

Modulo contatore ASi-5, IP67, M12

Nuovo standard ASi-5

Ingressi di conteggio configurabile come:

- 4 x ingressi di 2 canali

o

- 4 x ingressi di 1 canale

Ingressi A/B

Contatore di impulsi

Grado di protezione IP67



(Figura simile)



Figura	Tipo	Custodia	Ingressi digitali	Gamma dei valori	Frequenza del contatore	Tensione degli ingressi (alimentazione dei sensori) ⁽¹⁾	Collegamento ASi ⁽²⁾	Indirizzo ASi ⁽³⁾	Cod. Art.
	IP67, 4 x M12, ASi-5	4 x M12	4 x ingressi contatore	impulso: -32768 ... 32767 dec.	max. 250 kHz	da ASi	ASi via M12	1 slave ASi-5	BWU4202

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

(3) **Indirizzo ASi:** Modulo "slave AB" (max. 62 moduli slave AB per circuito ASi), Modulo "doppio slave AB" (max. 31 moduli doppio slave AB per circuito ASi), Modulo singolo slave (max. 31 moduli singolo slave per circuito ASi), Modulo "slave ASi-5" (max. 62 moduli slave ASi-5 per circuito ASi), è consentito un utilizzo misto dei moduli.

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

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

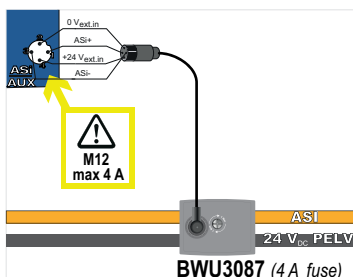
Cod. Art.	BWU4202
Dati generali	
Tipo di dispositivo	ingresso contatore
Collegamento	
Collegamento ASi	M12 ⁽¹⁾
Collegamento di periferica	M12
Lunghezza del cavo di collegamento	I/U: 20 m ⁽²⁾
ASi	
Indirizzo	1 slave ASi-5
Profilo Master richiesto	M5
Da specifica ASi	5
Tensione di funzionamento	30 V _{DC} (18 ... 31,6 V)
Consumo di corrente max.	245 mA
Consumo di corrente max. senza alimentazione dei sensori / dell'attuatore	45 mA

Cod. Art.	BWU4202	
Ingresso		
Numero	a seconda della configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 1 canale • 4 x 2 canali 	
Frequenza del contatore	max. 250 kHz	
Gamma dei valori	impulsi: -32768 ... 32767 dec. (valore di inizio configurabile)	
Tensione d'alimentazione	da ASi	
Alimentazione dei sensori	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131-2	
Alimentazione dei sensori collegati	fino a +40 °C	200 mA ⁽³⁾
	a +55 °C	140 mA ⁽³⁾
	a +70 °C	120 mA ⁽³⁾
Visualizzazione		
LED ASI (verde)	on: tensione ASi ok lampeggiante: tensione ASi ok, invece errore periferico ⁽⁴⁾ od indirizzo 0 off: nessuna tensione ASi	
LED FLT/FAULT (rosso)	on: indirizzo 0 o slave offline lampeggiante: errore periferico ⁽⁴⁾ off: slave online	
LED C1A ... CnA (giallo)	modalità a 1 canale on: segnale sul ingresso contatore di impulsi 1 ... 4 (Pin4) off: nessun segnale	
	modalità a 2 canali con analisi a 4 vie on: cambio di fronte sul canale A dell'ingresso contatore 1 ... 4 (Pin4)	
	modalità a 2 canali senza analisi a 4 vie on: periodo riconosciuto	
LED C1B ... CnB (giallo)	modalità a 1 canale on: ingresso di stato (Pin2) attivo se bit USE CHx = 1 ⁽⁴⁾ off: ingresso di stato (Pin2) inattivo se bit USE CHx = 1 ⁽⁴⁾ o bit USE CHx = 0	
	modalità a 2 canali senza analisi a 4 vie on: cambio di fronte sul canale B dell'ingresso contatore 1 ... 4 (Pin4)	
	modalità a 2 canali con analisi a 4 vie nessuna funzione	
Ambiente		
Norme applicate	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529	
Sicurezza passiva (fino a PLe/SIL3)	si ⁽⁵⁾	
Altitudine operativa	max. 2000 m	
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (fino a max. +70 °C) ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	
Temperatura di immagazzinamento	-25 °C ... +85 °C	
Custodia	plastica, per montaggio su guida DIN	
Grado di protezione	IP67	
Condizioni di umidità	seconda EN 61131-2	
Carico d'urto ammissibili	30g, 11 ms, seconda EN 61131-2	
Sollecitazione a vibrazione ammissibili	5 ... 8 Hz 50 mm _{pp} /8 ... 500 Hz 6g, seconda EN 61131-2	
Tensione di isolamento	≥500 V	
Peso	200 g	
Dimensioni (L / A / P in mm)	45 / 80 / 52,5 (senza modulo basso)	

