Pasarelas ASi-5/ASi-3 EtherNet/IP + Modbus TCP con monitor de seguridad ASi-5/ASi-3 integrado

(Figura similar)

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

Compatible con todas las versiones ASi

El monitor de seguridad es compatible con ASi-5 Safety y ASi-3 Safety

CIP Safety™ (1) a través EtherNet/IP™ (1) y Safe Link en un dispositivo

1 maestro ASi-5/ASi-3, dispositivo EtherNet/IP + Modbus TCP
- **Switch integrado**

Hasta 64 circuitos de habilitación
- **Hasta 6 circuitos de habilitación SIL 3, cat. 4 en el dispositivo, relés o salidas electrónicas de seguridad**

Se da soporte a las salidas de seguridad ASi
- **Hasta 64 salidas ASi independientes varias salidas ASi de seguridad posibles en una dirección**

Interfaz OPC UA y REST API para aplicaciones IIoT

Servidor web integrado para facilitar el diagnóstico y el mantenimiento

Supervisión segura de velocidad/paros

Aplicaciones hasta categoría 4/PLe/SIL 3

Tarjeta chip para memorizar los datos de configuración

(1) EtherNet/IP™, CIP™ y CIP Safety™ son marcas registradas de ODVA ® , Inc.

Figura	Interfaz, bus de campo	Comunicación segura	Entradas seguras (1)	Salidas de seguridad, SIL 3, cat. 4	ASi Safety	Número de circuitos ASi, número de maestros ASi (2)	Desacoplamiento integrado, medición de la corriente ASi en la pasarela (3)	Interfaz de configuración y diagnóstico (4)	N° art.
	EtherNet/IP + Modbus TCP, OPC UA	CIP Safety a través de EtherNet/IP + Safe Link	6 x 1 canal o 3 x 2 canales	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas	Compatible con ASi-5 Safety y ASi-3 Safety	1 circuito ASi, 1 maestro ASi-5/ASi-3	Sí, máx. 4 A/ circuito ASi	Bus de campo Ethernet + Diagnóstico Ethernet	**BWU4006**

(1) **Entradas seguras**
Las entradas seguras pueden configurarse como de 1 o 2 canales en función de la aplicación deseada o del nivel PL y SIL. Aptas para aplicaciones de hasta categoría 4/PLe/SIL.

(2) **Número de circuitos ASi, número de maestros ASi**
«Maestro simple»: 1 circuito ASi, 1 maestro ASi-5/ASi-3.

(3) **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 de 2 circuitos ASi mediante 1 sola fuente de alimentación (opcionalmente alimentación de múltiples pasarelas simples por medio de una fuente de alimentación). Posible funcionamiento con fuente de alimentación estándar de 24V en caso de cortas longitudes de cable.

(4) **Interfaz de configuración y diagnóstico «Bus de campo Ethernet + diagnóstico Ethernet»**:
acceso al maestro ASi y al monitor de seguridad con software propietario de Bihl+Wiedemann por medio de la interfaz de diagnóstico o la interfaz de bus de campo Ethernet.

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

N° art.	BWU4006
Interfaz de bus de campo	
Tipo	EtherNet/IP + Modbus TCP conforme a IEEE 802.3; 2 x RJ-45, switch de 2 puertos integrado
Velocidades de transmisión	10/100 MBaud
Interfaz IT	Servidor OPC UA, servidor web, REST API
Comunicación segura	CIP Safety a través de Ethernet/IP + Safe Link
Assembly Objects variablemente configurable	Sí
Función	Device Level Ring (DLR) (sólo Ethernet/IP)
Ranura para tarjetas	Tarjeta chip (BW4785) para memorizar los datos de configuración
Interfaz de diagnóstico	
Tipo	Ethernet; RJ-45 conforme a IEEE 802.3
Velocidades de transmisión	10/100 MBaud semiduplex/duplex
Interfaz IT	Servidor OPC UA, servidor web, REST API
Comunicación segura	Safe Link
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-5 Safety y ASi-3 Safety
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	Menú, indicación de direcciones ASi, mensajes de error en texto explícito
LED power (verde)	Tensión ON
LED NET (verde)	Comunicación Ethernet 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 ASi y alimentación auxiliar
LEDs SI1 … SI6 (amarillo)	Estado de las entradas: LED apagado: abierta LED encendido: cerrada
LEDs SO1 … SO6 (amarillo)	Estado de las salidas: LED apagado: abierta LED 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.

N° art.	BWU4006
Medioambiente	
Normas aplicadas	EN 60529 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	-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
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2
Solicitación admisible por choques y vibraciones	Conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500V
Peso	800 g
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	109 / 120 / 106

(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.	BWU4006
Monitor de seguridad	
ASi Safety	Compatible con ASi-5 Safety y 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	6 x entradas seguras de 1 canal (SIL1, cat. 2, PLc) o 3 x entradas seguras de 2 canales (SIL3, cat. 4, PLe) (4)
Entradas digitales, EDM	Hasta 12 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

N° art.	BWU4006
Salida	
Cantidad de circuitos de habilitación en el dispositivo	6 circuitos de habilitación; 6 x salidas de seguridad electrónicas (4)
Salidas	Salidas de semiconductor máx. capacidad de carga de contacto: 1,2 A_{CC-13} a 30 V, ∑= 7,2 A total (5)
Tensión de alimentación (salidas de semiconductor)	Desde AUX
Salida	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2
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.

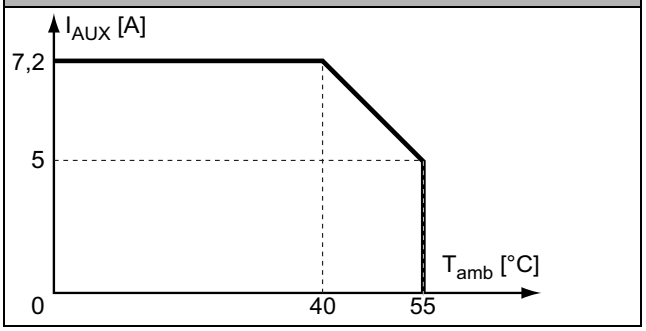
(2) Sólo en las conexiones SO1 … SO6 configuradas como entradas estándar (vea «Posibilidades de asignación de bornes de BWU4006»)

(3) Resistencia del bucle ≤150 Ω

(4) vea «Posibilidades de asignación de bornes de BWU4006»

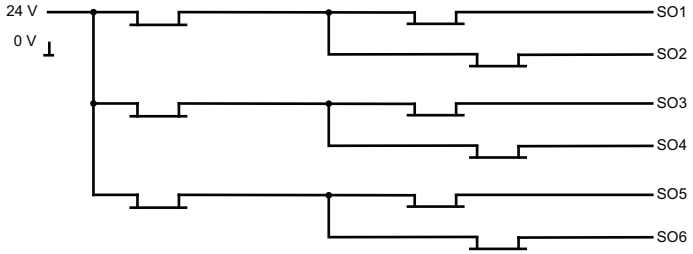
(5)

BWU4006
Derating corriente de salida



	BWU4006
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 BWU4006:



Posibilidades de asignación de bornes de BWU4006

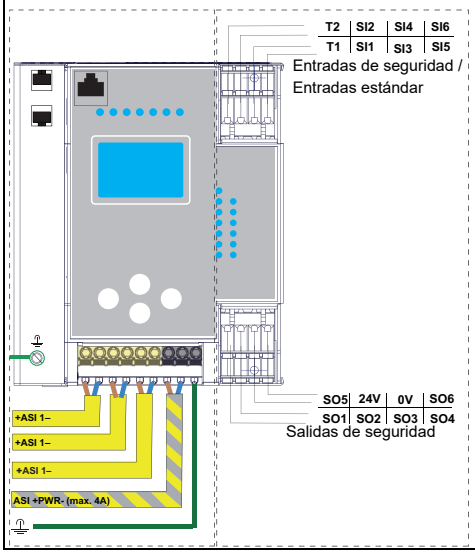
Bornes	Hasta 6 salidas seguras	Hasta 6 entradas seguras de 2 canales para contactos libres de potencial en combinación con T1, T2 (1)	Hasta 6 entradas seguras de 2 canales para interruptores antivalentes (1)	Hasta 3 entradas seguras de 2 canales para OSSDs (1)	Hasta 12 entradas seguras de 1 canal (1)	Hasta 12 entradas estándar (1)
SI1	–	•	•	•	•	•
SI2	–				•	•
SI3	–	•	•	•	•	•
SI4	–				•	•
SI5	–	•	•	•	•	•
SI6	–				•	•
SO1 (2)	•	•	•	–	•	•
SO2 (2)	•				•	•
SO3 (2)	•	•	•	–	•	•
SO4 (2)	•				•	•
SO5 (2)	•	•	•	–	•	•
SO6 (2)	•				•	•

(1) 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.

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

Conexiones: pasarela + monitor de seguridad:

BWU4006



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-, +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 de memoria para memorizar los datos de configuración y los datos adicionales (nº art. BW4785)**
- **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 (n° art. BW4221), fuente de alimentación 30 V, 16 A, trifásica (n° art. BW4222) (encontrará más fuentes de alimentación en *www.bihl-wiedemann.de/es/productos/accesorios/fuentes de alimentación*)**