

Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato

ASi-5 – Grandi dimensioni dei dati, brevi tempi di ciclo

Compatibilità con tutte le generazioni ASi

Monitor di sicurezza supporta ASi-5 Safety e ASi-3 Safety

2 master ASi-5/ASi-3, dispositivo EtherCAT

Safety over EtherCAT (configurabile come partecipante o master)

Safety over EtherCAT (FSoE) e Safe Link in un dispositivo

Controllo di sicurezza e monitoraggio sicuro degli azionamenti di sicurezza tramite Safety over EtherCAT (FSoE)

Fino a 64 circuiti di abilitazione

- fino a 6 circuiti di abilitazione CAT 4, SIL3 sul monitor uscite di sicurezza elettroniche

Uscite di sicurezza ASi vengono supportate

- fino a 64 uscite ASi indipendenti
parecchie uscite di sicurezza ASi possibili tramite un solo indirizzo ASi

Interfaccia OPC UA e REST API per le applicazioni IIoT

Server web integrato per una facile diagnostica e manutenzione

Controllo di arresto/velocità di sicurezza

Applicazioni fino alla categoria 4/PLe/SIL 3

Scheda memoria per la memorizzazione dei dati di configurazione e dati addizionali



(figura simile)

Safety over

EtherCAT®



safe link



Figura	Interfaccia, bus di campo	Comunicazione di sicurezza	Ingressi di sicurezza ⁽¹⁾	Uscite di sicurezza SIL 3, cat.4	ASi-5/ASi-3	ASi Safety	Numero dei circuiti ASi, numero di Master ASi ⁽²⁾	Disaccoppiamento integrato, misurazione della corrente ASi nel gateway ⁽³⁾	Interfaccia di diagnostica e configurazione ⁽⁴⁾	Cod. art.
	EtherCAT, OPC UA	FSoE + Safe Link	6 x 1 canale o 3 x 2 canali	6 circuiti di abilitazione; 6 x uscite di sicurezza elettroniche	compatibile con ASi-5 + ASi-3	compatibile con ASi-5 Safety + ASi-3 Safety	2 circuiti ASi, 2 master ASi-5/ASi-3	si, max. 4 A/ circuito ASi	Diagnostica Ethernet	BWU3962

(1) **Ingressi di sicurezza**

Gli ingressi di sicurezza possono essere configurati a 1 o 2 canali a seconda dell'applicazione desiderata o del livello PL e SIL. Adatto per applicazioni fino alla categoria 4/PLe/SIL3.

(2) **Numero dei circuiti ASi, numero di Master ASi**

"Master doppio": 2 circuiti ASi, 2 master ASi-5/ASi-3.

(3) **Disaccoppiamento integrato, misurazione della corrente ASi nel gateway**

"si, max. 4 A/circuito ASi": Disaccoppiamento dei dati integrato nel gateway. Alimentazione economica di 2 circuiti ASi da 1 alimentatore (opzionale alimentazione di diversi Single Gateway da un solo alimentatore). Il funzionamento con cavi di lunghezza ridotta è possibile anche con l'alimentatore standard a 24 V.

Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato

(4) Interfaccia di diagnostica e configurazione

"**Diagnostica Ethernet**": Accesso a Master ASi e monitor di sicurezza tramite software proprietario di Bihl+Wiedemann su interfaccia di diagnostica Ethernet.

L'ultima versione del file di descrizione del dispositivo del gateway è disponibile nella sezione "Downloads" del rispettivo dispositivo.

Cod. art.	BWU3962
Interfaccia di bus di campo	
Tipo	EtherCAT; RJ-45 secondo IEEE 802.3
Tempo di trasmissione	100 MBaud
Interfaccia IT	–
Comunicazione di sicurezza	FSoE
Slot per scheda	Chip card (BW4785) per la memorizzazione dei dati di configurazione e dati addizionali
Interfaccia di diagnostica	
Tipo	Ethernet; RJ-45 secondo IEEE 802.3
Velocità	10/100 MBaud half-duplex / full-duplex
Comunicazione di sicurezza	comunicazione di sicurezza Safe Link
Interfaccia IT	Server OPC UA, server web, REST API
ASi	
Specificazione ASi	ASi-5 + ASi-3
Periodo ciclo	Periodo ciclo ASi-5 (costante): 1,27 ms per 384 bits dei dati di ingresso + 384 bits dei dati di uscita Periodo ciclo ASi-3 (variabile): 150 µs * (numero partecipanti ASi-3 + 2)
ASi Safety	compatibile con ASi-5 Safety + ASi-3 Safety
Tensione nominale di funzionamento	30 V _{DC} (20 ... 31,6 V) (tensione PELV)
Corrente nominale di funzionamento	300 mA
Capacità ASi Power24V ⁽¹⁾	si
AUX	
Tensione di funzionamento	24 V _{DC} (19,2 ... 28,8 V)
Consumo di corrente max	7,2 A
Visualizzazione	
LCD	indirizzi ASi e messaggi di errori in descrizione in chiaro
LED power (verde)	tensione ASi presente
LED ect run (verde)	comunicazione Ethernet attivo
LED config error (rosso)	errore di configurazione
LED U ASi (verde)	tensione ASi o.k.
LED ASi active (verde)	funzionamento ASi normale
LED prg enable (verde)	configurazione automatica degli indirizzi attivata
LED prj mode (giallo)	modo di progettazione attivo
LED AUX (verde)	tensione ASi e energia ausiliaria presente
LEDs SI1 ... SI6 (giallo)	stato degli ingressi: LED off: aperto LED on: chiuso
LEDs SO1 ... SO6 (giallo)	stato dei circuiti di uscita: LED off: aperto LED on: chiuso
Specifiche UL (UL508)	
Protezione esterna	Una fonte di tensione isolata con una tensione PELV/SELV ≤30 V _{DC} deve avere una limitazione di corrente interna o esterna.
In generale	Il marchio UL non comprende il controllo di sicurezza da parte di Underwriters Laboratories Inc.

Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato

Cod. art.	BWU3962
Ambiente	
Norme applicate	EN 60529 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, PLe
Altitudine operativa	max. 2000 m
Temperatura ambiente	-25 °C ... +55 °C (senza condensa)
Temperatura di immagazzinamento	-25 °C ... +85 °C
Custodia	acciaio inox, per montaggio su guida DIN
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IP20
Condizioni di umidità	secondo EN 61131-2
Sollecitazioni a urto e a vibrazione ammissibili	secondo EN 61131-2
Tensione di isolamento	≥500 V
Peso	800 g
Dimensioni (larghezza / altezza / profondità in mm)	109 / 120 / 106

(1) ASi Power24V

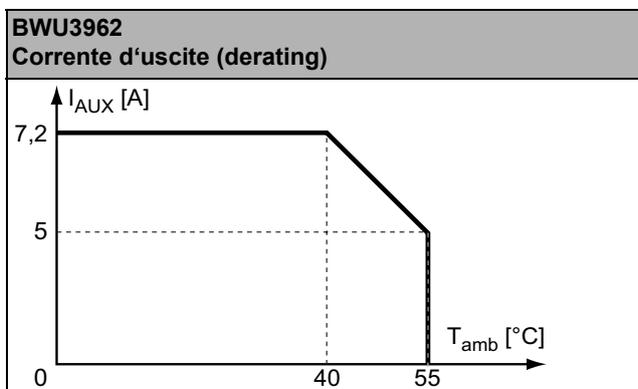
Tutti i gateway in questo gruppo sono Power24V ASi compatibili ciò significa che tutti i dispositivi si devono collegare direttamente a un'alimentazione a 24 V (PELV) per funzionare. I gateway sono ottimizzati con bobine integrate per i disaccoppiamenti dati e contiene anche fusibili auto-reset regolabili per l'uso sicuro anche di alimentazioni potenti a 24 V.

Cod. art.	BWU3962
Monitor di sicurezza	
ASi Safety	compatibile con ASi-5 Safety + ASi-3 Safety
Ritardo di avvio	< 10 ms
Tempo di rottura max.	< 40 ms
Interruttori antivalenti per gli ingressi locali	sì
Controllo di arresto di sicurezza di ingressi locali	6 assi fino a 50 Hz ⁽¹⁾
Controllo di velocità di sicurezza di ingressi locali	3 a 6 assi fino a 400 Hz ⁽²⁾
Selezione del modo operativo di sicurezza	sì
Collegamento	
Collegamento	morsetti Push-in
Lunghezza del cavo di collegamento	illimitata ⁽³⁾
Ingresso	
Ingressi di sicurezza, SIL3, cat. 4	6 x ingressi di sicurezza di 1 canale (SIL1, cat. 2, PLc) o 3 x ingressi di sicurezza di 2 canali (SIL3, cat. 4, PLe) ⁽⁴⁾
Ingressi digitali, EDM	fino a 12 ingressi standard ⁽⁴⁾
Corrente di commutazione	15 mA (T = 100 µs), continuamente 4 mA a 24 V
Tensione d'alimentazione	da AUX
Alimentazione dei sensori	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131-2

Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato

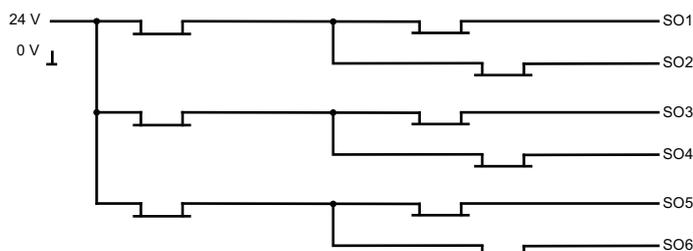
Cod. art.	BWU3962
Uscita	
Numero circuiti di abilitazione nell'apparecchio	6 circuiti di abilitazione; 6 x uscite di sicurezza elettroniche ⁽⁴⁾
Uscite	uscite semiconduttori max. carico sui contatti: 1,2 A _{DC-13} bei 30 V, $\Sigma = 7,2$ A totale ⁽⁵⁾
Tensione d'alimentazione (uscite semiconduttori)	da AUX
Uscita	protetta contro il cortocircuito e il sovraccarico conformemente alla norma EN 61131-2
Impulso di test (uscite semiconduttori)	quando l'uscita è attiva: intervallo minimo tra 2 impulsi: 250 ms, al massimo durata dell'impulso 1 ms

- (1) collegamento è possibili a tutti i terminali SI o SO
- (2) connessione è possibile solo ai terminali SO1 ... SO6 che sono configurati come ingressi standard (vedi "Possibilità di assegnazione dei collegamenti per BWU3962")
- (3) Resistenza di loop $\leq 150 \Omega$
- (4) vedi "Possibilità di assegnazione dei collegamenti per BWU3962"
- (5)



	BWU3962
Disaccoppiamento dei dati integrato nel gateway	•
Alimentazione ridondante di ASi: tutte le funzioni più importanti dell'apparecchio rimangono disponibili in uno dei 2 circuiti ASi, anche in caso di caduta di tensione	–
Misura della corrente del bus ASi	•
Fusibili aggiustabili auto-ripristinati	•
Controllo dispersioni a terra altro cavo ASi e cavo del sensore	•
Alimentazione economica di 2 circuiti ASi da 1 alimentatore	•

Organigramma delle uscite di sicurezza BWU3962:



Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato

Possibilità di assegnazione dei collegamenti per BWU3962

Morsetti	Fino a 6 uscite sicuri ⁽¹⁾	Fino a 6 ingressi sicuri a 2 canali per contatti senza potenziale in combinazione con T1, T2 ⁽¹⁾	Fino a 6 ingressi sicuri a 2 canale per interruttori antivalenti ⁽¹⁾	Fino a 3 ingressi sicuri a 2 canali per OSSDs ⁽¹⁾	Fino a 12 ingressi sicuri a 1 canale ⁽¹⁾	Fino a 12 ingressi standard ⁽¹⁾
SI1	–	•	•	•	•	•
SI2	–	•	•	•	•	•
SI3	–	•	•	•	•	•
SI4	–	•	•	•	•	•
SI5	–	•	•	•	•	•
SI6	–	•	•	•	•	•
SO1 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•
SO2 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•
SO3 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•
SO4 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•
SO5 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•
SO6 ⁽²⁾	•	•	•	–	•	•

(1) Gli ingressi devono essere alimentati dalla stessa fonte di alimentazione da 24 V collegata ai morsetti di alimentazione degli I/O locali sicuri del dispositivo.

(2) Se le uscite sono configurate come ingressi, la corrente d'ingresso deve essere limitata da un elemento esterno a ≤ 100 mA.

Collegamenti: Gateway + Monitor di sicurezza:

BWU3962	Connessione	Descrizione
<p>The diagram shows the terminal block layout for the BWU3962. It includes safety inputs (SI1-SI6) and safety outputs (SO1-SO6) on the top right, and power inputs (+ASI 1-, +ASI 2-, ASI +PWR-) on the bottom left. Labels indicate 'Ingressi di sicurezza / Ingressi standard' and 'Uscite di sicurezza'.</p>	SI1, SI3, SI5	Morsetto dell'ingresso di sicurezza (T1)
	SI2, SI4, SI6	Morsetto dell'ingresso di sicurezza (T2)
	T1	Uscita clock 1
	T2	Uscita clock 2
	SO1 ... SO6	Uscite di sicurezza semiconduttori 1 ... 6
	24 V, 0 V	Tensione d'alimentazione di I/O locali
	+ASI 1-, +ASI 2-	Collegamento dei circuiti ASi
	ASI +PWR-	Tensione d'alimentazione per il Gateway ed il circuito ASi

Gateway ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor di sicurezza integrato



Accessori:

- Estensioni contatti sicuri, 1 o 2 canali indipendenti (cod art. BWU2548 / BWU2539)
- Chip card per la memorizzazione dei dati di configurazione e dati aggiuntivi (cod. art. BW4785)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Software di sicurezza per la configurazione, la diagnostica e la messa in servizio (cod. art. BW2916)
- Alimentatori, p.es.: Alimentatore 30 V, 4 A, monofase (cod. art. BW4218), alimentatore 30 V, 8 A, monofase (cod. art. BW4219), alimentatore 30 V, 8 A, trifase (cod. art. BW4220), alimentatore 30 V, 16 A, monofase (cod. art. BW4221), alimentatore 30 V, 16 A, trifase (cod. art. BW4222) (si possono trovare alimentatori supplementari www.bihl-wiedemann.de/it/prodotti/accessori/alimentatori)