

MODBUS RS485, M-BUS, LAN GATEWAY KOMMUNIKATIONSMODULE

3-349-668-01
1/11.11

Kommunikationsmodule für Compact Line Energiezähler

- Kompakte Bauform (1-2 DIN Module)
- Einfache seitliche Anbindung über Infrarotschnittstelle
- Auswahl des M-Bus, Modbus, LAN Kommunikations-moduls je nach Applikation
- Default -Taste zum Rücksetzen auf Werkseinstellungen
- LED zur Anzeige der Spannungsversorgung
- Zweifarbige LED zur Anzeige von Kommunikationszuständen



Anwendung

Die Kommunikationsmodule ermöglichen den Einsatz der Compact Line Energiezähler in nachfolgenden Anwendungen:

- Energieerfassung in der Industrie für einzelne Linien oder Maschinen
- Messung erneuerbarer Energien aus Photovoltaik- und Windenergieanlagen
- Erfassung und Verrechnung des Verbrauchs bei Campingplätzen, Einkaufszentren, Wohnanlagen, Bootsanlegern
- Energieerfassung für Hotels, Kongresszentren und Messen
- Interne Kostenverteilung für Timesharing-Wohnungen und untervermietete Industriegebäude
- Verbrauchsabrechnung in Business-Centern
- Aufbau von Energieerfassungssystemen
- Fernübertragung von Verbrauchswerten und Kostenabrechnung

Kommunikationsmodule

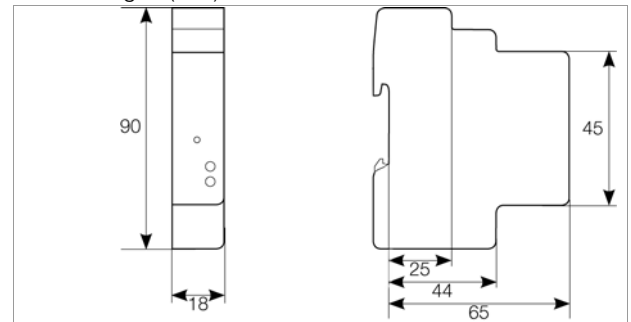
Kompakte Kommunikationsmodule für den Einsatz des Energiezählers in industriellen und gebäudetechnischen Anwendungen. Die Ankopplung über die seitliche Infrarotschnittstelle macht die Kommunikation einfach und schnell verfügbar.

Mit der Default-Taste kann das Modul jederzeit auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dies ist besonders hilfreich wenn die eingestellten Adressen vergessen wurden. Zwei LED's geben Auskunft über den Status der Spannungsversorgung und der Kommunikation.

Allgemeine Daten

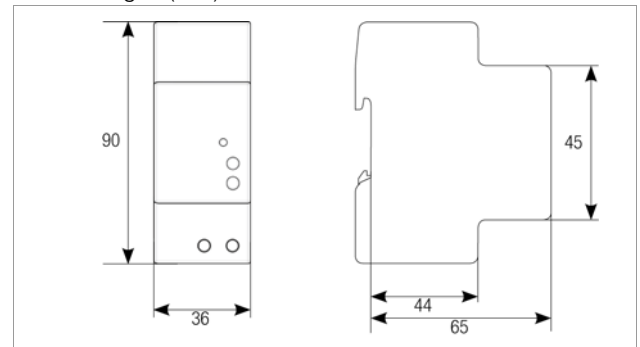
Maßzeichnungen / Montage

Abmessungen (mm)



1 DIN Modul

Abmessungen (mm)



2 DIN Modul

Die Kommunikationsmodule haben auf der rechten Seite ein Fenster mit einer Infrarotschnittstelle. Die Energiezähler haben auf der linken Seite ebenfalls ein Fenster mit einer Infrarotschnittstelle.

MODBUS RS485, M-BUS, LAN GATEWAY

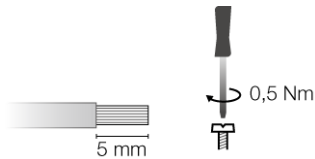
KOMMUNIKATIONSMODULE

Das Kommunikationsmodul wird links neben dem Zähler exakt in einer Linie montiert sodass beide optischen Fenster aufeinander ausgerichtet sind.

Serieller Bus	
Typ:	Infrarot-Schnittstelle
Kommunikationsgeschwindigkeit :	38400 bps

Abisolierung / Verdrahtung

Verdrahtung an den Klemmen



Benutzen Sie einen 0,8 x 3,5 mm großen Flachschraubendreher

Anschlüsse	
Klemmen:	0,14 ... 2,5 mm ²

Umweltbedingungen

Umweltbedingungen	
Arbeitstemperaturbereich:	zwischen -15°C und +60°C
Lagertemperaturbereich:	zwischen -25°C und +75°C
Relative Luftfeuchte:	80% max ohne Kondensation
Schutzgrad:	IP20

Angewendete Vorschriften und Normen

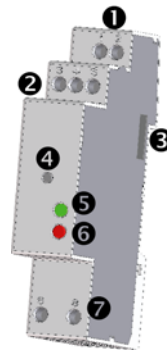
DIN EN 13757-1-2-3, DIN EN 61000-6-2 Störfestigkeit (Industriebereich):

DIN EN 61000-4-2	Elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN 61000-4-3	Abgestrahlte RF Störung,
DIN EN 61000-4-4	schnelle Transienten (Burst)
DIN EN 61000-4-5	Stoßspannungen (Surge)
DIN EN 61000-4-6	leitungsgeführte RF-Signale
DIN EN 61000-4-11	Spannungseinbrüche an der AC Hilfsspannung
DIN EN 55011 Klasse A	Strahlungs- und Leitungsemissionen
EN 60950	Sicherheitsbestimmungen

Modbus RS485

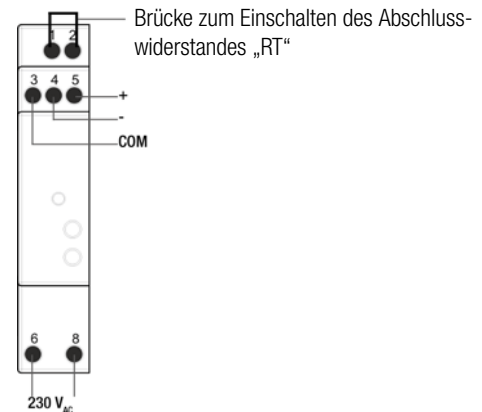
Das Modbus Modul überträgt die Daten des Energiezählers über eine RS485 Schnittstelle und Modbus RTU oder ASCII Protokoll an ein Erfassungssystem. Der Modbus ist die beliebteste Übertragungsart für die Kommunikation zwischen Industriegeräten. Im Lieferumfang ist die kostenlose Modbus Master Software zur Parametrierung des Moduls und der Messwertanzeige enthalten.

Die Beschreibung der Modbus Register wird auf CD mitgeliefert



- 1 Klemmenbrücke zum Einschalten des Abschlusswiderstandes (RT)
- 2 Klemmen zum RS485 Anschluss
- 3 Infrarot-Schnittstelle
- 4 Taste WERKSEINSTELLUNG
- 5 LED Hilfsspannung
- 6 LED Kommunikation
- 7 Hilfsspannungsklemmen

Verdrahtung



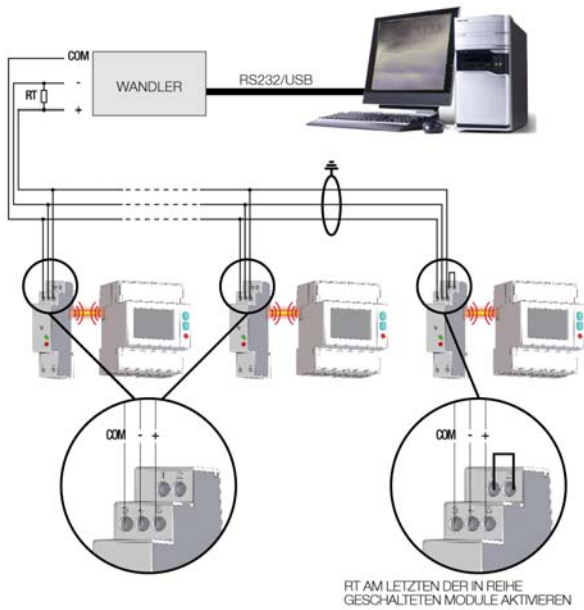
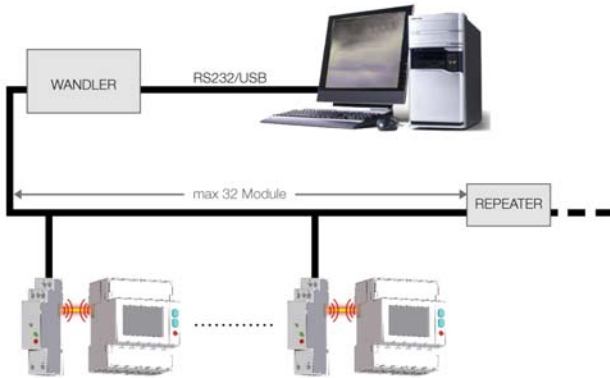
Zwischen PC und RS485 Netzwerk ist ein Schnittstellenwandler zur Anpassung der RS232/USB zum Netzwerk erforderlich. Bei mehr als 32 anzuschließenden Modulen ist ein Signalrepeater erforderlich. Jeder Repeater kann bis zu 32 Geräte verwalten.

Der im Abbild angezeigte Anschluss verfügt über einen dritten Leiter an der Klemme, der das selbe Bezugsniveau an allen Geräten auf dem Netzwerk gewährleistet. Bei starken elektromagnetischen Störungen, die die Kommunikation beeinträchtigen könnten, wird die Anwendung eines zweifach abgeschirmten gedrehten Leiterkabels empfohlen. Das Modul ist mit einem Abschlusswiderstand (RT) ausgestattet, der beim Überbrücken der entsprechenden Klemmen eingeschaltet wird. Bauen Sie einen Abschlusswiderstand am PC ein und aktivieren Sie diesen am letzten der in Reihe geschalteten Module.

Die maximal empfohlene Länge der Verbindung beträgt 1200 m mit 9600bps. Für längere Netzwerke ist es ratsam, eine niedrigere Baudrate, Kabel mit geringerer Dämpfung oder einen Signalrepeater zu verwenden.

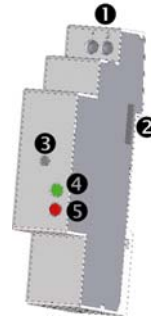
MODBUS RS485, M-BUS, LAN GATEWAY KOMMUNIKATIONSMODULE

Die Modbus Protokollbeschreibung ist auf der beiliegenden CD zu finden. Die RS485 Parameter können sowohl am angeschlossenen Zähler als auch beim Versenden der entsprechenden Modbus Befehle verändert werden.



M-Bus

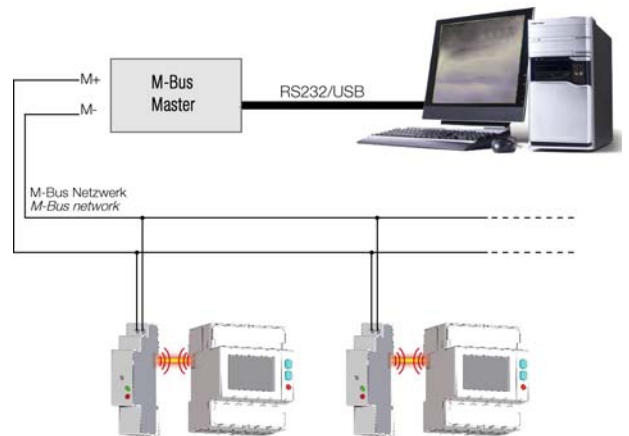
Das M-Bus Modul überträgt die Daten des Energiezählers per M-Bus Protokoll an ein Erfassungssystem. Der M-Bus (Meter-Bus) ist ein Europäischer Standard nach EN 13757-2/3 zum Auslesen von Verbrauchszählern. Im Lieferumfang ist die kostenlose M-Bus Master Software zur Parametrierung des Moduls und der Messwertanzeige enthalten.



- 1 Klemmen zum M-Bus Anschluss
- 2 Infrarot-Schnittstelle
- 3 Taste WERKSEINSTELLUNG
- 4 LED Hilfsspannung
- 5 LED Kommunikation

Verdrahtung

Zwischen PC und M-Bus Netzwerk ist eine Masterschnittstelle zur Anpassung der RS232/USB zum M-Bus Netzwerk erforderlich. Die Anzahl der anzuschliessenden Module hängt von dem verwendeten Master ab. Führen Sie die Verdrahtung unter den verschiedenen Modulen mit abgeschirmten gedrehten Kabeln durch.



Technische Daten MODBUS RS485

Angaben gemäß der Richtlinie EIA RS485

Hilfsspannung	
Nennspannung:	230 VAC \pm 20% / 50 Hz
max periodische Spannung:	300 VAC
max nicht periodische Spannung:	320 VAC (20 ms)
Verbrauch:	max 5 VA
Vorsicherung:	Typ T, 100 mA (extern zu installieren)

RS485 Kommunikation	
Protokoll:	MODBUS RTU (8N1) und ASCII (7E2)
Schnittstelle:	RS485
Kommunikationsgeschwindigkeit:	300 ... 115200 bps
Eingebauter Abschlusswiderstand im Modul:	120 Ohm

Technische Daten M-BUS

Hilfsspannung	
Versorgung	Über den M-Bus
Buslast	2 je Modul

M-Bus Kommunikation nach DIN EN 13757-2/3	
Protokoll:	M-Bus
Schnittstelle:	2-Draht, M-Bus
Kommunikationsgeschwindigkeit:	300 ... 38400 bps
Eingebauter Abschlusswiderstand im Modul:	120 Ohm

