

Módulo de seguridad E/S ASi-5, IP20, 14SE/2SS

Módulo de seguridad E/S ASi-5

14 x entradas de seguridad de 1 canal o
7 x entradas de seguridad de 2 canales para

- Contactos libres de potencial
- Interruptores antiválentes
- OSSDs
- OSSDs antiválentes
- Ancho de impulso de prueba ajustable
- Entradas SI13+SI14 opcionalmente como entradas EDM (bucle de realimentación para el control de contactores)

O hasta 14 entradas digitales, dependiendo de la configuración

2 circuitos de habilitación (2 x salidas de seguridad electrónicas)

- Disponibilidad aumentada

Costes óptimos para las entradas y salidas de seguridad en ASi

Ancho de módulo de 22,5 mm,
para el aprovechamiento óptimo del espacio en el cuadro de control

Solamente una dirección ASi-5 necesario

Grado de protección IP20



(Figura similar)



Figura	Tipo	Entradas de seguridad, SIL 3, cat. 4	Entradas digitales, EDM ⁽¹⁾	Salidas de seguridad, SIL 3, cat. 4	Entradas de señal de seguridad	Tensión de entrada (alimentación del sensor) ⁽²⁾	Tensión de salida (alimentación actuadores) ⁽³⁾	Dirección ASi ⁽⁴⁾	Nº art.
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x 4 contactos, ASi-5 Safety	14 x 1 canal o 7 x 2 canales	2 EDM, hasta 14 entradas digitales, dependiendo de la configuración	2 circuitos de habilitación, 2 x salidas de seguridad electrónicas	Contactos libres de potencial, OSSDs, interruptores antiválentes, OSSDs antiválentes	Desde AUX	Desde AUX	1 dirección ASi-5	BWU4277

(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 seguridad E/S ASi-5, IP20, 14SE/2SS

N° art.	BWU4277
Conexión	
Conexión ASi / AUX	Bornes push-in
Conexión de periferia	Bornes push-in
Longitud del cable de conexión	Ilimitada ⁽¹⁾
ASi	
Dirección	1 dirección ASi-5
Especificación del maestro necesario	ASi-5
Tensión de servicio asignada	24 V _{CC} (18 ... 31,6 V)
Consumo de corriente máx.	100 mA
Corriente de funcionamiento permanente máx.	100 mA
AUX	
Tensión	24 V _{DC} (20 ... 30 V)
Consumo de corriente máx.	2 A
Entrada	
Cantidad	Hasta 14 x entradas de seguridad de un canal o 7 x entradas de seguridad de dos canales ⁽²⁾ Entradas SI13+SI14 opcionalmente como entradas EDM (bucle de realimentación para el control de contactores) ⁽²⁾ hasta 14 entradas digitales ⁽²⁾
Tensión de alimentación	Desde AUX
Señal segura	Contactos libres de potencial, interruptores antivalentes, OSSDs, OSSDs antivalentes
Corriente de conmutación	15 mA (T = 100 µs), 4 mA permanentes con 24 V
Umbral de conmutación	< 5 V (low) >15 V (high)
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 / interruptores antivalentes	1 impulso de prueba por salida de reloj por segundo, duración del impulso aprox. 1 ms, también configurable como salida estándar ⁽³⁾ , Σ50 mA
Salida	
Cantidad	2 circuitos de habilitación (2 salidas de seguridad electrónicas) ⁽²⁾
Capacidad de carga máx.	0,7 A CC-13 con 24 V
Tensión de alimentación	Desde AUX
Impulso de prueba	Si está activada la salida: distancia mínima entre 2 impulsos de prueba: 250 ms, longitud de impulso hasta 1 ms
Display	
LED ASi (verde)	Encendido: Tensión ASi activada Parpadeante: Tensión ASi activada, pero error periférico ⁽⁴⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi
LED FAULT (rojo)	Verde: tensión ASi activada, 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 SI1 ... SI14 (amarillo)	Estado de las entradas SI1 ... SI14
LED SO1, SO2 (amarillo)	Estado de las salidas SO1, SO2

Módulo de seguridad E/S ASi-5, IP20, 14SE/2SS

N° art.	BWU4277
Medioambiente	
Normas aplicadas	EN 60529 IEC 61508 SIL 3 EN 62061 SIL 3 EN ISO 13849-1 PLe cat. 4
Altura de funcionamiento	2000 m máx.
Temperatura ambiente	0 °C ... +55 °C condensación no admisible
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C
Carcasa	Plástico, carcasa con regleta de bornes
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección	IP20
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500 V
Peso	160 g
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	22,5 / 99 / 114,5

- (1) Resistencia del bucle ≤150 Ω
- (2) véase «Opciones de configuración de las conexiones de BWU4277»
- (3) Si las salidas de reloj se configuran como salidas estándar, las entradas seguras sólo pueden utilizarse como entradas OSSD.
- (4) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**

