

SYSMESS 4 DATENLOGGER & GATEWAY

Anleitung (RMCU / MiDASS)

M-Bus FW 6.5.x 09/2020

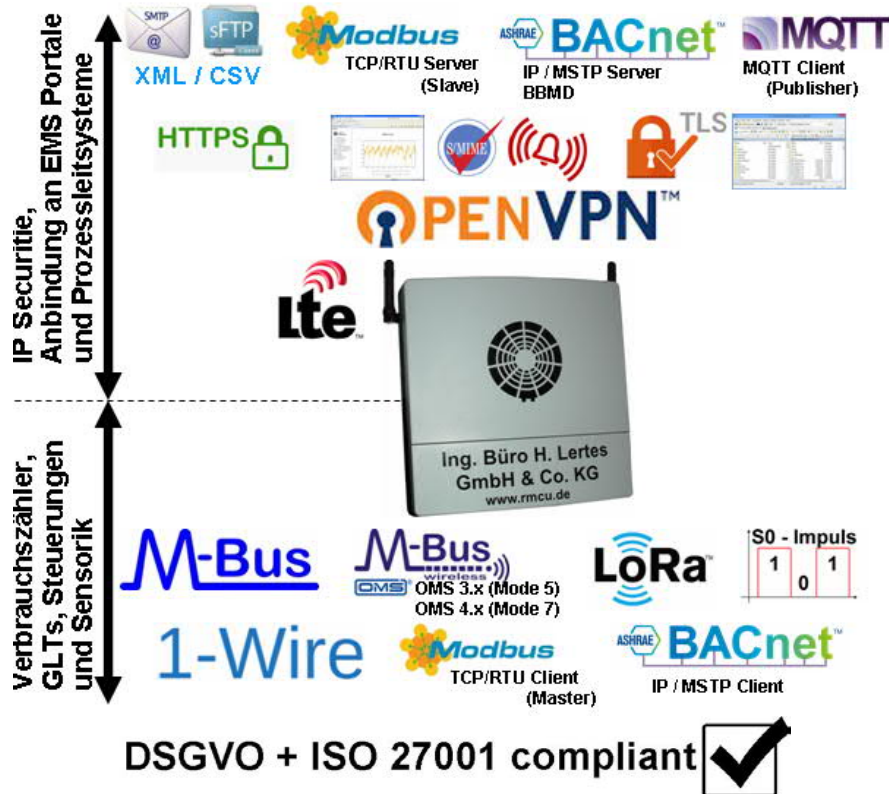
RmCU V4.0 DIN Rail



MiDASS V4.0 Indoor



MiDASS V4.0 Outdoor



Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Inhaltsverzeichnis:

M-Bus FW 6.5.x 09/2020	1
1 Wired M-Bus.....	3
2 M-Bus-Routing.....	17
2.1 Direkter M-Bus Zugriff	17
2.2 M-Bus over IP.....	18
2.3 Shared M-Bus	21
2.4 wM-Bus → M-Bus Gateway	25

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

1 Wired M-Bus

Wired M-Bus

!	TPID	PriAdr	SekAdr	Medium	Wert	Bemerkung	
Grün	01400701_REL_00_42	0	01400701	00 Anderes	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
Grün	01400702_REL_00_42	0	01400702	00 Anderes	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
Rot 128	01182194_REL_00_20	0	01182194	00 Anderes	n/a	remark	Werte Anzeigen
Grün	00016976_ECS_02_10	4	00016976	02 Elektrizität	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
Grün	00016977_ECS_02_10	5	00016977	02 Elektrizität	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
Grün	02127378_NZR_02_00	6	02127378	02 Elektrizität	0.185 kWh	remark	Werte Anzeigen

Wired M-Bus einrichten

Aktualisieren

Debug

Liste:

Hier werden die an RmCU/MiDASS angebotenen Zähler angezeigt. Über das farbige Symbol wird angezeigt, ob auf das M-Bus-Gerät zugegriffen werden kann:

Grün: Das angeschlossene M-Bus-Gerät ist abfragbar und liefert auswertbare Daten.

Rot: Das angeschlossene M-Bus-Gerät liefert keine, nur teilweise verwertbare oder unvollständige Daten oder ist auf dem Bus nicht erreichbar.

Blau: Es ist noch kein Zugriff erfolgt oder der M-Bus ist abgeschaltet.

Die Zahl innerhalb des farbigen Feldes gibt im Fehlerfall eines Fehlers (Feld rot) den Fehlerstatus gemäß folgender Aufstellung an:

M-Bus Geräte:

- 1 = M-Bus Treiber nicht vorhanden
- 2 = M-Bus Treiberdatei defekt
- 4 = Select der sekundären Adresse ist fehlgeschlagen
- 8 = Nicht alle im M-Bus Treiber vorgegebenen Messpunkte sind vorhanden
- 16 = AES Key fehlt (bei wMBus)
- 32 = Falsche Sekundäradresse in der Antwort
- 64 = Zähler antwortet nicht
- 128 = Zählerantwort ist nicht decodierbar

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

TPID:

Bezeichnung des Zählers.

PriAdr:

M-Bus Primäradresse des Zählers.

SekAdr:

M-Bus Sekundäradresse des Zählers.

Hinweis:

Bei vielen Zählern ist die Sekundäradresse identisch mit der Seriennummer oder einem Teil der Seriennummer des Zählers. Bei geeichten Zählern ist die Seriennummer des Zählers im Anzeigefeld sichtbar.

Medium:

Hier wird angezeigt für welches Medium der Zähler geeignet ist.

Wert:

Hier wird der aktuelle Hauptmesswert angezeigt.

Bemerkung:

Hier kann je angeschlossenes Gerät eine Beschreibung (max. 200 Zeichen) hinterlegt werden.

Nach Drücken von "Werte anzeigen" werden alle aus dem Zähler ausgelesenen Messwerte angezeigt.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

02127378_NZR_02_00

#	MPID	Wert
1	EE	0.185 kWh
2	PO	0.000 kW

Zurück

Mit "Debug" lassen sich die aktuellsten M-Bus Protokolle anzeigen:

Wired M-Bus

!	TPID	PriAdr	SekAdr	Medium	Wert	Bemerkung	
	01400701_REL_00_42	0	01400701	00 Anderes	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	01400702_REL_00_42	0	01400702	00 Anderes	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
128	01182194_REL_00_20	0	01182194	00 Anderes	n/a	remark	Werte Anzeigen
	00016976_ECS_02_10	4	00016976	02 Elektrizität	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	00016977_ECS_02_10	5	00016977	02 Elektrizität	0.000 kWh	remark	Werte Anzeigen
	02127378_NZR_02_00	6	02127378	02 Elektrizität	0.185 kWh	remark	Werte Anzeigen

Wired M-Bus einrichten

Aktualisieren

Debug

```

2020-03-19 08:44:30
MSID #01400701_REL_00_42 secondary address 01400701

SELECT SLAVE:
SND_UD:
68 0b 0b 68 73 fd 52 01 07 40 01 ff ff ff 07
16
Rx: E5

REQ_UD2: 10 58 FD 58 16
RSP_UD(53 bytes):
68 2f 2f 68 08 00 72 01 07 40 01 ac 48 42 00 a5
00 00 00 0c 00 00 00 00 04 6d 12 11 6c 22 42
    
```

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Die angezeigten Daten dienen vor allem dem Debugging und dem Support.

Aktualisieren:

Um das Datenvolumen im Mobilfunk-Betrieb gering zu halten wird die Maske nicht automatisch aktualisiert. Um aktuelle Änderungen zu sehen muss der Refresh- Knopf gedrückt werden.

Wired M-Bus einrichten:

Mit diesem Button wird folgende Eingabemaske aufgerufen:

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Wired M-Bus Einstellungen

Einstellungen

Aktiv :

Abfragezyklus [min]:

Erweiterte Einstellungen

Schnittstelle:

Baudrate:

Datenbits:

Parität:

Stoppbits:

Timeout [s]:

Pegelwandler:

SND_NKE:

Abfrageverzögerung [ms]:

Messoffset [min]:

Zähler

#	Aktiv	TPID	Messzyklus [min]	A	PriAdr	SekAdr	Hrstm.	Medium	Treibername	Bemerkung
1	<input checked="" type="checkbox"/>	01400701_f	Default	S	0	01400701	REL	00 Anderes	Preliminary_driver	remark -
2	<input checked="" type="checkbox"/>	01400702_f	Default	S	0	01400702	REL	00 Anderes	Preliminary_driver	remark -
3	<input checked="" type="checkbox"/>	01182194_f	Default	S	0	01182194	REL	00 Anderes	Preliminary_driver	remark -
4	<input checked="" type="checkbox"/>	00016976_f	Default	S	4	00016976	ECS	02 Elektrizität	Preliminary_driver	remark -
5	<input checked="" type="checkbox"/>	00016977_f	Default	S	5	00016977	ECS	02 Elektrizität	Preliminary_driver	remark -
6	<input checked="" type="checkbox"/>	02127378_f	Default	S	6	02127378	NZR	02 Elektrizität	Preliminary_driver	remark -

M-Bus Scan

Finde zusätzliche Geräte

alternative Suchmethode

Adresse

Direktes Einfügen:
 - Primäre Adresse 1-3 Ziffern (0-250)
 - Sekundäre Adresse 8 Ziffern

Einstellen eindeutiger Primäradressen

Adresse
 Einstellen neue Primäradresse

Treiber

Adresse

Adresse Treibername

Treibername

Treibername

Treibername

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt.

Diese Maske splittet sich in 5 Sektionen

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

- **Sektion: "Einstellungen":**

Aktiv (Default: AUS):

Hier kann die Abfrage der M-Bus Zähler gestoppt werden. Ist „Aktiv“ nicht gesetzt, findet keine Abfrage der M-Bus Zähler statt.

Abfrage Zyklus (Default: 5 min):

Alle angeschlossenen M-Bus Geräte werden im hier eingestellten Zyklus nacheinander von RmCU/MiDASS abgefragt, um die Funktion nachzuweisen und sicherzustellen, dass die Messwerte im Web-Interface und auf der M-Bus Schnittstelle aktuell sind.

- **Sektion "Erweiterte Einstellungen":
(Nur im extended- Mode sichtbar)**

Schnittstelle (nur bei RmCU!)

Hier werden alle verfügbaren Schnittstellen und ggf. Ihre Verwendung und Konfiguration angezeigt. So können leicht Konflikte erkannt werden.