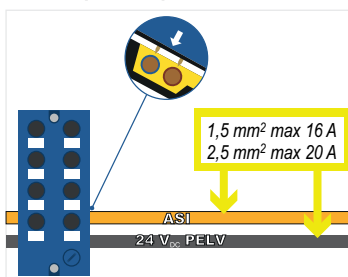
(1) **Protezione della linea:**

Se il modulo viene fornito con codifica A o B tramite un collegamento M12, può essere utilizzato solo con un carico di corrente di max. 4 A per pin in conformità alle norme IEC 61076-2-101 e IEC 61076-2-109. Si raccomanda una presa sicura. Questa limitazione non si applica ai moduli che vengono alimentati tramite cavi sagomati e tecnica a perforazione di isolante.

Collegamento ASi/AUX da M12

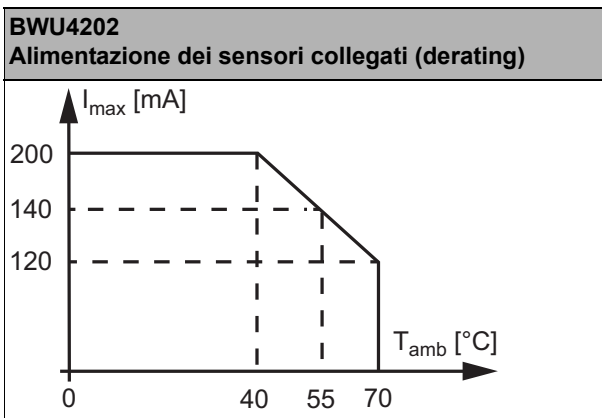


da cavo piatto e perforazione di isolante



(2) Resistenza di loop $\leq 150 \Omega$

(3)

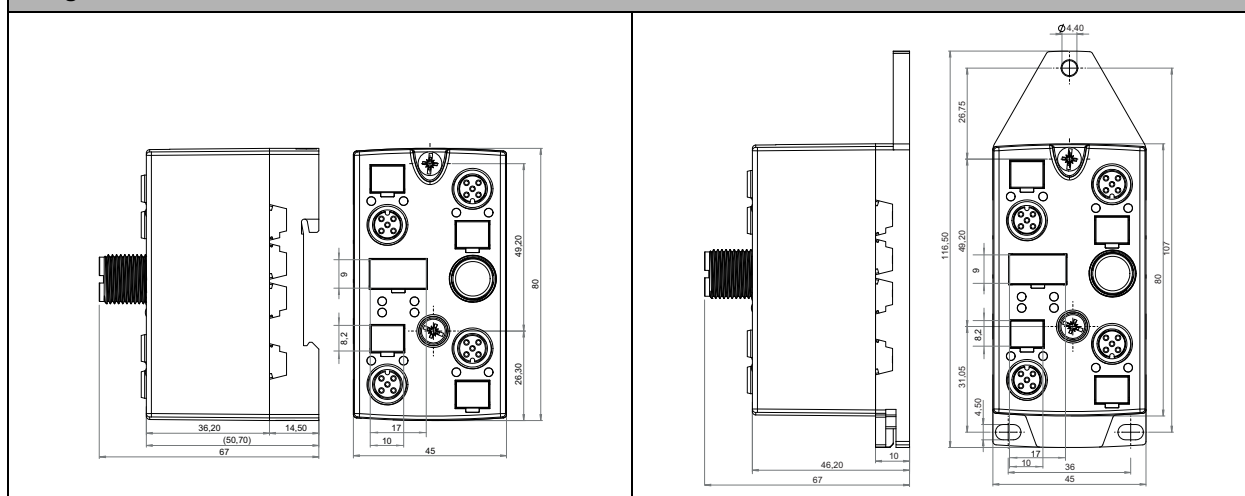


(4) **Vedere tabella „Segnalazione d’errore periferico“**

(5) L’esclusione di errori per il collegamento dei due potenziali ASi e AUX può essere assunta nel modulo. La sicurezza passiva per l’applicazione si può ottenere solo se quest’ultima viene soddisfatta da tutti i componenti utilizzati.

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

Disegno in scala



Cod. art.	Segnalazione d'errore periferico		
	overflow/underflow del contatore e RO Chx = 0	Corto circuito in ingresso	ingresso di stato (Pin2) inattivo in modalità a 1 canale ma Bit USE CHx = 1
BWU4202	•	•	•

Specifiche UL (UL508) BWU4202	
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.

Avvertenze di programmazione (attribuzione di bit ASi)

Cod. art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Ingresso							
BWU4202	0	valore di contatore canale 1, low byte							
	1	valore di contatore canale 1, high byte							
	2	valore di contatore canale 2, low byte							
	3	valore di contatore canale 2, high byte							
	4	valore di contatore canale 3, low byte							
	5	valore di contatore canale 3, high byte							
	6	valore di contatore canale 4, low byte							
	7	valore di contatore canale 4, high byte							

Cod. art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Uscita							
BWU4202	0	riservato ⁽¹⁾	RO Ch1	USE Ch1	4TE Ch1	2C Ch1	CW Ch1	SV Ch1	RS Ch1
	1	Indice prescaler Ch1 (intero) ⁽²⁾							
	2	riservato ⁽¹⁾	RO Ch2	USE Ch2	4TE Ch2	2C Ch2	CW Ch2	SV Ch2	RS Ch2
	3	Indice prescaler Ch2 (intero) ⁽²⁾							
	4	riservato ⁽¹⁾	RO Ch3	USE Ch3	4TE Ch3	2C Ch3	CW Ch3	SV Ch3	RS Ch3
	5	Indice prescaler Ch3 (intero) ⁽²⁾							
	6	riservato ⁽¹⁾	RO Ch4	USE Ch4	4TE Ch4	2C Ch4	CW Ch4	SV Ch4	RS Ch4
	7	Indice prescaler Ch4 (intero) ⁽²⁾							

⁽¹⁾ I bit riservati si devono impostare a zero, altrimenti potrebbe verificarsi un errore nel timer.

⁽²⁾ vedi tabella "Indice prescaler"

Nome	Descrizione
RO Chx	Rollover: 0 = il contatore si ferma al valore più alto/basso in caso di troppopieno/sottoflusso 1 = il contatore continua il conteggio in caso di troppopieno/sottoflusso con il valore più basso/alto
USE Chx	impiegare pin2 canale x 0 = in modalità a 1 canale (contatore di impulsi) il pin2 viene ignorato 1 = in modalità a 1 canale (contatore di impulsi) il pin2 viene usato come ingresso di stato
2C Chx	modalità di conteggio canale x 0 = contatore d'ingresso a 1 canale (contatore di impulsi) 1 = contatore d'ingresso a 2 canali (encoder in quadratura)
4TE Chx	analisi a 4 vie: 0 = nessun analisi a 4 vie 1 = il cambio di fronte di entrambi i canali viene contato separatamente in modalità di conteggio a 2 canali (bit 2C Chx = 1)
CW Chx	senso di rotazione canale x
	contatore d'ingresso a 1 canale (bit 2C Chx = 0) 0 = conteggio verso l'alto 1 = conteggio verso il basso

SV Chx	valore di avvio canale x 0 = valore di avvio 0 (standard = 0) 1 = valore di avvio 1 (standard = -32768)
RS Chx	reset canale x RS cambia da 0 a 1: il contatore si avvia con il valore di avvio 0 o con il valore di avvio 1 RS cambia da 1 a 0: il contatore si arresta e mantiene l'ultimo valore

