



(Abbildungen ähnlich)

Abbildung	Typ	Eingänge analog	Ausgänge analog	Eingangsspannung (Sensorversorgung) <sup>(1)</sup>	Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung) <sup>(2)</sup>	ASi Adresse <sup>(3)</sup>	Artikel Nr.
	IP65, M12, 45 mm breit	2 x 4 ... 20 mA	–	aus ASi	–	1 AB Adresse	<b>BWU1893</b>
	IP65, M12, 45 mm breit	2 x 4 ... 20 mA	–	aus ASi	–	1 Single Adresse	<b>BWU1894</b>
	IP65, M12, 45 mm breit	2 x 0 ... 10 V	–	aus ASi	–	1 AB Adresse	<b>BWU1963</b>
	IP65, M12, 45 mm breit	2 x 0 ... 10 V	–	aus ASi	–	1 Single Adresse	<b>BWU1964</b>
	IP65, M12, 45 mm breit	2 x Pt100	–	aus ASi	–	1 AB Adresse	<b>BWU1895</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	1 x 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V	1 x 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V	aus ASi	aus ASi	2-4 Single Adressen	<b>BWU1917</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	1 x 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V	1 x 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V	aus AUX	aus AUX	2-4 Single Adressen	<b>BWU1853</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	4 x 4 ... 20 mA	–	aus ASi oder aus AUX, automatische Umschaltung	–	1 Single Adresse	<b>BWU1359</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	4 x 0 ... 10 V	–	aus ASi oder aus AUX, automatische Umschaltung	–	1 Single Adresse	<b>BWU1360</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	4 x Pt100, 2/4 Leiter Sensoren	–	aus ASi	–	1 Single Adresse	<b>BWU1363</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	4 x Pt100, 2/3 Leiter Sensoren	–	aus ASi	–	1 Single Adresse	<b>BWU2532</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	–	4 x 0 ... 20 mA	–	aus AUX	1 Single Adresse	<b>BWU1722</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	–	4 x 0 ... 20 mA	–	aus ASi oder aus AUX, automatische Umschaltung	1 Single Adresse	<b>BWU1361</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	–	4 x 0 ... 10 V	–	aus ASi oder aus AUX, automatische Umschaltung	1 Single Adresse	<b>BWU1362</b>
	IP65, M12, 90 mm breit	–	4 x 0 ... 10 V 24 V, 0 V auf M12	–	aus ASi oder aus AUX, automatische Umschaltung	1 Single Adresse	<b>BWU2857</b>

**(1) Eingangsspannung (Sensorversorgung)**

Die Versorgung der Eingänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

**(2) Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung)**

Die Versorgung der Ausgänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.

**(3) ASi Adresse**

1 AB Adresse (max. 62 AB Adressen/ASi Kreis), 2 AB Adressen (max. 31 Module mit 2 AB Adressen), Single Adressen (max. 31 Single Adressen/ASi Kreis), gemischter Betrieb erlaubt (auf Kundenwunsch liefern wir die Teilnehmer auch mit speziellen ASi Adressenprofilen).

