

Nuevo estándar ASi-5



(Figura similar)



Figura	Entradas digitales	Salidas digitales	Conexión M12 ⁽¹⁾	Tensión de entrada (alimentación del sensor) ⁽²⁾	Tensión de salida (alimentación actuadores) ⁽³⁾	Conexión ASi ⁽⁴⁾	Dirección ASi ⁽⁵⁾	Corriente de salida máx.	Nº art.
	8	–	Simple	Desde ASi	–	vía M12	1 dirección ASi-5	–	BWU4195
	8	8 x electrónica	Y	Desde ASi	Desde AUX	vía M12	1 dirección ASi-5	1 A por salida	BWU4193
	16	–	Y	Desde ASi	–	vía M12	1 dirección ASi-5	–	BWU4194
	16	–	Y	Desde AUX	–	vía M12	1 dirección ASi-5	–	BWU4196

(1) Conexión M12:

Conexión simple: 1 entrada o salida por conexión.

Conexión Y: 2 entradas o salidas por conexión.

Conexión mixto: 1 entrada y 1 salida por conexión.

(2) Tensión de entrada (alimentación del sensor): Las entradas están alimentadas por ASi o por AUX (alimentación auxiliar 24 V). Si están alimentadas por ASi, las entradas no deben estar conectadas a tierra ni a ningún potencial externo.

(3) Tensión de salida (alimentación de los actuadores): Las salidas están alimentadas por ASi o por AUX (alimentación auxiliar 24 V). Si están alimentadas por ASi, las salidas no deben estar conectadas a tierra ni a ningún potencial externo.

(4) Conexión ASi: La conexión a ASi y a AUX (alimentación auxiliar 24 V) se lleva a cabo vía cable perfilado ASi amarillo o negro con tecnología de perforación o vía conector macho M12 (IP20 vía bornes).

(5) Dirección 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.

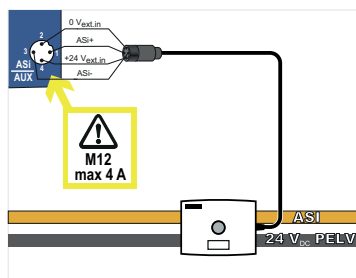
N° art.	BWU4195	BWU4194	BWU4196	BWU4193
Datos generales				
Tipo de dispositivo	Entrada			Entrada/salida
Conexión				
Conexión ASi / AUX	M12 ⁽¹⁾			
Conexión periférica	M12, conexión simple	M12, conexión en Y		
Longitud del cable de conexión	Ilimitada ⁽²⁾			
ASi				
Dirección	1 dirección ASi-5			
Perfil maestro necesario	M5			
A partir de especificación ASi	5			
Ancho de datos de proceso ASi	1 byte	2 bytes		1 byte
Tensión de servicio asignada	30 V (18 ... 31.6 V)			
Consumo de corriente máx.	120+70 mA			
Máx. consumo de corriente sin alimentación de sensores / actuadores	70 mA			
AUX				
Tensión	-		24 V (18 ... 30 V)	
Consumo de corriente máx.	-		1 A	4 A
Entrada				
Cantidad	8	16		8
Tensión de alimentación	Desde ASi		Desde AUX	Desde ASi
Alimentación del sensor	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2			
Alimentación de los sensores conectados	Hasta +40 °C	120 mA ⁽³⁾	1 A ⁽⁷⁾	120 mA ⁽⁹⁾
	A +55 °C	80 mA ⁽³⁾	0,9 A ⁽⁷⁾	70 mA ⁽⁹⁾
	A +70 °C	50 mA ⁽³⁾	0,5 A ⁽⁷⁾	50 mA ⁽⁹⁾
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)			
Salida				
Cantidad	-			8
Tensión de alimentación	-			Desde AUX
Salida	-			Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2
Corriente de salida máx.	Hasta +40 °C	-		1 A por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 4 A ⁽¹⁰⁾
	A +55 °C	-		1 A por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 2 A ⁽¹⁰⁾
	A +70 °C	-		
Display				
LED ASi (verde)	Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico ⁽⁴⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi			
LED FLT/FAULT (rojo)	Encendido: dirección ASi 0 o participante ASi offline Parpadeante: error periférico ⁽⁴⁾ Apagado: participante ASi online			
LED AUX (verde)	-		Encendido: 24 V _{CC} AUX Apagado: sin 24 V _{CC} AUX	
LEDs I1 ... In (amarillo)	Estado de las entradas I1 ... I8	Estado de las entradas I1 ... I16		Estado de las entradas I1 ... I8
LEDs O1 ... On (amarillo)	-			Estado de las salidas O1 ... O8

