

Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

Safety over EtherCAT (configurable como participante o maestro)

Safety over EtherCAT (FSoE) y Safe Link en un dispositivo

- Hasta 450 dispositivos

Con Safety over EtherCAT (FSoE) se pueden supervisar con seguridad accionamientos seguros

1 / 2 maestro(s) ASi-3, dispositivo EtherCAT

1 monitor de seguridad para 2 circuitos ASi

- ¡Sólo 1 programa!
El monitor procesa participantes de seguridad en 2 circuitos ASi
Se suprime la interconexión en red entre los 2 circuitos

Hasta 64 circuitos de habilitación

- 6 circuitos de habilitación SIL 3, cat. 4 en el dispositivo, salidas de seguridad electrónicas

Se da soporte a las salidas de seguridad ASi

- Hasta 64 salidas ASi independientes
varias salidas ASi de seguridad posibles en una dirección

Supervisión segura de velocidad/paros

Aplicaciones hasta categoría 4/PLe/SIL 3

Tarjeta chip para memorizar los datos de configuración



(Figura similar)



Figura	Interfaz, bus de campo	Comunicación segura	Entradas de seguridad, SIL 3, cat. 4	Salidas de seguridad, SIL 3, cat. 4	Entradas de seguridad, expandibles a	Salidas de seguridad, independientes según SIL 3, expandibles a	Número de circuitos ASi, número de maestros ASi ⁽¹⁾	Desacoplamiento integrado, medición de la corriente ASi en la pasarela ⁽²⁾	Interfaz de configuración y diagnóstico ⁽³⁾	Nº art.
	EtherCAT	FSoE + Safe Link	3 x 2 canales	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas	Máx. 62 x 2 canales, máx. 1922 en máx. configuración	Máx. 64, máx. 1984 en máx. configuración	2 circuitos ASi, 2 maestros ASi-3	Sí, máx. 4 A/ circuito ASi	Diagnóstico Ethernet	BWU3418
	EtherCAT	Safe Link	3 x 2 canales	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas	Máx. 62 x 2 canales, máx. 1922 en máx. configuración	Máx. 32, máx. 992 en máx. configuración	2 circuitos ASi, 2 maestros ASi-3	Sí, máx. 4 A/ circuito ASi	Diagnóstico Ethernet	BWU2944
	EtherCAT	FSoE + Safe Link	3 x 2 canales	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas	Máx. 31 x 2 canales, máx. 1891 en máx. configuración	Máx. 32, máx. 992 en máx. configuración	1 circuito ASi, 1 maestro ASi-3	Sí, máx. 4 A/ circuito ASi	Diagnóstico Ethernet	BWU3509

Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

- (1) **Número de circuitos ASi, número de maestros ASi**
«Maestro simple»: 1 circuito ASi, 1 maestro ASi-3
«Maestro doble»: 2 circuitos ASi, 2 maestros ASi-3.
- (2) **Desacoplamiento integrado, medición de la corriente ASi en la pasarela**
«sí, máx. 4 A/circuito ASi»: Desacoplamiento de datos integrado en la pasarela. Alimentación económica para 2 redes ASi con 1 sola fuente de alimentación (opcionalmente alimentación de múltiples pasarelas simples por medio de una fuente de alimentación). Operación con cortas longitudes de cable posible con fuente de alimentación estándar de 24 V.
- (3) **Interfaz de configuración y diagnóstico**
«Diagnóstico Ethernet»: acceso al maestro ASi y monitor de seguridad con software propietario de Bihl+Wiedemann por medio de la interfaz de diagnóstico Ethernet.

La última versión del archivo de configuración de la pasarela está disponible en la sección de "Downloads" del dispositivo correspondiente.

N° art.	BWU2944	BWU3509	BWU3418
Interfaz de bus de campo			
Tipo	EtherCAT; RJ-45 conforme a IEEE 802.3		
Velocidades de transmisión	100 MBd		
Ranura para tarjetas	Tarjeta chip (128 KB) para memorizar los datos de configuración		
Interfaz de diagnóstico			
Tipo	Ethernet; RJ-45 conforme a IEEE 802.3		
ASi			
Especificación ASi	3.0		
Tiempo de ciclo	150 μ s * (cantidad de participantes ASi-3+ 2)		
Tensión de servicio asignada	30 V _{CC} (20 ... 31,6 V) (tensión PELV)		
Corriente de servicio nominal	300 mA		
Compatible con ASi Power24V ⁽¹⁾	Sí		
AUX			
Tensión	24 V _{CC} (19,2 ... 28,8 V)		
Consumo de corriente máx.	7,2 A		
Display			
LCD	Indicación de direcciones ASi, mensajes de error en texto explícito		
LED power (verde)	Tensión ON		
LED status (verde)	Comunicación EtherCAT activa		
LED config error (rojo)	Error de configuración		
LED U ASi (verde)	Tensión ASi O.K.		
LED ASi active (verde)	Funcionamiento ASi normal		
LED prg enable (verde)	Programación automática de direcciones factible		
LED prj mode (amarillo)	Modo de configuración activo		
LED AUX (verde)	Se está aplicando alimentación auxiliar		
LEDs SI1 ... SI6 (amarillo)	Estado de las entradas: Apagado: abierta Encendido: cerrada		
LEDs SO1 ... SO6 (amarillo)	Estado de las salidas: Apagado: abierta Encendido: cerrada		
Especificaciones UL (UL508)			
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.		

Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

N° art.	BWU2944	BWU3509	BWU3418
Medioambiente			
Normas aplicadas	EN 60529 EN 62026-2 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, PLe		
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m		
Temperatura ambiente	0 °C ... +55 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C		
Carcasa	Acero inoxidable, montaje en carril DIN		
Grado de protección	IP20		
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2		
Solicitud admisible por choques y vibraciones	Conforme a EN 61131-2		
Tensión de aislamiento	≥ 500 V		
Peso	800 g		
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	100 / 120 / 96		

(1) ASi Power24V

Los dispositivos pueden funcionar directamente en una fuente de alimentación de 24 V (PELV). La pasarela ha sido optimizada con bobinas integradas de desacoplamiento de datos y fusibles de reposición automática para el uso seguro incluso en potentes fuentes de alimentación de 24 V

N° art.	BWU2944	BWU3509	BWU3418
Monitor de seguridad			
Retardo de conexión	< 10 ms		
Máx. tiempo de desconexión	< 40 ms		
Interruptores antiválvulas para entradas locales	Sí		
El supervisor de paros en las entradas locales	6 ejes hasta 50 Hz ⁽¹⁾		
Supervisor de velocidad en las entradas locales	3 a 6 ejes hasta 400 Hz ⁽²⁾		
Conexión			
Conexión	COMBICON		
Longitud del cable de conexión	Ilimitada ⁽³⁾		
Entrada			
Entradas de seguridad, SIL 3, cat. 4	3 x 2 canales ⁽⁴⁾		
Entradas digitales, EDM	Hasta 6 entradas estándar ⁽⁴⁾		
Corriente de conmutación	15 mA (T = 100 µs), 4 mA permanentes con 24 V		
Tensión de alimentación	Desde AUX		
Salida			
Cantidad de circuitos de habilitación en el dispositivo	6		
Salidas	Salidas de semiconductor máx. capacidad de carga de contacto: 1,2 A _{CC-13} a 30 V, Σ = 7,2 A total ⁽⁵⁾		
Tensión de alimentación (salidas de semiconductor)	Desde AUX		
Impulso de prueba (salidas de semiconductor)	Si está activada la salida: distancia mínima entre 2 impulsos de prueba: 250 ms; duración de impulso hasta 1 ms		

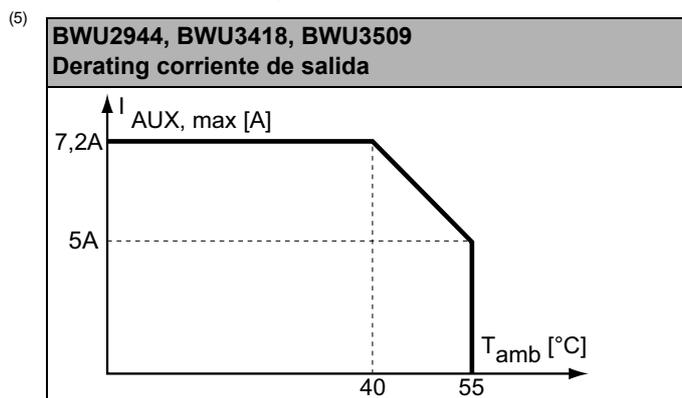
(1) Conexión posible a todos los bornes SI o SO.

(2) Sólo en las conexiones SO1 ... SO6 configuradas como entradas estándar (vea «Posibilidades de asignación de bornes para BWU2944, BWU3418, BWU3509»)

(3) Resistencia del bucle ≤150 Ω

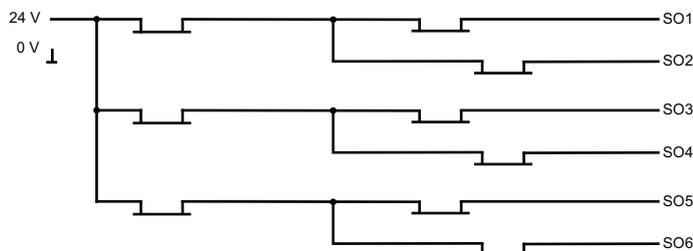
Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

(4) vea «Posibilidades de asignación de bornes para BWU2944, BWU3418, BWU3509»



	BWU2944 / BWU3418 / BWU3509
Desacoplamiento de datos integrado en la pasarela	•
Alimentación de tensión redundante desde ASi: todas las funciones esenciales del dispositivo siguen disponibles en uno de los 2 circuitos ASi aunque haya una caída de tensión	-
Medición de corriente de los circuitos ASi	•
Fusibles de reposición automática ajustables	•
El supervisor de defectos a tierra ASi distingue entre cable ASi y cable de sensor	•
Alimentación económica para 2 redes ASi con 1 sola fuente de alimentación	•

Esquema de bloques de las salidas de seguridad BWU2944, BWU3418, BWU3509



Posibilidades de asignación de bornes para BWU2944, BWU3418, BWU3509

Bornes	Salida de seguridad	Entrada de seguridad para contactos mecánicos en combinación con T1, T2 (2)	Entrada antivoltaje de seguridad (2)	Entrada electrónica de seguridad (2)	Entrada estándar (2)
SI1,2	-	•	•	•	•
SI3,4	-	•	•	•	•
SI5,6	-	•	•	•	•
SO1,2 (1)	•	•	•	-	•
SO3,4 (1)	•	•	•	-	•
SO5,6 (1)	•	•	•	-	•

(1) Si las salidas están configuradas como entradas, se deberá proteger la corriente de entrada con un elemento externo a ≤ 100 mA

Pasarelas ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

(2) Las entradas deben ser alimentadas de la misma fuente de alimentación de 24 V conectada a los bornes de alimentación de las E/S locales seguras del dispositivo.

Conexiones: pasarela + monitor de seguridad:

BWU3509	Bornes	Descripción	
<p>Entradas de seguridad / Entradas estándar</p> <p>Salidas de seguridad</p> <p>+ASI 1- +ASI 1- +ASI 1- ASI +PWR- (max. 4A)</p>	SI1, SI3, SI5	Bornes de entrada de seguridad (T1)	
	SI2, SI4, SI6	Bornes de entrada de seguridad (T2)	
	T1	Salida sincronizada 1	
	T2	Salida sincronizada 2	
	SO1 ... SO6	Salida de semiconductor de seguridad 1 ... 6	
	24 V, 0 V	Alimentación de tensión de las E/S locales	
	+ASI 1-	Conexión del circuito ASi	
	ASI +PWR-	Alimentación de tensión para pasarela y circuitos ASi	

BWU2944, BWU3418	Bornes	Descripción	
<p>Entradas de seguridad / Entradas estándar</p> <p>Salidas de seguridad</p> <p>+ASI 1- +ASI 1- +ASI 2- ASI +PWR- (max. 8A)</p>	SI1, SI3, SI5	Bornes de entrada de seguridad (T1)	
	SI2, SI4, SI6	Bornes de entrada de seguridad (T2)	
	T1	Salida sincronizada 1	
	T2	Salida sincronizada 2	
	SO1 ... SO6	Salida de semiconductor de seguridad 1 ... 6	
	24 V, 0 V	Alimentación de tensión de las E/S locales	
	+ASI 1-, +ASI 2-	Conexión de los circuitos ASi	
	ASI +PWR-	Alimentación de tensión para pasarela y circuitos ASi	

Accesorios:

- Ampliación de contactos de seguridad, 1 o 2 canales independientes (nº art. BWU2548 / BWU2539)
- Tarjeta chip, capacidad de memoria 128 KB (nº art. BW2222)
- Bihl+Wiedemann Safety Suite - Software de seguridad para configuración, diagnóstico y puesta en marcha (nº art. BW2916)
- Alimentación de tensión, p. ej.: fuente de alimentación 30 V, 4 A, monofásica (nº art. BW4218), fuente de alimentación 30 V, 8 A, monofásica (nº art. BW4219), fuente de alimentación 30 V, 8 A, trifásica (nº art. BW4220), fuente de alimentación 30 V, 16 A, monofásica (nº art. BW4221), fuente de alimentación 30 V, 16 A, trifásica (nº art. BW4222) (encontrará más fuentes de alimentación en www.bihl-wiedemann.de/es/productos/accesorios/fuentes_de_alimentacion)