

# Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

## Modulo di U/I di sicurezza ASi

Fino a 8 x ingressi di sicurezza di 2 canali per:

- per contatti senza potenziale
- per interruttori complementari
- per OSSDs
- per OSSDs complementari
- larghezza di impulso di prova

1 circuito di abilitazione (1 x uscite di sicurezza elettroniche)

- Disponibilità incrementata

o come ingressi standard

Ottimale dei costi per la sicurezza ingressi e uscite ASi

Larghezza modulo 22,5 mm  
per l'utilizzo ottimale dello spazio all'interno del quadro elettrico

Modulo universale per più campi d'impiego possibili,  
ottimizzato per l'assistenza tecnica e la messa in funzione

Grado di protezione IP20



(figura simile)



Figura	Tipo	Ingressi di sicurezza SIL 3, cat. 4	Uscite di sicurezza SIL 3, cat.4	Segnale Safety degli ingressi	Tensione degli ingressi (alimentazione dei sensori) (1)	Tensione di uscita (alimentazione dell'attuatore) (2)	Indirizzo ASi (3)	Cod. art
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x 4 contatti, Safety	8 x 2 canali	1 circuito di abilitazione; 1 x uscita di sicurezza elettroniche, disponibilità incrementata	contatti senza potenziale, interruttori complementari, OSSDs, OSSDs complementari	da AUX	da AUX	dipendente della configurazione, ottimizzato per ASIMON	<b>BWU3428</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 di uscita (alimentazione dell'attuatore):**

l'alimentazione delle uscite 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.

(3) **Indirizzo ASi:**

Modulo "indirizzo AB" (max. 62 moduli indirizzo AB per circuito ASi), Modulo "doppio indirizzo AB" (max. 31 moduli doppio indirizzo AB per circuito ASi), Modulo singolo indirizzo (max. 31 moduli singolo indirizzo per circuito ASi), è consentito un utilizzo misto dei moduli.

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

# Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

<b>Cod. art.</b>	<b>BWU3428</b>
<b>Collegamento</b>	
Collegamento ASi/AUX	morsetti push-in
Collegamento preferico	morsetti push-in
Lunghezza del cavo di collegamento	illimitata <sup>(1)</sup>
<b>ASi</b>	
Profilo	partecipante ingresso di sicurezza: S-0.B.0 (ID1=F, pre-impostato) partecipante diagnosi: S-7.A.E (ID1=5, pre-impostato) partecipante 4I/4O: S-7.F.E (ID1=F, pre-impostato) <sup>(2)</sup> partecipante di configurazione S-7.A.5 (ID1=7, pre-impostato)
Indirizzo	dipendente della configurazione
Profilo richiesto Master	≥M3
Da specifica ASi	2.1
Tensione	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)
Corrente di funzionamento max.	200 mA
Corrente di funzionamento continuo max.	125 mA
<b>AUX</b>	
Tensione	24 V <sub>DC</sub> (20 ... 30 V)
Corrente di funzionamento max.	1 A
<b>Ingresso</b>	
Numero	fino a 8 x ingressi di sicurezza di 2 canali <sup>(3)</sup>
	fino a 16 ingressi standard <sup>(2) (3)</sup>
Alimentazione	da AUX
Alimentazione dei sensori	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131
Corrente max. per alimentazione dei sensori	1,4 A
Segnale di sicurezza	contatti senza potenziale, interruttori complementari, OSSDs o OSSDs complementari <sup>(3) (4)</sup>
Corrente di commutazione	15 mA (T = 100 µs), continuamente 4 mA a 24 V
Pulso di test OSSD ingresso	0 ... 50 Hz
Lunghezza dell'impulso OSSD ingresso	0 ... 51 ms, regolabile
Uscite di clock per contatti senza potenziale / interruttori antivalenti	1 impulso di test per uscita di clock al secondo, durata dell'impulso circa 1 ms
<b>Uscita</b>	
Numero	1 circuito di abilitazione (1 x uscita di sicurezza elettroniche veloci) <sup>(3)</sup>
Alimentazione	da AUX
Corrente di uscita max.	0,7 A DC-13 da 24 V
Uscita	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131
Pulso di test	quando uscita è attivata: distanza minima tra 2 impulsi di test: 250 ms, lunghezza dell'impulso alla 1 ms
<b>Visualizzazione</b>	
LED ASi (verde)	on: tensione ASi o.k.
LED FAULT (rosso)	on: no lo scambio di dati o indirizzo 0 lampeggiante: errore periferica
LED AUX (verde)	on: 24 V <sub>DC</sub> AUX off: no 24 V <sub>DC</sub> AUX
LEDs S1 ... Sn (giallo)	stato degli ingressi S1 ... S16
LED SO1 (giallo)	uscita 1 è attivo

# Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

<b>Cod. art.</b>	<b>BWU3428</b>
<b>Ambiente</b>	
Norme	EN 60529 IEC 61508 SIL 3 EN 62061 SIL 3 EN ISO 13849-1 PLe cat. 4
Utilizzabile con un cavo AUX commutato a sicurezza passiva fino a SIL3/PLe.	si <sup>(5)</sup>
Temperatura di funzionamento	0 °C ... +55 °C
Temperatura di immagazzinamento	-25 °C ... +85 °C
Custodia	plastica, per montaggio su guida DIN
Grado di protezione	IP20
Condizioni di umidità	secondo EN 61131-2
Tensione di isolamento	≥ 500 V
Dimensioni (largh. / alt. / prof. in mm)	22,5 / 99 / 114,5

(1) resistenza di loop ≤ 150 Ω

(2) BWU3428: indirizzo standard emulato dal Ident. ≥ID20940.

(3) vedere "Possibilità di configurazione dei collegamenti"

(4) BWU3428: OSSDs complementari dal Ident. ≥ID20940.

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

## Regole di cablaggio

<b>Morsetti push-in, 2 / 3 / 4 poli (passo 5 mm)</b>	
<b>Dati generali</b>	
Sezione nominale	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Dati di collegamento</b>	
Sezione conduttore rigido	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile, con puntera	senza collare in plastica: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	con collare in plastica: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
2 conduttori con stesso diametro, flessibili con capocorda TWIN	con collare in plastica: 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione trasversale conduttore AWG	24 ... 14
Denudazione del conduttore	10 mm

## Specifiche UL (UL508)

### BWU3428

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 U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

## Assegnazione dei morsetti BWU3428

BWU3428	Signalname	Erläuterung
	S1, S2	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 1 (S11) configurabile come contatto senza potenzial (float.cont.), interruttore complementare (antiv.sw.) OSSDs, OSSDs complementare o come ingresso standard (standard.in)
	S3, S4	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 2 (S12)
	S5, S6	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 3 (S13)
	S7, S8	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 4 (S14)
	S9, S10	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 5 (S15)
	S11, S12	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 6 (S16)
	S13, S14	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 7 (S17)
	S15, S16	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 8 (S18)
Ix	ingresso standard x	
Ox	uscita standard x	
SOx	uscita di sicurezza elettroniche x	
T1	uscita clock 1 (S1, S3, S5, S7, S9, S11, S13, S15)	
T2	uscita clock 2 (S2, S4, S6, S8, S10, S12, S14, S16)	
24 V <sub>ext.out</sub>	tensione di alimentazione da 24 V esterna, polo positivo (AUX)	
0 V <sub>ext.out</sub>	tensione di alimentazione da 24 V esterna, polo negativo (AUX)	
24 V <sub>out of ASi</sub>	tensione di alimentazione, generato da ASi, polo positivo	
0 V <sub>out of ASi</sub>	tensione di alimentazione, generato da ASi, polo negativo	
1.14 <sub>ext.out</sub>	uscita semi-conduttore 1	
0 V <sub>ext.out</sub>	connessione moltitudine per uscita semi-conduttore 1	
ADDR	connettore per spina di indirizzamento	
ASi+, ASi-	connessione al bus ASi	
AUX + <sub>ext.in</sub> , AUX - <sub>ext.in</sub>	collegamento alimentazione esterna 24 V (AUX)	
NC (normally closed)	contatto normalmente chiuso	
NO (normally open)	contatto normalmente aperto	
CHIP CARD	slot per scheda chip	
n.c. (not connected)	non collegato	
d.n.c. (do not connect)	non collegare	

## Possibilità di configurazione dei collegamenti

BWU3428				
Funzione/Configurazione	Assegnazione dei morsetti			
S11, S12	S4	S3	S2	S1
float. cont.	NC (T2)	NC (T1)	NC (T2)	NC (T1)
antiv.sw.	NO (T2)	NC (T1)	NO (T2)	NC (T1)
OSSD	NC (OSSD4)	NC (OSSD3)	NC (OSSD2)	NC (OSSD1)
antiv.OSSD <sup>(1)</sup>	NO (OSSD4)	NC (OSSD3)	NO (OSSD2)	NC (OSSD1)
standard.in <sup>(2)</sup>	I4	I3	I2	I1
S13, S14	S8	S7	S6	S5
float. cont.	NC (T2)	NC (T1)	NC (T2)	NC (T1)
antiv.sw.	NO (T2)	NC (T1)	NO (T2)	NC (T1)
OSSD	NC (OSSD8)	NC (OSSD7)	NC (OSSD6)	NC (OSSD5)
antiv.OSSD <sup>(1)</sup>	NO (OSSD8)	NC (OSSD7)	NO (OSSD6)	NC (OSSD5)
standard.in <sup>(2)</sup>	I8	I7	I6	I5

# Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

BWU3428				
Funzione/ Configurazione	Assegnazione dei morsetti			
<b>SI5, SI6</b>	<b>S12</b>	<b>S11</b>	<b>S10</b>	<b>S9</b>
float. cont.	NC (T2)	NC (T1)	NC (T2)	NC (T1)
antiv.sw.	NO (T2)	NC (T1)	NO (T2)	NC (T1)
OSSD	NC (OSSD12)	NC (OSSD11)	NC (OSSD10)	NC (OSSD9)
antiv.OSSD <sup>(1)</sup>	NO (OSSD12)	NC (OSSD11)	NO (OSSD10)	NC (OSSD9)
standard.in <sup>(2)</sup>	I12	I11	I10	I9
<b>SI7, SI8</b>	<b>S13</b>	<b>S14</b>	<b>S15</b>	<b>S16</b>
float. cont.	NC (T1)	NC (T2)	NC (T1)	NC (T2)
antiv.sw.	NO (T1)	NC (T2)	NO (T1)	NC (T2)
OSSD	NC (OSSD13)	NC (OSSD14)	NC (OSSD15)	NC (OSSD16)
antiv.OSSD <sup>(1)</sup>	NC (OSSD13)	NO (OSSD14)	NC (OSSD15)	NO (OSSD16)
standard.in <sup>(2)</sup>	I13	I14	I15	I16
<b>SO1, uscita clock</b>	<b>1.14<sub>ext.out</sub></b>	<b>0 V<sub>1.ext.out</sub></b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>
safe output	SO1	0 V <sub>ext.out</sub>	T1	T2
<b>ASi, AUX</b>	<b>ASi +</b>	<b>ASi -</b>	<b>AUX +<sub>ext.in</sub></b>	<b>AUX -<sub>ext.in</sub></b>

(1) BWU3428: OSSDs complementari dal Ident. ≥ID20940.

(2) BWU3428: indirizzo standard emulato dal Ident. ≥ID20940.

## Istruzioni di programmazione (assegnazione dei bit dei partecipanti I/O standard)

Cod. art.	Assegnazione dei bit ASi			
BWU3428	D3	D2	D1	D0
	ingresso			
partecipante 1	I4	I3	I2	I1
partecipante 2	I8	I7	I6	I5
partecipante 3	I12	I11	I10	I9
partecipante 4	I16	I15	I14	I13

## Diagnostica (spie a LED)

Valore	Colore	Descrizione	Cambiamento di stato	LED SO1
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 od AUX mancante	segnale ausiliario 1 o collegare AUX	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 O0	off

## Partecipante di diagnostica

Bit	Ingresso	Uscita
Bit0	Colore della diagnostica	Quando P1=0 e A0=0, l'uscita verrà disattivata indipendentemente dall'abilitazione.
Bit1		libero
Bit2		libero
Bit3	P2=1: risposta interruttori S31/S32 risp. S41/S42 P2=0: risposta sullo stato dell'abilitazione.	non pervenuto

## Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 8SI/1SO/16I

### Assegnazione della sequenza dimezzata ai morsetti

	Sequenza dimezzata	Morsetti
<b>BWU3428</b>	<b>Bit0</b>	morsetti di ingresso: SI 2 / SI 4 / SI 6 / SI 8 / SI 10 / SI 12 / SI 14 / SI 16
	<b>Bit1</b>	
	<b>Bit2</b>	morsetti di ingresso: SI 1 / SI 3 / SI 5 / SI 7 / SI 9 / SI 11 / SI 13 / SI 15
	<b>Bit3</b>	

### Accessori:

- Estensioni contatti sicuri, 1 o 2 canali indipendenti (cod art. **BWU2548 / BWU2539**)
- Dispositivo di indirizzamento manuale ASi-5/ASi-3 (cod. art. **BW4925**)