

M-BUS-Modul

Bedienerhandbuch



Version 1.0

1. Inhalt

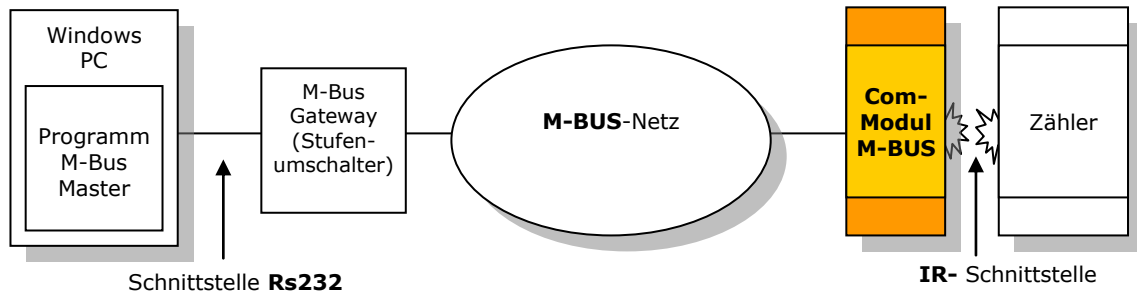
1.	Inhalt	2
2.	Voranmerkung.....	3
2.1.	Beschreibung des Systems.....	3
2.2.	Software.....	3
2.3.	Unterlagen	3
3.	Einbauabmessungen.....	4
4.	Verdrahtung	5
5.	Kenndaten	6
6.	Konfiguration.....	7
6.1.	Default-Konfiguration	7
6.2.	Schnittstellenarten	7
7.	Frontpaneel.....	8

2. Voranmerkung

2.1. Beschreibung des Systems

In der vorliegenden Unterlage wird der Einsatz der **M-Bus-Datenübertragungsschnittstelle** beschrieben.

Die nachstehende Schemazeichnung zeigt ein Beispiel zur Vernetzung des Moduls. Als Mindestvoraussetzung gilt, daß neben dem Modul wenigstens ein Zähler und eine Masterstation (ggf. mit einem M-Bus-Gateway) präsent sein müssen.



2.2. Software

Das Produkt wird mit einer CD ausgeliefert, auf welcher eine **M-Bus-Master-Anwendung** für Ms Windows® gespeichert ist, die zur Verwaltung des Datenübertragungsmoduls dient und folgende Funktionen anbietet:

