

# ASi-5/ASi-3 PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor



**ASi-5 – Hohe Datenbreite, kurze Zykluszeiten**

**Kompatibel mit allen ASi Generationen**

**2 ASi-5/ASi-3 Master, PROFINET-Device**

- ASi Safety Eingangsteilnehmer über PROFIsafe melden
- ASi Safety Ausgangsteilnehmer über PROFIsafe schreiben

**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)

**PROFIsafe und Safe Link in einem Gerät**

**OPC UA-Server und integrierter Webserver zur einfachen Diagnose**

**Sichere Drehzahl-/Stillstandsüberwachung**

**Applikationen bis Kategorie 4/PLe/SIL 3**

**Chipkarte zur Speicherung der Konfigurations- und Zusatzdaten**



Abbildung	Schnittstelle, Feldbus	Safety Kommunikation	Eingänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Ausgänge Safety, SIL 3, Kat. 4	ASi-5/ASi-3	Anzahl ASi Kreise, Anzahl ASi Master <sup>(1)</sup>	Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway <sup>(2)</sup>	Artikel Nr.
	PROFINET, OPC UA	PROFIsafe (F-CPU) + Safe Link	3 x 2-kanalig	6 FGK; 6 x elektronische sichere Ausgänge	ASi-5 + ASi-3 kompatibel	2 ASi Kreise, 2 ASi-5/ASi-3 Master	ja, optimiert für 2 x NEC class 2-Netzteile	<b>BWU3830</b>

<sup>(1)</sup> **Anzahl ASi Kreise, Anzahl der ASi Master:**

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

<sup>(2)</sup> **Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway:**

Datenentkopplung integriert im Gateway. Optimiert für den Einsatz mit 2 x UL-zertifizierten 30 V/3 A Netzteilen mit Leistungsbegrenzung <100 W (BW4223). In Kombination entstehen 2 separate NEC Class 2-konforme ASi Kreise.

# ASi-5/ASi-3 PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU3830</b>
<b>Feldbus-Schnittstelle</b>	
Typ	PROFINET; 2 x RJ-45, integrierter 2-Port-Switch, IRT-fähig Conformance Class B, integrierter Switch entspricht Conformance Class C (IRT-fähig)
Baudraten	10/100 MBaud
Safety Kommunikation	PROFIsafe via PROFINET + Safe Link
OPC UA-Schnittstelle	OPC UA-Server + Webserver
Funktion	PROFINET IO Device Medienredundanz (MRP) Shared Device
Kartensteckplatz	Chipkarte (BW4785) zur Speicherung der Konfigurations- und Zusatzdaten
<b>Diagnose-Schnittstelle</b>	
Typ	Ethernet; RJ-45 gemäß IEEE 802.3
Baudraten	10/100 MBaud halb-/vollduplex
Safety Kommunikation	Safe Link
OPC UA-Schnittstelle	OPC UA-Server + Webserver
<b>ASi</b>	
ASi Spezifikation	ASi-5 + ASi-3
Zykluszeit	<b>Zykluszeit ASi-5 (konstant):</b> 1,27 ms für 384 Bit Eingangsdaten + 384 Bit Ausgangsdaten <b>Zykluszeit ASi-3 (variabel):</b> 150 µs * (Anzahl ASi-3 Teilnehmer + 2)
Bemessungsbetriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (20 ... 31,6 V) (PELV Spannung)
Bemessungsbetriebsstrom	max. 350 mA
Strom je ASi Kreis	max. 4 A, optimiert für den Einsatz mit 2 x UL-zertifizierten 30 V/3 A Netzteilen mit Leistungsbegrenzung <100 W
ASi Power24V-fähig <sup>(1)</sup>	ja
<b>AUX</b>	
Spannung	24 V <sub>DC</sub> (19,2 ...28,8 V)
Max Stromverbrauch	7,2 A
<b>Anzeige</b>	
LCD	ASi Teilnehmer-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext
LED power (grün)	Spannung EIN
LED PROFINET (grün / rot)	grün: PROFINET Kommunikation aktiv rot: keine PROFINET Kommunikation aktiv
LED config error (rot)	Konfigurationsfehler
LED U ASi (grün)	ASi Spannung OK
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: aus: offen an: geschlossen
LEDs SO1 ... SO6 (gelb)	Zustand der Ausgänge: aus: offen an: geschlossen
<b>UL-Spezifikationen (UL508)</b>	
Externe Absicherung	Eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung ≤30 VDC muss eine interne oder externe Strombegrenzung aufweisen.
Allgemein	Das UL Zeichen beinhaltet nicht die Sicherheitsprüfung durch Underwriters Laboratories Inc.

