

M-Bus Kommunikationsmodul

Bedienungsanleitung

Schnittstelle M-Bus - 1 TE	
Kode	Beschreibung
261261	Modul für den Anschluß an M-Bus für Energien und Leistungen V, I, cosφ, Freq.

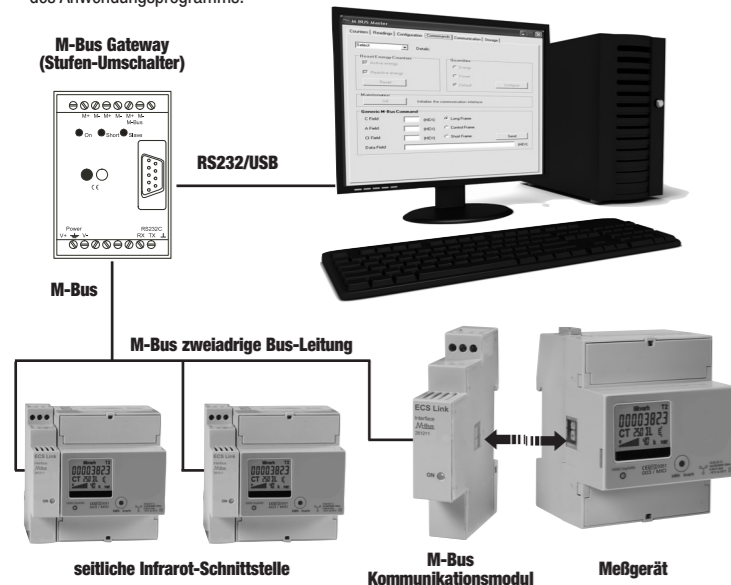
! WARNUNG

Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

M-Bus Kommunikationsmodul - Kurzanleitung

1) System Architektur

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



2) Anschluss

- M-Bus: Die beiden Leiter an den Bus anschließen.
- Den Zähler neben dem M-Bus-Kommunikationsmodul positionieren; die IR-Fenster müssen sich gegenüber liegen.
- Kabel: YCYM oder Standard-Telefonkabel J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Stromversorgung

- Die Stromversorgung erfolgt direkt über die Bus-Leitung. Die Verbindung ist von der Polarität unabhängig.
- Die Stromaufnahme einer M-Bus-Einheit beträgt < 2.6 mA (entsprechend zwei Standardlasten).

4) Default-Einstellungen

- Baudrate: 2400 bit/s
- Primaradresse M-Bus: 00
- Sekundäradresse M-Bus: siehe Klebeetikett auf dem Gehäuse der Schnittstelle

5) Erhältlich Support

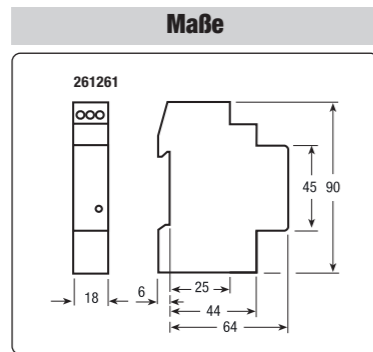
- 5.1 Software**
 - M-Bus Master-Anwendung
 - Programm Data Analyzer
- 5.2 Unterlagen**
 - M-Bus-Modul - Bedienerhandbuch
 - M-Bus Master- Manual
 - M-Bus Protokoll-Technische Beschreibung
 - Beschreibung Data Analyzer

6) Inbetriebnahme

- Das Kommunikationsmodul an die M-Bus-Leitung anschließen.
- Das M-Bus Kommunikationsmodul ist so neben dem Zähler zu positionieren, dass die IR-Schnittstellen gegenüberliegen.
- Die M-Bus Master-Anwendung auf dem PC installieren.
- Die M-Bus 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 dauernd: Kommunikation aktiv



M-Bus Interface

Operating instructions

M-Bus interface - 1 DIN module	
Code	Description
261261	Module for M-Bus connection for energy, power V, I, cosφ, freq.