N° art.	BWU4195	BWU4194	BWU4196	BWU4193
Medioambiente				
Normas aplicadas	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529			
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	Sí ⁽⁵⁾		No ⁽⁸⁾	
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	máx. 2000 m			
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C			
Carcasa	Plástico, montaje en carril DIN			
Grado de ensuciamiento	2			
Grado de protección	IP67			
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2			
Carga de choques admisible	30g, 11 ms, conforme a EN 61131-2			
Solicitud admisible por vibraciones	5 ... 8 Hz 50 mm _{pp} /8 ... 500 Hz 6g, conforme a EN 61131-2			
Tensión de aislamiento	≥ 500 V			
Peso	200 g			
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	60 / 151 / 31			

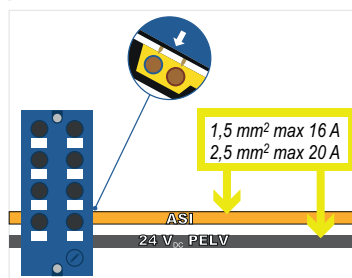
(1) Protección de línea:

Si el módulo se abastece por medio de una conexión M12 con codificación A o B, podrá accionarse conforme a IEC 61076-2-101 y IEC 61076-2-109 solamente con una carga de corriente de máx. 4 A por pin. Se recomienda una toma asegurada. Esta limitación no es válida para módulos que se abastecen por medio de cable perfilado y tecnología de perforación.

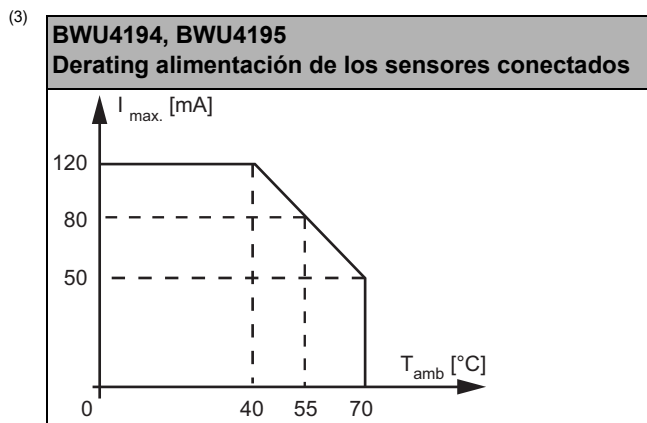
Conexión ASi / AUX Desde M12



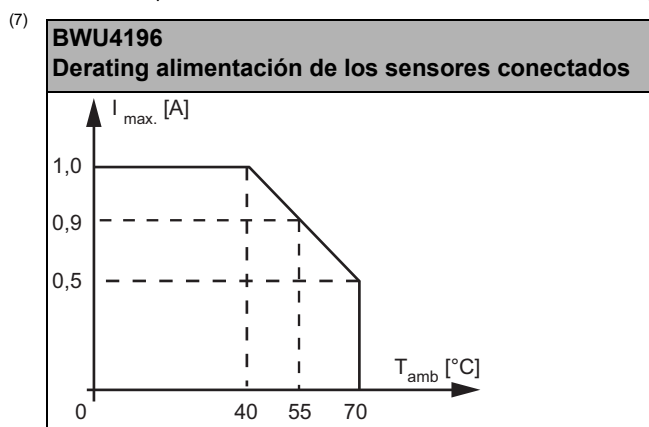
Desde cable perfilado y tecnología de perforación



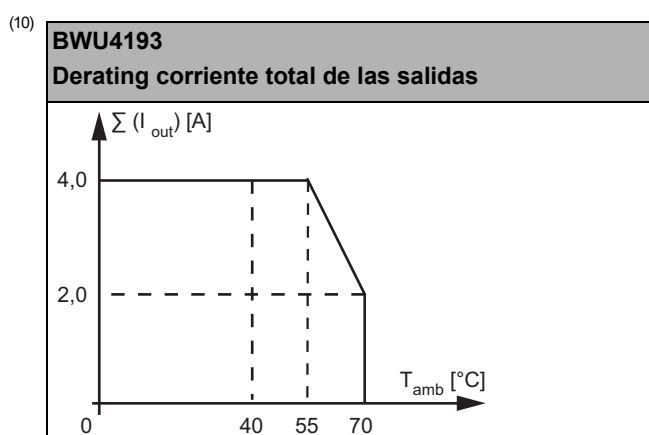
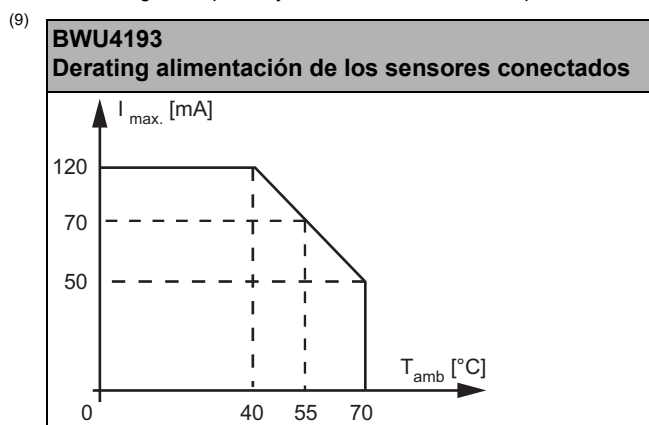
(2) Resistencia del bucle ≤150 Ω

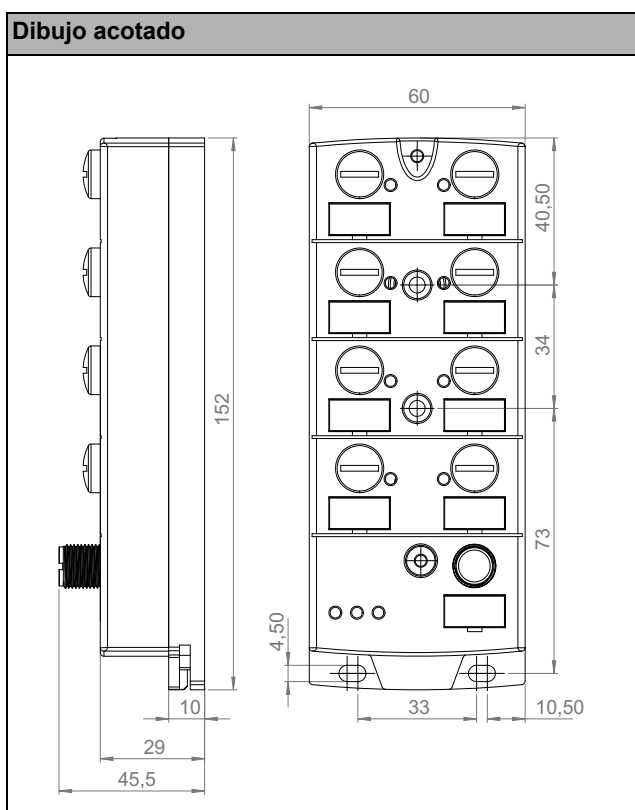


- (4) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**
- (5) El módulo es apropiado para el uso en instalaciones con seguridad pasiva al no disponer de ninguna conexión a un potencial AUX.
- (6) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.



