

Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

Nuevo estándar ASi-5

Maestro IO-Link de cuatro puertos

2 x puertos IO-Link clase A y
2 x puertos IO-Link clase B en una carcasa


Alimentación de los puertos IO-Link desde AUX

ASi vía M12



(Figuras similares)



Figura	Número de puertos IO-Link	Puerto IO-Link clase A ⁽¹⁾	Puerto IO-Link clase B ⁽²⁾	Alimentación del sensor (alimentación de IO-Link y alimentación de entrada/salida) ⁽³⁾	Alimentación de actuador (en puertos de la clase B) ⁽⁴⁾	Conexión ASi ⁽⁵⁾	Dirección ASi ⁽⁶⁾	Nº art.
	4	2	2	Desde AUX	Desde AUX	ASi vía M12	1 dirección ASi-5	BWU3897

(1) **Clase de puerto A (M12):** Pin 4 configurable (IO-Link/DI/DO), entrada digital adicional en pin 2. Compatible con dispositivos IO-Link de 3 polos (M8).

(2) **Puerto clase B (M12):** Pin 4 configurable (IO-Link/DI/DO), alimentación de tensión adicional (separada galvánicamente) para dispositivos IO-Link en pines 2 y 5. Compatible con dispositivos IO-Link de 3 polos (M8).

(3) **Alimentación del sensor (alimentación de IO-Link y alimentación de entrada/salida)**

La alimentación de IO-Link así como de entradas o salidas adicionales se realiza o bien desde ASi o bien desde AUX (24 V alimentación auxiliar). Si están alimentadas por ASi, las entradas no deben estar conectadas a tierra ni a ningún potencial externo.

(4) **Alimentación de actuador (en puertos de la clase B)**

Conexión vía M12: En puertos de la clase B la alimentación de los actuadores se realiza a través de una tensión de alimentación adicional (con separación galvánica) o bien desde AUX (24 V alimentación auxiliar).

Conexión vía bornes: Si participantes conectados de IO-Link con puerto clase B requieren un consumo de corriente mayor, se pueden alimentar además directamente a través de la fuente de alimentación.

(5) **Conexión ASi**

La conexión a ASi y a AUX (alimentación auxiliar 24 V) se lleva a cabo vía cable perfilado ASi amarillo o negro con tecnología de perforación o vía conector macho M12 (IP20 vía bornes).

(6) **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), 1 dirección ASi-5 (máx. 62 direcciones ASi-5/circuito ASi), funcionamiento mixto posible.

En módulos con 2 participantes, el 2º participante está desconectado mientras el 1er participante esté direccionado a la dirección "0".

A petición del cliente suministramos también los participantes con perfiles ASi especiales.

Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

N° art.	BWU3897	
Conexión		
Conexión ASi / AUX	M12 ⁽¹⁾	
Conexión periférica	M12	
Longitud del cable de conexión	E/S: máx. 20 m	
ASi		
Dirección	1 dirección ASi-5	
Tensión de servicio asignada	30 V (18 ... 31,6 V)	
Perfil maestro necesario	M5	
A partir de especificación ASi	5	
Ancho de datos de proceso	2 ... 32 bytes	
Consumo de corriente máx.	35 mA	
Máx. consumo de corriente sin alimentación de sensores / actuadores	35 mA	
AUX		
Tensión	24 V (18 ... 30 V)	
Consumo de corriente máx.	4 A	
IO-Link		
Cantidad	2 puertos de clase A + 2 puertos de clase B 4 x C/Q (comunicación IO-Link o configurable como entrada digital o salida digital) + 2 x entradas digitales	
Velocidad de transmisión de datos	COM1 / COM2 / COM3	
Ancho de datos IO-Link	0 ... 32 bytes	
Revisión IO-Link	1.1	
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)	
Tensión de alimentación	Desde AUX	
Alimentación de los sensores conectados (L+)	Hasta +40 °C	500 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 2 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +55 °C	400 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 1,6 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +70 °C	200 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 0,8 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
IO-Link / corriente de entrada/salida (C/Q)	Hasta +40 °C	500 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 2 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +55 °C	400 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 1,6 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +70 °C	200 mA por puerto, $\sum(L+, C/Q)$ 0,8 A, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
Alimentación de actuadores máx. Puerto clase B (P24)	Hasta +40 °C	4 A por puerto, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +55 °C	4 A por puerto, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
	A +70 °C	4 A por puerto, $\sum(L+, C/Q, P24)$ 4 A ⁽²⁾
Display		
LED ASi (verde)	Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico ⁽³⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi	
LED FLT/FAULT (rojo)	Encendido: dirección ASi 0 o participante offline Parpadeante: error periférico ⁽³⁾ o error IO-Link Apagado: participante online	
LED AUX (rojo/verde)	Verde: tensión AUX O.K. Rojo: tensión AUX < 18 V	
LEDs C/Q1 ... C/QX (rojo/verde)	Estado de puertos IO-Link 1 ... 4 Verde: comunicación IO-Link O.K. Amarillo: señal de conmutación en entrada o salida en Pin4 Rojo: error en comunicación IO-Link o cortocircuito	
LEDs I1, I2 (amarillo)	estado de las entradas I1, I2	