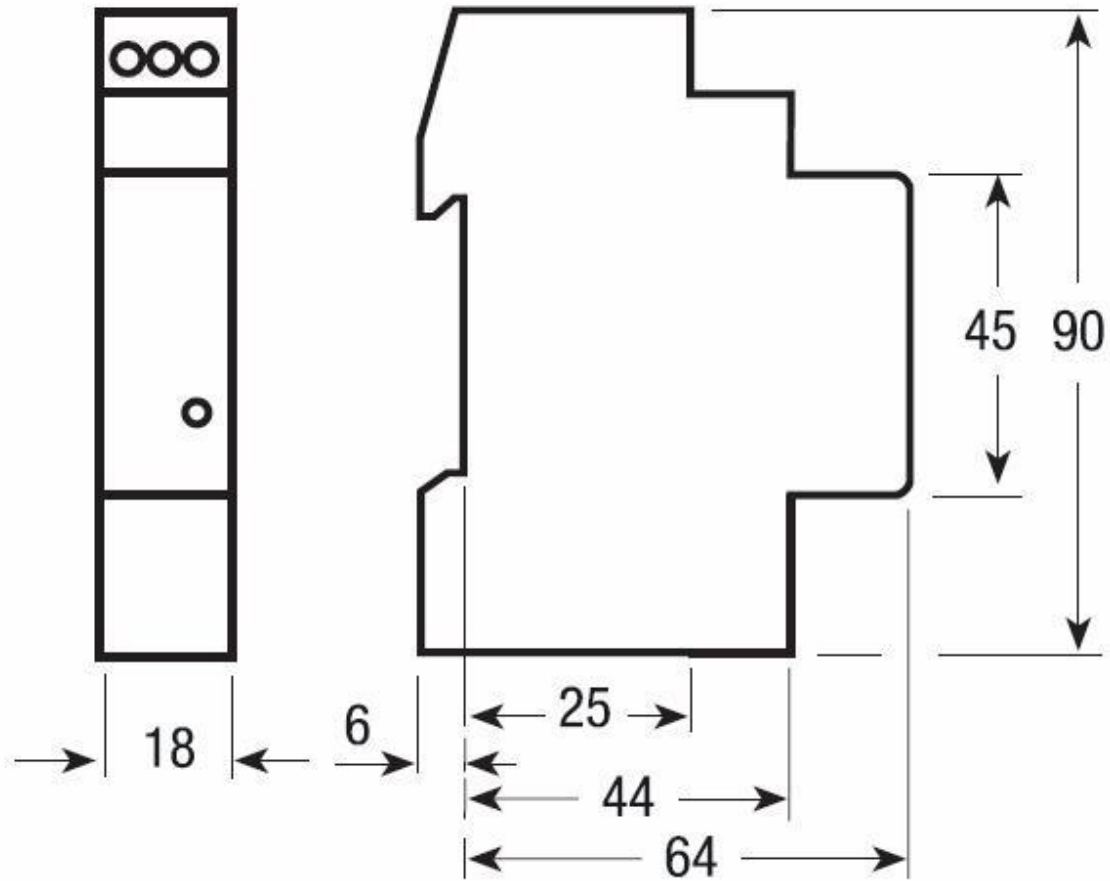
- Konfiguration des M-Bus-Moduls;
- Ablesung der Meßgrößen;
- Archivierung der erfaßten Daten;
- Fehlerdiagnostik.

Des weiteren befindet sich auf der CD ein Arbeitsblatt Ms Excel ® mit dem Namen **Data analyzer**, das der Erstellung von Schaubildern zu den über die M-Bus-Master-Anwendung erfaßten und gespeicherten Daten dient.

