

MBus-CT Software Manual

INHALT

1	Einleitung	3
2	Vorraussetzungen	3
3	Installation	4
4	Einrichtung.....	4
5	Bedienung	5
5.1	Verbindungstest.....	5
5.2	Suche am M-Bus.....	5
5.3	Parameter lesen und setzen.....	7
6	Optionen	9
6.1	M-Bus Rohdaten.....	9
6.2	M-Bus Datenanalyse.....	9
6.3	Erweiterte Baudraten	9

1 Einleitung

Dieses Programm dient zur Einrichtung von S0/M- und T/M-Convertern der Firma METZ CONNECT.

2 Voraussetzungen

Das Programm läuft auf aktuellen Windows-PC (getestet mit WinXP, WIN7 32/64Bit). Benötigt wird eine M-Bus-Master Hardware, die mit einer Schnittstelle des PCs (COM, USB) verbunden wird. Der M-Bus-Master wird über den M-Bus mit dem Converter verbunden.

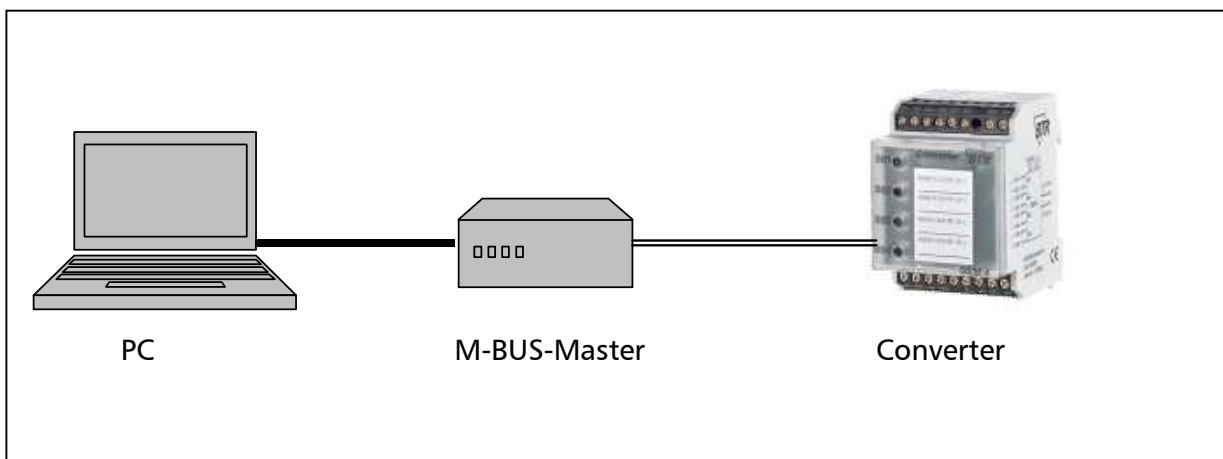


Bild: Schematischer Verbindungsaufbau

Es kann sowohl ein einzelner Converter als auch ein Bus mit mehreren Geräten angeschlossen werden. Durch die "Suche am M-Bus" (siehe dort) kann jeweils das interessierende Gerät ausgewählt werden.

3 Installation

Es wird ein Verzeichnis ausgeliefert, das folgende Komponenten enthält:

- das ausführbare Programm "MBus-CT.exe"
- die Datei MBus-CT.ini, in welcher Einstellungen zur Schnittstelle gespeichert werden
- die Datei "Rechtliche Hinweise.txt"
- diese Beschreibung

Dieses Verzeichnis kann an eine beliebige Stelle im PC oder auf einen Datenträger (USB-Stick) kopiert werden. Es erfolgt keine Installation im Windows-Betriebssystem.

4 Einrichtung

Zunächst wird das Programm " MBus-CT.exe" gestartet.

Da die vorgefundene Schnittstelle meist nicht mit der in der " MBus-CT.ini" eingestellten Schnittstelle übereinstimmen wird, wird ein Hinweis darauf eingeblendet.

Bestätigen Sie mit OK und wählen Sie die vorgesehene Schnittstelle aus.

