

## ASi-5 Safety Muting-Modul, IP67, M12

Automatische Konfiguration für Muting-Anwendungen über ASIMON360 Software

Dedizierter Stromversorgungsanschluss für den Lichtvorhangsender im Lieferumfang enthalten

nur 1 ASi-5 Adresse

bis zu 8 Standard-Eingänge, abhängig von der Konfiguration

bis zu 8 Standard-Ausgänge, abhängig von der Konfiguration

Schutzart IP67



(Abbildung ähnlich)



Abbildung	Typ	Eingänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Safety Signal Eingänge	Eingänge digital	Ausgänge digital	Eingangsspannung (Sensorversorgung) (1)	Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung) (2)	ASi Anschluss (3)	ASi Adresse (4)	Artikel Nr.
	IP67, 8 x M12, ASi-5 Safety	1 x 2-kanalig + 2 x 1-kanaliger sicherer Eingang	OSSDs	bis zu 8, abhängig von der Konfiguration	bis zu 8 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	aus AUX	aus AUX	ASi über Profilkabel	1 ASi-5 Adresse	<b>BWU4411</b>

(1) **Eingangsspannung (Sensorversorgung)**

Die Versorgung der Eingänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

(2) **Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung)**

Die Versorgung der Ausgänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

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

(4) **ASi Adresse:** 1 AB Adresse (max. 62 AB Adressen/ASi Kreis), 2 AB Adressen (max. 31 Module mit 2 AB Adressen), Single Adressen (max. 31 Single Adresse/ASi Kreis), 1 ASi-5 Adresse (max. 62 ASi-5 Adressen/ASi Kreis), gemischter Betrieb erlaubt.

Auf Kundenwunsch liefern wir die ASi-3 Teilnehmer auch mit speziellen ASi Teilnehmerprofilen.

Bei Modulen mit 2 ASi-3 Teilnehmern ist der 2. ASi-3 Teilnehmer abgeschaltet, solange der 1. ASi-3 Teilnehmer auf Adresse "0" adressiert ist.

<b>Artikel-Nr.</b>	<b>BWU4411</b>
<b>Anschluss</b>	
ASi/AUX Anschluss	Profilkabel und Durchdringungstechnik
Peripherieanschluss	M12, Y- oder Mixed-Schaltung, frei wählbar für jeden M12-Anschluss <sup>(1)</sup>
Länge Anschlusskabel	E/A: max. 15 m <sup>(2)</sup>
<b>ASi</b>	
Adresse	1 ASi-5 Adresse
Erforderliche Asi Spezifikation des Masters	ASi-5
Bemessungsbetriebsspannung	30 V (18 ... 31.6 V)
Max. Stromverbrauch	100 mA
Max. Stromverbrauch ohne Sensor-/Aktuatorversorgung	100 mA
<b>AUX</b>	
Spannung	24 V <sub>DC</sub> (20 ... 30 V) (PELV) <sup>(3)</sup>
Max. Stromverbrauch	5,5 A max.
<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	200 mA pro Sensorversorgung/Pin1
Schaltswelle	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	350 mA pro Ausgang, Σ(Out) 1500 mA
<b>Eingang Safety, SIL 3, Kat. 4</b>	
Anzahl	1 x 2-kanaliger sichere Eingang + 2 x 1-kanalige sichere Eingänge
Safety Signal	1 x OSSDs + 2 x Muting-Sensoren
Versorgungsspannung	aus AUX
Max. Versorgungsspannung für Lichtvorhangssender (X2)	2 A
Max. Ausgangsstrom für OSSD Versorgung	320 mA pro Pin Σ (In/Out) < 960 mA
Testpuls OSSDs	–
Impulslänge OSSDs	U <sub>aux</sub> ≥ 21,5 V = 0 ... 1 ms Testpulse möglich U <sub>aux</sub> ≥ 17 V = 0 ... 0,8 ms Testpulse möglich U <sub>aux</sub> < 17 V = 0 ... 0,6 ms
Eingangslevel	V <sub>in</sub> > 11 V for High-Level, Eingangsstrom > 2 mA bei 15 V

<b>Artikel-Nr.</b>	<b>BWU4411</b>
<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 offline blinkend: Peripheriefehler <sup>(4)</sup> aus: online
LED AUX (grün)	an: 24 V <sub>DC</sub> AUX aus: keine 24 V <sub>DC</sub> AUX
LEDs I/O1 ... I/On (gelb)	Zustand der Eingänge I1 ... I8 <b>oder</b> Ausgänge O1 ... O8, abhängig von der Konfiguration
LEDs S11/S12, S21/S22 (gelb)	Zustand der sicheren Eingangskanäle S11/S12, S21/S22
<b>Umwelt</b>	
Angewandte Normen	EN 61000-2 EN 61000-3 EN 61131-2 EN 62061 EN ISO 13849-1 EN 60529
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	nein <sup>(5)</sup>
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m
Umgebungstemperatur	-30 °C ... +55 °C (bis max. +70 °C) <sup>(6)</sup>
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Gehäuse	Kunststoff, Schraubmontage
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP67 <sup>(7)</sup>
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
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	225 g
Maße (B / H / T) in mm	60 / 152 / 34

(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) Schleifenwiderstand ≤150 Ω

(3) Die Masse des 24V Netzes zur Versorgung der Hilfsenergie (AUX) muss geerdet sein.

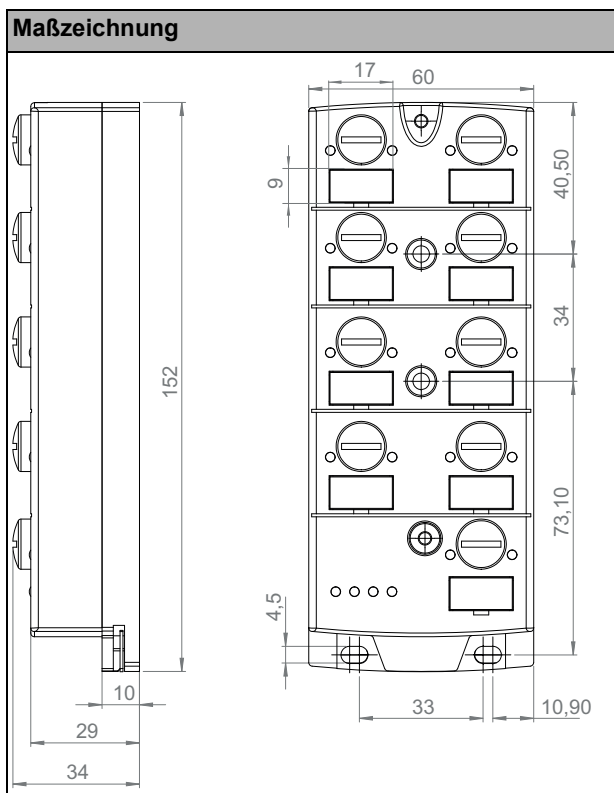
(4) **Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“**

(5) 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 ungeschaltetem AUX Potential gemeinsam verwendet werden.

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

(7) Schutzart IP67 kann nur erreicht werden, wenn alle offenen M12 Buchsen mit geeigneten Schutzkappen (siehe unter „Zubehör“) gesichert sind.



Artikel Nr.	Peripheriefehler-Meldung				
	Überlast Sensorversorgung	Ausgangs- kurzschluss	Querschuss	Ausgangsüberlast	AUX Spannung fehlt
BWU4411	•	•	-	•	•

### Programmierung: ASi Bitbelegung

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Eingang							
BWU4411	0	reserviert				S22 / Sensor B1 <sup>(1)</sup>	S21 / Sensor A1 <sup>(1)</sup>	OSSD2 (S12) / AOPD <sup>(1)</sup>	OSSD1 (S11) / AOPD <sup>(1)</sup>
	1	I8	I7	I6	I5	I4 / (Disabled) <sup>(1)</sup>	I3 / (Sensor B2) <sup>(1)</sup>	I2 / (Disabled) <sup>(1)</sup>	I1 / (Sensor A2) <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Gesteuert durch Muting-Funktionsblock

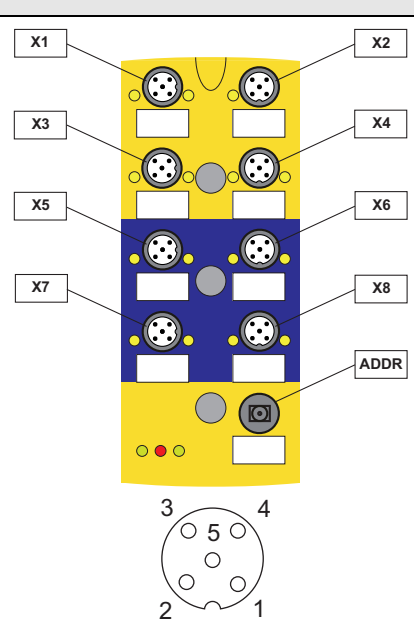
Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Ausgang							
BWU4411	0	reserviert							Reset
	1	O8 / Disabled <sup>(1)</sup>	O7 / Signal light <sup>(1)</sup>	O6	O5	O4	O3	O2	O1

<sup>(1)</sup> Gesteuert durch Muting-Funktionsblock

## Pinbelegung

Signalname	Erläuterung
Sx1, Sx2	sicherer Eingangskanal x
I/Ox	wahlweise Standard-Eingang x <b>oder</b> Standard-Ausgang x, frei konfigurierbar
24 V <sub>ext.out</sub>	Ausgang Versorgungsspannung aus externen 24 V, Pluspol
0 V <sub>ext.out</sub>	Ausgang Versorgungsspannung aus externen 24 V, Minuspol
Reset	Reset-Signal
ASi+, ASi-	Anschluss an ASi Bus
n.c. (not connected)	nicht angeschlossen

Anschlüsse							
Artikel Nr.	M12 Anschluss	Funktion	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4411	X1	AOPD Input	24 V <sub>ext.out</sub>	OSSD 2 (S12)	0 V <sub>ext.out</sub>	OSSD1 (S11)	Reset
	X2	AOPD Supply	24 V <sub>ext.out</sub>	n.c.	0 V <sub>ext.out</sub>	n.c.	n.c.
	X3	Sensor A1	24 V <sub>ext.out</sub>	n.c.	0 V <sub>ext.out</sub>	S21 / Muting Sensor A1	n.c.
	X4	Sensor B1	24 V <sub>ext.out</sub>	n.c.	0 V <sub>ext.out</sub>	S22 / Muting Sensor B1	n.c.
	X5	I/O / Sensor A2	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O2 / reserved	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O1 / Sensor A2	n.c.
	X6	I/O / Sensor B2	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O4 / reserved	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O3 / Sensor B2	n.c.
	X7	I/O	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O5	n.c.
	X8	I/O / Signal light	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O8 / reserved	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O7 / Signal light	n.c.
	ADDR (Schutzkappe)	Anschluss für ASi-5 Addressierstecker					



## Blinkmuster der LEDs

LEDs	Status	Signal / Beschreibung
AUX (grün)		keine 24 V <sub>DC</sub> AUX
		24 V <sub>DC</sub> AUX vorhanden
ASi (grün)		keine ASi Spannung
		ASi Spannung vorhanden, aber mindestens ein ASi Teilnehmer hat Adresse „0“ oder Peripheriefehler
		ASi Spannung vorhanden
FLT (rot)		ASi Kommunikation O.K. (mindestens ein ASi Teilnehmer ist online)
		mindestens ein ASi Teilnehmer mit Peripheriefehler
		kein Datenaustausch (mit wenigstens einem korrekt adressierten ASi Teilnehmer)
S11/S12 ... S21/S22 (gelb)		sicherer Eingang ist ausgeschaltet
		Querschluss
		interner Fehler oder Doppeladresse
		sicherer Eingang ist eingeschaltet
LED an                     LED blinkend                     LED aus		

	Blinken alle LEDs gleichzeitig im schnellen Rhythmus, hat das Gerät einen fatalen Fehler erkannt! Diese Meldung wird durch kurzzeitiges Trennen der Stromversorgung (Power ON Reset) zurückgesetzt.
--	--

### Zubehör:

- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Safety Software für Konfiguration, Diagnose und Inbetriebnahme (Art. Nr. BW2916)
- ASi Modulunterteil (CNOMO) für 8-kanaliges Modul im 60 mm-Gehäuse (Art. Nr. BW2351)
- Universalschutzkappe ASi-5/ASi-3 für M12-Buchsen, IP67 (Art. Nr. BW4056)
- Dichtungsprofil IP67 (IDC Plug), 60 mm (Art. Nr. BW3282)
- ASi-5/ASi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4925)