

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

Salidas de seguridad, entradas de seguridad y entradas estándar en un módulo

4 salidas de seguridad electrónicas

2 entradas de seguridad de dos canales para contactos libres de potencial o OSSDs o como entradas estándar

2 (y hasta 6) entradas estándar



(Figura similar)

N° art. BW3064: módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

Las direcciones simples ASi se asignan con el software ASIMON mediante un participante de configuración.

Todos los módulos de salida de seguridad ASi con la misma dirección simple de seguridad ASi conmutan paralelamente.

Para el diagnóstico hay disponibles direcciones AB adicionales, además de 4 entradas para EDM y 4 salidas estándar para supervisar las salidas de seguridad.

N° art.	BWU3064
Conexión	
Conexión ASi / AUX	Cable perfilado y tecnología de perforación
Conexión periférica	M12
Longitud del cable de conexión	Ilimitada ⁽¹⁾
ASi	
Perfil	Participantes de entrada de seguridad: S-0.B.0 (ID1=F) o S-0.B.1 (ID1=F) Participante de diagnóstico: S-7.A.E (ID1=5) Participantes 4I/4O: S-7.E (ID1=F) Participante de configuración: S-7.A.5 (ID1=7)
Direcciones	Según la configuración
Perfil maestro necesario	≥M3
A partir de especificación ASi	3.0
Tensión de servicio	30 V _{CC} (18 ... 31,6 V)
Máx. alimentación de corriente	<200 mA
AUX	
Tensión	24 V (18 ... 30 V)
Consumo de corriente máx.	8 A ⁽²⁾

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

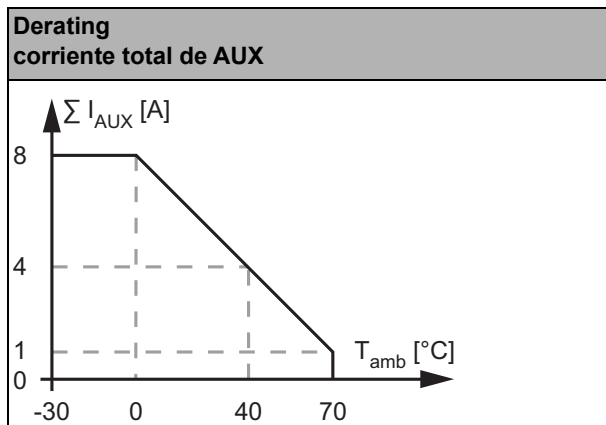
N° art.		BWU3064
Entrada		
Cantidad	2 entradas estándar (hasta 6, dependiendo de la configuración elegida)	
	2 x entradas de seguridad de dos canales (SIL 3, cat. 4, PLe) para contactos libres de potencial o OSSDs	
Corriente de conmutación	15 mA (T = 100 µs), 4 mA permanentes con 24 V	
Impulso de prueba en las OSSDs	0 ... 50 Hz	
Longitud de impulso en las OSSDs	0 ... 51 ms, ajustable	
Salidas de reloj para contactos libres de potencial	1 impulso de prueba por salida de reloj por segundo, duración del impulso aprox. 1 ms	
Tensión de alimentación	Desde AUX	
Alimentación de los sensores conectados	hasta 0 °C	250 mA, Σ(In/Out) 8 ⁽²⁾ (3)
	a 40 °C	150 mA, Σ(In/Out) 4 A ⁽²⁾ (3)
	a 70 °C	75 mA, Σ(In/Out) 1 A ⁽²⁾ (3)
Máx. corriente para OSSDs	hasta 0 °C	1 A, Σ(In/Out) 8 A ⁽²⁾ (4)
	a 40 °C	1 A, Σ(In/Out) 4 A ⁽²⁾ (4)
	a 70 °C	1 A, Σ(In/Out) 1 A ⁽²⁾ (4)
Umbral de conmutación	< 5 V (low) >15 V (high)	
Salida		
Cantidad	4 circuitos de habilitación; 4 x salidas de seguridad electrónicas	
Capacidad de carga máx.	2 A con 24 V (1,0 A CC-13 con 24 V) ⁽²⁾ (4)	
Tensión de alimentación	Desde AUX	
Corriente de salida máx.	hasta 0 °C	2 A por salida, Σ(In/Out) 8 A ⁽²⁾ (4)
	a 0 °C	1,5 A por salida, Σ(In/Out) 4 A ⁽²⁾ (4)
	a 70 °C	1 A por salida, Σ(In/Out) 1 A ⁽²⁾ (4)
Impulso de prueba	Si está activada la salida: distancia mínima entre 2 impulsos de prueba: 250 ms, longitud de impulso: 1 ms	
Display		
LED ASI (verde)	Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi	
LED FLT/FAULT (rojo)	Encendido: dirección de 0 o offline Parpadeante: error periférico Apagado: online	
LED AUX (verde)	Encendido: 24 V _{CC} AUX Apagado: sin 24 V _{CC} AUX	
LED MP (verde / amarillo / rojo)	Apagado: no hay insertada una tarjeta chip, o está defectuosa Verde: tarjeta chip insertada y detectada Amarillo parpadeante: se transmite la configuración de la tarjeta chip al módulo no configurado, o del módulo a una tarjeta chip vacía Rojo: configuración en la tarjeta chip y en el módulo diferentes, o configuración en la tarjeta chip incompatible con el dispositivo	
LEDs I1 ... Ix (amarillo)	Estado de las entradas estándar I1, I2	
LEDs S1 ... Sx (amarillo)	Estado de las entradas de seguridad S1 ... S4	
LEDs SO1 ... SOx (amarillo)	Estado de las salidas de seguridad SO1 ... SO4	

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

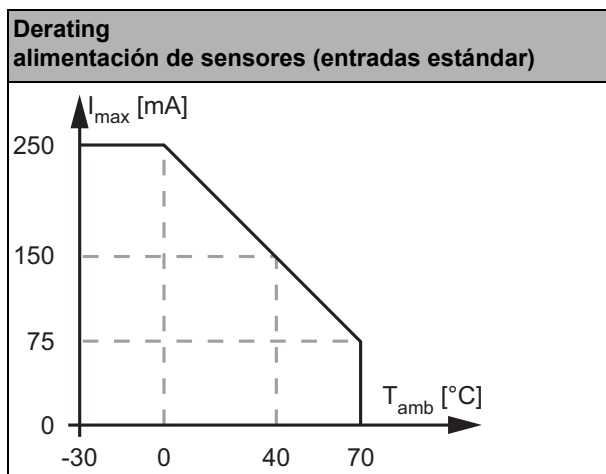
N° art.	BWU3064
Environment	
Normas aplicadas	EN 61000-2 EN 61000-3 EN 61131-2 EN 62061 EN ISO 13849-1 EN 60529
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	Sí ⁽⁵⁾
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m
Temperatura ambiente	-30 °C ... +40 °C (-30 ... +70 °C ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ... +85 °C
Carcasa	Plástico, montaje atornillado
Grado de protección	IP67
Solicitud admisible por choques y vibraciones	≤15g, T≤11 ms 10 ... 55 Hz, 0,5 mm amplitud
Tensión de aislamiento	≥ 500V
Peso	225 g
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	60 / 151 / 46

(1) Resistencia del bucle ≤150 Ω

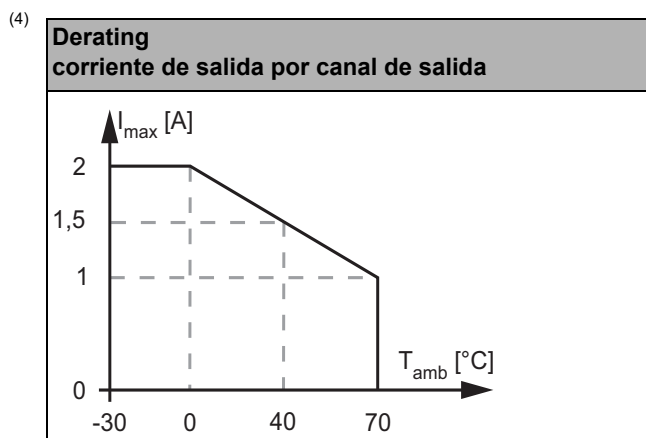
(2)



(3)



Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico



(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.

Especificaciones UL (UL61010) BWU3064

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.

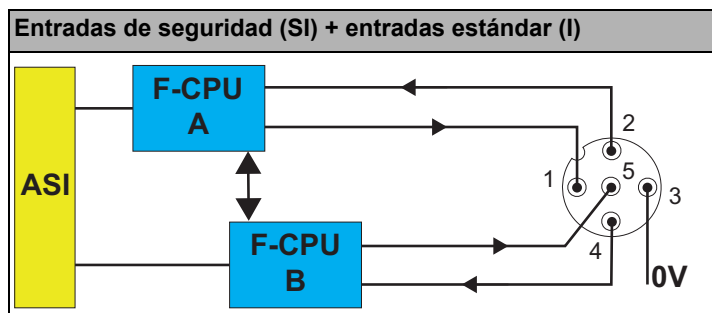
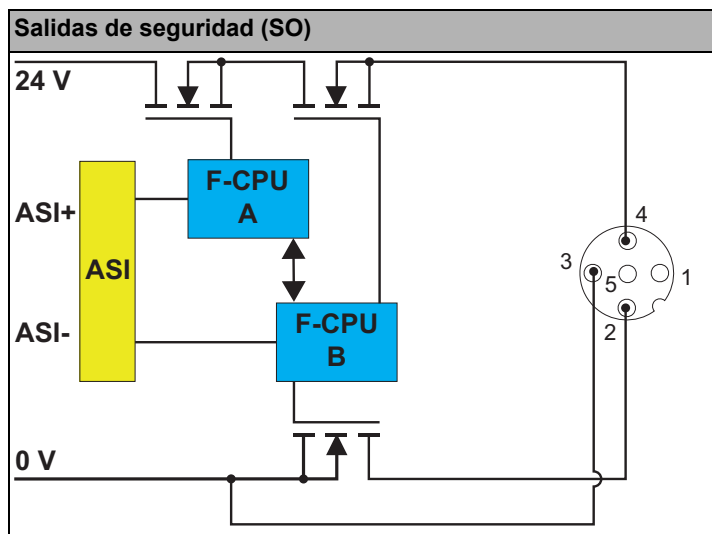
Asignación de pines

Nombre de señal	Explicación
Ix	Entrada estándar x
Sx	Entrada de seguridad x, configurable para OSSD, contacto libre de potencial (float.cont) o como entrada de seguridad (estándar)
SOx	Salida de seguridad x
T1, T2	Salida sincronizada
24 V _{ext.out}	Salida tensión de alimentación de 24 V externos, polo positivo
0 V _{ext.out}	Salida tensión de alimentación de 24 V externos, polo negativo
n.c. (not connected)	No conectado

Conexiones

Nº art.	Conexión M12	Denominación	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5		
BWU3064	X1	I1	24 V _{ext.out}	I2	0 V _{ext.out}	I1	n.c.		
	X2	I2	24 V _{ext.out}	n.c.	0 V _{ext.out}	I2	n.c.		
	X3	S11/S12	estándar	24 V _{ext.out}	I5	0 V _{ext.out}	I3		n.c.
			float. cont.	T2	S12	n.c.	S11		T1
	X4	S21/S22	estándar	24 V _{ext.out}	I6	0 V _{ext.out}	I4		n.c.
			float. cont.	T2	S22	n.c.	S21		T1
			OSSD	24 V _{ext.out}	S22	0 V _{ext.out}	S21		n.c.
	X5	SO1	n.c.	SO1-	0 V _{ext.out}	SO1+	n.c.		
	X6	SO2	n.c.	SO2-	0 V _{ext.out}	SO2+	n.c.		
	X7	SO3	n.c.	SO3-	0 V _{ext.out}	SO3+	n.c.		
X8	SO4	n.c.	SO4-	0 V _{ext.out}	SO4+	n.c.			
ADDR	Conexión para el conector de direccionamiento ASi-3 (tapón de protección)								
MP	Conector de memoria (Memory Plug) (tapón ciego)								

Módulo de salida de seguridad ASI con participante de diagnóstico



Indicaciones de programación (asignación de bits ASI para entradas de seguridad)

Bit	D3	D2	D1	D0
Entrada de seguridad SI1 (S11/S12)	S12	S12	S11	S11
Entrada de seguridad SI2 (S21/S22)	S22	S22	S21	S21

Indicaciones de programación (asignación de bits de los participantes E/S estándar)

Programación	Asignación de bits ASI			
	D3	D2	D1	D0
Bit	D3	D2	D1	D0
	Entrada			
Participante 1	I4	I3	I2	I1
Participante 2	No usado	No usado	I6	I5
	Salida			
Participante 1	Si P0=1: SO4	Si P0=1: SO3	Si P0=1: SO2	Si P0=1: SO1
Participante 2	No usado	No usado	No usado	No usado
	Bit de parámetro			
	P3	P2	P1	P0
Participante 1	No usado	No usado	No usado	0: sin influencia en SO _n 1: conecta SO _n , cuando la habilitación ⁽¹⁾ haya sido otorgada y bit D _{n-1} = 1
Participante 2	No usado	No usado	No usado	No usado

(1) Vea tabla «Condiciones para la habilitación»

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

Indicaciones de programación (asignación de bits de los participante de diagnóstico 1, 2, 3 y 4)

Bit	Salida ASi	Bit	Entrada ASi
S3	No disponible	E3	Parámetro P2 1: respuesta entrada lx (x = 1 ... 4) 0: respuesta del estado de la habilitación
S2	No usado	E2	Diagnóstico (vea la tabla de colores del módulo)
S1	No usado	E1	
S0	Parámetro P1=1	E0	
	Parámetro P1=0		
	No usado		
			1: conecta la salida SO _n , cuando la habilitación ⁽¹⁾ haya sido otorgada 0: desconecta la salida SO _n , aunque la habilitación ⁽¹⁾ haya sido otorgada

El error periférico indica que falta 24 V ext.:

(1) Vea tabla «Condiciones para la habilitación»

Indicaciones de programación (asignación de bit del parámetro ASi, participante de diagnóstico)

Bit	Parámetros ASi
Bit P1	
P1=0	La salida de seguridad SO _n conmuta al producirse la habilitación ⁽¹⁾ y A0=1
P1=1	La salida de seguridad SO _n conmuta sólo cuando se produce la habilitación ⁽¹⁾

(1) Vea tabla «Condiciones para la habilitación»

Condiciones para la habilitación



















		Participantes E/S estándar				
		Participante 1				
		Parámetro P0 = 0	Parámetro P0 = 1			
			Bit D _{n-1} = 0	Bit D _{n-1} = 1		
Participante de diagnóstico	Participante 1 ... 4	Parámetro P1 = 1	SO _n = habilitación	SO _n = apagado	SO _n = habilitación	
		Parámetro P1 = 0	Bit A0 = 1	SO _n = habilitación	SO _n = apagado	SO _n = habilitación
			Bit A0 = 0	SO _n = apagado	SO _n = apagado	SO _n = apagado

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico





Diagnóstico (colores del módulo)




Valor	Color	Descripción	Cambio de estado	LED SO _n
0	Verde	Salida conectada	–	Encendido
1	Verde, parpadeante	–	–	–
2	Amarillo	Bloqueo de re arranque	Señal auxiliar 2	1 Hz
3	Amarillo, parpadeante	–	–	–
4	Rojo	Salida desconectada	–	Apagado
5	Rojo, parpadeante	Esperando el desenclavamiento de errores o falta AUX	Conectar señal auxiliar 1 o AUX	8 Hz
6	Gris	Error interno como error fatal	Sólo por Power On en el dispositivo	Flash de todos los LEDs
7	Verde / amarillo	Salida habilitada, pero no conectada	Encender aplicando A0	Apagado


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)
I1, I2 (amarillo)		La entrada está desconectada
		La entrada está conectada
MP (verde / amarillo / rojo)		No hay insertada ninguna tarjeta chip, o está defectuosa
		Se transmite la configuración de la tarjeta chip al módulo no configurado, o del módulo a una tarjeta chip vacía
		Tarjeta chip insertada y detectada
		La configuración en la tarjeta chip y en el dispositivo son diferentes, o la configuración es incompatible con el dispositivo. Requiere la intervención del usuario
S11 ... S22 (amarillo)		La entrada de seguridad está desconectada
		Cortocircuito
		Error interno o dirección doble
		La entrada de seguridad está conectada

Módulo de salida de seguridad ASi con participante de diagnóstico

LEDs	Estado	Señal / Descripción
SO1 ... SO4 (amarillo)		La salida de seguridad está desconectada
	 1 Hz	Bloqueo de re arranque, espera señal de arranque, vuelve a conectar la salida de seguridad tras la señal de arranque.
	 8 Hz	Estado de error desbloqueable, esperar a «señal para desenganche de errores», tras recibir la señal el dispositivo vuelve a tener un funcionamiento normal
		La salida 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).
---	--

Accesorios:

- Parte inferior del módulo ASi (CNOMO) para módulo de 8 canales en la carcasa de 60 mm (nº art. BWU2351)
- Memory Plug (nº art. BW3241)
- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Cubierta de Memory Plug (nº art. BW3155)
- Perfil de junta IP67 (tapón IDC), 60 mm (nº art. BW3282)
- Distribuidor pasivo AUX en 1 x conector macho para cable M12, recto, 4 polos, profundidad 19 mm, IP67, optimizado para corrientes de carga ≥100 mA (nº art. BWU4725)
- Distribuidor pasivo AUX en 1 x conector macho para cable M12, recto, 4 polos, profundidad 19 mm, IP67, optimizado para corrientes de carga ≤100 mA (nº art. BWU4760)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)