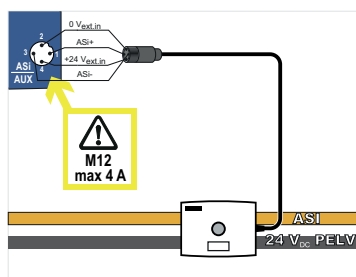
Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

N° art.	BWU3897
Medioambiente	
Normas aplicadas	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	No ⁽⁴⁾
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m
Temperatura ambiente	-30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) ^{(2) (5)}
Temperatura de almacenamiento	-30 °C ... +85 °C
Carcasa	Plástico, montaje atornillado
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección	IP67
Carga de choques admisible	30g, 11 ms, conforme a EN 61131-2
Solicitación admisible por vibraciones	5 ... 8 Hz 50 mm _{pp} /8 ... 500 Hz 6g, conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500V
Peso	200 g
Dimensiones (An / Al / Pr en mm)	45 / 80 / 38 (sin base para módulo)

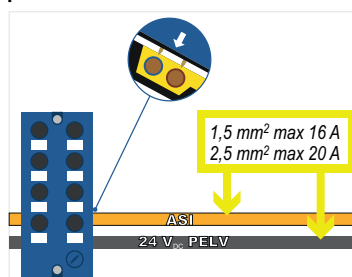
(1) Protección de línea:

Si el módulo se abastece por medio de una conexión M12 con codificación A o B, podrá accionarse conforme a IEC 61076-2-101 y IEC 61076-2-109 solamente con una carga de corriente de máx. 4 A por pin. Se recomienda una toma asegurada. Esta limitación no es válida para módulos que se abastecen por medio de cable perfilado y tecnología de perforación.

**Conexión ASi / AUX
Desde M12**



Desde cable perfilado y tecnología de perforación



(2)

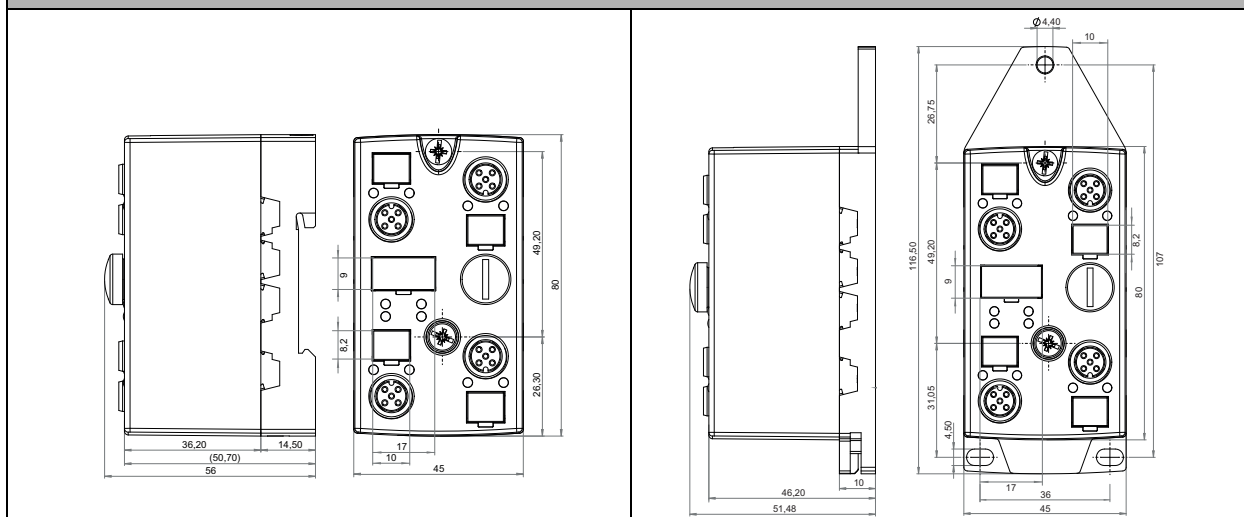
BWU3897 Corriente total alimentación del sensor y alimentación de IO-Link / alimentación de entrada/salida (L+, C/Q), derating	BWU3897 Corriente total alimentación del sensor, alimentación de IO-Link / alimentación de entrada/salida y alimentación de actuadores puerto clase B (L+, C/Q, P24)