Opciones de configuración de las conexiones de BWU4277

Conexión	Salida electrónica segura	1 x entrada segura de dos canales	2 x entradas seguras de 1 canal	Entrada EDM	Entrada estándar	Salida estándar
SI1	-	•	•	-	•	-
SI2	-	•	•	-	•	-
SI3	-	•	•	-	•	-
SI4	-	•	•	-	•	-
SI5	-	•	•	-	•	-
SI6	-	•	•	-	•	-
SI7	-	•	•	-	•	-
SI8	-	•	•	-	•	-
SI9	-	•	•	-	•	-
SI10	-	•	•	-	•	-
SI11	-	•	•	-	•	-
SI12	-	•	•	-	•	-
SI13	-	•	•	•	•	-
SI14	-	•	•	•	•	-
SO1	•	-	-	-	-	-
SO2	•	-	-	-	-	-

Módulo de seguridad E/S ASi-5, IP20, 14SE/2SS

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

Programmación (Asignación de bits ASi)

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
BWU4277	Entradas seguras								
	0	S18	S17	S16	S15	S14	S13	S12	S11
	1	reservado		S14 / EDM2	S13 / EDM1	S12	S11	S10	S9
	2	reservado							
	Entradas digitales								
	3	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1
	4	reservado		I14 / EDM2	I13 / EDM1	I12	I11	I10	I9
	Datos de diagnóstico								
	5	diagnóstico SO2				diagnóstico SO1			
	6	diagnóstico S13 ⁽¹⁾				diagnóstico S11 ⁽¹⁾			
		diagnóstico S13/S14 ⁽²⁾				diagnóstico S11/S12 ⁽²⁾			
	7	diagnóstico S17 ⁽¹⁾				diagnóstico S15 ⁽¹⁾			
		diagnóstico S17/S18 ⁽²⁾				diagnóstico S15/S16 ⁽²⁾			
	8	diagnóstico S11 ⁽¹⁾				diagnóstico S19 ⁽¹⁾			
diagnóstico S11/S12 ⁽²⁾				diagnóstico S19/S110 ⁽²⁾					
9	reservado				diagnóstico S13 ⁽¹⁾				
	reservado				diagnóstico S13/S14 ⁽²⁾				
10	diagnóstico S14 ⁽¹⁾				diagnóstico S12 ⁽¹⁾				
11	diagnóstico S18 ⁽¹⁾				diagnóstico S16 ⁽¹⁾				
12	diagnóstico S12 ⁽¹⁾				diagnóstico S10 ⁽¹⁾				
13	reservado				diagnóstico S14 ⁽¹⁾				

(1) Configuración de 1 canal

(2) Configuración de 2 canales

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
BWU4277	Salidas seguras								
	0	reservado						SO2	SO1
	1	reservado							
Salidas digitales									
2	reservado						(T2)	(T1)	

Módulo de seguridad E/S ASi-5, IP20, 14SE/2SS

BWU4277	Bornes	Descripción	
	SI1, SI2, SI3, SI4	Entradas seguras 1-4	
	SI5, SI6, SI7, SI8	Entradas seguras 5-8	
	SI9, SI10, SI11, SI12	Entradas seguras 9-12	
	SI13, SI14	Entradas seguras 13, 14 / entrada EDM 1, 2	
	1.14 _{ext.out}	Salida de semiconductor 1	
	0 V _{1 ext.out}	Conexión a masa para salida de semiconductor 1	
	2.14 _{ext.out}	Salida de semiconductor 2	
	0 V _{2 ext.out}	Conexión a masa para salida de semiconductor 2	
	T1	Reloj 1 (SI1, SI3, SI5, SI7, SI9, SI11, SI13)	
	T2	Reloj 2 (SI2, SI4, SI6, SI8, SI10, SI12, SI14)	
	ASi+, ASi	Conexión al bus ASi	
	ADDR	Conexión para el conector de direccionamiento ASi-3	
	AUX+ _{ext.in} , AUX- _{ext.in}	Alimentación de tensión entrada	

Diagnóstico (colores del módulo)

Valor	Color	Descripción	Cambio de estado	LED SOx
0	Gris	No configurado	–	LED ASI parpadea, LED FAULT encendido (rojo)
		Fatal Error	Sólo por Power On en el dispositivo	Parpadean de todos los LEDs
1	Verde	Salida conectada	–	Encendido
2	Verde, parpadeante	–	–	–
3	Amarillo	Bloqueo de re arranque	Señal auxiliar 2	1 Hz
4	Amarillo, parpadeante	–	–	–
5	Rojo	Salida desconectada	–	Apagado
6	Rojo, parpadeante	Esperando el desenclavamiento de errores o falta AUX	Conectar señal auxiliar 1 o AUX	8 Hz
7	Reservado		–	–

Accesorios:

- Bihl+Wiedemann Safety Suite licencia - Software de seguridad para configuración, diagnóstico y puesta en marcha (nº art. BW2916)
- Ampliación de contactos de seguridad, 1 o 2 canales independientes (nº art. BWU2548 / BWU2539)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)