Artikel-Nr.	BWU1893	BWU1894	BWU1895	BWU1963	BWU1964	BWU1359	BWU1360	BWU1363 BWU2532	
<b>Allgemeine Daten</b>									
Gerätetyp	Eingang								
<b>Anschluss</b>									
ASi/AUX Anschluss	Profilkabel und Durchdringungstechnik								
Peripherieanschluss	M12								
<b>ASi</b>									
Profil	S-7.A.9	S-7.3.D	S-7.A.9		S-7.3.D	S-7.3.E			
Adresse	1 AB Adresse	1 Single Adresse	1 AB Adresse		1 Single Adresse	1 Single Adresse			
Erforderliches Master Profil	≥ M4	≥ M3	≥ M4		≥ M3				
Ab ASi Spezifikation	3.0	2.1	3.0		2.1				
Bemessungsbetriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)								
Max. Stromverbrauch	< 200 mA		< 80 mA	< 200 mA			< 100 mA	< 80 mA	
<b>AUX</b>									
Spannung	-				24 V <sub>DC</sub> (18 .. 30 V)		-		
Max. Stromverbrauch	-				500 mA		-		
<b>Eingang</b>									
Anzahl	2				4				
Auflösung	normal: 14 Bit, schnell: 11 Bit		14 Bit	11 bzw. 14 Bit		16 Bit (1 µA)	16 Bit (1 mV)	16 Bit (0,1 °C)	
Wertebereich	4000 ... 20000 dez. / 0 ... 27648 dez. <sup>(1)</sup>		-2000 ... +8500 dez. -12000 ... 13000 dez	0 ... 10000 dez. / 0 ... 27648 dez. <sup>1</sup>		4000 ... 20000 dez.	0 ... 10000 dez.	-2000 ... +8500 dez.	
Innenwiderstand	82 Ω		-	130 kΩ		50 Ω	100 kΩ	-	
Max. Eingangsspannung	-			25 V		-	25 V	-	
Max. Eingangsstrom	40 mA		-			40 mA	-		
Versorgungsspannung	aus ASi					aus ASi oder aus AUX		aus ASi	
Versorgung angeschlossener Sensoren	max. 70 mA		-	max. 70 mA		max. 500 mA aus AUX, max. 100 mA aus ASi		-	
<b>Anzeige</b>									
LED PWR (grün)	an: ASi Spannung an blinkend: ASi Spannung an, aber Peripheriefehler <sup>(2)</sup> oder Adresse 0 aus: keine ASi Spannung								
LED FLT/FLAUT (rot)	an: kein Datenaustausch, ASi Adresse 0 oder Teilnehmer offline blinkend: Peripheriefehler <sup>2</sup> aus: Teilnehmer online								
LED AUX (grün)	-					an: 24 V <sub>DC</sub> AUX aus: keine 24 V <sub>DC</sub> AUX		-	
LED I1 ...In (gelb)	Zustand Kanal I1, I2 an: analoges Signal im Wertebereich blinkend: analoges Signal außerhalb Wertebereich aus: Kanal ist ausgeschaltet					Zustand Kanal I1 ... I4 an: analoges Signal im Wertebereich blinkend: analoges Signal außerhalb Wertebereich aus: Kanal ist ausgeschaltet			

Artikel-Nr.	BWU1893	BWU1894	BWU1895	BWU1963	BWU1964	BWU1359	BWU1360	BWU1363 BWU2532	
<b>Umwelt</b>									
Angewandte Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60529								
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	ja <sup>(3)</sup>				nein <sup>(4)</sup>			ja <sup>(5)</sup>	
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m								
Umgebungstemperatur	0 °C ... +70 °C					-20 °C ... +70 °C		0 °C ... +70 °C	
Lagertemperatur	-20 °C ... +85 °C								
Gehäuse	Kunststoff, Klemmschienenmontage								
Verschmutzungsgrad	2								
Schutzart	IP65								
Isolationsspannung	≥ 500 V								
Maße (B / H / T in mm)	45 / 80 / 45				90 / 80 / 45				

(1) Siemens Skalierung

(2) Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“

(3) Das Modul ist für den Einsatz in passiv sicheren Pfaden geeignet, da es über keine Verbindung zu einem AUX Potential verfügt.

(4) Das Modul ist nicht geeignet für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX nicht angenommen werden kann.

Wird das Modul aus einer ungeschalteten AUX Leitung versorgt, beeinflusst dies die Sicherheitsbetrachtung der Pfade mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung nicht. In einem ASi Kreis können Pfade mit Versorgung aus passiv sicher geschalteter AUX Leitung und Pfade mit Versorgung aus ungeschaltetem AUX Potential gemeinsam verwendet werden.

(5) Das Modul ist für den Einsatz in passiv sicheren Pfaden geeignet, da es über keine Verbindung zu einem AUX Potential verfügt.

Artikel-Nr.	BWU1853	BWU1917	BWU1361	BWU1362	BWU2857	BWU1722
<b>Allgemeine Daten</b>						
Gerätetyp	Ein-/Ausgang		Ausgang			
<b>Anschluss</b>						
ASi/AUX Anschluss	Profilkabel und Durchdringungstechnik					
Peripherieanschluss	M12					
<b>ASi</b>						
Profil	S-6.0.x		S-7.3.6			
Adresse	2-4 Single Adressen		1 Single Adresse			
Erforderliches Master Profil	≥ M4		≥ M3			
Ab ASi Spezifikation	3.0		2.1			
Bemessungs- betriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)					
Max. Stromverbrauch	< 200 mA				< 100 mA	
<b>AUX</b>						
Spannung	24 V <sub>DC</sub> (18 ... 30 V)	–	24 V <sub>DC</sub> (18 ... 30 V)			
Max. Stromverbrauch	1 A	–	500 mA			

Artikel-Nr.	BWU1853	BWU1917	BWU1361	BWU1362	BWU2857	BWU1722
<b>Eingang</b>						
Anzahl	1		-			
Auflösung	16 Bit (1 µA) oder 16 Bit (1 mV)		-			
Wertebereich	4000 ... 20000 dez. / 0 ... 10000 dez.		-			
Innenwiderstand	4 ... 20 mA: 50 Ω 0 ... 10 V: 100 kΩ		-			
Max. Eingangsspannung	25 V		-			
Max. Eingangsstrom	40 mA		-			
Versorgungsspannung	aus AUX	aus ASi	-			
Versorgung angeschlossener Sensoren	∑ (Sensoren und Aktoren) max. 1 A	∑ (Sensoren und Aktoren) max. 200 mA	-			
<b>Ausgang</b>						
Anzahl	1		4			
Auflösung	16 Bit (1 µA) oder 16 Bit (1 mV)		16 Bit (1 µA)	16 Bit (1 mV)		16 Bit (1 µA)
Wertebereich	0 ... 20000 dez. / 0 ... 10000 dez.		0 ... 20000 dez.	0 ... 10000 dez.		0 ... 20000 dez.
Widerstand des Aktuators	0 ... 20 mA: max. 600 Ω 0 ... 10 V: min. 3,3 kΩ		max. 600 Ω	min. 3,3 kΩ		max. 600 Ω
Max. Ausgangsspannung	11,5 V		-	11,5 V		-
Max. Ausgangsstrom	23 mA		-	-		23 mA
Versorgungsspannung	aus AUX	aus ASi	aus ASi oder aus AUX			aus AUX
Versorgung angeschlossener Aktuatoren	∑ (Sensoren und Aktoren) max. 1 A	∑ (Sensoren und Aktoren) max. 200 mA	max. 500 mA aus AUX max. 100 mA aus ASi			∑ max. 1,1 A
<b>Anzeige</b>						
LED PWR (grün)	an: ASi Spannung an blinkend: ASi Spannung an, aber Peripheriefehler <sup>(1)</sup> oder Adresse 0 aus: keine ASi Spannung					
LED FLT/FLAUT (rot)	an: kein Datenaustausch, ASi Adresse 0 oder Teilnehmer offline blinkend: Peripheriefehler <sup>1</sup> aus: Teilnehmer online					
LED AUX (grün)	an: 24 V <sub>DC</sub> AUX aus: keine 24 V <sub>DC</sub> AUX					
LED O1 ... On (gelb)	-	Zustand Kanal O1 ... O4 an: analoges Signal im Wertebereich blinkend: analoges Signal außerhalb Wertebereich				
LED InI, InU (gelb)	Zustand Kanal InI bzw. InU an: analoges Signal im Wertebereich blinkend: analoges Signal außerhalb Wertebereich		-			
LED OutI, OutU (gelb)	Zustand Kanal OutI bzw. OutU an: analoges Signal im Wertebereich blinkend: analoges Signal außerhalb Wertebereich		-			
<b>Umwelt</b>						
Angewandte Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 60529					
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	nein <sup>(2)</sup>	ja <sup>(3)</sup>	nein <sup>(4)</sup>			
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m					
Umgebungstemperatur	0 °C ... +70 °C					
Lagertemperatur	-20 °C ... +85 °C					
Gehäuse	Kunststoff, Klemmschienenmontage					
Verschmutzungsgrad	2					
Schutzart	IP65					

Artikel-Nr.	BWU1853	BWU1917	BWU1361	BWU1362	BWU2857	BWU1722
Isolationsspannung	≥ 500 V					
Maße (B / H / T in mm)	90 / 80 / 45					

