

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

I/U di sicurezza e standard in un unico modulo

Uscita di relè ASi di sicurezza con set di contatti galvanicamente separati

Inoltre 1 ingresso EDM, 1 ingresso di sicurezza di 2 canali

Applicazioni fino alla categoria 4/PLe/SIL 3

Grado di protezione IP67



(figura simile)



Figura	Tipo	Ingressi di sicurezza SIL 3, cat. 4	Ingressi digitali	Uscite digitali	Segnale Safety degli ingressi	Tensione degli ingressi (alimentazione dei sensori) (1)	Connessione ASi (2)	Indirizzo ASi (3)	Cod. Art.
	IP67, 3 x M12 (51 mm x 60 mm), Safety	1 x 2 canali	1	1 circuito di abilitazione, 2 x relè	contatti senza potenziale	da AUX	cavo profilato ASi	2 indirizzi singoli + 1 indirizzo AB	<b>BWU4381</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) **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 boccia M12 (en IP20 via morsetti).

(3) **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.

Cod. art.	<b>BWU4381</b>
<b>Collegamento</b>	
Collegamento	cavo profilato e perforazione di isolante
Collegamento periferico	M12
Lunghezza del cavo di collegamento	illimitata (1)
<b>ASi</b>	
Profilo	indirizzo AB di diagnostica: S-7.A.E (ID1=5 default), valore modificabile ingresso di sicurezza S-7.B.0 (ID1=F default)
Indirizzo	2 indirizzo singolo + 1 indirizzo AB
Profilo Master richiesto	≥ M3
Da specifica ASi	2.1
Tensione di funzionamento	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)
Consumo di corrente max.	200 mA

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

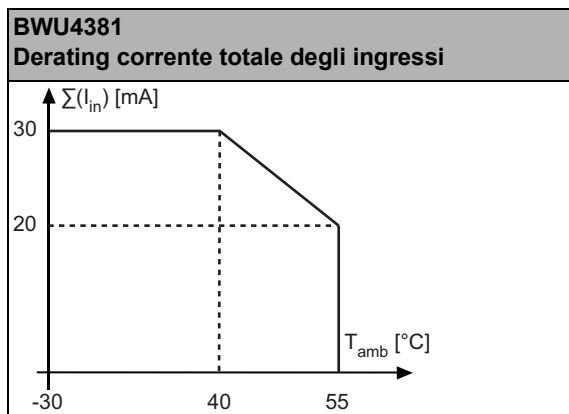
<b>Cod. art.</b>	<b>BWU4381</b>	
<b>AUX</b>		
Tensione	24 V <sub>DC</sub> (19 ... 30 V)	
Corrente di funzionamento	< 6,03 A	
<b>Ingresso</b>		
Numero	1 EDM, diagnostica, 1 ingresso di sicurezza di 2 canali (cat. 4 / SIL 3)	
Corrente di commutazione	15 mA (T = 100 µs), continuamente 4 mA a 24 V	
Tensione d'alimentazione	da AUX	
Alimentazione dei sensori collegati	fino a +40 °C	30 mA <sup>(2)</sup>
	a +55 °C	20 mA <sup>(2)</sup>
Resistenza max. tra S11/S12; S21/S22	150 Ω	
Uscite di clock per contatti senza potenziale	1 impulso di test per uscita di clock al secondo, durata dell'impulso circa 1 ms	
<b>Uscita</b>		
Numero	2 uscite relè (X3 + cavo profilato AUX a cavo profilato AUX commutato in modo sicuro) max. carico sui contatti: 6 A DC-13 a 24 V	
Controllo di relè	da ASi	
Corrente di uscita max.	fino a +40 °C	max. 6 A da AUX a cavo profilato commutato in modo sicuro <sup>(3)</sup> max. 3 A per contatto a X3 (max. 3 A a pin di contatto 1+2 e max. 3 A a pin di contatto 3+4) <sup>(4)</sup>
	a +55 °C	max. 5 A da AUX a cavo profilato commutato in modo sicuro <sup>(3)</sup> max. 2,5 A per contatto a X3 (max. 2,5 A a pin di contatto 1+2 e max. 2,5 A a pin di contatto 3+4) <sup>(4)</sup>
Massima corrente di spunto	20 A per 20 ms	
<b>Numero operazioni</b>		
Applicazione categoria (EN 60347-4-1 / EN 60947-5-1)	DC 1: 24V/6A (ca. 500 x 10 <sup>3</sup> cicli) DC 13: 24V/6A/0,1 Hz (ca. 50 x 10 <sup>3</sup> cicli)	
<b>Visualizzazione</b>		
LED S1, S2 (giallo)	stato canali di ingresso di sicurezza S1, S2	
LED I1 (giallo)	stato del ingresso I1	
LED ASI (verde)	on: tensione ASi O.K. lampeggiante: tensione ASi O.K., però errore di periferica <sup>(5)</sup> od indirizzo 0 off: nessuna tensione ASi	
LED FLT/FAULT (rosso)	on: indirizzo 0 o partecipante ASi offline lampeggiante: errore di periferica <sup>(5)</sup> off: partecipante ASi online	
LED AUX (verde)	on: 24 V <sub>DC</sub> AUX (no commutato) off: nessuna 24 V <sub>DC</sub> AUX (no commutato)	
LED SO1.1 (giallo)	significato dei LED vedi tavola delle spie a LED	
LED SO1.2 (giallo)	significato dei LED vedi tavola delle spie a LED	

