

# AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS

## AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS

### 2 / 1 Master, PROFINET oder PROFIBUS-Slave

- AS-i Safety Eingangsslave über PROFIsafe melden
- AS-i Safety Ausgangsslave über PROFIsafe schreiben



(Abbildung ähnlich)

### Bis zu 16 Freigabekreise

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

### Sichere AS-i 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 Kreisen entfällt

### Applikationen bis Kategorie 4/Plc/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 Datenentkoppelpulen und selbstzurücksetzende Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V-Netzteilen



<sup>1</sup> BWU2215, BWU2383

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>	Artikel Nr.
	PROFIsafe, PROFIBUS	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	PROFIsafe (F-CPU)	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	ja, max. 4 A/ AS-i Kreis	RS 232	<b>BWU2215</b>
	PROFIsafe, PROFIBUS	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	PROFIsafe (F-CPU)	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	nein, max. 8 A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	RS 232	<b>BWU2214</b>
	PROFIsafe, PROFINET	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	PROFIsafe (F-CPU)	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	ja, max. 4 A/ AS-i Kreis	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2383</b>
	PROFIsafe, PROFINET	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	PROFIsafe (F-CPU)	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	nein, max. 8 A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2421</b>

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

# AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS

- 2 **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.  
**"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.
- 3 **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.  
**"RS 232":** Zugriff auf AS-i Master und Sicherheitsmonitor über Bihl+Wiedemann eigene Software mit Hilfe eines Adapterkabels über die RS 232-Schnittstelle.  
**Bei Geräten mit integriertem Webserver ist die gerätespezifische Konfigurationsdatei (GSD, GSDML) im Webserver enthalten.**

Artikel Nr.	BWU2214 / BWU2215	BWU2383 / BWU2421
<b>Schnittstelle</b>		
<b>PROFIBUS</b>		
Baudraten	9,6 Kbaud bis 12000 Kbaud, automatische Erkennung	–
DP-Funktionen	Abbildung der AS-i Slaves als E/A-Prozessdaten im PROFIBUS vollständige Diagnose und Konfiguration über PROFIBUS DP-Master	–
<b>PROFINET</b>		
PROFINET-Schnittstelle	–	2 x RJ-45, 2-Port-Switch
Conformance Class	–	B
Baudraten	–	100 Mbaud
<b>AS-i</b>		
Zykluszeit	150 µs * (Anzahl Slaves + 2)	
Bemessungs- betriebsspannung	AS-i Spannung 30 V DC	
<b>Anzeige</b>		
LCD	AS-i Slave-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext	
LED PROFINET	–	grün: PROFINET Kommunikation aktiv rot: PROFINET Kommunikation aktiv
LED PROFIBUS	PROFIBUS Kommunikation aktiv	–
LED power	Spannung EIN	
LED config error	Konfigurationsfehler	
LED U AS-i	AS-i Spannung OK	
LED AS-i active	AS-i Betrieb normal	
LED prg enable	automatische Slaveprogrammierung möglich	
LED prj mode	Projektierungsmodus aktiv	
LED AUX	Hilfsenergie liegt an	
LEDs 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1, 2.Y2 (EDM/Start)	Zustand der Eingänge: aus: offen an: geschlossen	
LEDs K1 ... K4	Zustand der Ausgänge: aus: offen an: geschlossen	

# AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS



Artikel Nr.	BWU2214 / BWU2215	BWU2383 / BWU2421
<b>UL-Spezifikationen (UL508)</b>		
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.	
cTÜVus	die Geräte <ul style="list-style-type: none"> <li>• BWU2214</li> <li>• BWU2215</li> <li>• BWU2383</li> <li>• BWU2421</li> </ul> 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 50295 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 EN ISO 13849-2:2012	
<b>Umwelt</b>		
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m	
Umgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C	
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C	
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)	100 / 120 / 96	109 / 120 / 96

Artikel Nr.	BWU2214 / BWU2215	BWU2383 / BWU2421
<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 $\mu$ s)	
Versorgungsspannung	aus AS-i	

# AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS

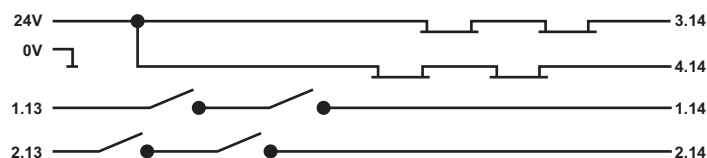
Artikel Nr.	BWU2214 /BWU2215	BWU2383 / BWU2421
<b>Ausgang</b>		
Anzahl Freigabekreise im Gerät	4	
Ausgänge	Relais-Ausgänge (Ausgangskreise 1 und 2), max. Kontaktbelastbarkeit <sup>1</sup> : 3 A <sub>AC-15</sub> bei 30 V, 3 A <sub>DC-13</sub> bei 30 V	
	Halbleiterausgänge (Ausgangskreise 3 und 4) max. 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. 70 mA ... 300 mA); in Summe max. 370 mA	Version „1 Gateway, 1 Netzteil, für 2 AS-i Kreise“, ca. 300 mA (PELV Spannung)
BWU2214	-	•	-
BWU2215	-	-	•
BWU2383	-	-	•
BWU2421	-	•	-

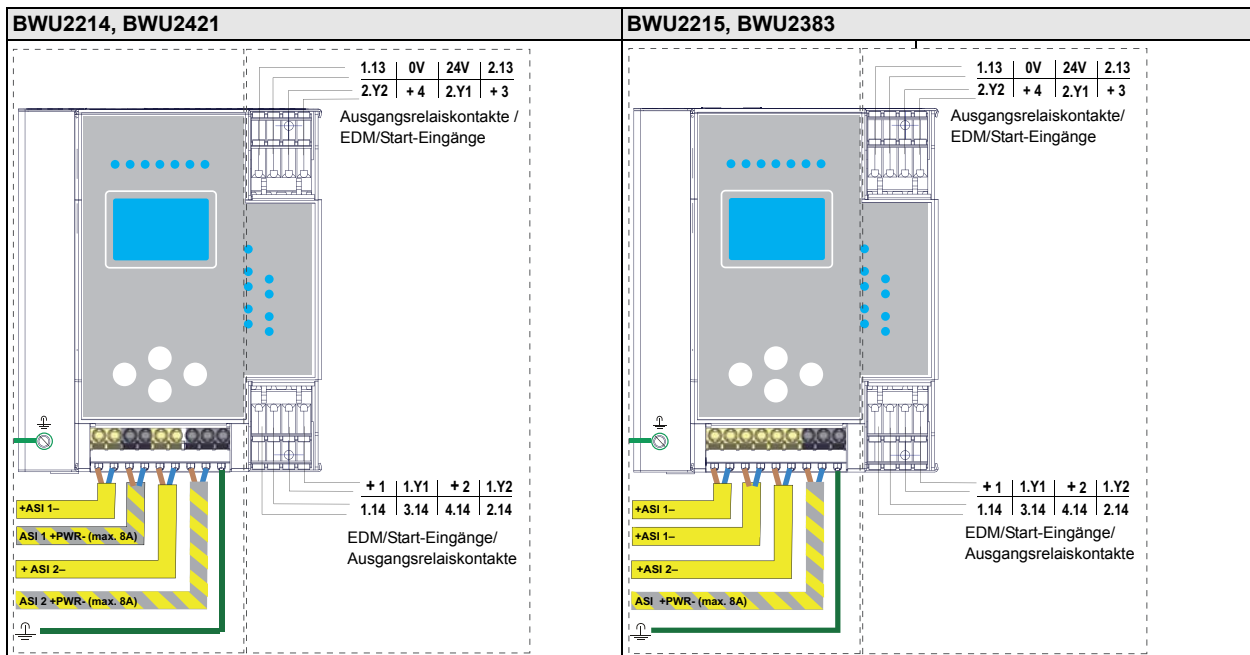
	BWU2214 / BWU2421	BWU2215 / BWU2383
Redundante Spannungsversorgung aus AS-i: alle wesentlichen Funktionen des Gerätes bleiben auch bei Spannungsausfall in einem der 2 AS-i Kreise verfügbar	•	-
Strommessung der AS-i Kreise	-	•
Selbst-zurücksetzende einstellbare Sicherungen	-	•
AS-i Erdschlusswächter unterscheidet 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 BWU2214, BWU2215, BWU2383, BWU2421:



# AS-i 3.0 Gateways, PROFIsafe über PROFINET oder PROFIBUS

## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor:



### Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (Art. Nr. BWU2548 / BWU2539)
- ASIMON 3 G2 und AS-i Control Tools mit serielltem Kabel für AS-i Master/Monitore in Edelstahl (Art. Nr. BW2071)
- AS-i Netzteil 4 A (Art. Nr. BW1649) / AS-i Netzteil 8 A (Art. Nr. BW1997)

### Für Geräte mit PROFIBUS Schnittstelle:

- Serieller PROFIBUS-Master (Art. Nr. BW1258)
- PROFIBUS DP-Mastersimulator (Art. Nr. BW1257)