2.3. Unterlagen

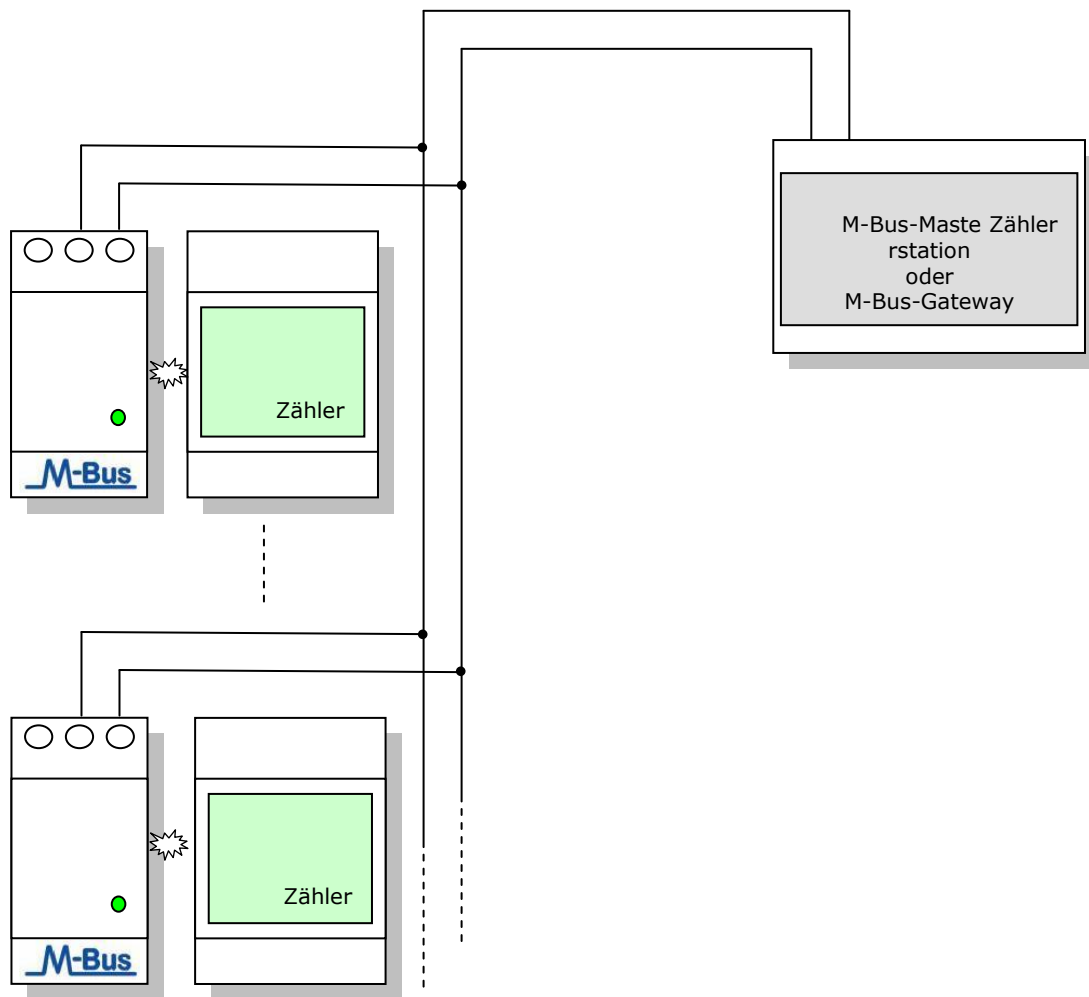
Kurzanleitung.....	Die wichtigsten Angaben zur schnellen Installation
Bedienerhandbuch M-BUS-Modul	Die vorliegende Bedienungsanleitung
Bedienerhandbuch M-Bus-Master-Anwendung .	Bedienerhandbuch zum Anwendungsprogramm M-Bus Master (mit dem M-BUS-Modul mitgeliefert)
Bedienungsanleitung M-Bus-Protokoll.....	Genaue Anleitungen zum Einsatz des M-Bus-Protokolls zur Schnittstellenverwaltung
Beschreibung Data Analyzer.....	Kurzanleitung zur Einheit "Data Analyzer".

3. Einbauabmessungen



4. Verdrahtung

Die Verdrahtung erfolgt über nur zwei Leiter der Bus-Leitung, welche der Datenübertragung dienen. Die Stromversorgung erfolgt direkt über die Bus-Leitung. Der Anschluß ist von der Polarität unabhängig.



5. Kenndaten

Ausführung entsprechend EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2

Allgemeine Kenndaten - Gehäuse - Befestigungsart - Einbautiefe	DIN 43880 EN 60715	DIN 35 mm mm	- 1 Modul - DIN-Schiene - 70
Stromversorgung - Versorgung			- Über Bus-Leitung
Angaben zum Einsatz - Es stehen zwei Modelle zur Verfügung: Typ 1 zur Datenübertragung, bezogen auf Energie und Leistung, Typ 2 zur Datenübertragung, bezogen auf Energie, Leistung und zusätzliche Meßgrößen (V, I, P.F, Frequ.) - Einsatz sowohl für einphasige als auch dreiphasige Geräte			
M-BUS-Schnittstelle - HW-Schnittstelle - SW-Protokoll - Baudrate		Baud	- 2 Schraubklemmen - M-Bus gemäß EN 1434 - 300 ÷ 9600
Schnittstelle an Einheiten zur Meßwerterfassung - HW-Schnittstelle - SW-Protokoll	IR-Optik	Nein	- 2 (Tx, Rx) - eigene Software
Betriebssicherheit lt. EN 61010-1 - Belastungsklasse - Überspannungsklasse - Betriebsspannung - Gehäusematerial - Abstand in Luftlinie - Oberflächenabstand - Impulsfestigkeit - Flammenfestigkeit Gehäuse	Vorrichtung auf Platte installiert (nicht geschützt) Impulsspitze (1,2/50 µs) 50 Hz 1 Min. UL 94	V mm mm mm KV KV Klasse	- 2 - II - 300 - II - >= 1.5 - >= 2.1 - >= 1.5 - 2.5 - 1.35 - V0
Klemmen - Käfigtyp - Belastbarkeit	Schraubenkopf Z +/- festes Kabel. min. (max.) flexibles Kabel mit Kabelschuh (max.)	POZIDRIV mm ² mm ²	- PZ1 - 0.75 (6) - 0.75 (6)
Umgebungsbedingungen - Betriebstemperatur - Lagertemperatur - rel. Luftfeuchtigkeit - Erschütterungen - Schutzklasse - Schutzart	Ausschlag Sinuswelle 50 Hz EN 61010-1 Gerät montiert	°C °C % mm	- 0 ... +55 - -25 ... +70 - <= 80 - +/- 0.25 - II - IP50 (IP20)

