

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

## Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

**2 x ingressi di sicurezza di 2 canali per**  
• 1 x contatto senza potenziale e 1 x OSSD

**Fino a 12 ingressi standard, dipendente della configurazione**

**Fino a 12 uscite standard, dipendente della configurazione**

**Grado di protezione IP67**



(figura simile)

Figura	Tipo	Ingressi di sicurezza SIL 3, cat. 4	Segnale Safety degli ingressi	Ingressi digitali	Uscite digitali	Tensione degli ingressi (alimentazione dei sensori) <sup>(1)</sup>	Tensione delle uscite (alimentazione degli attuatori) <sup>(2)</sup>	Connessione ASi <sup>(3)</sup>	Indirizzo ASi <sup>(4)</sup>	Cod. Art.
	IP67, 8 x M12, ASi-5 Safety	2 x 2 canali	contatti senza potenziale + OSSD	fino a 12, dipendente della configurazione	fino a 12 elettroniche, dipendente della configurazione	da AUX	da AUX	ASi tramite cavo profilato	1 indirizzo ASi-5	<b>BWU4395</b>

**(1) Tensione degli ingressi (alimentazione dei sensori)**

l'alimentazione degli ingressi avviene o tramite ASi oppure tramite un'alimentazione ausiliaria 24 V (AUX). Con l'alimentazione esterna all'ASi, non esiste alcun collegamento a terra o un potenziale esterno consentito.

**(2) Tensione delle uscite (alimentazione degli attuatori)**

L'alimentazione delle uscite elettroniche avviene tramite ASi oppure tramite un'alimentazione ausiliaria 24 V (AUX). Se l'alimentazione viene fornita dall'ASi, in questo caso non è consentito alcun collegamento a terra o ad un potenziale esterno.

Nelle uscite relè, il comando delle uscite relè viene eseguito da ASi. Il circuito di carico è alimentato esternamente come specificato nella scheda tecnica.

**(3) Connessione ASi:** La connessione con ASi e con l'alimentazione ausiliaria 24 V (AUX) viene effettuata tramite il cavo giallo o nero profilato ASi a perforazione di isolante o con una boccola M12 (en IP20 via morsetti).

**(4) Indirizzo ASi:** 1 Modulo "indirizzo AB" (max. 62 moduli indirizzi AB per circuito ASi), Modulo "doppio indirizzi AB" (max. 31 moduli doppio indirizzi AB per circuito ASi), Modulo indirizzo singolo (max. 31 moduli indirizzi singolo per circuito ASi), è consentito un utilizzo misto dei moduli.

Per moduli con due partecipanti il secondo partecipante è spento finché al primo partecipante è assegnato all'indirizzo "0".

Su richiesta, gli partecipanti sono disponibili con specifici profili ASi.

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

<b>Cod. art.</b>	<b>BWU4395</b>
<b>Collegamento</b>	
Collegamento ASi/AUX	cavo profilato e perforazione di isolante
Collegamento periferico	M12, cablaggio a Y o misto, liberamente selezionabile per ogni connettore M12 <sup>(1)</sup>
Lunghezza del cavo di collegamento	I/U: max. 15 m <sup>(2)</sup>
<b>ASi</b>	
Indirizzo	1 indirizzo ASi-5
Specifica ASi richiesto de Master	ASi-5
Dimensioni dei dati di processo di ASi	3 byte
Tensione	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)
Corrente di funzionamento max.	100 mA
Corrente di funzionamento max. senza alimentazione sensori/attuatori	100 mA
<b>AUX</b>	
Tensione	24 V <sub>DC</sub> (20 ... 30 V) (PELV) <sup>(3)</sup>
Corrente di funzionamento max.	3,2 A max.
<b>Ingresso</b>	
Numero	Fino a 12, dipendente della configurazione
Tensione d'alimentazione	da AUX
Alimentazione dei sensori	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131-2
Alimentazione dei sensori collegati	200 mA per alimentazione dei sensori/pin1
Soglia di commutazione	U<5 V (low) U>15 V (high)
<b>Uscita</b>	
Numero	fino a 12 x elettroniche, dipendente della configurazione
Tensione d'alimentazione	da AUX
Uscita	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131-2
Corrente di uscita max.	350 mA per ingresso Σ (In) 1500 mA
<b>Uscita de sicurezza, SIL 3, Kat. 4</b>	
Numero	2 x ingressi di sicurezza di 2 canali
Segnale Safety	1 x contatti senza potenziale + 1 x OSSD
Tensione d'alimentazione	da AUX
Corrente di commutazione	15 mA (T = 100 μs), continuamente 4 mA a 24 V
Corrente max. per OSSD	Σ (In/Out)<320 mA
Pulso di test OSSD	0 ... 50 Hz
Lunghezza dell'impulso OSSD	U <sub>aux</sub> ≥ 21,5 V= 0 ... 1 ms pulso di test possibile U <sub>aux</sub> ≥17 V= 0 ... 0,8 ms pulso di test possibile U <sub>aux</sub> <17 V= 0 ... 0,6 ms
Livello di ingresso	per contatti senza potenziale: 10 mA, R < 150 Ω per OSSDs: V <sub>in</sub> > 11 V per High-Level, corrente di ingresso > 2 mA a 15 V
<b>Visualizzazione</b>	
LED ASi (verde)	on: tensione ASi O.K. lampeggiante: tensione ASi O.K., però errore di periferica <sup>(4)</sup> od indirizzo 0 off: nessuna tensione ASi
LED FLT/FAULT (rosso)	on: indirizzo 0 o partecipante ASi offline lampeggiante: errore di periferica <sup>(4)</sup> off: partecipante ASi online
LED AUX (verde)	on: 24 V <sub>DC</sub> AUX off: nessuna 24 V <sub>DC</sub> AUX
LEDs I/O1 ... I/On (giallo)	stato degli ingressi I1 ... I12 o uscite O1 ... O12, dipendente della configurazione
LED S11/S12, S21/S22 (giallo)	stato dei canali di uscite di sicurezza S11/S12, S21/S22

