



SVENSKA

I/O-Modul med Modbus RTU kommunikation, 4 digitala och 4 analoga ingångar samt 2 digitala och 2 analoga utgångar /PWM.



VARNING: VIKTIG INFORMATION OM ELSÄKERHET OCH MILJÖ

Produktens reläkontakt kan vara spänningssatt med 230V som måste fränkopplas vid underhållsarbete.

TEKNISKA DATA

Matningsspänning: 24V AC/DC $\pm 10\%$
Strömförbrukning <100 mA, exkl. PWM-utgång
Analoga ingångar: 4 x 0-10V DC, (ingångsimpedans 5,3 k Ω) alt. 4 x Pt1000/Ni1000LG
Analoga utgångar: 2 x 0-10V DC / PWM
 - **Max last/utgång 0-10V:** >5 k Ω imp.
 - **Max last PWM:** 1A (24V)
Digitala ingångar: 4 st, via potentialfri slutning
Digitala utgångar, relä: 2 x 5A, 250V
Indikeringar LED: 6 gula: Digital I/O, 1 grön: Drift/kommunikation
Kommunikation: Modbus RTU (RS485)
 - **RS485 unit load:** 96kOhm (1/8 UL)
 - **Paritet valbar:** Ingen, jämn, udda
 - **Stoppbiter:** 1 eller 2, valbara för ingen paritet
 - **Hastighet (baud rate, kbps):** 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6
 - **Adress:** 1-64
 - **Termineringsmotstånd:** 120 Ω via jumper J7
Omgivningstemperatur: -20 till +50°C
Kabelingångar: 6 x M16 och 2 x M20
Vikt gram: 778 g
Mått (BxHxD): 250x175x75 mm
Kapslingsklass: IP67

ANVÄNDNING

IOMB-02 används för insamling och distribution av analoga och digitala signaler till och från regulator (DUC) med Modbus RTU-kommunikation.

FUNKTION

IOMB-02 är en IP67-kapslad I/O-modul som vidarebefordrar mät- och styr signaler via Modbus till och från DUC. IOMB-02 har 4 digitala och 4 analoga ingångar samt 2 digitala och 2 analoga utgångar.

Analogutgångarna kan konfigureras via Modbus för antingen 0-10V eller PWM-utgång för styrning av t.ex. termoställdon. **OBES!** Endast 0-10V eller PWM för respektive analogutgång.

Analogingångarna kan konfigureras (via jumper) till att ta emot antingen 0-10V eller temperaturgivare (Pt1000/Ni1000LG). Val av Pt1000 eller Ni1000LG ställs in i Modbusregister 4x0026-29.

De digitala in- och utgångarna har varsin gul lysdiodsindikering. Den gröna driftindikeringen blinkar vid Modbus-kommunikation.

Adressering, val av paritet och baud rate ställs in med DIP-omkopplare. IOMB-02 ska vara strömlös vid dessa inställningar.

Kapslingen är försedd med 6 M16 och 2 M20 kabel-förskruvningar.

Valbar default-funktion: IOMB-02 har en valbar funktion för vad som ska ske vid avbrott i Modbus-kommunikationen. Detta innebär att de två digitala och analoga utgångarna kan ställas in individuellt valbara lägen om Modbus-kommunikationen avbryts under en viss tid. Tiden, vid kommunikationsavbrott innan aktivering av default-funktionen startar, är ställbar mellan 1 och 600 sekunder. Ställs tiden till 0 sekunder deaktiveras funktionen (fabriksinställning).

Som tillval finns en Modbus-IP gateway för eftermontering.

MONTERING

IOMB-02 monteras på vägg.

UNDERHÅLL

IOMB-02 är underhållsfri.

LED INDIKATION

LED Diod	Funktion	Status
L1	DIN1	Sluten
L2	DIN2	Sluten
L3	DIN3	Sluten
L4	DIN4	Sluten
L5	DUT1	Aktiv
L6	DUT2	Aktiv
L7	Drift	
L7-Blinkar	Modbus kommunikation	Aktiv

ANALOGINGÅNGAR, KONFIGURATION AV BYGLAR

J1: AI1 J2: AI2 J3: AI3 J4: AI4
 Pt1000* Pt1000* Pt1000* Pt1000*
 0-10V 0-10V 0-10V 0-10V

* Val av Pt1000 eller Ni1000LG ställs in i Modbusregister 4x0026-29.

MODBUS-INSTÄLLNINGAR

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

Modbus ID	DIP-switch 1,2,3,4,5 och 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
...	...
64	111111

Modbus Parity	DIP-switch 7 och 8
None (2 stop bits)	00
None (1 stop bit)	11
Even (1 stop bit)	10
Odd (1 stop bit)	01

Modbus Baud rate	DIP-switch 9 och 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
Discrete inputs (1x)	Function	Range
1x0003	Digital input #1	Off or On
1x0004	Digital input #2	Off or On
1x0005	Digital input #3	Off or On
1x0006	Digital input #4	Off or On
Input reg. (3x)	Function	Range
3x0009	Analog input #1 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0010	Analog input #2 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0011	Analog input #3 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0012	Analog input #4 x100 (Volt)	0 to 1000
3x0013	Analog input #1 (Ohms)	0 to 1300
3x0014	Analog input #2 (Ohms)	0 to 1300
3x0015	Analog input #3 (Ohms)	0 to 1300
3x0016	Analog input #4 (Ohms)	0 to 1300
3x0017	Analog input #1 x10 (°C)	-500 to +500
3x0018	Analog input #2 x10 (°C)	-500 to +500
3x0019	Analog input #3 x10 (°C)	-500 to +500
3x0020	Analog input #4 x10 (°C)	-500 to +500
Holding reg. (4x)	Function	
4x0001	Digital output #1	Range
4x0002	Digital output #2	0 or 1
4x0003	Digital input #1	0 or 1
4x0004	Digital input #2	0 or 1
4x0005	Digital input #3	0 or 1
4x0006	Digital input #4	0 or 1
4x0007	Analog output #1 x100 (Volt) / PWM x10 (%)	0 to 1000
4x0008	Analog output #2 x100 (Volt) / PWM x10 (%)	0 to 1000
4x0009	Analog input #1 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0010	Analog input #2 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0011	Analog input #3 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0012	Analog input #4 x100 (Volt)	0 to 1000
4x0013	Analog input #1 (Ohms)	0 to 1300
4x0014	Analog input #2 (Ohms)	0 to 1300
4x0015	Analog input #3 (Ohms)	0 to 1300
4x0016	Analog input #4 (Ohms)	0 to 1300
4x0017	Analog input #1 x10 (°C)	-500 to 500
4x0018	Analog input #2 x10 (°C)	-500 to 500
4x0019	Analog input #3 x10 (°C)	-500 to 500
4x0020	Analog input #4 x10 (°C)	-500 to 500

4x0021	Digital output #1 default value *1	0 or 1
4x0022	Digital output #2 default value *1	0 or 1
4x0023	Analog output #1 default value *1 x100 (Volt) / PWM x10 (%)	0 to 1000
4x0024	Analog output #2 default value *1 x100 (Volt) / PWM x10 (%)	0 to 1000
4x0025	Timeout for activating default values (4x0021-4x0024) *2	0-600 sec
4x0026	Setting of temperature sensor type, analog input 1: 0=Pt1000, 1=Ni1000LG	0 or 1
4x0027	Setting of temperature sensor type, analog input 2: 0=Pt1000, 1=Ni1000LG	0 or 1
4x0028	Setting of temperature sensor type, analog input 3: 0=Pt1000, 1=Ni1000LG	0 or 1
4x0029	Setting of temperature sensor type, analog input 4: 0=Pt1000, 1=Ni1000LG	0 or 1
4x0030	Analog output type, analog output 1: 0 = 0-10V, 1=PWM	0 or 1
4x0031	Analog output type, analog output 2: 0 = 0-10V, 1=PWM	0 or 1
4x0032	AC power supply detected 0=DC, 1=AC	0 or 1

*1 Valbart default-värde som kan aktiveras vid kommunikationsbortfall på Modbusslingan.

*2 Vid kommunikationsbortfall (Modbus) som varat i längre tid än antalet inställda sekunder (1-600 sek), aktiveras de inställbara default-värdena för register 4x0021 till 4x0024. För att stänga av funktionen, välj 0 sekunder (fabriksinställning).

MODBUS-KOMMUNIKATION

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

Reservation för förändringar och tryckfel.

FIGURER

FIG. 1

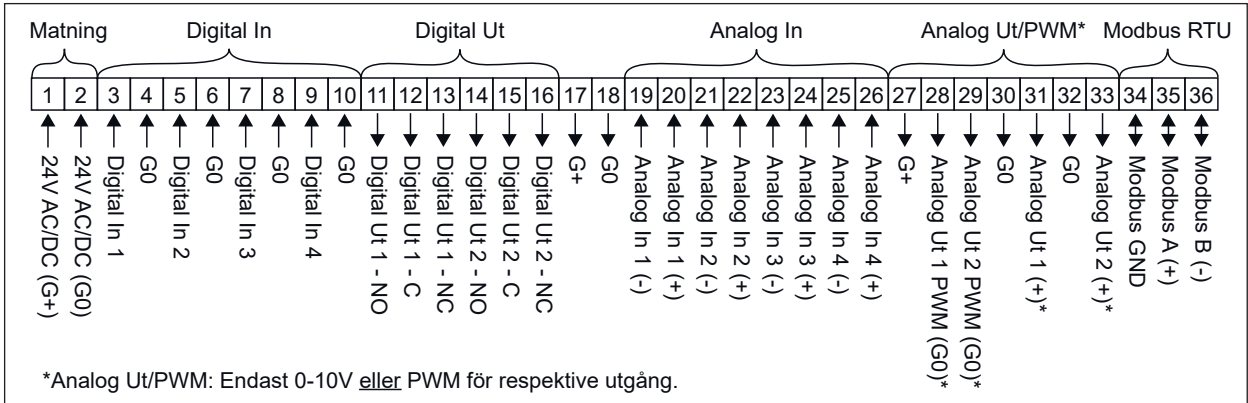


FIG. 2

