

# ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

## ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

1 ASi-3 Master, CANopen-Device

Bis zu 32 Freigabekreise

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

Sichere ASi Ausgänge werden unterstützt

- bis zu 31 unabhängige ASi Ausgänge  
mehrere sichere ASi Ausgänge auf einer Adresse möglich

Applikationen bis Kategorie 4/PLe/SIL 3

Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten



(Abbildung ähnlich)



Abbildung	Schnittstelle, Feldbus	Safety Kommunikation	Eingänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Ausgänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Safety Eingänge erweiterbar um	Safety Ausgänge, unabhängig nach SIL 3, erweiterbar auf	Anzahl ASi Kreise, Anzahl ASi Master <sup>(1)</sup>	Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway <sup>(2)</sup>	Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle <sup>(3)</sup>	Art.Nr.
	CANopen	Safe Link	3 x 2-kanalig	6 FGK; 6 x elektronische sichere Ausgänge	max. 31 x 2-kanalig, max. 1891 im Verbund	max. 31, max. 991 im Verbund	1 ASi Kreis, 1 ASi-3 Master	ja, max. 4A/ ASi Kreis	Ethernet Diagnose	<b>BWU2804</b>

(1) **Anzahl ASi Kreise, Anzahl der ASi Master:**  
"Single Master": 1 ASi Kreis, 1 ASi-3 Master.

(2) **Integrierte Entkopplung, ASi Strommessung im Gateway:**  
"ja, max. 4A/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 24V Netzteil möglich.

(3) **Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle**  
"Ethernet Diagnose": Zugriff auf ASi Master und Sicherheitsmonitor über Bihl+Wiedemann eigene Software mit Hilfe der Ethernet-Diagnoseschnittstelle.

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

# ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU2804</b>
<b>Feldbus-Schnittstelle</b>	
Typ	CANopen; 5-poliger COMBICON-Stecker
Baudraten	10 bis 1000 KBAud
Kartensteckplatz	Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten
<b>Diagnose-Schnittstelle</b>	
Typ	Ethernet; RJ-45 gemäß IEEE 802.3
Safety Kommunikation	Safe Link
<b>CANopen</b>	
Funktionen	extended boot-up, minimum boot-up, life guarding
COB ID Verteilung	DBT, SDO, Default
Node ID Verteilung	SDO, Switch
No of PDOs	bis zu 35 Rx, 35Tx
PDO Modi	async, cyclic, acyclic
Device Spezifikation	CiA DS-301
<b>ASi</b>	
ASi Spezifikation	3.0
Zykluszeit	150 $\mu$ s * (Anzahl ASi-3 Teilnehmer+ 2)
Bemessungsbetriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (20 ... 31,6 V) (PELV Spannung)
Bemessungsbetriebsstrom	300 mA
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	Menü, ASi Teilnehmer-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext
LED power (grün)	Spannung EIN
LED ser active (grün)	CANopen 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)	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
<b>UL-Spezifikationen (UL508)</b>	
Externe Absicherung	eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung $\leq$ 30VDC muss durch eine 3A 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.

# ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU2804</b>
<b>Umwelt</b>	
Normen	EN 60529 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, PL <sub>e</sub>
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m
Betriebstemperatur	0 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Gehäuse	Edelstahl, Klemmschienenmontage
Schutzart	IP20
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 Datenentkoppelspulen und selbst-rücksetzenden Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V Netzteilen optimiert

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU2804</b>
<b>Sicherheitsmonitor</b>	
Einschaltverzögerung	< 10 ms
Max. Abschaltzeit	< 40 ms
Antivalente Schalter für lokale Eingänge	ja
Stillstandwächter 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>
<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
<b>Ausgang</b>	
Anzahl Freigabekreise im Gerät	6
Ausgänge	Halbleiter-Ausgänge max. Kontaktbelastbarkeit: 1,2 A <sub>DC-13</sub> bei 30V, Σ = 7,2 A gesamt <sup>(5)</sup>
Versorgungsspannung (Halbleiter-Ausgänge)	aus AUX
Testpuls (Halbleiter-Ausgänge)	wenn Ausgang eingeschaltet ist: minimaler Abstand zwischen 2 Testpulsen: 250 ms, Impulslänge bis 1 ms

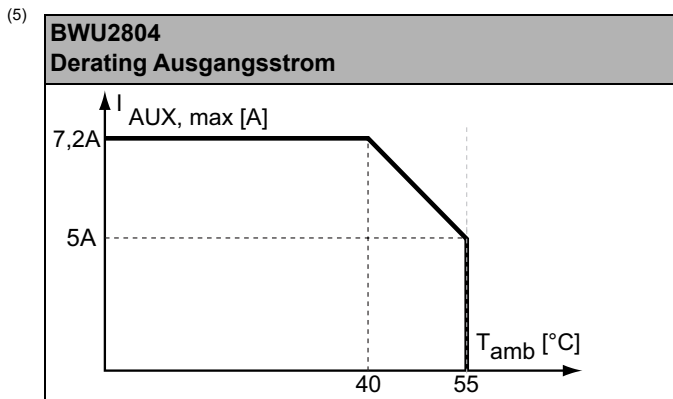
(1) Anschluss an allen SI oder SO-Klemmen möglich.

(2) nur an den Anschlüssen SO1 ... SO6 konfiguriert als Standard-Eingänge (siehe "Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU2804")

(3) Schleifenwiderstand ≤ 150 Ω

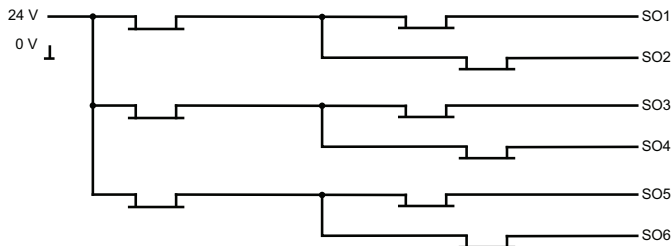
(4) siehe "Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU2804"

# ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor



	<b>BWU2804</b>
Datenentkopplung integriert im Gateway	•
Redundante Spannungsversorgung aus ASi: alle wesentlichen Funktionen des Gerätes bleiben auch bei Spannungsausfall in einem der 2 ASi Kreise verfügbar	-
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 BWU2804



# ASi-3 CANopen-Gateway mit integriertem Sicherheitsmonitor

## Möglichkeiten der Klemmenbelegung von BWU2804

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>	•	•	•	–	•

(1) Eingänge müssen aus der selben 24V 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  $\leq 100\text{mA}$  begrenzt werden

## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor

BWU2804	Klemmen	Beschreibung	
<p>Sichere Eingänge / Standard Eingänge</p> <p>Sichere Ausgänge</p> <p>+ASI 1- +ASI 1- +ASI 1- ASI +PWR- (max. 4A)</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	
	24V, 0V	Spannungsversorgung lokale E/As	
	+ASI 1-	Anschluss des ASi Kreises	
	ASI +PWR-	Spannungsversorgung für Gateway und ASi Kreise	

## Anschlüsse: CANopen

Signal	Color
V+	red
CAN_H	white
Shield	n/a
CAN_L	blue
V-	black

## Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (Art. Nr. BWU2548 / BWU2539)
- Bihl+Wiedemann 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/spannungsversorgung](http://www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversorgung))