

ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem ASi-5/ASi-3 Sicherheitsmonitor



ASi-5 – Hohe Datenbreite, kurze Zykluszeiten

Kompatibel mit allen ASi Generationen

Sicherheitsmonitor unterstützt ASi-5 Safety und ASi-3 Safety

2 ASi-5/ASi-3 Master, EtherNet/IP + Modbus TCP-Device

- integrierter Switch

Bis zu 64 Freigabekreise

- bis zu 6 Freigabekreise SIL 3, Kat. 4 im Gerät, elektronische sichere Ausgänge

Sichere ASi Ausgänge werden unterstützt

- bis zu 64 unabhängige ASi Ausgänge
mehrere sichere ASi Ausgänge auf einer Adresse möglich



(Abbildung ähnlich)

Safe Link


OPC UA-Schnittstelle und integrierter Webserver zur einfachen Diagnose und Wartung

Sichere Drehzahl-/Stillstandsüberwachung

Applikationen bis Kategorie 4/PLe/SIL 3

Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten



Abbildung	Schnittstelle, Feldbus	Safety Kommunikation	Eingänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Ausgänge Safety, SIL 3, Kat. 4	ASi-5/ASi-3	ASi Safety	Anzahl ASi Kreise, Anzahl ASi Master ⁽¹⁾	Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway ⁽²⁾	Diagnose- und Konfigurations-schnittstelle ⁽³⁾	Power Boost ⁽⁴⁾	Art.Nr.
	EtherNet/IP + Modbus TCP, OPC UA	Safe Link	3 x 2-kanalig	6 FGK; 6 x elektronische sichere Ausgänge	ASi-5 + ASi-3 kompatibel	ASi-5 Safety + ASi-3 Safety kompatibel	2 ASi Kreise, 2 ASi-5/ASi-3 Master	ja, max. 4 A/ ASi Kreis	Ethernet Feldbus + Ethernet Diagnose	ja	BWU3959

⁽¹⁾ **Anzahl ASi Kreise, Anzahl der ASi Master**

"Single Master": 1 ASi Kreis, 1 ASi-5/ASi-3 Master.

"Doppel Master": 2 ASi Kreise, 2 ASi-5/ASi-3 Master.

⁽²⁾ **Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway**

"ja, max. 4 A/ASi Kreis": Datenentkopplung integriert im Gateway. Kostengünstige Versorgung von 2 ASi Kreisen durch 1 Netzteil (optional Versorgung mehrerer Single Gateways durch ein Netzteil). Betrieb bei kurzen Leitungslängen auch mit Standard 24 V Netzteil möglich.

⁽³⁾ **Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle**

"Ethernet Feldbus + Ethernet Diagnose": Zugriff auf ASi Master und Sicherheitsmonitor über Bihl+Wiedemann eigene Software mit Hilfe der Ethernet-Diagnoseschnittstelle oder der Ethernet-Feldbusschnittstelle.

Die jeweils aktuellste Version der Gerätebeschreibungsdatei des Gateways ist erhältlich im "Downloads"-Bereich des jeweiligen Gerätes.

⁽⁴⁾ Verstärkte Stromversorgung zum stabilen Bedienen von lastabhängigen Strömen auf ASi.

ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem ASi-5/ASi-3 Sicherheitsmonitor

Artikel Nr.	BWU3959
Anschluss	
Anschluss ASi Kreis 1, 2	Push-in Klemmen
Anschluss ASi PWR	Push-in Klemmen
Anschluss AUX	Push-in Klemmen (kodiert)
Anschluss lokale E/A's	Push-in Klemmen (kodiert)
Feldbus-Schnittstelle	
Typ	EtherNet/IP + Modbus TCP gemäß IEEE 802.3 2 x RJ-45, integrierter 2-Port-Switch
Baudraten	10/100 MBaud
OPC UA-Schnittstelle	ja
Integrierter Webserver	ja
Safety Kommunikation	Safe Link
Variabel konfigurierbare Assembly Objects	ja
Funktion	Device Level Ring (DLR) (nur EtherNet/IP)
Kartensteckplatz	Chipkarte (BW4785) zur Speicherung der Konfigurations- und Zusatzdaten
Diagnose-Schnittstelle	
Typ	Ethernet; RJ-45 gemäß IEEE 802.3
Baudraten	10/100 MBaud halb-/voll duplex
OPC UA-Schnittstelle	ja
Integrierter Webserver	ja
Safety Kommunikation	Safe Link
ASi	
ASi Spezifikation	ASi-5 + ASi-3
Zykluszeit	Zykluszeit ASi-5 (konstant): 1,27 ms für 384 Bit Eingangsdaten + 384 Bit Ausgangsdaten Zykluszeit ASi-3 (variabel): 150 µs * (Anzahl ASi-3 Teilnehmer + 2)
ASi Safety	ASi-5 Safety + ASi-3 Safety kompatibel
Bemessungsbetriebsspannung	30 V _{DC} (20 ... 31,6 V) (PELV Spannung)
Bemessungsbetriebsstrom	max. 350 mA
Strom je ASi Kreis	max. 4 A
ASi Power24V-fähig ⁽¹⁾	ja
AUX	
Spannung	24 V _{DC} (19,2 ... 28,8 V)
Max Stromverbrauch	7,2 A
Anzeige	
LCD	Menü, ASi Teilnehmer-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext
LED power (grün)	Spannung EIN
LED net (grün)	Ethernet Kommunikation aktiv
LED config error (rot)	Konfigurationsfehler
LED U ASi (grün)	ASi Spannung o.k.
LED ASi active (grün)	ASi Betrieb normal
LED prg enable (grün)	automatische Adressenprogrammierung möglich
LED prj mode (gelb)	Projektierungsmodus aktiv
LED AUX (grün)	ASi Spannung liegt an und Hilfsenergie liegt an
LEDs SI1 ... SI6 (gelb)	Zustand der Eingänge: LED aus: offen LED an: geschlossen
LEDs SO1 ... SO6 (gelb)	Zustand der Ausgänge: LED aus: offen LED an: geschlossen

ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem ASi-5/ASi-3 Sicherheitsmonitor

Artikel Nr.	BWU3959
UL-Spezifikationen (UL508)	
Externe Absicherung	Eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung $\leq 30 V_{DC}$ muss durch eine 3 A Sicherung abgesichert sein. Diese ist nicht notwendig, wenn eine Class 2 - Spannungsversorgung verwendet wird.
Allgemein	Das UL Zeichen beinhaltet nicht die Sicherheitsprüfung durch Underwriters Laboratories Inc.
Umwelt	
Normen	EN 62026-2 EN 60529 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 61131-2 EN 61326-3-1 EN 50581 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, Performance-Level e EN ISO 13849-2
Betriebshöhe über NN	max. 5000 m
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +55 °C (keine Betauung erlaubt)
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Gehäuse	Edelstahl, Klemmschienenmontage
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN61131-2
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
Isolationsspannung	$\geq 500 V$
Gewicht	800 g
Maße (B / H / T in mm)	109 / 120 / 106

(1) ASi Power24V

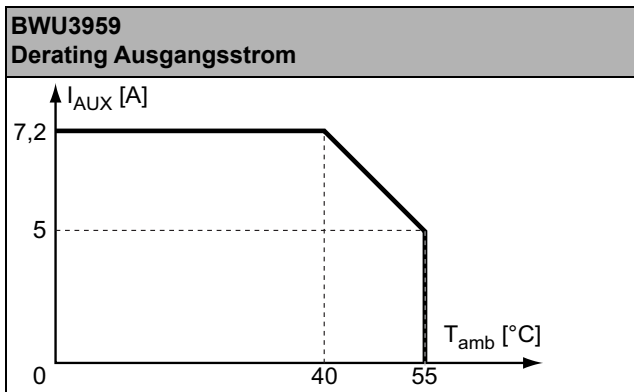
Die Geräte können direkt an einem 24 V (PELV) Netzteil betrieben werden. Das Gateway ist mit integrierten Datenentkoppelspulen und selbst-rücksetzenden Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V Netzteilen optimiert

Artikel Nr.	BWU3959
Sicherheitsmonitor	
ASi Safety	ASi-5 Safety + ASi-3 Safety kompatibel
Einschaltverzögerung	<10 ms
Max. Abschaltzeit	<40 ms
Antivalenter Schalter für lokale Eingänge	ja
Stillstandswächter an lokalen Eingängen	6 Achsen, bis 50 Hz ⁽¹⁾
Drehzahlwächter an lokalen Eingängen	3 bis 6 Achsen, bis 400 Hz ⁽²⁾
Sichere Betriebsartenwahl	ja
Anschluss	
Anschluss lokale E/A's	Push-in Klemmen (kodiert)
Länge Anschlusskabel	unbegrenzt ⁽³⁾
Eingang	
Eingänge Safety, SIL3, Kat. 4	3 x 2-kanalig ⁽⁴⁾
Eingänge digital, EDM	bis zu 6 Standard-Eingänge ⁽⁴⁾
Schaltstrom	15 mA (T = 100µs), dauerhaft anliegend 4 mA bei 24 V
Versorgungsspannung	aus AUX
Sensorversorgung	kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2

ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem ASi-5/ASi-3 Sicherheitsmonitor

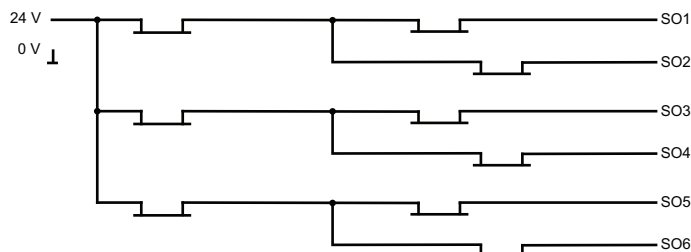
Artikel Nr.	BWU3959
Ausgang	
Anzahl Freigabekreise im Gerät	6
Ausgänge	Halbleiter-Ausgänge max. Kontaktbelastbarkeit: 1,2 A _{DC-13} bei 30 V, $\Sigma = 7,2$ A gesamt ⁽⁵⁾
Versorgungsspannung (Halbleiter-Ausgänge)	aus AUX
Ausgang	kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2
Testpuls (Halbleiter-Ausgänge)	wenn Ausgang eingeschaltet ist: minimaler Abstand zwischen 2 Testpulsen: 250 ms; Impulslänge bis 1 ms

- (1) Anschluss an allen SI oder SO-Klemmen möglich.
 (2) nur an den Anschlüssen SO1 ... SO6 konfiguriert als Standard-Eingänge (siehe "Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU3959")
 (3) Schleifenwiderstand $\leq 150 \Omega$
 (4) siehe "Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU3959"
 (5)



	BWU3959
Datenentkopplung integriert im Gateway	•
Strommessung der ASi Kreise	•
Selbst-zurücksetzende einstellbare Sicherungen	•
ASi Erdschlusswächter unterscheidet ASi Leitung und Sensorleitung	•
Kostengünstige Versorgung von 2 ASi Kreisen durch 1 Netzteil	•

Blockschaltbild der Safety Ausgänge von BWU3959:



ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateway mit integriertem ASi-5/ASi-3 Sicherheitsmonitor

Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU3959

Klemmen	Sicherer Ausgang	Sicherer Eingang für mechanische Kontakte in Verbindung mit T1, T2 ⁽¹⁾	Sicherer antivalenter Eingang ⁽¹⁾	Sicherer elektronischer Eingang ⁽¹⁾	Standard Eingang ⁽¹⁾
SI1,2	–	•	•	•	•
SI3,4	–	•	•	•	•
SI5,6	–	•	•	•	•
SO1,2 ⁽²⁾	•	•	•	–	•
SO3,4 ⁽²⁾	•	•	•	–	•
SO5,6 ⁽²⁾	•	•	•	–	•

(1) Eingänge müssen aus der selben 24 V Spannungsquelle gespeist werden, die an die Versorgungsklemmen der lokalen sicheren E/As des Geräts angeschlossen ist.

(2) Wenn die Ausgänge als Eingänge konfiguriert werden, muss der Eingangsstrom durch ein externes Element auf ≤100 mA begrenzt werden.

Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor:

BWU3959	Klemmen	Beschreibung
<p>Das Diagramm zeigt die Klemmenbelegung des BWU3959. Oben sind die sicheren Eingänge (SI1-6) und die sicheren Ausgänge (SO1-6) dargestellt. Die Spannungsversorgungsklemmen sind mit 24V und 0V beschriftet. Die ASi-Klemmen sind mit +ASI 1-, +ASI 2- und ASI +PWR- (max. 8A) beschriftet. Die Klemmen sind in zwei Gruppen unterteilt: T1 und T2 für die sicheren Eingänge, und SO1 bis SO6 für die sicheren Ausgänge.</p>	SI1, SI3, SI5	Sichere Eingangsklemmen (T1)
	SI2, SI4, SI6	Sichere Eingangsklemmen (T2)
	T1	Taktausgang 1
	T2	Taktausgang 2
	SO1 ... SO6	Sicherer Halbleiter-Ausgang 1 ... 6
	24 V, 0 V	Spannungsversorgung lokale E/As
	+ASI 1-, +ASI 2-	Anschluss der ASi Kreise
	ASI +PWR-	Spannungsversorgung für Gateway und ASi Kreise

Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (Art. Nr. BWU2548 / BWU2539)
- Chipkarte zur Speicherung der Konfigurations- und Zusatzdaten, Speicherkapazität ≥16 GB (Art. Nr. BW4785)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Safety Software für Konfiguration, Diagnose und Inbetriebnahme (Art. Nr. BW2916)
- Spannungsversorgung, z.B.: 30 V Netzteil, 4 A, 1-phasig (Art.-Nr. BW4218), 30 V Netzteil, 8 A, 1-phasig (Art.-Nr. BW4219), 30 V Netzteil, 8 A, 3-phasig (Art.-Nr. BW4220), 30 V Netzteil, 16 A, 1-phasig (Art.-Nr. BW4221), 30 V Netzteil, 16 A, 3-phasig (Art.-Nr. BW4222) (weitere Netzteile finden Sie unter www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversor-gungen)