6. Konfiguration

6.1. Default-Konfiguration

Baudrate:	2400 bit/s
Hauptadresse M-Bus:	00
Zweitadresse M-Bus:	siehe Klebeetikett auf dem Gehäuse der Schnittstelle (00 00 00 00, falls kein Etikett vorhanden)

6.2. Schnittstellenarten

Es stehen zwei Schnittstellenarten zur Verfügung: **Typ 1 (Energiezähler)** zur Fernablesung aller Verzeichnisse der von den Meßgeräten ermittelten Energiegrößen. Zur Ablesung zusätzlicher Verzeichnisse mit den Augenblickswerten (Spannung, Strom, Leistung, usw.) können Schnittstellen vom **Typ 2 (Analysatoren)** eingesetzt werden. Beide Schnittstellentypen geben zusätzliche Angaben zu den aktuell vorliegenden Lasten und den geltenden Tarifen aus.

Erfaßbare Größen (Default-Konfiguration) im Anschluß an einphasigen Zähler:

<i>Schnittstelle Typ 1 (Energiezähler)</i>	<i>Schnittstelle Typ 2 (Analysator)</i>
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2
Wirkleistung	Wirkleistung
Geltender Tarif	Spannung
Status	Strom
	Leistungsfaktor
	Frequenz
	Geltender Tarif
	Status

Erfaßbare Größen (Default-Konfiguration) im Anschluß an Drehstromzähler:

<i>Schnittstelle Typ 1 (Energiezähler)</i>	<i>Schnittstelle Typ 2 (Analysator)</i>
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L1	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L1
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L2	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L2
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L3	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, L3
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, gesamt	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 1, gesamt
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L1	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L1
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L2	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L2
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L3	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, L3
Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, gesamt	Aufgenommene Wirkenergie, Tarif 2, gesamt
Wirkleistung L1	Wirkleistung L1
Wirkleistung L2	Wirkleistung L2
Wirkleistung L3	Wirkleistung L3
Geltender Tarif	Spannung L1
Status	Spannung L2
	Spannung L3
	Strom L1
	Strom L2
	Strom L3
	Leistungsfaktor L1
	Leistungsfaktor L2
	Leistungsfaktor L3
	Leistungsfaktor gesamt
	Geltender Tarif
	Status

7. Frontpaneel

Ein grünes LED zeigt den Status der Kommunikation mit der Einheit zur Meßwerterfassung an:

- LED blinktkeine Kommunikation
- LED leuchtet fix aufKommunikation aktiv

Über die RESET-Taste kann die Schnittstelle auf die Default-Einstellung zurückgesetzt werden.

Dieses LED kann zur Kontrolle eingesetzt werden, ob die vom Zähler ausgehenden Größen über die IR-Schnittstelle korrekt übertragen werden.

Auf dem Frontpaneel befindet sich eine RESET-Taste zur Rücksetzung der Schnittstelle auf die Default-Konfiguration.