

# ANLEITUNG Version 30.08.2016

# EAP FELDBUSGERÄT



Ähnlich lt. Abbildung  
Standardausführung



Ähnlich lt. Abbildung  
Ausführung mit Power-LED,  
LED's und Kippschalter



Ähnlich lt. Abbildung  
Ausführung mit LED's



Ähnlich lt. Abbildung  
Ausführung mit Power-  
LED und Kippschalter  
für die Funktion Auto-Hand

# Einleitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten uns nochmals für Ihr Vertrauen bedanken, welches Sie uns durch den Erwerb dieses Produktes entgegengebracht haben.

Wie es die Bezeichnung des Produktes schon andeutet, stellt das EAP Feldbusgerät mit seinen Ein- und Ausgängen die Schnittstelle zur Feldebene dar. Es bietet die Möglichkeit, Sensoren und/oder Aktoren anzuschließen und deren Signale über RS485 und mittels MODBUS RTU oder S-Bus (Data Mode) Protokoll an ein **SPS, DDC** oder **Bedien- bzw. Beobachtungsgerät** weiterzuleiten.

Das EAP Feldbusgerät besitzt keine eigene „Intelligenz“, sondern es führt lediglich die verschiedenen Ein- und Ausgangssignale zusammen, um diese an die entsprechenden Teilnehmer zu verteilen.

Um das EAP Feldbusgerät für einfache SPS-Funktionen nutzen zu können, wird es mit einem Hako Touchpanel verbunden. Die Hako Touchpanel ermöglichen durch die integrierten Makro-Funktionen eine Programmierung von grundlegenden SPS-Funktionen wie bspw. UND-, ODER-Verknüpfung oder auch einfache Ablaufsteuerungen.

Die EAP Feldbusgeräte sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie unterscheiden sich durch die Anzahl der digitalen und/oder analogen Ein- bzw. Ausgänge. Welche Schnittstellen bei Ihrem Modul vorliegen, kann aus der Beschriftung des Moduls entnommen werden.

Nachfolgend werden die allgemeinen technischen Spezifikationen der EAP Feldbusgeräte aufgeführt.

**Und nun wünschen wir Ihnen einen schnellen Einstieg und viel Erfolg  
beim Arbeiten mit unserem EAP Feldbusgerät.**

## **Allgemeine Beschreibung für Bussystem RS 485 (Mod- / S-Bus)**

Modbus / S Bus ist ein offenes serielles Kommunikationsprotokoll, das auf der Master-/ Slavearchitektur basiert. Da es recht einfach auf beliebigen seriellen Schnittstellen zu implementieren ist, hat es eine weite Verbreitung gefunden. Es wird sehr häufig für die Anbindung von zentralen und dezentralen Ein- und Ausgangsgruppen (Feldbusgeräte) verwendet.

Der Bus besteht aus einer Masterstation (**SPS, DDC, Hako Touch Panel**) und mehreren Slavestationen, wobei die Kommunikation ausschließlich durch den Master gesteuert wird.

Modbus / S-Bus verfügt über zwei grundlegende Kommunikationsmechanismen:  
Frage/Antwort (Polling): Der Master sendet ein Anfragetelegramm an ein beliebiges Feldbusgerät und erwartet dessen Antworttelegramm.

Die Telegramme erlauben das Schreiben und Lesen von Prozessdaten (Ein-/Ausgangsdaten) wahlweise einzeln oder gruppenweise. Die Daten werden im Modbus RTU oder S-Bus Data Mode Format übertragen.

Modbus / S-Bus wird auf unterschiedlichen Übertragungsmedien verwendet. Weit verbreitet ist die Implementierung auf der RS485-Busphysik, einer verdrehten, geschirmten Zweidrahtleitung mit Abschlusswiderständen.

## Systemdaten Modbus / S-Bus

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Stromaufnahme Last:        | entsprechend der I/O-Variante siehe Seite 5  |
| Anzahl der I/O-Stationen:  | 63 Geräte (1...63)   |
| Übertragungsmedium:        | abgeschirmtes, verdrehtes Kupferkabel 2 x 0,25mm(RS485)  |
| Leitungslänge:             | max. 1200 m (baudratenabhängig)  |
| Übertragungsrate:          | 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  |
| I/O-Kommunikationsarten:   | Lese-/Schreibzugriff wahlweise bit- oder wortorientiert  |
| Konfigurationsmöglichkeit: | über DIP-Schalter (Adressnummer, parity, Baud)   |
| Protokolle:                | Modbus RTU / S-Bus (Data-Mode)   |
| Modbus-Datenleitungen:     | + (=D0) (=A)<br>- (=D1) (=B)   |
| Buspolarisation:           | Der Bus muss mit Abschlusswiderständen 120R an beiden Enden der Busleitung (zwischen "+" Datenleitung und "-" Datenleitung) versehen sein. Bei starken Störungen wird eine Buspolarisation empfohlen: An einer Stelle im Netzwerk von der "-" Datenleitung 560R auf GND und von der "+" Datenleitung 560R auf +5V (alternativ 3,3K auf +24V) |

## Grundlagen

Die Feldbusgeräte von EAP sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Je nach Ausführung stehen Schnittstellen für analoge Ein-/Ausgangssignale und/oder digitale Ein-/Ausgangssignale zur Verfügung. Welche Schnittstellen zur Verfügung stehen, ist der zusätzlichen Bezeichnung auf jedem Feldbusgerät zu entnehmen.

Folgende Kürzel werden verwendet:

| Ein- und Ausgänge |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| DI                | Digitale Eingänge (Inputs)  |
| DO                | Digitale Ausgänge (Outputs) |
| AI                | Analoge Eingänge            |
| AO                | Analoge Ausgänge            |
| I                 | 4...20mA                    |
| U                 | 0...10V                     |
| R                 | Relais                      |
| PT                | PT100/PT1000                |
| NI                | NI1000                      |
| NITK              | NI1000 TK5000               |
| OC                | Open Collector 30V DC0,7A   |
| TR                | Triac/PWM 12-250V AC 0,8A   |
| XI/XI2/XI3        | Universaleingänge           |

| LED und Handbedienebene |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| M                       | Handbedienebene                    |
| ILED                    | Invertierbare LED EEPROM gepuffert |

| Diverses |  |
|----------|--|
| R1       | Widerstand [0,1Ohm] 0..65535: 0,0..6553,5Ohm, Messbereich bis ca. 3,3KOhm  |
| S1       | Summenstand 32Bit [4uAs], Messbereich 4..20mA entspricht 0..4000,1sec Takt,daher 1LSB=4uAs,niedrige 16Bit niedrigere Adresse |
| t1       | Betriebszeit 32Bit [0,1sec], niedrige 16Bit niedrige Adresse   |
| T1       | PT100x Temperatur [0,01°C] 100°C Offset: 0..65535: -100,00 bis 555,35°C  |
| T2       | Ni1000 Temperatur [0,1°C] -2000..2800: -200,0°C...+280,0°C, DIN43760, TK6180ppm *  |
| T3       | PT100x Temperatur [0,1°C] -2000..8000: -200,0 bis +800,0°C *   |
| T5       | Ni100x TK5000 Temperatur [0,1°C] -600..2500: -60,0°C...+250,0°C *  |
| T6       | PT1000 [0,01°C] -20000...32767: - 200,0 bis 327,67°C *   |
| T1S      | Siemens T1 [0,1°C] -300...1300: - 30...+130°C*   |
| Z1       | Zählerstand 32Bit, niedrige 16Bit niedrigere Adresse   |
| Z2       | Zählerstand 16Bit  |
| XI       | Konfiguration Universaleingang   |
| TP       | Periodendauer <50 deaktiviert  |
| tP2      | Periodendauer <2 deaktiviert [0,1s], 0,2sec Schrittgröße   |
| PWM      | PWM 0..100 >100 deaktiviert  |
| PW2      | PWM 0...1000 >1000 deaktiviert   |
| fP       | PWM Frequenz [0,1 Hz]  |
| to       | Timeout [0,1sec], 0..deaktiviert,permanentes Register  |
| toS      | Sollwert der bei Timeout ausgegeben wird, permanent  |
| RES      | RES..Zustand nach Reset oder timeout,  |

**\* Achtung: negative Zahlen werden als 2er Komplement (sowohl beim Modbus RTU als auch beim S-Bus Data Mode)dargestellt (signed 16bit integer)**

## Feldbusgeräte Busschnittstelle Modbus RTU / S-Bus

### Technische Daten:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Versorgungsspannung:       | 24V DC +/- 20%   |
| Stromaufnahme Leerlauf:    | 20 mA  |
| Stromaufnahme Last:        | entsprechend der I/O-Variante – siehe S. 5   |
| Busprotokoll:              | RS 485 Modbus RTU / S-Bus Data Mode  |
| Konfigurationsmöglichkeit: | über DIP-Schalter (Adressnummer, parity, Baud)   |
| Adressnummer:              | 1 bis 63 (0 nicht erlaubt)   |
| Parity Modbus:             | no parity, even parity, odd parity   |
| Übertragungsrate:          | 4800, 9600, 19200, 38400 Baud  |
| Umgebungstemperatur:       | -10°C...+50 °C   |
| Lagertemperatur:           | -20°C...+70 °C   |
| Genauigkeit:               | <0,1%  |
| Auflösung analog:          | 0,1°C  |
| Temperaturkoeffizient:     | <0,003% / K für Temperaturmessung PT1000   |
| Klemmen:                   | Schraubklemmen / Steckklemmen 0,14 bis 1mm <sup>2</sup> (lt. VDE)  |
| Gehäuse:                   | 45mm Reihenbausystem   |
| Abmessung:                 | BxHxT 88 x 90 x 58 mm<br>BxHxT 158 x 90 x 58 mm – (FB10DI.10XI.M.S.<br>FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S.<br>FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.) |
| Montage:                   | Hutschiene TS35  |
| Luftfeuchte:               | <90% r.F. nicht kondensierend  |
| EMV Richtlinien:           | gemäß EN55011 Klasse B   |
| Normen:                    | CE Konformität   |
| Schutzart:                 | IP20   |

## Digitale / Analoge Ein- und Ausgänge

Die kompakten Feldbusgeräte gibt es für alle relevanten Industriesignale (16 Bit Wandler) digitalen, analogen Ein-/Ausgängen und RTD - Eingängen. (PT100,PT1000)

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Eingänge digital:            | 24 V DC / 5mA   |
| Eingänge universal:          | je nach Modularart 24VDC / 0...10V / 4...20mA / PT/NI / T1S   |
| Eingänge analog:             | PT100 / PT1000 MB-100...+500°C, Auflösung 0,1°C<br>NI1000, NI1000TK5000, T1S und Widerstand<br>0...10V Auflösung 1mV)<br>4-20mA (Auflösung 1µA)       |
| Ausgänge digital:            | Relais Schließer 230VAC/5A ohmsche Last, 230VAC/0,5A cos φ 0,4<br>Open Collector 30V DC / 0,7A<br><b>Option Handebene – Betriebsart: 1 – Auto - 0</b> |
| Ausgänge analog:             | 0...10V (Einheit 1mV) max. 5mA, max. 10mA bei<br>Modul FB4DI.4AO-U.M.S., 4...20mA (Einheit 1µA)<br><b>Option Handebene – Betriebsart: Hand - Auto</b> |
| Ausgänge analog od. digital: | Triac/PWM 12-250V, AC 0,5A programmierbar als Digitalausgang<br>oder PWM in Prozenten.<br><b>Option Handebene – Betriebsart: 1 – Auto - 0</b>         |

Max. Stromaufnahme bei offenem Bus:

| Typ                        | Artikel Nr. | mA  |
|----------------------------|-------------|-----|
| FB16DI.M.S.                | 7738        | 130 |
| FBA16DI.M.S.               | 7738-1      | 145 |
| FB10DO-R.M.S.              | 7740        | 125 |
| FBA10DO-R.M.S.             | 7740-1      | 130 |
| FBAH10DO-R.M.S.            | 7740-2      | 140 |
| FB8DI.4DO-R.M.S.           | 8533        | 120 |
| FBA8DI.4DO-R.M.S.          | 8533-1      | 135 |
| FBAH8DI.4DO-R.M.S.         | 8533-2      | 140 |
| FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.    | 7737        | 100 |
| FBA2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.   | 7737-1      | 110 |
| FBAH2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.  | 7737-2      | 115 |
| FB10PT/NI.6AO-U.M.S.       | 7741        | 70  |
| FBH10PT/NI.6AO-U.M.S.      | 7741-3      | 80  |
| FB4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S.  | 7814        | 60  |
| FBH4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S. | 7814-3      | 65  |
| FB8DI.8AI-I.M.S.           | 8397        | 35  |
| FBA8DI.8AI.M.S.            | 8397-1      | 60  |
| FB8XI.M.S.                 | 8870        | 35  |
| FB8AO-U.M.S.               | 8876        | 28  |
| FBH8AO-U.M.S.              | 8876-3      | 33  |

| Typ   | Artikel Nr. | mA  |
|---|-------------|-----|
| FB8PT/NI.8DO-OC.M.S.                        | 8534        | 115 |
| FBA8PT/NI.8DO-OC.M.S.                       | 8534-1      | 125 |
| FBAH8PT/NI.8DO-OC.M.S.                      | 8534-2      | 140 |
| FB STRING M.S.                              | 8443        | 70  |
| FB2DI.6AI-U.6AO-U.M.S.                      | 8604        | 30  |
| FBH2DI.6AI-U.6AO-U.M.S.                     | 8604-3      | 45  |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S.  | 8708        | 60  |
| FBH2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 8708-3      | 90  |
| FB5PT/NI.4XI.5TR.M.S.                       | 8605        | 85  |
| FBA5PT/NI.4XI.5TR.M.S.                      | 8605-1      | 115 |
| FBAH5PT/NI.4XI.5TR.M.S.                     | 8605-2      | 115 |
| FB10DI.10XI.M.S.                            | 8656        | 100 |
| FB8XI.6AO-U.M.S.                            | 8698        | 40  |
| FBH8XI.6AO-U.M.S.                           | 8698-3      | 60  |
| FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                  | 8709        | 160 |
| FBAH8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                | 8709-2      | 180 |
| FB4DI.4AO-U.M.S.                            | 8772        | 65  |
| FBH4DI.4AO-U.M.S.                           | 8772-3      | 75  |
| FB8DO-R.4AO-U.M.S.                          | 8877        | 95  |
| FBAH8DO-R.4AO-U.M.S.                        | 8877-2      | 105 |
| FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M                  | 8872        | 130 |

Diverse Busanbindungen –Kompatibilität:

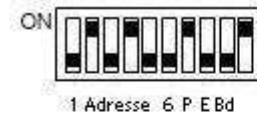
Bei S-Bus werden die Signalleitungen mit D, /D bzw. Rx, /Rx und Tx, /Tx bezeichnet. Üblicherweise gilt:

D = D-  
 /D = D+  
 Rx = -Rx  
 /Rx = +Rx  
 Tx = -Tx  
 /Tx = +Tx

Praxis: Kommt auch bei vermeintlich korrekter Installation keine Verbindung zu Stande, lohnt sich erfahrungsgemäß ein Versuch mit vertauschten Datenleitungen.

## 1 DIP-Schalter

Für die serielle Kommunikation müssen einige Voreinstellungen durchgeführt werden. Diese Einstellungen werden an dem Feldbusgerät mittels der vorhandenen zehn DIP-Schalter vorgenommen.



Die DIP-Schalter haben folgende Funktion:

### Busadresse (DIP-Schalter 1 bis 6):

Jedem Feldbusgerät muss eine Bus-Adresse zugeordnet werden. Die Feldbusgeräte arbeiten alle als Slaves. Es stehen insgesamt 64 Busadressen zur Verfügung, also Slave „1“ bis Slave „63“. Die Einstellung erfolgt wie bei einer Binärzahl:

| DIP-Schalter | 123456 | (0: OFF; 1: ON) |
|--------------|--------|-----------------|
|              | 100000 | → Slave 1       |
|              | 010000 | → Slave 2       |
|              | ...    |                 |
|              | 101001 | → Slave 37      |
|              | ...    |                 |
|              | 111111 | → Slave 63      |

| Codetabelle dezimal / BCD codiert |                |                |                |                |                |                |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Dip-Schalter                      | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              |
| Wertigkeit                        | 2 <sup>0</sup> | 2 <sup>1</sup> | 2 <sup>2</sup> | 2 <sup>3</sup> | 2 <sup>4</sup> | 2 <sup>5</sup> |
|                                   | 1              | 2              | 4              | 8              | 16             | 32             |
| z.B: 37                           |                |                |                |                |                |                |
|                                   | 1              | 0              | 1              | 0              | 0              | 1              |

Für das nachfolgend beschriebene Beispiel, wurde die Busadresse auf „37“ eingestellt. Demzufolge müssen die DIP-Schalter „1“, „3“ und „6“ auf „ON“ gestellt werden.

### Parität (DIP-Schalter 7 und 8):

Bei serieller Kommunikation muss die Parität festgelegt werden. Folgende Zuordnungen sind bei dem Feldbusgerät möglich:

| DIP-Schalter | 78 | (0:OFF; 1: ON)                     |
|--------------|----|------------------------------------|
|              | 00 | → Modbus / keine Parität           |
|              | 10 | → Modbus / Parität: ungerade (odd) |
|              | 11 | → Modbus / Parität: gerade (even)  |
|              | 01 | → S-Bus – Data Mode                |

### Baudrate (DIP-Schalter 9 und 10):

Auch die Geschwindigkeit für die Datenübertragung (Baudrate) muss festgelegt werden. Es stehen vier verschiedene Einstellungen für die Baudrate zur Verfügung:

| DIP-Schalter | 9 10 | (0:OFF; 1: ON)       |
|--------------|------|----------------------|
|              | 0 0  | → Baudrate: 4800 Bd  |
|              | 1 0  | → Baudrate: 9600 Bd  |
|              | 0 1  | → Baudrate: 19200 Bd |
|              | 1 1  | → Baudrate: 38400 Bd |

## 2 Adressen

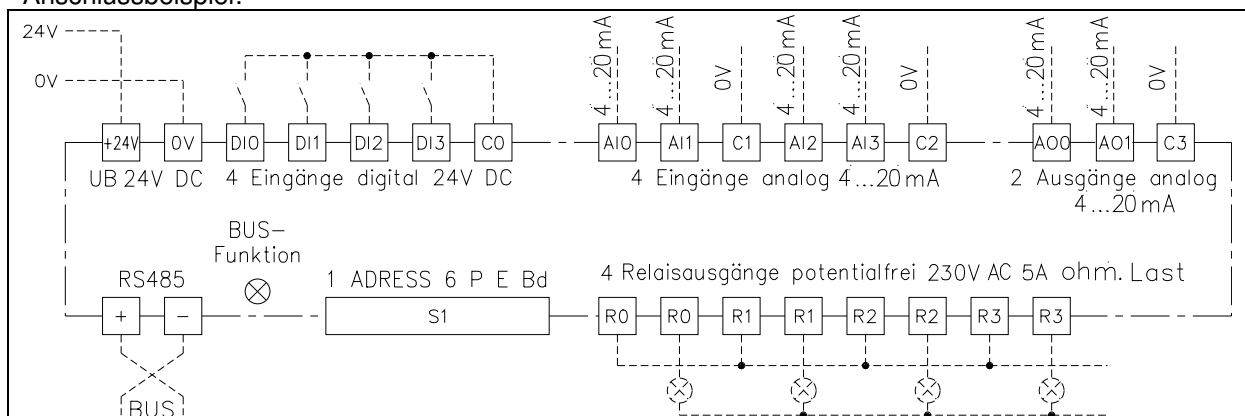
Basierend auf dem Kommunikationsprotokoll MODBUS RTU / S-Bus Data Mode werden als Adressen jedem Ein- bzw. Ausgang des I/O-Modul Register zugeordnet.  
Für analoge Ein-/Ausgänge werden Register im Datenformat „Wort“ verwendet. Für die digitalen Ein-/Ausgänge stehen einzelne Datenbits zur Verfügung.

### Feldbusgerät FB4DI.4AI-I.4DO-R.2AO-I.M.S. – Art.Nr. 7532 – nicht mehr lieferbar!

Registerzuordnung (siehe auch Registermapping im Anhang)

|                  | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>Modul) (I/O- | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS |
|------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| DI-24            | DI0                   | Digitaleingang 0    | Input status 0           | 100.0             |
|                  | DI1                   | Digitaleingang 1    | Input status 1           | 100.1             |
|                  | DI2                   | Digitaleingang 2    | Input status 2           | 100.2             |
|                  | DI3                   | Digitaleingang 3    | Input status 3           | 100.3             |
| Wortadressierung | DI0-D3                | Digitaleingang 0-3  | Input register 0         | 100               |
| Bit-Adressierung | DI0-D3                | Digitaleingang 0-3  | Input status 0 – 3       | ---               |
| AI-I             | AI0                   | Analogeingang 0     | Input register 1         | 101               |
|                  | AI1                   | Analogeingang 1     | Input register 2         | 102               |
|                  | AI2                   | Analogeingang 2     | Input register 3         | 103               |
|                  | AI3                   | Analogeingang 3     | Input register 4         | 104               |
| DO-R             | R0                    | Relaisausgang 0     | Coil 0                   | 0.0               |
|                  | R1                    | Relaisausgang 1     | Coil 1                   | 0.1               |
|                  | R2                    | Relaisausgang 2     | Coil 2                   | 0.2               |
|                  | R3                    | Relaisausgang 3     | Coil 3                   | 0.3               |
| Wortadressierung | R0-R3                 | Relaisausgang 0-3   | Holding register 0       | 0                 |
| Bit-Adressierung | R0-R3                 | Relaisausgang 0-3   | Coil 0 – Coil 3          | ---               |
| AO-I             | AO0                   | Analogausgang 0     | Holding register 1       | 1                 |
|                  | AO1                   | Analogausgang 1     | Holding register 2       | 2                 |
| Info             |                       |                     | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |

### Anschlussbeispiel:



### Hinweise:

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.  
Anschlussklemmen für den potentialfreien Kontakt sind getrennt ausgeführt.

**Feldbusgerät FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S. – Art.Nr. 7737**

**FBA2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.– Art.Nr. 7737-1 inkl. invertierbarer LEDs**

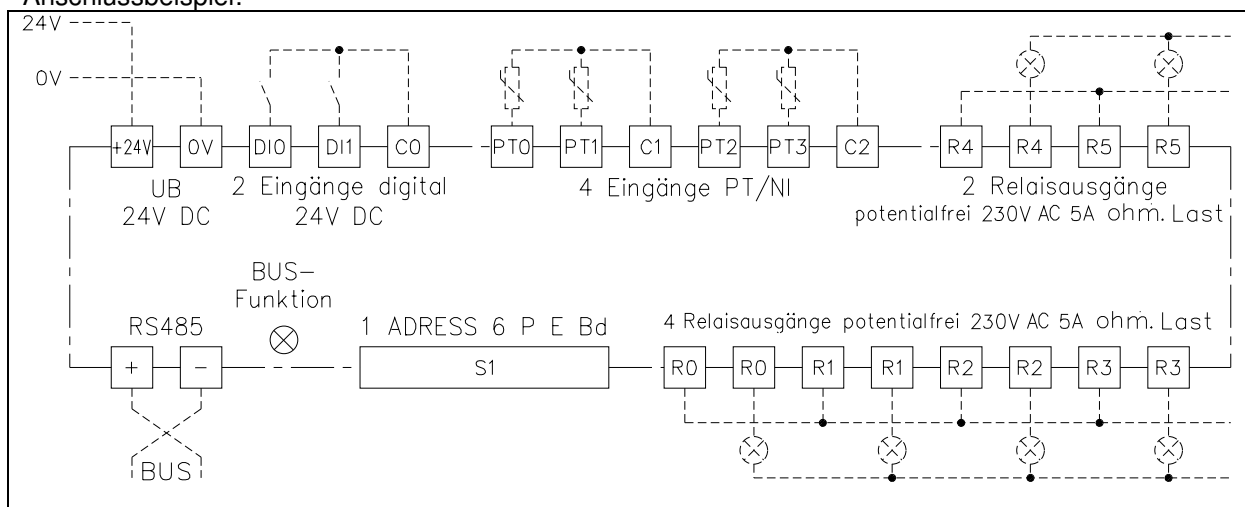
**FBAH2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S. – Art.Nr. 7737-2 inkl. Handbedienebene u. inv. LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V10 –T3<br>32 bit signed integer |
|--|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|--|
| DI-24V   | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0          |  |
|  | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1          |  |
| Wortadressierung                                     | DI0-D1           | Digitaleingang 0-1 | Input register 0         | 100            |  |
| Bit-Adressierung                                     | DI0-D1           | Digitaleingang 0-1 | Input status 0 – 1       | ---            |  |
| PT/NI  | PT0              | Analogeingang 0    | Input register T1*       | T101*          | 213  |
|  | PT1              | Analogeingang 1    | Input register T2*       | T102*          | 214  |
|  | PT2              | Analogeingang 2    | Input register T3*       | T103*          | 215  |
|  | PT3              | Analogeingang 3    | Input register T4*       | T104*          | 216  |
| DO-R   | R0               | Relaisausgang 0    | Coil 0                   | 0.0            |  |
|  | R1               | Relaisausgang 1    | Coil 1                   | 0.1            |  |
|  | R2               | Relaisausgang 2    | Coil 2                   | 0.2            |  |
|  | R3               | Relaisausgang 3    | Coil 3                   | 0.3            |  |
|  | R4               | Relaisausgang 4    | Coil 4                   | 0.4            |  |
|  | R5               | Relaisausgang 5    | Coil 5                   | 0.5            |  |
| Wortadressierung                                     | R0-R5            | Relaisausgang 0-5  | Holding register 0       | 0              |  |
| Bit-Adressierung                                     | R0-R5            | Relaisausgang 0-5  | Coil 0 – Coil 5          | ---            |  |
| to= timeout [0,1sec]<br>0...deaktiviert              |                  |                    | Holding register 2       | 2              |  |
| toS = Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird |                  |                    | Holding register 3       | 3              |  |
| M = Handbedienebene                                  |                  |                    | Input register 21        | 121            |  |
| ILED= invertierb.LED                                 |                  |                    | Holding register 1       | 1              |  |
| Info   |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10  
siehe Seite 34

**Anschlussbeispiel:**



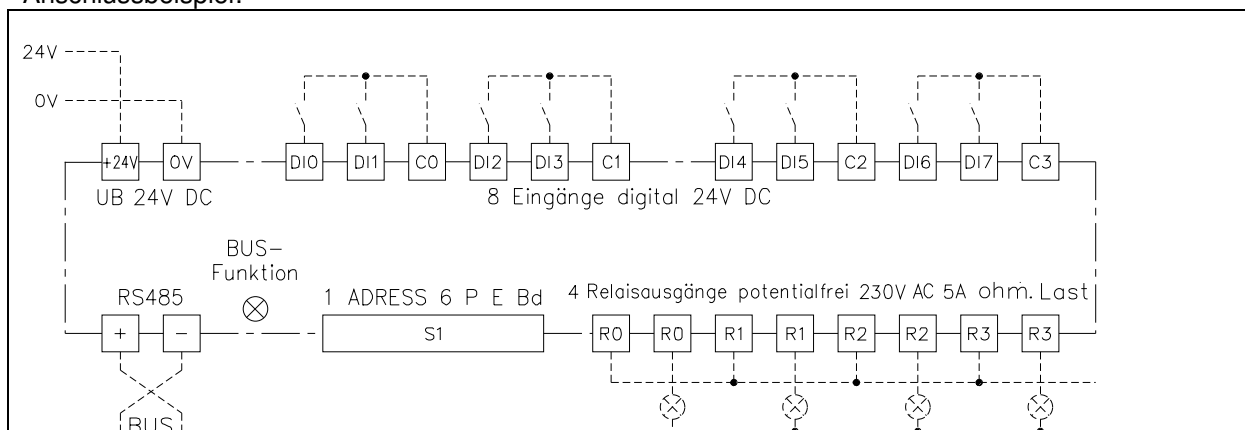
Hinweise: 0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen. Anschlussklemmen für den potentialfreien Kontakt sind getrennt ausgeführt.



**Feldbusgerät FB8DI.4DO-R.M.S. – Art.Nr. 8533**
**FBA8DI.4DO-R.M.S. – Art.Nr. 8533-1 inkl. invertierbarer LEDs**
**FBAH8DI.4DO-R.M.S. – Art.Nr. 8533-2 inkl. Handbedienebene und inv. LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS |
|--|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| DI-24V   | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0          |
|  | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1          |
|  | DI2              | Digitaleingang 2   | Input status 2           | 100.2          |
|  | DI3              | Digitaleingang 3   | Input status 3           | 100.3          |
|  | DI4              | Digitaleingang 4   | Input status 4           | 100.4          |
|  | DI5              | Digitaleingang 5   | Input status 5           | 100.5          |
|  | DI6              | Digitaleingang 6   | Input status 6           | 100.6          |
|  | DI7              | Digitaleingang 7   | Input status 7           | 100.7          |
| Wortadressierung                                     | DI0-D7           | Digitaleingang 0-7 | Input register 0         | 100            |
| Bit-Adressierung                                     | DI0-D7           | Digitaleingang 0-7 | Input status 0 – 7       | ---            |
| DO-R   | R0               | Relaisausgang 0    | Coil 0                   | 0.0            |
|  | R1               | Relaisausgang 1    | Coil 1                   | 0.1            |
|  | R2               | Relaisausgang 2    | Coil 2                   | 0.2            |
|  | R3               | Relaisausgang 3    | Coil 3                   | 0.3            |
| Wortadressierung                                     | R0-R3            | Relaisausgang 0-3  | Holding register 0       | 0              |
| Bit-Adressierung                                     | R0-R3            | Relaisausgang 0-3  | Coil 0 – Coil 5          | ---            |
| to = timeout [0,1sec]<br>0...deaktiviert             |                  |                    | Holding register 2       | 2              |
| toS = Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird |                  |                    | Holding register 3       | 3              |
| M = Handbedienebene                                  |                  |                    | Input register 1         | 101            |
| ILED= invertierb.LED                                 |                  |                    | Holding register 1       | 1              |
| Info   |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |

**Anschlussbeispiel:**

**Hinweise:**

Anschlussklemmen für den potentialfreien Kontakt sind getrennt ausgeführt.  
 Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt  
 müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

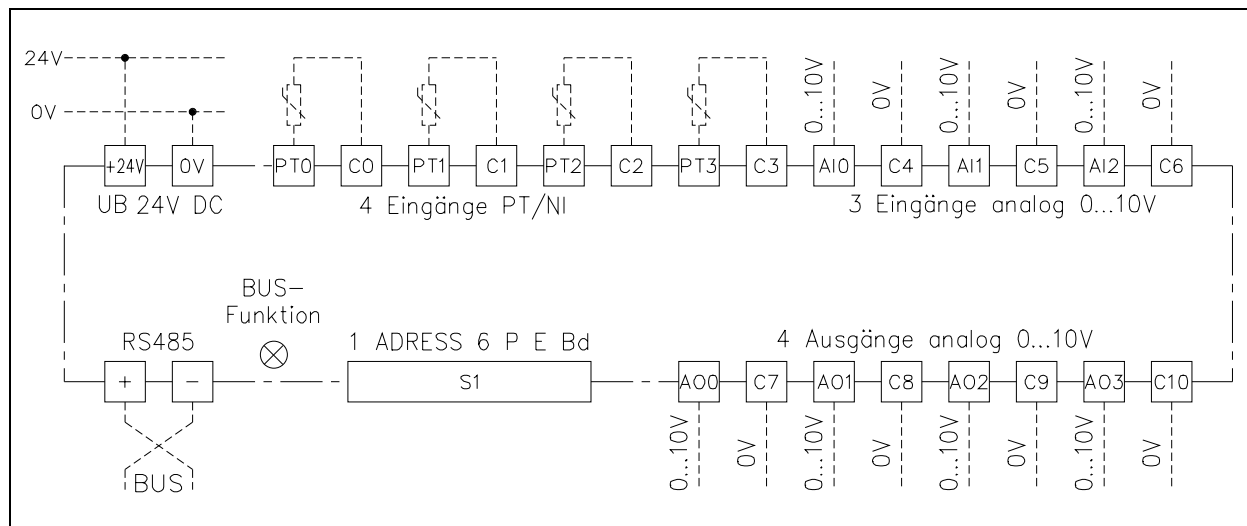
**Feldbusgerät FB4PT/Ni.3AI-U.4AO-U.M.S. – Art.Nr. 7814**  
**FBH4PT/Ni.3AI-U.4AO-U.M.S. – Art.Nr. 7814-3 inkl. Handbedienebene**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul) | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V13 –T3 32 bit signed integer |
|---|------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---|
| PT/Ni   | PT0              | Analogeingang 0 | Input register T3*       | T103*          | 216   |
|   | PT1              | Analogeingang 1 | Input register T4*       | T104*          | 217   |
|   | PT2              | Analogeingang 2 | Input register T5*       | T105*          | 218   |
|   | PT3              | Analogeingang 3 | Input register T6*       | T106*          | 219   |
| AI-U (0-10V)                                  | AI0              | Analogeingang 0 | Input register 0         | 100            |   |
|   | AI1              | Analogeingang 1 | Input register 1         | 101            |   |
|   | AI2              | Analogeingang 2 | Input register 2         | 102            |   |
| AO-U (0-10V)                                  | AO0              | Analogausgang 0 | Holding register 0       | 0              |   |
|   | AO1              | Analogausgang 1 | Holding register 1       | 1              |   |
|   | AO2              | Analogausgang 2 | Holding register 2       | 2              |   |
|   | AO3              | Analogausgang 3 | Holding register 3       | 3              |   |
| to= timeout [0,1sec.] 0..deaktiviert          |                  |                 | Holding register 4       | 4              |   |
| toS= Sollwert der bei Timeout ausgegeben wird |                  |                 | Holding register 5-8     | 5-8            |   |
| M = Handbedienebene                           |                  |                 | Input register 11        | 111            |   |
| Info  |                  |                 | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |   |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10 siehe Seite 34

**Anschlussbeispiel:**



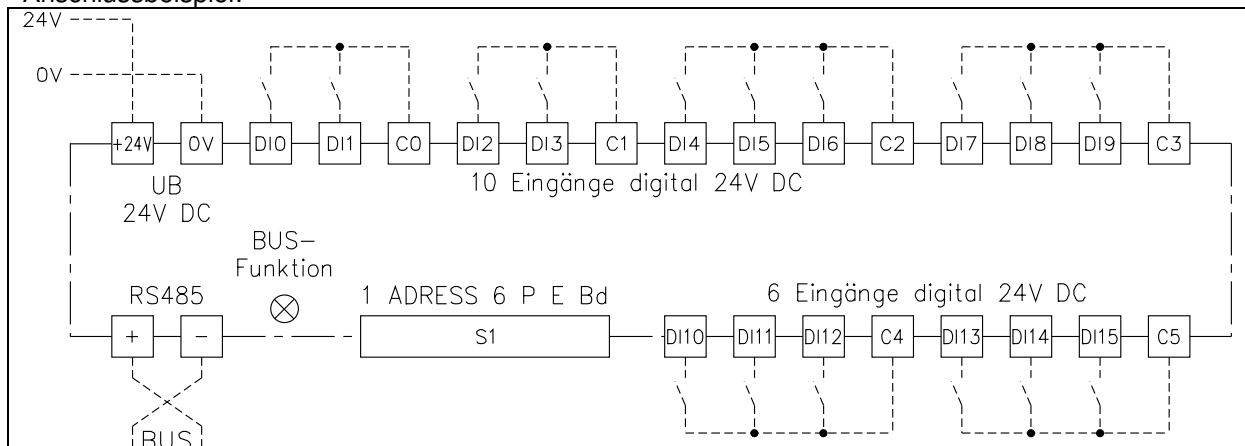
**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen. Anschlussklemmen für den potentialfreien Kontakt sind getrennt ausgeführt.

**Feldbusgerät FB16DI.M.S. – Art.Nr. 7738**
**FBA16DI.M.S. – Art.Nr. 7738-1 inkl. invertierbarer DUO-LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)     | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS |
|--|------------------|---------------------|--------------------------|----------------|
| DI-24  | DI0              | Digitaleingang 0    | Input status 0           | 100.0          |
|  | DI1              | Digitaleingang 1    | Input status 1           | 100.1          |
|  | DI2              | Digitaleingang 2    | Input status 2           | 100.2          |
|  | DI3              | Digitaleingang 3    | Input status 3           | 100.3          |
|  | DI 4             | Digitaleingang 4    | Input status 4           | 100.4          |
|  | DI5              | Digitaleingang 5    | Input status 5           | 100.5          |
|  | DI6              | Digitaleingang 6    | Input status 6           | 100.6          |
|  | DI7              | Digitaleingang7     | Input status 7           | 100.7          |
|  | DI8              | Digitaleingang 8    | Input status 8           | 100.8          |
|  | DI9              | Digitaleingang 9    | Input status 9           | 100.9          |
|  | DI10             | Digitaleingang 10   | Input status 10          | 100.10         |
|  | DI11             | Digitaleingang 11   | Input status 11          | 100.11         |
|  | DI12             | Digitaleingang 12   | Input status 12          | 100.12         |
|  | DI13             | Digitaleingang 13   | Input status 13          | 100.13         |
|  | DI14             | Digitaleingang 14   | Input status 14          | 100.14         |
|  | DI15             | Digitaleingang 15   | Input status 15          | 100.15         |
| Wortadressierung   | DI0-<br>D15      | Digitaleingang 0-15 | Input register 0         | 100            |
| Bit-Adressierung   | DI0-<br>D15      | Digitaleingang 0-15 | Input status 0 – 15      | ---            |
| TOG (ändert Zustand bei jedem Impuls)                      |                  |                     | Inputregister 3          | 103            |
| Z2 Zählerstand 16 Bit                                      |                  |                     | Inputregister 4-19       | 104 - 119      |
| Z1 Zählerstand 32 Bit, niedrige 16 Bit, niedrigere Adresse |                  |                     | Inputrgister 20-51       | 120 - 151      |
| ILED= invertierb DUO-LED                                   |                  |                     | Holding register 0       | 0              |
| LED grün   |                  |                     | Holdingregister 4        | 4              |
| LED rot  |                  |                     | Holdingregister 5        | 5              |
| Info   |                  |                     | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |

**Anschlussbeispiel:**


Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

**Feldbusgerät FB10DO-R.M.S. – Art.Nr. 7740**

**FBA10DO-R.M.S. – Art.Nr. 7740-1 inkl. invertierbarer LEDs**

**FBAH10DO-R.M.S. – Art.Nr. 7740-2 inkl. Handbedienebene und inv. LEDs**

**FB10DO-RÖ.M.S. Art.Nr. 8553**

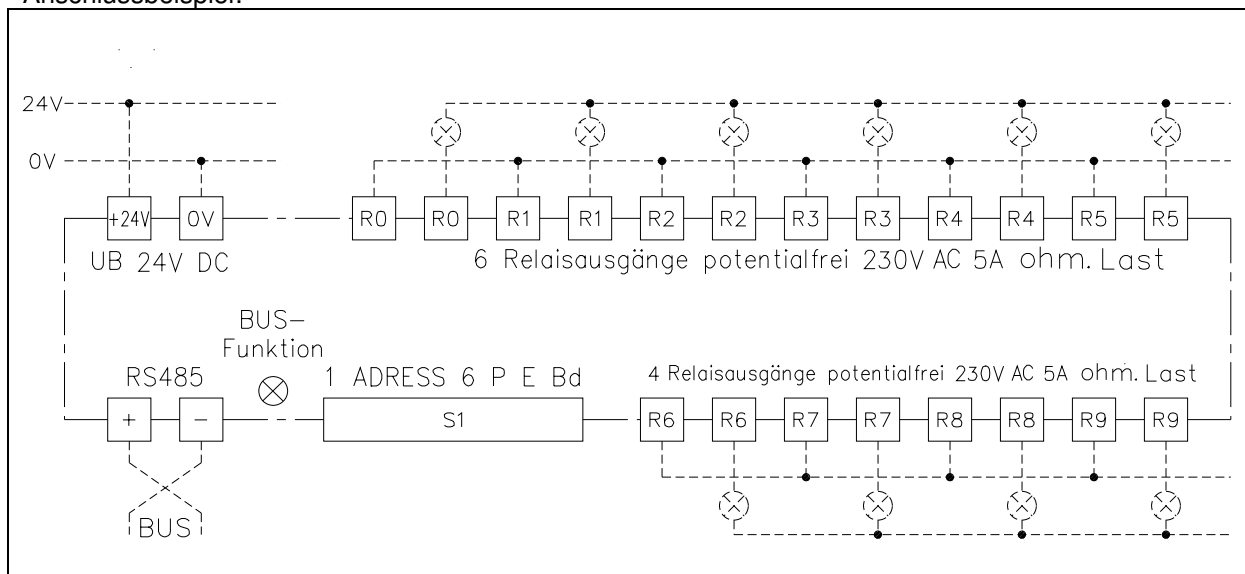
**FBA10DO-RÖ.M.S. Art.Nr. 8553-1 inkl. invertierbarer LEDs**

**FBAH10DO-RÖ.M.S. Art.Nr. 8553-2 inkl. Handbedienebene und inv. LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul) | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS |
|--|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| DO-R                                     | R0                    | Relaisausgang 0    | Coil 0                   | 0.0               |
|  | R1                    | Relaisausgang 1    | Coil 1                   | 0.1               |
|  | R2                    | Relaisausgang 2    | Coil 2                   | 0.2               |
|  | R3                    | Relaisausgang 3    | Coil 3                   | 0.3               |
|  | R4                    | Relaisausgang 4    | Coil 4                   | 0.4               |
|  | R5                    | Relaisausgang 5    | Coil 5                   | 0.5               |
|  | R6                    | Relaisausgang 6    | Coil 6                   | 0.6               |
|  | R7                    | Relaisausgang 7    | Coil 7                   | 0.7               |
|  | R8                    | Relaisausgang 8    | Coil 8                   | 0.8               |
|  | R9                    | Relaisausgang 9    | Coil 9                   | Coil 9            |
| Wortadressierung                         | R0-R                  | Relaisausgang 0-9  | Holding register 0       | 0                 |
| Bit-Adressierung                         | R0-R9                 | Relaisausgang 0-9  | Coil 0 – Coil 9          | ---               |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert |                       |                    | Holding register 2       | 2                 |
| RES = Zustand nach Reset<br>oder timeout |                       |                    | Holding register 3       | 3                 |
| M = Handbedienebene                      |                       |                    | Input register 1         | 101               |
| ILED= invertierb.LED                     |                       |                    | Holding register 1       | 1                 |
| Info                                     |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |

**Anschlussbeispiel:**



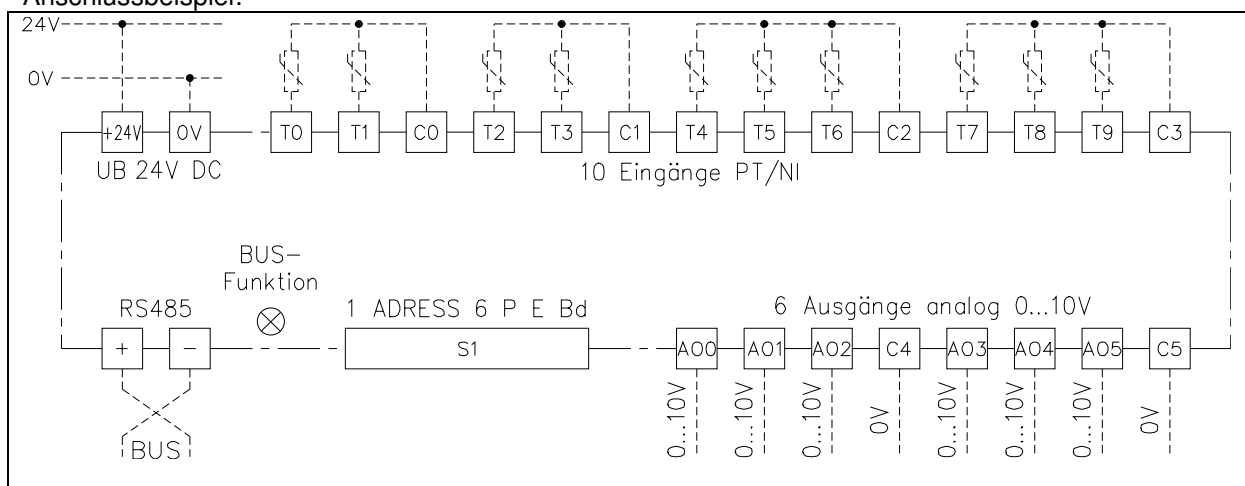
**Feldbusgerät FB10PT/NI.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 7741**  
**FBH10PT/NI.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 7741- 3 inkl. Handbedienebene**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul) | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V8 –T3<br>32 bit signed integer |
|---|------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---|
| PT/NI   | PT0              | Analogeingang 0 | Input register T0*       | T100*          | 230   |
|   | PT1              | Analogeingang 1 | Input register T1*       | T101*          | 231   |
|   | PT2              | Analogeingang 2 | Input register T2*       | T102*          | 232   |
|   | PT3              | Analogeingang 3 | Input register T3*       | T103*          | 233   |
|   | PT4              | Analogeingang 4 | Input register T4*       | T104*          | 234   |
|   | PT5              | Analogeingang 5 | Input register T5*       | T105*          | 235   |
|   | PT6              | Analogeingang 6 | Input register T6*       | T106*          | 236   |
|   | PT7              | Analogeingang 7 | Input register T7*       | T107*          | 237   |
|   | PT8              | Analogeingang 8 | Input register T8*       | T108*          | 238   |
|   | PT9              | Analogeingang 9 | Input register T9*       | T109*          | 239   |
| AO-U (0-10V)  | AO0              | Analogausgang 0 | Holding register 0       | 0              |   |
|   | AO1              | Analogausgang 1 | Holding register 1       | 1              |   |
|   | AO2              | Analogausgang 2 | Holding register 2       | 2              |   |
|   | AO3              | Analogausgang 3 | Holding register 3       | 3              |   |
|   | AO4              | Analogausgang 4 | Holding register 4       | 4              |   |
|   | AO5              | Analogausgang 5 | Holding register 5       | 5              |   |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert            |                  |                 | Holding register 6       | 6              |   |
| toS= Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird |                  |                 | Holding register 7-12    | 7-12           |   |
| M = Handbedienebene                                 |                  |                 | Input register 50        | 150            |   |
| Info  |                  |                 | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |   |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10  
siehe Seite 34

**Anschlussbeispiel:**



**Hinweise:**

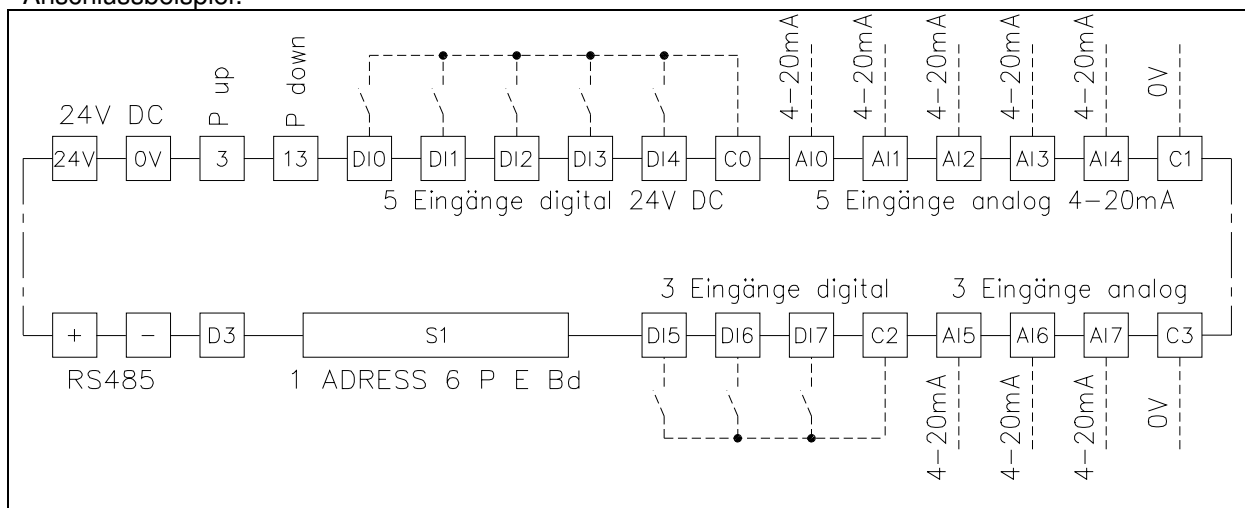
0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

**Feldbusgerät FB8DI.8AI.M.S. – Art.Nr. 8397**  
**FBA8DI.8AI.M.S. – Art.Nr. 8397-1 inkl. invertierbarer LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|                       | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS |
|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| DI-24V                | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0          |
|                       | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1          |
|                       | DI2              | Digitaleingang 2   | Input status 2           | 100.2          |
|                       | DI3              | Digitaleingang 3   | Input status 3           | 100.3          |
|                       | DI4              | Digitaleingang 4   | Input status 4           | 100.4          |
|                       | DI5              | Digitaleingang 5   | Input status 5           | 100.5          |
|                       | DI6              | Digitaleingang 6   | Input status 6           | 100.6          |
|                       | DI7              | Digitaleingang 7   | Input status 7           | 100.7          |
| Wortadressierung      | DI0-D7           | Digitaleingang 0-7 | Input register 0         | 100            |
| Bit-Adressierung      | DI0-D7           | Digitaleingang 0-7 | Input status 0 – 7       | ---            |
| AI-I (4...20mA)       | AI0              | Analogeingang 0    | Input register 1         | 101            |
|                       | AI1              | Analogeingang 1    | Input register 2         | 102            |
|                       | AI2              | Analogeingang 2    | Input register 3         | 103            |
|                       | AI3              | Analogeingang 3    | Input register 4         | 104            |
|                       | AI4              | Analogeingang 4    | Input register 5         | 105            |
|                       | AI5              | Analogeingang 5    | Input register 6         | 106            |
|                       | AI6              | Analogeingang 6    | Input register 7         | 107            |
|                       | AI7              | Analogeingang 7    | Input register 8         | 108            |
| Zählerstand 32 Bit    |                  |                    | Holding register 0-15    | 0-15           |
| Betriebszeit 32 Bit   |                  |                    | Holding register 16-31   | 16-31          |
| Summenstand 32 Bit    |                  |                    | Holding register 32-47   | 32-47          |
| ILED = invertierb.LED |                  |                    | Holding register 48      | 48             |
| Info                  |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |

**Anschlussbeispiel:**



**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

EAP electric GmbH A-2460 Bruck/Leitha Florianistraße 4 Tel.:+43/2162/67910 Fax: +43/2162/67910/10  
 E-mail: [office@eap-electric.at](mailto:office@eap-electric.at) Web: [www.eap-electric.at](http://www.eap-electric.at)

**Feldbusgerät FB8PT/NI.8DO-OC.M.S. – Art.Nr. 8534**

**FBA8PT/NI.8DO-OC.M.S. – Art.Nr. 8534-1 inkl. invertierbarer LEDs**

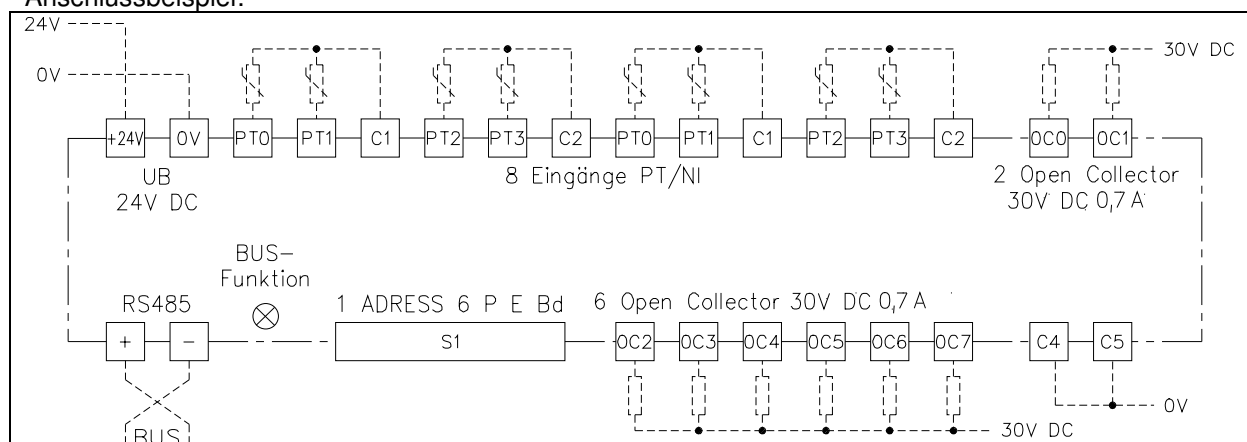
**FBAH8PT/NI.8DO-OC.M.S. – Art.Nr. 8534-2 inkl. Handbedienebene und inv. LEDs**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul) | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V3 –T3<br>32 bit signed integer |
|--|------------------|-----------------|--------------------------|----------------|---|
| PT/NI  | PT0              | Analogeingang 0 | Input register T0*       | T100           | 224   |
|  | PT1              | Analogeingang 1 | Input register T1*       | T101*          | 225   |
|  | PT2              | Analogeingang 2 | Input register T2*       | T102*          | 226   |
|  | PT3              | Analogeingang 3 | Input register T3*       | T103*          | 227   |
|  | PT4              | Analogeingang 4 | Input register T4*       | T104*          | 228   |
|  | PT5              | Analogeingang 5 | Input register T5*       | T105*          | 229   |
|  | PT6              | Analogeingang 6 | Input register T6*       | T106*          | 230   |
|  | PT7              | Analogeingang 7 | Input register T7*       | T107*          | 231   |
| DO-OC  | OC0              | OC Ausgang 0    | Coil 0                   | 0.0            |   |
|  | OC1              | OC Ausgang 1    | Coil 1                   | 0.1            |   |
|  | OC2              | OC Ausgang 2    | Coil 2                   | 0.2            |   |
|  | OC3              | OC Ausgang 3    | Coil 3                   | 0.3            |   |
|  | OC4              | OC Ausgang 4    | Coil 4                   | 0.4            |   |
|  | OC5              | OC Ausgang 5    | Coil 5                   | 0.5            |   |
|  | OC6              | OC Ausgang 6    | Coil 6                   | 0.6            |   |
|  | OC7              | OC Ausgang 7    | Coil 7                   | 0.7            |   |
| Wortadressierung   | OC0-OC7          | OC Ausgang 0-7  | Holding register 0       | 0              |   |
| Bit-Adressierung   | OC0-OC7          | OC Ausgang 0-7  | Coil 0-7                 | ---            |   |
| tP2 Periodendauer <2 deaktiviert [0,1s], 0,2sec Schrittgröße |                  |                 | Holding register 4       | 4              |   |
| PWM 0...100 >100 deaktiviert                                 |                  |                 | Holding register 5-12    | 5-12           |   |
| to = timeout [0,1sec], 0..deaktiviert                        |                  |                 | Holding register 2       | 2              |   |
| toS = Sollwert der bei Timeout ausgegeben wird               |                  |                 | Holding register 3       | 3              |   |
| M = Handbedienebene  |                  |                 | Input register 40        | 140            |   |
| ILED= invertierb.LED   |                  |                 | Holding register 1       | 1              |   |
| Info   |                  |                 | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |   |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10  
siehe Seite 34

**Anschlussbeispiel:**



**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.  
Für Open Collector Bezug nur C4 und C5 verwenden.

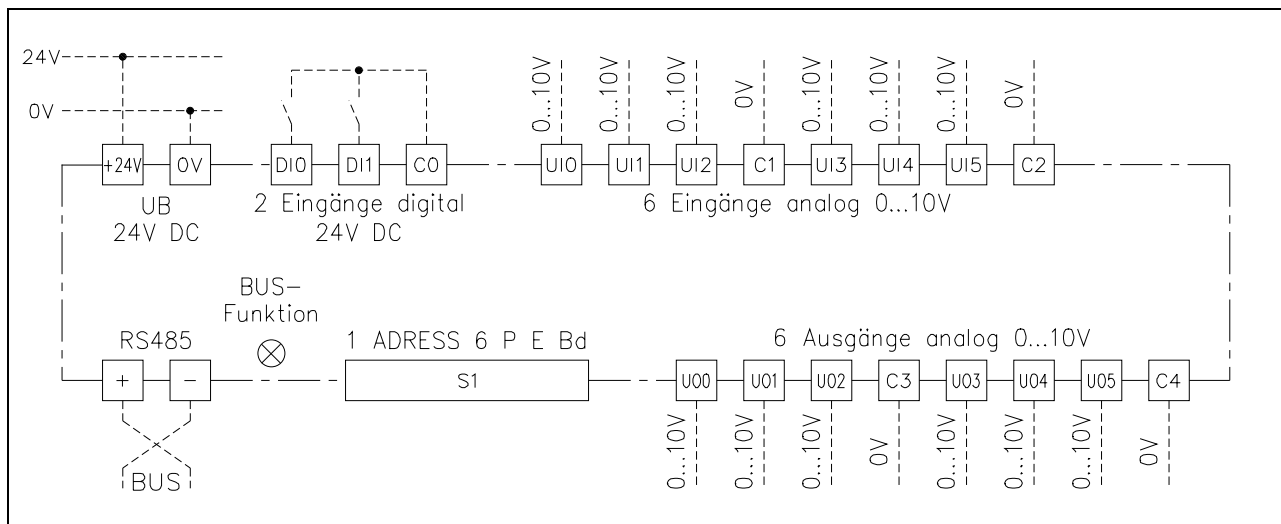
**Feldbusgerät FB2DI.6AI-U.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 8604**

**FBH2DI.6AI-U.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 8604-3 inkl. Handbedienebene**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|                     | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS |
|---------------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| DI-24               | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0          |
|                     | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1          |
| Wortadressierung    | DI0-D1           | Digitaleingang 0-1 | Input register 0         | 100            |
| Bit-Adressierung    | DI0-D1           | Digitaleingang 0-1 | Input status 0-1         | ----           |
| AI-U (0-10V)        | UI0              | Analogeingang 0    | Input register 2         | 102            |
|                     | UI1              | Analogeingang 1    | Input register 3         | 103            |
|                     | UI2              | Analogeingang 2    | Input register 4         | 104            |
|                     | UI3              | Analogeingang 3    | Input register 5         | 105            |
|                     | UI4              | Analogeingang 4    | Input register 6         | 106            |
|                     | UI5              | Analogeingang 5    | Input register 7         | 107            |
| AO-U (0-10V)        | UO0              | Analogausgang 0    | Holding register 0       | 0              |
|                     | UO1              | Analogausgang 1    | Holding register 1       | 1              |
|                     | UO2              | Analogausgang 2    | Holding register 2       | 2              |
|                     | UO3              | Analogausgang 3    | Holding register 3       | 3              |
|                     | UO4              | Analogausgang 4    | Holding register 4       | 4              |
|                     | UO5              | Analogausgang 5    | Holding register 5       | 5              |
| M = Handbedienebene |                  |                    | Input register 1         | 101            |
| Info                |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |

**Anschlussbeispiel:**



**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.



**Feldbusgerät FB5PT/NI.4XI.5TR.M.S. – Art.Nr. 8605**  
**FBA5PT/NI.4XI.5TR.M.S. – Art.Nr. 8605-1 inkl. invertierbarer LEDs**  
**FBAH5PT/NI.4XI.5TR.M.S. – Art.Nr. 8605-2 inkl. Handbedienebene und inv. LEDs**

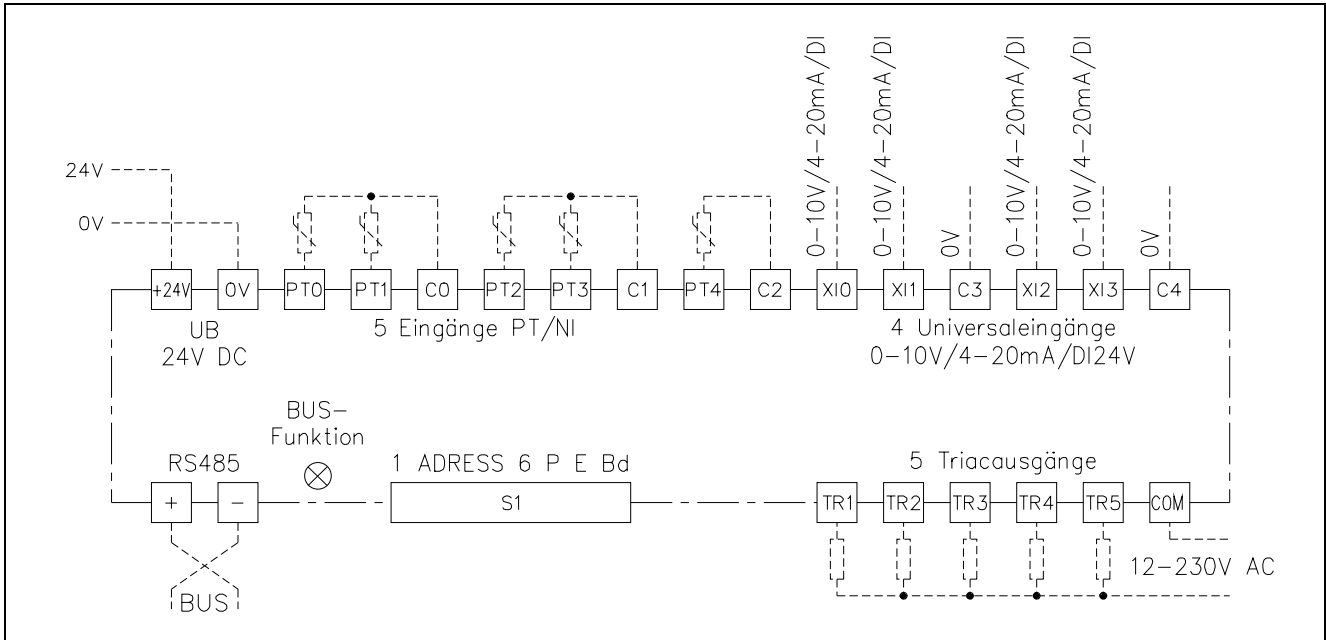
Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul)   | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS | Bei negativen Werten<br>ab V2 –T3<br>32 bit signed integer |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--|
| PT/NI   | PT0                   | Analogeingang 0      | Input register T10*      | T110 *            | 225  |
|   | PT1                   | Analogeingang 1      | Input register T11*      | T111*             | 226  |
|   | PT2                   | Analogeingang 2      | Input register T12*      | T112*             | 227  |
|   | PT3                   | Analogeingang 3      | Input register T13*      | T113*             | 228  |
|   | PT4                   | Analogeingang 4      | Input register T14*      | T114*             | 229  |
| ** Konfiguration der Universaleingänge – XI: ( <b>Bsp.Konfigurationsreg. S. 33</b> ) Holding register 2   |                       |                      |                          | 2                 |  |
| Konfigurationsregister: 0bdddccbaa<br>dd..Eingang 4<br>cc..Eingang 3<br>bb.. Eingang 2<br>aa.. Eingang 1<br>00..U-Eingang<br>01..I-Eingang<br>10..dig Eingang pull down (externer Schalter muss auf +24V schalten)<br>11..dig Eingang pull up (externer Schalter muss auf GND schalten) |                       |                      |                          |                   |  |
| Z1 Zählerstand 32 Bit für Eingänge XI   |                       |                      | Holding register 9-16    | 9-16              |  |
| XI-Variante DI-24V  | XI0                   | Universaleingang 0   | Input status 0           | 100.0             |  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1   | Input status 1           | 100.1             |  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2   | Input status 2           | 100.2             |  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3   | Input status 3           | 100.3             |  |
| Wortadressierung  | XI0- XI3              | Universaleingang 0-3 | Input register 0         | 100               |  |
| Bit-Adressierung  | XI0- XI3              | Universaleingang 0-3 | Input status 0 – 3       | ---               |  |
| XI-Variante U 0-10V   | XI0                   | Universaleingang 0   | Inputregister 2          | 102               |  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1   | Inputregister 3          | 103               |  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2   | Inputregister 4          | 104               |  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3   | Inputregister 5          | 105               |  |
| XI-Variante I 4-20mA  | XI0                   | Universaleingang 0   | Inputregister 6          | 106               |  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1   | Inputregister 7          | 107               |  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2   | Inputregister 8          | 108               |  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3   | Inputregister 9          | 109               |  |
| TR  | TR0                   | Triac Ausgang 0      | Coil 0                   | 0.0               |  |
|   | TR1                   | Triac Ausgang 1      | Coil 1                   | 0.1               |  |
|   | TR2                   | Triac Ausgang 2      | Coil 2                   | 0.2               |  |
|   | TR3                   | Triac Ausgang 3      | Coil 3                   | 0.3               |  |
|   | TR4                   | Triac Ausgang 4      | Coil 4                   | 0.4               |  |
| TP Periodendauer <50 deaktiviert (5,0 Sekunden)   |                       |                      | Holding register 3       | 3                 |  |
| PWM 0..100 >100 deaktiviert   |                       |                      | Holding register 4-8     | 4-8               |  |
| Wortadressierung  | TR0- TR4              | Triac Ausgang 0-4    | Holding register 0       | 0                 |  |
| Bit-Adressierung  | TR0–TR4               | Triac Ausgang 0-4    | Coil 0-4                 | ---               |  |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert  |                       |                      | Holding register 17      | 17                |  |
| toS = Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird  |                       |                      | Holding register 18      | 18                |  |
| M = Handbedienebene   |                       |                      | Input register 1         | 101               |  |
| ILED= invertierb.LED  |                       |                      | Holding register 1       | 1                 |  |
| Info  |                       |                      | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10 – siehe Seite 34

\*\* Die Konfiguration kann auf den Neuzustand gesetzt werden, wenn die Adresse 0 eingestellt und dann die Versorgung eingeschaltet wird.

### Anschlussbild FB5PT/NI.4XI.5TR.M.S.



Hinweise: 0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

**Feldbusgerät FB10DI.10XI.M.S. – Art.Nr. 8656**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V1 –T3<br>32 bit signed integer |
|--|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|---|
| DI-24  | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0          |   |
|  | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1          |   |
|  | DI2              | Digitaleingang 2   | Input status 2           | 100.2          |   |
|  | DI3              | Digitaleingang 3   | Input status 3           | 100.3          |   |
|  | DI4              | Digitaleingang 4   | Input status 4           | 100.4          |   |
|  | DI5              | Digitaleingang 5   | Input status 5           | 100.5          |   |
|  | DI6              | Digitaleingang 6   | Input status 6           | 100.6          |   |
|  | DI7              | Digitaleingang 7   | Input status 7           | 100.7          |   |
|  | DI8              | Digitaleingang 8   | Input status 8           | 100.8          |   |
|  | DI9              | Digitaleingang 9   | Input status 9           | 100.9          |   |
| Wortadressierung   | DI0- DI9         | Digitaleingang 0-9 | Input register 0         | 100            |   |
| Bit-Adressierung   | DI0- DI9         | Digitaleingang 0-9 | Input status 0 – 9       | ---            |   |
| ** Konfiguration der Universaleingänge – XI2 (Bsp.Konfigurationsreg. S. 33) Holding register 1-10 1-10 |                  |                    |                          |                |   |
| 0: 0-10V   |                  |                    |                          |                |   |
| 1: Temperatureingang PT/Ni   |                  |                    |                          |                |   |
| 2: 4-20mA  |                  |                    |                          |                |   |
| XI-Variante 0-10V  | XI0              | Universaleingang 0 | Input register 1         | 101            |   |
|  | XI1              | Universaleingang 1 | Input register 2         | 102            |   |
|  | XI2              | Universaleingang 2 | Input register 3         | 103            |   |
|  | XI3              | Universaleingang 3 | Input register 4         | 104            |   |
|  | XI4              | Universaleingang 4 | Input register 5         | 105            |   |
|  | XI5              | Universaleingang 5 | Input register 6         | 106            |   |
|  | XI6              | Universaleingang 6 | Input register 7         | 107            |   |
|  | XI7              | Universaleingang 7 | Input register 8         | 108            |   |
|  | XI8              | Universaleingang 8 | Input register 9         | 109            |   |
|  | XI9              | Universaleingang 9 | Input register 10        | 110            |   |
| XI-Variante I 4-20mA   | XI0              | Universaleingang 0 | Input register 11        | 111            |   |
|  | XI1              | Universaleingang 1 | Input register 12        | 112            |   |
|  | XI2              | Universaleingang 2 | Input register 13        | 113            |   |
|  | XI3              | Universaleingang 3 | Input register 14        | 114            |   |
|  | XI4              | Universaleingang 4 | Input register 15        | 115            |   |
|  | XI5              | Universaleingang 5 | Input register 16        | 116            |   |
|  | XI6              | Universaleingang 6 | Input register 17        | 117            |   |
|  | XI7              | Universaleingang 7 | Input register 18        | 118            |   |
|  | XI8              | Universaleingang 8 | Input register 19        | 119            |   |
|  | XI9              | Universaleingang 9 | Input register 20        | 120            |   |
| XI-Variante PT/Ni  | XI0              | Universaleingang 0 | Input register T21*      | 121            | 251   |
|  | XI1              | Universaleingang 1 | Input register T22*      | 122            | 252   |
|  | XI2              | Universaleingang 2 | Input register T23*      | 123            | 253   |
|  | XI3              | Universaleingang 3 | Input register T24*      | 124            | 254   |
|  | XI4              | Universaleingang 4 | Input register T25*      | 125            | 255   |
|  | XI5              | Universaleingang 5 | Input register T26*      | 126            | 256   |
|  | XI6              | Universaleingang 6 | Input register T27*      | 127            | 257   |
|  | XI7              | Universaleingang 7 | Input register T28*      | 128            | 258   |
|  | XI8              | Universaleingang 8 | Input register T29*      | 129            | 259   |
|  | XI9              | Universaleingang 9 | Input register T30*      | 130            | 260   |
| ILED= invertierb.LED   |                  |                    | Holding register 0       | 0              |   |
| Info   |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |   |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000 TK5000, T1S, PT1000 auf 1/10 – siehe Seite 34

\*\* Die Konfiguration kann auf den Neuzustand gesetzt werden, wenn die Adresse 0 eingestellt und dann die Versorgung eingeschaltet wird.

Es gibt folgende Ergänzung bei der Software Version 3

Holding Register 11 ist für die Konfiguration von Kanal 0-7

Kanal 0 ist bit 0,1 vom Register 11

Kanal 1 ist bit 2,3 vom Register 11

u.s.w.

Kanal 7 ist bit 14,15 vom Register 11

Kanal 8 = Kanal 7

Kanal 9 = Kanal 7

Damit können alle Konfigurationskombinationen eingestellt werden, allerdings mit der Einschränkung der nicht komplett freien Kanalwahl.

Beim Einschalten steht im Holdingregister 11 der Wert 65535.

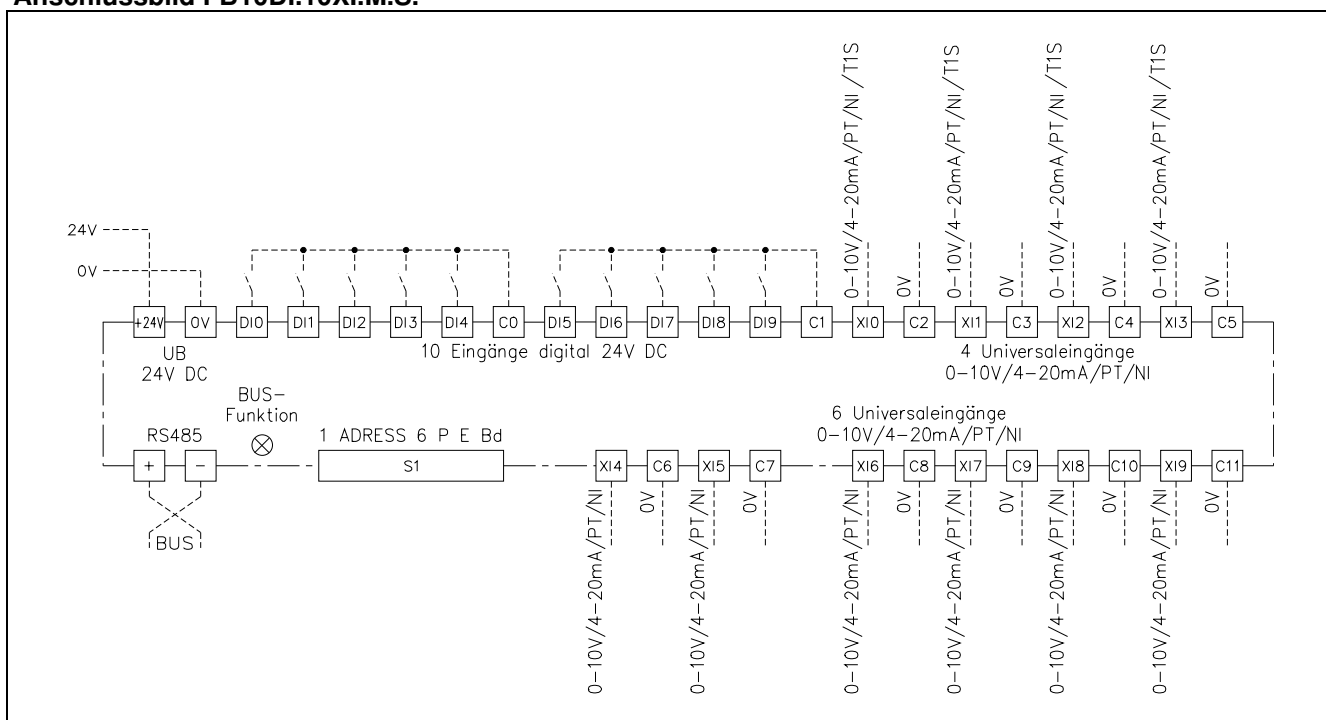
Dieser ist ungültig und damit wird das Register ignoriert. Nur wenn auf das Register 11 geschrieben wird und dabei der Wert geändert wird ändern sich die entsprechenden Register 1 bis 10.

Umgekehrt aber nicht. D.h. Es gibt keine Priorität - das zuletzt gesendete zählt.

Auslesen kann man das Holdingregister zwar schon, es steht aber nur dann der richtige Wert drinnen wenn keine Werte in Register 1 bis 10 geändert wurden.

Damit ist die Software 100% rückwärtskompatibel.

**Anschlussbild FB10DI.10XI.M.S.**



Hinweise: 0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

**Feldbusgerät FB8XI.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 8698**  
**FBH8XI.6AO-U.M.S. – Art.Nr. 8698-3 inkl. Handbedienebene**

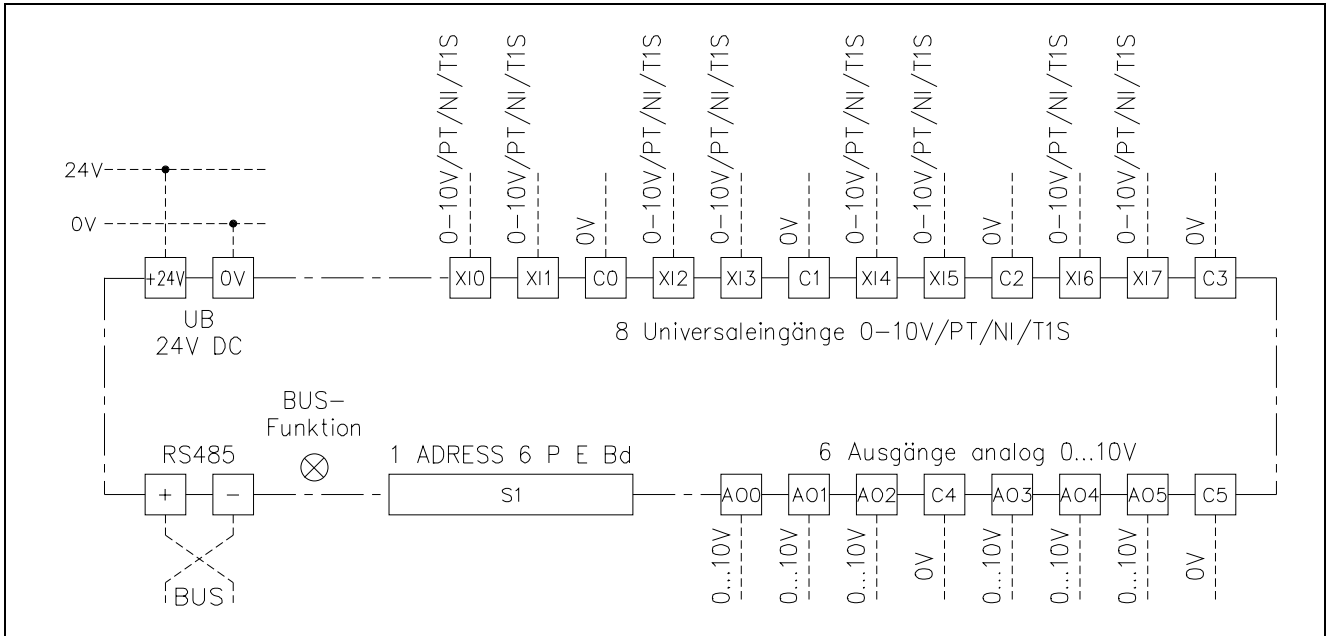
Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul) | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS | Bei negativen Werten<br>ab V1 –T3<br>32 bit signed integer |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--|
| ** Konfiguration der Universaleingänge – XI3: (Bsp.Konfigurationsreg. S. 33) Holding register 6 |                       |                    |                          | 6                 |  |
| 0: 0-10V<br>1: PT1000, T1S 1 bit je Kanal   |                       |                    |                          |                   |  |
| XI3-Variante 0-10V  | XI0                   | Universaleingang 0 | Input register 0         | 100               |  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1 | Input register 1         | 101               |  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2 | Input register 2         | 102               |  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3 | Input register 3         | 103               |  |
|   | XI4                   | Universaleingang 4 | Input register 4         | 104               |  |
|   | XI5                   | Universaleingang 5 | Input register 5         | 105               |  |
|   | XI6                   | Universaleingang 6 | Input register 6         | 106               |  |
|   | XI7                   | Universaleingang 7 | Input register 7         | 107               |  |
| XI3-Variante PT1000   | XI0                   | Universaleingang 0 | Input register T8*       | 108               | 232  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1 | Input register T9*       | 109               | 233  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2 | Input register T10*      | 110               | 234  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3 | Input register T11*      | 111               | 235  |
|   | XI4                   | Universaleingang 4 | Input register T12*      | 112               | 236  |
|   | XI5                   | Universaleingang 5 | Input register T13*      | 113               | 237  |
|   | XI6                   | Universaleingang 6 | Input register T14*      | 114               | 238  |
|   | XI7                   | Universaleingang 7 | Input register T15*      | 115               | 239  |
| XI3-Variante T1S  | XI0                   | Universaleingang 0 | Input register T48       | 248               |  |
|   | XI1                   | Universaleingang 1 | Input register T49       | 249               |  |
|   | XI2                   | Universaleingang 2 | Input register T50       | 250               |  |
|   | XI3                   | Universaleingang 3 | Input register T51       | 251               |  |
|   | XI4                   | Universaleingang 4 | Input register T52       | 252               |  |
|   | XI5                   | Universaleingang 5 | Input register T53       | 253               |  |
|   | XI6                   | Universaleingang 6 | Input register T54       | 254               |  |
|   | XI7                   | Universaleingang 7 | Input register T55       | 255               |  |
| Info  |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |  |
| AO-U (0-10V)  | AO0                   | Analogausgang 0    | Holding register 0       | 0                 |  |
|   | AO1                   | Analogausgang 1    | Holding register 1       | 1                 |  |
|   | AO2                   | Analogausgang 2    | Holding register 2       | 2                 |  |
|   | AO3                   | Analogausgang 3    | Holding register 3       | 3                 |  |
|   | AO4                   | Analogausgang 4    | Holding register 4       | 4                 |  |
|   | AO5                   | Analogausgang 5    | Holding register 5       | 5                 |  |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert  |                       |                    | Holding register 7       | 7                 |  |
| toS= Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird   |                       |                    | Holding register 8-13    | 8-13              |  |
| M = Handbedienebene   |                       |                    | Input register 56        | 156               |  |
| Info  |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10 – siehe Seite 34

\*\* Die Konfiguration kann auf den Neuzustand gesetzt werden, wenn die Adresse 0 eingestellt und dann die Versorgung eingeschaltet wird.

### Anschlussbild FB8XI.6AO-U.M.S.



**Feldbusgerät FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. – Art.Nr. 8708**  
**FBH2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. – Art.Nr. 8708-3 inkl. HE**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

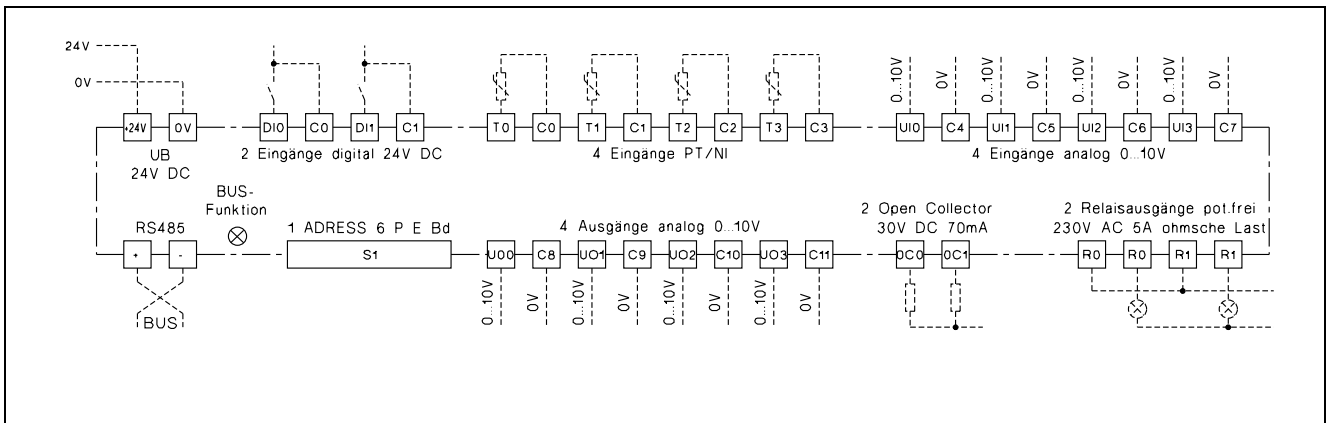
|   | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul) | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS | Bei negativen Werten<br>ab V1 –T3<br>32 bit signed integer |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--|
| DI-24V  | DI0                   | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0             |  |
|   | DI1                   | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1             |  |
| Wortadressierung  | DI0-DI1               | Digitaleingang 0-1 | Input register 0         | 100               |  |
| Bit-Adressierung  | DI0-DI1               | Digitaleingang 0-1 | Input status 0 – 1       | ---               |  |
| Zählereingang 16 Bit (200Hz bei 50%<br>Tastenverhältnis oder mind. 2,5ms high or low) |                       |                    | Input register 30-31     | 130-131           |  |
| PT/NI   | PT0                   | Analogeingang 0    | Input register T5*       | T105*             | 217  |
|   | PT1                   | Analogeingang 1    | Input register T6*       | T106*             | 218  |
|   | PT2                   | Analogeingang 2    | Input register T7*       | T107*             | 219  |
|   | PT3                   | Analogeingang 3    | Input register T8*       | T108*             | 220  |
| AI-U (0-10V)  | UI0                   | Analogeingang 0    | Input register 1         | 101               |  |
|   | UI1                   | Analogeingang 1    | Input register 2         | 102               |  |
|   | UI2                   | Analogeingang 2    | Input register 3         | 103               |  |
|   | UI3                   | Analogeingang 3    | Input register 4         | 104               |  |
| AO-U (0-10V)  | U00                   | Analogausgang 0    | Holdingregister 1        | 1                 |  |
|   | U01                   | Analogausgang 1    | Holdingregister 2        | 2                 |  |
|   | U02                   | Analogausgang 2    | Holdingregister 3        | 3                 |  |
|   | U03                   | Analogausgang 3    | Holdingregister 4        | 4                 |  |
| DO-OC   | OC0                   | OC Ausgang 0       | Coil 0                   | 0.0               |  |
|   | OC1                   | OC Ausgang 1       | Coil 1                   | 0.1               |  |
| Wortadressierung  | OC0-1                 | OC Ausgang 0-1     | Holdingregister 0        | 0                 |  |
| Bit-Adressierung  | OC0-1                 | OC Ausgang 0-1     | Coil 0-1                 | ---               |  |
| PW2 = PWM 0..1000 >1000<br>deaktiviert  |                       |                    | Holdingregister 6-7      | 6-7               |  |
| fP = PWM Frequenz [0,1 Hz]  |                       |                    | Holdingregister 5        | 5                 |  |
| DO-R  | R0                    | Relaisausgang 0    | Coil 2                   | 0.2               |  |
|   | R1                    | Relaisausgang 1    | Coil 3                   | 0.3               |  |
| Wortadressierung  | R0-R1                 | Relaisausgang 0-1  | Holdingregister 0        | 0                 |  |
| Bit-Adressierung  | R0-R1                 | Relaisausgang 0-1  | Coil 2 – Coil 3          | ---               |  |
| to = timeout [0,1 sec],<br>0..deaktiviert   |                       |                    | Holdingregister 8        | 8                 |  |
| toS = Sollwert der bei Timeout<br>ausgegeben wird                                     |                       |                    | Holdingregister 9-13     | 9-13              |  |
| Info permanent  |                       |                    | Holdingregister 14-15    | 14-15             |  |
| Info permanent 1x beschreibbar  |                       |                    | Holdingregister 16-17    | 16-17             |  |
| tint = Integrationszeit permanent   |                       |                    | Holdingregister 18       | 18                |  |
| M = Handbedienebene   |                       |                    | Input register 29        | 129               |  |
| Info  |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000, T1S, PT1000 auf 1/10  
siehe Seite 34

Hinweise:

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen..

### Anschlussbild FB2DI.4PT/NI.4AI-U.2DO-OC.2DO-R.M.S.





**Feldbusgerät FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S. – Art.Nr. 8709**
**FBAH8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S. – Art.Nr. 8709-2 inkl. Handbedienebene und LED´s**

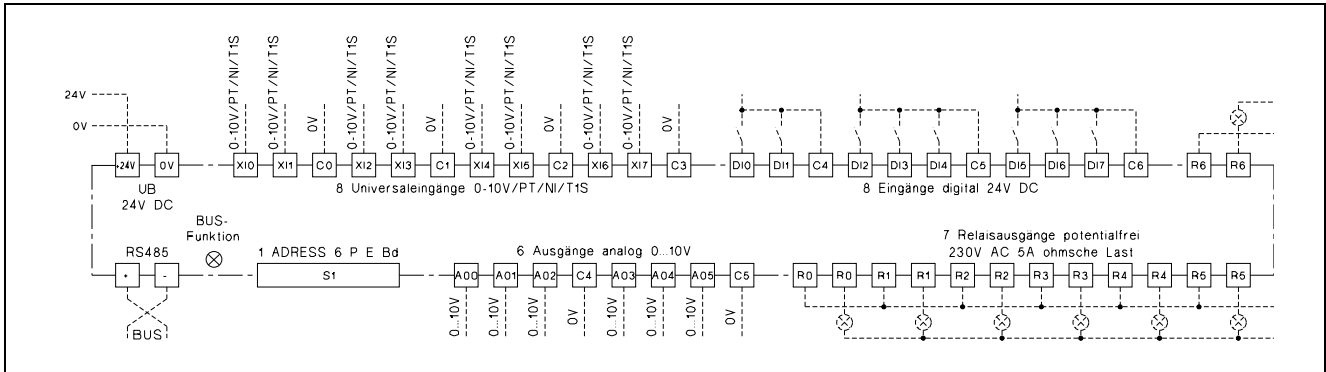
Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS           | Bei negativen Werten ab V1 –T3 32 bit signed integer |
|---|------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| DI-24   | DI0              | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0                    |  |
|   | DI1              | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1                    |  |
|   | DI2              | Digitaleingang 2   | Input status 2           | 100.2                    |  |
|   | DI3              | Digitaleingang 3   | Input status 3           | 100.3                    |  |
|   | DI4              | Digitaleingang 4   | Input status 4           | 100.4                    |  |
|   | DI5              | Digitaleingang 5   | Input status 5           | 100.5                    |  |
|   | DI6              | Digitaleingang 6   | Input status 6           | 100.6                    |  |
|   | DI7              | Digitaleingang 7   | Input status 7           | 100.7                    |  |
| Wortadressierung  | DI0- DI7         | Digitaleingang 0-7 | Input register 0         | 100                      |  |
| Bit-Adressierung  | DI0- DI7         | Digitaleingang 0-7 | Input status 0 – 7       | ---                      |  |
| ** Konfiguration der Universaleingänge – XI3: (Bsp.Konfigurationsreq. S. 33) Holding register 7 |                  |                    |                          | 7                        |  |
| 0: 0-10V, 1: Temperatureingang PT/NI, T1S 1 bit je Kanal  |                  |                    |                          |                          |  |
| XI-Variante 0-10V   | XI0              | Universaleingang 0 | Input register 1         | 101                      |  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register 2         | 102                      |  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register 3         | 103                      |  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register 4         | 104                      |  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register 5         | 105                      |  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register 6         | 106                      |  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register 7         | 107                      |  |
|   | XI7              | Universaleingang 7 | Input register 8         | 108                      |  |
| XI-Variante PT/NI   | XI0              | Universaleingang 0 | Input register T9*       | 109                      | 233  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register T10*      | 110                      | 234  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register T11*      | 111                      | 235  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register T12*      | 112                      | 236  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register T13*      | 113                      | 237  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register T14*      | 114                      | 238  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register T15*      | 115                      | 239  |
| XI-Variante T1S   | XI0              | Universaleingang 0 | Input register T49       | 249                      |  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register T50       | 250                      |  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register T51       | 251                      |  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register T52       | 252                      |  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register T53       | 253                      |  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register T54       | 254                      |  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register T55       | 255                      |  |
| AO-U (0-10V)  | AO0              | Analogausgang 0    | Holding register 1       | 1                        |  |
|   | AO1              | Analogausgang 1    | Holding register 2       | 2                        |  |
|   | AO2              | Analogausgang 2    | Holding register 3       | 3                        |  |
|   | AO3              | Analogausgang 3    | Holding register 4       | 4                        |  |
|   | AO4              | Analogausgang 4    | Holding register 5       | 5                        |  |
|   | AO5              | Analogausgang 5    | Holding register 6       | 6                        |  |
| DO-R  | R0               | Relaisausgang 0    | Coil 0                   | 0.0                      |  |
|   | R1               | Relaisausgang 1    | Coil 1                   | 0.1                      |  |
|   | R2               | Relaisausgang 2    | Coil 2                   | 0.2                      |  |
|   | R3               | Relaisausgang 3    | Coil 3                   | 0.3                      |  |
|   | R4               | Relaisausgang 4    | Coil 4                   | 0.4                      |  |
|   | R5               | Relaisausgang 5    | Coil 5                   | 0.5                      |  |
|   | R6               | Relaisausgang 6    | Coil 6                   | 0.6                      |  |
| Wortadressierung  | R0-R6            | Relaisausgang 0-6  | Holding register 0       | 0                        |  |
| Bit-Adressierung  | R0-R6            | Relaisausgang 0-6  | Coil 0 – Coil 6          | ---                      |  |
| to = timeout [0,1sec], 0..deaktiviert   |                  |                    | Holding register 8       | 8                        |  |
| toS= Sollwert der bei Timeout ausgegeben wird   |                  |                    | Holding register 9-15    | 9 (DO-R)<br>10-15 (AO-U) |  |
| M = Handbedienebene   |                  |                    | Input register 57        | 157                      |  |
| Info  |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001                |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10 – siehe Seite 34

\*\*Die Konfiguration kann auf den Neuzustand gesetzt werden, wenn die Adresse 0 eingestellt und dann die Versorgung eingeschaltet wird.

### Anschlussbild FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.



Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

**Feldbusgerät FB4DI.4AO-U.M.S. – Art.Nr. 8772**  
**FBH4DI.4AO-U.M.S. – Art.Nr. 8772-3 inkl. Handbedienebene**

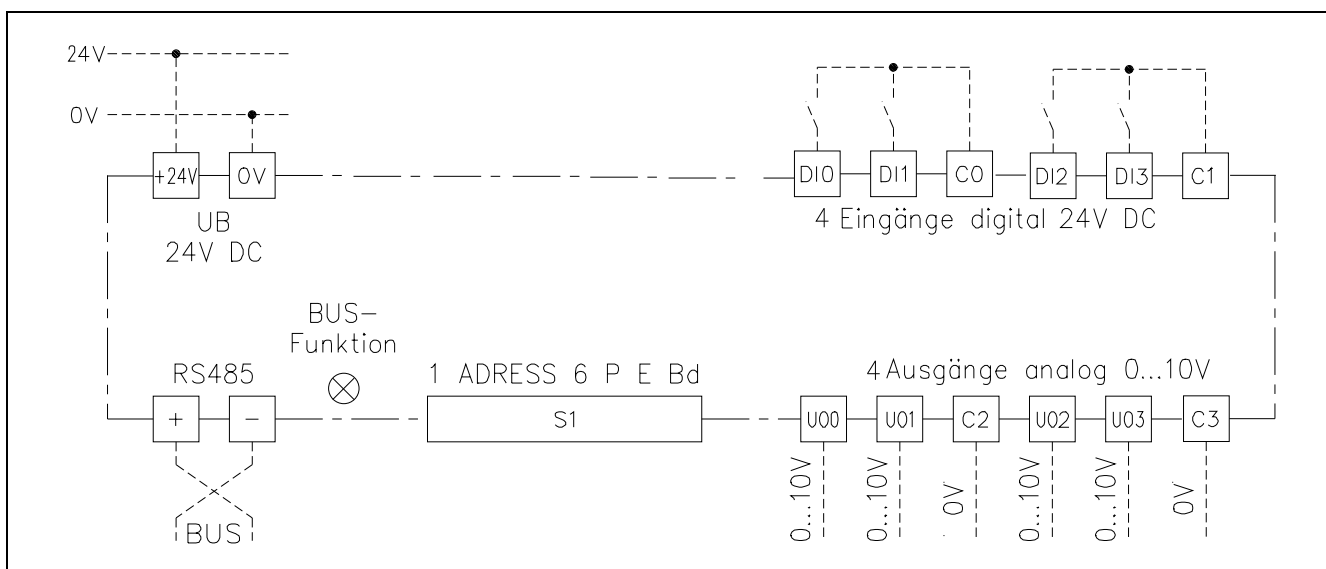
Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|  | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul) | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS |
|--|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| DI-24  | DI0                   | Digitaleingang 0   | Input status 0           | 100.0             |
|  | DI1                   | Digitaleingang 1   | Input status 1           | 100.1             |
|  | DI2                   | Digitaleingang 2   | Input status 2           | 100.2             |
|  | DI3                   | Digitaleingang 3   | Input status 3           | 100.3             |
| Wortadressierung                                   | DI0-D1                | Digitaleingang 0-3 | Input register 0         | 100               |
| Bit-Adressierung                                   | DI0-D1                | Digitaleingang 0-3 | Input status 0-3         | ----              |
| AO-U (0-10V)                                       | UO0                   | Analogausgang 0    | Holding register 0       | 0                 |
|  | UO1                   | Analogausgang 1    | Holding register 1       | 1                 |
|  | UO2                   | Analogausgang 2    | Holding register 2       | 2                 |
|  | UO3                   | Analogausgang 3    | Holding register 3       | 3                 |
| to=timeout [0,1sec],<br>0= deaktiviert             |                       |                    | Holding register 4       | 4                 |
| toS=Sollwert der bei<br>Timeout ausgegeben<br>wird |                       |                    | Holding register 5-8     | 5-8               |
| M = Handbedienebene                                |                       |                    | Input register 1         | 101               |
| Info   |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |

**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

**Anschlussbild FB4DI.4AO-U.M.S.**



Die skizzierte Verdrahtung der digitalen Eingänge gilt für Jumper auf neg. Logik gesetzt. Mit Jumper auf pos. Logik gesetzt müssen die Eingänge auf 24V statt auf 0V geschaltet werden.

EAP electric GmbH A-2460 Bruck/Leitha Florianistraße 4 Tel.: +43/2162/67910 Fax: +43/2162/67910/10  
 E-mail: [office@eap-electric.at](mailto:office@eap-electric.at) Web: [www.eap-electric.at](http://www.eap-electric.at)

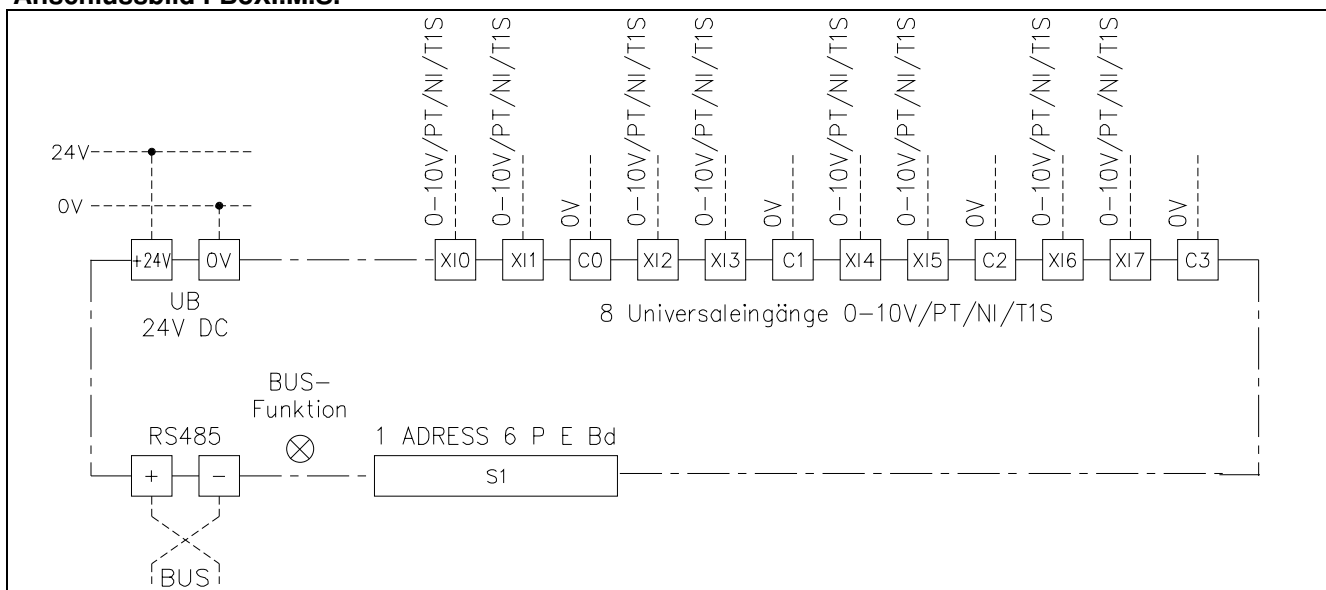
### Feldbusgerät FB8XI.M.S. - Art.Nr. 8870

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V1 -T3 32 bit signed integer |
|---|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|--|
| ** Konfiguration der Universaleingänge – XI3: (Bsp.Konfigurationsreg. S. 33) Holding register 6 |                  |                    |                          | 6              |  |
| 0: 0-10V<br>1: PT1000, T1S 1 bit je Kanal   |                  |                    |                          |                |  |
| XI3-Variante 0-10V  | XI0              | Universaleingang 0 | Input register 0         | 100            |  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register 1         | 101            |  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register 2         | 102            |  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register 3         | 103            |  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register 4         | 104            |  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register 5         | 105            |  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register 6         | 106            |  |
|   | XI7              | Universaleingang 7 | Input register 7         | 107            |  |
| XI3-Variante PT1000   | XI0              | Universaleingang 0 | Input register T8*       | 108            | 232  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register T9*       | 109            | 233  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register T10*      | 110            | 234  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register T11*      | 111            | 235  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register T12*      | 112            | 236  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register T13*      | 113            | 237  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register T14*      | 114            | 238  |
|   | XI7              | Universaleingang 7 | Input register T15*      | 115            | 239  |
| XI3-Variante T1S  | XI0              | Universaleingang 0 | Input register T48       | 248            |  |
|   | XI1              | Universaleingang 1 | Input register T49       | 249            |  |
|   | XI2              | Universaleingang 2 | Input register T50       | 250            |  |
|   | XI3              | Universaleingang 3 | Input register T51       | 251            |  |
|   | XI4              | Universaleingang 4 | Input register T52       | 252            |  |
|   | XI5              | Universaleingang 5 | Input register T53       | 253            |  |
|   | XI6              | Universaleingang 6 | Input register T54       | 254            |  |
|   | XI7              | Universaleingang 7 | Input register T55       | 255            |  |
| Info  |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000 TK5000 oder PT1000 auf 1/10 – siehe Seite34

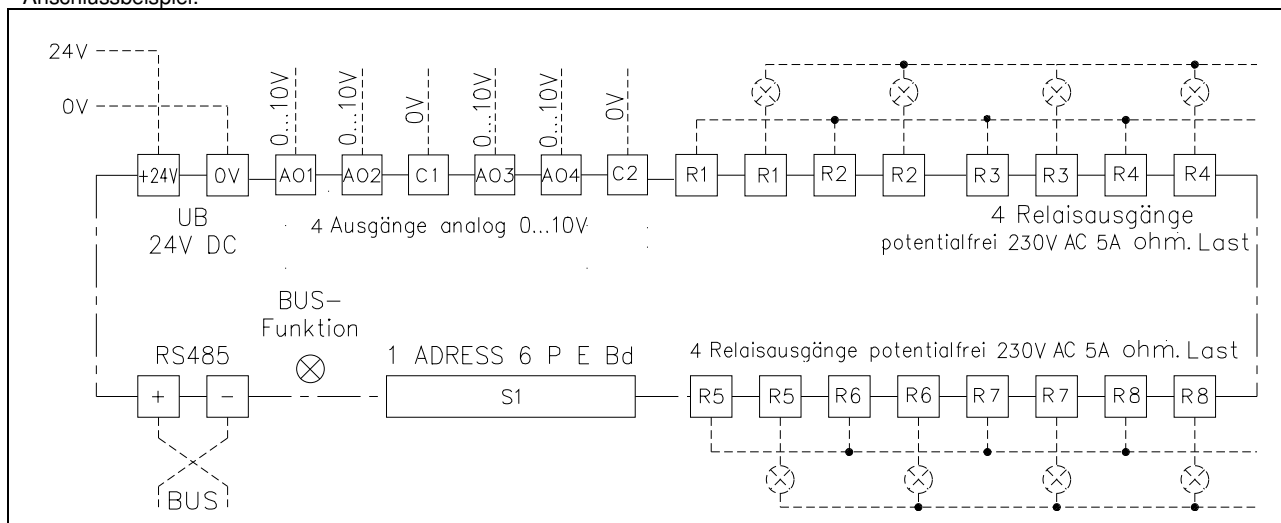
### Anschlussbild FB8XI.M.S.



**Feldbusgerät FB8DO-R.4AO-U.MS. – Art.Nr. 8877**
**FBAH8DO-R.4AO-U.M.S. – Art.Nr.8877-2 inkl. Handbedienebene und LED`s**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)   | Typ MODBUS RTU            | Register S-BUS |
|---|------------------|-------------------|---------------------------|----------------|
| DO-R  | R1               | Relaisausgang 1   | Coil 0                    | 0.0            |
|   | R2               | Relaisausgang 2   | Coil 1                    | 0.1            |
|   | R3               | Relaisausgang 3   | Coil 2                    | 0.2            |
|   | R4               | Relaisausgang 4   | Coil 3                    | 0.3            |
|   | R5               | Relaisausgang 5   | Coil 4                    | 0.4            |
|   | R6               | Relaisausgang 6   | Coil 5                    | 0.5            |
|   | R7               | Relaisausgang 7   | Coil 6                    | 0.6            |
|   | R8               | Relaisausgang 8   | Coil 7                    | Coil 7         |
| Wortadressierung                                  | R1-R8            | Relaisausgang 1-8 | Holding register 0        | 0              |
| Bit-Adressierung                                  | R1-R8            | Relaisausgang 1-8 | Coil 0 – Coil 7           | ---            |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert          |                  |                   | Holding register 5        | 5              |
| toS = Sollwert der bei Timeout<br>ausgegeben wird |                  |                   | Holding register 6        | 6              |
| M = Handbedienebene                               |                  |                   | Input register 0.0 - 0.7  | 100.0 – 100.7  |
| M1 = 1.. on 2...off                               |                  |                   | Input register 1.0 – 1.7  | 101.0 – 101.7  |
| AO-U (0-10V)                                      | AO1              | Analogausgang 1   | Holding register 1        | 1              |
|   | AO2              | Analogausgang 2   | Holding register 2        | 2              |
|   | AO3              | Analogausgang 3   | Holding register 3        | 3              |
|   | AO4              | Analogausgang 4   | Holding register 4        | 4              |
| to=timeout [0,1sec],<br>0= deaktiviert            |                  |                   | Holding register 5        | 5              |
| toS=Sollwert der bei Timeout<br>ausgegeben wird   |                  |                   | Holding register 7-10     | 7-10           |
| M= Handbedienebene<br>1...manual 0..automatic     |                  |                   | Input register 0.8– 0.11  | 100.8 – 100.11 |
| M1= 1..poti, 0..0 volt                            |                  |                   | Input register 1.8 – 1.11 | 101.8 – 101.11 |
| P2 = Potentiometer 0...10000                      |                  |                   | Inputregister 2-5         | 102 -105       |
| Info  |                  |                   | Input register 1000-1001  | 1000-1001      |

**Anschlussbeispiel:**

**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen. Anschlussklemmen für den potentialfreien Kontakt sind getrennt ausgeführt.

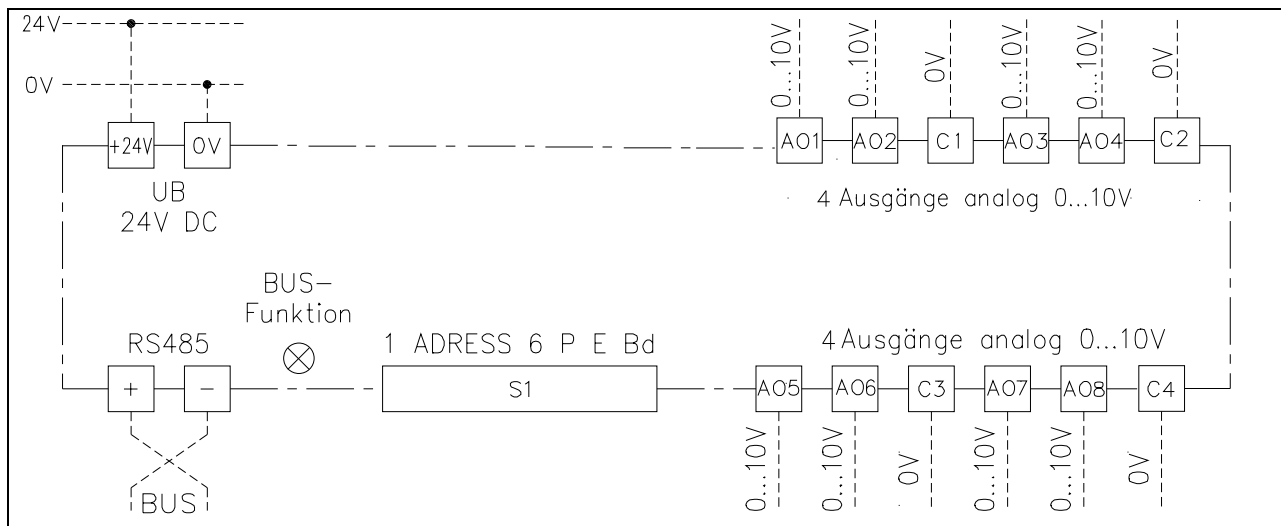
EAP electric GmbH A-2460 Bruck/Leitha Florianistraße 4 Tel.:+43/2162/67910 Fax: +43/2162/67910/10  
E-mail: [office@eap-electric.at](mailto:office@eap-electric.at) Web: [www.eap-electric.at](http://www.eap-electric.at)

**Feldbusgerät FB8AO-U.M.S. – Art.Nr. 8876**  
**FBH8AO-U.M.S. – Art.Nr.8876-3 inkl. Handbedienebene**

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

|   | Anschluss-<br>klemmen | Typ<br>(I/O-Modul) | Typ<br>MODBUS RTU        | Register<br>S-BUS |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| AO-U (0-10V)                                      | AO1                   | Analogausgang 1    | Holding register 0       | 0.0               |
|   | AO2                   | Analogausgang 2    | Holding register 1       | 0.1               |
|   | AO3                   | Analogausgang 3    | Holding register 2       | 0.2               |
|   | AO4                   | Analogausgang 4    | Holding register 3       | 0.3               |
|   | AO5                   | Analogausgang 5    | Holding register 4       | 0.4               |
|   | AO6                   | Analogausgang 6    | Holding register 5       | 0.5               |
|   | AO7                   | Analogausgang 7    | Holding register 6       | 0.6               |
|   | AO8                   | Analogausgang 8    | Holding register 7       | 0.7               |
| to = timeout [0,1sec],<br>0..deaktiviert          |                       |                    | Holding register 8       | 8                 |
| toS = Sollwert der bei Timeout<br>ausgegeben wird |                       |                    | Holding register 9-16    | 9-16              |
| M= Handbedienebene<br>1...manual 0..automatic     |                       |                    | Input register 0         | 100               |
| M1= 1..poti, 0..0 volt                            |                       |                    | Input register 1         | 101               |
| P2 = .Potentiometer 0...10000                     |                       |                    | Inputregister 2-9        | 102 -109          |
| Info  |                       |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001         |

**Anschlussbeispiel:**



**Hinweise:**

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen.

## Feldbusgerät FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.– Art.Nr. 8872

Registerzuordnung: (siehe auch Registermapping im Anhang)

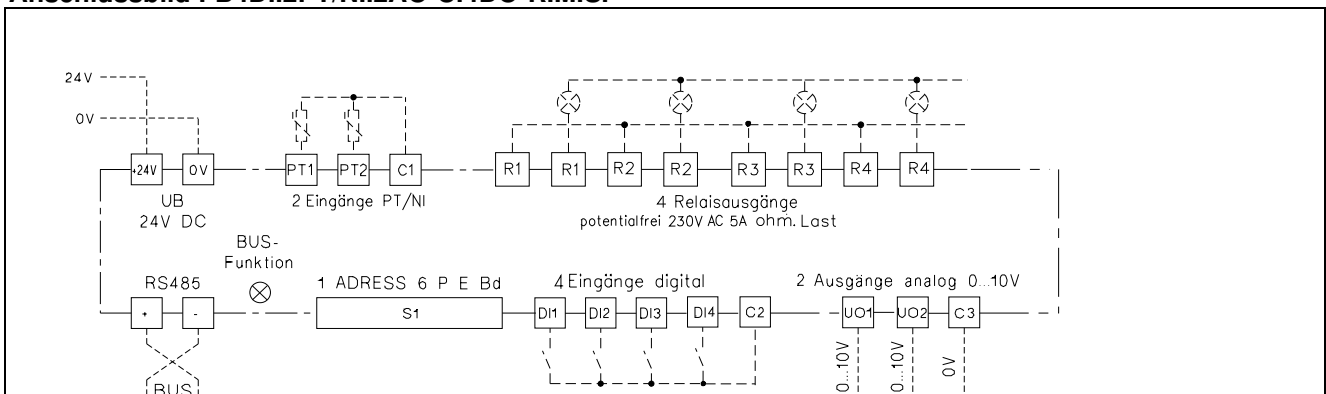
|                  | Anschlussklemmen | Typ (I/O-Modul)    | Typ MODBUS RTU           | Register S-BUS | Bei negativen Werten ab V1 –T3 32 bit signed integer |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------|----------------|--|
| DI-24V           | DI0              | Digitaleingang 1   | Input status 0           | 100.0          |  |
|                  | DI1              | Digitaleingang 2   | Input status 1           | 100.1          |  |
|                  | DI2              | Digitaleingang 3   | Input status 2           | 100.2          |  |
|                  | DI3              | Digitaleingang 4   | Input status 3           | 100.3          |  |
| Wortadressierung | DI0-DI3          | Digitaleingang 1-4 | Input register 0         | 100            |  |
| Bit-Adressierung | DI0-DI3          | Digitaleingang 1-4 | Input status 0 – 3       | ---            |  |
| PT/NI            | PT1              | Analogeingang 1    | Input register T1*       | T101*          | 201  |
|                  | PT2              | Analogeingang 2    | Input register T2*       | T102*          | 202  |
| AO-U (0-10V)     | U01              | Analogausgang 1    | Holdingregister 1        | 1              |  |
|                  | U02              | Analogausgang 2    | Holdingregister 2        | 2              |  |
| DO-R             | R1               | Relaisausgang 1    | Coil 0                   | 0.0            |  |
|                  | R2               | Relaisausgang 2    | Coil 1                   | 0.1            |  |
|                  | R3               | Relaisausgang 3    | Coil 2                   | 0.2            |  |
|                  | R4               | Relaisausgang 4    | Coil 3                   | 0.3            |  |
| Wortadressierung | R0-R1            | Relaisausgang 1-4  | Holdingregister 0        | 0              |  |
| Bit-Adressierung | R0-R1            | Relaisausgang 1-4  | Coil 0 – Coil 3          | ---            |  |
| Info             |                  |                    | Input register 1000-1001 | 1000-1001      |  |

\* Eingänge auch als Widerstandswert 0...3300 Ohm, Ni1000, Ni1000 TK5000, siehe Seite 34

### Hinweise:

0 Voltklemmen sind intern verbunden und müssen nur einmal angeschlossen werden. Bei analogen Ein- und Ausgängen wird empfohlen die 0 Voltleitung (C...) aus Genauigkeitsgründen anzuschließen..

### Anschlussbild FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.



## BUS-LED Funktionen

Grüne LED blinkt

Slave ok.  
Slaveadresse ok.

Rote LED blinkt

**keine Busverbindung**

**Ursache:**

Baudrate falsch

Parität falsch

+/- am Bus vertauscht

Busstörung durch 2 gleiche Slave-Adressen im Netzwerk

Rote und grüne LED  
blinken gleichzeitig

falsche Registeradresse  
oder nicht implementierter Befehl

Rote LED leuchtet

Busleitung verpolt bzw. Kurzschluss am Bus  
die letzten 4 Dipschalter überprüfen ob sie eingerastet sind



Beispiele Konfigurationsregister:

Typ XI, 2 Bit je Kanal, z.B. FB5PT/NI.4XI.5TR.M.S.

00...U; 01...I; 10..pull down; 11...pull up

| Bin      | Hex | Dez | Funktion   |
|----------|-----|-----|--|
| 0        | 0   | 0   | alle Kanäle U  |
| 1        | 1   | 1   | Kanal 0 I, Rest U  |
| 101      | 5   | 5   | Kanal 0,1 I, Rest U  |
| 10101    | 15  | 21  | Kanal 0..2 I, Rest U   |
| 10000    | 10  | 16  | Kanal 2 I, Rest U  |
| 10010    | 12  | 18  | Kanal 0 pull down,<br>Kanal 2 I, Rest U                        |
| 10011    | 13  | 19  | Kanal 0 pull up,<br>Kanal 2 I, Rest U                          |
| 11011000 | d8  | 216 | Kanal 0 U, Kanal 1<br>pull down, Kanal 2 I,<br>Kanal 3 pull up |
| 11111111 | ff  | 255 | alle 4 Kanäle pull up  |

Typ XI2, 1 Wort mit 2 Bit je Kanal, z.B. FB10DI.10XI.M.S.

00...U; 01..Temperatur T; 10...I

| Bin | Hex | Dez | Funktion           |
|-----|-----|-----|--------------------|
| 0   | 0   | 0   | jeweiliger Kanal U |
| 1   | 1   | 1   | jeweiliger Kanal T |
| 10  | 2   | 2   | jeweiliger Kanal I |

Typ XI3, 1 Bit je Kanal, z.B. FB8XI.6AO-U.M.S. , FB8XI.6AO-U.7DO-R.M.S.

0...U, 1...T

| Bin      | Hex | Dez | Funktion            |
|----------|-----|-----|---------------------|
| 0        | 0   | 0   | alle Kanäle U       |
| 1        | 1   | 1   | Kanal 0 T, Rest U   |
| 11       | 3   | 3   | Kanal 0,1 T, Rest U |
| 111      | 7   | 7   | Kanal 0-2 T, Rest U |
| 11111111 | ff  | 255 | alle Kanäle T       |
| 11111101 | fd  | 253 | Kanal 1 U, Rest T   |

Für die Umrechnung der verschiedenen Zahlensysteme wird der Windows Rechner mit Programmieroberfläche empfohlen.

Technische Änderungen, Irrtümer und Bildfehler vorbehalten

**Register für diverse analoge Eingänge:**

EAP electric GmbH A-2460 Bruck/Leitha Florianistraße 4 Tel.:+43/2162/67910 Fax: +43/2162/67910/10  
E-mail: [office@eap-electric.at](mailto:office@eap-electric.at) Web: [www.eap-electric.at](http://www.eap-electric.at)

**R1 = Widerstand [0,1 Ohm] 0...65535: 0,0..6553,5 Ohm, Messbereich ca. 3,3 kOhm**

| Feldbusmodul                               | Analogeingänge | Inputregister Modbus RTU | Inputregister S-Bus 16 bitsigned int |
|--|----------------|--------------------------|--------------------------------------|
| FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.                    | 0-3            | 5-8                      | 105 - 108                            |
| FB4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S.                  | 0-3            | 7-10                     | 107 - 110                            |
| FB10PT/NI.6AO-U.M.S.                       | 0-9            | 10-19                    | 110 - 119                            |
| FB8PT/NI.8DO-OC.M.S.                       | 0-7            | 8-15                     | 108 - 115                            |
| FB5PT/NI.4XI-5TR.M.S.                      | 0-4            | 15-19                    | 115 - 119                            |
| FB10DI.10XI.M.S.                           | 0-9            | 31-40                    | 131 - 140                            |
| FB8XI.6AO-U.M.S.                           | 0-7            | 16-23                    | 116 - 123                            |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 0-3            | 9-12                     | 109 - 112                            |
| FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                 | 0-7            | 17-24                    | 117 - 124                            |
| FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.              | 1-2            | 3-4                      | 103 - 104                            |

**T2 = Ni1000 Temperatur [0,1°C] -2000..2800:- 200,0°C...+280,0°C, DIN43760, TK6180ppm**

| Feldbusmodul                               | Analogeingänge | Inputregister ModbusRTU | Inputregister S-Bus 16bit signed int | ab Version | Inputreg. 32 bit signed int. |
|--|----------------|-------------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|
| FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.                    | 0-3            | 9 -12                   | 109 - 112                            | V10        | 209 - 212                    |
| FB4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S.                  | 0-3            | 12 -15                  | 112 - 115                            | V13        | 212 - 215                    |
| FB10PT/NI.6AO-U.M.S.                       | 0-9            | 20 -29                  | 120 - 129                            | V8         | 220 - 229                    |
| FB8PT/NI.8DO-OC.M.S.                       | 0-7            | 16 -23                  | 116 - 123                            | V3         | 216 - 223                    |
| FB5PT/NI.4XI-5TR.M.S.                      | 0-4            | 20 -24                  | 120 - 124                            | V2         | 220 - 224                    |
| FB10DI.10XI.M.S.                           | 0-9            | 41-50                   |                                      | V1         | 241 - 250                    |
| FB8XI.6AO-U.M.S.                           | 0-7            | 24-31                   |                                      | V1         | 224 - 231                    |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 0-3            | 13-16                   |                                      | V1         | 213 - 216                    |
| FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                 | 0-7            | 25-32                   |                                      | V1         | 225 - 232                    |
| FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.              | 1-2            | 5-6                     |                                      |            | 205 - 206                    |

**T5 = Ni1000TK5000 Temperatur [0,1°C] -600..2500: -60,0°C...+250,0°C**

| Feldbusmodul                               | Analogeingänge | Inputregister ModbusRTU | Inputregister S-Bus 16 bit signed int | ab Version | Inputreg. 32 bit signed int |
|--|----------------|-------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------------------|
| FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.                    | 0-3            | 17-20                   | 117 - 120                             | V10        | 217 - 220                   |
| FB4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S.                  | 0-3            | 20-23                   | 120 - 123                             | V13        | 220 - 223                   |
| FB10PT/NI.6AO-U.M.S.                       | 0-9            | 40-49                   | 140 - 149                             | V8         | 240 - 249                   |
| FB8PT/NI.8DO-OC.M.S.                       | 0-7            | 32-39                   | 132 - 139                             | V3         | 232 - 239                   |
| FB5PT/NI.4XI-5TR.M.S.                      | 0-4            | 30-34                   | 130 - 134                             | V2         | 230 - 234                   |
| FB10DI.10XI.M.S.                           | 0-9            | 61-70                   |                                       | V1         | 261 - 270                   |
| FB8XI.6AO-U.M.S.                           | 0-7            | 40-47                   |                                       | V1         | 240 - 247                   |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 0-3            | 21-24                   |                                       | V1         | 221 - 224                   |
| FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                 | 0-7            | 41-48                   |                                       | V1         | 241 - 248                   |
| FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.              | 1-2            | 7-8                     |                                       |            | 207 - 208                   |

**T3 = PT1000 auf 1/10 Temperatur [0,1°C] -2000..8000: -200,0 bis +800,0°C**

| Feldbusmodul                               | Analogeingänge | Inputregister ModbusRTU | Inputregister S-Bus 16 bit signed int | ab Version | Inputreg. 32 bit signed int |
|--|----------------|-------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------------------|
| FB2DI.4PT/NI.6DO-R.M.S.                    | 0-3            | 13-16                   | 113 - 116                             | V10        | 213 - 216                   |
| FB4PT/NI.3AI-U.4AO-U.M.S.                  | 0-3            | 16-19                   | 116 - 119                             | V13        | 216 - 219                   |
| FB10PT/NI.6AO-U.M.S.                       | 0-9            | 30-39                   | 130 - 139                             | V8         | 230 - 239                   |
| FB8PT/NI.8DO-OC.M.S.                       | 0-7            | 24-31                   | 124 - 131                             | V3         | 224 - 231                   |
| FB5PT/NI.4XI-5TR.M.S.                      | 0-4            | 25-29                   | 125 - 129                             | V2         | 225 - 229                   |
| FB10DI.10XI.M.S.                           | 0-9            | 51-60                   |                                       | V1         | 251 - 260                   |
| FB8XI.6AO-U.M.S.                           | 0-7            | 32-39                   |                                       | V1         | 232 - 239                   |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 0-3            | 17-20                   |                                       | V1         | 217 - 220                   |
| FB8XI.8DI.6AO-U.7DO-R.M.S.                 | 0-7            | 33-40                   |                                       | V1         | 233 - 240                   |
| FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R.M.S.              | 1-2            | 1-2                     |                                       |            | 201 - 202                   |

**T1S = Siemens T1[0,1°C] -300...1300: -30...130°C**

| Feldbusmodul                               | Analogeingänge | Inputregister Modbus RTU | Inputregister S-Bus 32 bit |
|--|----------------|--------------------------|----------------------------|
| FB10DI.10XI.M.S.                           | 0-9            | 71-80                    | 271 - 280                  |
| FB2DI.4PT/NI.4AI-U.4AO-U.2DO-OC.2DO-R.M.S. | 0-3            | 25-28                    | 225 - 228                  |



## RS485 Busgeräte Registermapping 30.08.2016

Tabelle gibt Bit- oder Registeradresse an

| Gerätetyp:   | FB2DI.6AI-U.6AO-U | FB4DI.4AI-I.4DO-R.2AO | FB10DI.10XI.M.S      | FB8DI.8AI-I | FB STRING  | FB8PT/NI.8DO-OC     | FB8DI.8XI.6AO-U.7DO  | FB4DI.2PT/NI.2AO-U.4DO-R. |
|--|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|------------|---------------------|----------------------|---------------------------|
| Hardwareinfo (Registeradresse 1000):   | 1500              | 800                   | 1600                 | 1000        | 1100       | 1300                | 1900                 | 2700                      |
| Softwareinfo (Registeradresse 1001):   | 1                 | 1                     | 3                    | 2           | 2          | 4                   | 3                    | 1                         |
| MOD dig in bit <2>   | 0-1               | 0-3                   | 0-9                  | 0-7         |            |                     | 0-7                  | 0-3                       |
| MOD inputregister (dig in) <4>   | 0 DI              | 0 DI                  | 0 DI                 | 0 DI        |            |                     | 0 DI                 | 0 DI                      |
| MOD dig in bit <2>   |                   |                       |                      |             |            |                     |                      |                           |
| MOD inputregister (dig in) <4>   |                   |                       | 1-10 U1              |             |            |                     | 1-8 U1               |                           |
| MOD inputregister <4>  | 1 M               | 1-4 I1                | 11-20 I1             | 1-8 I1      |            | 0-7 T6              | 9-16 T6              | 1-2 T3                    |
| MOD inputregister <4>  | 2-7 U1            |                       | 21-30 T6             |             |            | 8-15 R1             | 17-24 R1             | 3-4 R1                    |
| MOD inputregister <4>  |                   |                       | 31-40 R1             |             |            | 16-23 T2            | 25-32 T2             | 5-6 T2                    |
| MOD inputregister <4>  |                   |                       | 41-50 T2             |             |            | 24-31 T3            | 33-40 T3             | 7-8 T5                    |
| MOD inputregister <4>  |                   |                       | 51-60 T3             |             |            | 32-39 T5            | 41-48 T5             |                           |
| MOD inputregister <4>  |                   |                       | 61-70 T5             |             |            | 40M                 | 49-56 T1S            |                           |
| MOD inputregister <4>  |                   |                       | 71-80 T1S            |             |            | 41-42 I2            | 57 M                 |                           |
| MOD inputregister <4>  | 1000-1001         | 1000-1001             | 1000-1001            | 1000-1001   | 1000-1001  | 1000-1001           | 1000-1001            |                           |
| MOD coils <1, 5, 15>   |                   | 0-3                   |                      |             |            |                     | 0-6                  | 0-3                       |
| MOD holdingregister (coils) <3, 6, 16>   |                   | 0                     |                      | 0-15 Z1     |            | 0                   | 0                    | 0                         |
| MOD holdingregister <3, 6, 16>   | 0-5 U1            | 1-2 I1                | 0 ILED               | 16-31 t1    |            | 1 ILED              | 1-6 U1               | 1-2 U1                    |
| MOD holdingregister <3, 6, 16>   |                   |                       | 1-10 XI2             | 32-47 S1    |            | 2 to                | 7 XI3                |                           |
| MOD holdingregister <3, 6, 16>   |                   |                       | 11 XI4               | 48 ILED     |            | 3 toS               | 8 to                 |                           |
| MOD holdingregister <3, 6, 16>   |                   |                       |                      |             |            | 4 tP2               | 9 toS                |                           |
| MODBUS Befehle <1,2,3,4,5,6,15,16>   |                   |                       |                      |             |            | 5-12 PW             | 10-15 toS            |                           |
| SAIA input register <6>  | 100 DI            | 100 DI                | 100 DI               | 100 DI      | 100 DI     | 100-107 T6          | 100 DI               | 100 DI                    |
| SAIA input register <6>  | 101 M             | 101-104 I1            | 101-110 U1           | 101-108 I1  | 101-102 U2 | 108-115 R1          | 101-108 U1           | 103-104 R1                |
| SAIA input register <6>  | 102-107 U1        |                       | 111-120 I1           |             | 103-108 I2 | <b>216-223 T2 *</b> | 109-116 T6           | <b>201-202 T3*</b>        |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | 121-130 T6           |             |            | <b>224-231 T3 *</b> | 117-124 R1           | <b>205-206 T2*</b>        |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | 131-140 R1           |             |            | <b>232-239 T5 *</b> | <b>225-232 T2 *</b>  | <b>207-208 T5*</b>        |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | <b>241-250 T2*</b>   |             |            | 140 M               | <b>233-240 T3 *</b>  |                           |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | <b>251-260 T3*</b>   |             |            |                     | <b>241-248 T5 *</b>  |                           |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | <b>261-270 T5*</b>   |             |            |                     | <b>249-256 T1S *</b> |                           |
| SAIA input register <6>  |                   |                       | <b>271-280 T1S *</b> |             |            | 141-142 I2          | 157M                 |                           |
| SAIA HW+SW Info input register   | 1000-1001         | 1000-1001             | 1000-1001            | 1000-1001   | 1000-1001  | 1000-1001           | 1000-1001            |                           |
| SAIA out <6, 14>   | 0-5 U1            | 0 DO                  |                      | 0-15 Z1     |            | 0 DO                | 0 DO                 | 0 DO                      |
| SAIA out <6, 14>   |                   | 1-2 I1                | 0 ILED               | 16-31 t1    |            | 1 ILED              | 1-6 U1               | 1-2 U1                    |
| SAIA out <6, 14>   |                   |                       | 1-10 XI2             | 32-47 S1    |            | 2 to                | 7 XI3                |                           |
| SAIA out <6, 14>   |                   |                       | 11 XI4               | 48 ILED     |            | 3 toS               | 8 to                 |                           |
| SAIA out <6, 14>   |                   |                       |                      |             |            | 4tP2                | 9 toS                |                           |
| SAIA out <6, 14>   |                   |                       |                      |             |            | 5-12 PW             | 10-15 toS            |                           |
| SAIA Befehle <6, 14> (Registerbit 16 bis 31 werden immer ignoriert bzw. Null gesetzt->kein VZ) |                   |                       |                      |             |            |                     |                      |                           |
| <b>*SAIA Register Adresse 200-299 mit VZ (bit 16 bis 31 = bit 15)</b>                          |                   |                       | <b>ab V1</b>         |             |            | <b>ab V3</b>        | <b>ab V1</b>         |                           |
|  |                   |                       |                      |             |            |                     |                      |                           |
|  |                   |                       |                      |             |            |                     |                      |                           |
|  |                   |                       |                      |             |            |                     |                      |                           |



| <b>*SAIA Register Adresse 200-299 mit VZ (bit 16 bis 31 = bit 15)</b>   |  | <b>ab V1</b> | <b>ab V1</b> |  |  |
|---|--|--------------|--------------|--|--|
| Es dürfen je Befehl maximal 30 Register auf einmal angesprochen werden (sofern vorhanden)                               |  |              |              |  |  |
| Dipschaltereinstellung Slaveadresse: 100000-111111 = 1 bis 63   |  |              |              |  |  |
| Dipschaltereinstellung Baudrate: Bd9-10; 00..4800; 10..9600; 01..19200; 11..38400                                       |  |              |              |  |  |
| Dipschaltereinstellung Mode: PE; 00..Modbus no parity; 10..Modbus odd parity; 11..Modbus even parity; 01..SAIA Datamode |  |              |              |  |  |
| dig in sind immer auch als 16Bit lesbar (Adresse=0, Anz=16)   |  |              |              |  |  |
| coils sind immer als 16Bit schreib und lesbar (Adresse=0, Anz=16)   |  |              |              |  |  |
| SW+TG durchgehend 16bit lesbar, nicht verwendete bit sind 0   |  |              |              |  |  |
| B...  | Togglebit 30sec  |              |              |  |  |
| D+T...  | Drehschalter Stellung 0..4, nicht bestückt: 1..5, 255; Taster gelatcht bis zum auslesen 256                        |              |              |  |  |
| DI..  | Digital in   |              |              |  |  |
| DO..  | Digital out  |              |              |  |  |
| fm  | Meßfrequenz [LSB]  |              |              |  |  |
| fP..  | PWM Frequenz [0,1 Hz]  |              |              |  |  |
| I1..  | Strom [uA] 4000..20000uA   |              |              |  |  |
| I2..  | Strom [mA] -32768..32767mA   |              |              |  |  |
| ILED...   | Invertierung LEDanzeige, EEPROM gepuffert  |              |              |  |  |
| L..   | Lambdasonde [0,1mV] 0..30000: 0..3000,0mV  |              |              |  |  |
| M..   | Schalter manual mode   |              |              |  |  |
| M1...   | 1...poti, 0...0 Volt   |              |              |  |  |
| P1..  | Potentiometer 0..1023  |              |              |  |  |
| P2...   | Potentiometer 0..10000   |              |              |  |  |
| PW..  | PWM 0..100 >100 deaktiviert  |              |              |  |  |
| PW2   | PWM 0..1000 >1000 deaktiviert  |              |              |  |  |
| R1..  | Widerstand [0.1Ohm] 0..65535: 0,0..6553,5Ohm, Meßbereich bis ca. 3,3KOhm   |              |              |  |  |
| RES   | RES..Zustand nach Reset oder timeout, permanentes Register   |              |              |  |  |
| RH1...  | Luftfeuchtigkeit [0,1%] 0..100,0% (nicht bestückt: >100,0%)  |              |              |  |  |
| S1..  | Summenstand 32Bit [4uAs], Meßbereich 4..20mA entspricht 0..4000,1sec Takt,daher 1LSB=4uAs,niedrige 16Bit niedriger |              |              |  |  |
| t1..  | Betriebszeit 32Bit [0,1sec], niedrige 16Bit niedrige Adresse   |              |              |  |  |
| T1..  | PT100x Temperatur [0,01°C] 100°C Offset: 0..65535: -100,00 bis 555,35°C  |              |              |  |  |
| T2..  | Ni1000 Temperatur [0,1°C] -2000..2800: -200,0°C...+280,0°C, DIN43760, TK6180ppm                                    |              |              |  |  |
| T3..  | PT100x Temperatur [0,1°C] -2000..8000: -200,0 bis 800,0°C  |              |              |  |  |
| T5..  | Ni100x TK5000 Temperatur [0,1°C] -600..2500: -60,0°C...+250,0°C  |              |              |  |  |
| T6..  | PT1000 [0,01°C]  |              |              |  |  |
| T1S   | Siemens T1   |              |              |  |  |
| tds   | SAIA delaytime (0,1ms) 250max = 25ms   |              |              |  |  |
| tint  | Integrationszeit, permanent  |              |              |  |  |
| TOG   | toggle (ändert Zustand mit jedem Impuls)   |              |              |  |  |
| to  | to..Timeout [0,1sec], 0..deaktiviert,permanentes Register  |              |              |  |  |
| toS   | toS...Sollwert der bei Timeout ausgegeben wird, permanent  |              |              |  |  |
| TP..  | Periodendauer <50 deaktiviert  |              |              |  |  |
| tP2   | Periodendauer <2 deaktiviert [0,1s], 0,2sec Schrittgröße   |              |              |  |  |
| U1..  | Spannung [mV] 0..10000: 0 bis 10000mV  |              |              |  |  |

RS485 Busgeräte Registermapping 30.08.2016  
Tabelle gibt Bit- oder Registeradresse an

|       |  |  |
|-------|--|--|
| U2..  | Spannung[0,1V] -32768..32767: -3276,8V..3276,7V      |  |
| X1... | Konfiguration Universaleingang                       |  |
| XI2.. | 0=U, 1=I, 2=I Mode                                   |  |
| XI3   | 0=U, 1=PT1000, T1S, 1 bit je Kanal                   |  |
| XI4   | 8*XI2, Kanal 9, 10 = Kanal 8                         |  |
| Z1..  | Zählerstand 32Bit, niedrige 16Bit niedrigere Adresse |  |
| Z2..  | Zählerstand 16Bit                                    |  |