Pegelwandler (nur RmCU!) (Default: Internal):

Über diese beiden Parameter können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Setting Schnittstelle	Setting Pegelwandler	Bemerkung
M-Bus	Intern	Nutzung des in RmCU integrierten M-Bus Level Konverters mit 25 bzw. 65 M-Bus Lasten (Klemmen M-Bus, unten rechts)
M-Bus	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "M-Bus" (rechts) angeschlossen ist
RS-232	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die frontseitige RS-232 Schnittstelle mit der Bezeichnung "RS-232" (links) angeschlossen ist
RS-485-1	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die RS-485-1 Schnittstelle angeschlossen ist (oben rechts)
RS-485-2	Extern	Nutzung eines externen M-Bus Level Konverters der über die RS-485-2 Schnittstelle angeschlossen ist (oben rechts)

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System**Baudrate (Default: 2400 baud):**

Hier wird die Baudrate des M-Bus Systems vorgegeben. Neue Zähler sind meistens auf 2400 Baud vor eingestellt. Alle in einem M-Bus System befindlichen Zähler müssen auf dieselbe Baudrate eingestellt werden. Laut M-Bus Norm sind 300 Baud, 2400 Baud und 9600 Baud möglich. Bei Verwendung von älteren M-Bus Zählern oder bei sehr großen M-Bus Netzen sollte mit einer geringen Baudrate gearbeitet werden.

Bei OMS- kompatiblen Zählern beträgt die default Baudrate 2400 Baud.

Bei MiDASS sind nur Baudraten von 2400 und 9600baud möglich.

Datenbits (Default: 8)

Darf für M-Bus nicht verändert werden

Parität (Default: "e")

Darf für M-Bus nicht verändert werden

Stoppbit (Default: 1)

Darf für M-Bus nicht verändert werden

Timeout[s]: (Default: 2):

Hier wird eingestellt wie lange RmCU/MiDASS im M-Bus- System maximal auf Antworten der Zähler wartet.

SND-NKE (Default: Off):

Einige M-Bus Zähler verhalten sich nicht ganz Norm-konform und müssen vor einer Abfrage mittels SND_NKE neu initialisiert werden, um eindeutige Abfrageergebnisse zu erzielen. Folgende Parameter sind möglich:

Aus:

Die Funktion ist abgeschaltet.

Custom:

Bevor der Zähler abgefragt wird, wird bei allen angeschlossenen Zählern unmittelbar vor der eigentlichen Abfrage ein SND_NKE an die Primär- bzw. Sekundäradresse des Zählers gesendet.

0xFE:

Bevor der Abfrage Zyklus aller Zähler gestartet wird, wird ein SND_NKE als Broadcast an alle Zähler (Primäradresse 254) gesendet. Die Zähler antworten dabei alle mit einem E5.

0xFF:

Bevor der Abfragezyklus aller Zähler gestartet wird, wird ein SND_NKE als Broadcast an alle Zähler (Primäradresse 255) gesendet. Die Zähler senden keine Antwort.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Abfrageverzögerung (Default: 500 [ms]):

Werden pro M-Bus Client mehrere Abfragen durchgeführt so wird zwischen den Abfragen die hier vorgegebene Verzögerung eingehalten. Das ist z.B. notwendig, wenn ein Zähler über das in der M-Bus Norm beschriebene Select- Kommando angesprochen wird und Zeit zur Aktivierung braucht.

Messoffset (Default: -1 min, bei großen Systemen bis zu -3 min):

Die Messungen erfolgen zeitsynchronisiert, d.h. bei einem Messzyklus von beispielsweise 60 min wird die Messung zur vollen Stunde ausgeführt. Da die M-Bus Zähler und das Bus- System gewisse Reaktions- und Latenz- Zeiten haben, die sich bei größeren Systemen und geringen Baudraten erhöhen, muss also in diesem Beispiel die Messung kurz vor Ablauf der vollen Stunde begonnen werden, damit dann die Daten rechtzeitig zur Verfügung stehen. Bei einem Meter Offset von -1 min beginnt die Messung eine Minute vor Ablauf der vollen Stunde.

- **Sektion: „Zähler“**

Hier ist die ausführliche Liste der installierten Zähler zu sehen.

Aktiv:

Über "Aktiv = Nein" lässt sich die Abfrage des Zählers verhindern. Ein Zähler kann beispielsweise deaktiviert werden, wenn er momentan nicht funktionsfähig ist und RmCU/MiDASS keinen Alarm generieren oder Daten liefern soll.

TPID:

Dem Zähler muss eine TPID (Test Point ID, die eindeutige Bezeichnung des Zählers) zugeordnet werden.

Messzyklus:

Wird "Default" ausgewählt, so wird der unter den Einstellungen / Haupteinstellungen / Erweitert definierte "Default Messzyklus" verwendet, ansonsten kann ein Zyklus zwischen 12 sec und einmal täglich vorgegeben werden.

A:

Über die Spalte A wie Adressierung wird festgelegt ob ein Zähler über die Primär-Adresse (P) oder die Sekundär- Adresse (S) abgefragt wird.

PriAdr:

M-Bus Primäradresse des Zählers.

SekAdr:

M-Bus Sekundäradresse des Zählers.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server SystemHerst.:

Hersteller Kürzel des Zähler Herstellers.

Medium:

Anzeige für welches Medium der Zähler geeignet ist.

Treibername:

Unter Driver Name kann ein vorgefertigter M-Bus Treiber angewählt werden.

Hinweis:

**Soll kein spezieller Treiber verwendet werden so ist hier "Preliminary Driver" vorzugeben, die Decodierung erfolgt dann nach DIN EN 13757-3.
Das Anlegen und Verwalten der Treiberdateien wird im Kapitel 6.1.2 unter dem UserLevel "tech_admin" beschrieben**

Hinweis:

Die M- Bus Treiber werden auch für die M-Bus → Modbus Gateway genutzt. Es können nur M-Bus Geräte bei der M-Bus → Modbus Gateway genutzt werden denen hier ein spezieller M-Bus Treiber zugewiesen wird in dem die M-Bus Messwerte direkt auf Modbus Register Adressen gemappt werden.

Bemerkung:

Das Bemerkungs- Feld dient zur Beschreibung der Messstelle.

'-'-Button

Durch Betätigung des Buttons, kann das jeweilige einzelne Gerät entfernt werden

Hinweis:

Wenn in dieser Tabelle Einstellungen geändert werden, wird der Regelbetrieb (automatisches Senden der Daten) unterbrochen und muss ggf. unter Settings: Main Settings wieder aktiviert werden.

Ob RmCU/MiDASS im Datenaufzeichnungsmodus arbeitet (Main: Data Logging ON/OFF) ist wie folgt ersichtlich:

Active- LED Off: Datenaufzeichnung deaktiviert

Active- LED ON: Datenaufzeichnung aktiviert

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

- **Sektion: "M-Bus Scan"**

Diese Sektion ist nur für den User "tech_admin" und "admin" sichtbar.

Scan Sekundäradressen:

Über diesen Button wird der Scan über das angeschlossene M-Bus System gestartet. Je nach eingestellter Baudrate, Anzahl der installierten Zähler und Verteilung der Sekundäradressen kann der Scan mehrere Minuten dauern. Ein gestarteter Scan kann durch Drücken des Stop- Buttons unterbrochen werden. Nach Beendigung des Scans wird automatisch in die Maske zurückgekehrt und es werden in der Liste alle zur Verfügung stehenden Zähler angezeigt. Nun ist die Liste mit der TPID, und Anwahl eines Treibers (Default: Preliminary_Driver) auszufüllen.

Scan Primäradressen:

Werden über die Funktion "Scan Sekundäradresse" nicht alle Verbrauchszähler gefunden so kann über diese Funktion die Primäradressen abgefragt werden. Es werden explizit alle Adressen zwischen 0 und 250 abgefragt, daher kann dieser Scan bis zu 10 min beanspruchen. Werden dabei Zähler gefunden die beim Scan der Sekundäradressen nicht gefunden worden sind, so werden diese Zähler zusätzlich in der Liste angezeigt.

Es werden aus einer bestehenden Liste aber keine Zähler gelöscht, wenn z.B. Primäradressen im System doppelt auftauchen.

M-Bus Zähler suchen:

Werden über die Funktion "Scan Sekundäradresse" nicht alle Verbrauchszähler gefunden, so kann über diese Funktion explizit eine Primär- bzw. Sekundäradresse vorgegeben werden. Antwortet der Zähler, so wird er in die Liste aufgenommen. Wird eine Zahl zwischen 0 und 250 eingegeben, so wird die Zahl als Primäradresse interpretiert, ist die Zahl >250 als Sekundäradresse. Sekundäradressen kleiner als 250 können durch Eingabe von vorangestellten Nullen erreicht werden.

Vergabe Primäradresse:

Verschiedene herstellereigenspezifische Konfigurationstools arbeiten ausschließlich mit Primäradressen. Um den Einsatz dieser Tools zu gewährleisten können hier allen angeschlossenen M-Bus Geräten eindeutige Primäradressen zugeordnet werden.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System**Hinweise:**

Kann einem M-Bus Client keine primäre M-Bus Adresse zugeordnet werden so ist zu prüfen ob das Gerät eventuell über ein Schreibschutz verfügt der zuerst deaktiviert werden muss.

Bei großen M-Bus Systemen sollte mit Primäradressen gearbeitet werden da die M-Bus Geräte über die Primäradresse schneller abgefragt werden können.

Viele herstellerspezifische Tools können nur mit Primäradressen umgehen. So ist es oft sinnvoll allen Zählern unterschiedliche Primäradressen zu geben.

Neue Adresse für Zähler:

Hier kann einem M-Bus Zähler direkt eine Primäradresse zugeordnet werden.

Alle löschen, Inaktive löschen:

Hier können alle oder inaktive Zähler aus der Liste der M-Bus Geräte gelöscht werden.

Einzelne Zähler können auch durch Betätigung des '-'-Buttons in der Tabelle am Ende der Zeile des betreffenden Zählers, gelöscht werden.

Hinweis:

Der Abfrage des Herstellers und Mediums eines Zählers wird ausschließlich beim Scan oder die Funktion „Zähler suchen“ in die M-Bus Tabelle aufgenommen. Wird beispielsweise eine Impulsweiche neu eingerichtet und ihr ein anderes Medium gegeben, so muss die Weiche aus der Liste gelöscht („Gerät löschen“) und wieder über „Zähler suchen“ oder einen Scan, neu eingelesen werden.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

- **Sektion: "Treiber" / "Drivers" (nur für berechtigte User sichtbar)**

Erstellen:

Mittels dieses Menüpunktes kann ein spezieller M-Bus Treiber erstellt werden. Nach Eingabe einer M-Bus Primär- oder Sekundär- Adresse in das Adressfeld wird der Zähler mit dem in der M-Bus Norm vereinbarten REQ_UD2 und den Parametern 7B und 5B abgefragt. RmCU versucht die vom Zähler gesendete Antwort zu decodieren und zeigt das Ergebnis in der oberen Hälfte des Fensters an.

Liefert die Decodierung der Datenteile nach DIN EN 13757-3 ein Ergebnis, so wird die physikalische Größe (z.B. Energy), Wert und Einheit angezeigt. Ist der Datensatz nicht oder nur teilweise decodierbar, so wird ManufacturSpecific angezeigt. Im Webinterface wird gleichzeitig das Formular zum Anlegen einer neuen M-Bus Treiber Datei geöffnet.

Im Zweifelsfall muss das Manual es Zählerherstellers zu Rate gezogen werden.

Zählertreiber editieren

Scanergebnis

Secondary address 00001343
Reset application

Request start
REQ_UD2 with 7B

#	Remark	Value	Unit	Value-Kind	Tariff	Storage	Head	Data	
0	External Temperature	138	0.1C	Instaneous	0	0	0A 66	38 01	+
1	Air humidity	493	0.1%	Instaneous	0	0	0A FB 1A	93 04	+
2	UnknownVIF	0	-	Instaneous	0	0	02 FD 97 1D	00 00	+

Request end
Reset application

Request start
REQ_UD2 with 5B

#	Remark	Value	Unit	Value-Kind	Tariff	Storage	Head	Data	
0	External Temperature	138	0.1C	Instaneous	0	0	0A 66	38 01	+
1	Air humidity	493	0.1%	Instaneous	0	0	0A FB 1A	93 04	+
2	UnknownVIF	0	-	Instaneous	0	0	02 FD 97 1D	00 00	+

Request end

Hauptattribute

Treiberdateiname:

Bemerkung:

Abfrageattribute

Reset:

SND_NKE:

REQ_UD2

Type:

SND_UD

Zelle: REQ_UD2:

Antwortattribute

Kopf	MPID	Faktor	Offset	Mask	
0A 66	TMP [C] Temperature <input type="text" value="v"/>	1	0	*	-
0A FB 1A	AH [%] Air Humidity <input type="text" value="v"/>	1	0	*	-

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Hauptattribute:

Hier wird ein Treibername und ein beschreibender Bemerkungstext vergeben.

Unter Abfrageattribute können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Reset und SND_NKE:

Einige M-Bus Zähler verhalten sich nicht ganz Norm- konform und müssen vor einer Abfrage mittels Application_Reset bzw. mittels SND_NKE neu initialisiert werden um eindeutige Abfrageergebnisse zu erzielen. Zähler mit einer sog. Multiantwort werden automatisch erkannt und die Multiantwort auch abgerufen, so sind hier keine speziellen Einstellungen notwendig.

REQ_UD2

Die M-Bus Norm unterscheidet bei der REQ_UD2 zwischen einer sog. Kurz- und einer Lang- Antwort die mittels des Parameters 5B bzw. 7B ausgewählt werden können. Es können auch, wie oben gezeigt, beide Abfragen ausgeführt werden.

SND_UD (Proprietäre M-Bus-Befehle)

Hat der Zählerhersteller die M-Bus Norm um eigene Binärbefehle erweitert, so können diese hier eingetragen werden.

Antwortattribute:

Der im Popup angezeigte Scan zeigt neben der decodierten Werten in der letzten Spalte unter "Head", die in der M-Bus Norm vereinbarten DIF und VIF Codes an. Anhand dieser Codes kann ein physikalischer Wert identifiziert werden. In der Liste kann jetzt diesem Kopfbezeichner einer MPID zugeordnet werden (Bsp. 04 03 -->MPID EE = Elektrische Energie). Das Feld Einheit dient für einen eigenen Kommentar, mittels der Einträge Faktor und Offset kann die Einheit normiert werden. (Bsp. Wh in kWh mittels Faktor 0.001).

Soll RmCU/MiDASS auch als M-Bus --> Modbus Weiche genutzt werden, so kann nach Drücken von "Modbus" den einzelnen Messwerten Modbus Variablen Adressen zugeordnet werden.

Folgende Datentypen können ausgewählt werden:

- INT (1-4 Register)
- UINT (1-4 Register)
- FLOAT (2 Register)
- DOUBLE (4 Register)

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Bitweise Zerlegung eines Bitvektors für das Alarmmanagement:

Es gibt mehrere Hersteller die dazu übergegangen sind mehrere Status, die für das Alarmmanagement relevant sind, nicht in einzelnen Variablen, sondern zusammengefasst in einem Bit Array darzustellen. Hier stellt jedes in dem Array enthaltene Bit über Low/High dar ob ein bestimmter Alarm anliegt.

Über die Maske kann hier festgelegt werden, welche Bits aus dem Array im RmCU Alarmmanagement berücksichtigt werden:

Dazu wird "Mask" angewählt und dann die max. 32 Bits einzeln ausgewählt:

04 2B	PO [kW] Power	0,001	0	*	-
84 80 40 2B	PO [kW] Power	0,001	0	*	-
03 FD 59	CUR [A] Current	1	0	*	-

Modbus +

Übernehmen Rückgängig

Zähler Scan Adresse

mask3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

check all uncheck all

Übernehmen Rückgängig

Zurück

In diesem Beispiel werden also das erste, dritte und vierte Bit als binäre Messwerte und damit alarmierungsfähig, auf den selbst erstellten MPID "DI" gemappt, wobei RmCU/MiDASS für die einzelnen Bits automatisch Indizes anhängt.

In diesem Falle entstehen also die MPIDs:

- DI Zeigt den kompletten Vector als UINT
- DI_1 1. Bit als Status (0 bzw. 1)
- DI_3 3. Bit als Status (0 bzw. 1)
- DI_4 4. Bit als Status (0 bzw. 1)

Die Treiber sind im XML-Format im RmCU Dateisystem gespeichert und können, Beispielsweise mittels WinSCP, kopiert werden.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

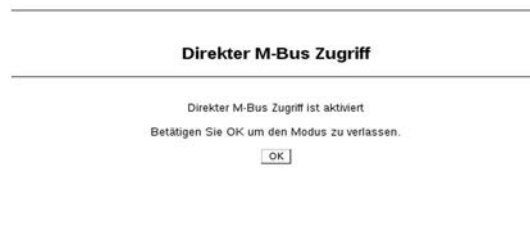
2 M-Bus-Routing

2.1 Direkter M-Bus Zugriff

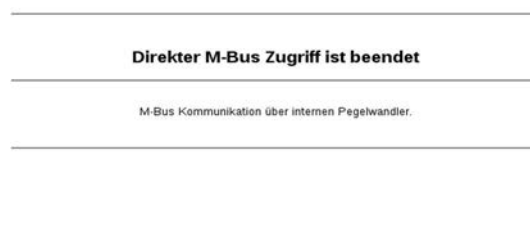
RmCU verfügt über einen Modus bei dem ein Laptop über RS-232 direkt auf den M-Bus geschaltet werden kann.