# ASi-5/ASi-3 PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU3830</b>
<b>Umwelt</b>	
Angewandte 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 üNN	max. 2000 m
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +55 °C (keine Betauung erlaubt)
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Gehäuse	Edelstahl, Klemmschienenmontage
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
Isolationsspannung	≥500 V
Gewicht	800 g
Maße (B / H / T in mm)	109 / 120 / 106

**(1) ASi Power24V**

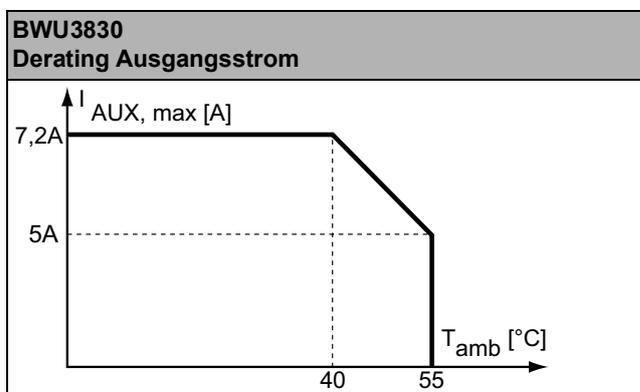
Die Geräte können direkt an einem 24 V (PELV) Netzteil betrieben werden. Das Gateway ist mit integrierten Datenentkoppelpulen und selbst-rücksetzenden Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V Netzteilen optimiert.

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU3830</b>
<b>Sicherheitsmonitor</b>	
Einschaltverzögerung	< 10 ms
Max. Abschaltzeit	< 40 ms
Antivalente Schalter für lokale Eingänge	ja
Stillstandswächter an lokalen Eingängen	6 Achsen bis 50 Hz <sup>(1)</sup>
Drehzahlwächter an lokalen Eingängen	3 bis 6 Achsen bis 400 Hz <sup>(2)</sup>
Sichere Betriebsartenwahl	ja
<b>Anschluss</b>	
Anschluss	COMBICON
Länge Anschlusskabel	unbegrenzt <sup>(3)</sup>
<b>Eingang</b>	
Eingänge Safety, SIL3, Kat. 4	3 x 2-kanalig <sup>(4)</sup>
Eingänge digital, EDM	bis zu 6 Standard-Eingänge <sup>(4)</sup>
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 PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

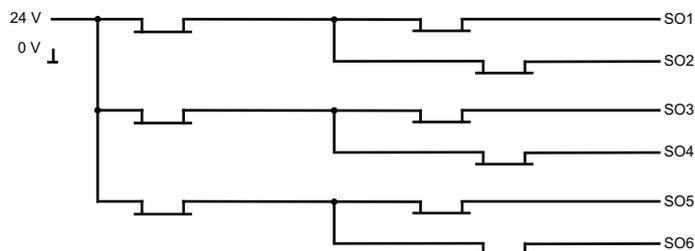
<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU3830</b>
<b>Ausgang</b>	
Anzahl Freigabekreise im Gerät	6
Ausgänge	Halbleiter-Ausgänge max. Kontaktbelastbarkeit: 1,2 A <sub>DC-13</sub> bei 30 V, $\Sigma = 7,2$ A gesamt <sup>(5)</sup>
Versorgungsspannung (Halbleiter-Ausgänge)	aus AUX
AUsgang	kurzschluss- und überlastfest, gemäß 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 BWU3830")  
 (3) Schleifenwiderstand  $\leq 150 \Omega$   
 (4) siehe "Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU3830"  
 (5)



	<b>BWU3830</b>
<b>Strommessung der ASi Kreise</b>	•
<b>Selbst-zurücksetzende einstellbare Sicherungen</b>	•
<b>ASi Erdschlusswächter unterscheidet ASi Leitung und Sensorleitung</b>	•
<b>Optimiert für den Einsatz mit 2 x UL-zertifizierten 30 V/3 A Netzteilen mit Leistungsbegrenzung &lt;100 W</b>	•

## Blockschaltbild der Safety Ausgänge BWU3830



# ASi-5/ASi-3 PROFINET Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

## Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU3830

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

<sup>(1)</sup> Eingänge dürfen nur aus der selben 24 V Spannungsquelle wie das Gerät selbst gespeist werden.

<sup>(2)</sup> Wenn die Ausgänge als Eingänge konfiguriert werden, muss der Eingangsstrom durch ein externes Element auf ≤ 100mA abgesichert werden

## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor:

BWU3830	Klemmen	Beschreibung	
	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	
	24V, 0V	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 (Art. Nr. BW4785)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Safety Software für Konfiguration, Diagnose und Inbetriebnahme (Art. Nr. BW2916)
- 30 V Netzteil, 100 W, 1-phasig (Art-Nr. BW4223) (weitere Netzteile finden Sie unter [www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversorgungen](http://www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversorgungen))