Das Modul ist mit einer Universal Stromversorgung ausgestattet und ist in der Lage, die Energiemanagement BUS

Adapter Typ VMU-B unterschiedliche Formate und Mappings gemäß dem angeschlossenen Gerät von Carlo Gavazzi zu erkennen und selbst einzustellen. Gehäuse für DIN-Schiene montage mit Schutzgrad IP40 (Frontseitig).

## Bestellcode

**VMU-B M1 U S1B1 X**



## Typenwahl

Funktion	Stromversorgung	Kommunikation	Zubehör
<b>M1:</b> EM21-72D und EM24-DIN Kompatibilität (*)	<b>U:</b> Von 18 bis 260VAC/DC (*)	<b>S1B1:</b> RS485 Modbus zu M-Bus (*)	<b>X:</b> kein

(\*) Standard.  
(\*\*) auf Anfrage.

## Kommunikation

<b>LED 1</b>	Grün OFF: KEINE Stromversorgung ON: das Modul ist an die Stromversorgung angeschlossen Mbus-Kommunikation ist verfügbar; BLINKEN: Mbus-Kommunikation im Gange sowie Antwort an Modbus.	Anschlüsse	3-Leiter Die Anschlussdrähte sind bereits adaptiert (Aderlänge: 10 cm). Max. Entfernung 1000 m 247, Vergabe durch Downstream Bus RS485 des angeschlossenen Gerät MODBUS/JBUS (RTU) Gemäß der im angeschlossenen Messgerät eingestellten Kommunikationsgeschwindigkeit. Gemäß dem angeschlossenen Gerät. Gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle "Konvertierte Messgrößen"
<b>LED 2</b>	Bernsteinfarben. ON: KEINE Kommunikation mit RS485 Bus; OFF: Kommunikationsadresse beziehen; BLINKEN: Kommunikation mit RS485 Bus im Gange.	Adressen	
<b>RS485</b> Funktion Typ	Slave-Funktion One-drop, Bidirektional	Protokoll Übertragungsgeschwindigkeit  Datenformat  Frame format	

## Kommunikation

Spezielle Funktionen Isolation	Keine Durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach Stromversorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.	Datenformat	Gemäß dem angeschlossenen Gerät.
<b>M-Bus</b>		Frame format	Gemäß dem angeschlossenen Gerät, siehe Tabelle "Konvertierte Messgrößen im Bezug auf das Hauptmessgerät"
Funktion	Slave-Funktion	Spezielle Funktionen	Keine
Typ	One-drop, Bidirektional	Isolation	Durch Optokoppler, 4000 VRMS zwischen Schnittstelle nach
Anschlüsse	2-Leiter. Max. Entfernung gemäß EN1434-3		Versorgungseingang. Keine Isolation zwischen Schnittstelle RS485 und Schnittstelle M-Bus.
Adressen	247, Vergabe durch Downstream Bus des angeschlossenen Gerätes.		
Protokoll	M-Bus		
Übertragungsgeschwindigkeit	300 zu 9600 bits/s (automatisch vom M-Bus Master eingestellt)		

## Allgemeine technische Daten

<b>Betriebstemperatur</b>	-25°C bis +55°C (-13°F bis 131°F) (R.f. von 0 bis 90% nicht kondensierend bei 40°C)	Überspannungsfestigkeit	Strom- und Eingangsspannungsmesskreis: 4kV
<b>Lagertemperatur</b>	-30°C bis +70°C (-22°F bis 158°F) (R.f. < 90% nicht kondensierend bei 40°C)	Leiterstörungsimmunität	10V/m von 150KHz bis 80MHz
<b>Installationskategorie</b>	Kat. III (IEC60664, EN60664)	Surge Störausstrahlung	2kV in der Stromversorgung; Gemäß CISPR 22
<b>Isolationsspannung (für 1 Minute)</b>	4000 VRMS zwischen Kommunikation BUS und Stromversorgung	<b>Standardkonformität</b>	
<b>Durchschlagfestigkeit</b>	4000 VRMS für 1 Minute	Sicherheit	IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1
<b>Rauschdrückungsverhältnis GTUV</b>	100 dB, 48 bis 62 Hz	<b>Zulassungen</b>	CE
<b>EMC</b>	Gemäß: EN61000-6-2 (Störfestigkeit Industriebereich) und EN61000-6-3 (Störaussendung).	<b>Anschlüsse</b>	Schraubklemmen
Elektrostatische Entladungen	8kV Luftentladungen;	Kabelquerschnitt	Min. 2.5 mm <sup>2</sup> , Max. 6 mm <sup>2</sup>
Strahlungsimmunität	Test mit angelegten Strom: 10V/m von 80 bis 2000MHz;		Min./Max. Anzugsmoment: 0.5 Nm / 1.1 Nm
Elektromagnetfeld	Test ohne angelegten Strom: 30V/m von 80 bis 2000MHz;	<b>Gehäuse DIN</b>	Weitere Eingänge: 1.5 mm <sup>2</sup> ;
		Abmessungen (LxHxB)	Min./Max. Anzugsmoment: 0.4 Nm / 0.8 Nm
		Material	17.5 x 90 x 67.5 mm
		Montage	Nylon PA66, selbstlöschend: UL 94 V-0 DIN-Schiene
		<b>Schutzgrad</b>	
		Vorderseite	IP40
		Schraubklemmen	IP20
		<b>Gewicht</b>	Ca. 100 g (inkl. Verpackung)

## Technische Daten Stromversorgung

<b>Stromversorgung</b>	18 bis 260 VAC/DC	<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 3VA
------------------------	-------------------	--------------------------	-------

## Isolation zwischen Ein- und Ausgängen

	Schnittstelle RS485	Schnittstelle M-Bus	Stromversorgung
Schnittstelle RS485	-	0kV	4kV
Schnittstelle M-Bus	0kV	-	4kV
Stromversorgung	4kV	4kV	-

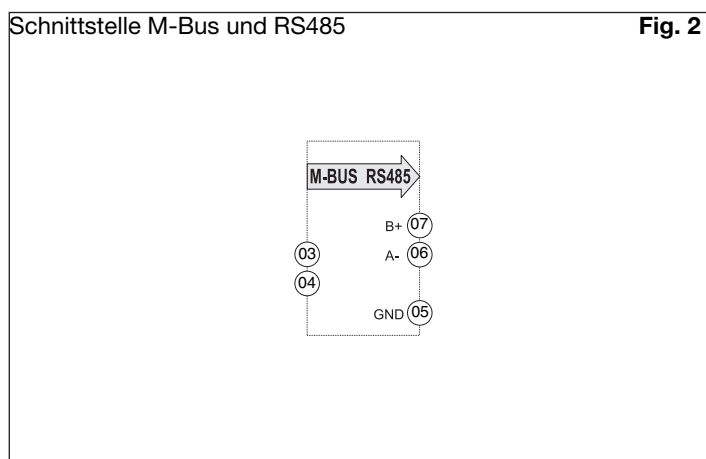
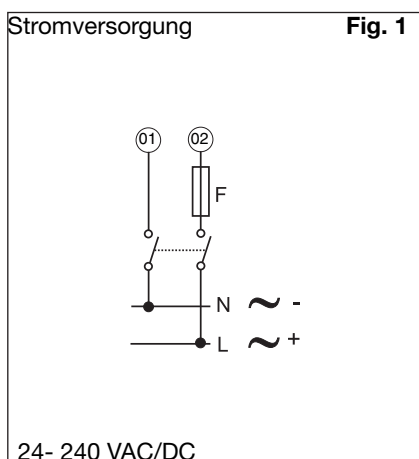
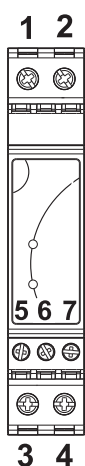
## Konvertierte Messgrößen in Bezug auf das Hauptmessgerät