MODBUS RS485, M-BUS, LAN GATEWAY

KOMMUNIKATIONSMODULE

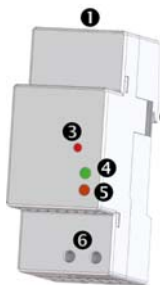
LAN GATEWAY

Das LAN GATEWAY Modul ermöglicht den Zugriff auf einen Energiezähler per Web Browser von einem beliebigen PC mit Internet / LAN Zugang. Die integrierte Weboberfläche ist für Internet Explorer 7, Internet Explorer 8, Mozilla Firefox 3.xx, Apple Safari, Google Chrome, Opera, Netscape Navigator ausgelegt.

Der Zugriff auf das Modul erfolgt passwortgeschützt in zwei Stufen. Als Administrator können alle Einstellungen vorgenommen werden, ein angelegter Benutzer (max. 20) kann nur Messwerte und Statusinformationen abrufen.

Das LAN GATEWAY hat einen integrierten Datenlogger mit einstellbarer Speicherrate und auswählbaren Messgrößen. Der Speicherinhalt kann ebenso wie die aktuellen Messgrößen als CSV Datei heruntergeladen werden.

Die Kommunikation kann alternativ über MODBUS TCP Protokoll. Die Beschreibung der Modbus Register wird auf CD mitgeliefert.



- 1 LAN Schnittstelle
- 2 Infrarot-Schnittstelle
- 3 Taste WERKSEINSTELLUNG
- 4 LED Zustand
- 5 LED Linkaktivität
- 6 Hilfsspannungsklemmen

Technische Daten LAN GATEWAY

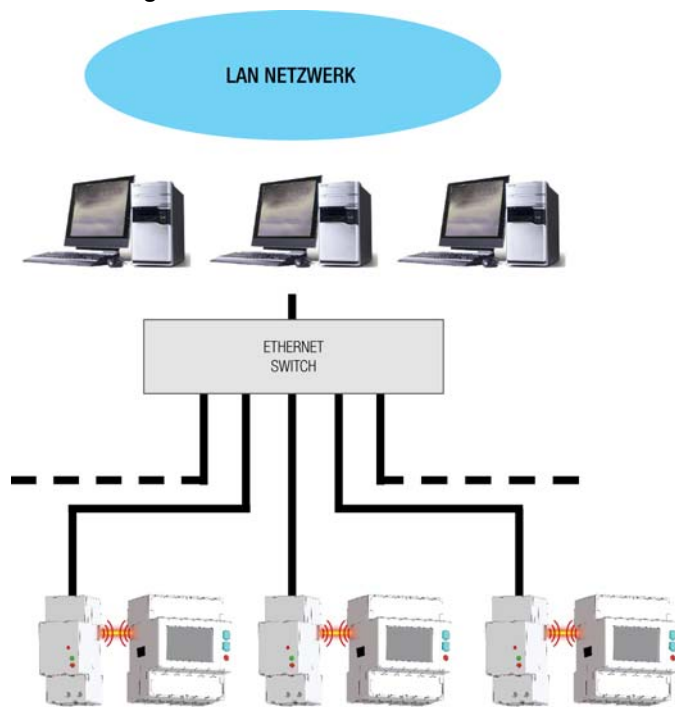
Hilfsspannung	
Nennspannung:	230 V _{AC} ±20% / 50 Hz
max periodische Spannung:	300 V _{AC}
max nicht periodische Spannung:	320 V _{AC} (20 ms)
Verbrauch:	max 5 VA
Vorsicherung:	Typ T, 100 mA (extern zu installieren)

Ethernet Kommunikation	
Protokoll:	HTTP, FTP, TCP, IP, MODBUS TCP
MODBUS TCP Schnittstelle:	502
Netzwerkschnittstelle:	10/100 Base-T
Kommunikationsgeschwindigkeit:	10/100 Mbps
Stecker:	RJ-45

Speicher	
Datenspeicher	eingebauter nicht flüchtiger Speicher
Speichergröße	~35 MB
Speicherdauer:	3 Tage @ 5 s / alle Werte 1 Monat @ 60 s / alle Werte

Echtzeituhr	
Echtzeituhr	eingebaut
Synchronisation	über NTP Server möglich

Verdrahtung



Bestellangaben

Modbus RS485 Kommunikationsmodul inkl. Modbus Master Software	U180A
M-Bus Kommunikationsmodul inkl. M-Bus Master Software	U180B
TCP/IP LAN GATEWAY Kommunikationsmodul inkl. Weboberfläche	U180C

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet