

Pasarela ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

ASi-5 – Gran ancho de banda, tiempo de ciclo reducido

Compatible con todas las versiones ASi

Maestro ASi-5 y maestro ASi-3 en un dispositivo

Comunicación de seguridad sobre Safe Link

1 maestro ASi-5/ASi-3, dispositivo EtherCAT

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

Servidor OPC UA y

servidor web integrando para un diagnóstico sencillo

Selección de modos de operación seguros

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	ASi-5/ASi-3	ASi Safety	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, OPC UA	Safe Link	3 x 2 canales	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas	Compatible con ASi-5 + ASi-3	Compatible con ASi-3 Safety	1 circuito ASi, 1 maestro ASi-5/ASi-3	Sí, máx. 4 A/circuito ASi	Diagnóstico Ethernet	BWU3991

(1) **Número de circuitos ASi, número de maestros ASi**
«Maestro solo»: 1 circuito ASi, 1 maestro ASi-5/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.

Pasarela ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

N° art.	BWU3991
Interfaz de bus de campo	
Tipo	EtherCAT; RJ-45 conforme a IEEE 802.3
Velocidades de transmisión	100 MBd
Interfaz OPC UA	Servidor OPC UA + servidor web
Ranura para tarjetas	Tarjeta chip (BW4055) para memorizar los datos de configuración
Interfaz de diagnóstico	
Tipo	Ethernet; RJ-45 conforme a IEEE 802.3
Velocidades de transmisión	10/100 MBaud half duplex/full duplex
Comunicación segura	Safe Link
Corriente de servicio nominal	300 mA
Acoplamiento seguro ⁽¹⁾	No
ASi	
Especificación ASi	ASi-5 + ASi-3
Tiempo de ciclo	Tiempo de ciclo ASi-5 (constante): 1,27 ms para 384 bits de datos de entrada + 384 bits de datos de salida Tiempo de ciclo ASi-3 (variable): 150 µs * (cantidad de participantes ASi-3 + 2)
ASi Safety	Compatible con ASi-3 Safety
Tensión de servicio asignada	30 V _{CC} (20 ... 31,6 V) (tensión PELV)
Compatible con ASi Power24V ⁽²⁾	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 ect run (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 ≤30 V _{CC} debe tener una limitación de corriente interna o externa.
Generalidades	El símbolo UL no incluye la comprobación de seguridad por parte de Underwriters Laboratories Inc.

Pasarela ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

N° art.	BWU3991
Medioambiente	
Normas aplicadas	EN60529 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 EN 62061, SIL 3 EN 61508, SIL 3 EN ISO 13849-1, Performance-Level e
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m
Temperatura ambiente	-25 °C ... +55 °C (condensación no admisible)
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C
Carcasa	Acero inoxidable, montaje en carril DIN
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección	IP20
Solicitud admisible por choques y vibraciones	Conforme a EN 61131-2
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500 V
Peso	800 g
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	109 / 120 / 106

(1) Intercambio de datos seguro entre protocolos de seguridad (p.ej. CIP Safety, PROFIsafe etc.).

(2) **ASi Power24V**

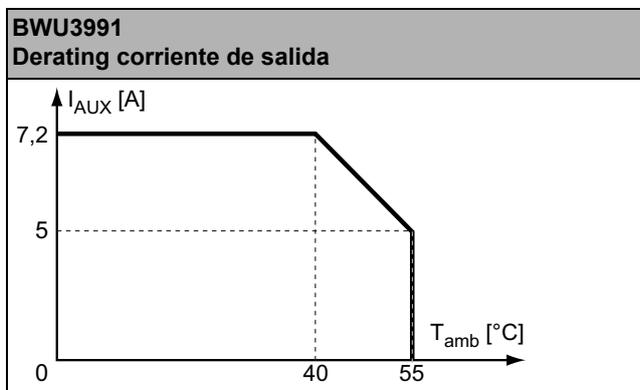
Los dispositivos pueden funcionar directamente en una fuente de alimentación de 24 V (PELV). La pasarela ha sido optimizada con bobinas integradas de desacoplamiento de datos y fusibles de reposición automática para el uso seguro incluso en potentes fuentes de alimentación de 24 V

N° art.	BWU3991
Monitor de seguridad	
ASi Safety	Compatible con ASi-3 Safety
Retardo de conexión	< 10 ms
Máx. tiempo de desconexión	< 40 ms
Interruptores antivalentes 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⁾
Selección de modos de operación seguros	Sí
Conexión	
Conexión	Bornes Push-in
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
Alimentación del sensor	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2

Pasarela ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

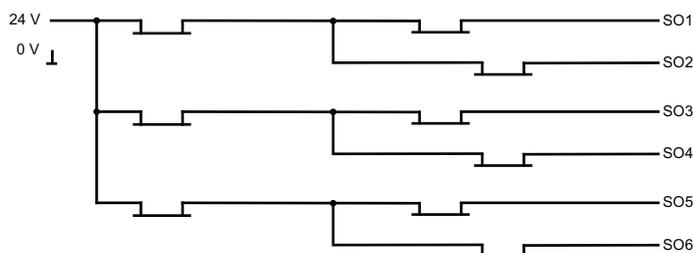
N° art.	BWU3991
Salida	
Cantidad de circuitos de habilitación en el dispositivo	6
Salidas	Salidas de semiconductor máx. capacidad de carga de contacto: 1,2 A _{CC-13} a 30 V, $\Sigma = 7,2$ A total ⁽⁵⁾
Tensión de alimentación (salidas de semiconductor)	Desde AUX
Impulso de prueba (salidas de semiconductor)	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 BWU3991»)
 (3) Resistencia del bucle $\leq 150 \Omega$
 (4) vea «Posibilidades de asignación de bornes para BWU3991»
 (5)



	BWU3991
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 BWU3991



Pasarela ASi-5/ASi-3 EtherCAT con monitor de seguridad integrado

Posibilidades de asignación de bornes para BWU3991

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

(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:

BWU3991	Bornes	Descripción	
	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 circuito ASi	

Accesorios:

- Ampliación de contactos de seguridad, 1 o 2 canales independientes (nº art. BWU2548 / BWU2539)
- Tarjeta chip, capacidad de memoria 512 kB (nº art. BW4055)
- 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_alimentación)