Zähler: EM24-DIN							
Frame	Zahl	Variabel	Datenformat	Frame	Zahl	Variabel	Datenformat
1	1	kWh (+) TOT		1	10	kvarh (+) T1	
1	2	kvarh (+) TOT		1	11	kvarh (+) T2	
1	3	kWh (+) L1		1	12	kvarh (+) T3	
1	4	kWh (+) L2		1	13	kvarh (+) T4	
1	5	kWh (+) L3					
1	6	kWh (+) T1					
1	7	kWh (+) T2					
1	8	kWh (+) T3					
1	9	kWh (+) T4					
2	1	kWh (+) PAR		2	5	Zähler 1	
2	2	kvarh (+) PAR		2	6	Zähler 2	
2	3	kWh (-) TOT		2	7	Zähler 3	
2	4	kvarh (-) TOT		2	8	Stunde	
3	1	W L1		3	5	DMD W Σ	
3	2	W L2		3	6	DMD W Σ max	
3	3	W L3		3	7		
3	4	W Σ		3	8		
4	1	A L1		4	9	V L1-L2	
4	2	A L2		4	10	V L2-L3	
4	3	A L3		4	11	V L3-L1	
4	4	DMD A max		4	12	V L-L Σ	
4	5	V L1-N		4	13	Hz	
4	6	V L2-N					
4	7	V L3-N					
4	8	V L-N Σ					
5	1	VA L1		5	7	var L1	
5	2	VA L2		5	8	var L2	
5	3	VA L3		5	9	var L3	
5	4	VA Σ		5	10	var Σ	
5	5	DMD VA Σ		5	11	PF L1	
5	6	DMD VA Σ max		5	12	PF L2	
				5	13	PF L3	
				5	14	PF Σ	

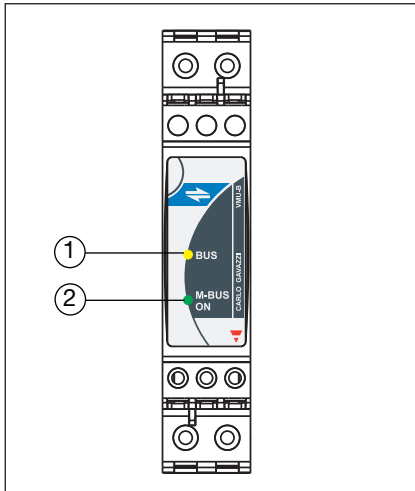
## Konvertierte Messgrößen in Bezug auf das Hauptmessgerät

Zähler: EM21-72D							
Frame	Zahl	Variabel	Datenformat	Frame	Zahl	Variabel	Datenformat
1	1	kWh (+) TOT		1	3	W L1	
1	2	kvarh (+) TOT		1	4	W L2	
1				1	5	W L3	
1				1	6	W $\Sigma$	
<hr/>							
2	1	A L1		2	8	V L1-L2	
2	2	A L2		2	9	V L2-L3	
2	3	A L3		2	10	V L3-L1	
2	4	V L1-N		2	11	V L-L $\Sigma$	
2	5	V L2-N		2	12	Hz	
2	6	V L3-N					
2	7	V L-N $\Sigma$					
<hr/>							
3	1	VA L1		3	9	PF L1	
3	2	VA L2		3	10	PF L2	
3	3	VA L3		3	11	PF L3	
3	4	VA $\Sigma$		3	12	PF $\Sigma$	
3	5	var L1		3	13	Phasenfolge	
3	6	var L2		3			
3	7	var L3		3			
3	8	var $\Sigma$		3			

## Schaltbilder



## Beschreibung der Gerätefront



- 1. Bernsteinfarbene LED-Licht.** ON: KEINE Kommunikation mit RS485 Bus;  
OFF: Kommunikationsadresse beziehen;  
BLINKEN: Kommunikation mit RS485 Bus im Gange.
- 2. Grünes LED-Licht.** OFF: KEINE Stromversorgung;  
ON: das Modul ist an die Stromversorgung angeschlossen und Kommunikation mit M-Bus ist verfügbar;  
BLINKEN: Kommunikation mit M-Bus und Antwort an Modbus im Gange.

## Abmessungen