Das ist beispielsweise sinnvoll, wenn ein Relay AnDi oder PadPuls noch vor Ort konfiguriert werden muss. Um den direkten Modus zu nutzen ist wie folgt vorzugehen.

- Über den Menüpunkt "Direct M-Bus Access" den direkten Modus aktivieren
- Laptop mit einem RS-232 Kabel mit der Buchse "M-Bus" verbinden



Der direkte Modus wird beendet, wenn der Menüpunkt über den [OK]-Button verlassen wird oder RmCU bootet.

**Hinweis:**

- **Direkter M-Bus Zugriff ist für MiDASS V4.0 z.Z. nicht verfügbar. (es kann auf M-Bus over IP ausgewichen werden)**
- **Es muss ein nicht gedrehtes RS- 232 Kabel (1:1) verwendet werden**
- **Das Kabel muss nach Beenden des direkten Modus entfernt werden sonst ist keine Kommunikation zwischen RmCU und den M-Bus Zählern möglich**

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

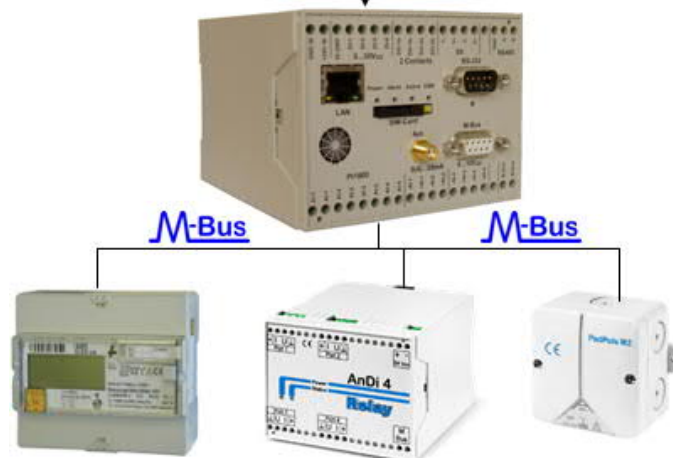
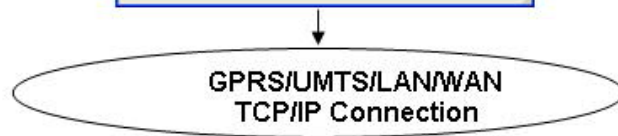
2.2 M-Bus over IP

Der Datenlogger RmCU/MiDASS stellt über einen TCP/IP Server Port eine direkte Zugriffsmöglichkeit auf den M-Bus Level Konverter zur Verfügung.



Dieser Zugang kann Remote oder Lokal verwendet werden um mit herstellerspezifischen Tools, wie z.B. MBConf (c) oder dem M-Tool (c) an RmCU angeschlossene Verbrauchszähler, Impulsweichen oder Analog- Digital Wandler zu konfigurieren. Die meisten dieser Tools sind nur für den lokalen Zugriff ausgelegt und können lediglich über eine lokale COM (RS-232) Schnittstelle auf einen M-Bus Levelkonverter zugreifen.

Dazu ist auf dem PC ein Virtual Serial Port Emulator zu installieren (siehe gesondertes Manual).



Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Der TCP- Server Port kann dann freigegeben werden

M-Bus over IP

Status : **deaktiviert**
Port : 6600
Client : **kein Client verbunden**

M-Bus over IP

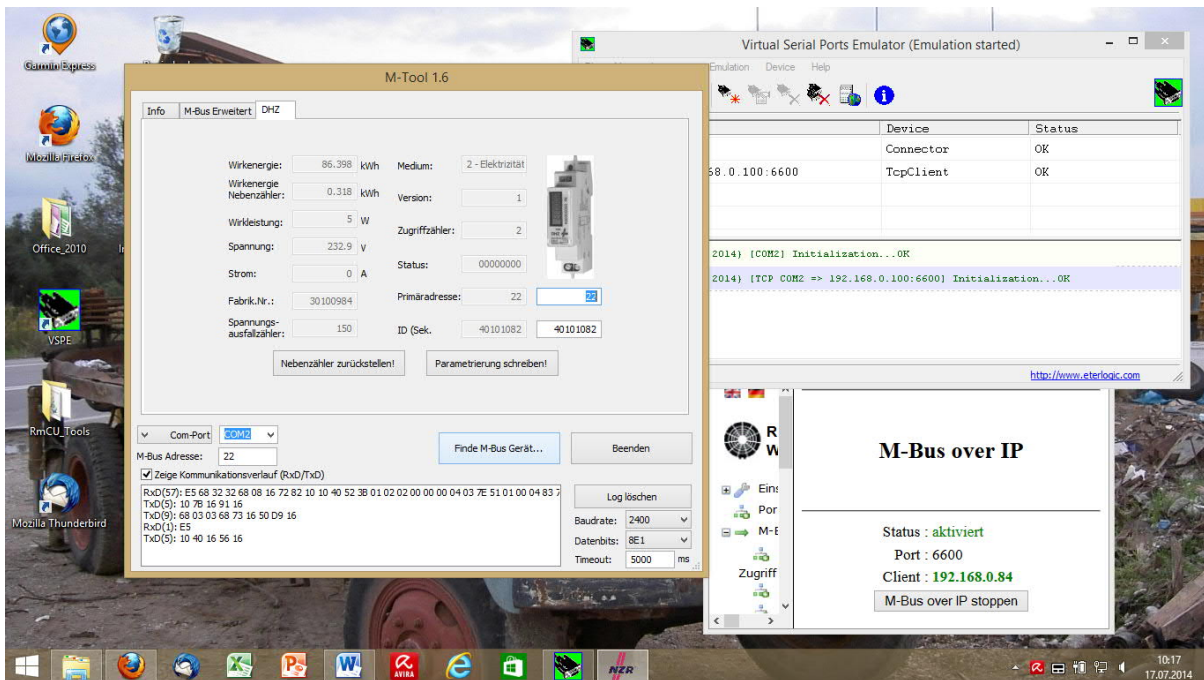
Status : **aktiviert**
Port : 6600
Client : **kein Client verbunden**

