



## DEUTSCH

**I/O-Modul mit Modbus RTU-Protokoll, 3 analoge und 3 digitale Ein- und Ausgänge.**



**WARNUNG: WICHTIGE INFORMATIONEN ZU ELEKTROSICHERHEIT UND UMWELT**

Der Relaiskontakt des Produkts verträgt 230V Spannung, die bei Wartungsarbeiten abgeschaltet sein muss.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Versorgungsspannung:</b>	24V AC/DC ±10%
<b>Stromverbrauch</b>	<100 mA
<b>Analogeingänge:</b>	3 x 0-10V DC oder Pt1000
<b>Analogausgänge:</b>	3 x 0-10V DC
<b>- max. Last/Ausgang:</b>	>10 kΩ imp.
<b>Digitale Eingänge:</b>	3 Stck., über geschlossenen Kontakt
<b>Digitale Ausgänge, Relais:</b>	3 x 5A, 250V
<b>LED-Dioden:</b>	6 gelbe: Digital I/O, 1 grüne: Betrieb/Kommunikation
<b>Protokoll:</b>	Modbus RTU (RS485)
<b>- RS485 Einheitslast:</b>	96 kΩ (1/8 UL)
<b>- Parität wählbar:</b>	Keine, gleiche, ungleiche
<b>- Geschwindigkeit (Baudrate, kbps):</b>	9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6
<b>- Adresse:</b>	1-64
<b>- Terminierungs-widerstand:</b>	120Ω über Jumper J7
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-20 bis +50°C
<b>Kabeleingänge:</b>	6 x M16 und 2 x M20
<b>Gewicht:</b>	572 g
<b>Maße (BxHxT):</b>	220x180x75 mm
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## ANWENDUNG

IOMB-01 wird für die Erfassung und Verteilung von analogen und digitalen Signalen zu und von der Steuereinrichtung (DDC) mit Modbus RTU-Protokoll verwendet.

## FUNKTION

IOMB-01 ist ein I/O-Modul mit Schutzklasse IP54, das Mess- und Steuersignale mit Hilfe des Modbus-Protokoll an und von der DDC weiterleitet. IOMB-01 hat jeweils 3 digitale und 3 analoge Ein- und Ausgänge.

Die Analogeingänge lassen sich (über Jumper) so konfigurieren, dass sie entweder 0-10V oder Pt1000 Temperatursensor aufnehmen. Die Analogausgänge haben einen 0-10V Ausgang.

Die digitalen Ein- und Ausgänge haben jeweils eine gelbe LED-Anzeige. Die grüne Betriebsanzeige blinkt bei Modbus-Kommunikation.

Die Adressierung, Wahl der Parität und Baudrate werden mit DIP-Schaltern eingestellt. IOMB-01 sollte bei diesen Einstellungen spannungslos sein.

Das Gehäuse ist mit 6 M16 und 2 M20 Kabelverschraubungen versehen.

**Wählbare Default-Funktion:** IOMB-01 hat eine wählbare Funktion, was bei einer Unterbrechung in der Modbus-Kommunikation geschehen soll. Das heißt, dass die drei digitalen und die drei analogen Ausgänge individuell eingestellt werden können, wenn die Modbus-Kommunikation für eine gewisse Zeit unterbrochen wird. Die Zeitspanne, für die Kommunikationsunterbrechung vor Aktivierung der Default-Funktion, ist einstellbar zwischen 1 und 600 Sekunden. Wird die Zeit auf 0 Sekunden eingestellt, ist die Funktion deaktiviert (Werkseinstellung).

## MONTAGE

IOMB-01 ist für die Wandmontage im Innenbereich vorgesehen.

## WARTUNG

IOMB-01 ist wartungsfrei.

## LED-ANZEIGE

L1	DI1	Geschlossen
L2	DI2	Geschlossen
L3	DI3	Geschlossen
L4	DU1	Aktiv
L5	DU2	Aktiv
L6	DU3	Aktiv
L7	Betrieb	
L7-Blinkt	Modbus-Kommunikation	

## ANALOGEINGÄNGE, KONFIGURATION DER BRÜCKEN

J4: AI1	J5: AI2	J6: AI3
Pt1000	Pt1000	Pt1000
0-10V	0-10V	0-10V

## MODBUS-EINSTELLUNGEN

(DIP-Schalter: 0 = OFF / 1 = ON)

Modbus-ID	DIP-Schalter 1,2,3,4,5 und 6
1	000000
2	100000
3	010000
4	110000
5	001000
6	101000
7	011000
8	111000
9	000100
10	100100
11	010100
12	110100
13	001100
14	101100
15	011100
16	111100
17	000010
18	100010
19	010010
20	110010

Modbus Parität	DIP-Schalter 7 und 8
None (2 stop bits)	0
Even (1 stop bit)	10
Odd (1 stop bit)	1

Modbus Baudrate	DIP-Schalter 9 und 10
9600	00
19200	10
38400	01
57600	11

## MODBUSREGISTER

I/O Modul MODBUS Register.

Coils (0x)	Function	Range
0x0001	Digital output #1	Off or On
0x0002	Digital output #2	Off or On
0x0003	Digital output #3	Off or On
Discrete inputs (1x)	Function	Range
1x0004	Digital input #1	Off or On
1x0005	Digital input #2	Off or On
1x0006	Digital input #3	Off or On
Input reg. 3x	Function	Range
3x0010	Analog input #1 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0011	Analog input #2 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0012	Analog input #3 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0013	Analog input #1 (Ohm)	0 to 1300
3x0014	Analog input #2 (Ohm)	0 to 1300
3x0015	Analog input #3 (Ohm)	0 to 1300
3x0016	Analog input #1 x10 (°C)	-50 to +50
3x0017	Analog input #2 x10 (°C)	-50 to +50
3x0018	Analog input #3 x10 (°C)	-50 to +50
Holding reg. 4x	Function	Range
4x0001	Digital output #1	0 or 1
4x0002	Digital output #2	0 or 1
4x0003	Digital output #3	0 or 1
4x0004	Digital input #1	0 or 1
4x0005	Digital input #2	0 or 1
4x0006	Digital input #3	0 or 1
4x0007	Analog output #1 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0008	Analog output #2 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0009	Analog output #3 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0010	Analog input #1 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0011	Analog input #2 x100 (Volt)	0 to 1000

4x0012	Analog input #3 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0013	Analog input #1 (Ohm)	0 to 1300
4x0014	Analog input #2 (Ohm)	0 to 1300
4x0015	Analog input #3 (Ohm)	0 to 1300
4x0016	Analog input #1 x10 (°C)	-50 to +50
4x0017	Analog input #2 x10 (°C)	-50 to +50
4x0018	Analog input #3 x10 (°C)	-50 to +50
4x0019	Digital output #1 default value *1	0 or 1
4x0020	Digital output #2 default value *1	0 or 1
4x0021	Digital output #3 default value *1	0 or 1
4x0022	Analog output #1 default value *1 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0023	Analog output #2 default value *1 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0024	Analog output #3 default value *1 X100 (Volt)	0 to 1000
4x0025	Timeout for activating default values (4x0019-4x0024) *2	0-600 sec

\*1 Wählbarer Default-Wert, der bei Kommunikationsausfall in der Modbusschleife aktiviert werden kann.

\*2 Bei Kommunikationsausfall (Modbus), der länger währt als die eingestellte Anzahl Sekunden (1-600 Sek.), werden die einstellbaren Default-Werte für Register 4x0019 bis 4x0024 aktiviert. Zum Abschalten dieser Funktion wählen Sie 0 Sekunden (Werkseinstellung).

## MODBUS-PROTOKOLL

Reference	Description
0x	Read/Write Discrete Outputs or Coils
1x	Read Discrete Inputs
3x	Read Input Registers
4x	Read/Write Output or Holding registers

Technische Änderungen vorbehalten. Für eventuelle Druckfehler oder Unvollständigkeit von Daten ist die Haftung ausgeschlossen.

## ABBILDUNGEN

ABB. 1

