

ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

ASi-5 Digitales E/A Modul mit selbstkonfigurierenden Anschlüssen

Sensoren und Aktuatoren können in beliebiger Kombination angeschlossen werden, 2 Signale je M12-Anschluss möglich

Optional Zuweisung einer festen Konfiguration der Ein- und Ausgänge über Software möglich

Bis zu 16 digitale Eingänge, abhängig von der Konfiguration

Bis zu 16 digitale Ausgänge, abhängig von der Konfiguration

ASi-5 – Hohe Datenbreite, kurze Zykluszeiten

Kompatibel mit ASi Modulen aller ASi Generationen



(Abbildung ähnlich)



Abbildung	Eingänge digital	Ausgänge digital	M12 Beschaltung ⁽¹⁾	Eingangsspannung (Sensorvers.) ⁽²⁾	Ausgangsspannung (Aktuatorvers.) ⁽³⁾	ASi Anschluss ⁽⁴⁾	ASi Adresse ⁽⁵⁾	Max. Ausgangsstrom	Artikel Nr.
	bis zu 16, abhängig von der Konfiguration	bis zu 16 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	Y/Mixed	aus AUX	aus AUX	ASi Profilkabel	1 ASi-5 Adresse	350 mA	BWU4230
	bis zu 16, abhängig von der Konfiguration	bis zu 16 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration	Y/Mixed	aus AUX	aus AUX	ASi über M12	1 ASi-5 Adresse	350 mA	BWU4231

(1) M12-Beschaltung:

Single-Beschaltung: 1 Eingang oder Ausgang pro Anschluss.

Y-Beschaltung: 2 Eingänge oder Ausgänge pro Anschluss.

Mixed-Beschaltung: 1 Eingang und 1 Ausgang pro Anschluss.

(2) 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.

(3) 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.

(4) ASi Anschluss: Die Anbindung an ASi und an AUX (24 V Hilfsenergie) erfolgt entweder über das gelbe bzw. schwarze ASi Profilkabel mit Durchdringungstechnik oder über einen M12-Stecker (in IP20 über Klemmen).

(5) ASi Adresse: 1 AB Adresse (max. 62 ASi-3 Teilnehmer mit erweiterter Adressierung je ASi Kreis), 2 AB Adressen (max. 31 ASi-3 Module mit 2 AB Adressen), Single Adressen (max. 31 ASi-3 Teilnehmer mit Standard-Adressierung je ASi Kreis), 1 ASi-5 Adresse (max. 62 ASi-5 Teilnehmer je ASi Kreis), gemischter Betrieb erlaubt (auf Kundenwunsch liefern wir die ASi Module auch mit speziellen ASi Adressenprofilen).

ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

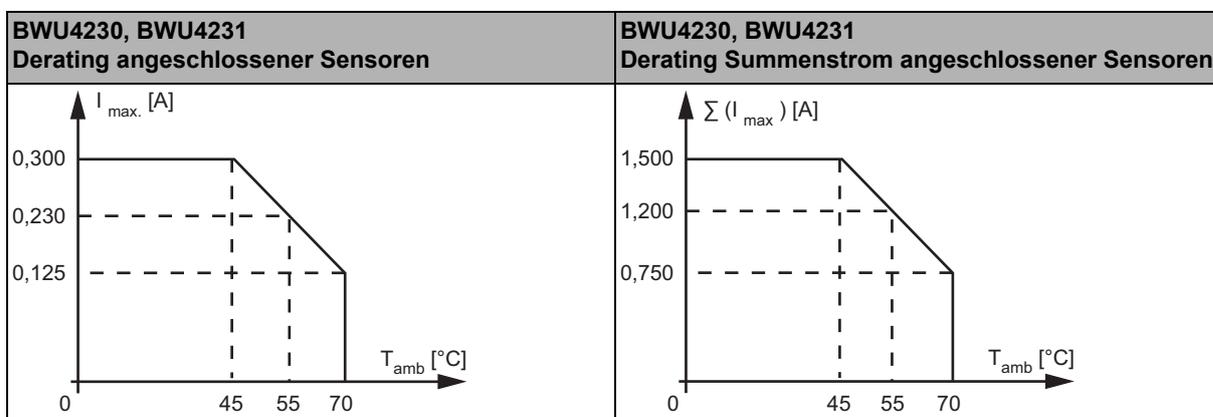
Artikel Nr.	BWU4230		BWU4231
Allgemeine Daten			
Gerätetyp	Ein-/ Ausgang		
Anschluss			
ASi/AUX Anschluss	Profilkabel und Durchdringungstechnik	M12 ⁽⁷⁾	
Peripherieanschluss	M12, Y- oder Mixed-Schaltung, frei wählbar für jeden M12-Anschluss		
Länge der Anschlusskabel	unbegrenzt ⁽¹⁾		
ASi			
Adresse	1 ASi-5 Adresse		
Ab ASi Spezifikation	ASi-5		
ASi Prozessdatenbreite	2 Byte		
Bemessungsbetriebsspannung	30 V (18 ... 31,6 V)		
Max. Stromverbrauch	70 mA		
Max. Stromverbrauch ohne Sensor-/ Aktuatorversorgung	70 mA		
AUX			
Spannung	24 V (18 ... 30 V)		
Max. Stromverbrauch	4,3 A	4 A ⁽⁷⁾	
Eingang			
Anzahl	bis zu 16, abhängig von der Konfiguration		
Versorgungsspannung	aus AUX		
Sensorversorgung	kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2		
Versorgung angeschlossener Sensoren	bis +45 °C	0,3 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 1,5 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 4,3 \text{ A}$	0,3 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 1,5 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 4 \text{ A}^{(7)}$
	bei +55 °C	0,23 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 1,2 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 4,0 \text{ A}$	0,23 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 1,2 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 4 \text{ A}^{(7)}$
	bei +70 °C	0,125 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 0,75 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 3,55 \text{ A}$	0,125 A pro Sensorversorgung/Pin 1, $\sum(\text{In}) 0,75 \text{ A}^{(2)}$, $\sum(\text{In/Out}) 3,55 \text{ A}^{(7)}$
Schaltsschwelle	U < 5 V (low) U > 15 V (high)		
Ausgang			
Anzahl	bis zu 16 x elektronisch, abhängig von der Konfiguration		
Versorgungsspannung	aus AUX		
Ausgang	kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2		
Max. Ausgangsstrom	bis +45 °C	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 4,3 \text{ A}$	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 4 \text{ A}^{(7)}$
	bei +55 °C	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 4 \text{ A}$	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 4 \text{ A}^{(7)}$
	bei +70 °C	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 3,55 \text{ A}$	0,35 A pro Ausgang, $\sum(\text{Out}) 2,8 \text{ A}$, $\sum(\text{In/Out}) 3,55 \text{ A}^{(7)}$

ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

Artikel Nr.	BWU4230	BWU4231
Anzeige		
LED ASI (grün)	an: ASi Spannung an blinkend: ASi Spannung an, aber Peripheriefehler ⁽³⁾ oder Adresse 0 aus: keine ASi Spannung	
LED FLT/FAULT (rot)	an: ASi Adresse 0 oder Teilnehmer offline blinkend: Peripheriefehler ⁽³⁾ aus: Teilnehmer online	
LED AUX (grün)	an: 24 V _{DC} AUX aus: keine 24 V _{DC} AUX	
LEDs I/O1 ... I/On (grün/rot)	Zustand der Eingänge I1 ... I16 oder Ausgänge O1 ... O16, abhängig von der Konfiguration aus: der zugehörige Eingang oder Ausgang ist aus gelb: der zugehörige Eingang oder Ausgang ist an rot blinkend: Ausgangskurzschluss ⁽³⁾ am zugehörigen Ausgang (Anzeige hat Vorrang vor „Überlast Sensorversorgung“) rot (beide LEDs): Überlast Sensorversorgung ⁽³⁾ an (mind.) einem Eingang des M12-Anschlusses (bei gleichzeitigem „Ausgangskurzschluss“ hat die Anzeige „rot blinkend“ an der zugehörigen LED Vorrang)	
Umwelt		
Angewandte Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529	
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	ja ⁽⁴⁾	nein ⁽⁸⁾
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m	
Umgebungstemperatur	-30 °C ... +55 °C (bis max. +70 °C) ^{(2) (5)}	
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C	
Gehäuse	Kunststoff, Klemmschienenmontage oder Schraubmontage ⁽⁶⁾	Kunststoff, Schraubmontage
Verschmutzungsgrad	2	
Schutzart	IP67	
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN61131-2	
Zulässige Schockbelastung	30g, 11 ms, entsprechend EN 61131-2	
Zulässige Schwingungsbeanspruchung	5 ... 8 Hz 50 mm _{pp} /8 ... 500 Hz 6g, entsprechend EN 61131-2	
Isolationsspannung	≥ 500 V	
Gewicht	200 g	
Maße (B / H / T) in mm	60 / 152 / 34	60 / 152 / 46

(1) Schleifenwiderstand ≤150 Ω

(2)



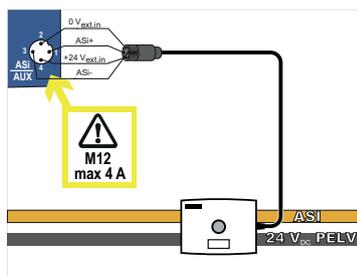
(3) Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“

(4) BWU4230 ab Identnr. 18442; Das Modul ist für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung geeignet, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX angenommen werden kann.

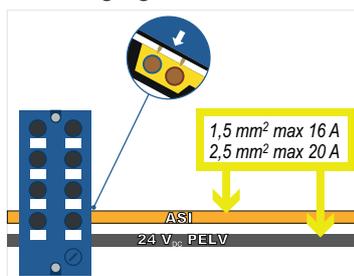
ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

- (5) Maximale Umgebungsbetriebstemperatur +55 °C gemäß UL-Zertifikat für den Einsatz in den USA und Kanada.
- (6) Abhängig vom Modulunterteil (siehe Zubehör). Das Modulunterteil ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- (7) **Leitungsschutz:**
Wird das Modul über einen M12-Anschluss mit A- oder B-Codierung versorgt, darf es gem. IEC 61076-2-101 und IEC 61076-2-109 nur mit einer Strombelastung von max. 4 A pro Pin betrieben werden. Ein gesicherter Abgriff wird empfohlen. Für Module, die über Profilkabel und Durchdringungstechnik versorgt werden, gilt diese Einschränkung nicht.

ASI/AUX Anschluss über M12

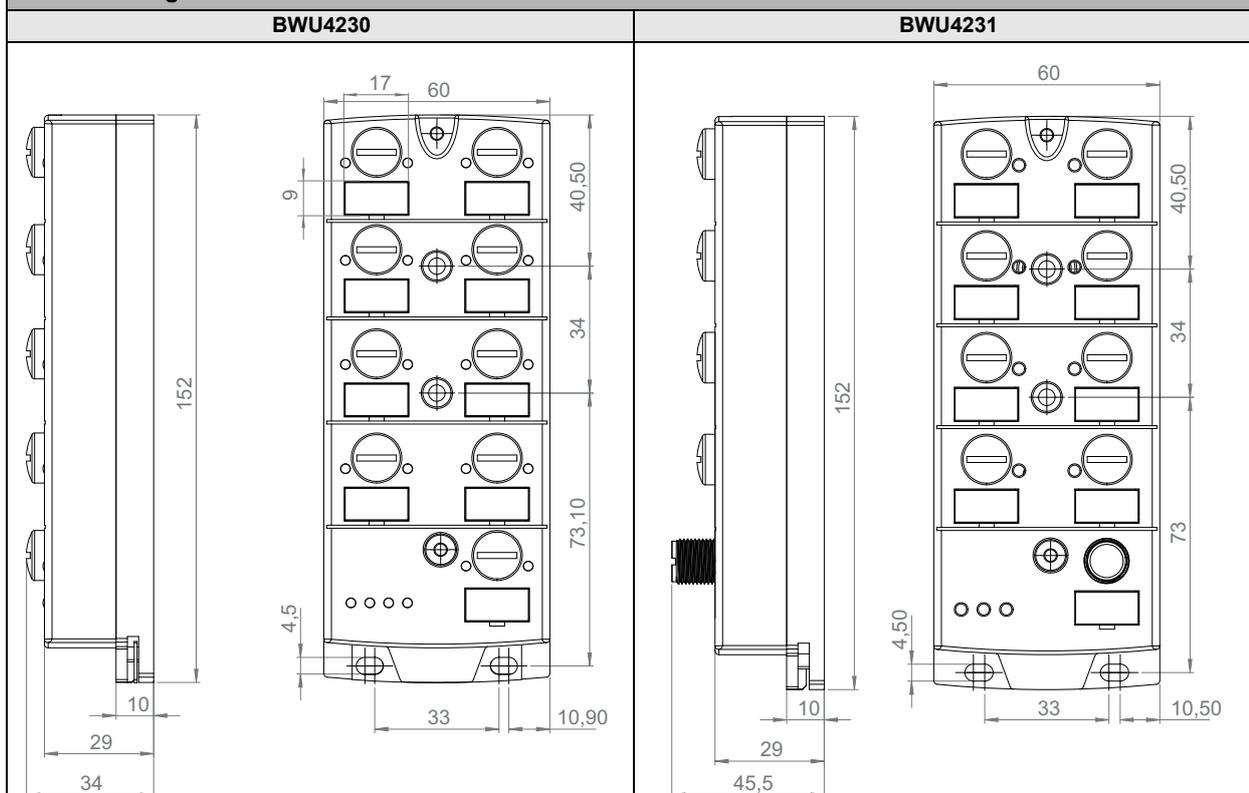


über Profilkabel und Durchdringungstechnik



- (8) 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.

Maßzeichnung



UL-Spezifikationen (UL508) BWU4230, BWU4231

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.

ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

Artikel Nr.	Peripheriefehler-Meldung		
	Überlast Sensorversorgung	Ausgangskurzschluss	AUX Spannung fehlt
BWU4230	•	•	•
BWU4231	•	•	•

Programmierung: ASi Bitbelegung

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Eingang							
BWU4230, BWU4231	0	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4230, BWU4231	1	I16	I15	I14	I13	I12	I11	I10	I9

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Ausgang							
BWU4230, BWU4231	0	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
BWU4230, BWU4231	1	O16	O15	O14	O13	O12	O11	O10	O9

Anschlussbelegung

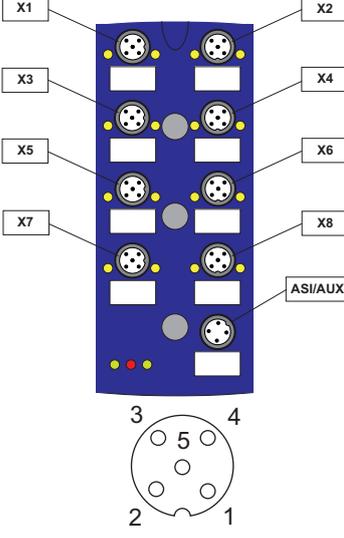
Signalname	Erläuterung
I/Ox	wahlweise digitaler Eingang x oder digitaler Ausgang x
24 V _{ext out}	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Pluspol (AUX)
0 V _{ext out}	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Minuspol (AUX)
ASi +, ASi -	Anschluss an ASi Bus
n.c. (not connected)	nicht angeschlossen

Anschlüsse

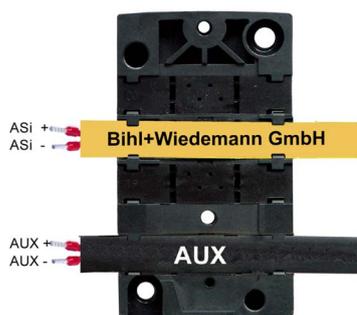
Artikel Nr.	M12 Anschluss	Bez.	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	
BWU4230	X1	I/O1, I/O2	24 V _{ext out}	I/O2	0 V _{ext out}	I/O1	n.c.	
	X2	I/O3, I/O4	24 V _{ext out}	I/O4	0 V _{ext out}	I/O3	n.c.	
	X3	I/O5, I/O6	24 V _{ext out}	I/O6	0 V _{ext out}	I/O5	n.c.	
	X4	I/O7, I/O8	24 V _{ext out}	I/O8	0 V _{ext out}	I/O7	n.c.	
	X5	I/O9, I/O10	24 V _{ext out}	I/O10	0 V _{ext out}	I/O9	n.c.	
	X6	I/O11, I/O12	24 V _{ext out}	I/O12	0 V _{ext out}	I/O11	n.c.	
	X7	I/O13, I/O14	24 V _{ext out}	I/O14	0 V _{ext out}	I/O13	n.c.	
	X8	I/O15, I/O16	24 V _{ext out}	I/O16	0 V _{ext out}	I/O15	n.c.	
	ADDR (Schutzkappe)	Anschluss für ASi-5 Adressierstecker						

ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

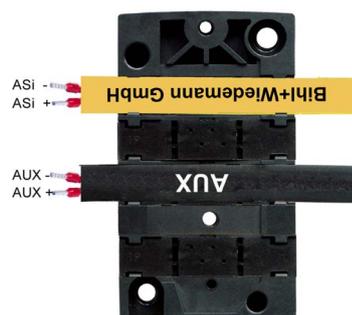
Anschlüsse							
Artikel Nr.	M12 Anschluss	Bez.	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4231	X1	I/O1, I/O2	24 V _{ext out}	I/O2	0 V _{ext out}	I/O1	n.c.
	X2	I/O3, I/O4	24 V _{ext out}	I/O4	0 V _{ext out}	I/O3	n.c.
	X3	I/O5, I/O6	24 V _{ext out}	I/O6	0 V _{ext out}	I/O5	n.c.
	X4	I/O7, I/O8	24 V _{ext out}	I/O8	0 V _{ext out}	I/O7	n.c.
	X5	I/O9, I/O10	24 V _{ext out}	I/O10	0 V _{ext out}	I/O9	n.c.
	X6	I/O11, I/O12	24 V _{ext out}	I/O12	0 V _{ext out}	I/O11	n.c.
	X7	I/O13, I/O14	24 V _{ext out}	I/O14	0 V _{ext out}	I/O13	n.c.
	X8	I/O15, I/O16	24 V _{ext out}	I/O16	0 V _{ext out}	I/O15	n.c.
	ASI/AUX	ASI/AUX	ASI+	0 V _{ext in}	ASI-	24 V _{ext in}	-



Montage nach Kabelrichtung

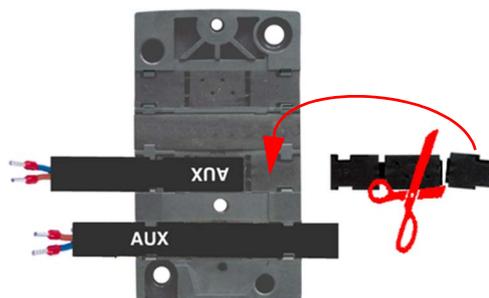
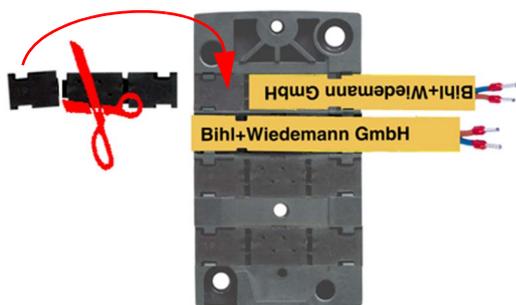


Normale Richtung



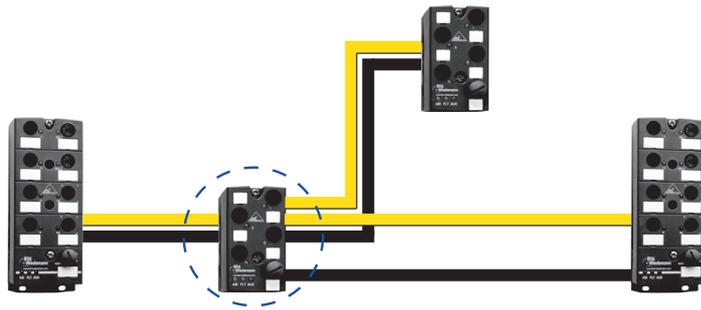
Gedrehte Richtung

Leitungsabschluss mit Dichtungsprofilen



ASi-5 Selbstkonfigurierende E/A Module, IP67, M12

Nutzung als Profilkabelabzweig



Zubehör:

- ASi Modulunterteil (CNOMO) für 8-kanaliges Modul im 60 mm-Gehäuse, Schraubmontage (Art. Nr. BWU2351)
- ASi Modulunterteil (CNOMO) für 8-kanaliges Modul im 60 mm-Gehäuse, Hutschienenmontage (Art. Nr. BWU3516)
- Universalschutzkappe ASi-5/ASi-3 für M12-Buchsen, IP67 (Art. Nr. BW4056)
- Dichtungsprofil IP67 (IDC Plug), 60 mm (Art. Nr. BW3282)
- ASi-5/ASi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4925)