

# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12



## ASi-5 Digitale E/A Module mit selbstkonfigurierenden Anschlüssen

Sensoren und Aktuatoren können in beliebiger Kombination angeschlossen werden, 2 Signale je M12-Anschluss möglich

Optional Zuweisung einer festen Konfiguration der Ein- und Ausgänge über Software möglich

Bis zu 8 digitale Eingänge, abhängig von der Konfiguration

Bis zu 8 digitale Ausgänge, abhängig von der Konfiguration

ASi-5 – Hohe Datenbreite, kurze Zykluszeiten

Kompatibel mit ASi Modulen aller ASi Generationen



(Abbildungen ähnlich)



Abbildung	Eingänge digital	Ausgänge digital	M12 Beschaltung <sup>(1)</sup>	Eingangsspannung (Sensorvers.) <sup>(2)</sup>	Ausgangsspannung (Aktuatorvers.) <sup>(3)</sup>	ASi Anschluss <sup>(4)</sup>	ASi Adresse <sup>(5)</sup>	Max. Ausgangsstrom	Artikel Nr.
	bis zu 8, abhängig von der Konfiguration	bis zu 8 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	Y/Mixed	aus AUX	aus AUX	ASi Profilkabel	1 ASi-5 Adresse	350 mA	<b>BWU4232</b>
	bis zu 8, abhängig von der Konfiguration	bis zu 8 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	Y/Mixed	aus AUX	aus AUX	ASi über M12	1 ASi-5 Adresse	350 mA	<b>BWU4233</b>

**(1) M12-Beschaltung:**

**Single-Beschaltung:** 1 Eingang oder Ausgang pro Anschluss.

**Y-Beschaltung:** 2 Eingänge oder Ausgänge pro Anschluss.

**Mixed-Beschaltung:** 1 Eingang und 1 Ausgang pro Anschluss.

**(2) Eingangsspannung (Sensorversorgung):** die Versorgung der Eingänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

**(3) Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung):** die Versorgung der Ausgänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

**(4) ASi Anschluss:** Die Anbindung an ASi und an AUX (24 V Hilfsenergie) erfolgt entweder über das gelbe bzw. schwarze ASi Profilkabel mit Durchdringungstechnik oder über einen M12-Stecker (in IP20 über Klemmen).

**(5) ASi Adresse:** 1 AB Adresse (max. 62 ASi-3 Teilnehmer mit erweiterter Adressierung je ASi Kreis), 2 AB Adressen (max. 31 ASi-3 Module mit 2 AB Adressen), Single Adressen (max. 31 ASi-3 Teilnehmer mit Standard-Adressierung je ASi Kreis), 1 ASi-5 Adresse (max. 62 ASi-5 Teilnehmer je ASi Kreis), gemischter Betrieb erlaubt (auf Kundenwunsch liefern wir die ASi Module auch mit speziellen ASi Profilen).

# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

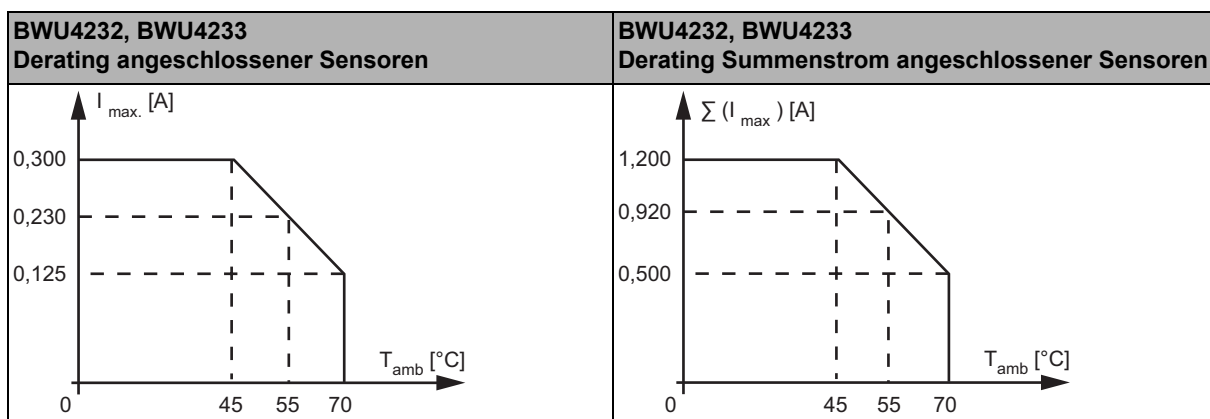
Artikel Nr.		BWU4232	BWU4233
<b>Allgemeine Daten</b>			
Gerätetyp		Ein-/ Ausgang	
<b>Anschluss</b>			
ASi/AUX Anschluss		Profilkabel und Durchdringungstechnik	M12 <sup>(8)</sup>
Peripherieanschluss		M12, Y- oder Mixed-Schaltung, frei wählbar für jeden M12-Anschluss	
Länge der Anschlusskabel		unbegrenzt <sup>(1)</sup>	
<b>ASi</b>			
Adresse		1 ASi-5 Adresse	
Ab ASi Spezifikation		ASi-5	
ASi Prozessdatenbreite		1 Byte	
Bemessungsbetriebsspannung		30 V (18 ... 31.6 V)	
Max. Stromverbrauch		70 mA	
Max. Stromverbrauch ohne Sensor-/ Aktuatorversorgung		70 mA	
<b>AUX</b>			
Spannung		24 V (18 ... 30 V)	
Max. Stromverbrauch		4,0 A	
<b>Eingang</b>			
Anzahl		bis zu 8, abhängig von der Konfiguration	
Versorgungsspannung		aus AUX	
Sensorversorgung		kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2	
Versorgung angeschlossener Sensoren	bis +45 °C	0,3 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\Sigma(\text{In}) 1,2 \text{ A}^{(2)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 4 \text{ A}$	
	bei +55 °C	0,23 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\Sigma(\text{In}) 0,92 \text{ A}^{(2)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 3,72 \text{ A}$	
	bei +70 °C	0,125 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\Sigma(\text{In}) 0,5 \text{ A}^{(2)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 2,1 \text{ A}$	
Schaltschwelle		U < 5 V (low) U > 15 V (high)	
<b>Ausgang</b>			
Anzahl		bis zu 8 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	
Versorgungsspannung		aus AUX	
Ausgang		kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2	
Max. Ausgangsstrom	bis +45 °C	0,35 A pro Ausgang, $\Sigma(\text{Out}) 2,8 \text{ A}^{(3)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 4 \text{ A}$	
	bei +55 °C	0,35 A pro Ausgang, $\Sigma(\text{Out}) 2,8 \text{ A}^{(3)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 3,72 \text{ A}$	
	bei +70 °C	0,2 A pro Ausgang, $\Sigma(\text{Out}) 1,6 \text{ A}^{(3)}$ , $\Sigma(\text{In/Out}) 2,1 \text{ A}$	

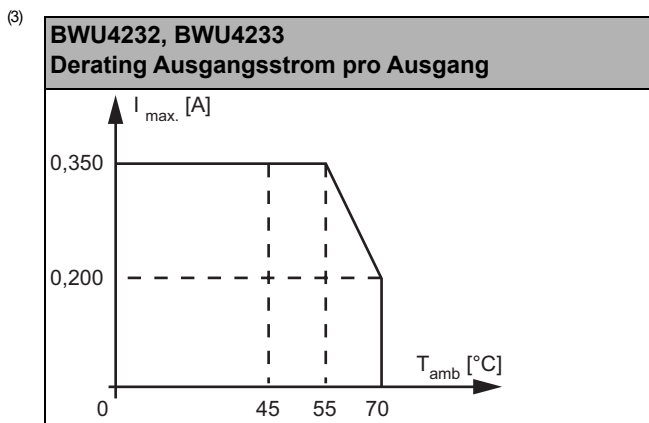
# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