- (1) Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“
- (2) Das Modul ist nicht geeignet für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX nicht angenommen werden kann.  
Wird das Modul aus einer ungeschalteten AUX Leitung versorgt, beeinflusst dies die Sicherheitsbetrachtung der Pfade mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung nicht. In einem ASi Kreis können Pfade mit Versorgung aus passiv sicher geschalteter AUX Leitung und Pfade mit Versorgung aus ungeschaltetem AUX Potential gemeinsam verwendet werden.
- (3) Das Modul ist für den Einsatz in passiv sicheren Pfaden geeignet, da es über keine Verbindung zu einem AUX Potential verfügt.
- (4) Das Modul ist nicht geeignet für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX nicht angenommen werden kann.  
Wird das Modul aus einer ungeschalteten AUX Leitung versorgt, beeinflusst dies die Sicherheitsbetrachtung der Pfade mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung nicht. In einem ASi Kreis können Pfade mit Versorgung aus passiv sicher geschalteter AUX Leitung und Pfade mit Versorgung aus ungeschaltetem AUX Potential gemeinsam verwendet werden.

UL-Spezifikationen (UL508)	
BWU1359, BWU1360, BWU1361, BWU1362, BWU1363, BWU1722, BWU1853, BWU1917, BWU2532, BWU2857	
Externe Absicherung	Eine isolierte Spannungsquelle mit einer PELV- / SELV-Spannung ≤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.

Artikel Nr.	Peripheriefehler-Meldung	
	analoges Signal außerhalb Wertebereich	mind. 1 parametrierter Kanal nicht angeschlossen
BWU1359	•	•
BWU1360	•	•
BWU1361	•	•
BWU1362	•	•
BWU1363	•	•
BWU1722	•	•
BWU1853	•	•
BWU1917	•	•
BWU2532	•	•
BWU2857	•	•

## Programmierung

Bit	Bitbelegung			
	Eingang			
	P3	P2	P1	P0
BWU1893	–	1: normal 0: schnell	1: 4000 ... 20000 dez. 0: 0 ... 27648 dez. <sup>(1)</sup>	1: Peripheriefehler wird angezeigt 0: Peripheriefehler wird nicht angezeigt
BWU1894	1: Kanal 2 ein 0: Kanal 2 aus			
BWU1895	–	1: -200 °C ... +850 °C 0: -120 °C ... +130 °C	1: 2-Leiter-Modus 0: 4-Leiter-Modus	
BWU1963 / BWU1964	–	1: normal 0: schnell	1: 0 ... 10000 dez. 0: 0 ... 27648 dez. <sup>1</sup>	
BWU1359	1: Peripheriefehler wird angezeigt 0: Peripheriefehler wird nicht angezeigt	–		1: Brücke zwischen Pin 3 und 4 aktiv 0: Brücke zwischen Pin 3 und 4 nicht aktiv <sup>(2)</sup>
BWU1360	–			– <sub>2</sub>
BWU1363	1: 2-Leiter-Modus 0: 4-Leiter-Modus	–		1: 50 Hz-Filter im A/D-Wandler aktiv 0: 60 Hz-Filter im A/D-Wandler aktiv <sup>2</sup>
BWU2532	1: 2-Leiter-Modus 0: 3-Leiter-Modus			

(1) Siemens-Skalierung

(2) Für Peripheriefehler Einstellung siehe Tabelle „Bitkombinationen P1 und P2“

Bitkombinationen P1 und P2					
BWU1359, BWU1360, BWU1363, BWU2532					
Auslösung eines Peripheriefehlers durch Kanal					
P1	P2	1	2	3	4
0	0	ein	aus	aus	aus
0	1	ein	ein	aus	aus
1	0	ein	ein	ein	aus
1	1	ein	ein	ein	ein

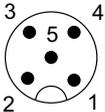
## Programmierung

Bit	Bitbelegung			
	Ein-/Ausgang			
	Parameter (erste Adresse)			
Bit	P3	P2	P1	P0
BWU1853 / BWU1917	<b>Wenn P0= 0</b> 1: InI aktiv 0: InU aktiv, sonst nicht verwendet	1: Peripheriefehler wird angezeigt 0: Peripheriefehler wird nicht angezeigt	<b>Wenn P0= 0</b> 1: OutI aktiv 0: OutU aktiv, sonst nicht verwendet	1: Automatische Umschaltung zwischen Strom und Spannung 0: Strom/Spannung spezifiziert über P1 und P3
	Parameter (zweite Adresse)			
	1: Pin 3 und Pin 4 gebrückt 0: Pin 3 und Pin 4 nicht gebrückt	1: 10 V = 10000 dez., 20mA = 20000 dez. 0: 10 V = 27648 dez. <sup>(1)</sup> , 20mA = 27648 dez. <sup>1</sup>	<b>Wandlungsgeschwindigkeit InI, InU</b> 11: schnellste: 1 ms/8 Bit 01: mittelschnell/präzise: 5 ms/12 Bit 10: höchste Präzision: 20 ms/16 Bit 00: nicht verwendet	
Ausgang				
BWU1361 / BWU1362 BWU1722 / BWU2857	nicht benutzt	1: Peripheriefehler wird angezeigt 0: Peripheriefehler wird nicht angezeigt	nicht benutzt	

(1) Siemens Skalierung

Programmierhinweise						
Artikel-Nr.	ID-Code	ID1-Code		ID2-Code	IO-Code	
BWU1893, BWU1895, BWU1963 <sup>(1)</sup>	A	Code-Definition			9	7
		ID1	14 Bit	11 Bit		
		Kanal 1	0; 2; 3	1		
		Kanal 1 und 2	4; 5; 7 (Default-Wert ID1=7)	6		
BWU1853, BWU1917	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>der ID-Code 1 kann für alle Teilnehmer geschrieben werden, aber nur der Teilnehmer mit der niedrigsten Adresse definiert den Code für die restlichen Teilnehmer.</li> <li>der Code ID1 ist für alle Teilnehmer gleich.</li> <li>der Code ID2 für alle Teilnehmer (für jeden unterschiedlich entsprechend seinem Profil) wird durch den Code ID1 spezifiziert.</li> </ul>			X	6
		<b>Anzahl der verbundenen ASi Teilnehmer</b> ID1= A: 2 ASi Teilnehmer entsprechend 8 Bit ID1= B: 3 ASi Teilnehmer entsprechend 12 Bit sonst: 4 ASi Teilnehmer entsprechend 16 Bit				
BWU1894, BWU1964	3	(Default-Wert ID1=F)			D	7
BWU1359, BWU1363, BWU2532, BWU1360	3	(Default-Wert ID1=F)			E	7
BWU1361, BWU1362, BWU1722, BWU2857	3	(Default-Wert ID1=F)			6	7

(1) BWU1893, BWU1895, BWU1963 können 11 bzw. 14 Bit-Werte übertragen.  
Über ID1 kann die Datenbreite und Kanalanzahl festgelegt werden.

M12 Anschlüsse:									
Pin	BWU1359 BWU1360 BWU1893 BWU1894 BWU1963 BWU1964	BWU1853 BWU1917		BWU1895 BWU1363	BWU2532	BWU1361 BWU1362	BWU2857	BWU1722	
		InI, InU	OutI, OutU						
1	24 V	24 V	Sig+	CH+	CH+	Sig+	Sig+	Sig+	
2	Sig+	Sig+	n.c.	CHS+	CHS-	n.c.	24 V	24 V	
3	0 V	0 V	Sig-	CH-	CH-	Sig-	Sig-	Sig-/0 V	
4	Sig-	Sig-	n.c.	CHS-	(1)	n.c.	0 V	n.c.	
5	Shield	Shield	Shield	Shield	Shield	Shield	Shield	Shield	

(1) Pin 4 intern gebrückt mit Pin 3

### Zubehör:

- ASi Unterteil zum Anschluss von 2 ASi Profilkabeln (Art.-Nr. BW1180)
- ASi Unterteil zum Anschluss von 1 ASi Profilkabel, 1 Profilkabel für externe Energieversorgung (Art.-Nr. BW1181)
- ASi Unterteil zum Anschluss von 2 ASi Rundkabeln (Art.-Nr. BW1182)
- ASi Unterteil zum Anschluss von 1 ASi Rundkabel, 1 Rundkabel für externe Energieversorgung (Art.-Nr. BW1183)
- ASi Unterteil zum Anschluss von 2 ASi Profilkabeln mit Adressierbuchse (Art.-Nr. BW1438)
- ASi-5/ASi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4708)