

Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

Módulos de entrada de seguridad ASi-5

2 x entradas seguras de 2 canales para

- 2 x contactos libres de potencial o
- 2 x OSSDs o
- 1 x contactos libres de potencial y 1 x OSSDs

Hasta 8 entradas estándar, dependiendo de la configuración

Hasta 8 salidas estándar, dependiendo de la configuración

Ancho de módulo de 22,5 mm, para aprovechar al máximo el espacio del armario eléctrico

Grado de protección IP20



(Fig. similar)



Figura	Tipo	Entradas Seguras, SIL 3, Cat. 4	Señal Entradas Seguras	Entradas digitales	Salidas digitales	Alimentación entradas (alimentación del sensor) ⁽¹⁾	Alimentación salidas (alimentación de los actuadores) ⁽²⁾	Direccionamiento ASi ⁽³⁾	Art. Num.
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canales	contactos libres de potencial	hasta 8, dependiendo de la configuración	hasta 8 x electrónicas, dependiendo de la configuración	desde AUX	desde AUX	1 dirección ASi-5	BWU4186
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canales	OSSDs	hasta 8, dependiendo de la configuración	hasta 8 x electrónicas, dependiendo de la configuración	desde AUX	desde AUX	1 dirección ASi-5	BWU4187
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x COMBICON, ASi-5 Safety	2 x 2 canales	contactos libres de potencial + OSSDs	hasta 8, dependiendo de la configuración	hasta 8 x electrónicas, dependiendo de la configuración	desde AUX	desde AUX	1 dirección ASi-5	BWU4188

(1) Alimentación entradas (alimentación del sensor)

Las entradas son alimentadas desde ASi o desde AUX (alimentación auxiliar 24 V). Si son alimentadas desde ASi, las entradas no debes ser conectadas a Tierra o a un potencial externo.

(2) Alimentación salidas (alimentación de los actuadores)

Las salidas electrónicas son alimentadas desde ASi o desde AUX (alimentación auxiliar 24 V). Si son alimentadas desde ASi, las entradas no debes ser conectadas a tierra o a un potencial externo.

En las salidas de relé el control de los contactos de relé se realiza desde ASi. La alimentación del circuito de corriente de carga se realiza externamente conforme a los respectivos datos en la ficha de datos técnicos.

(3) Direccionamiento ASi: 1 dirección AB (máx. 62 AB direcciones/circuito ASi), 2 direcciones AB (máx. 31 módulos con 2 direcciones AB), direcciones Simples (máx. 31 direcciones Simples/circuito ASi), utilización mixta posible.

En los módulos de dos participantes, está apagado el segundo participante mientras el primero tenga asignado la dirección "0".

A petición del cliente suministramos también los participantes con perfiles ASi especiales.

Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

N° art.	BWU4186		BWU4188	BWU4187
Conexión				
Conexión ASi / AUX			Bornes Push-in	
Conexión periférica			Bornes Push-in	
Aplicación principal			Armario eléctrico	
Longitud del cable de conexión			E/S: 15 m máx. ⁽¹⁾	
ASi				
Direcciones			1 dirección ASi-5	
Especificación ASi necesaria del maestro			ASi-5	
Tensión de servicio			30 V _{CC} (18 ... 31,6 V)	
Máx. alimentación de corriente			100 mA	
Máx. alimentación de corriente sin la alimentación del sensor o actuador			100 mA	
AUX				
Tensión			24 V _{CC} (20 ... 30 V) (PELV) ⁽²⁾	
Consumo de corriente máx.			3 A máx.	
Entrada				
Cantidad	hasta 8, dependiendo de la configuración			
Tensión de alimentación	Desde AUX			
Alimentación del sensor	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2			
Alimentación de los sensores conectados	Hasta +40 °C	200 mA por entrada, $\Sigma(\text{Out})$ 1500 mA ⁽³⁾		
	A +55 °C			
	A +70 °C	200 mA por entrada, $\Sigma(\text{Out})$ 750 mA ⁽³⁾		
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)			
Salida				
Cantidad	hasta 8 x electrónicas, dependiendo de la configuración			
Tensión de alimentación	Desde AUX			
Salida	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2			
Corriente de salida máx.	Hasta +40 °C	350 mA por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 1500 mA ⁽⁴⁾		
	A +55 °C			
	A +70 °C	350 mA por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 750 mA ⁽⁴⁾		
Entrada de seguridad, SIL 3, Kat. 4				
Cantidad	2 x entradas seguras de 2 canales			
Señal Segura	contactos libres de potencial	1 x contactos libres de potencial + 1 x OSSDs	OSSDs	
Tensión de alimentación	Desde AUX			
Corriente de conmutación	15 mA (T = 100 µs), 4 mA permanentes con 24 V		-	
Max. corriente de salida para la alimentación de los OSSDs	-	$\Sigma(\text{In/Out}) < 320$ mA		
Impulso de prueba en las OSSDs	-	0 ... 50 Hz		
Longitud de impulso en las OSSDs	-	U _{aux} ≥ 21,5 V = 0 ... 1 ms impulso de prueba posible U _{aux} ≥ 17 V = 0 ... 0,8 ms impulso de prueba posible U _{aux} < 17 V = 0 ... 0,6 ms		
Nivel de entrada	10 mA, R < 150 Ω	Para contactos libres de potencial: 10 mA, R < 150 Ω Para OSSDs: Vin > 11 V for High-Level, corriente de entrada > 2 mA con 15 V	Vin > 11 V for High-Level, corriente de entrada > 2 mA con 15 V	

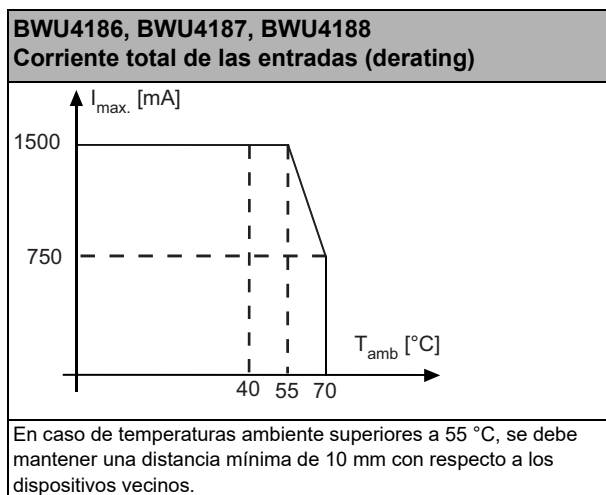
Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

N° art.	BWU4186	BWU4188	BWU4187
Display			
LED ASI (verde)	Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico ⁽⁵⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi		
LED FLT/FAULT (rojo)	Encendido: dirección ASi 0 o participante ASi offline Parpadeante: error periférico ⁽⁵⁾ Apagado: participante ASi online		
LED AUX (verde)	Encendido: 24 V _{CC} AUX Apagado: sin 24 V _{CC} AUX		
LEDs I/O1 ... I/On (amarillo)	Estado de las entradas I1 ... I8 o de las salidas O1 ... 8, dependiendo de la configuración apagado: la entrada o salida correspondiente está apagada amarillo: la entrada o salida correspondiente está encendida rojo parpadeante: cortocircuito de salida ⁽⁵⁾ en la salida correspondiente rojo: sobrecarga de alimentación del sensor ⁽⁵⁾ en la entrada correspondiente		
LED S11, S12, S21, S22 (amarillo)	Estado de los canales de las entradas seguras S11/S12 (S11), S21/S22 (S12)		
Medioambiente			
Normas aplicadas	EN 61000-2 EN 61000-3 EN 61131-2 EN 62061 EN ISO 13849-1 EN 60529		
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	No ⁽⁶⁾		
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m		
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) ⁽⁷⁾		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C		
Carcasa	Plástico, montaje atornillado		
Grado de ensuciamiento	2		
Grado de protección	IP20		
Carga de humedad admisible	según EN 61131-2		
Tensión de aislamiento	≥ 500V		
Peso	125 g		
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	22,5 / 99 / 114		

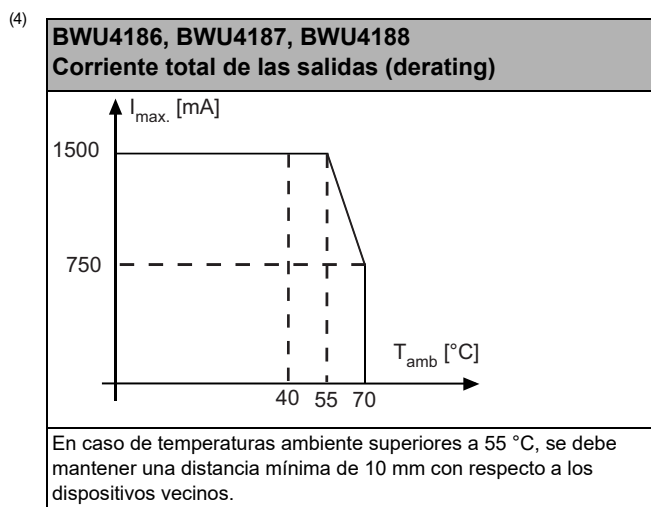
(1) Resistencia del bucle ≤150 Ω

(2) La masa de la red de 24 V para la alimentación de la energía auxiliar (AUX) debe estar conectada a tierra.

(3)



Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm



- (5) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**
- (6) El módulo no es apropiado para el uso en rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva, ya que no se puede asumir una exclusión de errores para la conexión de los dos potenciales ASi y AUX.
Si el módulo recibe alimentación de una línea AUX no conmutada, esto no afectará a la consideración de seguridad de las rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva. En un circuito ASi se pueden emplear conjuntamente rutas con alimentación de línea AUX conmutada de seguridad pasiva y rutas con alimentación de potencial AUX no conmutado.
- (7) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.

Reglas de cableado

Bornes push-in, 2 /3 /4 polos (paso 5 mm)	
Generalidades	
Sección nominal	2,5 mm ²
Sección de conductor	
Sección de conductor rígido	0,2 ... 2,5 mm ²
Sección de conductor flexible	0,2 ... 2,5 mm ²
Sección de conductor flexible, con puntera	Sin manguito de plástico: 0,25 ... 2,5 mm ²
	Con manguito de plástico: 0,25 ... 2,5 mm ²
2 conductores con la misma sección, flexibles con punteras TWIN	Con manguito de plástico: 0,5 ... 1,5 mm ²
AWG	24 ... 14
Longitud de pelado de los cables	10 mm

Especificaciones UL (UL61010) BWU4186, BWU4187, BWU4188	
Protección externa	Una fuente de tensión aislada con una tensión PELV / SELV ≤30 V _{CC} tiene que estar protegida por un fusible de 3 A. Éste no es necesario si se utiliza una alimentación de tensión de Class 2.
Generalidades	El símbolo UL no incluye la comprobación de seguridad por parte de Underwriters Laboratories Inc.

N° art.	Indicación de error periférico				
	Sobrecarga de la alimentación del sensor	Cortocircuito en salida	Conexión transversal	Sobrecarga de salida	Falta tensión AUX
BWU4186	•	•	•	•	•
BWU4187	•	•	–	•	•
BWU4188	•	•	•	•	•

Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

Programación: Asignación de bits ASi

N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Entrada							
BWU4186	0	reservado				S22	S21	S12	S11
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4187	0	reservado				OSSD4 (S22)	OSSD3 (S21)	OSSD2 (S12)	OSSD1 (S11)
	1	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4188	2	reservado				OSSD2 (S22)	OSSD1 (S21)	S12	S11
		I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1

N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Salida							
BWU4186	0	reservado							
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
BWU4187	0	reservado				Reset 2	reservado	Reset 1	
	1	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1
BWU4188	2	reservado				Reset 2	reservado		
		O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1

Asignación de pines

BWU4186	Bornes	Descripción	
	Sx1+/Sx1-, Sx2+/Sx2-	Entrada segura de 2 canales x para contactos libres de potencial	
	I/Ox	Opcionalmente entrada estándar x o salida estándar x, libremente configurable	
	I+	Alimentación del sensor	
	O-	GND por salida	
	ASi+, ASi	Conexión a bus ASi	
	AUX+ _{ext.in} , AUX- _{ext.in}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa (AUX)	
	n.c. (not connected)	No conectado	
	ADDR	Conexión para el dispositivo de direccionamiento ASi-5	

Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

BWU4187	Bornes	Descripción	
	Sx1, Sx2	Entrada segura de 2 canales x para OSSDs	
	0 V _{ext.out} , 24 V _{ext.out}	Tensión de alimentación para OSSDs x	
	RSTx (reset)	Señal Reset para entrada segura x	
	I/Ox	Opcionalmente entrada estándar x o salida estándar x, libremente configurable	
	I+	Alimentación del sensor	
	O-	GND por salida	
	ASI+, ASI	Conexión a bus ASI	
	AUX ^{+ext.in} , AUX ^{-ext.in}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa (AUX)	
	n.c. (not connected)	No conectado	
	ADDR	Conexión para el dispositivo de direccionamiento ASI-5	

BWU4188	Bornes	Descripción
	S11+/S11-, S12+/S12-	Entrada segura de 2 canales 1 para contactos libres de potencial
	S21, S22	Entrada segura de 2 canales 2 para OSSDs
	0 V _{ext.out} , 24 V _{ext.out}	Tensión de alimentación para OSSDs en entrada segura 2
	RSTx (reset)	Señal Reset para entrada segura 2
	I/Ox	Opcionalmente entrada estándar x o salida estándar x, libremente configurable
	I+	Alimentación del sensor
	O-	GND por salida
	ASI+, ASI	Conexión a bus ASI
	AUX ^{+ext.in} , AUX ^{-ext.in}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa (AUX)
	n.c. (not connected)	No conectado
	ADDR	Conexión para el dispositivo de direccionamiento ASI-5

Módulos de entrada de seguridad ASi-5 IP20, 22,5 mm

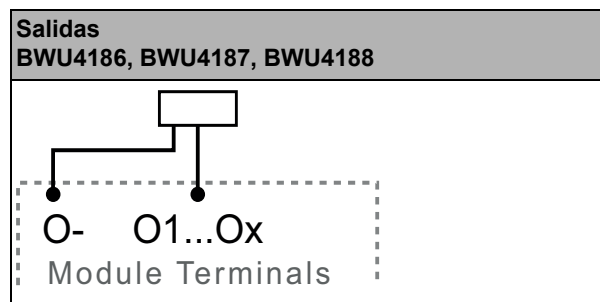
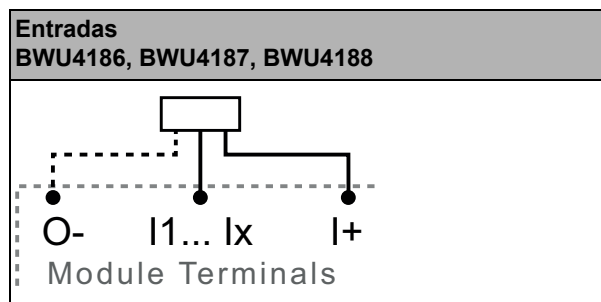
Patrón de parpadeo de los LEDs

LEDs	Estado	Señal / Descripción
AUX (verde)		Sin 24 V _{CC} AUX
		24 V _{CC} AUX existente
ASi (verde)		Sin tensión ASi
		Hay tensión ASi, pero al menos un participante ASi tiene la dirección «0» o hay un error periférico
		Hay tensión ASi
FLT (rojo)		Comunicación ASi correcta (al menos hay un participante ASi online)
		Al menos un participante ASi con error periférico
		No hay intercambio de datos (con al menos un participante ASi bien direccionado)
S11/S12 ... S21/S22 (amarillo)		La entrada de seguridad está desconectada
		Conexión transversal
		Error interno o dirección doble
		La entrada de seguridad está conectada

LED encendido
 LED parpadeante
 LED apagado

¡Si todos los LEDs parpadean simultáneamente a ritmo rápido, el dispositivo ha detectado un error grave! Este mensaje se repone separando brevemente la alimentación de corriente (Power ON Reset).

Alimentación de tensión (PNP) a través del módulo



Nota
¡Las entradas deben ser alimentadas desde AUX+!

Accesorios:

- Bihl+Wiedemann Safety Suite licencia - Software de seguridad para configuración, diagnóstico y puesta en marcha (nº art. BW2916)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)