- (8) 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.





Especificaciones UL (UL508) BWU4193, BWU4194, BWU4195, BWU4196	
Protección externa	Una fuente de tensión aislada con una tensión PELV / SELV $\leq 30 V_{CC}$ 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	Falta tensión AUX
BWU4193	•	•	•
BWU4194	•	-	-
BWU4195	•	-	-
BWU4196	•	-	•

Programación: Asignación de bits ASi

N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Entrada							
BWU4193, BWU4194, BWU4195, BWU4196	0	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
BWU4194, BWU4196	1	I16	I15	I14	I13	I12	I11	I10	I9

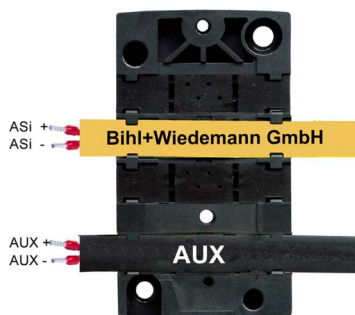
N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Salida							
BWU4193	0	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1

Asignación de pines

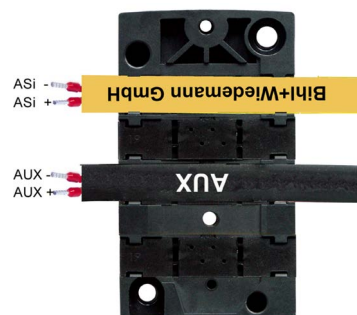
Nombre de señal	Explicación
Ix	Entrada digital x
Ox	Salida digital x
24 V _{ext out}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo positivo (AUX, alimentación de los actuadores)
0 V _{ext out}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo negativo (AUX, alimentación de los actuadores)
24 V _{out of ASi}	Tensión de alimentación, generada desde ASi, polo positivo (alimentación del sensor)
0 V _{out of ASi}	Tensión de alimentación, generada desde ASi, polo negativo (alimentación del sensor)
ASi +, ASi -	Conexión al bus ASi
n.c. (not connected)	No conectado

