

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

E/S de seguridad y estándar en un módulo

Salida de relé de seguridad con juegos de contactos con separación galvánica se admiten hasta 230 V

Aplicaciones hasta categoría 4/PLe/SIL 3

Grado de protección IP20



(Figura similar)



Figura	Entradas digitales, EDM ⁽¹⁾	Salidas de seguridad, SIL 3, cat. 4	Tensión de entrada (alimentación del sensor) ⁽²⁾	Tensión de salida (alimentación actuadores) ⁽³⁾	Dirección ASi ⁽⁴⁾	Nº art.
	1 EDM	1 circuito de habilitación; 2 x relés	Desde ASi	–	1 dirección simple + 1 dirección AB	BWU2045

(1) Entradas digitales, EDM

Un relé conectado externo (contactor) puede ser monitoreado conectando el circuito de retroalimentación a la entrada EDM para monitorización.

(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) Dirección ASi:

1 dirección AB (máx. 62 direcciones AB/circuito ASi), 2 direcciones AB (máx. 31 módulos con 2 direcciones AB), direcciones simples (máx. 31 direcciones simples/circuito ASi), funcionamiento mixto posible.

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

N° art.	BWU2045
Conexión	
Conexión ASi	Bornes Push-in ⁽¹⁾
Conexión periférica	Bornes Push-in ⁽¹⁾
Longitud del cable de conexión	E: máx. 15 m ⁽²⁾ S: ilimitado
ASi	
Perfil	S-7.A.E (ID1=5 default), valor modificable
Dirección	1 dirección simple + 1 dirección AB
Perfil maestro necesario	≥ M3
A partir de especificación ASi	2.1
Tensión	30 VCC
Consumo de corriente máx.	< 200 mA
Máx. alimentación de corriente sin la alimentación del sensor o actuador	100 mA
Entrada	
Cantidad	1 diagnóstico + 1 EDM
Corriente de conmutación	15 mA (T = 100 µs), 4 mA permanentes con 24 V
Tensión de alimentación	Desde ASi
Alimentación de los sensores conectados	90 mA
Supervisión de contactores (EDM)	Alimentada desde ASi, Aprox. 24 V, aprox. 10 mA
Salida	
Cantidad	1 salida de relé Capacidad de carga máx.: 3 A CC-13 con 24 V o 3 A CA-15 con 230 V Protección externa con máx. 4 A, semiretardada tipo E
Corriente de salida máx.	Máx. 3 A
Máx. corriente de irrupción	20 A para 20 ms
Cantidad de ciclos de conmutación	
Categoría de uso (EN 60347-4-1 / EN 60947-5-1)	CA1: 230 V/3 A (aprox. 150 x 10 ³ ciclos) CA 15: 230 V/3 A (aprox. 80 x 10 ³ ciclos) CC 1: 24 V/3 A (aprox. 500 x 10 ³ ciclos) CC 13: 24 V/3 A/0,1 Hz (aprox. 50 x 10 ³ ciclos)
Indicadores	
LED I1 ... I3 (amarillo)	Estado de las entradas I1 ... I3
LED 1.Y1 (amarillo)	Estado de la entrada EDM 1.Y1
LED ASi (verde)	Alimentación de tensión ASi
LED FAULT (rojo)	Error ASi
LED OUT (amarillo)	Patrón de parpadeo Vea tabla «Diagnóstico (colores del módulo)»
LED ALARM (rojo)	El PLC da una alarma

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

N° art.	BWU2045
Medioambiente	
Normas aplicadas	EN 61508:2010 EN ISO 13849-1:2015 EN 62061:2005+Cor.:2010+A1:2013+A2:2015 EN 60947-5-1:2004+ Cor.:2005+A1:2009 EN 60529
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	Sí ⁽³⁾
Máx. altura de funcionamiento	5000 m sobre el nivel del mar
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C ⁽⁴⁾ , condensación no admisible
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C
Máx. humedad relativa del aire	90% (40 °C), condensación no admisible
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección	IP20
Carcasa	Plástico, montaje en carril DIN
Tensión de aislamiento contacto de relé a ASi o AUX _{ext.in}	2,3 kV
Tensión de aislamiento ASi a AUX _{ext.in}	500 V
Tensión asignada resistente a los choques	1500 V
Peso	149 g
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	22,5 / 99 / 114

(1) **Vea tabla «»**

(2) Resistencia del bucle $\leq 150 \Omega$

(3) El módulo es apropiado para el uso en instalaciones con seguridad pasiva al no disponer de ninguna conexión a un potencial AUX.

(4) Rango de temperaturas hasta -30 °C a partir de n° ident. ≥ 16366

Especificaciones UL (UL508)

BWU2045

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.

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

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

Funcionamiento de diagnóstico ID1 = 5_{hex} (default)

Indicaciones de programación (asignación de bits de las entradas y salidas, participante de diagnóstico)				
Bit	Salida ASi		Bit	Entrada ASi
A0	1: LED de alarma <i>encendido</i> 0: LED de alarma <i>apagado</i>		E0	Diagnóstico (vea la tabla de colores del módulo)
A1	Parámetro P1=1	Parámetro P1=0	E1	
	No usado	1: conecta la salida, cuando la <i>habilitación haya sido otorgada</i> . 0: desconecta la salida, aunque la <i>habilitación haya sido otorgada</i> .		
A2	No usado		E2	
A3	No disponible		E3	1.Y1

Diagnóstico (colores del módulo)				
Valor	Color	Descripción	Cambio de estado	LED «Out»
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	Señal auxiliar 1	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 A1	Apagado

Indicaciones de programación participante de diagnóstico (asignación de bits de los parámetros ASi)	
Bit P1	
P1=1	La salida de seguridad conmuta al producirse la habilitación
P1=0	La salida de seguridad conmuta al producirse la habilitación y A1=1
Bit P2	
P2=1	LED I3: habilitación
P2=0	LED I3: estado I3
Bits P0, P3:	
No usado	

Habilitación		Módulo de salida de relé de seguridad ASi, habilitación del monitor de seguridad ASi	
		No hay habilitación	Habilitación
El parámetro ASi (dirección de diagnóstico) cambia la función del bit de salida A1	Parámetros ASi P1=1 (default) A1=0	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado
	Parámetros ASi P1=1 A1=1	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado
	Parámetros ASi P1=0 A1=0	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida no conectado
	Parámetros ASi P1=0 A1=1	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

3 entradas estándar en vez de diagnóstico ID1=7_{hex}, conexión de sensores



No se recomienda la configuración con 3 entradas estándar, porque en ese modo de funcionamiento no hay disponible información de diagnóstico.

Indicaciones de programación (asignación de bits de las entradas y salidas, participante AB)			
Bit	Salida ASi		Bit Entrada ASi
A0	1: LED de alarma <i>encendido</i> 0: LED de alarma <i>apagado</i>		E0 I1
A1	Parámetro P1=1	Parámetro P1=0	E1 I2
	No usado	1: conecta la salida, cuando la <i>habilitación haya sido otorgada</i> . 0: desconecta la salida, aunque la <i>habilitación haya sido otorgada</i> .	
A2	No usado		E2 Parámetro P2=0
			Parámetro P2=1
			I3
			1: respuesta para el usuario: <i>habilitación conectada</i> 0: respuesta para el usuario: <i>habilitación desconectada</i>
A3	No disponible		E3 1.Y1

Indicaciones de programación del participante AB (asignación de bits de los parámetros ASi)	
Bit P2	
P2=1	Respuesta habilitación en Bit E2 ASi / LED I3
P2=0	Entrada I3 en bit E2 ASi
Bit P1	
P1=1	La salida de seguridad conmuta al producirse la habilitación
P1=0	La salida de seguridad conmuta al producirse la habilitación y A1=1
Bits P0, P3	
No usado	

Habilitación		Módulo de salida de relé de seguridad ASi, habilitación del monitor de seguridad ASi	
		No hay habilitación	Habilitación
El parámetro ASi (dirección AB) cambia la función del bit de salida A1	Parámetros ASi P1=1 (default) A1 = 0	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado
	Parámetros ASi P1=1 A1=1	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado
	Parámetros ASi P1=0 A1=0	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida no conectado
	Parámetros ASi P1=0 A1=1	Juego de contactos de salida no conectado	Juego de contactos de salida conectado

Módulo de salida de relé de seguridad ASi con participante de diagnóstico y 1 entrada EDM

 IP54	Nota Con el fin de poder alcanzar la seguridad pasiva, el dispositivo se debe montar en un armario de distribución con grado de protección IP54 o superior.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Accesorios:

- Ampliación de contactos de seguridad, 1 o 2 canales independientes (BWU2548 / BWU2539)
- Kit de bornes de doble piso push-in para ASi y AUX (n° art. BW3420)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (n° art. BW4925)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite licencia - Software de seguridad para configuración, diagnóstico y puesta en marcha (n° art. BW2916)