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

<b>Cod. art.</b>	<b>BWU4395</b>
<b>Ambiente</b>	
Norme applicate	EN 61000-2 EN 61000-3 EN 61131-2 EN 62061 EN ISO 13849-1 EN 60529
Utilizzabile con un cavo AUX commutato a sicurezza passiva fino a SIL3/PLe.	no <sup>(5)</sup>
Altitudine operativa	max. 2000 m
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (fino a max. +70 °C) <sup>(6)</sup>
Temperatura di immagazzinamento	-25 °C ... +85 °C
Custodia	plastica, per montaggio su viti
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IP67 <sup>(7)</sup>
Condizioni di umidità	secondo EN 61131-2
Carico d'urto ammissibili	30g, 11 ms, secondo EN 61131-2
Sollecitazione a vibrazione ammissibili	5 ... 8 Hz 50 mm <sub>pp</sub> /8 ... 500 Hz 6g, secondo EN 61131-2
Tensione di isolamento	≥500 V
Peso	225 g
Dimensioni (larghezza / altezza / profondità in mm)	60 / 152 / 34

**(1) Cablaggio M12:**

**Cablaggio singolo:** 1 ingresso o uscita per connessione.

**Cablaggio a Y:** 2 ingressi o uscite per connessione.

**Cablaggio misto:** 1 ingresso e 1 uscita per connessione.

(2) resistenza di loop ≤150 Ω

(3) La massa della rete 24V per l'alimentazione da energia ausiliaria (AUX) deve essere messa a terra.

(4) **Vedere tabella "Segnalazione d'errore periferico"**

(5) Il modulo non è adatto per l'impiego in percorsi con cavo AUX commutato a sicurezza passiva, poiché per il collegamento dei due potenziali ASi e AUX non si può presupporre un'esclusione di errori.

Se il modulo è alimentato da un cavo AUX non commutato, questo non influisce sulla valutazione della sicurezza dei percorsi con cavo AUX commutato a sicurezza passiva. In un circuito ASi, i percorsi con alimentazione dal cavo AUX commutato a sicurezza passiva e i percorsi con alimentazione dal potenziale AUX non commutato possono essere usati insieme.

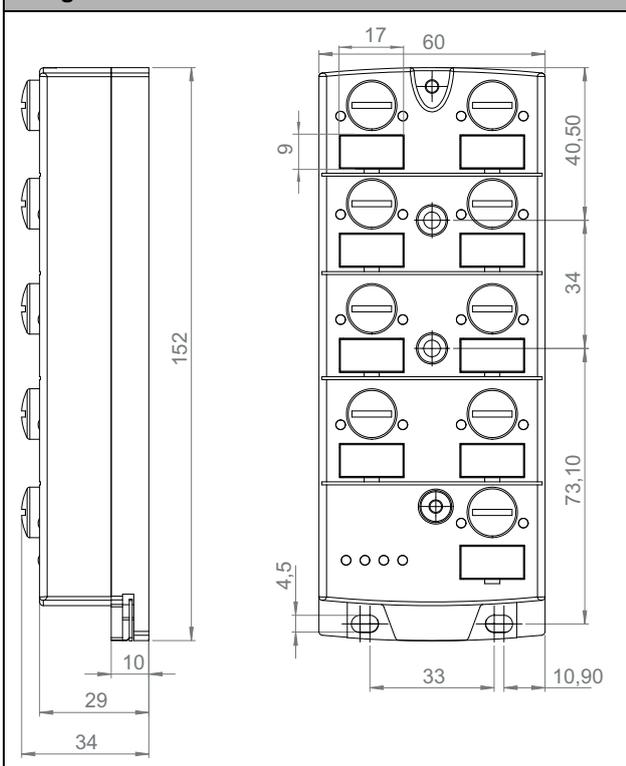
(6) Temperatura ambiente di funzionamento massimo +55 °C secondo il certificato UL per utilizzazione negli USA e Canada.

(7) Il grado di protezione IP67 si può raggiungere solo se tutte le prese M12 aperte vengono protette con tappi di chiusura adeguati (vedi in "Accessori").

<b>Specifiche UL (UL61010)</b>	
<b>BWU4395</b>	
Protezione esterna	Una fonte di tensione isolata con una tensione ≤30 V <sub>DC</sub> deve essere protetta con un fusibile di 3 A. Ciò non è necessario quando si utilizza un alimentatore class 2.
In generale	Il marchio UL non comprende il controllo di sicurezza da parte di Underwriters Laboratories Inc.

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

## Disegno in scala



Cod. art.	Segnalazione d'errore periferico				
	Sovraccarico alimentazione dei sensori	Corto circuito in uscita	Collegamento trasversale	Sovraccarico di uscite	Nessuna tensione AUX
BWU4395	•	•	•	•	•

## Programmazione: Bit di dati ASi

Cod. art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		ingresso							
BWU4395	0	riservato				OSSD2 (S22)	OSSD1 (S21)	S12	S11
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
	2	riservato				I12	I11	I10	I9

Cod. art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		uscita							
BWU4395	0	riservato				Reset 2	riservato		
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
	2	riservato				O12	O11	O10	O9

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

## Assegnazione dei pin

Segnale	Descrizione
Sx1, Sx2	canale del ingresso di sicurezza x
I/Ox	Ingresso standard x o uscita standard x opzionale, liberamente configurabile
24 V <sub>ext.out</sub>	uscita tensione di alimentazione da 24 V esterni, polo positivo
0 V <sub>ext.out</sub>	uscita tensione di alimentazione da 24 V esterni, polo negativo
Reset	segnale Reset
ASi+, ASi-	connessione al bus ASi
n.c. (not connected)	non collegato

Connessione							
Cod. art.	Connessione M12	Nome	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4395	X1	S11/S12	S11+	S11-	S12+	S12-	n.c.
	X2	S21/S22	24 V <sub>ext.out</sub>	OSSD2 (S22)	0 V <sub>ext.out</sub>	OSSD1 (S21)	Reset 2
	X3	I/O1, I/O2	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O2	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O1	n.c.
	X4	I/O3, I/O4	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O4	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O3	n.c.
	X5	I/O5, I/O6	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O5	n.c.
	X6	I/O7, I/O8	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O8	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O7	n.c.
	X7	I/O9, I/O10	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O10	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O9	n.c.
	X8	I/O11, I/O12	24 V <sub>ext.out</sub>	I/O12	0 V <sub>ext.out</sub>	I/O11	n.c.
	ADDR (salvapunte)	connessione per connettore di indirizzamento ASi-5					

The diagram shows the physical layout of the BWU4395 module. It features a central blue PCB with yellow top and bottom sections. Eight M12 connectors (X1-X8) are arranged in two columns. The ADDR connector is located at the bottom right. A circular ASi-5 connector is shown at the bottom with pins 1 through 5 labeled.

# Modulo di ingresso di sicurezza ASi-5, IP67, M12

## Schema lampeggiante di LEDs

LEDs	Stato	Segnale / Descrizione
AUX (verde)		nessuna 24 V <sub>DC</sub> AUX
		24 V <sub>DC</sub> AUX
ASi (verde)		nessuna tensione ASi
		tensione ASi O.K., però almeno un partecipante ASi è indirizzata "0" o errore periferica
		tensione ASi O.K.
FLT (rosso)		comunicazione ASi O.K. (almeno un partecipante ASi online)
		almeno uno partecipante ASi con errore periferica
		nessuno scambio di dati (con almeno un partecipante indirizzata correttamente)
S11/S12 ... S21/S22 (giallo)		ingresso di sicurezza spento
		cross-circuito
		errore interno o doppio indirizzamento
		ingresso di sicurezza acceso
 LED on  LED lampeggiante  LED off		



Quando i LED lampeggiano rapidamente e simultaneamente, l'apparecchio ha rivelato un Fatal Error!  
Questo messaggio è resettato con una breve disconnessione dell'alimentazione (Power On Reset).

### Accessori:

- **Bihl+Wiedemann Suite - Software di sicurezza per la configurazione, la diagnostica e la messa in servizio** (cod. art. BW2916)
- **Modulo basso ASi in IP67 per il collegamento di 2 cavi piatti ASi per il modulo 8 canali in custodia 60 mm, distanza centro a centro CNOMO** (cod. art. BW2351)
- **Salvapunte universale ASi-5/ASi-3 per prese M12, IP67** (cod. art. BW4056)
- **Profilo di tenuta IP67 (tappo IDC), 60 mm** (cod. art. BW3282)
- **Dispositivo di indirizzamento manuale ASi-5/ASi-3** (cod. art. BW4925)