Stellen Sie die Baudrate ein, mit welcher auf dem M-Bus kommuniziert werden soll.
Im Auslieferungszustand sind die Converter auf 9600 Baud eingestellt.

Diese Angaben werden automatisch in der " MBus-CT.ini" gespeichert und beim nächsten Start eingestellt.



Bild: Eingestellte Schnittstelle

5 Bedienung

Die Bedienung des Programms ist in logische Gruppen aufgeteilt.

Die Anordnung dieser Gruppen entspricht dem Ablauf einer Konfiguration, von oben beginnend.

5.1 Verbindungstest

Der Verbindungstest sollte immer die erste Aktion sein, die bei einer Konfiguration durchgeführt wird. Beim Verbindungstest wird geprüft, ob eine logische Verbindung zwischen dem Konfigurationsprogramm und dem Converter besteht.

Wird als Ergebnis "OK" angezeigt, kann im Ablauf fortgefahren werden. Andernfalls ist Aufbau und eingestellte Schnittstelle zu prüfen.

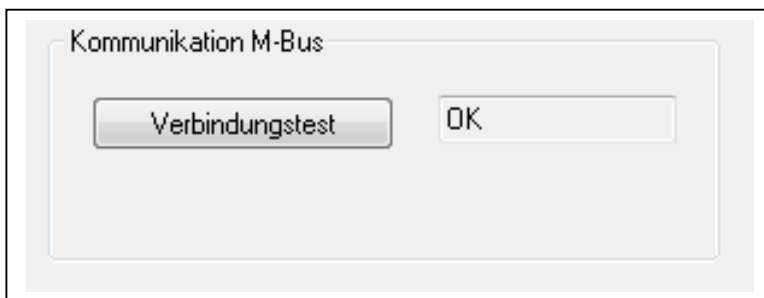


Bild: Erfolgreicher Verbindungstest

5.2 Suche am M-Bus

Bei der Suche am M-Bus werden automatisch alle M-Bus-Slaves in einer Tabelle eingetragen. Voraussetzung dabei ist, dass sie auf der eingestellten Baudrate antworten.

Ein 4-fach-Converter wie die S0/M- und T/M-Converter von METZ CONNECT enthält 4 M-Bus-Slaves. Es werden also 4 M-Bus-Adressen bei einem angeschlossenen Gerät gefunden.

Die Suche am M-Bus kann je nach Anzahl der angeschlossenen Geräte bis zu einigen Minuten dauern.

Suche am M-Bus
Automatische Ermittlung der Adressen der M-Bus-Geräte

Sekundär	Primär
00000976-BTR-30-25	1
00000977-BTR-30-25	2
00000978-BTR-30-25	3
00000979-BTR-30-25	4

Suche beendet.
Status
9F FF FF FF FF FF FF
Suchmaske

Auswahl des Zählers durch Anklicken der Sekundäradresse

Bild: Ergebnis einer Suche am M-Bus

Neben den Sekundäradressen werden zusätzlich die eingestellten Primäradressen angezeigt.
Im Auslieferungszustand sind diese auf 1 ... 4 eingestellt.

Sind alle Adressen gefunden, kann die Suche durch Drücken des Button "Suche abbrechen" beendet werden.

