

# AS-i 3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

## AS-i 3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP-Gateways mit integriertem Safety Monitor

### 2 / 1 Master, EtherNet/IP + Modbus TCP-Slave<sup>1</sup>

- integrierter Switch

### Bis zu 16 Freigabekreise

- bis zu 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



(Abbildung ähnlich)

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

### Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten

### AS-i Power24V-fähig

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



<sup>1</sup> Modbus TCP ab Ident.-Nr.13076 (siehe seitlicher Geräteaufkleber).

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 Konfigurationsschnittstelle <sup>3</sup>	Art.Nr.
	Safety, EtherNET/IP + Modbus TCP	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>BWU2267</b>
	Safety, EtherNET/IP + Modbus TCP	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. 8A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2317</b>
	Safety, EtherNET/IP + Modbus TCP	max. 62 x 2-kanalig	4 FGK; 2 x Relais, 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge	max. 16	–	2 AS-i Kreise, 1AS-i Master	nein, max. 8 A/ AS-i Kreis, redundante Versorgung	Ethernet Feldbus + RS 232	<b>BWU2273</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.

<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-Feldbuschnittstelle oder mit Hilfe eines Adapterkabels über die RS 232-Schnittstelle (EDS Datei des Gateways ist im Webserver integriert).

# AS-i 3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

Artikel Nr.	BWU2267 / BWU2273 / BWU2317
<b>Schnittstelle</b>	
Ethernet-Schnittstelle	RJ-45: 10/100 MBaud EtherNet + Modbus TCP nach IEEE 802.3, integrierter Switch
Baudraten	10/100 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	Spannung EIN
LED net	Ethernet-Netzwerk aktiv
LED config error	Konfigurationsfehler
LED U AS-i	AS-i Spannung o.k.
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
<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 • BWU2267 • BWU2273 • BWU2317 von Bihl+Wiedemann wurden sicherheitszertifiziert von TÜV Rheinland of North America, Inc. gemäß den UL Standards und erfüllen die Sicherheitsanforderungen für den nordamerikanischen Markt.
Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, PLe
<b>Umwelt</b>	
Betriebshöhe über NN	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	$\geq$ 500V
Gewicht	800 g
Maße (B / H / T in mm)	109 / 120 / 96

# AS-i 3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

<b>Artikel Nr.</b>	<b>BWU2267 / BWU2273 / BWU2317</b>
<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 <sup>1</sup>
<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>2</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> Schleifenwiderstand ≤ 150 Ω

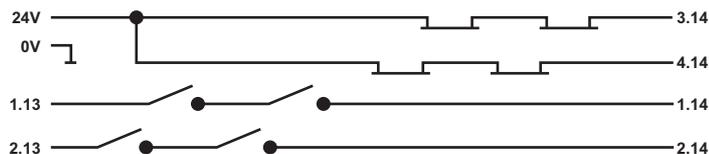
<sup>2</sup> Absicherung extern mit max. 4 A, mittelträge.

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)
BWU2267	-	-	•
BWU2273	•	-	-
BWU2317	-	•	-

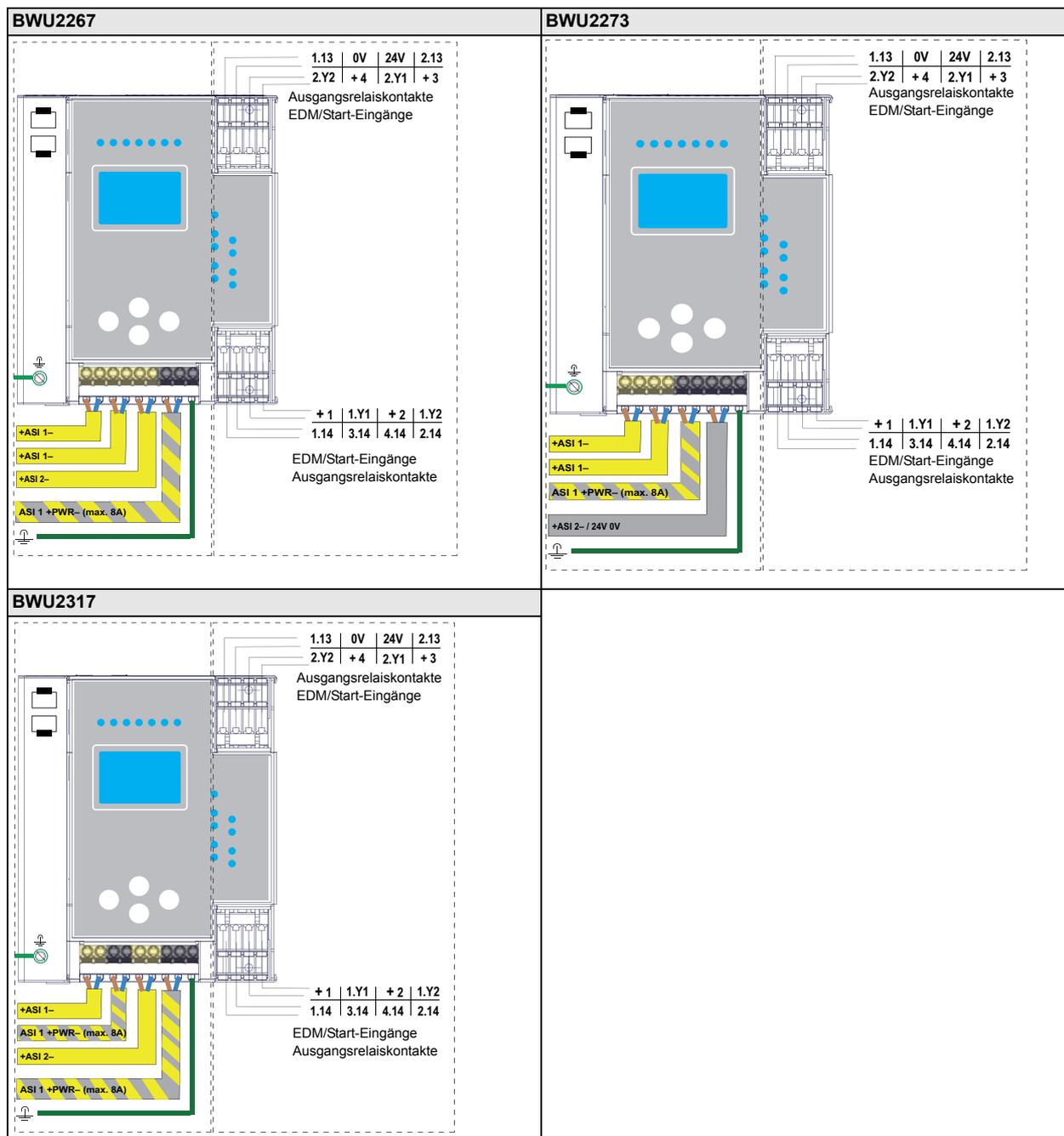
	BWU2273 / BWU2317	BWU2267
<b>Redundante Spannungsversorgung aus AS-i:</b> alle wesentlichen Funktionen des Gerätes bleiben auch bei Spannungsausfall in einem der 2 AS-i Kreise verfügbar	•	-
<b>Strommessung der AS-i Kreise</b>	-	•
<b>Selbst-zurücksetzende einstellbare Sicherungen</b>	-	•
<b>AS-i Erdschlusswächter unterscheidet AS-i Leitung und Sensorleitung</b>	-	•
<b>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</b>	-	•

# AS-i 3.0 EtherNet/IP + Modbus TCP Gateways mit integriertem Sicherheitsmonitor

## Blockschaltbild der Safety Ausgänge BWU2267, BWU2273, BWU2317



## Anschlüsse: Gateway + Sicherheitsmonitor:



## Zubehör:

- Sichere Kontakterweiterung, 1 bzw. 2 unabhängige Kanäle (BWU2548 / BWU2539)
- ASIMON 3 G2 und AS-i Control Tools mit seriellem 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)