

ASi a través de M12

Es necesaria una protección externa de la alimentación AUX con un fusible adecuado de 4 A.



(Figuras similares)

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.
	4	4 x electrónica	Simple	Desde ASi	Desde AUX	ASi vía M12	1 dirección simple	2 A por salida	BWU4415

Equipos de sustitución, ASi versión 2: direcciones simples (digitales), también operan con los primeros maestros ASi.

- (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 nodos ASi-3 con direcciones ampliados por circuito ASi), 2 direcciones AB (máx. 31 módulos ASi-3 con 2 direcciones AB), direcciones singles (máx. 31 nodos ASi-3 direccionamiento estándar por circuito ASi), funcionamiento mixto posible.
 En los módulos con dos participante ASi el segundo se mantiene desactivado, mientras el primer participante ASi tenga asignada la dirección «0». A petición del cliente suministramos también los nodos con perfiles ASi especiales.

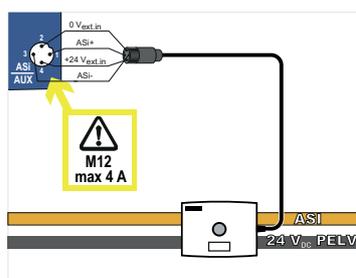
N° art.		BWU4415
Datos generales		
Tipo de dispositivo		Entrada/salida
Conexión		
Conexión ASi / AUX		M12 ⁽¹⁾
Conexión periférica		M12, conexión simple
Longitud del cable de conexión		Ilimitada ⁽²⁾
ASi		
Perfil		S-7.0.E (ID1=F por defecto)
Dirección		1 dirección simple
Perfil maestro necesario		≥M0
A partir de especificación ASi		2.0
Tensión de servicio asignada		30 V (18 ... 31,6 V)
Consumo de corriente máx.		165 mA
Máx. consumo de corriente sin alimentación de sensores / actuadores		45 mA
AUX		
Tensión		24 V (18 ... 30 V)
Consumo de corriente máx.		4 A ⁽³⁾
Entrada		
Cantidad		4
Tensión de alimentación		Desde ASi
Alimentación del sensor		Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2
Alimentación de los sensores conectados	Hasta +40 °C	120 mA ⁽⁴⁾
	A +55 °C	100 mA ⁽⁴⁾
	A +70 °C	80 mA ⁽⁴⁾
Umbral de conmutación		U < 5 V (low) U > 15 V (high)
Salida		
Cantidad		4
Tensión de alimentación		Desde AUX
Salida		Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2
Corriente de salida máx.	Hasta +40 °C	2 A por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 4 A ⁽³⁾ ⁽⁵⁾
	A +55 °C	2 A por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 4 A ⁽³⁾ ⁽⁵⁾
	A +70 °C	1 A por salida, $\Sigma(\text{Out})$ 2 A ⁽³⁾ ⁽⁵⁾
Display		
LED ASi (verde)		Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico ⁽⁶⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi
LED FLT/FAULT (rojo)		Encendido: participante de dirección 0 o participante offline Parpadeante: error periférico ⁽⁶⁾ Apagado: participante online
LED AUX (verde)		Encendido: 24 V _{CC} AUX Apagado: sin 24 V _{CC} AUX
LEDs I1 ... In (amarillo)		Estado de las entradas I1 ... I4
LEDs O1 ... On (amarillo)		estado de las salidas O1 ... O4

N° art.	BWU4415
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	No ⁽⁷⁾
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ... +85 °C
Carcasa	Plástico, montaje atornillado
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección	IP67 ⁽⁹⁾ (PCB es aislado) ⁽¹⁰⁾
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2
Carga de choques admisible	30g, 11 ms, conforme a EN 61131-2
Solicitación admisible por vibraciones	5 ... 8 Hz 50 mm _{pp} /8 ... 500 Hz 6g, conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500V
Peso	200 g
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	60 / 151 / 46

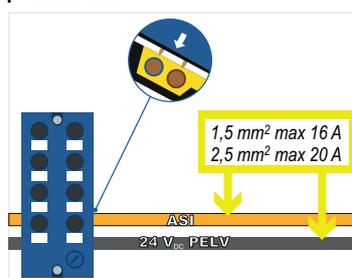
(1) **Protección de línea:**

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



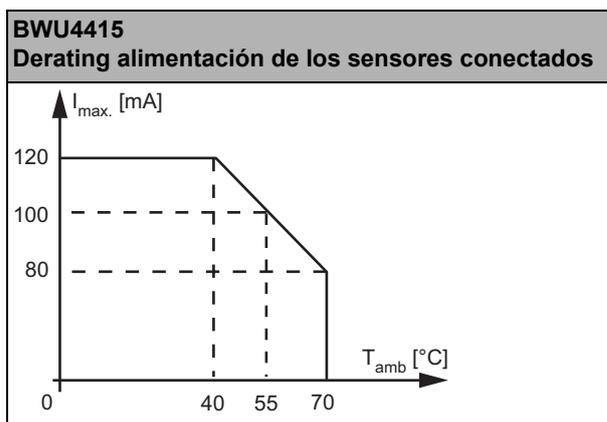
Desde cable perfilado y tecnología de perforación

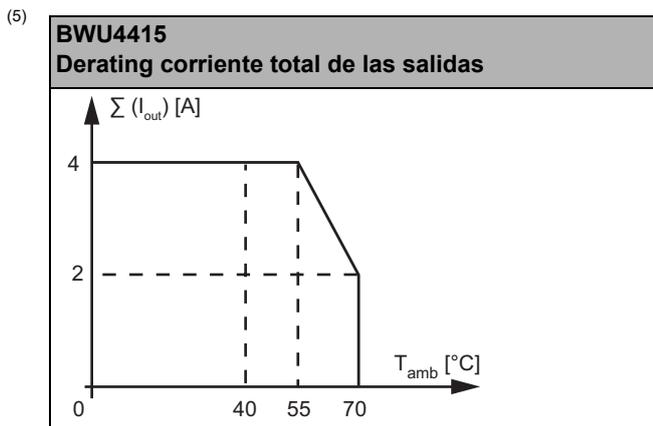


(2) Resistencia del bucle ≤150 Ω

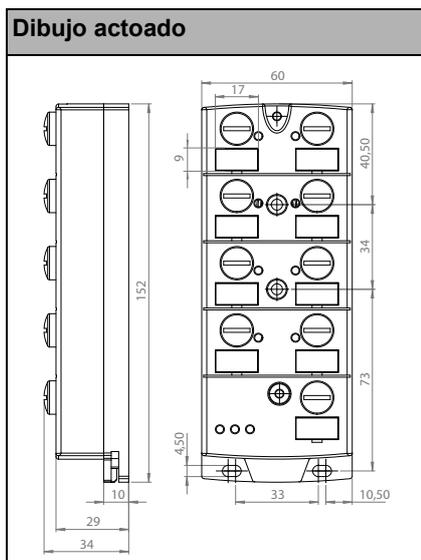
(3) Es necesaria una protección externa de la alimentación AUX con un fusible adecuado de 4 A.

(4)





- (6) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**
- (7) 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.
- (8) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.
- (9) La clase de protección IP67 sólo puede alcanzarse si todas las conexiones abiertas están protegidas por tapones de protección adecuados con la misma clase de protección (véanse los accesorios).
- (10) A partir de N° Ident. ≥21452.



Especificaciones UL (UL508)	
BWU4415	
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	Falta tensión AUX
BWU4415	•	-	-

Programación	Asignación de bits ASi			
Bit	D3	D2	D1	D0
	Entrada			
BWU4415	I4	I3	I2	I1
	Salida			
BWU4415	O4	O3	O2	O1

Programación	Bit de parámetro			
Bit	P3	P2	P1	P0
BWU4415	No utilizado	0= On / 1= Off (modo E/S síncrono)	0= On / 1= Off (filtro de entrada de datos 128 µs)	0= Off / 1= On (watchdog)

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

Nº art.	Conexión M12	Denominación	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU4415	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	O1	0 V _{ext out}	n.c.	0 V _{ext out}	O1	n.c.
	X6	O2	0 V _{ext out}	n.c.	0 V _{ext out}	O2	n.c.
	X7	O3	0 V _{ext out}	n.c.	0 V _{ext out}	O3	n.c.
	X8	O4	0 V _{ext out}	n.c.	0 V _{ext out}	O4	n.c.
	X9	ASi/AUX	ASi+	0 V _{ext in}	ASi-	24 V _{ext in}	-

Accesorios:

- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)
- 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, acodado, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BWU3408)
- Se recomienda utilizar cables preconfeccionados para conectar la fuente de alimentación al módulo.