

# AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

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

2 AS-i Master, PROFIBUS-Slave

Bis zu 32 Freigabekreise

- bis zu 6 Freigabekreise SIL 3, Kat. 4 im Gerät  
schnelle elektronische sichere Ausgänge
- bis zu 32 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 Signale auf 2 AS-i Kreisen,  
Vernetzung zwischen den 2 AS-i Kreisen entfällt



BWU2635, BWU3275

voreingestellte Ethernet-Diagnoseschnittstelle

Safe Link über Ethernet-Diagnoseschnittstelle

Applikationen bis Kategorie 4/PLe/SIL 3

Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten



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>	Power-Boost <sup>(4)</sup>	Art.Nr.
	Safety PROFIBUS	max. 62 x 2-kanalig, max. 1922 im Verbund	6 FGK; 6 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 32, max. 992 im Verbund	Safe Link	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	ja, max. 4A/ AS-i Kreis	Ethernet Diagnose	ja	<b>BWU3275</b>
	Safety PROFIBUS	max. 62 x 2-kanalig, max. 1922 im Verbund	6 FGK; 6 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 32, max. 992 im Verbund	Safe Link	2 AS-i Kreise, 2 AS-i Master	ja, max. 4A/ AS-i Kreis	Ethernet Diagnose	nein	<b>BWU2635</b>

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

<sup>(2)</sup> **1 Netzteil, 1 Gateway für 2 AS-i Kreise, günstige Netzteile:**  
"ja, max. 4A/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 24V Netzteil möglich.

<sup>(3)</sup> **Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle**  
"Ethernet Diagnose": Zugriff auf AS-i Master und Sicherheitsmonitor über Bihl+Wiedemann eigene Software mit Hilfe der Ethernet-Diagnoseschnittstelle. **Die GSD Datei des Gateways ist im Webserver integriert.**

<sup>(4)</sup> Verstärkte Stromversorgung zum stabilen Bedienen von lastabhängigen Strömen auf AS-i.

# AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

Artikel Nr.	BWU2635	BWU3275
<b>Schnittstelle</b>		
PROFIBUS-Schnittstelle	gemäß IEC 61 158 / IEC 61 784-1	
Baudraten	9,6 Kbaud bis 12 000 Kbaud, automatische Erkennung	
DP-Funktionen	Abbildung der AS-i Slaves als E/A-Prozessdaten im PROFIBUS vollständige Diagnose und Konfiguration über PROFIBUS DP-Master	
Diagnose- und Konfigurationsschnittstelle	Ethernet 10 MBit	Ethernet 100 MBit
Kartensteckplatz	Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten	
<b>AS-i</b>		
AS-i Spezifikation	3.0	
Zykluszeit	150 $\mu$ s * (Anzahl Slaves + 2)	
Bemessungsbetriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (20 ... 31,6 V) (PELV Spannung)	
AS-i 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, AS-i Slave-Adressenanzeige, Fehlermeldungen in Klartext	
LED power (grün)	Spannung EIN	
LED PROFIBUS (grün)	PROFIBUS Kommunikation aktiv	
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 (grün)	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 $\leq 30$ 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.	
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>	
<b>Umwelt</b>		
Umgebungstemperatur	0 °C ... +55 °C	
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C	
Betriebshöhe üNN	max. 5000 m	
Gehäuse	Edelstahl, Klemmschienengehäuse	
Schutzart	IP20	
Zulässige Schock- und Schwingbeanspruchung	gemäß EN 61131-2	
Isolationsspannung	$\geq 500$ V	
Gewicht	800 g	
Maße (B / H / T in mm)	100 / 120 / 106	

<sup>(1)</sup> **AS-i Power24V**

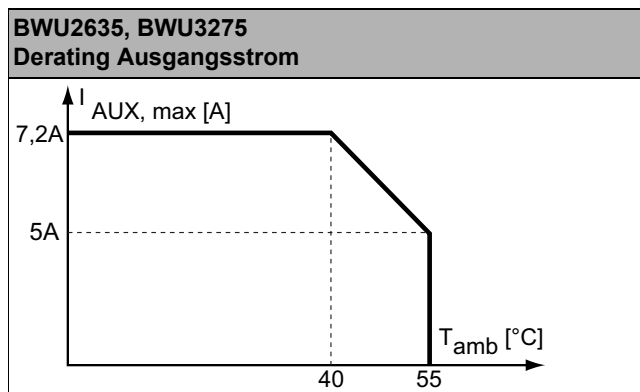
Die Geräte können direkt an einem 24 V (PELV) Netzteil betrieben werden. Das Gateway ist mit integrierten Datenentkoppelpulen und selbst-rücksetzenden Sicherungen für den sicheren Einsatz auch an leistungsstarken 24 V Netzteilen optimiert

# AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU2635 / BWU3275</b>
<b>Sicherheitsmonitor</b>	
Einschaltverzögerung	<10 ms
Max. Abschaltzeit	<40 ms
<b>Anschluss</b>	
Anschluss	COMBICON
Länge Anschlusskabel	unbegrenzt <sup>(1)</sup>
<b>Eingang</b>	
Eingänge Safety, SIL3 Kat. 4	3 x 2-kanalig
Eingänge digital, EDM	bis zu 6 Standard-Eingänge
Schaltstrom	15 mA (T = 100µs), dauerhaft anliegend 4 mA bei 24 V
Versorgungsspannung	aus AUX
Tolerierter Testpuls	einstellbar
<b>Ausgang</b>	
Anzahl Freigabekreise im Gerät	6
Ausgänge	Halbleiter-Ausgänge max. Kontaktbelastbarkeit: 1,2 A <sub>DC-13</sub> bei 30 V, Σ = 7,2 A gesamt <sup>(2)</sup>
Versorgungsspannung (Halbleiter-Ausgänge)	aus AUX
Testpuls (Halbleiter-Ausgänge)	wenn Ausgang eingeschaltet ist: minimaler Abstand zwischen 2 Testpulsen: 250ms, Impulslänge bis 1ms

(1) Schleifenwiderstand ≤150 Ω

(2)

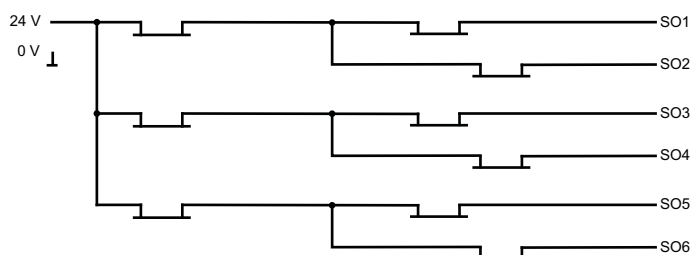


Artikel Nr.	Bemessungsbetriebsstrom		
	Masternetzteil, ca. 300 mA aus AS-i Kreis	Masternetzteil, max. 300 mA aus AS-i Kreis 1 (ca. 70 mA ... 300 mA), max. 300 mA aus AS-i Kreis 2 (ca. 70 mA ... 300 mA); in Summe max. 370 mA	Version „1 Gateway, 1 Netzteil, für 2AS-i Kreise“, ca. 300 mA (PELV Spannung)
<b>BWU2635</b>	-	-	•
<b>BWU3275</b>	-	-	•

# AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

	BWU2635 / BWU3275
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 BWU2635, BWU3275



## Möglichkeiten der Klemmenbelegung BWU2635, BWU3275

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 ≤100 mA begrenzt werden

# AS-i 3.0 PROFIBUS-Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor

BWU2822, BWU3275	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 AS-i Kreise	
	ASI +PWR-	Spannungsversorgung für Gateway und AS-i Kreise	

## Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (Art. Nr. BWU2548 / BWU2539)
- Bihl+Wiedemann Suite - Safety Software für Konfiguration, Diagnose und Programmierung (Art. Nr. BW2916)
- PROFIBUS DP-Mastersimulator (Art. Nr. BW1257)
- Spannungsversorgung, z.B.: AS-i Netzteil, 4 A (Art.-Nr. BW1649), AS-i Netzteil, 8 A (Art.-Nr. BW1997)  
(weitere Netzteile finden Sie unter [www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversorgungen](http://www.bihl-wiedemann.de/de/produkte/zubehoer/spannungsversorgungen))