Artikel Nr.	BWU4232	BWU4233
<b>Anzeige</b>		
LED ASI (grün)	an: ASI Spannung an blinkend: ASI Spannung an, aber Peripheriefehler <sup>(4)</sup> oder Adresse 0 aus: keine ASI Spannung	
LED FLT/FAULT (rot)	an: ASI Adresse 0 oder Teilnehmer offline blinkend: Peripheriefehler <sup>(4)</sup> aus: Teilnehmer online	
LED AUX (grün)	an: 24 V <sub>DC</sub> AUX aus: keine 24 V <sub>DC</sub> AUX	
LEDs I/O1 ... I/On (grün/rot)	Zustand der Eingänge I1 ... I8 <b>oder</b> Ausgänge O1 ... O8, abhängig von der Konfiguration aus: der zugehörige Eingang oder Ausgang ist aus gelb: der zugehörige Eingang oder Ausgang ist an rot blinkend: Ausgangskurzschluss <sup>(4)</sup> am zugehörigen Ausgang (Anzeige hat Vorrang vor „Überlast Sensorversorgung“) rot (beide LEDs): Überlast Sensorversorgung <sup>(4)</sup> an (mind.) einem Eingang des M12-Anschlusses (bei gleichzeitigem „Ausgangskurzschluss“ hat die Anzeige „rot blinkend“ an der zugehörigen LED Vorrang)	
<b>Umwelt</b>		
Angewandte Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529	
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	ja <sup>(5)</sup>	nein <sup>(9)</sup>
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m	
Umgebungstemperatur	-30 °C ... +55 °C (bis max. +70 °C) <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(6)</sup>	
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C	
Gehäuse	Kunststoff, Klemmschienenmontage oder Schraubmontage <sup>(7)</sup>	Kunststoff, Schraubmontage
Verschmutzungsgrad	2	
Schutzart	IP67	
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN61131-2	
Zulässige Schockbelastung	30g, 11 ms, entsprechend EN 61131-2	
Zulässige Schwingungsbeanspruchung	5 ... 8 Hz 50 mm <sub>pp</sub> /8 ... 500 Hz 6g, entsprechend EN 61131-2	
Isolationsspannung	≥ 500 V	
Gewicht	200 g	
Maße (B / H / T) in mm	45 / 80 / 56	45 / 80 / 67

(1) Schleifenwiderstand ≤150 Ω

(2)





(4) **Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“**

(5) Das Modul ist für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung geeignet, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX angenommen werden kann.

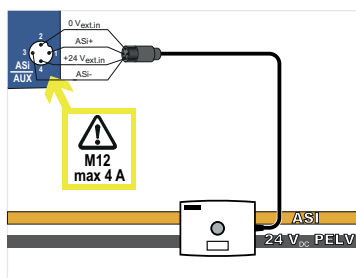
(6) Maximale Umgebungsbetriebstemperatur +55 °C gemäß UL-Zertifikat für den Einsatz in den USA und Kanada.

(7) Abhängig vom Modulunterteil (siehe Zubehör). Das Modulunterteil ist nicht im Lieferumfang enthalten.

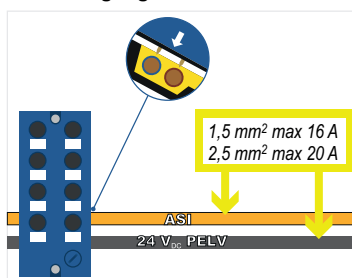
(8) **Leitungsschutz:**

Wird das Modul über einen M12-Anschluss mit A- oder B-Codierung versorgt, darf es gem. IEC 61076-2-101 und IEC 61076-2-109 nur mit einer Strombelastung von max. 4 A pro Pin betrieben werden. Ein gesicherter Abgriff wird empfohlen. Für Module, die über Profilkabel und Durchdringungstechnik versorgt werden, gilt diese Einschränkung nicht.

#### ASi/AUX Anschluss über M12



#### über Profilkabel und Durchdringungstechnik



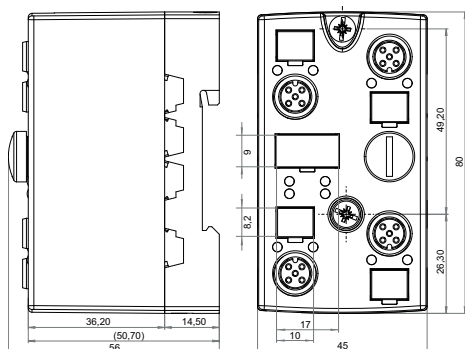
(9) Das Modul ist nicht geeignet für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX nicht angenommen werden kann.

Wird das Modul aus einer ungeschalteten AUX Leitung versorgt, beeinflusst dies die Sicherheitsbetrachtung der Pfade mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung nicht. In einem ASi Kreis können Pfade mit Versorgung aus passiv sicher geschalteter AUX Leitung und Pfade mit Versorgung aus ungeschalteter AUX Potential gemeinsam verwendet werden.

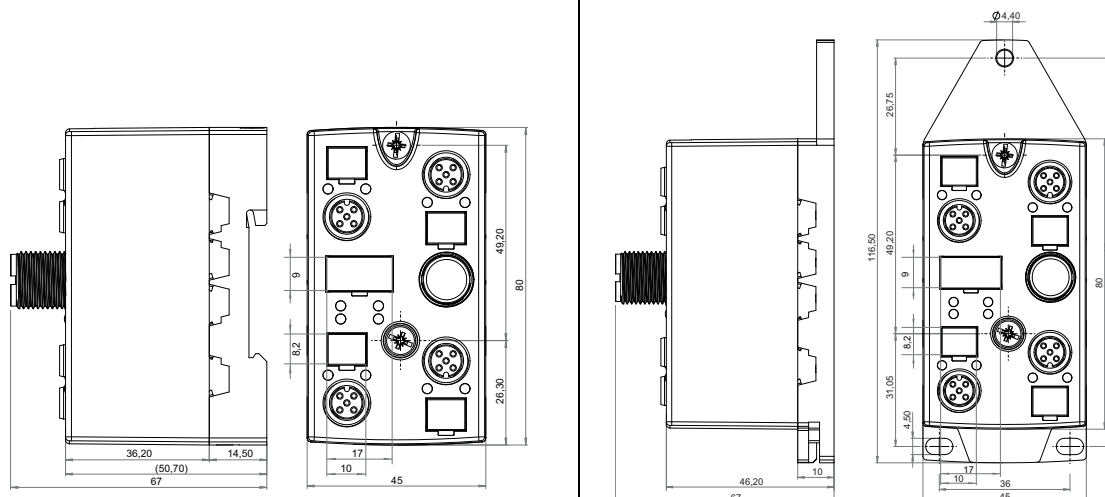
# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

## Maßzeichnung

### BWU4232



### BWU4233



## UL-Spezifikationen (UL508)

### BWU4232, BWU4233

Externe Absicherung	Eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung $\leq 30 V_{DC}$ muss durch eine 3 A Sicherung abgesichert sein. Diese ist nicht notwendig, wenn eine Class 2 - Spannungsversorgung verwendet wird.
Allgemein	Das UL Zeichen beinhaltet nicht die Sicherheitsprüfung durch Underwriters Laboratories Inc.

Artikel Nr.	Peripheriefehler-Meldung		
	Überlast Sensorversorgung	Ausgangskurzschluss	AUX Spannung fehlt
BWU4232	•	•	•
BWU4233	•	•	•

## Programmierung: ASi Bitbelegung

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Eingang							
BWU4232, BWU4233	0	18	17	16	15	14	13	12	11

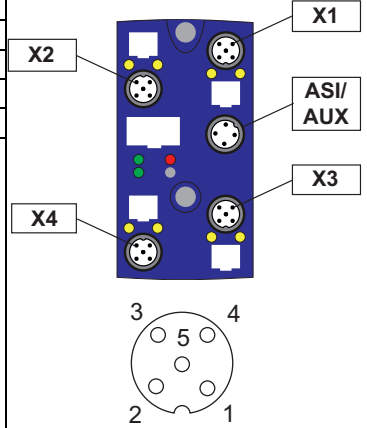
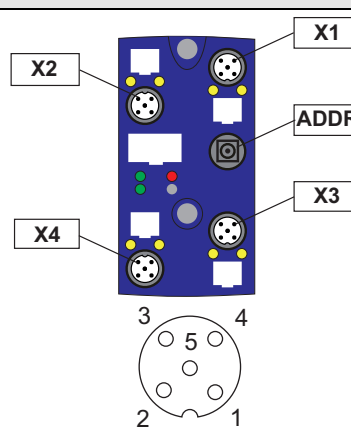
# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Ausgang							
BWU4232, BWU4233	0	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1

## Anschlussbelegung

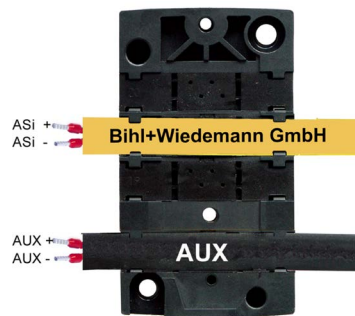
Signalname	Erläuterung
I/Ox	wahlweise digitaler Eingang x <b>oder</b> digitaler Ausgang x, frei konfigurierbar
24 V <sub>ext out</sub>	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Pluspol (AUX)
0 V <sub>ext out</sub>	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Minuspol (AUX)
ASi +, ASi -	Anschluss an ASi Bus
n.c. (not connected)	nicht angeschlossen

Anschlüsse							
Artikel Nr.	M12 Anschluss	Bez.	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4232	X1	I/O1, I/O2	24 V <sub>ext out</sub>	I/O2	0 V <sub>ext out</sub>	I/O1	n.c.
	X2	I/O3, I/O4	24 V <sub>ext out</sub>	I/O4	0 V <sub>ext out</sub>	I/O3	n.c.
	X3	I/O5, I/O6	24 V <sub>ext out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext out</sub>	I/O5	n.c.
	X4	I/O7, I/O8	24 V <sub>ext out</sub>	I/O8	0 V <sub>ext out</sub>	I/O7	n.c.
	ADDR (Schutzkappe)	Anschluss für ASi-5 Adressierstecker					
BWU4233	X1	I/O1, I/O2	24 V <sub>ext out</sub>	I/O2	0 V <sub>ext out</sub>	I/O1	n.c.
	X2	I/O3, I/O4	24 V <sub>ext out</sub>	I/O4	0 V <sub>ext out</sub>	I/O3	n.c.
	X3	I/O5, I/O6	24 V <sub>ext out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext out</sub>	I/O5	n.c.
	X4	I/O7, I/O8	24 V <sub>ext out</sub>	I/O8	0 V <sub>ext out</sub>	I/O7	n.c.
	ASi/AUX	ASi/AUX	ASi+	0 V <sub>ext in</sub>	ASi-	24 V <sub>ext in</sub>	-

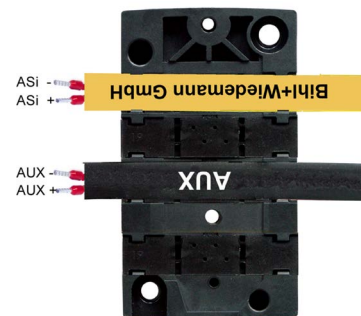


# ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

## Montage nach Kabelrichtung

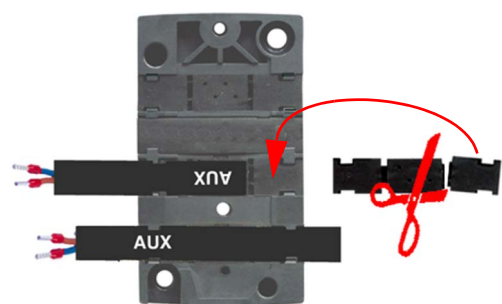
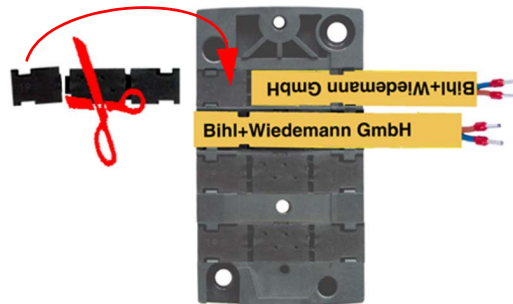


Normale Richtung

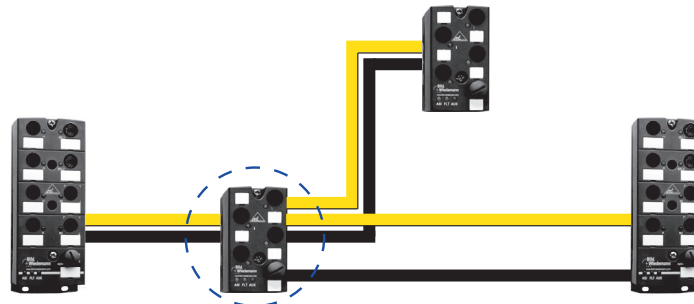


Gedrehte Richtung

## Leitungsabschluss mit Dichtungsprofilen



## Nutzung als Profilkabelabzweig



## Zubehör:

- ASi Modulunterteil (CNOMO) für 4-kanaliges Modul im 45 mm-Gehäuse, Schraubmontage (Art. Nr. BWU2350)
- ASi Modulunterteil (CNOMO) für 4-kanaliges Modul im 45 mm-Gehäuse, Klemmschienenmontage (Art. Nr. BWU2349)
- Universalschutzkappe ASi-5/ASi-3 für M12-Buchsen, IP67 (Art. Nr. BW4056)
- Dichtungsprofil IP67 (IDC Plug), 45 mm (Art. Nr. BW3283)
- ASi-5/ASi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4925)