

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4Si/2SO/8I/8O

Modulo di U/I di sicurezza ASi

Modulo di sicurezza ASi con 4 x ingressi di sicurezza di 2-canali

- per contatti senza potenziale
- per interruttori antivalevoli
- per OSSDs
- per OSSDs complementari

o come ingressi standard o uscite diagnostiche

2 circuiti di abilitazione (2 x uscite di sicurezza elettroniche)

- disponibilità incrementata

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


Con morsetti codificati

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	4 x 2 canali	2 circuiti di abilitazione; 2 x uscite di sicurezza elettroniche, disponibilità incrementata	contatti senza potenziale, interruttori complementari, OSSDs, OSSDs complementari	da AUX	da AUX	dipendente della configurazione	BWU3575

(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 indirizzi AB per circuito ASi), Modulo "doppio indirizzi AB" (max. 31 moduli doppio indirizzi AB per circuito ASi), Modulo singolo indirizzo (max. 31 moduli indirizzisingolo 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, 4SI/2SO/8I/8O

Cod. art.	BWU3575
Collegamento	
Collegamento ASi/AUX	COMBICON con morsetti codificati
Collegamento periferico	COMBICON con morsetti codificati
Lunghezza del cavo di collegamento	illimitata ⁽¹⁾
ASi	
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) ⁽²⁾ 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 _{DC} (18 ... 31,6 V)
Corrente di funzionamento max.	200 mA
Corrente di funzionamento continuo max.	125 mA
AUX	
Tensione	24 V _{DC} (20 ... 30 V)
Corrente di funzionamento max.	4 A max.
Ingresso	
Numero	fino a 4 x ingressi di sicurezza di 2 canali ⁽³⁾ fino a 8 ingressi standard ^{(2) (3)}
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, SI3 + SI4 opzionale per OSSDs o OSSDs complementari ^{(3) (4)}
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
Pulso di test OSSD ingresso	0 ... 50 Hz
Lunghezza dell'impulso OSSD ingresso	0 ... 51 ms, regolabile
Livello dell'ingresso	10 mA, R < 150 Ω
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
Uscita	
Numero	2 circuiti di abilitazione (2 x uscite di sicurezza elettroniche veloci) ⁽³⁾ fino a 8 uscite standard (uscite diagnostiche) ^{(2) (3)}
Alimentazione	da AUX
Alimentazione degli attuatori	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131
Max. carico sui contatti	0,7 A DC-13 da 24 V
Corrente di uscita max. per alimentatore OSSD	1,4 A
Pulso di test	quando uscita è attivata: distanza minima tra 2 impulsi di test: 250 ms, lunghezza dell'impulso alla 1 ms
Visualizzazione	
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)	–

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4SI/2SO/8I/8O

Cod. art.	BWU3575
LEDs S1 ... Sn (giallo)	stato degli ingressi S1 ... S8
LED SO1 (giallo)	uscita 1 è attivo
LED SO2 (giallo)	uscite 2 è attivo

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4SI/2SO/8I/8O

Cod. art.	BWU3575
Ambiente	
Norme	EN 60529 EN 61131 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.	no ⁽⁵⁾
Altezza di lavoro max.	5000 m
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) indirizzo standard emulato dal Ident. ≥ID21082.

(3) vedere "Possibilità di configurazione dei collegamenti"

(4) OSSDs complementari dal Ident. ≥ID21082.

(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.

Regole di cablaggio

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

Specifiche UL (UL508)	
Protezione esterna	Una fonte di tensione isolata con una tensione ≤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.

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4Si/2SO/8I/8O

Assegnazione dei morsetti BWU3575

BWU3575	Nome	Descrizione	
	S22, S21, S12, S11	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 1 (S11)	configurabile come contatto senza potenzial (float.cont.), interruttore complementare (antiv.sw.) o come ingresso standard (standard.in)/uscita diagnostica (diag.out)
	S42, S41, S32, S31	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 2 (S12)	
	S62, S61, S52, S51	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 3 (S13)	configurabile come contatto senza potenzial (float.cont.), interruttore complementare (antiv.sw.) OSSDs,
	S71, S72, S81, S82	Collegamento dell'ingresso di sicurezza a 2 canali 4 (S14)	OSSDs complementare o come ingresso standard (standard.in)/uscita diagnostica (diag.out)
	Ix	ingresso standard x	
	Ox	uscita standard x	
	SOx	uscita di sicurezza elettroniche x	
	Tx	uscita clock x	
	24 V _{ext.out}	tensione di alimentazione da 24 V esterna, polo positivo (AUX)	
	0 V _{ext.out}	tensione di alimentazione da 24 V esterna, polo negativo (AUX)	
	24 V _{out of ASi}	tensione di alimentazione, generato da ASi, polo positivo	
	0 V _{out of ASi}	tensione di alimentazione, generato da ASi, polo negativo	
	x.14 _{ext.out}	uscita semi-conduttore x	
	0 V _{xext.out}	connessione moltitudine per uscita semi-conduttore x	
	ADDR	connettore per spina di indirizzamento	
	ASi+, ASi-	connessione al bus ASi	
	AUX + _{ext.in} , AUX - _{ext.in}	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