(3) Vea tabla «Indicación de error periférico»

Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

- (4) El módulo no es apropiado para el uso en rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva, ya que no se puede asumir una exclusión de errores para la conexión de los dos potenciales ASi y AUX.
Si el módulo recibe alimentación de una línea AUX no conmutada, esto no afectará a la consideración de seguridad de las rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva. En un circuito ASi se pueden emplear conjuntamente rutas con alimentación de línea AUX conmutada de seguridad pasiva y rutas con alimentación de potencial AUX no conmutado.
- (5) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.

Dibujo acotado



N° art.	Indicación de error periférico			
	Sobrecarga de la alimentación del sensor	Cortocircuito en salida	Falta tensión AUX	Mensaje IO-Link
BWU3897	•	•	•	•

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.

Programación

- Asignación de bits ASi-5: default 2 bytes por puerto, configurable sobre ASi-5.

Asignación de pines

Nombre de señal	Explicación
P24 _{ext.out}	Alimentación de los actuadores, generada desde tensión externa, polo positivo
N24 _{ext.out}	Alimentación de los actuadores, generada desde tensión externa, polo negativo
Ix	Entrada digital x
L+ _{ext.out}	IO-Link, alimentación del sensor, generada desde tensión externa, polo positivo
L- _{ext.out}	IO-Link, alimentación del sensor, generada desde tensión externa, polo negativo
C/Qx _{ext.out}	Conexión x, opcionalmente como comunicación IO-Link, entrada o salida
ASi +, ASi -	Conexión al bus ASi
24V _{ext.in}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo positivo (AUX)
0V _{ext.in}	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo negativo (AUX)

Módulo ASi-5 con maestro IO-Link integrado con 4 puertos IO-Link, IP67, M12

Conexiones								
Nº art.	Conexión M12	Denominación	Función	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
BWU3897	X1	C/Q1 / I1	puerto IO-Link clase A	L+ _{1 ext.out}	I1	L- _{1 ext.out}	C/Q1 _{ext.out}	n.c.
	X2	C/Q2 / I2	puerto IO-Link clase A	L+ _{2 ext.out}	I2	L- _{2 ext.out}	C/Q2 _{ext.out}	n.c.
	X3	C/Q3	puerto IO-Link clase B	L+ _{3 ext.out}	P24 _{ext.out}	L- _{3 ext.out}	C/Q3 _{ext.out}	N24 _{ext.out}
	X4	C/Q4	puerto IO-Link clase B	L+ _{4 ext.out}	P24 _{ext.out}	L- _{4 ext.out}	C/Q4 _{ext.out}	N24 _{ext.out}
	ASI/AUX	ASI/AUX	Alimentación	ASI+	0 V _{ext in}	ASI-	24 V _{ext in}	-

El diagrama muestra el módulo BWU3897 con sus conectores M12 etiquetados como X1, X2, X3, X4 y ASI/AUX. A la derecha se incluye un detalle de un conector de 5 pines con los pines numerados del 1 al 5.

Accesorios:

- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Distribuidor pasivo ASi/AUX en 1 x conector hembra para cable M12, recto, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BW3911)
- Distribuidor pasivo ASi/AUX en 1 x conector hembra para cable M12, acodado, 5 polos, profundidad 19 mm, IP67 (nº art. BW3408)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)
- Se recomienda utilizar cables premontados para conectar la fuente de alimentación con el módulo.