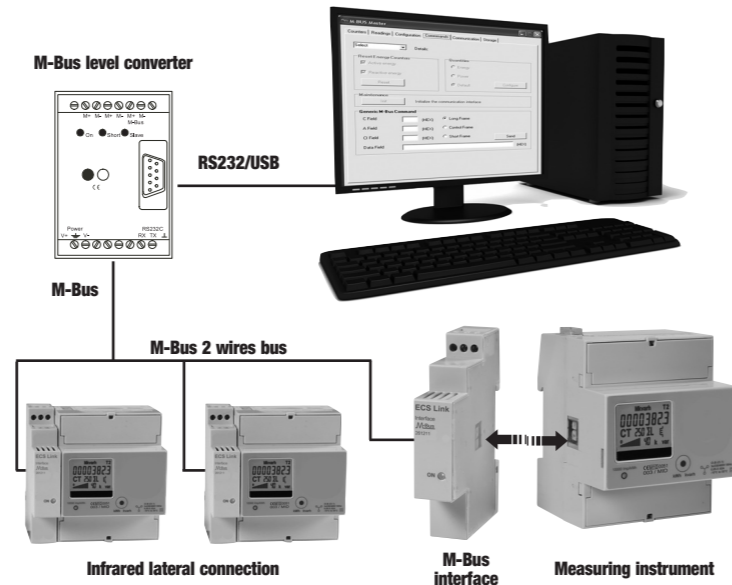
! WARNING

Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision. When working on the instrument, switch off the mains voltage!

M-Bus Interface - Shorthand Guide

1) System Architecture

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



2) Physical Connection

- M-Bus: Simply connect the M terminals to the two wires bus.
- IR lateral port: put the counter beside the M-Bus interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Suitable cable: YCYM or standard telephone cable J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Supply

- The power supply is got directly from the bus. The connection is polarity independent.
- Current consumption of the M-Bus module < 2.6 mA (this is equivalent to two standard loads).

4) Default Setting

- Baud rate: 2400 bit/s
- M-Bus Primary address: 00
- M-Bus secondary address: see the label stuck on the interface case

5) Available Support

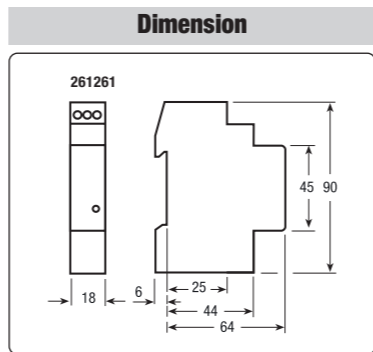
- 5.1 Software**
 - M-Bus master application
 - Data analyzer tool
- 5.2 Documentation**
 - M-Bus Module - User manual
 - M-Bus Master - Manual
 - M-Bus Protocol - Technical description
 - Description of Data Analyzer

6) Quick Start

- Connect the interface to the M-Bus line.
- Place the counter beside the interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Install the M-Bus Master application on a Windows PC.
- Run the M-Bus Master application and follow the user guide indications.

7) Frontal Panel

- A green LED reports the state of the communication with the measuring instrument:
 - LED blinking: communication not active
 - LED ON: communication active



Interfaccia M-Bus

Istruzioni di servizio

Interfaccia M-Bus - 1 modulo DIN	
Codice	Descrizione
261261	Modulo M-Bus per energia, potenza V, I, cosφ, freq.

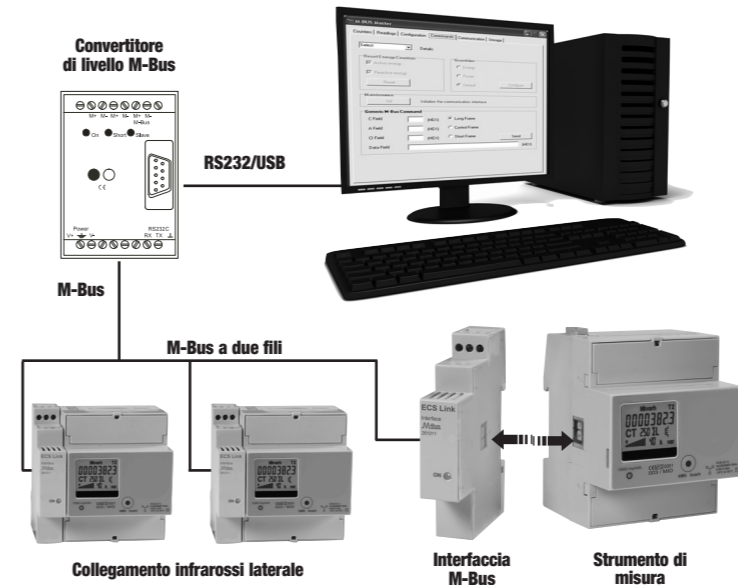
! ATTENZIONE

L'installazione deve essere effettuata e verificata da uno specialista o sotto la sua supervisione. Togliere tensione prima di intervenire sull'apparecchio.