Conexiones								
N° art.	Conexión M12	Denominación	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5	
BWU4194	X1	I1/I2	24 V _{out of ASi}	I2	0 V _{out of ASi}	I1	n.c.	
	X2	I3/I4	24 V _{out of ASi}	I4	0 V _{out of ASi}	I3	n.c.	
	X3	I5/I6	24 V _{out of ASi}	I6	0 V _{out of ASi}	I5	n.c.	
	X4	I7/I8	24 V _{out of ASi}	I8	0 V _{out of ASi}	I7	n.c.	
	X5	I9/I10	24 V _{out of ASi}	I10	0 V _{out of ASi}	I9	n.c.	
	X6	I11/I12	24 V _{out of ASi}	I12	0 V _{out of ASi}	I11	n.c.	
	X7	I13/I14	24 V _{out of ASi}	I14	0 V _{out of ASi}	I13	n.c.	
	X8	I15/I16	24 V _{out of ASi}	I16	0 V _{out of ASi}	I15	n.c.	
	ASI	ASi	ASi+	n.c.	ASi-	n.c.	-	
BWU4196	X1	I1/I2	24 V _{ext out}	I2	0 V _{ext out}	I1	n.c.	
	X2	I3/I4	24 V _{ext out}	I4	0 V _{ext out}	I3	n.c.	
	X3	I5/I6	24 V _{ext out}	I6	0 V _{ext out}	I5	n.c.	
	X4	I7/I8	24 V _{ext out}	I8	0 V _{ext out}	I7	n.c.	
	X5	I9/I10	24 V _{ext out}	I10	0 V _{ext out}	I9	n.c.	
	X6	I11/I12	24 V _{ext out}	I12	0 V _{ext out}	I11	n.c.	
	X7	I13/I14	24 V _{ext out}	I14	0 V _{ext out}	I13	n.c.	
	X8	I15/I16	24 V _{ext out}	I16	0 V _{ext out}	I15	n.c.	
	ASI/AUX	ASi/AUX	ASi+	0 V _{ext in}	ASi-	24 V _{ext in}	-	
BWU4193	X1	I1/I2	24 V _{out of ASi}	I2	0 V _{out of ASi}	I1	n.c.	
	X2	I3/I4	24 V _{out of ASi}	I4	0 V _{out of ASi}	I3	n.c.	
	X3	I5/I6	24 V _{out of ASi}	I6	0 V _{out of ASi}	I5	n.c.	
	X4	I7/I8	24 V _{out of ASi}	I8	0 V _{out of ASi}	I7	n.c.	
	X5	O1/O2	0 V _{ext out}	O2	0 V _{ext out}	O1	n.c.	
	X6	O3/O4	0 V _{ext out}	O4	0 V _{ext out}	O3	n.c.	
	X7	O5/O6	0 V _{ext out}	O6	0 V _{ext out}	O5	n.c.	
	X8	O7/O8	0 V _{ext out}	O8	0 V _{ext out}	O7	n.c.	
	ASI/AUX	ASi/AUX	ASi+	0 V _{ext in}	ASi-	24 V _{ext in}	-	
BWU4195	X1	I1	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I1	n.c.	
	X2	I2	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I2	n.c.	
	X3	I3	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I3	n.c.	
	X4	I4	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I4	n.c.	
	X5	I5	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I5	n.c.	
	X6	I6	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I6	n.c.	
	X7	I7	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I7	n.c.	
	X8	I8	24 V _{out of ASi}	n.c.	0 V _{out of ASi}	I8	n.c.	
	ASI	ASi	ASi+	n.c.	ASi-	n.c.	-	

Montaje según la dirección de los cables

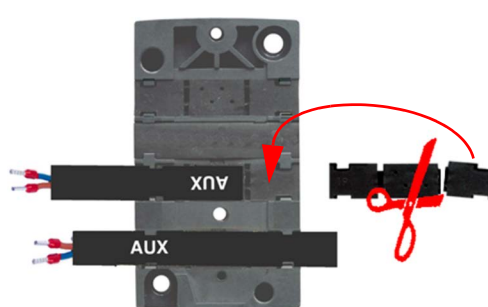
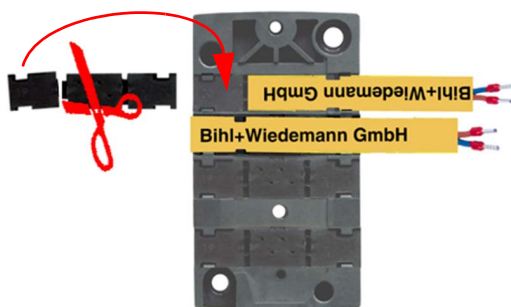


Dirección normal



Dirección girada

Terminación de línea con perfiles de junta / derivación



Accesorios para BWU4194, BWU4195:

- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Distribuidor pasivo ASi en 1 x conector hembra para cable M12, acodado, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BW3185)
- Distribuidor pasivo ASi en 1 x conector hembra para cable M12, recto, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BWU3247)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)
- Se recomienda utilizar cables premontados para conectar la fuente de alimentación con el módulo.

Accesorios para BWU4193, BWU4196:

- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Distribuidor pasivo ASi/AUX en 1 x conector hembra para cable M12, recto, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BW3911)
- Distribuidor pasivo ASi/AUX en 1 x conector hembra para cable M12, recto, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BWU3408)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)
- Se recomienda utilizar cables premontados para conectar la fuente de alimentación con el módulo.