

Bedienungsanleitung



Schnittstelle MBus - 1 TE

Kode	Modell	Beschreibung
1217030002	MBus	Modul für den Anschluß an MBus für Energie- und Leistungsmessungen von AEM xxx oder APM xxx.

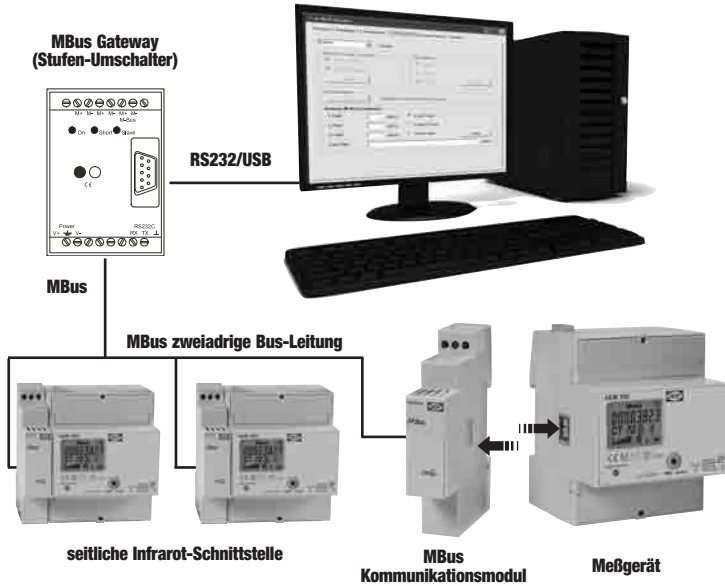
⚠ WARNING
Die Installation muss von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden.



MBus Kommunikationsmodul - Kurzanleitung

1) System Architektur

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



2) Anschluss

- MBus: Die beiden Leiter an den Bus anschließen.
- Den Zähler neben dem MBus-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 MBus-Einheit beträgt < 2.6 mA (entsprechend zwei Standardlasten).

4) Default-Einstellungen

- Baudrate: 2400 bit/s
- Primäradresse MBus: 00
- Sekundäradresse MBus: siehe Klebeetikett auf dem Gehäuse der Schnittstelle

5) Download-Adresse für Software und Bedienungsanleitungen

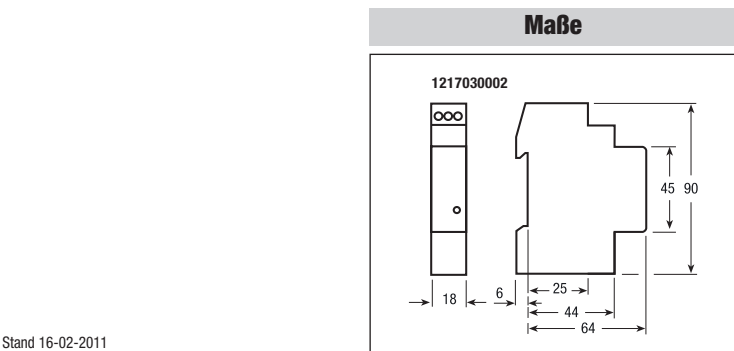
- http://www.deif.com/Download_centre.aspx

6) Inbetriebnahme

- Das Kommunikationsmodul an die MBus-Leitung anschließen.
- Das MBus Kommunikationsmodul ist so neben dem Zähler zu positionieren, dass die IR-Schnittstellen gegenüberliegen.
- Die MBus Master-Anwendung auf dem PC installieren.
- Die MBus 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



Installation instructions



MBus interface - 1 DIN module

Code	Model	Description
1217030002	MBus	Module for MBus connection for energy and power measurements from AEM xxx or APM xxx.

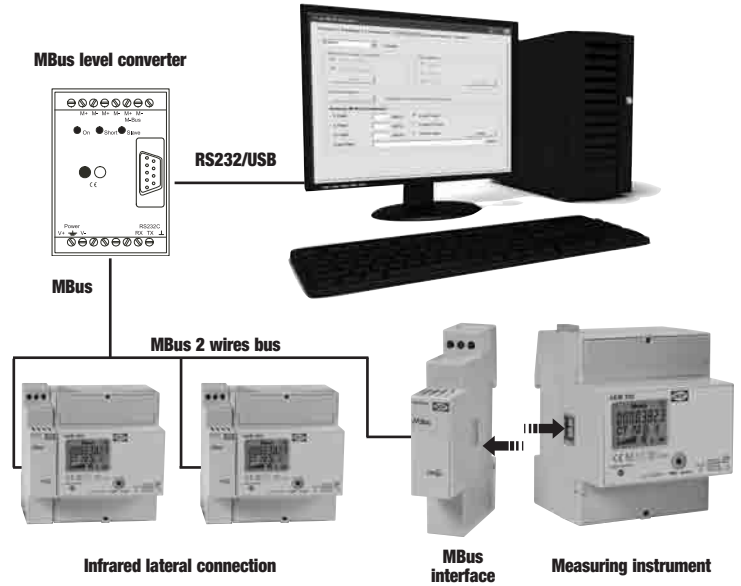
⚠ WARNING
Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision.



MBus Interface - Shorthand Guide

1) System Architecture

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



2) Physical Connection

- MBus: Simply connect the M terminals to the two wires bus.
- IR lateral port: put the counter beside the MBus 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 MBus module < 2.6 mA (this is equivalent to two standard loads).

4) Default Setting

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

5) Download-Address for Software and Designers reference Manual

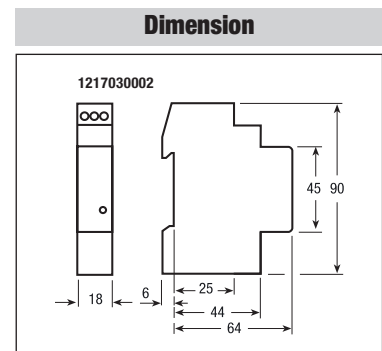
- http://www.deif.com/Download_centre.aspx

6) Quick Start

- Connect the interface to the MBus line.
- Place the counter beside the interface in a way that the interface IR port face-up the counter IR port.
- Install the MBus master application on a Windows PC.
- Run the MBus 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



MBus Interface

Installationsvejledning



MBus interface - 1 DIN modul

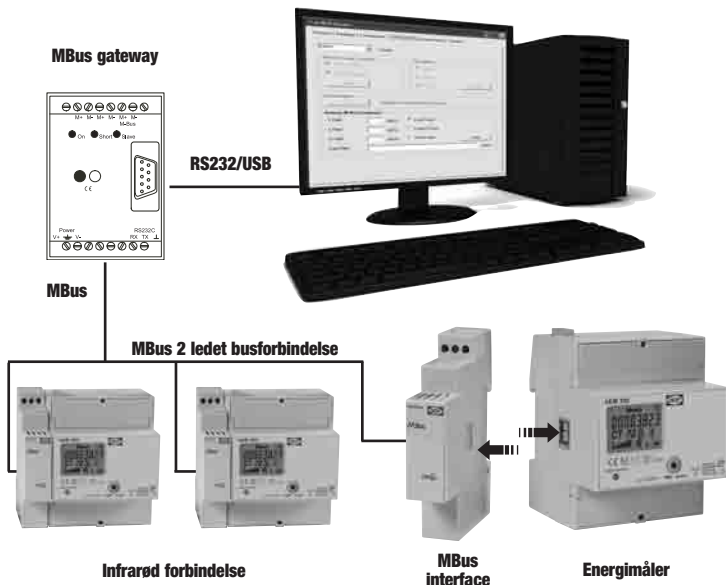
Kode	Model	Beskrivelse
1217030002	MBus	MBus interface for MBus tilslutning for overførelse af energi og effekt målinger fra AEM xxx eller APM xxx.

