

FBM Serie I/O Module

Funktionsbeschreibung

UMG604 - UMG605 - UMG508 - UMG511

Artikel-Nr.: 15.06.075 / 15.06.076 / 15.06.077
15.06.078 / 15.06.079



Inhalt

Allgemeines	3
Dezentralen I/O Modulen der Serie FBM10	6
Allgemeines	6
Kommunikation zum Messgerät herstellen	7
Einstellung der IP Adresse des Computer	9
Anschluss an die RS485	10
DIP-Schalter	10
Busadresse (DIP-Schalter 1 bis 6)	11
Parität	11
Baudrate (DIP-Schalter 9 und 10)	11
Anschlussbild FBM10R	12
Anschlussbild FBM10I	12
Anschlussbild FBM10PT1000/PT100	13
Anschlussbild FBM DI8AI8	13
LED Anzeige	14
Registerzuordnung FBM10R	14
Registerzuordnung FBM10I	15
Registerzuordnung FBM10PT1000/PT100	16
Registerzuordnung FBM DI8AI8	17
Beispiel Ansteuerung des Modules FBM10R mit JASIC	18
APP Temperaturmessung für das Modul FBM10PT1000	20
JASIC-Programme für Modul DI8AI8	22
Kontrolle mit Modbus Diagnose Tool für Modul DI8AI8	24
Speicherung der analogen Eingangsmessgrößen vom Modul FBM-DI8AI8	26
Technische Daten	28

Allgemeines

Copyright

Dieses Handbuch unterliegt den gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsschutzes und darf weder als Ganzes noch in Teilen auf mechanische oder elektronische Weise fotokopiert, nachgedruckt, reproduziert oder auf sonstigem Wege ohne die rechtsverbindliche, schriftliche Zustimmung von

Janitza electronics GmbH, Vor dem Polstück 1,
D 35633 Lahnau, Deutschland,

vervielfältigt oder weiterveröffentlicht werden.

Markenzeichen

Alle Markenzeichen und ihre daraus resultierenden Rechte gehören den jeweiligen Inhabern dieser Rechte.

Haftungsausschluss

Janitza electronics GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für Fehler oder Mängel innerhalb dieses Handbuches und übernimmt keine Verpflichtung, den Inhalt dieses Handbuchs auf dem neuesten Stand zu halten.

Kommentare zum Handbuch

Ihre Kommentare sind uns willkommen. Falls irgend etwas in diesem Handbuch unklar erscheint, lassen Sie es uns bitte wissen und schicken Sie uns eine EMAIL an: info@janitza.de

Bedeutung der Symbole

Im vorliegenden Handbuch werden folgende Piktogramme verwendet:



Gefährliche Spannung!

Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



Achtung!

Bitte beachten Sie die Dokumentation. Dieses Symbol soll Sie vor möglichen Gefahren warnen, die bei der Montage, der Inbetriebnahme und beim Gebrauch auftreten können.



Hinweis!

Anwendungshinweise

Bitte lesen Sie die vorliegende Bedienungsanleitung sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt (insbesondere für die Installation, den Betrieb oder die Wartung) hinzugezogen werden müssen.

Beachten Sie hierbei alle Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise. Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden oder/und Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche unerlaubte Änderung oder Verwendung dieses Geräts, welche über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann Personenschäden oder/und Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche solche unerlaubte Änderung begründet „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt und schließt somit die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus.

Dieses Gerät ist ausschließlich durch Fachkräfte zu betreiben und instandzuhalten.

Fachkräfte sind Personen, die aufgrund ihrer einschlägigen Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb oder die Instandhaltung des Gerätes verursachen kann.

Bei Gebrauch des Gerätes sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Gefährliche Spannung!

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



Wird das Gerät nicht gemäß der Betriebsanleitung betrieben, so ist der Schutz nicht mehr sichergestellt und es kann Gefahr von dem Gerät ausgehen.

Dezentralen I/O Modulen der Serie FBM10

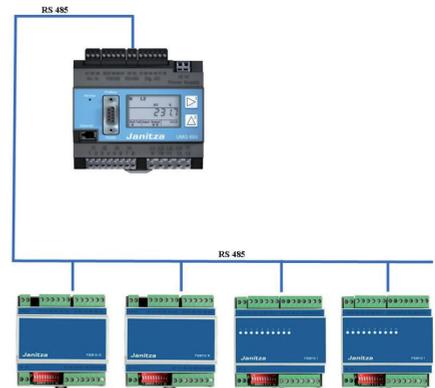
Allgemeines

Mit den dezentralen I/O Modulen der Serie FBM können die Ausgänge und Eingänge der Gerätetypen UMG604 / UMG605 / UMG508 und UMG511 preiswert erweitert werden. Das Feldbusmodul besitzt keine Intelligenz, sondern es führt lediglich die verschiedenen Ein- und Ausgangssignale zusammen um diese an die entsprechenden Teilnehmer zu verteilen.

