

# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

## Módulos de E/S digitales ASi-5 con conexiones autoconfigurables

Los sensores y actuadores se pueden conectar en cualquier combinación, son posibles 2 señales por conexión M12

Posibilidad de asignación opcional de una configuración fija de entradas y salidas a través de software

Hasta 8 entradas digitales, dependiendo de la configuración

Hasta 8 salidas digitales, dependiendo de la configuración

**ASi-5 – Gran ancho de banda, tiempo de ciclo reducido**

**Compatible con módulos de todas las versiones ASi**



(Figuras similares)



Figura	Entradas digitales	Salidas digitales	Conexión M12 <sup>(1)</sup>	Tensión de entrada (alimentación del sensor) <sup>(2)</sup>	Tensión de salida (alimentación actuadores) <sup>(3)</sup>	Conexión ASi <sup>(4)</sup>	Dirección ASi <sup>(5)</sup>	Corriente de salida máx.	Nº art.
	Hasta 8, dependiendo de la configuración	Hasta 8, dependiendo de la configuración	Y/mixta	Desde AUX	Desde AUX	Cable perfilado ASi	1 dirección ASi-5	350 mA	<b>BWU4232</b>
	Hasta 8, dependiendo de la configuración	Hasta 8, dependiendo de la configuración	Y/mixta	Desde AUX	Desde AUX	ASi vía M12	1 dirección ASi-5	350 mA	<b>BWU4233</b>

(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 entradas 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.

# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

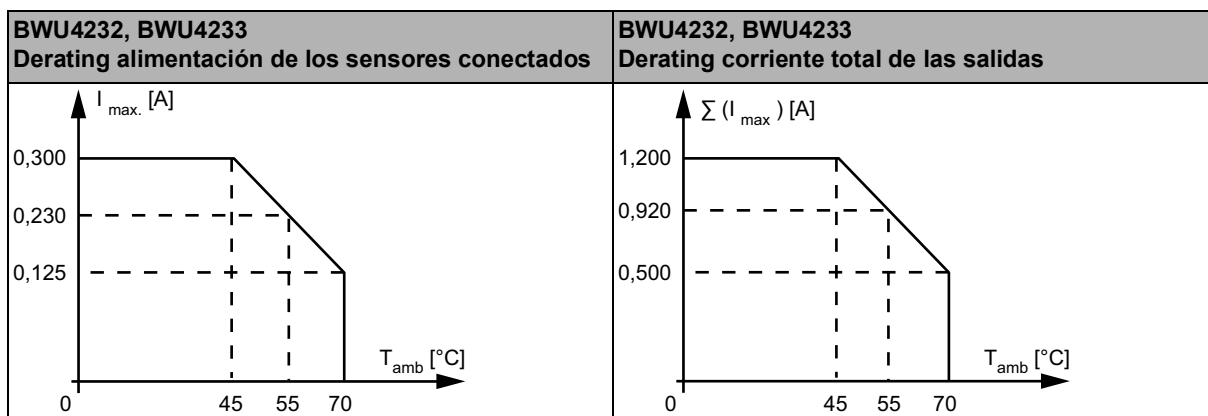
N° art.	BWU4232		BWU4233	
<b>Datos generales</b>				
Tipo de dispositivo	Entrada/salida			
<b>Conexión</b>				
Conexión ASi / AUX	Cable perfilado y tecnología de perforación		M12 <sup>(8)</sup>	
Conexión periférica	M12, conexión en Y o mixta, libremente seleccionable para cada conexión M12			
Longitud del cable de conexión	Ilimitada <sup>(1)</sup>			
<b>ASi</b>				
Dirección	1 dirección ASi-5			
A partir de especificación ASi	ASi-5			
Tensión de servicio asignada	30 V (18 ... 31.6 V)			
Consumo de corriente máx.	70 mA			
Máx. consumo de corriente sin alimentación de sensores / actuadores	70 mA			
<b>AUX</b>				
Tensión	24 V (18 ... 30 V)			
Consumo de corriente máx.	4,0 A			
<b>Entrada</b>				
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 +45 °C	0,3 A por alimentación de los sensores/pin 1, $\sum(\text{In})$ 1,2 A <sup>(2)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 4 A		
	A +55 °C	0,23 A por alimentación de los sensores/pin 1, $\sum(\text{In})$ 0,92 A <sup>(2)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 3,72 A		
	A +70 °C	0,125 A por alimentación de los sensores/pin 1, $\sum(\text{In})$ 0,5 A <sup>(2)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 2,1 A		
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)			
<b>Salida</b>				
Cantidad	Hasta 8 x electrónica, dependiendo de la configuración			
Tensión de alimentación	Desde AUX			
Salida	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2			
Corriente de salida máx.	Hasta +45 °C	0,35 A por salida, $\sum(\text{Out})$ 2,8 A <sup>(3)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 4 A		
	A +55 °C	0,35 A por salida, $\sum(\text{Out})$ 2,8 A <sup>(3)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 3,72 A		
	A +70 °C	0,2 A por salida, $\sum(\text{Out})$ 1,6 A <sup>(3)</sup> , $\sum(\text{In/Out})$ 2,1 A		

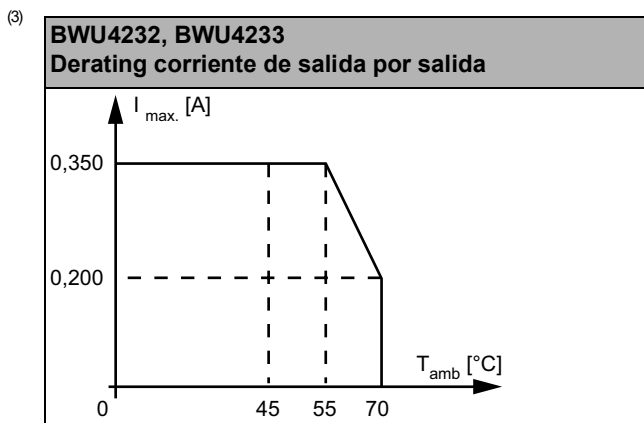
# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

N° art.	BWU4232	BWU4233
<b>Display</b>		
LED ASI (verde)	Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico <sup>(4)</sup> o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi	
LED FLT/FAULT (rojo)	Encendido: dirección participante ASi 0 o participante ASi offline Parpadeante: error periférico <sup>(4)</sup> Apagado: participante ASi online	
LED AUX (verde)	Encendido: 24 V <sub>CC</sub> AUX Apagado: sin 24 V <sub>CC</sub> AUX	
LEDs I/O1 ... I/On (amarillo)	Estado de las entradas I1 ... I8 o salidas O1 ... O8, 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 <sup>(4)</sup> en la salida correspondiente (la indicación tiene prioridad sobre la «sobrecarga de alimentación del sensor») rojo (ambos LED): sobrecarga de alimentación del sensor <sup>(4)</sup> (en mín.) una entrada de la conexión M12 (con «cortocircuito de salida» simultáneo tiene prioridad la indicación «rojo parpadeante» en el LED correspondiente)	
<b>Medioambiente</b>		
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 <sup>(5)</sup>	no <sup>(9)</sup>
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	máx. 2000 m	
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(6)</sup>	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C	
Carcasa	Plástico, montaje en carril DIN o montaje atornillado <sup>(7)</sup>	Plástico, montaje atornillado
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 <sub>pp</sub> /8 ... 500 Hz 6g, conforme a EN 61131-2	
Tensión de aislamiento	≥ 500 V	
Peso	200 g	
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	45 / 80 / 56	45 / 80 / 67

(1) Resistencia del bucle ≤150 Ω

(2)





(4) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**

(5) El módulo es apropiado para el uso en rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva, ya que se puede asumir una exclusión de errores para la conexión de los dos potenciales ASi y AUX.

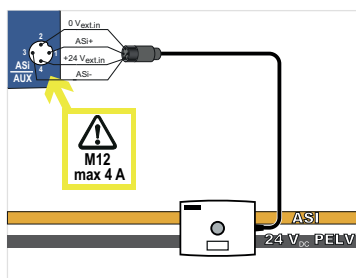
(6) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.

(7) Dependiendo de la base para el módulo. La base para el módulo no es parte del contenido suministrado.

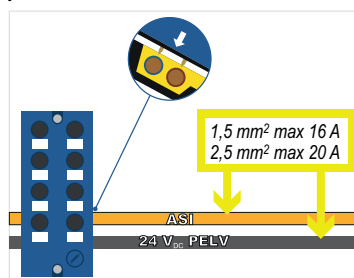
(8) **Protección de línea:**

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



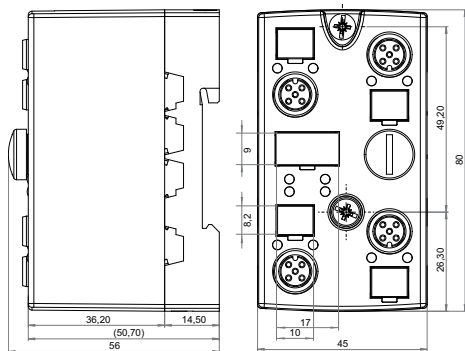
(9) El módulo no es apropiado para el uso en rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva, ya que no se puede asumir una exclusión de errores para la conexión de los dos potenciales ASi y AUX.

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.

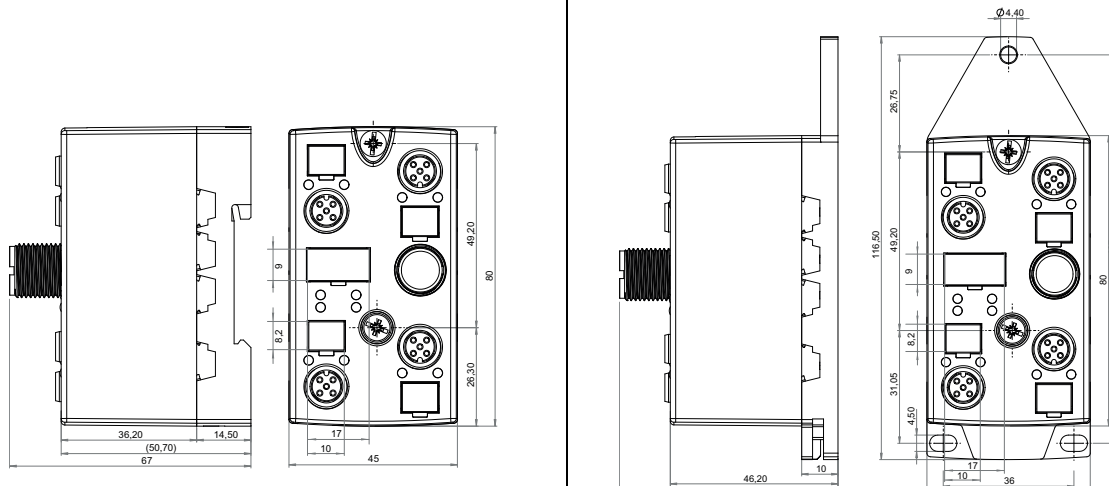
# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

## Dibujo acotado

### BWU4232



### BWU4233



## Especificaciones UL (UL508)

### BWU4232, BWU4233

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
BWU4232	•	•	•
BWU4233	•	•	•

# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

## Programación: Asignación de bits ASi

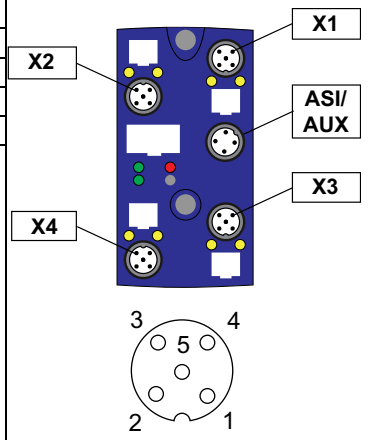
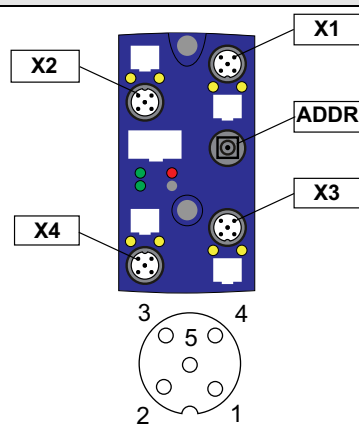
N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Entrada							
BWU4232, BWU4233	0	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1

N° art.	Byte	Asignación de bits ASi							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		Salida							
BWU4232, BWU4233	0	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1

## Asignación de pines

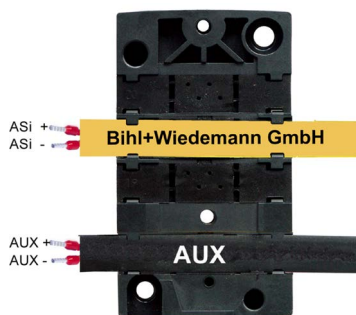
Nombre de señal	Explicación
I/Ox	Entrada digital x o salida digital x, libremente configurable
24 V <sub>ext out</sub>	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo positivo (AUX)
0 V <sub>ext out</sub>	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo negativo (AUX)
ASi +, ASi -	Conexión al bus ASi
n.c. (not connected)	No conectado

Conexiones							
N° art.	Conexión M12	Denominación	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4232	X1	I/O1, I/O2	24 V <sub>ext out</sub>	I/O2	0 V <sub>ext out</sub>	I/O1	n.c.
	X2	I/O3, I/O4	24 V <sub>ext out</sub>	I/O4	0 V <sub>ext out</sub>	I/O3	n.c.
	X3	I/O5, I/O6	24 V <sub>ext out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext out</sub>	I/O5	n.c.
	X4	I/O7, I/O8	24 V <sub>ext out</sub>	I/O8	0 V <sub>ext out</sub>	I/O7	n.c.
	ADDR (tapón de protección)	Conexión para el conector de direccionamiento ASi-5					
BWU4233	X1	I/O1, I/O2	24 V <sub>ext out</sub>	I/O2	0 V <sub>ext out</sub>	I/O1	n.c.
	X2	I/O3, I/O4	24 V <sub>ext out</sub>	I/O4	0 V <sub>ext out</sub>	I/O3	n.c.
	X3	I/O5, I/O6	24 V <sub>ext out</sub>	I/O6	0 V <sub>ext out</sub>	I/O5	n.c.
	X4	I/O7, I/O8	24 V <sub>ext out</sub>	I/O8	0 V <sub>ext out</sub>	I/O7	n.c.
	ASi/AUX	ASi/AUX	ASi+	0 V <sub>ext in</sub>	ASi-	24 V <sub>ext in</sub>	-

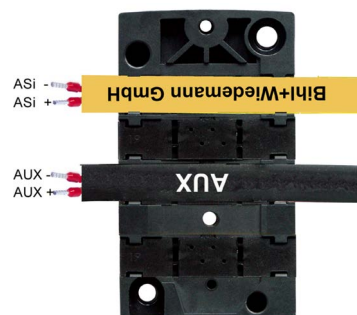


# Módulos de E/S autoconfigurables ASi-5, IP67, M12

Montaje según la dirección de los cables

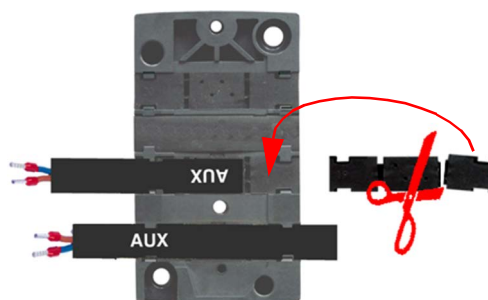
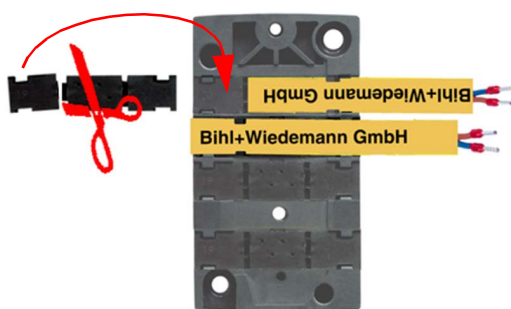


Dirección normal

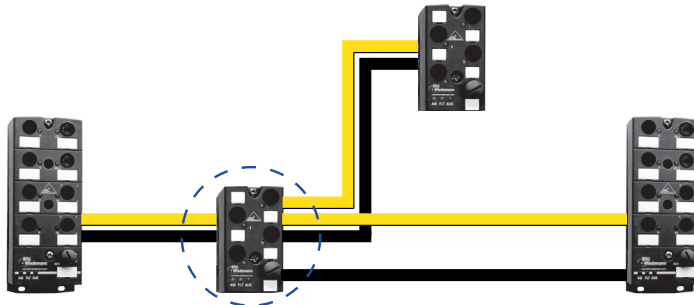


Dirección girada

Terminación de línea con perfiles de junta / derivación



Utilización como derivación de cable perfilado



## Accesorios:

- Parte inferior del módulo ASi (CNOMO) para módulo de 4 canales en la carcasa de 45 mm, montaje atornillado (nº art. BWU2350)
- Parte inferior del módulo ASi (CNOMO) para módulo de 4 canales en la carcasa de 45 mm, montaje en carril DIN (nº art. BWU2349)
- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Perfil de junta IP67 (tapón IDC), 45 mm (nº art. BW3283)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)