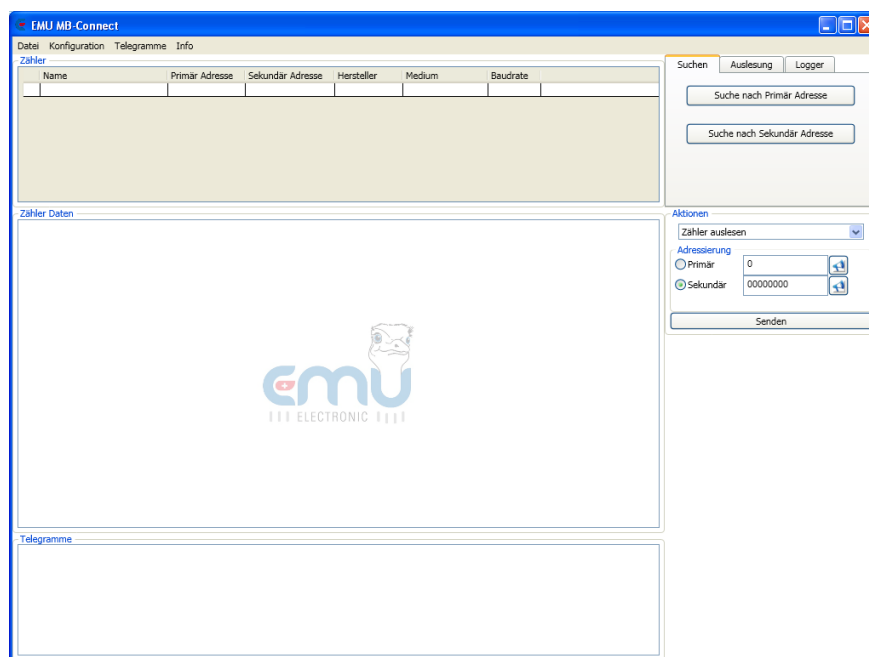


BETRIEBSANLEITUNG EMU MB-CONNECT



M-Bus

Besten Dank, dass Sie sich für die EMU MB-Connect entschieden haben.

