

# AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

## AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

2 / 1 Master, PROFINET-slave

Bis zu 16 Freigabekreise

- 4 Freigabekreise SIL 3, Kat. 4 im Gerät
- 2 x Relais + 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge

Sichere Ausgänge werden unterstützt

- bis zu 16 unabhängige AS-i Ausgänge
- mehrere sichere AS-i Ausgänge auf einer Adresse möglich

1 Sicherheitsmonitor für 2 AS-i Kreise

- nur 1 Programm
- Monitor verarbeitet Safety Slaves auf 2 AS-i Kreisen
- Vernetzung zwischen den 2 AS-i Kreisen entfällt



(Abbildung ähnlich)

Applikationen bis Kategorie 4/PLe/SIL 3

Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten

AS-i Power24V-fähig<sup>1</sup>

- Geräte können direkt an einem 24 V-Netzteil (PELV) betrieben werden
- integrierte Datenentkoppelspulen und selbstzurücksetzende Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V-Netzteilen



<sup>1</sup> BWU2237

Abbildung	Typ	Safety Eingänge erweiterbar um	Ausgänge Safety, SIL 3, Kat. 4	Safety Ausgänge, unabhängig nach SIL 3, erweiterbar auf	Safety Kommunikation	Anzahl AS-i Kreise, Anzahl AS-i Master <sup>1</sup>	1 Netzteil, 1 Gateway für 2 AS-i Kreise, günstige Netzteile <sup>2</sup>	Diagnose- und Konfigurations-schnittstelle <sup>3</sup>	Art.Nr.
	Safety, PROFINET	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	–	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	ja, max. 4 A/ AS-i Kreis	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2237</b>
	Safety, PROFINET	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	–	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	nein, max. 8 A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2330</b>
	Safety, PROFINET	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	–	2 AS-i Kreise, 1 AS-i Master	nein, max. 8 A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2307</b>

<sup>1</sup> **Anzahl AS-i Kreise, Anzahl der AS-i Master:**  
**"Doppel Master":** 2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master.  
**"Optional AS-i Safety Koppelkreis":** 2 AS-i Kreise, 1 AS-i Master.

<sup>2</sup> **1 Netzteil, 1 Gateway für 2 AS-i Kreise, günstige Netzteile:**  
**"ja, max. 4 A/AS-i Kreis":** Kostengünstige Versorgung von 2 AS-i Kreisen durch 1 Netzteil (optional Versorgung mehrerer Single Gateways durch ein Netzteil). Betrieb bei kurzen Leitungslängen auch mit Standard 24 V Netzteil möglich.  
**"nein, max. 8 A/AS-i Kreis, redundante Versorgung":** 1 Netzteil pro AS-i Kreis. Gateway versorgt sich im Normalbetrieb aus einem der beiden AS-i Netzteile. Bei Ausfall eines AS-i Netzteils bleiben durch Umschalten auf das andere AS-i Netzteil alle Diagnosefunktionen erhalten und der nicht betroffene AS-i Kreis arbeitet weiter.

## AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor



- <sup>3</sup> **Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle:**  
**"Ethernet Feldbus + RS 232":** Zugriff auf AS-i Master und Sicherheitsmonitor über Bihl+Wiedemann eigene Software mit Hilfe der Ethernet-Feldbusschnittstelle oder mit Hilfe eines Adapterkabels über die RS 232-Schnittstelle (**GSDML Datei des Gateways ist im Web-server integriert**).

# AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

Artikel Nr.	BWU2237 / BWU2307 / BWU2330
<b>Schnittstelle</b>	
PROFINET-Schnittstelle	2 x RJ-45, 2-port-switch
Conformance Class	B
Baudraten	100 MBaud
<b>AS-i</b>	
Zykluszeit	150 $\mu$ s * (Anzahl Slaves + 2)
Bemessungsbetriebsspannung	AS-i Spannung 30 V <sub>DC</sub>
<b>Anzeige</b>	
LCD	Menü, AS-i Slave-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext
LED power (grün)	Spannung EIN
LED PROFINET (grün/rot)	grün: PROFINET Kommunikation aktiv rot: keine PROFINET Kommunikation
LED config error (rot)	Konfigurationsfehler
LED U AS-i (grün)	AS-i Spannung o.k.
LED AS-i active (grün)	AS-i Betrieb normal
LED prg enable (grün)	automatische Slaveprogrammierung möglich
LED prj mode (gelb)	Projektierungsmodus aktiv
LED AUX (gelb)	Hilfsenergie liegt an
LEDs 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (EDM/Start) (gelb)	Zustand der Eingänge: aus: offen an: geschlossen
LEDs K1 ... K4 (gelb)	Zustand der Ausgänge: aus: offen an: geschlossen
<b>UL-Spezifikationen (UL508)</b>	
Externe Absicherung	Eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung $\leq$ 30 V <sub>DC</sub> 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.
cTÜV <sub>us</sub>	Die Geräte • BWU2237 • BWU2307 • BWU2337 von Bihl+Wiedemann wurden sicherheitszertifiziert von TÜV Rheinland of North America, Inc. gemäß den UL Standards und erfüllen die Sicherheitsanforderungen für den nordamerikanischen Markt.
Angewandte Normen	EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-6-4:2007/A1:2011 EN 62061:2005/A1:2013, SIL 3 EN 61508:2010, SIL 3 EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, Performance-Level e
<b>Umwelt</b>	
Umgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Betriebshöhe über NN	max. 2000 m
Gehäuse	Edelstahl, Klemmschienengehäuse
Schutzart (EN 60529)	IP20
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
Isolationsspannung	$\geq$ 500 V
Gewicht	800 g
Maße (B / H / T in mm)	109 / 120 / 96

# AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

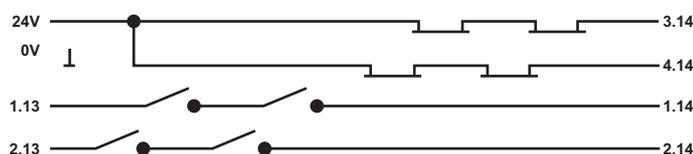
Artikel Nr.	BWU2237 / BWU2307 / BWU2330	
<b>Sicherheitsmonitor</b>		
Einschaltverzögerung	< 10 ms	
Max. Abschaltzeit	< 40 ms	
Kartensteckplatz	Chipkarte zur Speicherung von Konfigurationsdaten	
<b>Anschluss</b>		
Anschluss	COMBICON	
Länge Anschlusskabel	E/A: max. 15 m	
<b>Eingang</b>		
Eingänge digital, EDM	4	
Schaltstrom	statisch 4 mA bei 24 V, dynamisch 30 mA bei 24 V (T=100 µs)	
Versorgungsspannung	aus AS-i	
<b>Ausgang</b>		
Anzahl Freigabekreise im Gerät	4	
Ausgänge	Relais-Ausgänge (Ausgangskreise 1 und 2), max. Kontaktbelastbarkeit <sup>1</sup> : 3 A <sub>AC-15</sub> bei 30 V, 3 A <sub>DC-13</sub> bei 30 V	
	Halbleiterausgänge (Ausgangskreise 3 und 4) max. Kontaktbelastbarkeit: 0,5 A <sub>DC-13</sub> bei 30 V	
Versorgungsspannung (Halbleiter-Ausgänge)	aus AUX	
Testpuls (Halbleiter-Ausgänge)	wenn Ausgang eingeschaltet ist: minimaler Abstand zwischen 2 Testpulsen: 250 ms (ab Safety Version 4.3); Impulslänge bis 1,5 ms	

<sup>1</sup> Absicherung extern mit max. 4 A, mittelträge.

Artikel Nr.	Bemessungsbetriebsstrom		
	Masternetzteil, ca. 300 mA aus AS-i Kreis	Masternetzteil, max. 300 mA aus AS-i Kreis 1 (ca. 70 mA ... 300 mA), max. 300 mA aus AS-i Kreis 2 (ca. 70mA ... 300 mA); in Summe max. 370 mA	Version „1 Gateway, 1 Netzteil, für 2 AS-i Kreise“, ca. 300 mA (PELV Spannung)
BWU2237	-	-	•
BWU2307	•	-	-
BWU2330	-	•	-

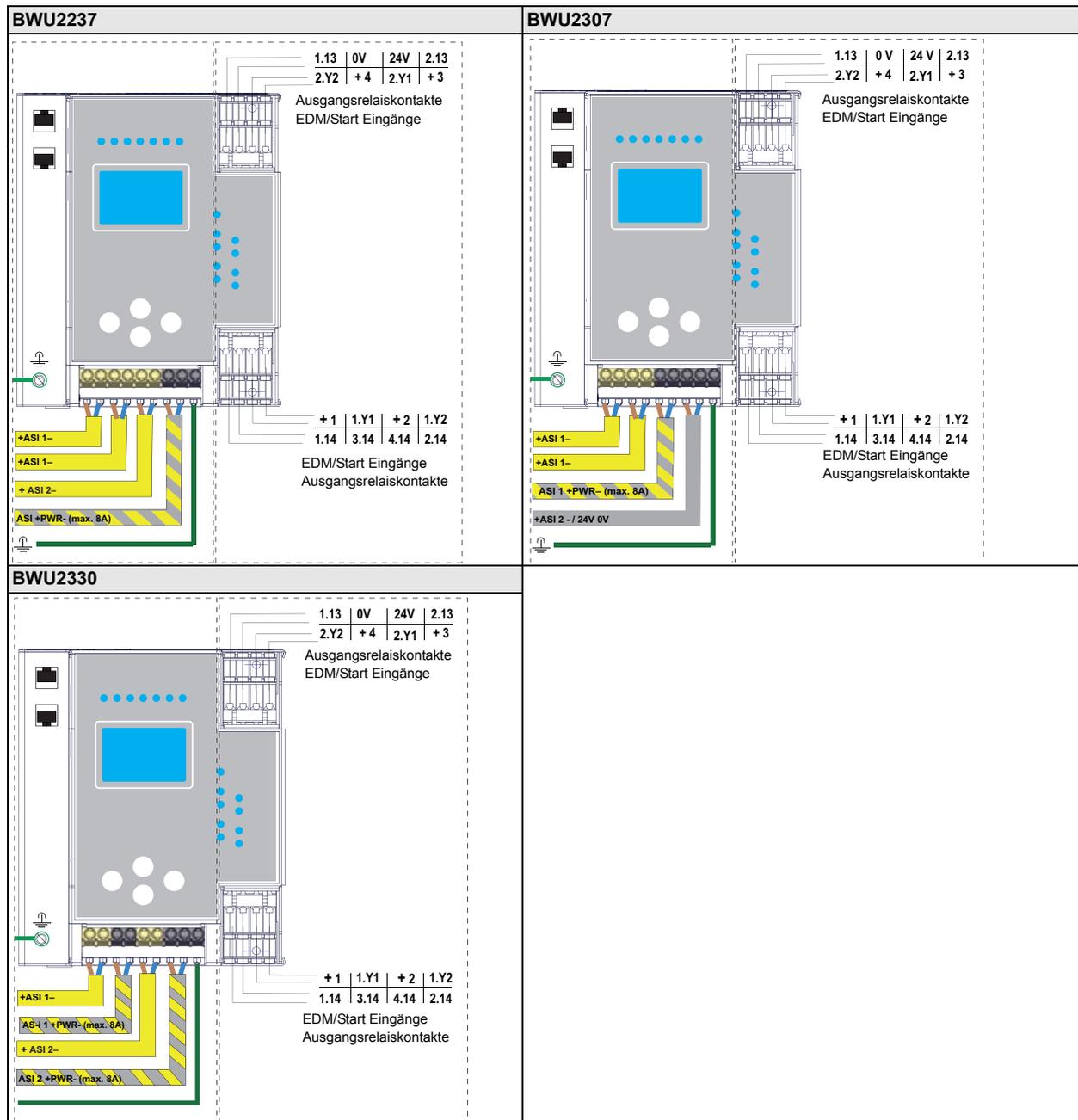
	BWU2330 / BWU2307	BWU2237
Redundante Spannungsversorgung aus AS-i: alle wesentlichen Funktionen des Gerätes bleiben auch bei Spannungsausfall in einem der 2 AS-i Kreise verfügbar	•	-
Strommessung der AS-i Kreise	-	•
Selbst-zurücksetzende einstellbare Sicherungen	-	•
AS-i Erdschlusswächter unterscheidet AS-i Leitung und Sensorleitung	-	•
In der Version „1 Gateway, 1 Netzteil für 2 AS-i Kreise“: lediglich 1 Gateway + 1 AS-i Netzteil für 2 AS-i Stränge erforderlich	-	•

## Blockschaltbild der Safety Ausgänge BWU2237, BWU2307, BWU2330:



# AS-i 3.0 PROFINET-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor



### Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (Art. Nr. BWU2548 / BWU2539)
- ASIMON 3 G2 und AS-i Control Tools mit seriellm Kabel für AS-i Master/Monitore in Edelstahl (Art.-Nr. BW2071)
- Software für Diagnose, Service und Freigabe-Messungen (Art.-Nr. BW2902)
- PROFINET-Mastersimulator (Art.-Nr. BW3035, BW3057)
- Netzteil 4A (Art.-Nr. BW1649) /8A (Art.-Nr. BW1593)