Interfaccia M-Bus - Guida Rapida

1) Architettura del Sistema

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



2) Connessione Fisica

- M-Bus: Collegare semplicemente i terminali ai due fili del bus.
- Porta IR laterale: posizionare il contatore accanto all'interfaccia M-Bus in modo che le rispettive porte IR si fronteggino.
- Cavo: YCYM o cavo standard telefonico J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Alimentazione

- L'alimentazione è prelevata direttamente dal bus. La connessione è indipendente dalla polarità.
- Il consumo di corrente di un modulo M-Bus è < 2.6 mA (equivalente a due carichi standard).

4) Impostazione di Default

- Baud rate: 2400 bit/s
- Indirizzo primario M-Bus: 00
- Indirizzo secondario M-Bus: consultare l'etichetta adesiva sul contenitore dell'interfaccia

5) Supporto disponibile

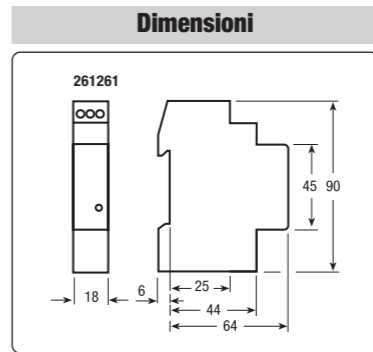
- 5.1 Software**
 - Applicazione M-Bus Master
 - Programma Data analyzer
- 5.2 Documentazione**
 - Modulo M-Bus - Guida utente
 - M-Bus Master - Manuale
 - Protocollo M-Bus - Descrizione tecnica
 - Descrizione del Data analyzer

6) Per Iniziare rapidamente

- Collegare l'interfaccia alla linea M-Bus.
- Posizionare il contatore accanto all'interfaccia M-Bus in modo che le rispettive porte IR si fronteggino.
- Installare l'applicazione M-Bus Master su un PC Windows.
- Lanciare l'applicazione M-Bus 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



Notizen - Note

Dati tecnici
ITALIANO

Secondo Norma EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 e EN 61000-4-2

Caratteristiche generali

- Custodia DIN 43880
- Fissaggio EN 60715
- Profondità

Alimentazione

- Alimentazione tramite bus

Funzionamento

- Modello disponibile: trasmissione di dati su energia e potenza
- Utilizzabile sia con strumenti monofase che con strumenti trifase

Interfaccia M-Bus

- Interfaccia HW 2 morsetti a vite
- Protocollo SW M-Bus secondo EN1434
- Velocità di trasmissione

Interfaccia verso gli strumenti di misura

- Interfaccia HW ottica IR
- Protocollo SW

Sicurezza secondo EN 60950

- Grado di inquinamento
- Categoria di sovratensione
- Tensione di funzionamento

- Materiale custodia
- Distanza in aria
- Distanza superficiale dispositivo (apparecchio) su PCB (non coperta)

- Tenuta all'impulso valore di picco dell'impulso (1,2/50 µs) tensione di prova 50 Hz 1 min.

- Resistenza della custodia alla fiamma

Morsetti

- Tipo di gabbia testa della vite Z +/-
- Capacità morsetti filo compatto 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
- Grado di protezione apparecchio montato frontalmente

Technical data
ENGLISH

Data in compliance with EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 and EN 61000-4-2

General characteristics

- Housing DIN 43880
- Mounting EN 60715
- Depth

Power supply

- Power supply through bus connection

Operating features

- Model available: for energy and power measur.
- Suitable for both single-phase and three-phase energy meters

M-Bus interface

- HW interface 2 screw clamps
- SW protocol M-Bus according to EN1434
- Baudrate Baud

Interface to measuring instrument

- HW interface optical IR
- SW protocol

Safety acc. to EN 60950

- Degree pollution
- Overvoltage category
- Working voltage
- Material group
- Clearance
- Creepage distance in equipment on PCB (not coated)

- Test voltage impulse (1,2/50 µs) peak value 50 Hz 1 min

- Housing material flame resistance

Connection terminals

- Type cage screw head Z +/-
- Terminal capacity solid wire 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
- Degree of protection housing when mounted in front

Technische Daten
DEUTSCH

Daten nach EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2
EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 und EN 61000-4-2

Allgemeine Daten

- Gehäuse DIN 43880
- Befestigung EN 60715
- Bauhöhe

Versorgung

- Steuerspannungsversorgung

Betriebsarten

- Ausführungen: Datenübertragung für Energie- und Leistungsmessungen
- Einsatz mit einphasigen und dreiphasigen Meßinstrumenten

Schnittstelle M-Bus

- HW-Schnittstelle
- SW-Protokoll
- Geschwindigkeit der Datenübertragung

Schnittstellen zu Meßinstrumente

- HW-Schnittstelle Infrarot
- SW-Protokoll

Sicherheit nach IEC 60950

- Verschmutzungsgrad
- Überspannungskategorie
- Betriebsspannung
- Gehäuse Material-Gruppe
- Luftstrecken
- Kriechstrecken im Gehäuse auf Leiterplatten (ohne Schutzlack)

- Prüfstoßspannung 1,2/50 µs 50 Hz 1 min.

- Flammbeständigkeit UL 94

Klemmen

- Schraubklemmen Schraubenkopf Z +/- starr min. (max)
- Leitungsquerschnitte flexibel, mit Hülse min. (max)

Umweltbedingungen

- Betriebstemperatur
- Lagertemperatur
- relative Luftfeuchte
- Vibrationen Sinus-Amplitude bei 50 Hz
- Schutzklasse nach IEC 60950
- Schutzart Eingebautes Gerät Front

Leitungslängen M-Bus nach EN13757-2 Anhang E

Kabelarten:

- geschirmte Telefonleitung 0,5 mm² (0,8 mm) (typ. 4x0,8 mm)
- NYM-Leitung (Standard-Elektroinstallationsleitung mit 1,5 mm²)

Leitungslängen:

Typ	Anlage	max. Abstand zw. 2 Busteilnehmern (resistive Länge)	max. Gesamtlänge für ein Segment	Leitungsquerschnitt (Durchmesser)	Anzahl der Slaves (Unit Loads)	max. Baudrate
A	kleine Hausinstallation	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	große Hausinstallation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	kleine Wohnanlage	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	große Wohnanlage	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Punkt zu Punkt	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** Ein speziell geschirmtes Kabel kann erforderlich sein!**

Cable length M-Bus according to EN13757-2 Annex E

Cable type:

- Shielded telephone cable 0,5 mm² (0,8 mm) (typ. 4x0,8 mm)
- NYM-cable (1,5 mm²)

Cable length:

Type	Installation	Distance (resistive cable length)	Total Length of segment wiring	Cable Type (Diameter)	Number of Slaves (Unit Loads)	max. Baudrate
A	small in house installation	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	large in house installation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	small wide area net	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	large wide area net	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Point to Point	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** A special shielded calbe can be necessary!**

La lunghezza del cavo M-Bus secondo EN13757-2 Allegato E

Tipo di cavo:

- Schermato cavo telefonico 0,5 mm² (0,8 mm) (tip. 4x0, 8 mm)
- Cavo-NYM (1,5 mm²)

Lunghezza cavo:

Tipo	Impianto	Distanza massima	Lunghezza cavo totale	Sezione cavo mm²	Numero di dispositivi (Slaves)	Max. velocità di trasmissione
A	edifici residenziali piccoli	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	edifici residenziali grandi	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	complessi piccoli	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	complessi grandi	3.000 m	5.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	collegam. punto-punto	10.000 m	10.000 m	1,5 mm² (1,4 mm)	1	300 Baud

*** E' necessario usare un cavo speciale schermato!**

Using telephone cables with an diameter of 0,6 mm either the max. length or the number of slaves must be reduced by factor 2!

<div>⚠</div>
Using telephone cables with an diameter of 0,6 mm either the max. length or the number of slaves must be reduced by factor 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Utilizzando cavi telefonici con un diametro di 0,6 mm max. lunghezza o il numero di Slaves deve essere ridotto fattore 2!

<div>⚠</div>
Bei Telefonleitungen mit 0,6 mm Durchmesser muss entweder die max. Gesamtlänge oder die max. Anzahl der Geräte halbiert werden!

<div>⚠</div>
Bei Telefonleitungen mit 0,6 mm Durchmesser muss entweder die max. Gesamtlänge oder die max. Anzahl der Geräte halbiert werden!