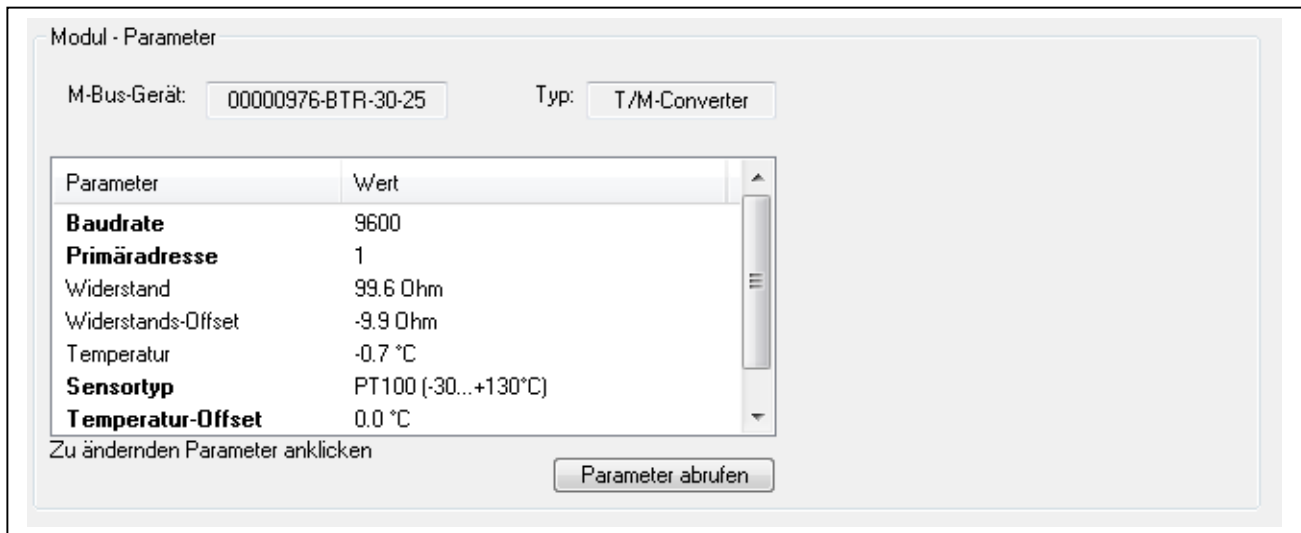
5.3 Parameter lesen und setzen

Durch Anklicken einer der bei der "Suche am M-Bus" gefundenen Sekundäradresse (1. Spalte der Such-Tabelle) wird der zugehörige M-Bus-Slave ausgewählt.

Es wird automatisch der Converter-Typ ermittelt und ausgegeben.

Abhängig vom Typ werden die Parameter gelesen und dargestellt.

Das Lesen der Parameter kann auch manuell durch Drücken des Button "Parameter abrufen" ausgelöst werden.



Modul - Parameter

M-Bus-Gerät: 00000976-BTR-30-25 Typ: T/M-Converter

Parameter	Wert
Baudrate	9600
Primäradresse	1
Widerstand	99.6 Ohm
Widerstands-Offset	-9.9 Ohm
Temperatur	-0.7 °C
Sensortyp	PT100 (-30...+130°C)
Temperatur-Offset	0.0 °C

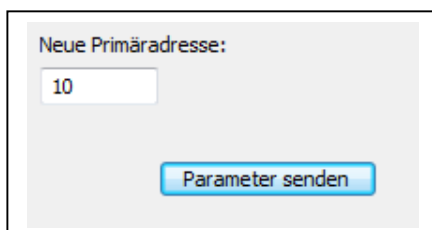
Zu ändernden Parameter anklicken

Parameter abrufen

Bild: Anzeige der Parameter eines ausgewählten M-Bus-Slaves

Die hervorgehobenen Parameter lassen sich jetzt durch Anklicken ändern. Diese sind je nach Converter-Typ unterschiedlich.

So kann z.B. eine neue Primäradresse geschrieben werden.