Erstellt: 27. Januar 2012
Status: Final

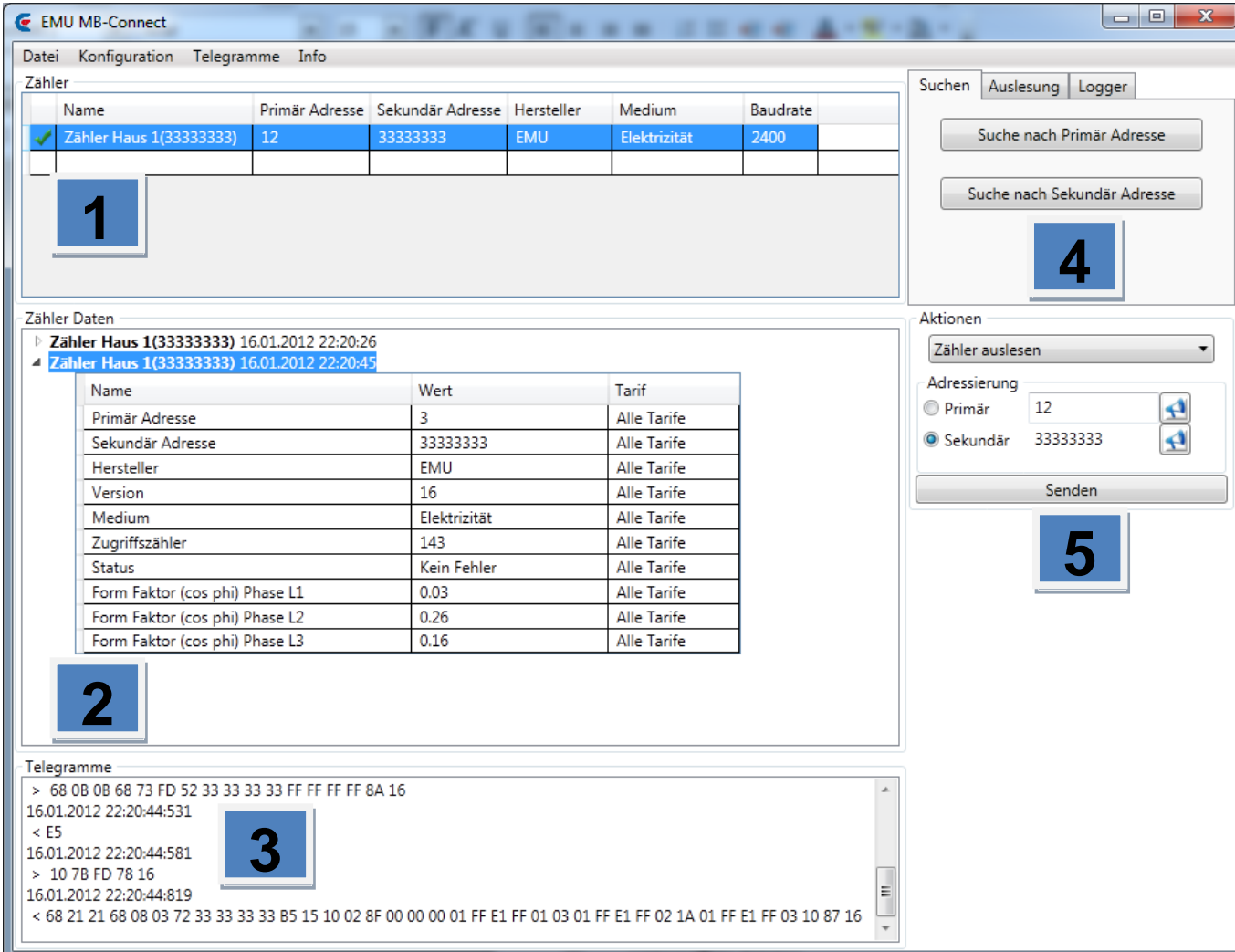
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Anforderungen	3
Übersicht	4
Konfiguration	5
COM-Port	5
Baudrate	5
Zähler Liste	5
Automatische Suche	5
Suche nach Primäradresse	5
Suche nach Sekundäradresse	5
Zähler manuell hinzufügen / editieren / löschen	6
Hinzufügen	6
Bearbeiten	6
Löschen	6
Zähler auslesen	6
Daten exportieren	7
Auslesung exportieren	7
Alle Auslesungen exportieren	7
Automatische Auslesung (Logg)	7
Logger Intervall	7
Als CSV Datei speichern	7
Pfad	7
Aktionen	7
Adressierung	7
Definierte Aktionen	8
Zähler auslesen	8
Neue Baudrate setzen	8
Neue Primäradresse setzen	8
Neue Sekundäradresse setzen	8
Datum und Uhrzeit setzen	8
Wähle Auslesedaten (nur EMU Professional und Allrounder)	9
Verwalte Parametersets	9
Parameter ID	9
Lese Status	10
Setzte Kundennummer	10
Setze aktiver Tarif	10
Rücksetzung Minimum / Maximum Register	10
Benutzer definierte Telegramme	11
Telegramm Typ	11
C-Feld	11
Ci-Feld	11
Daten	11
M-Bus Zubehör / Pegelwandler	12
EMU M-Bus Master 20 TCP/IP	12
EMU M-Bus Master 100 TCP/IP	12
EMU M-Bus Master 20 RS232	12
EMU M-Bus Master 100 RS232	12
S0 Impuls-Logger	12

Anforderungen

- Betriebssystem: Windows XP / Vista / 7
- .Net Framework 4.0 (oder höher) (wird bei der Installation automatisch installiert)
- Internetverbindung (nur für automatische Updates)

Übersicht



The screenshot shows the EMU MB-Connect software interface. It features a menu bar (Datei, Konfiguration, Telegramme, Info) and a main window divided into several sections:

- Zähler (1):** A table listing meters with columns for Name, Primär Adresse, Sekundär Adresse, Hersteller, Medium, and Baudrate. The first entry is 'Zähler Haus 1(33333333)'.
- Zähler Daten (2):** A detailed data table for a selected meter, including fields like Name, Wert, and Tarif.
- Telegramme (3):** A list of received and sent telegram messages with their corresponding hexadecimal data.
- Suchen / Auslesung / Logger (4):** Search and action controls, including buttons for 'Suche nach Primär Adresse' and 'Suche nach Sekundär Adresse'.
- Aktionen (5):** Action controls, including a dropdown for 'Zähler auslesen' and address selection options for 'Primär' and 'Sekundär'.

1	<p>Zähler Liste Diese Liste enthält alle M-BUS Zähler (Geräte).</p>
2	<p>Auslesedaten Diese Liste enthält alle Auslesedaten. Wird ein Zähler erfolgreich ausgelesen werden die Daten in dieser Liste eingetragen.</p>
3	<p>Telegramm Übersicht Diese Liste enthält alle gesendeten und empfangenen M-BUS Telegramme.</p>
4	<p>Suche / Auslesung / Logger In diesem Fenster kann eine Suche nach Zählern startet werden. Ebenso können vorhandene Zähler ausgelesen bzw. der Datenlogger gestartet werden.</p>
5	<p>Aktionen In diesem Fenster können diverse M-BUS Aktionen durchgeführt werden (z.B. Primäradresse setzen, Auslesedaten wählen, usw.)</p>

Konfiguration

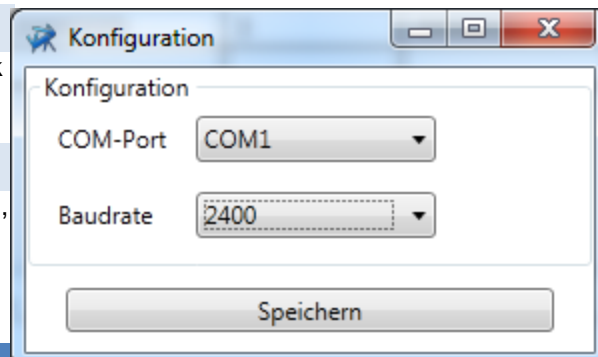
Unter dem Menüpunkt „Konfiguration“ finden sie die Kommunikationseinstellungen für das M-BUS Netzwerk.

COM-Port

Definiert die Serielle Schnittstelle, über welche das M-BUS Netzwerk bzw. der M-BUS Master angeschlossen ist.

Baudrate

Legt die Standard - Baudrate fest, mit welcher alle Aktionen (Suchen, Auslesen, usw.) ausgeführt werden sollen.



Zähler Liste

Die Zähler Liste bietet eine Übersicht über alle M-BUS Zähler. Die Zähler können automatisch gesucht werden oder manuell in die Liste eingetragen werden.

- Zähler

	Name	Primär Adresse	Sekundär Adresse	Hersteller	Medium	Baudrate	
✓	Zähler Haus 1(33333333)	12	33333333	EMU	Elektrizität	2400	
⚙️	Zähler Büro (12345678)	1	12345678	EMU	Elektrizität	4800	

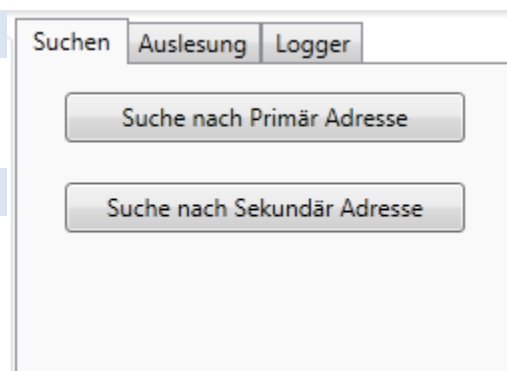
Automatische Suche

Suche nach Primäradresse

Sucht Geräte am Bus nach der Primäradresse.
Gefundene Geräte werden in der Zähler Liste eingetragen.

Suche nach Sekundäradresse

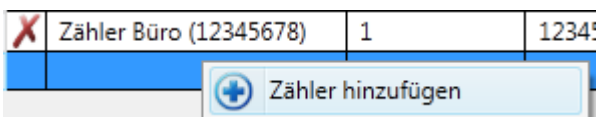
Sucht Geräte am Bus nach der Sekundäradresse.
Gefundene Geräte werden in der Zähler Liste eingetragen.



Zähler manuell hinzufügen / editieren / löschen

Hinzufügen

Zähler können manuell zu der Zählerliste hinzugefügt werden. Dazu Rechtsklick auf die Liste und „Zähler hinzufügen“ auswählen.



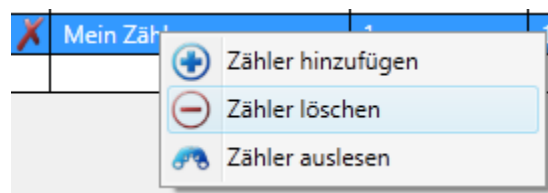
Bearbeiten

Jeder Zähler in der Liste kann durch klicken bearbeitet werden. Die Änderungen werden gespeichert sobald das Feld verlassen wird.

	Name	Primär Adresse	Sekundär Adresse	Hersteller	Medium	Baudrate
✓	Zähler Haus 1(33333333)	12	33333333	EMU	Elektrizität	2400
X	Mein Zähler	1	12345678	EMU	Elektrizität	4800

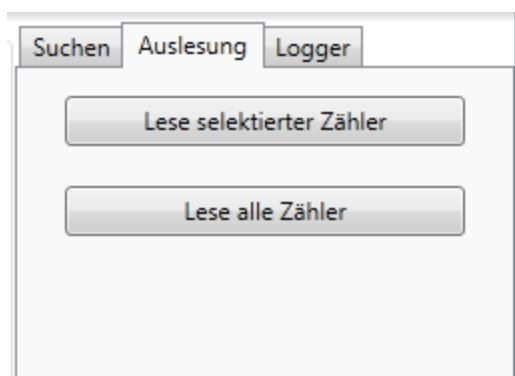
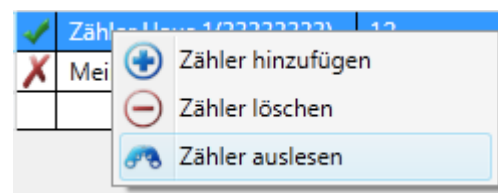
Löschen

Um ein Gerät zu löschen, muss der Zähler selektiert werden, rechte Maustaste drücken und „Zähler löschen“ auswählen.



Zähler auslesen

Alle Geräte in der Zählerliste können einfach ausgelesen werden. Dazu ein Gerät in der Liste selektieren und mit der rechten Maustaste „Zähler auslesen“ auswählen. Alternativ kann der selektierte Zähler im Menü „Auslesung“ mit einem Klick auf „Zähler auslesen“ ausgelesen werden.



Mit einem Klick auf „Alle Zähler auslesen“ werden alle Zähler in der Zählerliste nacheinander ausgelesen.
Alle Auslesungen verwenden die Sekundäradressierung.

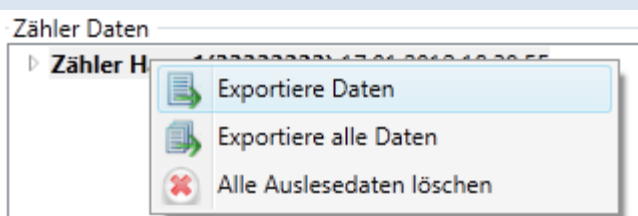
Die Auslesedaten werden in der Liste „Zähler Daten“ angezeigt.

Daten exportieren

Alle ausgelesenen Daten können in eine CSV Datei exportiert werden.

Auslesung exportieren

Durch Rechtsklick auf eine Auslesung und „Export Daten“ können die Auslesedaten der selektierten Auslesung in eine CSV Datei exportiert werden.



Alle Auslesungen exportieren

Durch Rechtsklick auf „Alle Daten exportieren“ werden alle Auslesungen in eine CSV Datei exportiert (1 Datei pro Auslesung). Die Messwerte in einer CSV Datei sind durch Strichpunkt „;“ getrennt.

Der Datenlogger liest alle Zähler in der Zählerliste automatisch in einem bestimmten Intervall aus. Die Auslesungen werden im Fenster „Zähler Daten“ gespeichert und angezeigt. Wahlweise können die gelesenen Daten sofort in eine CSV Datei exportiert werden.

Automatische Auslesung (Logg)

Logger Intervall

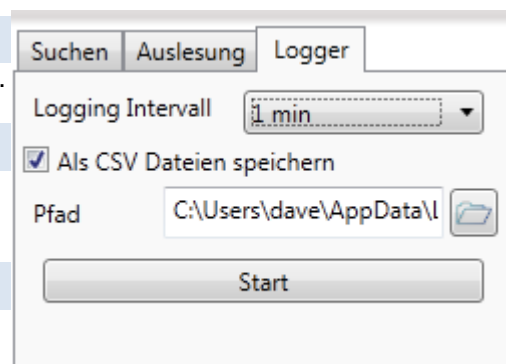
Die Zeitspanne ist wählbar (von 30s und 60min) zwischen zwei Auslesungen.

Als CSV Datei speichern

Ist diese Checkbox gesetzt, werden die Auslesedaten in eine CSV Datei exportiert (Eine Datei pro Auslesung)

Pfad


Gibt den Pfad an, in welchen Ordner die CSV Dateien gespeichert werden sollen.

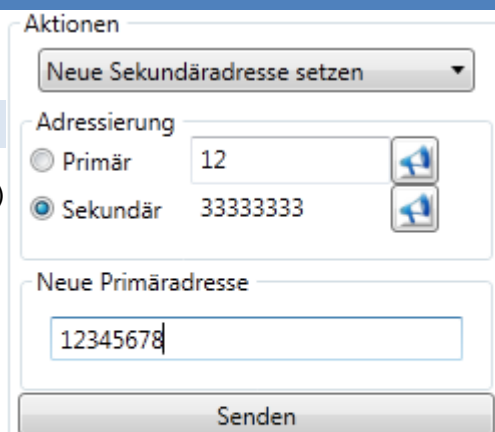


Aktionen

Aktionen können auf einem oder allen Zählern ausgeführt werden. Nicht jeder Zähler unterstützen alle Aktionen.

Adressierung

Eine Aktion kann wahlweise mit Sekundär oder Primäradressierung erfolgen. Durch ein klick auf  wird die Broadcast Adresse (Alle Zähler werden adressiert) verwendet.



Definierte Aktionen

Zähler auslesen

Die Aktion Zähler auslesen ist identisch mit den anderen Auslesungen. Hier kann jedoch die Primär oder Sekundäradresse frei gewählt werden.

Neue Baudrate setzen

Diese Aktion setzt eine neue Baudrate auf dem adressierten Zähler. Der Zähler ist bei Erfolg (Antwort = E5) nur noch auf der neuen Baudrate erreichbar.

Neue Primäradresse setzen

Diese Aktion setzt eine neue Primäradresse auf dem adressierten Zähler. Der Zähler ist bei Erfolg (Antwort = E5) nur noch mit der neuen Primäradresse erreichbar.

Neue Sekundäradresse setzen

Diese Aktion setzt eine neue Sekundäradresse auf dem adressierten Zähler. Der Zähler ist bei Erfolg (Antwort = E5) nur noch mit der neuen Sekundäradresse erreichbar.

Datum und Uhrzeit setzen

Diese Aktion setzt ein neues Datum und eine neue Uhrzeit auf dem adressierten Zähler. Der Zähler sendet bei Erfolg die Antwort „E5“.

Neues Datum und Uhrzeit

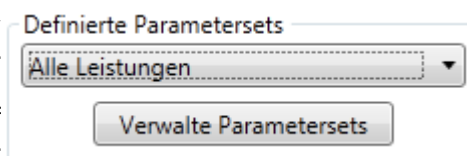
20.01.2012 15 10:18

Wähle Auslesedaten (nur EMU Professional und Allrounder)

(Achtung: Diese Aktion ist nur beim EMU Professional und Allrounder möglich)

Die Aktion „Wähle Auslesedaten“ setzt die Daten, welcher der Zähler bei einer Auslesung zurücksenden soll. Es können selber Parametersets definiert werden, welche am Zähler gesendet werden können.


Das Parameterset „Default parameter set“ setzt die Auslesedaten zurück auf die Standard Einstellungen. Dieses Parameterset kann nicht editiert oder gelöscht werden.