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

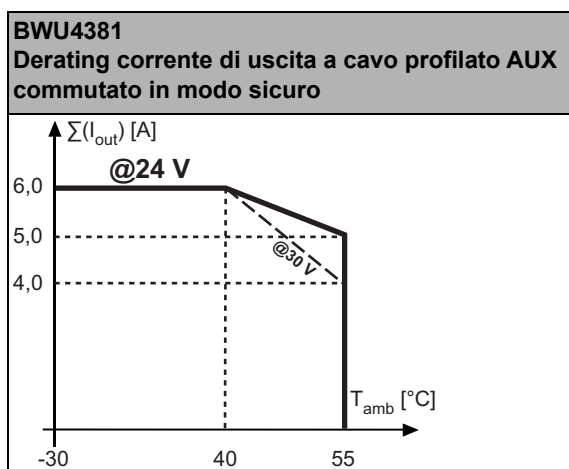
<b>Cod. art.</b>	<b>BWU4381</b>
<b>Ambiente</b>	
Norme	EN 61508 EN ISO 13849-1 EN 62061 EN 60947-5-1 EN 60529
Utilizzabile con un cavo AUX commutato a sicurezza passiva fino a SIL3/PLe.	si <sup>(6)</sup>
Altezza di lavoro max.	2000 m
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C <sup>(2) (3) (4) (7)</sup>
Temperatura di immagazzinamento	-25 °C ... +85 °C
Custodia	plastica, per montaggio su viti o per montaggio su guida DIN <sup>(8)</sup>
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IP67
Condizioni di umidità	secondo EN 61131-2
Tensione di isolamento ASi per AUX <sub>ext. in</sub>	≥500 V
Peso	265 g
Dimensioni (larghe. / alt. / prof. in mm)	152 / 60 / 60

(1) resistenza di loop ≤ 150 Ω

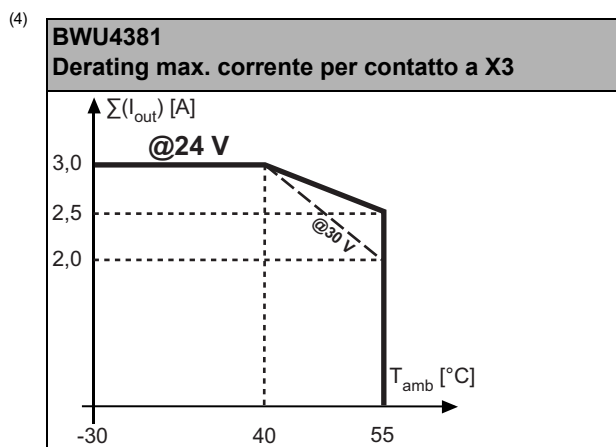
∅



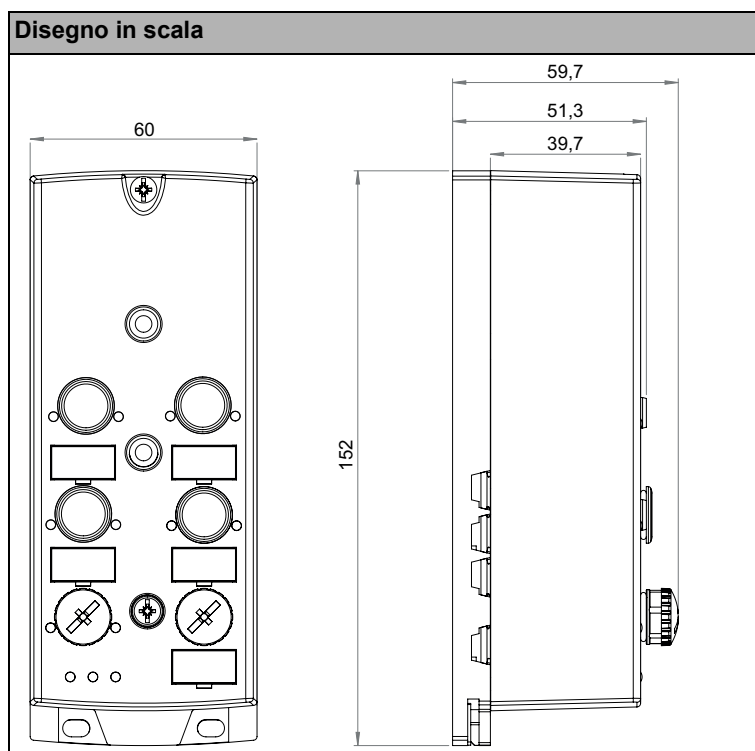
(3)



# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O



- (5) **Vedere tabella "Segnalazione d'errore periferico"**
- (6) L'esclusione dei guasti per il collegamento dei due potenziali ASi e AUX può essere assunta nel modulo. Sicurezza passiva per l'applicazione può essere raggiunta solo se questa è soddisfatta per tutti i componenti utilizzati.
- (7) Temperatura ambiente di funzionamento massimo +55 °C secondo il certificato UL per utilizzazione negli USA e Canada.
- (8) Dipendente dalle basetta (vedi accessori). La basetta non è compresa nella fornitura.



Specifiche UL (UL508)	
<b>BWU4379</b>	
Protezione esterna	Una fonte di tensione isolata con una tensione $\leq 30 V_{DC}$ 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.

Cod. art.	Segnalazione d'errore periferico		
	Sovraccarico alimentazione dei sensori	Corto circuito in uscita	Nessuna tensione AUX
<b>BWU4381</b>	-	-	•

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

## Indirizzo di diagnostica

Istruzioni di configurazione (impostazione dei bit degli ingressi e uscite, indirizzo di diagnostica)				
Bit	Uscita ASi		Bit	Ingresso ASi
00	non utilizzato		10	diagnostica (vedi tavola delle spie a LED)
01	Parametro P1=1	Parametro P1=0	11	
	non utilizzato	1: commuta l'uscita quando il <i>rilascio è ottenuto</i> . 0: commuta l'uscita, sebbene il <i>rilascio sia ottenuto</i> .		
02	non utilizzato		12	
03	non esistente		13	Parametro P2=0
				Parametro P2=1
				1: feedback per l'utilizzatore: <i>rilascio ottenuto</i> 0: feedback per l'utilizzatore: <i>rilascio non ottenuto</i>

Errore periferica indica 24 V est. mancanti.

Diagnostica (spie a LED)				
Valore	Colore	Descrizione	Cambiamento di stato	LED „Out“
0	verde	uscita on		on
1	verde lampeggiante	–		–
2	giallo	blocco riavviamento attivato	segnale ausiliario 2	1 Hz
3	giallo lampeggiante	–		–
4	rosso	uscita off		off
5	rosso lampeggiante	aspettando sblocco di errori	segnale ausiliario 1	8 Hz
6	grigio	errore interno come Fatal Error	solo mediante Power On sull'apparecchio	tutti i LED sono lampeggianti
7	verde/giallo	uscita rilasciata, ma non inserita	inserire via settaggio di O1	off

Istruzioni di configurazione diagnostica partecipante (configurazione dei parametri ASi)	
<b>Bit P1</b>	
P1=1	uscita di sicurezza commuta al momento del rilascio
P1=0	uscita di sicurezza commuta al momento del rilascio e O1=1
<b>Bit P2</b>	
P2=1	ingresso I1 sul bit ASi E 3
P2=0	feedback per l'utilizzatore: rilascio
<b>Bits P0, P3:</b>	
	non utilizzati

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

Rilascio		Modulo di uscita relè di sicurezza ASi, rilascio dal monitor di sicurezza ASi	
		rilascio non ottenuto	rilascio ottenuto
<b>Parametro ASi (indirizzo AB) cambia la funzione del bit di uscita O1</b>	Parametro ASi P1=1 (default) O1=0	set di contatti di sicurezza non commutato	set di contatti di sicurezza commutato
	Parametro ASi P1=1 O1=1	set di contatti di sicurezza non commutato	set di contatti di sicurezza commutato
	Parametro ASi P1=0 O1=0	set di contatti di sicurezza non commutato	set di contatti di sicurezza non commutato
	Parametro ASi P1=0 O1=1	set di contatti di sicurezza non commutato	set di contatti di sicurezza commutato

## Ingresso di sicurezza di 2 canali

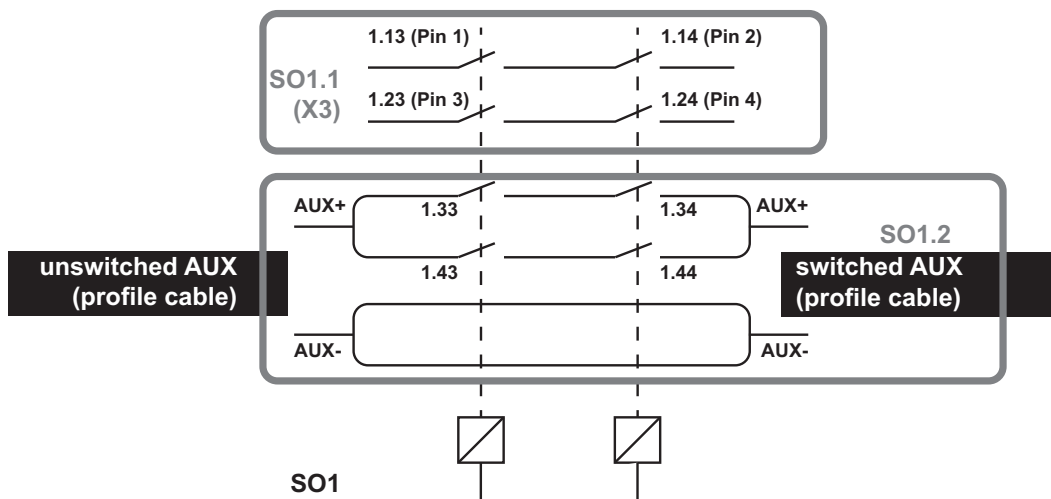
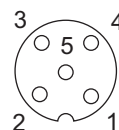
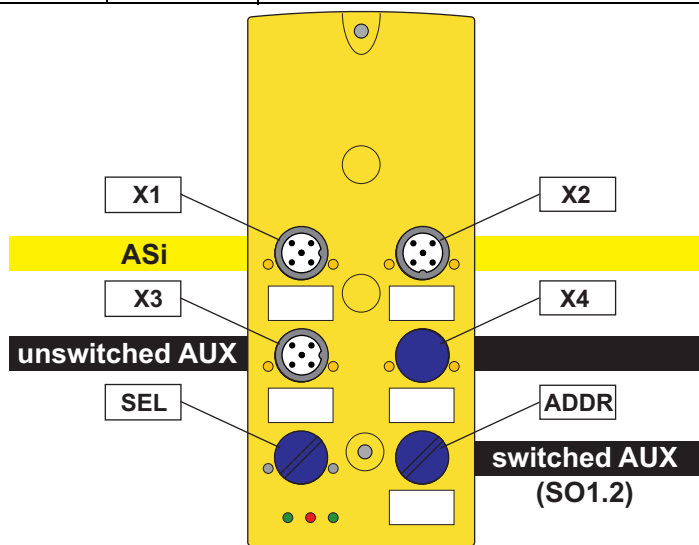
Istruzioni di configurazione (impostazione dei bit degli indirizzi ingresso di sicurezza)			
Bit	Uscita ASi	Bit	Ingresso ASi
	uscite non utilizzate	I0, I1	ingresso di sicurezza S 1
		I2, I3	ingresso di sicurezza S 2

Errore periferica indica un cortocircuito tra gli ingressi di sicurezza.

# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

## Connessione

Cod. art.	Connessione M12	Nome	Config.	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4381	X1	S1/S2	ingresso di sicurezza (contatto senza potenziale)	S11	S12	S21	S22	n.c.
	X2	I1	ingresso EDM	24 V <sub>ext out</sub>	n.c.	0 V <sub>ext out</sub>	I1	n.c.
	X3	SO1.1	desaccoppiamento sicuro	1.13	1.14	1.23	1.24	n.c.
	X4			n.c. (tappo cieco)				
	SEL	SEL		selettore rotante (salvapunte)				
ADDR	ADDR		connessione per spina di indirizzamento ASi-3 (salvapunte)					



# Modulo I/O di sicurezza ASi, IP67, M12, 1SI/1SRO/1O

Codifica del cavo profilato	
Cod. art.	
BWU4381	

Posizione del selettore rotante (assegnazione degli indirizzi)	
SEL	Descrizione
0	riservato
1	indirizzamento ingresso EDM/ di sicurezza uscita di diagnostica
2	indirizzamento uscita di sicurezza
3	indirizzamento ingresso di sicurezza
4	RUN
5	RUN senza ingresso di sicurezza
6-F	riservato

#### Accessori:

- Modulo basso ASi in IP67 per il collegamento di 2 cavi profilati ASi per il modulo 8 canali in custodia 60 mm, distanza centro a centro CNOMO (cod. art. BW2351)
- Modulo basso ASi in IP67 per il collegamento di 2 cavi profilati ASi per il modulo 8 canali in custodia 60 mm, distanza centro a centro CNOMO (cod. art. BW3516)
- 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)