

de

DEUTSCH

F|

Beschreibung der Software

Voraussetzungen

Damit Sie ein M-Bus Modul erfolgreich parametrieren können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Schnittstellenumsetzer RS232 auf M-Bus (physikalische Anpassung der unterschiedlichen Strom-/Spannungspegel).
- Zur Parametrierung darf jeweils nur ein Gerät am M-Bus angeschlossen sein!
- Ein M-Bus Programm welches die Byte-Eingabe von M-Bus Telegrammen ermöglicht (Custom-Strings).

Besonderheiten

Das 4-Kanal M-Bus-Modul unterstützt 4 Sekundär- und 4 Primäradressen.

Wollen Sie bei einem 4-Kanal M-Bus-Modul die kanalrelevanten Parameter einstellen, müssen diese über die jeweilige Sekundäradresse angesprochen werden. Haben Sie bereits eigene Primäradressen den jeweiligen Kanäle zugewiesen, dann können Sie natürlich auch die entsprechenden Primäradressen zum Ansprechen der jeweiligen Kanäle verwenden.

Achtung: Wenn Sie die Sekundäradressen in M-Bus-Modulen ändern wollen, dann dürfen Sie nie 2x die gleiche Sekundärkennung vergeben!

Standard-Antwort

Das REQ_UD2 Telegramm wird vom M-Bus Modul beantwortet. Inhalt sind 6 Datensätze.

Datensatz-Informationen

1: Gemessener Widerstand

2: Korrekturwert (Widerstand der Zuleitungen zum Messfühler)

3: Berechneter Temperaturwert, entsprechend der ausgewählten Kennlinie

4: Sensorkennung (d.h. T-Fühlertyp lt. Betriebsanleitung 0 - 11)

5: Korrekturwert (Konstante) Temperatur +/-6,2°, als Offset zum berechneten Temperaturwert

6: Stromausfall-Flag

Einige Beispiele

Diese Telegramme „arbeiten“ auf Basis der Primäradressierung. Die Primäradressen müssen vorher dem Modul zugewiesen worden sein!

Beim 4-Kanal M-Bus-Modul kann auch die Adresse 254 verwendet werden, aber vorher ist das entsprechende „Submodul 1-4“ per Select-Telegramm auszuwählen, welches dann mit der Adresse 254 korrespondiert.

Sensor-Kennung 3 schreiben am MBus-ID: 1

73 01 51 *C, A, CI Feld

41 FC 03 70 79 54 00 03 Custom-String

Sensor-Kennung 6 schreiben am MBus-ID: 1

73 01 51 *C, A, CI Feld

41 FC 03 70 79 54 00 06 Custom-String

T-Offset + 0.5 Grad MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 E7 FA 00 05 Custom-String

T-Offset -0.5 Grad MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 E7 FA 00 FB Custom-String

T-Offset Clear MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 E7 FA 07 Custom-String

R-Offset 4.0 Ohm an MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 FC 03 6D 68 4F FA 00 28 Custrom-String

Clear R-Offset an MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 FC 03 6D 68 4F FA 07 Custrom-String

Die entsprechende Sensor-Kennung entnehmen Sie bitte nachfolgender Tabelle:

IUS0: Typ	Sensor-Name	Bemerkung
0	40 - 4 M Ohm	Keine Konfiguration möglich, da keine Temperaturkennlinie
1	PT100	
2	PT500	
3	PT1000	
4	NI100	
5	NI1000	
6	NTC1k8	
7	NTC10k	
8	NTC20k	
9	KTY10	
10	PT100	0 - 400 °C
11	PT1000	0 - 400 °C

G|

Leitungslängen-Kompensation Abgleich per Taster in 3 Schritten

Der Leitungslängenabgleich kann auch einfach und ohne Software mit den frontseitigen Tastern erfolgen.

Es wird ein handelsüblicher Widerstand (RX) im Bereich von ca. 100 Ohm bis ca. 1 kOhm benötigt. Die höchste Genauigkeit für die Leitungslängen-Kompensation kann man mit einem Widerstand (RX) im Bereich von 100 Ohm erreichen.

Achtung!

Die nachfolgenden Schritte G1 bis G3 müssen hintereinander durchgeführt werden. Wird der Ablauf unterbrochen, muss mit Schritt G1 neu begonnen werden.

Versorgungsspannung an das Modul anklennen.

Power LED (des Moduls)

AN

G1 Erster Tastendruck

Mit dem ersten Tastendruck wird der Kanal ausgewählt, der kompensiert werden soll und der Kompensierungsvorgang eingeleitet. Am Gerät erscheint folgende Anzeige: Zugeordnete Kanal-LED (T1-T4) blinkt langsam

Jetzt wird der Referenz-Widerstand ohne Leitung direkt angeklemt (z.B. an 1+/1-).

G2 Zweiter Tastendruck

Mit dem zweiten Tastendruck wird der angeschlossene Widerstand (RX) sofort gemessen und zwischengespeichert. Am Gerät erscheint folgende Anzeige: Zugeordnete Kanal-LED (T1-T4) blinkt schneller

Jetzt wird der Referenz-Widerstand mit Leitung angeklemt (z.B. an 1+/1-).

Nach dem Anschließen ca. 1 s warten. Dann weiter mit Schritt G3.

G3 Dritter Tastendruck

Mit dem dritten Tastendruck wird der angeschlossene Widerstand (RX+RL) gemessen. Anschließend wird der Leitungswiderstand (RL) berechnet, welcher der Leitungslängen-Kompensation entspricht. Dieser wird nullspannungssicher im Modul gespeichert. Am Gerät erscheint folgende Anzeige: Zugeordnete Kanal-LED (T1-T4) AUS

Jetzt wird der Sensor mit Leitung angeklemt (z.B. an 1+/1-).

Die Prozedur ist für jeden Kanal einzeln durchzuführen. Die Installation der Hardware ist nun beendet.

en

ENGLISH

F|

Software description

Requirements

The following requirements are necessary for a successful parameterization of a M-Bus module:

- Interface converter RS232 on M-Bus (physical adaption of the different current and voltage levels).
- Only one device is allowed to be connected at the M-Bus for parameterization!
- A M-Bus program that allows the byte input of M-Bus telegrams (Custom-Strings).

Special features

The 4-Channel M-Bus module supports 4 secondary and 4 primary addresses.

To set the channel relevant parameters at a 4-channel M-Bus module they have to be addressed by the respective secondary address. If you have already assigned the respective channels with your own primary addresses; you can of course use these primary addresses to address the respective channels.

Attention: If you want to change the secondary addresses in M-Bus modules never assign the same secondary ID twice!

Standard answer

The REQ_UD2 telegram is answered by the M-Bus module. It contains 6 data sets.

Data set information

1: Measured resistance

2: Correction value (resistance of the supply lines to the sensor)

3: Calculated temperature value according to the selected characteristic curve

4: Sensor ID (that is the temperature sensor type according to user manual 0 - 11)

5: Correction value (constant) temperature +/-6.2°, as offset to the calculated temperature value

6: Power failure flag

Some examples

These telegrams “work” on the basis of the primary address. The primary addresses have to be assigned to the module prior to that!

The address 254 can be used with the 4-Channel M-Bus module, but first the respective “submodul 1-4” has to be selected by Select-Telegram; this can then communicate with the address 254.

Sensor ID 3 write to MBus-ID: 1

73 01 51 *C, A, CI Field

41 FC 03 70 79 54 00 03 Custom-String

Sensor ID 6 write to MBus-ID: 1

73 01 51 *C, A, CI Field

41 FC 03 70 79 54 00 06 Custom-String

T-Offset + 0.5 degree MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Field

41 E7 FA 00 05 Custom-String

T-Offset -0.5 degree MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Field

41 E7 FA 00 FB Custom-String

T-Offset Clear MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Field

41 E7 FA 07 Custom-String

R-Offset 4.0 Ohm to MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Feld

41 FC 03 6D 68 4F FA 00 28 Custrom-String

Clear R-Offset to MBus-ID: 4

73 04 51 *C, A, CI Field

41 FC 03 6D 68 4F FA 07 Custrom-String

Please take the respective sensor IDs from the chart below:

IUS0: Typ	Sensor name	Note
0	40 - 4 M Ohm	No configuration possible, no temperature characteristic
1	PT100	
2	PT500	
3	PT1000	
4	NI100	
5	NI1000	
6	NTC1k8	
7	NTC10k	
8	NTC20k	
9	KTY10	
10	PT100	0 - 400 °C
11	PT1000	0 - 400 °C

G|

Cable length compensation compensation by push-button in 3 steps

Cable length compensation can easily be done without software by means of the push-buttons on the front.

A standard resistance (RX) in the range of about 100 Ohm to 1 kOhm is needed. This highest precision for the cable length compensation can be achieved with a resistance (RX) in the range of 100 Ohm.

Attention!

The following steps G1 to G3 have to be carried out one after another. If the process is interrupted you have to restart with step G1.

Connect the supply voltage to the module.

Power LED (of the module)

ON

G1 First key stroke

The first key stroke selects the channel to be compensated and starts the compensation process. The device indicates the following: Assigned channel LED (T1-T4) flashes slowly

Now the reference resistance is directly connected without cable (for example to (1+/1-).

Second key stroke

The connected resistance (RX) is immediately measured and temporarily stored with the second key stroke. The device indicates the following: Assigned channel LED (T1-T4) flashes faster

Now the reference resistance with cable is connected (for example to 1+/1-).

Wait about 1 s after connection. Then continue with step G3.

G2 Third key stroke

The connected resistance (RX+RL) is measured with the third key stroke. Then the cable resistance (RL) is calculated that corresponds to the cable length compensation. This value is stored zero voltage safe in the module. The device indicates the following: Assigned channel LED (T1-T4) OFF

Now the sensor with cable is connected (for example to 1+/1-).

This procedure has to be done for each channel separately. Now the installation of the hardware is completed.

fr

FRANÇAIS

F|

Description du logiciel

Exigences

Pour le paramétrage d'un module M-bus il faut répondre aux exigences suivantes :

- Convertisseur d'interface RS232 sur M-bus (adaption physique des niveaux différents de courant et de tension).
- Un seul appareil peut être raccordé au M-bus pour le paramétrage !
- Un logiciel M-bus permettant l'entrée d'octets de télégrammes M-bus (Custom-Strings).

Particularités

Le module M-bus à 4 canaux supporte 4 adresses secondaires et 4 adresses primaires.

Pour régler les paramètres des canaux d'un module M-bus à 4 canaux il faut les adresser par l'adresse secondaire respective. Si vous avez déjà affecté vos propres adresses primaires aux canaux il est aussi possible d'utiliser ces adresses primaires pour adresser les canaux respectifs.

Attention : Si vous voulez changer les adresses secondaires dans des modules M-bus il ne faut jamais utiliser deux fois la même adresse !

Réponse standard

Le télégramme REQ_UD2 est répondue par le module M-bus. Il contient 6 paquets de données.

Informations des paquets de données

1 : Résistance mesurée

2 : Valeur de correction (résistance des alimentations aux capteurs)

3 : Valeur de température calculée selon la caractéristique choisi

4 : Identifiant du capteur (c'est-à-dire type du capteur de température selon le mode d'emploi 0 à 11)

5 : Valeur de correction (constante) température +/-6,2°, en tant que valeur de décalage à la valeur calculée.

6 : Flag de coupure de courant

Quelques exemples

Ces télégrammes « travaillent » sur la base de l'adressage primaire.

Ces adresses primaires sont à affectées au module auparavant !

On peut aussi utiliser l'adresse 254 au module M-bus à 4 canaux, mais avant cela il faut choisir le « Submodul 1-4 » correspondant par Select-Telegram qui va ensuite communiquer avec l'adresse 254.

Identifiant du capteur 3 écrire à l'ID du MBus : 1

73 01 51 *champ C, A, CI

41 FC 03 70 79 54 00 03 Custom-String

Identifiant du capteur 6 écrire à l'ID du MBus : 1

73 01 51 *champ C, A, CI

41 FC 03 70 79 54 00 06 Custom-String

T-Offset + 0.5 degré MBus-ID : 4

73 04 51 *champ C, A, CI

41 E7 FA 00 05 Custom-String

T-Offset -0.5 degré MBus-ID : 4

73 04 51 *champ C, A, CI

41 E7 FA 00 FB Custom-String

T-Offset Clear MBus-ID : 4

73 04 51 *champ C, A, CI

41 E7 FA 07 Custom-String

R-Offset 4.0 Ohm à l'ID du MBus : 4

73 04 51 *champ C, A, CI

41 FC 03 6D 68 4F FA 00 28 Custrom-String

Clear R-Offset à l'ID du MBus: 4

73 04 51 *champ C, A, CI

41 FC 03 6D 68 4F FA 07 Custrom-String

Prière de prendre les identifiants de capteur respectifs du tableau ci-dessous :

IUS0 : Type	Nom du capteur	Remarque
0	40 à 4 M Ohm	Pas de configuration possible parcequ'il n'y a pas de caractéristique de température
1	PT100	
2	PT500	
3	PT1000	
4	NI100	
5	NI1000	
6	NTC1k8	
7	NTC10k	
8	NTC20k	
9	KTY10	
10	PT100	0 à 400 °C
11	PT1000	0 - 400 °C

G|

Compensation des longueurs de câbles Equilibrage en 3 étapes par bouton-poussoir

La compensation des longueurs de câbles est aussi possible sans logiciel par les boutons-poussoirs sur le front du module.

Il faut une résistance standard (RX) dans la plage de 100 Ohm à environ 1 kOhm. La plus grande précision pour la compensation des longueurs de câbles est obtenue avec une résistance (RX) dans la plage de 100 Ohm.

Attention !

Il faut effectuer les étapes G1 à G3 l'une après l'autre. Si la procédure est interrompue il faut recommencer par étape G1.

Raccorder la tension d'alimentation au module.

Power LED (du module)

Marche

G1 Premier actionnement du bouton

Le canal à compenser est choisi avec le premier actionnement du bouton et la procédure de compensation commence. Affichage au module : DEL du canal respectif (T1-T4) clignote lentement

Maintenant raccorder directement la résistance de référence sans câble (par ex. aux contacts 1+/1-).

Deuxième actionnement du bouton

La résistance raccordée (RX) est immédiatement mesurée et enregistrée avec le deuxième actionnement du bouton. Affichage au module : DEL du canal respectif (T1-T4) clignote plus vite

Maintenant raccorder la résistance de référence avec câble (par ex. aux contacts 1+/1-).

Attendre environ 1 s après le raccordement. Continuer avec l'étape G3.

G2 Troisième actionnement du bouton

La résistance raccordée (RX + RL) est mesurée par le troisième actionnement du bouton. Ensuite, la résistance du câble (RL) est calculée qui correspond à la compensation des longueurs de câbles. Cette valeur est enregistrée de manière permanente au module. Affichage au module : DEL du canal respectif (T1-T4) ARRET

Raccorder maintenant le capteur avec câble (par ex. aux contacts 1+/1-).

Il faut effectuer la procédure séparément pour chaque canal. Maintenant l'installation du matériel est terminée.



METZ CONNECT GmbH | Im Tal 2 | 78176 Blumberg | Germany

Phone +49 7702 533-0 | Fax +49 7702 533-433 | info@metz-connect.com

Weitere Dokumentation siehe / additional documentation see / documentation supplémentaire voir www.metz-connect.com

RIA

BTR