M-Bus over IP ist nun aktiviert.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Ist ein Client verbunden so wird die IP- Adresse des Clients angezeigt.

Jetzt kann mit herstellerspezifischen Tools auf den M-Bus zugegriffen werden:



Hinweise:

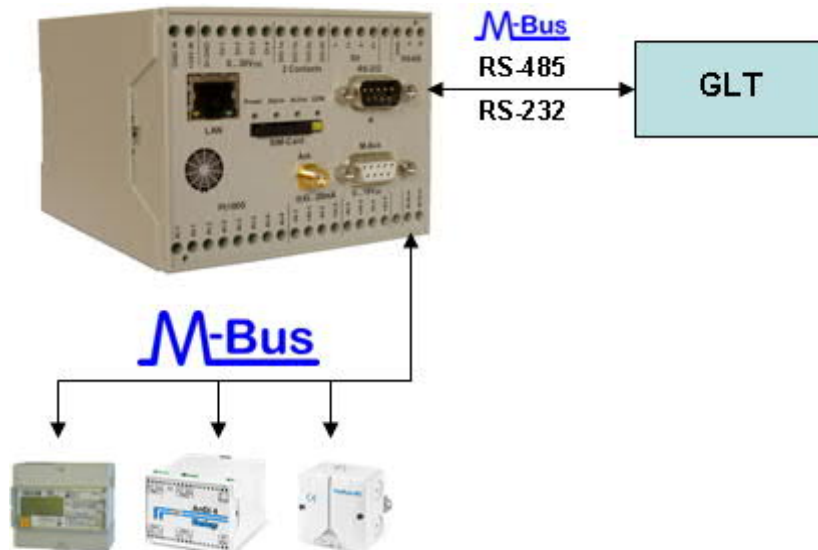
Während des transparenten M-Bus Zugriffs werden keine Messwerte erfasst und gespeichert.

**„Shared M-Bus“ muss während „M-Bus over IP“ ausgeschaltet sein!
Der transparente M-Bus Zugriff wird spätestens nach 1 Stunde von RmCU/MiDASS unterbrochen.**

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

2.3 Shared M-Bus

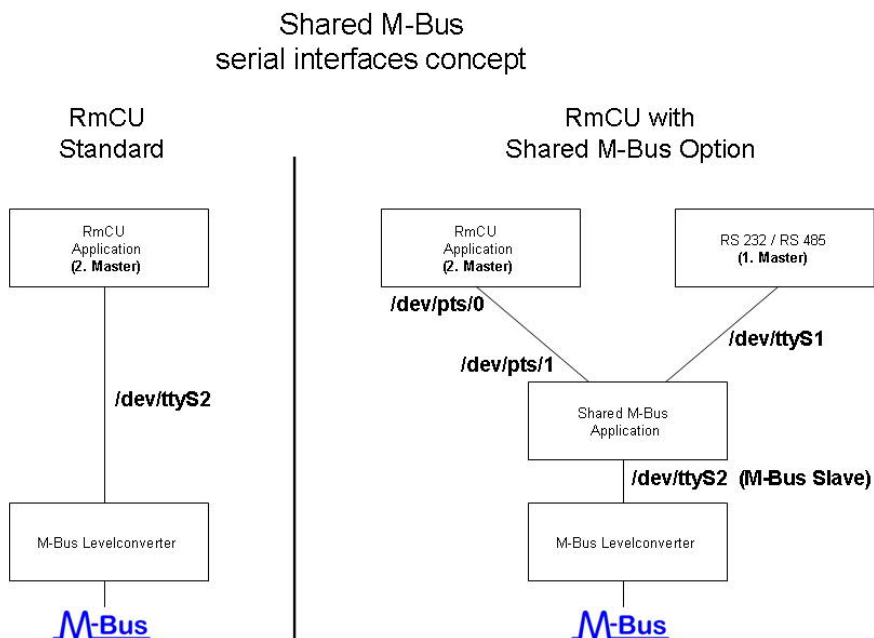
M-Bus



Prinzipiell ist der M-Bus als „Single Master System“ ausgelegt, d.h. in einem M-Bus Netzwerk kann nur ein M-Bus Master bzw. ein M-Bus Levelkonverter betrieben werden. Mit der Funktion Shared M-Bus wird diese Begrenzung überwunden, ein primärer Master, also z.B. eine GLT, kann zusätzlich über den in RmCU integrierten M-Bus Levelkonverter auf die im M-Bus installierten Geräte zugreifen. Sämtliche M-Bus Befehle die vom primären Master gesendet werden, werden transparent über den M-Bus Levelkonverter zu den angeschlossenen M-Bus Geräten durchgereicht. Aus Sicht der GLT verhält sich RmCU also wie ein einfacher M-Bus Levelkonverter.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Bei RmCUs mit Shared M-Bus Option ändert sich das interne Schnittstellenkonzept wie folgt:



M-Bus Routing / Shared M-Bus

Shared M-Bus Einstellungen

Sharing aktiv : Erweitert -

Erweiterte Einstellungen Debug-Ausgabe in syslog: Aus

M-Bus Slave

Schnittstelle:

Baudrate:

Datenbits:

Parität:

Stoppbits:

Empfangsverzögerung [ms]:

M-Bus 1.Master

Schnittstelle:

Baudrate:

Datenbits:

Parität:

Stoppbits:

Empfangsverzögerung [ms]:

Timeout für 1.Master [s]:

M-Bus 2.Master

Schnittstelle:

Baudrate:

Datenbits:

Parität:

Stoppbits:

Empfangsverzögerung [ms]:

Übernehmen Rückgängig

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server SystemSharing aktiv / Sharing active

Ist diese Option aktiv, so kann eine externe GLT über die RS 232 bzw. RS485-1/-2 Schnittstelle auf den M-Bus Levelkonverter aufgeschaltet werden.

- **Sektion: "Erweiterte Einstellungen" / „Advanced Settings“**

Debug Ausgabe in syslog / Debugtosyslog

Diese Option dient dem Support und sollte nur nach Absprache mit dem Support aktiviert werden.

- **Sektion: "M-Bus Slave" / „M-Bus Slave“**

Schnittstelle:

Hier wird die interne Schnittstelle des M-Bus Levelkonverters definiert

Baudrate (Default: 2400 baud):

Hier wird die Baudrate des M-Bus Systems vorgegeben. Neue Zähler sind meistens auf 2400 Baud vor eingestellt. Alle in einem M-Bus System befindlichen Zähler müssen auf dieselbe Baudrate eingestellt werden.

Datenbits / Data Bit (Default: 8)Parität / Parity (Default: "e")Stoppbit / Stopbit (Default: 1)Empfangsverzögerung [ms] (Default: 500)

- **Sektion: "M-Bus Master 1" / „M-Bus Master 1“**

Hier wird die externe Schnittstelle für den Fremdzugriff definiert

Schnittstelle:

RS 232 / RS 485-1/-2 / Shared / M-Bus (Default: RS485-1)

Baudrate (Default: 2400 baud):Datenbits / Data Bit (Default: 8)Parität / Parity (Default: "e")Stoppbit / Stopbit (Default: 1)Empfangsverzögerung [ms] (Default: 50)Timeout für 1. Master / Timeout for first Master (Default: 5 sec)

Werden M-Bus Anfragen des primären Masters auf den M-Bus durchgereicht auf die kein M-Bus Gerät antwortet, so wird nach dem hier definierten Timeout der Levelkonverter wieder für RmCU freigegeben.

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

- **Sektion: "M-Bus Master 2" / „M-Bus Master 2“**

Schnittstelle:

RS 232 / RS 485-1/-2 / Shared / M-Bus (Default: RS485-2)

Hier wird die interne Schnittstelle für den Zugriff der RmCU Applikation auf die Shared M-Bus Applikation definiert

Baudrate (Default: 2400 baud):

Datenbits / Data Bit (Default: 8)

Parität / Parity (Default: "e")

Stoppbit / Stopbit (Default: 1)

Empfangsverzögerung [ms] (Default: 50)

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

2.4 wM-Bus → M-Bus Gateway

Funkumsetzer

SerNum	Hrst.	Medium	Konfig
20000009	REL	36 Medium_36	Konfig

Suche Funkumsetzer RelAir

Wireless auf wired M-Bus Gateway 20000009AC486036

RSL (Radio Scan List) Einträge :99
 WL (White List) Einträge :47
 wM-Bus Betriebsart : C

Übernehmen Rückgängig

RX	SerNum	Hrst.	Medium	Verschlüsselt	WL	AES	WL ändern	AES-Schlüssel ändern
-89dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-68dBm	58689816	DZG	53 Medium_53	■	■	■	+	
-72dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-85dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-89dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-48dBm	58689816	DZG	53 Medium_53	■	■	■	+	
-92dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-85dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-65dBm	58689816	DZG	53 Medium_53	■	■	■	+	
-85dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-90dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-83dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-92dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-81dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-80dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-84dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-94dBm	61820745	LCE	113 Medium_113	■	■	■	+	

RSL auslesen
 RSL löschen
 WL auslesen
 WL löschen
 Aktualisieren

Zurück zur Liste

Remote Control Unit -- M-Bus integrated Data Application Server System

Beispiel für bekannte Zähler (Zähler auf Whitelist)

WM-Bus Betriebsart : C

Übernehmen Rückgängig

RX	SerNum	Hrst.	Medium	Verschlüsselt	WL	AES	WL ändern	AES-Schlüssel ändern
-89dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	-	>
-68dBm	58689816	DZG	53 Medium_53	■	■	■	-	>
-72dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	-	>
-85dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	
-89dBm	58689816	DZG	72 Medium_72	■	■	■	+	
-48dBm	58689816	DZG	53 Medium_53	■	■	■	+	
-92dBm	58126866	TZQ	48 Medium_48	■	■	■	+	