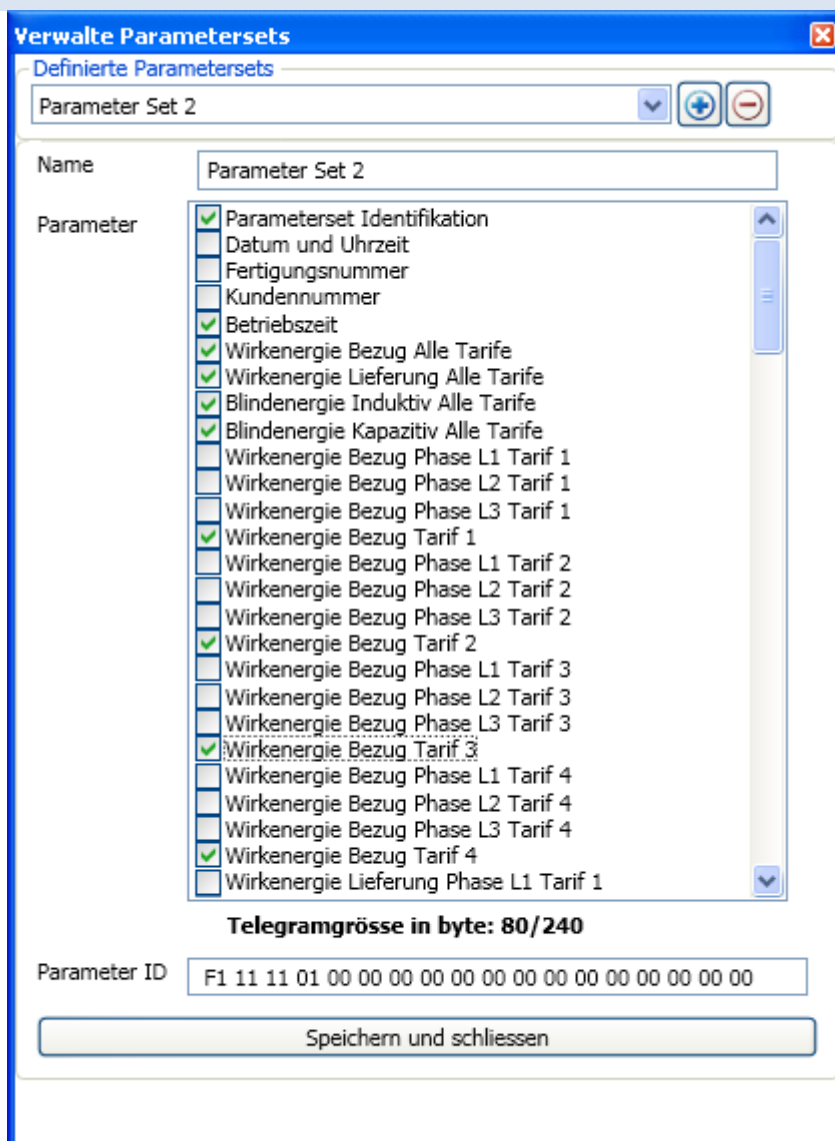
Verwalte Parametersets

Um neue Parametersets zu definieren oder ein bestehendes Parameterset zu ändern muss mit einem Klick auf „Verwalte Parametersets“ der Parameterset Dialog aufgerufen werden.

Mit einem Klick auf  kann ein neues Parameterset hinzugefügt werden.

Ein Klick auf  löscht das selektierte Parameterset.

Die Telegrammgröße (Summe aller Auslesedaten) darf 240 Bytes nicht überschreiten. Ansonsten ist eine Parametrierung nicht möglich.



PARAMETER ID

Die Parameter ID wird benötigt, um die kundenspezifischen M-Bus Auslesedaten bereits ab Werk zu konfigurieren.

Bitte die Parameter ID bei der Bestellung angeben.

Lese Status

Diese Aktion liest den aktuellen Betriebsstatus des Zählers.

Setze Kundennummer

Diese Aktion setzt die Kundennummer auf dem Zähler.

Setze aktiver Tarif

Diese Aktion setzt den aktiven Tarif auf dem Zähler. Und bietet die Möglichkeit die maximale Wirkleistung zurückzusetzen.

Achtung: Diese Funktion ist bei Zähler mit MID Zulassung / amtlicher Eichung gesperrt!

Rücksetzung Minimum / Maximum Register


Diese Aktion setzt alle Minimum / Maximum Register (momentan Werte) zurück.

Benutzer definierte Telegramme

EMU MB-Connect bietet die Möglichkeit eigene Benutzertelegramme zu definieren. Alle Benutzertelegramme werden unter „Aktionen“ aufgeführt.

Die Benutzertelegramme können durch einen Klick auf „Telegramme“ im Hauptmenü verwaltet werden.

Mit einem Klick auf  kann ein neues Parameterset hinzugefügt werden

Ein Klick auf  löscht das selektierte Parameterset.

Telegramm Typ

Es besteht die Möglichkeit, ein M-BUS Lang oder Kurz – Telegramm zu erstellen

C-Feld

Das M-BUS C-Feld besteht aus 1 Byte (alle Daten müssen in Hexadezimal eingegeben werden).

Ci-Feld

Das M-BUS Ci-Feld besteht aus 1 byte

Daten

Die M-BUS Daten bestehen aus dem DIF, DIFE(s), VIF, VIFE(s) und dem entsprechenden Datenteil. Alle Bytes müssen mit einem Abstand in Hexadezimal eingegeben werden.

Benutzertelegramme ✕

Definierte Benutzertelegramme

Setze Kundennummer + -

Details

Name

Telegramm Typ

Telegramm Daten

(Alle Daten in Hexadezimal)

Start	68
Länge	xx
Länge	xx
Start	68
C-Feld	<input type="text" value="73"/>
Adresse	xx
Ci-Feld	<input type="text" value="51"/>
Daten	<input type="text" value="0C FD 11 12 34 56 78"/>
Checksumme	xx
Ende	16

Speichern und schliessen

M-Bus Zubehör / Pegelwandler

EMU M-Bus Master 20 TCP/IP

M-Bus Pegelwandler für 20 Endgeräte
2400 Baud
Anschluss: RJ45 TCP/IP
Externe 12V–24V DC-Speisung
Auslesung via virtueller COM-Port
Art. Nr. 940059

BxHxT: 58x108x118 mm
Montage auf 35 mm DIN-Schiene
Abschaltung bei Überlast
Schutz gegen Kurzschluss

EMU M-Bus Master 100 TCP/IP

M-Bus Pegelwandler für 100 Endgeräte
2400 Baud
Anschluss: RJ45 TCP/IP
Externe 12V–24V DC-Speisung
Auslesung via virtueller COM-Port
Art. Nr. 940063

BxHxT: 58x108x118 mm
Montage auf 35 mm DIN-Schiene
Abschaltung bei Überlast
Schutz gegen Kurzschluss

EMU M-Bus Master 20 RS232

M-Bus Pegelwandler für 20 Endgeräte
2400 Baud
Anschluss: D-Sub (9-pol.) Stecker
Externe 12V–24V DC-Speisung
Art. Nr. 940064

BxHxT: 36x108x118 mm
Montage auf 35 mm DIN-Schiene
Abschaltung bei Überlast
Schutz gegen Kurzschluss

EMU M-Bus Master 100 RS232

M-Bus Pegelwandler für 100 Endgeräte
2400 Baud
Anschluss: D-Sub (9-pol.) Stecker
Externe 12V–24V DC-Speisung
Art. Nr. 940065

BxHxT: 36x108x118 mm
Montage auf 35 mm DIN-Schiene
Abschaltung bei Überlast
Schutz gegen Kurzschluss



S0 Impuls-Logger

Visualisierung von Energiezählern mit S0 Impulsausgang
9 S0 Impuls-Eingänge
2 Temperatureingänge
230 V AC Speisung
Art. Nr. LS920000 EMU S0 Impuls-Logger
Art. Nr. LT000000 Temperatursensor

BxHxT: 90x90x60 mm
Anschluss: RJ45
Datenspeicherung: 2GB Micro SD Card
Speicherplatz 15-Min-Intervall: 20 Jahre