Die Geräte der Serie UMG104 und UMG507 sind nicht als Master für die FBM-Module verwendbar. Es stehen vier I/O Module zur Verfügung:

- Das Feldbusmodul FBM 10R (Artikel-Nr.: 15.06.078) mit 10 Relaisausgängen.
- Das Module FBM 10I (Artikel-Nr.: 15.06.076) mit 10 digitalen Eingängen.
- Das Feldbusmodul FBM 10PT1000 (Artikel-Nr.: 15.06.077) mit 10 Temperatur Eingängen.
- Das Feldbusmodul FBM DI8-AI8 (Artikel-Nr. 15.06.079) mit 8 Digital- und 8 Analogeingängen

Die I/O Module der FBM-Serie werden an die RS485 Schnittstellen der Power Analyzer angeschlossen. Der Analyzer arbeitet hierbei im Modbus Master Mode. Die Maximale Stichlänge (Kabellänge) zwischen dem Master und dem Modul darf 1000m nicht überschreiten. In Verbindung mit der Emax-App können bis zu 12 I/O Module (6x 10 Ausgänge / 6x 10 Eingänge) über die graphische Programmierung „Jasic“ angesteuert werden.



Mit der Standard PT1000/PT100-APP (Temperaturmodul) sowie mit der Standard AI8-DI8-App (Feldbusmodul DI8-AI8) können jeweils nur ein Modul angesteuert werden. Dem Emax Programm sind die I/Os (Kanäle) fest zugewiesen und werden automatisch angesprochen.

Kommunikation zum Messgerät herstellen

Um die Emax-Parameter einstellen zu können, ist der erste Schritt das Erstellen der Kommunikation zwischen dem Messgerät und einem Computer. Wir empfehlen Ihnen die Konfiguration- und Auswerte-Software „GridVis“ zu installieren. Dem Messgerät sollte eine IP Adresse vergeben werden, die Eingabe der IP Adresse ist bei Display-Geräten und Hutschiene-Geräten unterschiedlich. Die IP Adresse dient zu Erkennung des Messgerätes in einem Ethernet Netzwerk.

Einstellung der IP Adresse bei einem UMG604 / UMG605

1. Drücken Sie eine Sekunde gleichzeitig Taste 1 und Taste 2



2. Sie befinden sich nun im Parameter Menü.

Die Buchstaben PRG kennzeichnen dieses Menü.



Hinweis:

Taste 1: Auswahl Segment wechseln
Taste 2: Wert verändern (lang - / kurz +)



Folgende Parameter müssen für die Emax Funktion am Gerät parametrieren werden:

Parameter	Bezeichnung	Parameter Vorschlag	Einstellung
205	TCP Mode	0	Feste IP
203	RS485 Mode	1	Master
202	RS485 Baudrate	2	38,4 kbit/s
200	Geräte ID	>33	>32
300	IP Adresse XXX --- --- ---	192	*
301	IP Adresse --- XXX --- ---	168	*
302	IP Adresse --- --- XXX ---	001	*
303	IP Adresse --- --- --- XXX	010	*
304	IP Mask XXX --- --- ---	255	*
305	IP Mask --- XXX --- ---	255	*
306	IP Mask --- --- XXX ---	255	*
307	IP Adresse --- --- --- XXX	000	*

* Parameter können frei gewählt werden oder nach Vorschlag parametrieren werden

Einstellung der IP Adresse bei einem UMG508 / UMG511

1. Drücken Sie die „ESC“ Taste um in das Konfiguration Menü zu gelangen



2. Gehen Sie in das Menü Kommunikation



3. Stellen Sie die Parameter aus der folgenden Liste ein

Vorschlag:

DHCP	Aus
Adresse	192.168.1.10
Netmask	255.255.255.0
Gateway	--
Protokoll	Modbus Gateway
Adresse	>33
Baudrate	38400



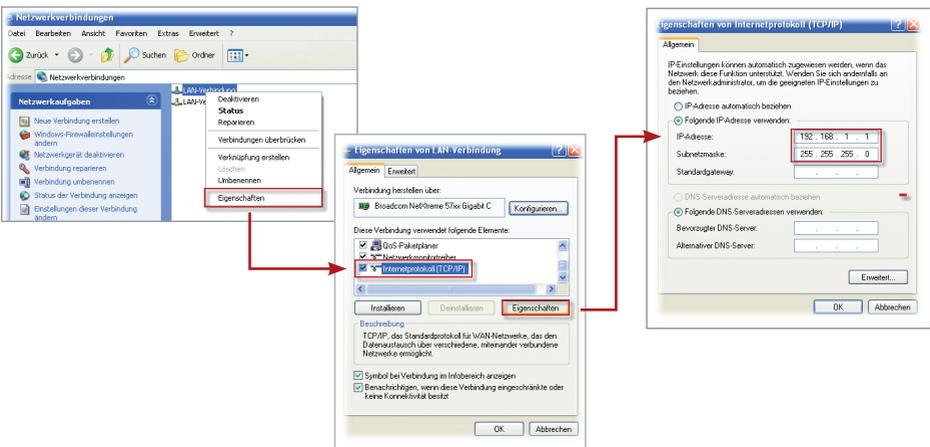
Einstellung der IP Adresse des Computer

Das folgende Einstellungsbeispiel wurde unter Windows XP erstellt. Das Beispiel zeigt eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit einem Ethernet-Kabel (Cross Patch). Einstellungen in einem Firmen Netzwerk können abweichen!

Die IP Einstellung werden hier anhand des Betriebssystems Windows XP angezeigt. Hierbei ist zu beachten, dass bei einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung die ersten drei Segmente der IP gleich sein sollten. Die SubNet Mask sollte bei PC und Messgerät exakt gleich sein.



Geben Sie ihrem Rechner die IP 192.168.1.1 (Vorschlag) sowie die Subnetz Maske 255.255.255.0 und bestätigen Sie mit OK.



Anschluss an die RS485

Die Feldbusmodule werden in einer Busstruktur (Linie) angeschlossen. Am Ende der Buslinie ist ein Abschlusswiderstand zu setzen (120 Ohm 1/4 W).



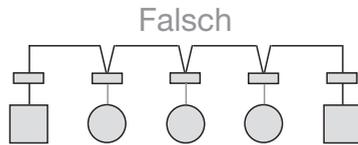
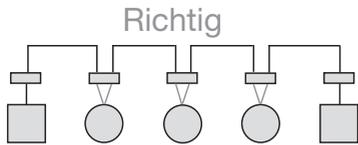
Hinweis:

Als Kabeltyp sollte Profibus Kabel oder ein Kabel des Typs Li2YCY(TP) 2x2x0.22 verwendet werden. Das Kabel muss geschirmt und gedreht sein.

Beispiel Anschluss UMG604/605:

UMG604 Klemme 23 (A) FBM 10R / FBM 10I / FBM 10PT1000 / FBM DI8-AI8 auf Klemme (A)

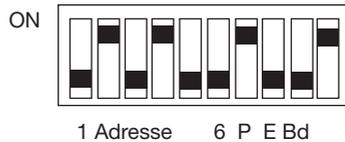
UMG604 Klemme 22 (B) FBM 10R / FBM 10I / FBM 10PT1000 / FBM DI8-AI8 auf Klemme (B)



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 I/O Modul muss eine Bus-Adresse zugeordnet werden. Die I/O Module werden alle als Slave angesprochen. Es stehen insgesamt 64 Busadressen zur Verfügung (Slave ID „1“ bis Slave ID „63“).

Die Einstellung erfolgt wie bei einer Binärzahl.

W	1	2	4	8	16	32	
DIP	1	2	3	4	5	6	Adresse
	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1
	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	2
	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	41
	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	42
	ON	ON	ON	ON	ON	ON	63

Parität

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

DIP	7	8	Parität
	OFF	OFF	NONE
	ON	OFF	ODD
	ON	ON	EVEN

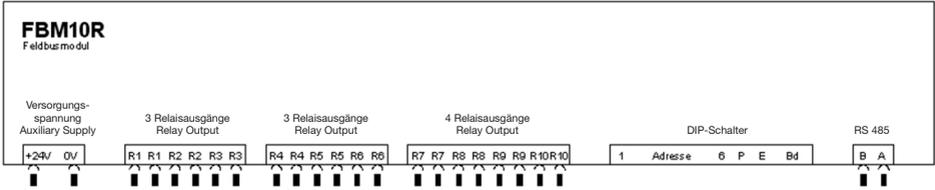
Baudrate (DIP-Schalter 9 und 10)

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

DIP	9	10	SPEED
	OFF	OFF	4800
	ON	OFF	9600
	OFF	ON	19200
	ON	ON	38400

Anschlussbild FBM10R

Relaisausgänge Schließer 250V / 3A AC1 / 2A AC3



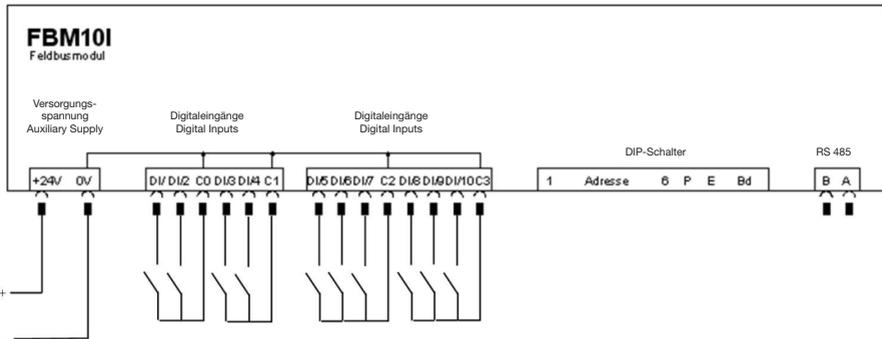
Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen bzw. wenn unter Spannung angeschlossen werden muss, ist der GND zuerst anzuschließen.



Buspolarisation notwendig!

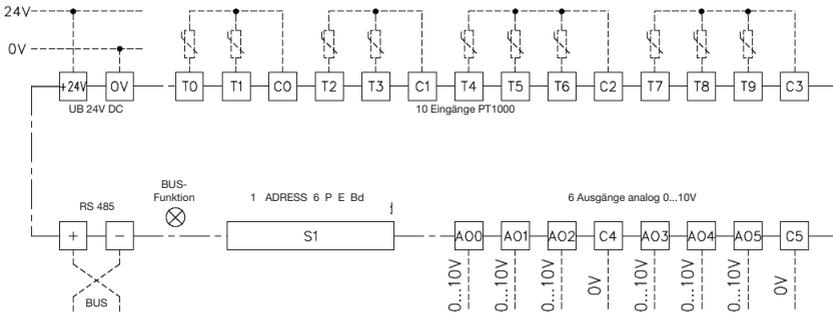
Anschlussbild FBM10I

Digitaleingänge Eingänge 24 V DC / 5mA

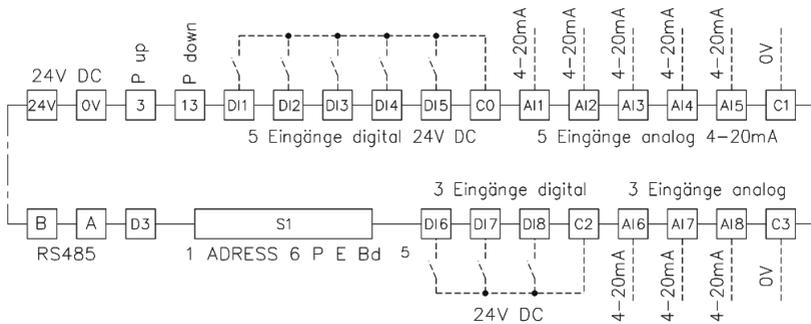


Anschlussbild FBM10PT1000/PT100

Temperatur Eingang 2-Draht



Anschlussbild FBM DI8AI8



Hinweis: Die 10V Analogausgänge sind in Vorbereitung und in der jetzigen Version noch nicht integriert (FBM10PT1000/100).



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



Buspolarisation notwendig!



Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen bzw. wenn unter Spannung angeschlossen werden muss, ist der GND zuerst anzuschließen.

LED Anzeige

LED	Information	Ursache
Grün LED (blinkend)	Slave Gerät OK	--
Rot LED (blinkend)	Keine Bus vorhanden Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Baudrate falsch • Parität falsch • +/- am Bus vertauscht • Busstörung durch 2 gleiche Slave-Adressen im Netzwerk
Rot und grün LED (blinkend)	Zugriffsfehler	Zugriff auf falsche Registeradresse

Registerzuordnung FBM10R

Anschlussklemme	Typ (I/O Modul)	Typ Modbus RTU
R1	Relaisausgang 1	Coil 0
R2	Relaisausgang 2	Coil 1
R3	Relaisausgang 3	Coil 2
R4	Relaisausgang 4	Coil 3
R5	Relaisausgang 5	Coil 4
R6	Relaisausgang 6	Coil 5
R7	Relaisausgang 7	Coil 6
R8	Relaisausgang 8	Coil 7
R9	Relaisausgang 9	Coil 8
R10	Relaisausgang 10	Coil 9
Wordadressierung	R1-R10	Holding register 0
Info	Hardware-Version	Input register 1000
Info	Software-Version	Input register 1001

Hinweis:

MOD coils <fc = 1, 5, 15>

MOD holding register (coils) <fc = 3, 6, 16>

MOD input register <fc = 4>

Registerzuordnung FBM10I

Anschlussklemme	Typ (I/O Modul)	Typ Modbus RTU
DI1	Digitaleingang 1	Input status 0
DI2	Digitaleingang 2	Input status 1
DI3	Digitaleingang 3	Input status 2
DI4	Digitaleingang 4	Input status 3
DI5	Digitaleingang 5	Input status 4
DI6	Digitaleingang 6	Input status 5
DI7	Digitaleingang 7	Input status 6
DI8	Digitaleingang 8	Input status 7
DI9	Digitaleingang 9	Input status 8
DI10	Digitaleingang 10	Input status 9
Wordadressierung	DI1 - DI10	Input register 0
Info	Hardware-Version	Input register 1000
Info	Software-Version	Input register 1001

Hinweis:

MOD Input status <fc = 2>

MOD Input register <fc = 4>

Registerzuordnung FBM10PT1000/PT100

Anschlussklemme	Typ (I/O Modul)	Typ Modbus RTU
T0	Analogeingang 0	Input register T0
T1	Analogeingang 1	Input register T1
T2	Analogeingang 2	Input register T2
T3	Analogeingang 3	Input register T3
T4	Analogeingang 4	Input register T4
T5	Analogeingang 5	Input register T5
T6	Analogeingang 6	Input register T6
T7	Analogeingang 7	Input register T7
T8	Analogeingang 8	Input register T8
T9	Analogeingang 9	Input register T9
Info	Hardware-Version	Input register 1000
Info	Software-Version	Input register 1001

Hinweis:

MOD Input register <fc = 4>



Hinweis: Die 10V Analogausgänge sind in Vorbereitung und in der jetzigen Version noch nicht integriert

Registerzuordnung FBM DI8AI8

Anschlussklemme	Typ (I/O Modul)	Typ Modbus RTU
DI1	Digitaleingang 1	Input status 0
DI2	Digitaleingang 2	Input status 1
DI3	Digitaleingang 3	Input status 2
DI4	Digitaleingang 4	Input status 3
DI5	Digitaleingang 5	Input status 4
DI6	Digitaleingang 6	Input status 5
DI7	Digitaleingang 7	Input status 6
DI8	Digitaleingang 8	Input status 7
AI1 (4..20mA)	Analogeingang 1	Input register 1
AI2 (4..20mA)	Analogeingang 2	Input register 2
AI3 (4..20mA)	Analogeingang 3	Input register 3
AI4 (4..20mA)	Analogeingang 4	Input register 4
AI5 (4..20mA)	Analogeingang 5	Input register 5
AI6 (4..20mA)	Analogeingang 6	Input register 6
AI7 (4..20mA)	Analogeingang 7	Input register 7
AI8 (4..20mA)	Analogeingang 8	Input register 8
Wordadressierung	DI1 - DI8	Input register 0
Info	Hardware-Version	Input register 1000
Info	Software-Version	Input register 1001

Hinweis:

MOD Input status <fc = 2>

MOD Input register <fc = 4>

Beispiel Ansteuerung des Modules FBM10R mit JASIC

Über die graphische Programmierung können Sie die I/O Module ansteuern. Die folgenden Programme zeigen Beispiele für ein Lese und Schreibzugriff auf die Module.



Information über die graphische Programmierung finden Sie in der Funktionsbeschreibung „graphische Programmierung“ von der Firma Janitza electronics GmbH.

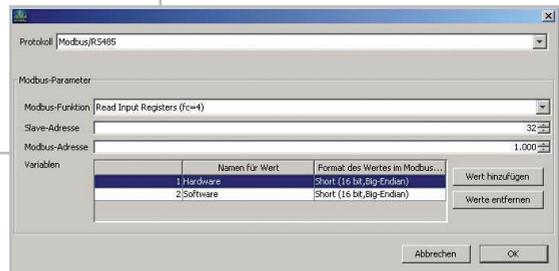
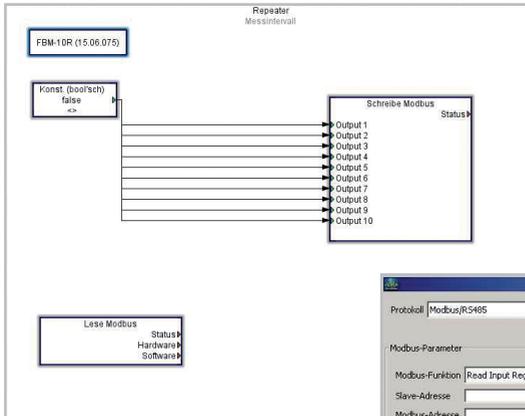
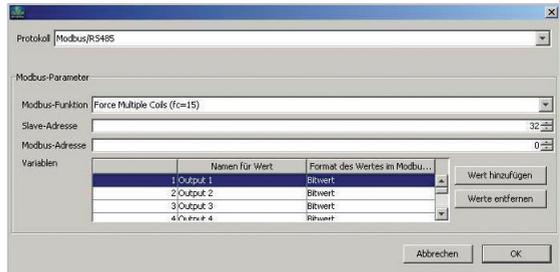


Achtung:

Für die Funktion Schreibe / Lese Modbus ist mindestens die GridVis Enterprise Lizenz (Art.Nr.: 51.00.170) erforderlich.

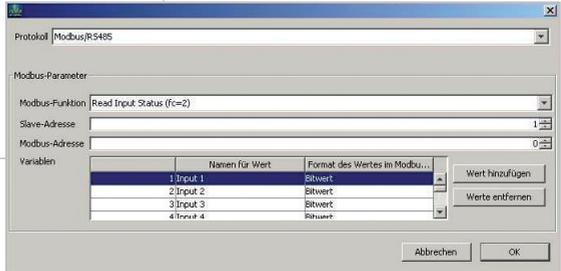
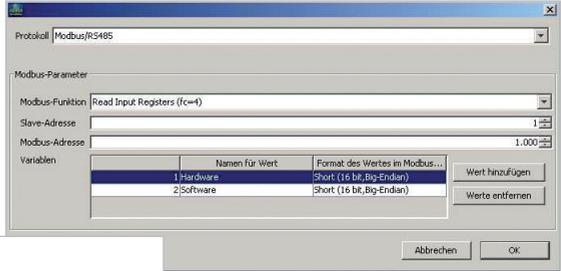
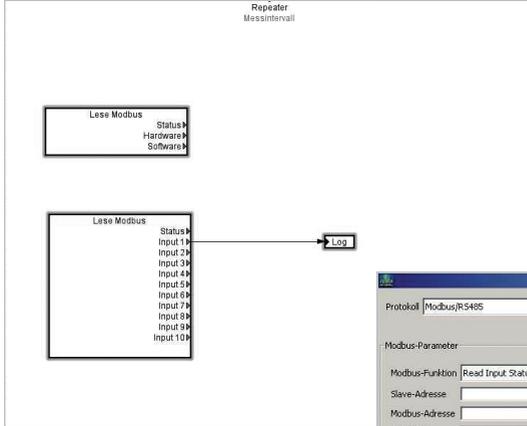
Beispiel:

Mit einem Schreibe Modbus Funktionsbaustein werden die Digital Ausgänge des FBM10R angesteuert.



Beispiel:

Mit einem Lese Modbus Funktionsbaustein werden die Digital Eingänge des FBM10I ausgelesen.



APP Temperaturmessung für das Modul FBM10PT1000

Janitza®
UMG 604

Start

Display

Monitoring FBM10-PT1000

Watchdog UMG604 V1.4

Information

Aufzeichnungen

Konfiguration

Identität

Transformator

Nominalwerte

Ereignisse

Ereignisaufzeichnung

Transienten

Transientenaufzeichnung

Zeit / Zeitzone

Display

Config FBM10-PT1000

Hilfe

Webseite anpassen

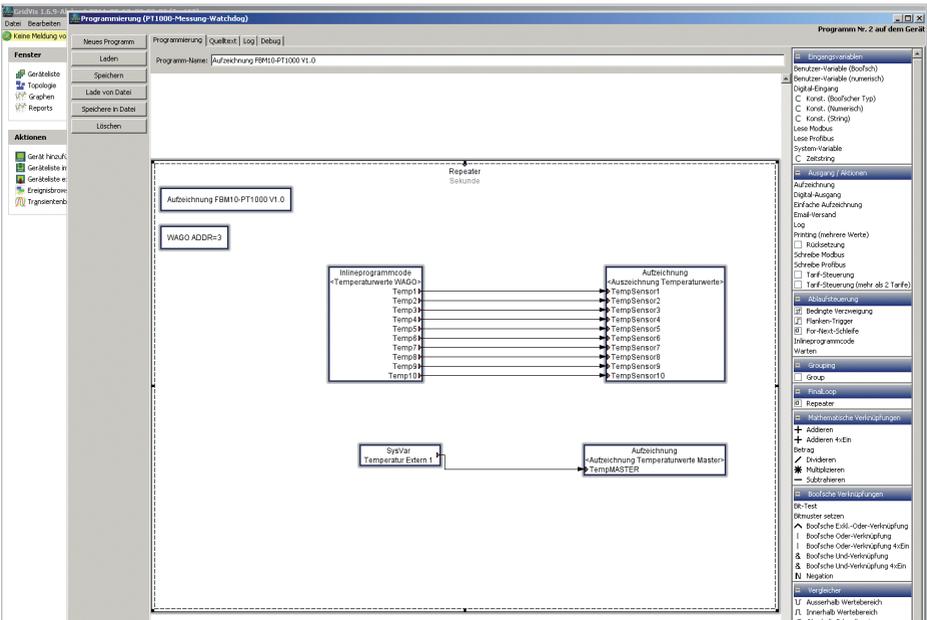
Impressum

Allgemeine Konfiguration - Display

Beschreibung	Wert
Anzahl der Temperatur Sensoren (1..10)	9
Geräte Name	Name
Geräte Typ	FBM10 PT1000
Name Kanal 1	Temp Sensor 1
Name Kanal 2	Temp Sensor 2
Name Kanal 3	Temp Sensor 3
Name Kanal 4	Temp Sensor 4
Name Kanal 5	Temp Sensor 5
Name Kanal 6	Temp Sensor 6
Name Kanal 7	Temp Sensor 7
Name Kanal 8	REF
Name Kanal 9	PT100
Name Kanal 10	Temp Sensor 10
Offset Kanal 1	0
Offset Kanal 2	0
Offset Kanal 3	0
Offset Kanal 4	0
Offset Kanal 5	0
Offset Kanal 6	0
Offset Kanal 7	0
Offset Kanal 8	0
Offset Kanal 9	0
Offset Kanal 10	0
Name Temperatureingang UMG604	Temperatur Eingang UMG604
Text Schaltfläche	goto Master Page



Nach der APP Installation können die Werte auch gespeichert werden. Die Programmierung erfolgt Graphisch.



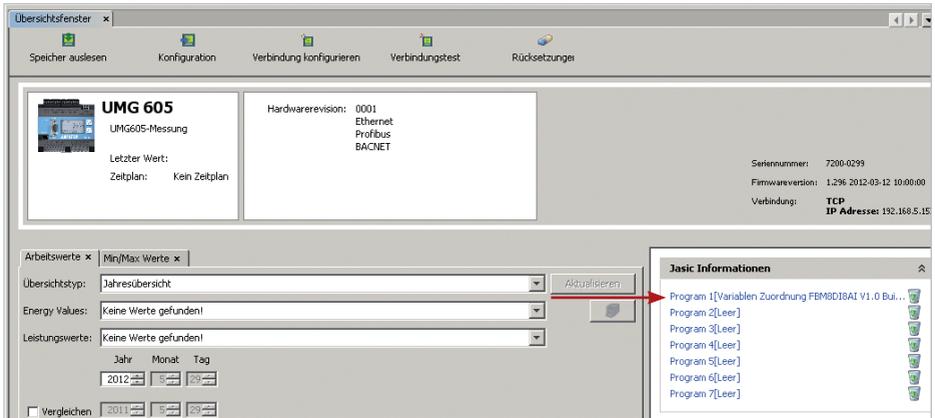
JASIC-Programme für Modul DI8AI8

JASIC-FBM-DI8AI8-globale-Variablen.jas

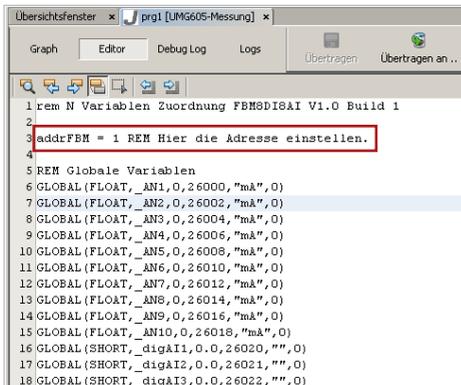
JASIC-FBM-DI8AI8-Aufzeichnung.jas

Diese Jasic-Programme lesen die FBM Module aus und legen die Werte in globale Variablen ab. Das Programm „JASIC-FBM-DI8AI8-Aufzeichnung.jas“ speichert die analogen Messwerte im UMG ab.

Installation auf einen freien Programmplatz:



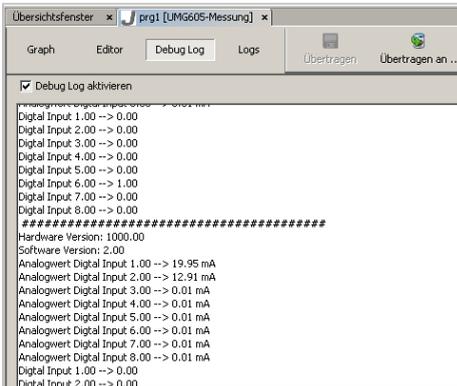
Über die Schaltfläche „Lade von Datei“ wird das JASIC Programm installiert. Nachdem das Programm übertragen wurde, erfolgt eine Debug Ausgabe im Reiter „Debug Log“.



Die Geräteadresse für das FBM Modul wird direkt im Quelltext vorgeben.

Default Geräteadresse: 1

Wichtig: Das UMG604 *muss* eine abweichende Geräte Adresse besitzen und *muss* auf Modbus Master stehen. Die Baudrate ist 38000 Baud.



Die Kontrolle der Kommunikation und Zustandsanzeige ist nach Anklicken der Anzeige „*Debug Log aktivieren*“ zu aktivieren.

Die Zustände der I/O Module liegen auf den folgenden Register Adressen:

FBM-DI8-AI8 (15.06.079) mit JASIC Programm “JASIC-FBM-DI8AI8-globale-Variablen.jas”

Name	Register	Typ
FBM Modul Analogeingang 1	26000	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 2	26002	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 3	26004	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 4	26006	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 5	26008	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 6	26010	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 7	26012	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Analogeingang 8	26014	FLOAT (4 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 1	26020	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 2	26021	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 3	26022	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 4	26023	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 5	26024	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 6	26025	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 7	26026	SHORT (2 Byte)
FBM Modul Digitaleingang 8	26027	SHORT (2 Byte)
Kommunikationsfehler RS485*	26028	SHORT (2 Byte)

Format: Motorola (First Byte high)

* 1 = kein Fehler; 2 = Fehler RS485

Kontrolle mit Modbus Diagnose Tool für Modul DI8AI8

(Download unter: http://download.janitza.de/download_direkt/Tools/Modbus-Diagnose.zip)

The screenshot displays the Modbus Diagnose Tool interface. On the left, a 'Debug Log aktivieren' window shows a continuous stream of data for various analog and digital inputs. On the right, the 'Example Modbus-Readout' window shows the details of a Modbus read operation.

Example Modbus-Readout Details:

- Connection settings: Modbus:Ethernet 192.168.5.157:502 Mod/TCP
- Device Address: 250, Register Address: 26000, Bytes to read: 4
- Read button is pressed.

Query Message		Response Message	
Transmission Id High	0x00=0	Transmission Id High	0x00=0
Transmission Id Low	0x01=1	Transmission Id Low	0x01=1
Reserved 1	0x00=0	Reserved 1	0x00=0
Reserved 2	0x00=0	Reserved 2	0x00=0
Bytes following High	0x00=0	Bytes following High	0x00=0
Bytes following Low	0x00=6	Bytes following Low	0x07=7
Slave Address	0xFA=250	Slave Address	0xFA=250
Function	0x03=3	Function	0x03=3
Starting Address High	0x65=101	Byte Count	0x04=4
Starting Address Low	0x30=144	Data 1 High	0x41=65
No. of Points High	0x00=0	Data 1 Low	0x3F=159
No. of Points Low	0x02=2	Data 2 High	0x95=149
		Data 2 Low	0x81=129

Received Data		First Word high	First Word low
As Integer (2 Bytes):	0x419F=16799	First Byte high	0x419F=16799
As Integer (4 Bytes):	0x419F9581=1100937537	First Byte low	0x9581419F=-1786691169
As Float (4 Bytes):	19.9479999542236		
As Float (8 Bytes):	-		
As Integer (8 Bytes):	-		

		First Word high	First Word low
As Integer (2 Bytes):	0x3F41=40769	First Byte low	0x3F41=40769
As Integer (4 Bytes):	0x3F418195=-1623096939	First Byte low	0x81959F41=-2120900799
As Float (4 Bytes):	-4.09765274490052E-20		-5.4962473856531E-38
As Float (8 Bytes):	-		
As Integer (8 Bytes):	-		

RS485-Kommunikation-Fehler

Graph Editor **Debug Log** Logs

Übertragen Übertragen an ... Lade von Datei Speichern als

Debug Log aktivieren

```

Error read device Nr: 1.00
    
```

Example Modbus-Readout V3.0

Janitza®

Connection settings: **Setup connection** Modbus-Ethernet 192.168.5.157:502 ModTCP

Device Address: 250 Register Address: 26020 Bytes to read: 4

Read

Query Message		Response Message	
Transmission/Id High	0x00= 0	Transmission/Id High	0x00= 0
Transmission/Id Low	0x01= 1	Transmission/Id Low	0x01= 1
Reserved 1	0x00= 0	Reserved 1	0x00= 0
Reserved 2	0x00= 0	Reserved 2	0x00= 0
Bytes following High	0x00= 0	Bytes following High	0x00= 0
Bytes following Low	0x05= 5	Bytes following Low	0x07= 7
Slave Address	0xFA=250	Slave Address	0xFA=250
Function	0x03= 3	Function	0x03= 3
Starting Address High	0x65=101	Byte Count	0x04= 4
Starting Address Low	0xA4=164	Data 1 High	0x00= 0
No. of Points High	0x00= 0	Data 1 Low	0x02= 2
No. of Points Low	0x02= 2	Data 2 High	0x00= 0
		Data 2 Low	0x00= 0

Received Data		First Word high	First Word low
As Integer (2 Bytes):	0x0002=2	First Byte high	First Byte high
As Integer (4 Bytes):	0x00020000=131072	0x00020000=2	0x00000002=2
As Float (4 Bytes):	1.83670992315982E-40		2.80259692664963E-45
As Float (8 Bytes):	-		-
As Integer (8 Bytes):	-		-
		First Word high	First Word low
As Integer (2 Bytes):	0x0200=512	First Byte low	First Byte low
As Integer (4 Bytes):	0x02000000=33554432	0x0200=512	0x00000200=512
As Float (4 Bytes):	9.4039548065783E-38		7.17464813734306E-43
As Float (8 Bytes):	-		-
As Integer (8 Bytes):	-		-

Speicherung der analogen Eingangsmessgrößen vom Modul FBM-DI8AI8

Installieren Sie das Programm „JASIC-FBM-DI8AI8-Aufzeichnung.jas“ auf einen freien JASIC Programmplatz. In der Aufzeichnungsdialogbox können die Namen anschließend geändert werden. Eine Skalierung ist ebenfalls einstellbar.

The screenshot displays the JASIC software interface. The main window shows a ladder logic program titled "Aufzeichnung Werte FBM-DI8AI8". The program consists of several rungs (steps) connected by a common rail. Each rung contains a normally open contact labeled "Analoginput1" through "Analoginput8" and a coil labeled "Konst. (Numerisch)" with a value of "0.0". Below each coil is a comment: "Skalierung Analoginput 1" through "Skalierung Analoginput 8". The contacts are connected to a central bus, which is then connected to a terminal block labeled "Aufzeichnung".

A dialog box titled "Einfache Aufzeichnung" is open in the foreground. It contains the following fields and controls:

- Kommentar:** A text input field.
- Zeibasis:** A text input field with the value "15".
- Werte:** A table with two columns: "Wertename" and "Werteinheit".

Wertename	Werteinheit
AnalogInput1	mA
AnalogInput2	mA
AnalogInput3	mA
AnalogInput4	mA
AnalogInput5	mA
AnalogInput6	mA
AnalogInput7	mA

Buttons "Werte hinzufügen" and "Werte entfernen" are located to the right of the table. At the bottom of the dialog are "OK" and "Abbrechen" buttons.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20%
Stromaufnahme	20 mA
Busprotokoll	RS 485 Modbus RTU
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
Eingänge digital	Digitaleingänge Eingänge 24 V DC / 5mA
Ausgänge digital	Relaisausgänge Schließer 250V / 3A AC1 / 2A AC3
Eingänge analog	PT100/PT1000 (16 Bit Auflösung / 0...65.535) 0...10V (Auflösung 0 ... 10.000)* 4...20mA (Auflösung 4.000 ... 20.000)
Umgebungstemperatur	-10°C...+50 °C
Lagertemperatur	-20°C...+70 °C
Genauigkeit	<0,1% für Temperaturmessung PT1000
Temperaturkoeffizient	<0,003% / K für Temperaturmessung PT1000
Klemmen	Schraubklemmen / Steckklemmen 0,14 bis 1mm ² (lt. VDE)
Gehäuse	45mm Reihenbausystem
Abmessung	H x B x T 90 x 88 x 58 mm
Montage	Hutschiene TS35 oder direkte Wandmontage
Luftfeuchte	<90% r.F. nicht kondensierend
EMV Richtlinien	gemäß EN55011 Klasse B
Normen	CE Konformität
Schutzart	IP20

* Die 10V Analogausgänge sind in Vorbereitung und in der jetzigen Version noch nicht integriert (FBM10PT1000/100).