⚠ ADVARSEL
Installation må kun udføres af autoriseret el-installatør.

MBus Interface Kort Guide

1) Systemopbygning

- En mulig opbygning af et system er beskrevet herunder. På billedet kommunikerer MBus interfacet med en remote Master applikation på en PC.



2) Fysiske tilslutninger

- MBus: De to klemmer tilsluttes de 2 ledninger fra bussen.
- IR port: Anbring Energimåleren ved siden af MBus interfacet på en sådan måde at de opretter forbindelse op imod hinandens IR porte.
- Anbefalet kabel: YCYM eller standard telefon kabel J.Y(St)Y 2 x 2 x 0.8 mm.

3) Forsyning

- MBus interfacet er forsynet fra bussen og polariteten er uafhængig.
- Egefforbrug MBus interfacet < 2.6 mA (dette svarer til 2 standard belastninger).

4) Standardindstillinger

- Baud rate: 2400 bit/s
- MBus primær adresse: 00
- MBus sekundær adresse: se labelen på interfacets kabinet.

5) Download adresse for software og dokumentation

- http://www.deif.com/Download_centre.aspx

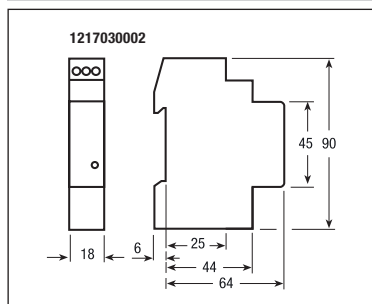
6) Quick Start

- Forbind interfacet til MBus bussen.
- Anbring energimåleren ved siden af MBus interfacet på en sådan måde at de opretter forbindelse op imod hinandens IR porte.
- Installer MBus Master applikation på en PC.
- Kør MBus master applikationen og følg vejledningen.

7) Frontpanel

- En grøn LED viser kommunikationstilstanden mellem måler og interface:
 - LED blinker: kommunikation er ikke aktiv
 - LED ON: kommunikation er aktiv

Dimensioner



Notizen - Note - Bemærk

Tekniske data

DANSK

Data i overensstemmelse med EN13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 and EN 61000-4-2

Generelt	
• Kabinet	DIN 43880
• Montering	EN 60715
• Dybde	
Forsyning	
• Forsyning	gennem bus forbindelsen
Egenskaber	
• Tilslutning til enkeltfase og trefaset energimålere	
Mbus interface	
• HW interface	2 skrueklammer
• SW protokol	Mbus iht. EN1434
• Kommunikation	hastighedsområde
Interface til energimålere	
• HW interface	optisk IR
• SW protokol	
Sikkerhed iht. IEC 60950	
• Forureningsgrad	
• Overspændingskategori	
• Operationelt spændingsniveau	
• Materiale gruppe	
• Afstand	
• Krybeafstand	i modulet på PCB (ikke lakeret)
• AC spændingstest	impuls (1,2/50 µs) maks. værdi 50 Hz 1 min
• Flamme hæmningsgrad kabinet	UL 94
Tilslutningsterminaler	
• Skruehovedtype	Z +/-
• Kapacitet	terminaler solid ledning min. (maks.) flertrådet ledning med terminal, min. (maks.)
Omgivelsesforhold	
• Driftstemperatur	
• Temperaturgrænser opbevaring	
• Relativ fugtighed	
• Vibration	50 Hz sinusformet vibrations amplitude
• Beskyttelsesgrad	iht. IEC 60950
• Beskyttelsesgrad	monteret i front

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	
• Suitable for both single-phase and three-phase energy meters	
Mbus interface	
• HW interface	2 screw clamps
• SW protocol	Mbus according to EN1434
• Baudrate	Baud
Interface to measuring instrument	
• HW interface	optical IR
• SW protocol	
Safety acc. to IEC 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

Cable length Mbus according to EN13757-2 Annex E

ENGLISH

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 mm ² (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 mm ² (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 mm ² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	large wide area net	3.000 m	5.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Point to Point	10.000 m	10.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	1	300 Baud

* A special shielded cable can be necessary!

