



DEUTSCH

Kommunikationsmodul Modbus RTU / ASCII

Bedienungsanleitung

Kommunikationsmodul Modbus - 1 TE

| Kode | Modell | Beschreibung |
|---------|------------|--|
| 888-404 | BIG ENDIAN | Modul für den Anschluß an Modbus RTU/ASCII für Energien und Leistungen V, I, cosφ, Freq. |

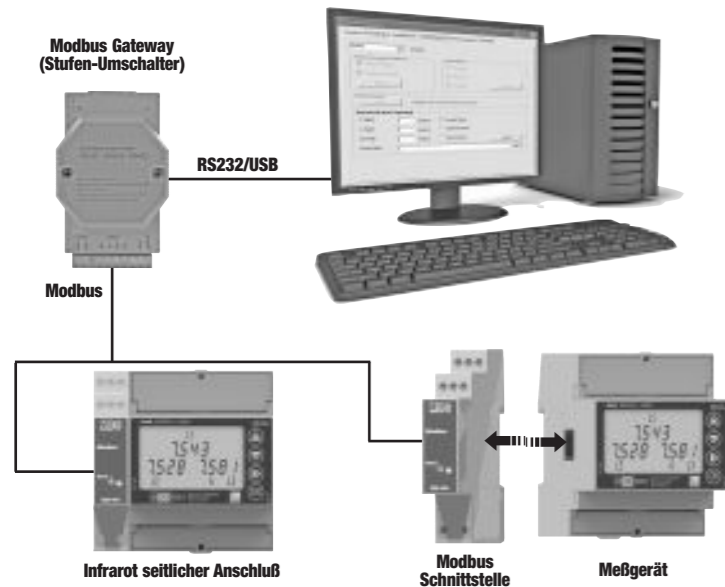
! WARNING

Die Installation muss von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden.

Modbus Kommunikationsmodul - Kurzanleitung

1) System Architektur

- Die nachfolgende Skizze zeigt eine mögliche Systemkonfiguration. In dieser Konfiguration kommuniziert das Modbus Kommunikationsmodul mit einer über PC verwalteten Masterstation des Anwendungsprogramms.



2) Stromversorgung

- Stromversorgung: 230V AC

3) Anschluss

- L, N: Phase und Neutralleiter
- D+ / D-: Klemmen zur Datenübertragung über Bus RS-485
- RT+ / RT-: Abschlusswiderstand RS-485 wird nur mit der Klemme D+/D- verbunden, wenn das Modul der erste oder letzte Knoten der Busleitung ist.
- Shield: Klemme für die Kabelabschirmung

4) Default-Einstellungen

- Bandrate: 19200 bit/s
- Protokoll: Modbus RTU
- Adressierung: 001
- Parität: keine
- Stop bits: 1

5) Erhältlich Support

- 5.1 Software**
 - RS-485 Modbus Master-Anwendung

5.2 Unterlagen

- Modbus-Modul - Bedienerhandbuch
- Modbus Master - Manual
- Modbus Protokoll - Technische Beschreibung

6) Inbetriebnahme

- Das Kommunikationsmodul an die Modbus-Leitung anschließen. (D+/D-, Shield, RT+/RT-)
- Das Modbus Kommunikationsmodul so neben dem Zähler positionieren, dass die IR-Schnittstellen gegenüberliegen.
- Die Modbus Master-Anwendung auf dem PC installieren.
- Die Modbus Master-Anwendung starten und den weiteren Anweisungen folgen.

7) Frontansicht

- Eine grüne LED zeigt den Status der Kommunikation zum Meßgerät an:
 - LED blinkt: keine Kommunikation
 - LED leuchtet dauerhaft: Kommunikation aktiv
- Durch Drücken der Reset-Taste wird das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

ENGLISH

Modbus RTU / ASCII Interface

Operating instructions

Modbus interface - 1 DIN module

| Code | Model | Description |
|---------|------------|---|
| 888-404 | BIG ENDIAN | Module for Modbus RTU/ASCII connection for energy, power, V, I, cosφ, freq. |

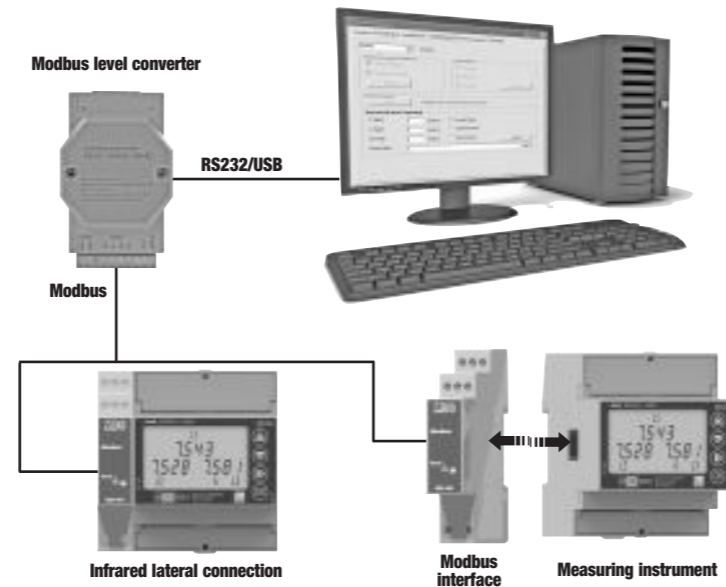
! WARNING

Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision.

Modbus Interface - Shorthand Guide

1) System Architecture

- One possible scheme of the system is described below. In the picture, the Modbus interface communicates with a remote master application on a PC.



2) Supply

- Power supply: 230 VAC.

3) Physical Connection

- L, N: line and neutral
- D+ / D-: terminals for data transmission on the RS-485 bus.
- RT+ / RT-: RS-485 bus termination resistor. Have to be connected with D+/D- only if the interface is the last or the first on the bus.
- Shield: terminal to connect the shield cable for protection against noise.

4) Default Setting

- Baud rate: 19200 bit/s
- Protocol: Modbus RTU
- Address: 001
- Parity: None
- Stop bits: 1

5) Available Support

- 5.1 Software**
 - RS-485-Modbus master application

5.2 Documentation

- Modbus Module - User manual
- Modbus Master - Manual
- Modbus Protoco - Technical description

6) Quick Start

- Connect the interface to the Modbus data line (D+/D-, Shield, RT+/RT-)
- Place the counter beside the interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Install the Modbus master application on a Windows PC.
- Run the Modbus master application and follow the user guide indications.

7) Front Panel

- A green LED reports the state of the communication with the measuring instrument:
 - LED blinking: communication not active
 - LED ON: communication active
- A reset button, allow to return to the default settings.

ITALIANO

Interfaccia Modbus RTU / Ascii

Istruzioni di servizio

Interfaccia Modbus - 1 modulo DIN

| Codice | Modello | Descrizione |
|---------|------------|--|
| 888-404 | BIG ENDIAN | Modulo Modbus RTU/ASCII per energia, potenza V, I, cosφ, freq. |

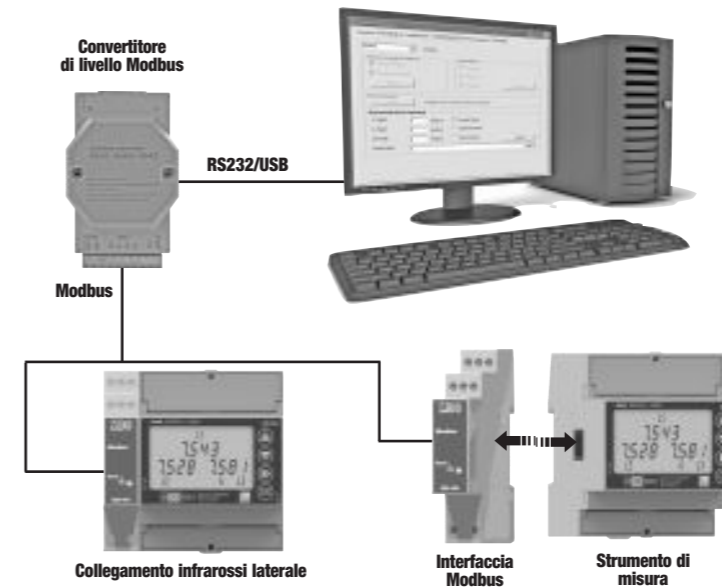
! ATTENZIONE

L'installazione deve essere effettuata e verificata da uno specialista o sotto la sua supervisione.

Interfaccia Modbus - Guida Rapida

1) Architettura del Sistema

- Una possibile rappresentazione del sistema è descritta di seguito. Nella figura, l'interfaccia Modbus comunica con un'applicazione master remotizzata su un PC.



2) Alimentazione

- Alimentazione: 230 VAC.

3) Connessione Fisica

- L, N: fase e neutro.
- D+ / D-: terminali per la trasmissione su bus RS-485.
- RT+ / RT-: resistenza di terminazione del bus RS-485. Devono essere collegati con D+/D- solo se l'interfaccia è il primo o l'ultimo nodo del bus.
- Shield: terminazione per la connessione dello schermo del cavo per la protezione contro il rumore.

4) Impostazione di Default

- Velocità: 19200 bit/s
- Protocollo: Modbus RTU
- Indirizzo: 001
- Parità: nessuna
- Stop bits: 1

5) Supporto disponibile

- 5.1 Software**
 - Applicazione RS-485 Modbus master

5.2 Documentazione

- Modulo Modbus - Guida utente
- Modbus Master - Manuale
- Protocollo Modbus - Descrizione tecnica

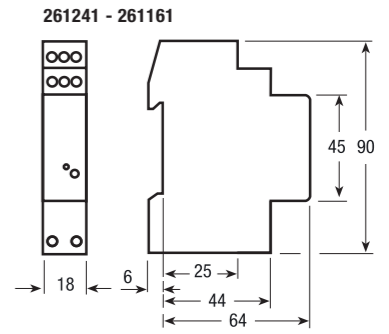
6) Per Iniziare rapidamente

- Collegare l'interfaccia alla linea dati Modbus (D+/D-, Shield, RT+/RT-)
- Posizionare il contatore accanto all'interfaccia Modbus in modo che le rispettive porte IR si fronteggino.
- Installare l'applicazione Modbus master su un PC Windows.
- Lanciare l'applicazione Modbus master e seguire le indicazioni della guida utente.

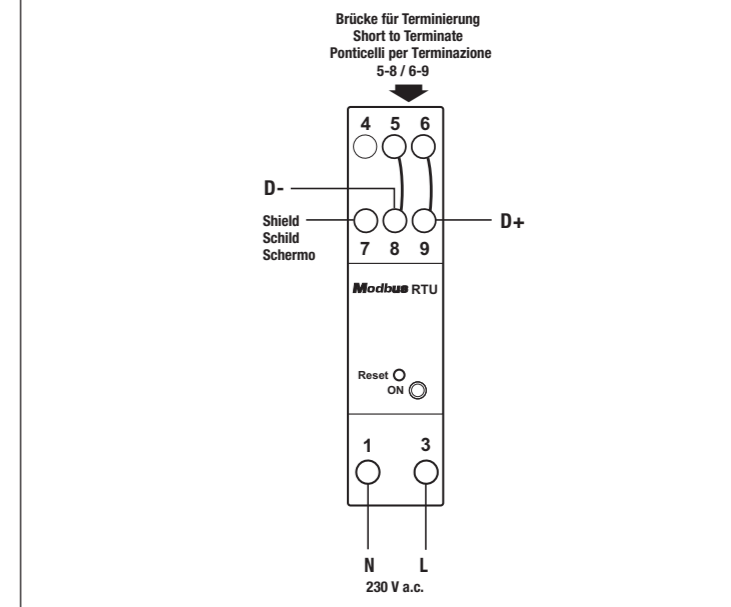
7) Pannello frontale

- Un LED verde rappresenta lo stato della comunicazione con lo strumento di misura:
 - LED lampeggiante comunicazione non attiva
 - LED acceso fisso comunicazione attiva
- Un pulsante di reset, consente il ritorno alle impostazioni di default.

Maße / Dimension / Dimensioni



Schaltbild / Wiring diagram / Schema di cablaggio



Notizen - Note

MBS AG

Eisbachstraße 51 | 74429 Sulzbach-Laufen | Germany | www.mbs-ag.com

Dati tecnici

Secondo Norma IEC 60950-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2

| Caratteristiche generali | |
|---|--|
| • Custodia | DIN 43880 |
| • Fissaggio | EN 60715 |
| • Profondità | |
| Alimentazione | |
| • Tensione nominale di alimentazione Un | |
| • Potenza assorbita | |
| • Tensione | |
| • Frequenza nominale | |
| • Campo di variazione frequenza | |
| Funzionamento | |
| • Utilizzabile sia con strumenti monofase che con strumenti trifase | |
| Interfaccia Modbus | |
| • Interfaccia HW | RS-485/terminali n° 3 (+/-, cavo schermato) |
| • Resistenza di ingresso | |
| • Resistenza di terminazione | |
| • Protocollo SW | selez. via software Modbus ASCII / Modbus RTU |
| • Velocità di trasmissione | selez. via software baud ≤38.400 - pred. 19200 |
| • Parità | nessuna/pari - predefinita: pari |
| • Indirizzo | |
| Interfaccia verso gli strumenti di misura | |
| • Interfaccia HW | ottica IR |
| • Protocollo SW | |
| Sicurezza secondo IEC 60950-1 | |
| • Grado di inquinamento | |
| • Categoria di sovratensione | |
| • Tensione di funzionamento | |
| • Materiale custodia | |
| • Distanza in aria | |
| • Tensione di prova | |
| Morselli | |
| • Tipo di gabbia | testa della vite Z +/- |
| • Capacità morsetti | filo compatto min. (max) |
| • Filo flessibile con capocorda min. (max) | filo flessibile con capocorda min. (max) |
| Condizioni ambientali | |
| • Temperatura di impiego | |
| • Temperatura limite di immagazzinaggio | |
| • Umidità relativa | |
| • Vibrazioni | ampiezza vibrazione sinusoidale a 50 Hz |
| • Classe di protezione | secondo IEC 60950-1 |
| • Grado di protezione | apparecchio montato frontalmente |

ITALIANO

Technical data

Data in compliance with IEC 60950-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2

| General characteristics | |
|--|--|
| • Housing | DIN 43880 |
| • Mounting | EN 60715 |
| • Depth | |
| Power supply | |
| • Auxiliary power rating Un | |
| • Auxiliary power rating | |
| • Auxiliary voltage range | |
| • Frequency rating | |
| • Frequency range | |
| Operating features | |
| • Suitable for both single-phase and three-phase energy meters | |
| Modbus interface | |
| • HW interface | RS-485/terminals n° 3 (+/-, cable shield) |
| • Input resistance | |
| • Termination resistance | |
| • SW protocol | SW selectable - Modbus ASCII / Modbus RTU |
| • Data transfer speed | SW selectable - baud ≤38.400 - default 19200 |
| • Parity | none/even - default: even |
| • Addressing | |
| Interface to measuring instrument | |
| • HW interface | optical IR |
| • SW protocol | |
| Safety acc. to IEC 60950-1 | |
| • Degree pollution | |
| • Overvoltage category | |
| • Working voltage | |
| • Clearance | |
| • Creepage distance | |
| • Test voltage | |
| Connection terminals | |
| • Housing material flame resistance | UL 94 |
| • Type cage | screw head Z +/- |
| • Terminal capacity | solid wire min. (max) |
| • Stranded wire with sleeve min. (max) | stranded wire with sleeve min. (max) |
| Environmental conditions | |
| • Operating temperature | |
| • Limit temperature of storage | |
| • Relative humidity | |
| • Vibrations | sinusoidal vibration amplitude at 50 Hz |
| • Protection class | acc. to IEC 60950-1 |
| • Degree of protection | housing when mounted in front |

ENGLISH

Technische Daten

Daten nach IEC 60950-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2

DEUTSCH

| Allgemeine Daten | |
|--|---|
| • Gehäuse | DIN 43880 |
| • Befestigung | EN 60715 |
| • Bauhöhe | |
| Versorgung | |
| • Bemessungsspannung Un | |
| • Bemessungsverlustleistung | |
| • Arbeitsbereich | |
| • VA | 230 |
| • VAC | ≤10 |
| • VA | 0,80 und 1,20 x Un |
| • VAC | 50/60 |
| • Frequenzbereich | 45 ... 65 |
| Betriebsarten | |
| • Einsatz mit einphasigen und dreiphasigen Meßinstrumenten | |
| Schnittstelle Modbus | |
| • HW-Schnittstelle | RS-485 |
| • Klemmen n° | 3 (+/-, abgeschirmtes Kabel) |
| • UL (K2) | 1 (12) |
| • Ω | 180 |
| • Modbus ASCII / Modbus RTU | wählbar über SW |
| • Baudrate | ≤38.400 werkseitige Voreinstellung 19200 |
| • Parität | keine/gleichwerkseitige Voreinstellung: keine |
| • Adressierung | 1-247 |
| Schnittstelle zu Meßinstrumente | |
| • HW-Schnittstelle | IR-Optikschchnittstellen |
| • n° | 2 (Tx, Rx) |
| • SW-Protokoll | proprietary-proprietary-protokoll |
| Sicherheit nach IEC 60950-1 | |
| • Verschmutzungsgrad | 2 |
| • Überspannungskategorie | II |
| • Betriebsspannung | 300 |
| • Luftstrecken | ≥4 |
| • Kriechstrecken | ≥4 |
| • Prüfspannung | impulse (1,2/50 µs) |
| • Klemmen | |
| • Flammenwiderstand | UL 94 |
| • Litfklemmen | Schraubenkopf Z +/- |
| • Leiterquerschnitte | starr min. (max) |
| • flexibel, mit Hülse min. (max) | mm² |
| • Umwelteinwirkungen | |
| • Betriebstemperatur | 0 ... +55 |
| • Temperaturgrenzen für Lagerung | -25 ... +70 |
| • Relative Feuchte | ≤80 |
| • Sinus-Amplitude bei 50 Hz | ±0,25 |
| • Schutzklasse | nach IEC 60950-1 |
| • Schutzart | Eingebautes Gerät Front |

888-404 Modbus BIG ENDIAN