BWU3575				
Funzione/Configurazione	Assegnazione dei morsetti			
S11	S22	S21	S12	S11
float. cont.	T2	NC (T2)	NC (T1)	T1
antiv.sw.	T2	NO (T2)	NC (T1)	T1
standard.in/ diag.out ⁽¹⁾	O2	I2	I1	O1
S12	S42	S41	S32	S31
float. cont.	T4	NC (T4)	NC (T3)	T3
antiv.sw.	T4	NO (T4)	NC (T3)	T3
standard.in/ diag.out ⁽¹⁾	O4	I4	I3	O3
S13	S62	S61	S52	S51
float. cont.	T6	NC (T6)	NC (T5)	T5
antiv.sw.	T6	NO (T6)	NC (T5)	T5
OSSD	d.n.c.	NC (OSSD2)	NC (OSSD1)	d.n.c.
antiv.OSSD ⁽²⁾	d.n.c.	NO (OSSD2)	NC (OSSD1)	d.n.c.
standard.in/ diag.out ⁽¹⁾	O6	I6	I5	O5

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4SI/2SO/8I/8O

BWU3575				
Funzione/ Configurazione	Assegnazione dei morsetti			
SI4	S71	S72	S81	S82
float. cont.	T7	NC (T7)	NC (T8)	T8
antiv.sw.	T7	NC (T7)	NO (T8)	T8
OSSD	24 V _{ext.out} ⁽³⁾	NC (OSSD3)	NC (OSSD4)	d.n.c.
antiv.OSSD ⁽²⁾	24 V _{ext.out} ⁽³⁾	NC (OSSD3)	NO (OSSD4)	d.n.c.
standard.in/ diag.out ⁽¹⁾	O7	I7	I8	O8
SO1, SO2	1.14_{ext.out}	0 V_{1ext.out}	2.14_{ext.out}	0 V_{2ext.out}
safe output	SO1	0 V _{ext.out}	SO2	0 V _{ext.out}
ASi, AUX	ASi +	ASi -	AUX +_{ext.in}	AUX -_{ext.in}

(1) indirizzo standard emulato dal Ident. ≥ID21082

(2) OSSDs complementari dal Ident. ≥ID21082.

(3) Alimentazione OSSD per SI3 e SI4.

	Indirizzamento		
	SEL1	SEL2	Significato
	0	0	RUN
	E	E	RUN con partecipante di configurazione
	1	1	indirizzamento ingresso sicurezza1
	2	2	indirizzamento ingresso sicurezza 2
	3	3	indirizzamento ingresso sicurezza 3, contatti
	4	4	indirizzamento ingresso sicurezza 4, contatti
	5	5	indirizzamento ingresso sicurezza 3, OSSD (vedi documentazione)
	6	6	indirizzamento ingresso sicurezza 4, OSSD (vedi documentazione)
	7	7	indirizzamento uscita sicurezza 1
	8	8	indirizzamento uscita sicurezza 1, diagnosi
	9	9	indirizzamento uscita sicurezza 2
	A	A	indirizzamento uscita sicurezza 2, diagnosi
	D	D	ripristino impostazioni di fabbrica

Sel 1

Sel 2

→

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

Cod. art.	Assegnazione dei bit ASi			
BWU3575	D3	D2	D1	D0
	ingresso			
partecipante 1	I4	I3	I2	I1
partecipante 2	I8	I7	I6	I5
	uscita			
partecipante 1	O4	O3	O2	O1
partecipante 2	O8	O7	O6	O5

Diagnostica (spie a LED)

Valore	Colore	Descrizione	Cambiamento di stato	LED SO1/SO2
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

Modulo di U/I di sicurezza ASi, IP20, 4SI/2SO/8I/8O

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

Bit	Parametri ASi
Bit P1	
P1=0	uscita di sicurezza 1.14 e 2.14 commuta al momento del rilascio e O0=1
P1=1	uscita di sicurezza 1.14 e 2.14 commuta al momento del rilascio
P2=1	risposta sullo stato dell'abilitazione a E3
P2=0	risposta interruttori S31/S32 risp. S41/S42 a E3

Accessori:

- Estensioni contatti sicuri, 1 o 2 canali indipendenti (cod art. BWU2548 / BWU2539)
- Chip card, capacità di memoria 32 KB (cod art. BWU2079)
- Dispositivo di indirizzamento manuale ASi-5/ASi-3 (cod. art. BW4925)