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!

Kabel længde Mbus iht. EN13757-2 Annex E

DANSK

Kabel type:

- Skærmet telefonkabel 0,5 mm² (0,8 mm) (typ. 4x0,8 mm²)
- NYM-kabel (1,5 mm²)

Kabellængde:

Type	Installation	Distance mellem 2 enheder (maks. længde)	Totale længde i segmentet	Kabel type (diameter)	Antal af Slaver (slave belastning)	maks. Baudrate
A	mindre husinstallation installation	350 m	1.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm ² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	større husinstallation installation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm ² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	mindre bygningsinstallation	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm ² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	større bygningsinstallationer	3.000 m	5.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	punkt til punkt	10.000 m	10.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	1	300 Baud

* Et specielt skærmet kabel kan blive nødvendigt!

Ved brug af kabel med en diameter under 0,6 mm², skal maks. kabellængden eller antallet af slaver reduceres med en factor 2.

Technische Daten

DEUTSCH

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

1217030002
Mbus

Allgemeine Daten

• Gehäuse	DIN 43880	DIN	1 Mod.
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70

Versorgung

• Steuerspannungsversorgung		-	über Bus
-----------------------------	--	---	----------

Betriebsarten

• Einsatz mit einphasigen und dreiphasigen Meßinstrumenten		-	ja-yes-ya
--	--	---	-----------

Schnittstelle Mbus

• HW-Schnittstelle		-	2 Schraubklemmen
• SW-Protokoll		-	Mbus lt. EN1434
• Geschwindigkeit der Datenübertragung		Baud	300 - 9600

Schnittstellen zu Meßinstrumente

• HW-Schnittstelle	Infrarot	-	2 (Tx, Rx)
• SW-Protokoll		-	proprietär-propriet.-proprietäre

Sicherheit nach IEC 60950

• Verschmutzungsgrad		-	2
• Überspannungskategorie		-	II
• Betriebsspannung		V d.c.	24 ... 36
• Gehäuse Material-Gruppe		-	II
• Luftstrecken		mm	≥1.5
• Kriechstrecken	im Gehäuse	mm	≥2.1
	auf Leiterplatten (ohne Schutzlack)	mm	≥1.5
• Prüfstoßspannung	1,2/50 µs	kV	2.5
	50 Hz 1 min.	kV	1.35
• Flammbeständigkeit	UL 94	Klasse	V0

Klemmen

• Schraubklemmen	Schraubenkopf Z +/-	POZIDRIV	PZ0
• Leitungsquerschnitte	starr min. (max)	mm ²	0.15 (2.5)
	flexibel, mit Hülse min. (max)	mm ²	0.15 (4)

Umweltbedingungen

• Betriebstemperatur		°C	0 ... +55
• Lagertemperatur		°C	-25 ... +70
• relative Luftfeuchte		%	≤80
• Vibrationen	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	±0.25
• Schutzklasse	nach IEC 60950	-	II
• Schutzart	Eingebautes Gerät Front	-	IP20

Leitungslängen Mbus 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)



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

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 mm ² (0,8 mm)	250	9.600 Baud
					64	38.400 Baud
B	große Hausinstallation	350 m	4.000 m (<30 Ohm)	0,5 mm ² (0,8 mm)	250	2.400 Baud
					64	9.600 Baud
C	kleine Wohnanlage	1.000 m	4.000 m (<90 Ohm)	0,5 mm ² (0,8 mm)	64	2.400 Baud
D*	große Wohnanlage	3.000 m	5.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	64	2.400 Baud
	Punkt zu Punkt	10.000 m	10.000 m	1,5 mm ² (1,4 mm)	1	300 Baud

* Ein speziell geschirmtes Kabel kann erforderlich sein!