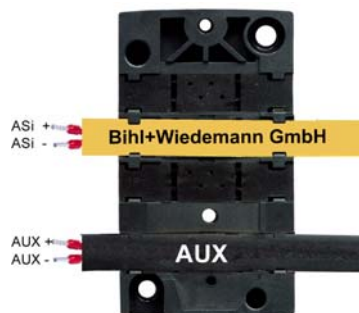
Cod. art.	Indice prescaler											
BWU4202	Indice	255	...	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	valore	riservato			128	64	32	16	8	4	2	1

Assegnazione dei pin

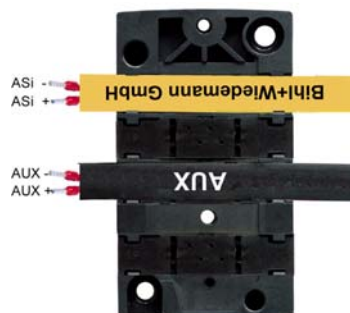
Nome del segnale	Descrizione
Cx canale A, B	ingresso del contatore x canale A, B (modalità a 2 canali)
Status x	ingresso di stato x (modalità a 1 canale)
Impulso x+	ingresso di impulso x, high rise (modalità a 1 canale)
24 V _{out of ASi}	alimentatore, generato da ASi, polo positivo (alimentazione sensori)
0 V _{out of ASi}	alimentatore, generato da ASi, polo negativo (alimentazione sensori)
shield	schermatura

Connessione							
Cod. art.	Connessione M12	Nome	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4202	configurazione come: 4 x ingressi di 2 canali						
	X1	C1A/C1B	24 V _{out of ASi}	C1 canale B	0 V _{out of ASi}	C1 canale A	n.c.
	X2	C2A/C2B	24 V _{out of ASi}	C2 canale B	0 V _{out of ASi}	C2 canale A	n.c.
	X3	C3A/C3B	24 V _{out of ASi}	C3 canale B	0 V _{out of ASi}	C3 canale A	n.c.
	X4	C4A/C4B	24 V _{out of ASi}	C4 canale B	0 V _{out of ASi}	C4 canale A	n.c.
	ASI	ASi	ASi+	n.c.	ASi-	n.c.	-
	configurazione come: 4 x ingressi di 1 canale						
	X1	C1A/C1B	24 V _{out of ASi}	stato 1	0 V _{out of ASi}	impulso 1 +	n.c.
	X2	C2A/C2B	24 V _{out of ASi}	stato 2	0 V _{out of ASi}	impulso 2 +	n.c.
	X3	C3A/C3B	24 V _{out of ASi}	stato 3	0 V _{out of ASi}	impulso 3 +	n.c.
	X4	C4A/C4B	24 V _{out of ASi}	stato 4	0 V _{out of ASi}	impulso 4 +	n.c.
	ASI	ASi	ASi+	n.c.	ASi-	n.c.	-

Montaggio seconda della direzione del cavo

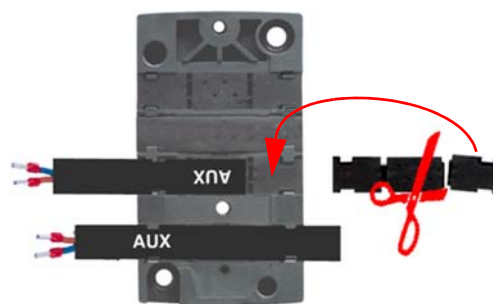
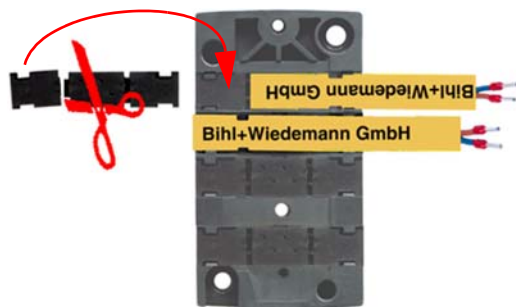
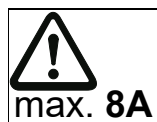


direzione normale



direzione ruotata

Terminazione con guarnizione profilata / derivazione



Accessori:

- Salvapunte per i connettori M12 non utilizzati (cod. art. BW2368)
- Distributore passivo ASi/AUX a 2 x prese M12, messa in sicurezza interna tramite fusibili sostituibili da 4 A, a ritardo (Art. Nr. BWU3087)
- Si raccomanda di utilizzare cavi preassemblati per collegare l'alimentazione al modulo.