

ASi-5 – Hohe Datenbreite, kurze Zykluszeiten

4 x Zählereingänge einzeln konfigurier- und parametrierbar über ASIMON360 als:

- 4 x 2-kanalige Eingänge
- oder
- 4 x 1-kanalige Eingänge

A/B Eingänge

Frequenz- und Periodendauermessung mit und ohne Filterung

Impulszähler und Encoder (24 V)

Schutzart IP20



(Abbildung ähnlich)



Abbildung	Typ	Eingänge digital	Wertebereich ⁽¹⁾	Zählerfrequenz	Eingangsspannung (Sensorvers.) ⁽²⁾	ASi Anschluss ⁽³⁾	ASi Adresse ⁽⁴⁾	Artikel Nr.
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x 4 Kontakte ASi-5	4 x Zählereingänge	Impuls: -2147483647 ... 2147483647 dec.	max. 250 kHz	aus AUX	Push-in Klemmen	1 ASi-5 Adresse	BWU3875

(1) Ab Identnr. ≥18955, für Identnr. <18955 Wertebereich -32768 ... 32767 dec.

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

(4) **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. Bei Modulen mit 2 ASi Teilnehmern ist der 2. ASi Teilnehmer abgeschaltet, solange der 1. ASi Teilnehmer auf Adresse "0" adressiert ist. Auf Kundenwunsch liefern wir die ASi Teilnehmer auch mit speziellen ASi Adressenprofilen.

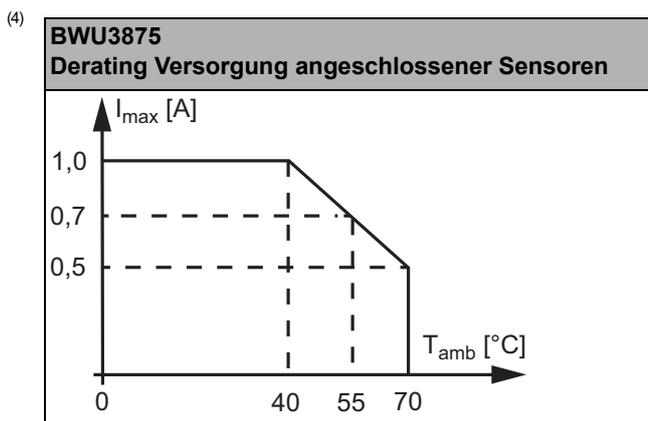
Artikel Nr.	BWU3875	
Allgemeine Daten		
Gerätetyp	Eingang	
Anschluss		
ASi / AUX Anschluss	Push-in Klemmen	
Peripherieanschluss	Push-in Klemmen	
Hauptanwendung	Vorschaltkasten	
Länge der Anschlusskabel	E/A: 20 m ⁽¹⁾	
ASi		
Adresse	1 ASi-5 Adresse	
Erforderliches Master Profil	M5	
Ab ASi Spezifikation	5	
ASi Prozessdatenbreite	8 Byte ⁽²⁾	
Bemessungsbetriebsspannung	30 V (18 ... 31.6 V)	
Max. Stromverbrauch	60 mA	
Max. Stromverbrauch ohne Sensor-/ Aktuatorversorgung	60 mA	
AUX		
Spannung	24 V (18 ... 30 V)	
Max. Stromverbrauch	1 A	
Eingang		
Anzahl	abhängig von der Konfiguration in ASIMON360: <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 1-kanalig • 4 x 2-kanalig 	
Zählerfrequenz	max. 250 kHz	
Wertebereich	Impuls: -2147483647 ... 2147483647 dec. (Startwert: -2147483647) ⁽³⁾	
Versorgungsspannung	aus AUX	
Sensorversorgung	kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131-2	
Versorgung angeschlossener Sensoren	bis zu +40 °C	1 A ⁽⁴⁾
	bei +55 °C	0,7 A ⁽⁴⁾
	bei +70 °C	0,5 A ⁽⁴⁾
Schaltswelle	U < 5 V (low) U > 15 V (high)	
Impulszähler und Drehgeber (24 V)	Das erforderliche Eingangssignallevel ist < 5V für ein Low-Signal und > 15V für ein High-Signal.	

Artikel Nr.	BWU3875
Anzeige	
LED ASi (grün)	an: ASi Spannung an, blinkend: ASi Spannung an, aber Peripheriefehler ⁽⁵⁾ oder Adresse 0 aus: keine ASi Spannung
LED FAULT (rot)	an: ASi Adresse 0 oder ASi Teilnehmer offline blinkend: Peripheriefehler ⁽⁵⁾ aus: ASi Teilnehmer online
LED AUX (grün)	an: 24 V _{DC} AUX aus: kein 24 V _{DC} AUX
LED C1A ... CnA (gelb)	1-kanaliger Modus an: Signal auf Impulszählereingang 1 ... 4 (Klemme C1A ... C4A) aus: kein Signal
	2-kanaliger Modus mit 4-fach Auswertung an: Flankenwechsel auf Kanal A von Zählereingang 1 ... 4 (Klemme C1A ... C4A)
	2-kanaliger Modus ohne 4-fach Auswertung an: Periode erkannt
LED C1B ... CnB (gelb)	1-kanaliger Modus an: Statureingang 1 ... 4 (Klemme C1B ... C4B) an, falls Bit USE CHx = 1 ⁽⁵⁾ aus: Statureingang 1 ... 4 (Klemme C1B ... C4B) aus, falls Bit USE CHx = 1 ⁽⁵⁾ oder Bit USE CHx = 0
	2-kanaliger Modus mit 4-fach Auswertung an: Flankenwechsel auf Kanal B von Zählereingang 1 ... 4 (Klemme C1B ... C4B)
	2-kanaliger Modus ohne 4-fach Auswertung keine Funktion
Umwelt	
Angewandte Normen	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131 EN 60529
Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe	ja ⁽⁶⁾
Betriebshöhe üNN	max. 2000 m
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +55 °C (bis max. +70 °C) ⁽⁴⁾ ⁽⁷⁾
	keine Betauung erlaubt
Lagertemperatur	-25 °C ... +85 °C
Gehäuse	Kunststoff, Klemmschienenmontage
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN 61131-2
Isolationsspannung	≥500 V
Gewicht	120 g
Maße (B / H / T in mm)	22,5 / 99 / 114

(1) Schleifenwiderstand ≤150 Ω

(2) Die ASi-5 Prozessdatenbreite ist abhängig vom ASi-5 Profil. Weitere wählbare Profile entnehmen Sie dem Hardwarekatalog der Bihl+Wiedemann Suite oder dem Konfigurationshandbuch.

(3) Ab Identnr. ≥18955, für Identnr. <18955 Wertebereich -32768 ... 32767 dec.



- (5) siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“
- (6) 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.
- (7) Maximale Umgebungsbetriebstemperatur +55 °C gemäß UL-Zertifikat für den Einsatz in den USA und Kanada.

UL-Spezifikationen (UL508)	
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.

Verdrahtungsregeln

Push-in Klemmen, 2-/3-/4-polig (Rastermaß 5 mm)	
Allgemein	
Nennquerschnitt	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt	
Leiterquerschnitt starr	0,2 ... 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 ... 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel, mit Aderendhülse	ohne Kunststoffhülse: 0,25 ... 2,5 mm ²
	mit Kunststoffhülse: 0,25 ... 2,5 mm ²
2 Leiter flexibles gleichen Querschnitts, flexibel, mit TWIN-Aderendhülsen	mit Kunststoffhülse: 0,5 ... 1,5 mm ²
AWG	24 ... 14
Abisolierlänge der Leitungen	10 mm

Artikel Nr.	Peripheriefehler-Meldung		
	Zählerüberlauf/ -unterlauf und RO Chx = 0	Eingangskurzschluss	Statuseingang (Pin2) im 1-kanaligen Modus nicht aktiv aber Bit USE CHx = 1
BWU3875	•	•	•

Programmierhinweise (ASi Bitbelegung) Standardprofil - Werksgrundeinstellung

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Eingang							
BWU3875	0	Kanal 1 Zählerwert, Low-Byte							
	1	Kanal 1 Zählerwert, High-Byte							
	2	Kanal 2 Zählerwert, Low-Byte							
	3	Kanal 2 Zählerwert, High-Byte							
	4	Kanal 3 Zählerwert, Low-Byte							
	5	Kanal 3 Zählerwert, High-Byte							
	6	Kanal 4 Zählerwert, Low-Byte							
7	Kanal 4 Zählerwert, High-Byte								

Artikel Nr.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Ausgang							
BWU3875	0	reserviert ⁽¹⁾	RO Ch1	USE Ch1	4TE Ch1	2C Ch1	CW Ch1	SV Ch1	RS Ch1
	1	Prescaler Index Ch1 (Dezimal) ⁽²⁾							
	2	reserviert ⁽¹⁾	RO Ch2	USE Ch2	4TE Ch2	2C Ch2	CW Ch2	SV Ch2	RS Ch2
	3	Prescaler Index Ch2 (Dezimal) ⁽²⁾							
	4	reserviert ⁽¹⁾	RO Ch3	USE Ch3	4TE Ch3	2C Ch3	CW Ch3	SV Ch3	RS Ch3
	5	Prescaler Index Ch3 (Dezimal) ⁽²⁾							
	6	reserviert ⁽¹⁾	RO Ch4	USE Ch4	4TE Ch4	2C Ch4	CW Ch4	SV Ch4	RS Ch4
7	Prescaler Index Ch4 (Dezimal) ⁽²⁾								

(1) Reservierte Bits müssen auf Null gesetzt sein, andernfalls kann ein Timer-Fehler auftreten.

(2) siehe Tabelle "Prescaler Index"

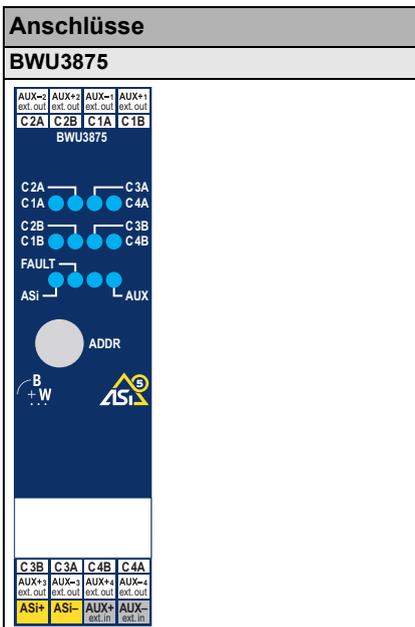
Name	Erläuterung
RO Chx	Rollover: 0 = Zähler hält bei Über-/Unterlauf beim höchsten/niedrigsten Wert an 1 = Zähler zählt bei Über-/Unterlauf mit niedrigstem/höchsten Wert weiter
USE Chx	CxB Kanal x verwenden 0 = CxB wird im 1-kanaligen Modus (Impulszähler) ignoriert 1 = CxB wird im 1-kanaligen Modus (Impulszähler) als Statureingang verwendet
4TE Chx	4-fach Auswertung: 0 = keine 4-fach Auswertung 1 = Im 2-kanaligen Modus (Bit 2C Chx = 1) wird jeder Flankenwechsel beider Kanäle separat gezählt
2C Chx	Zählermodus Kanal x 0 = 1-kanaliger Eingangszähler (Impulszähler) 1 = 2-kanaliger Eingangszähler (Encoder)
CW Chx	Drehrichtung Kanal x 1-kanaliger Eingangszähler (Bit 2C Chx = 0) 0 = aufwärts zählen 1 = abwärts zählen 2-kanaliger Eingangszähler (Bit 2C Chx = 1) 0: CxB vor CxA = aufwärts zählen 1: CxB vor CxA = abwärts zählen
SV Chx	Startwert Kanal x 0 = Startwert 0 (default = 0) 1 = Startwert 1 (default = -2147483647)
RS Chx	Kanal x zurücksetzen RS wechselt von 0 auf 1: Zähler läuft mit Startwert 0 bzw. Startwert 1 an RS wechselt von 1 auf 0: Zähler hält an und behält den letzten Wert

Artikel Nr.	Prescaler Index															
BWU3875	Index (dez)	255	...					8	7	6	5	4	3	2	1	0
	Prescaler Wert	reserviert					128	64	32	16	8	4	2	1		

Hinweis
Informationen zu den Prozess- und Parameterdaten des erweiterten Profils (verfügbar ab Identnr. =18955) entnehmen Sie bitte dem Konfigurationshandbuch der Zählermodule.

Anschlussbelegung

Bezeichnung	Bedeutung
CxA	<ul style="list-style-type: none"> 2-kanaliger Betrieb: Eingangssignal x Kanal A 1-kanaliger Betrieb: Impulsezählereingang x, high rise
CxB	<ul style="list-style-type: none"> 2-kanaliger Betrieb: Eingangssignal x Kanal B 1-kanaliger Betrieb: Stauseingang x
AUX+ _{x ext.out} , AUX- _{x ext.out}	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer 24 V-Spannung (AUX, Sensorversorgung)
ASi+, ASi-	Anschluss an ASi Bus
AUX + _{ext.in}	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Pluspol (AUX)
AUX - _{ext.in}	Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Minuspol (AUX)
ADDR	Anschluss für ASi-5 Adressierstecker
n.c. (not connected)	nicht verwendet



Hinweis

Um passive Sicherheit erreichen zu können, muss das Gerät in einem Schaltschrank mit Schutzart IP54 oder höher montiert werden!

Zubehör:

- Bihl+Wiedemann Suite, Set aus ASi Control Tools360 und Diagnosesoftware (Art. Nr. BW2902)
- ASi-5/ASi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4925)