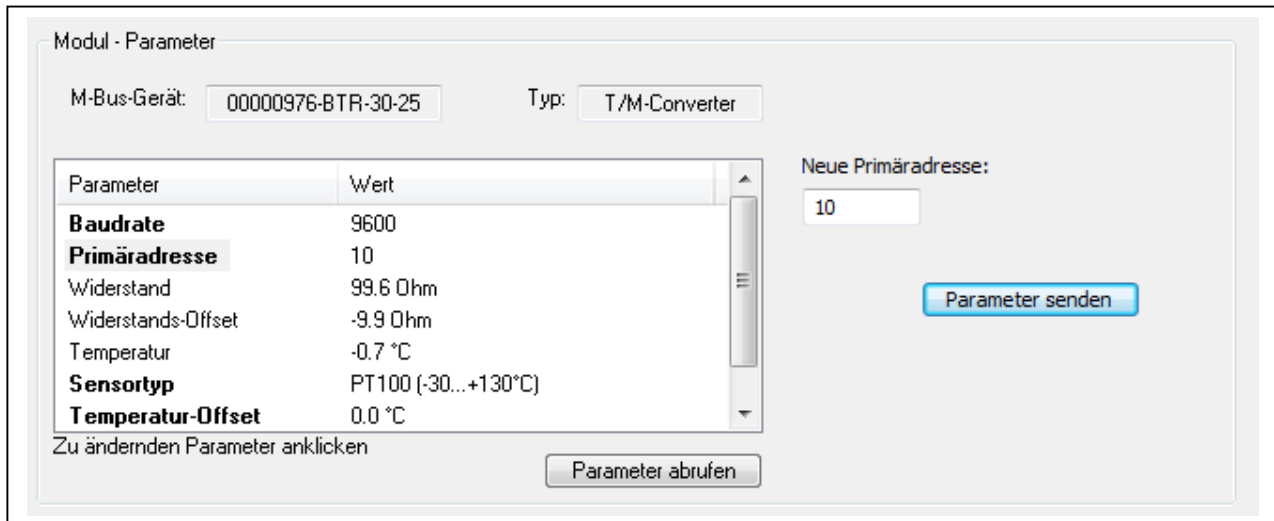
Neue Primäradresse:

10

Parameter senden

Bild: Eingabe einer neuen Primäradresse

Nach dem Senden der Änderung (Button "Parameter Senden") erfolgt automatisch ein erneutes Einlesen der Parameter. Dieses dient zur Kontrolle, ob die gemachte Änderung erfolgreich war.



Parameter	Wert
Baudrate	9600
Primäradresse	10
Widerstand	99.6 Ohm
Widerstands-Offset	-9.9 Ohm
Temperatur	-0.7 °C
Sensortyp	PT100 (-30...+130°C)
Temperatur-Offset	0.0 °C

Bild: Parameter nach Änderung der Primäradresse

Das Ändern der anderen Parameter erfolgt in vergleichbarer Weise.

Hinweis:

M-Bus-Geräte, die keine S0/M- oder T/M- Converter von METZ CONNECT sind, können ebenfalls bezüglich Primäradresse und Baudrate bearbeitet werden. Hier kann aber keine Garantie gegeben werden, inwieweit diese Funktionen unterstützt werden.

Sind die Parameter eines M-Bus-Slaves vollständig bearbeitet, kann durch Anklicken einer weiteren Nummer in der Tabelle der "Suche am M-Bus" ein anderer M-Bus-Slave ausgewählt werden.

Besonderheit bei der Umstellung der Baudrate:

Wird die Baudrate eines M-Bus-Slaves umgestellt, wird automatisch auch die Baudrate für die Kommunikation auf dem M-Bus auf die neue Baudrate eingestellt. Daher lassen sich auch in diesem Fall auf der neuen Baudrate die Parameter auslesen.

Da die 4-fach-Converter physikalisch alle an einer Schnittstelle angeschlossen sind, reicht es hier, die Baudrate eines M-Bus-Slaves zu ändern, um auch die restlichen Slaves auf die neue Baudrate einzustellen.

6 Optionen

Über den Eintrag "Optionen" des Programm-Menüs kann man zusätzliche Möglichkeiten wählen.

6.1 M-Bus Rohdaten

In diesem Fenster kann die Kommunikation auf dem M-Bus auf Byte-Ebene mitgeschnitten werden. TX-Richtung bedeutet Datenfluss vom M-Bus-Master zum M-Bus-Slave, RX-Richtung umgekehrt.

6.2 M-Bus Datenanalyse

Dieses Fenster zeigt die Antwort des M-Bus-Slaves auf eine Datenabfrage durch den M-Bus-Master an. Die Daten sind dabei in einem gut lesbaren Format aufbereitet.

6.3 Erweiterte Baudraten

Mit diesem Menüpunkt lässt sich die Baudratenauswahl um 19200 Bd und 38400 Bd erweitern.

Achtung:

Wählen Sie diesen Punkt nur aus, wenn Sie sicher sind, dass auch der angeschlossene M-Bus-Master diese Baudraten unterstützt. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.