

## OAS-SBS-IOMR-1022

Analogausgänge: 8 Analogausgänge: 8 AO-Modul (0..10V), 8 x Auto-Hand Poti



Das Analog-Ausgangs-Modul **OAS-SBS-IOMR-1022** dient zur Ausgabe von acht 0..10V Steuersignalen, z.B. zur Ansteuerung von Heizventilen, Klappen und Frequenzumrichtern o.ä. Es bietet die Möglichkeit, die über den MODBus empfangenen Schaltbefehle für die AOs mit Hilfe der Schalter und Potis manuell stufenlos zu übersteuern und somit eine sog. lokale Vorrangbedienung (LVB) zu realisieren. Die analogen 0..10V-Ausgänge können über abziehbare Klemmen von der Karte abgegriffen werden. Das Bezugspotential wird für jeweils zwei analoge Ausgänge an den GND-Klemmen bereitgestellt.

Die GND-Klemmen sind sowohl intern miteinander verbunden als auch mit dem GND der Spannungsversorgung. Die Möglichkeit, die digitalen Ausgänge manuell mit den Schaltern und Potis zu übersteuern, kann mit Hilfe der Einstellungen in einem Register („Maske“) unterbunden werden. Dies ist für jeden AO getrennt möglich.

Die momentane Position der Schalter (Auto oder Poti) kann über ein Register ausgelesen werden. Ebenso sind die Potistellungen jeweils über ein Register abzufragen.

Es steht ein Register zur Verfügung, in dem angezeigt wird, ob und welcher Schalter seit dem letzten Auslesen dieses Registers bewegt wurde. Beim Auslesen dieses Registers werden alle Bits wieder auf Null gesetzt. Hat sich die Position eines Schalters mehrfach geändert, z.B. von AUTO nach Poti und wieder zurück nach AUTO, so wird trotzdem eine Änderung angezeigt.

Auch die Wertänderung der Potis wird in einem Register erfasst. In diesem ist dargestellt, welches Poti seit dem letzten Auslesen des Registers bewegt wurde. Der entsprechende Analogwert kann dann gezielt abgefragt werden. Auf diese Weise kann die Busbelastung deutlich verringert werden.

Für alle analogen Ausgänge kann konfiguriert werden, dass diese einen definierten Zustand („Safe State“) einnehmen für den Fall, dass das Modul eine bestimmte Zeit keine Befehle über den MODBus empfängt. Die Zustände sind für jeden Ausgang separat festzulegen, die Zeit bis zum Auslösen des Safe State gilt gemeinsam für alle Ausgänge eines Moduls.

**Hinweis: Die Zeit bis zum Auslösen des Safe State sollte nicht zu knapp bemessen sein, um Fehlfunktionen zu vermeiden, wie sie z.B. beim Ausfall eines anderen Busteilnehmers und den dadurch entstehenden Timeouts hervorgerufen werden können.**

Bezüglich der Anlagenkonfiguration (Adressierung, maximale Anzahl von Modulen an einem MODBus Master, Montage, Anschluss an den Bus etc.) sind die allgemeinen Hinweise im Kapitel **Konfiguration** zu beachten.

## Übersicht Klemmenbelegung

OAS-SBS-IOMR-1022	GND	24V AC/DC	GND für AIs				Ausgangsspannung an den AO jeweils 0..10 VDC										
AO Nr. 1-8																	
Klemme:																	
GND für AO																	
Klemme			11	14	17	20											
Spannungsversorgung																	
Klemme:	1	2															

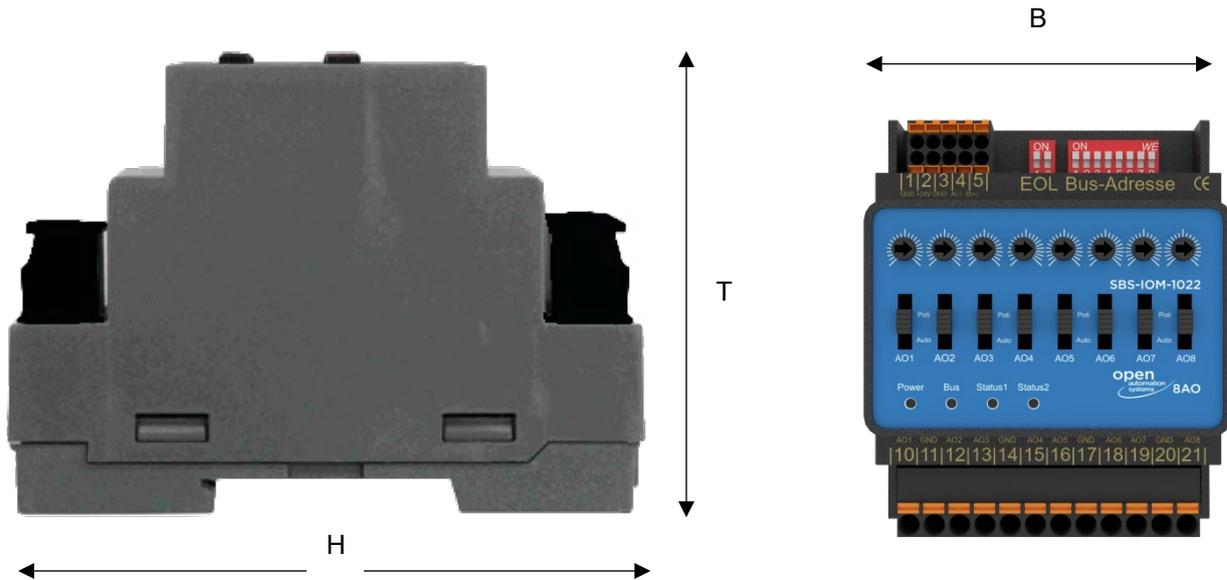
Busanschluss	Klemme			
I-GND	3			
Net A (-) oder /D		4		
Net B (+) oder D			5	

## Wichtige technische Daten

<b>Spannungsversorgung:</b>	24 V AC oder DC, Anschluss über Klemmen
<b>Belastbarkeit der Ausgänge</b>	je 10 mA (kurzschlussfest)
<b>Auflösung AO</b>	10 Bit
<b>Linearitätsfehler</b>	< +/- 2%
<b>Versorgungsspannung</b>	24 V AC oder DC, ± 10%
<b>Stromaufnahme</b>	max. 120 mA (DC), 160 mA (AC) bei belasteten AO
<b>Verlustleistung</b>	max. 1,8 W (DC), 3,9 W (AC) bei belasteten AO
<b>Zählimpulse</b> (nur digitale Eingänge)	Impulsdauer min. 10ms
<b>Max. Zählwert</b> (digitale Eingänge)	65.535 (= $2^{16}-1$ )
<b>Bus-Schnittstelle</b>	RS485
<b>Unterstützte Baudraten</b> (Autobauding)	9.600 Baud, 19.200 Baud, 38.400 Baud, 57.600 Baud
<b>Bus-Zykluszeit</b>	individuell abhängig von Baudrate und angesprochenen Datenpunkten
<b>Speicher</b>	µPC-intern
<b>Max. Anzahl Schreibzyklen</b>	Konfigurationseinstellungen, wie z.B. LED- Farbeinstellungen, Invertierung der Eingänge oder Hoch-/ Rückschaltzeiten werden im internen EEPROM gespeichert und können bis zu 100.000-mal überschrieben werden.
<b>Protokoll</b>	MODBus rtu (RS485), Format 8 N 1
<b>Ein- und Ausgänge</b>	siehe jeweilige Moduldokumentation
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	
<b>Betriebstemperatur</b>	0...50°C
<b>Transport- und Lagertemperatur</b>	0...70°C
<b>Relative Feuchte</b>	10...90%, nicht kondensierend
<b>Schutzart</b>	IP 20
<b>Abmessungen</b>	(genaue Maße siehe Tabelle Kapitel Maße und Gewichte)

## Maße und Gewichte

Die Abmessungen der Module sind anhand der Abbildungen und nachfolgender Tabelle abzulesen:



Alle Maße in mm, Gewicht in Gramm

Modultyp	H	B	T						Gewicht
SBS-IOMR-1022	92	72	70						158

## Anschlusspläne

