

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

**4 x entradas de contador, configurables y parametrizables individualmente via ASIMON360 como:**

- 4 x entradas de 2 canales o
- 4 x entradas de 1 canal
- hasta 8 entradas digitales
- hasta 8 salidas digitales

**Entradas A/B**

**Medición de la duración de la frecuencia y del período con y sin filtrado**

**Las entradas de contador no utilizadas también pueden utilizarse como entradas o salidas estándar**

**Contador de impulsos y encoder (24 V)**

**Marca de tiempo**

**Alto grado de protección IP20**



(Figura similar)



Figura	Tipo	Entradas digitales	Rango de valores	Frecuencia de contaje	Tensión de entrada (alimentación del sensor) (1)	Tensión de salida (alimentación del actuador) (2)	Conexión ASi (3)	Dirección ASi (4)	Nº art..
	IP20, 22,5 mm x 114 mm, 6 x 4 contactos ASi-5	4 x entradas de contador	Pulso: -2147483647 ... 2147483647 dec.	máx. 250 kHz	desde AUX	desde AUX	Bornes Push-in	1 dirección ASi-5	<b>BWU4276</b>

- (1) **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.
- (2) **Tensión de salida (alimentación del actuador):** 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.
- (3) **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 M12 (IP20 vía bornes).
- (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), 1 dirección ASi-5 (máx. 62 direcciones ASi-5/circuito ASi) utilización mixta posible.  
En los módulos con dos participantes ASi el segundo se mantiene desactivado, mientras el primer participante ASi tenga asignada la dirección «0».  
A petición del cliente suministramos también los participantes ASi con perfiles ASi especiales.

<b>N° art.</b>	<b>BWU4276</b>	
<b>Datos generales</b>		
Tipo de dispositivo	Entrada/salida	
<b>Conexión</b>		
Conexión ASi / AUX	Bornes Push-in	
Conexión periférica	Bornes Push-in	
Aplicación principal	Armario eléctrico	
Longitud del cable de conexión	E/S: 20 m <sup>(1)</sup>	
<b>ASi</b>		
Dirección	1 dirección ASi-5	
A partir de especificación ASi	ASi-5	
Ancho de banda de los datos de proceso ASi	8 byte <sup>(2)</sup>	
Tensión de servicio asignada	30 V (18 ... 31.6 V)	
Consumo de corriente máx.	60 mA	
Máx. consumo de corriente sin alimentación de sensores	60 mA	
<b>AUX</b>		
Tensión	24 V (18 ... 30 V)	
Consumo de corriente máx.	4 A	
<b>Entrada de contador</b>		
Cantidad	Dependiendo de la configuración: • 4 x 1 canal • 4 x 2 canales	
Frecuencia de contaje	Máx. 250 kHz	
Rango de valores	impulso: -2147483647 ... 2147483647 dec. (Valor inicial: -2147483647)	
Tensión de alimentación	Desde AUX	
Alimentación del sensor	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2	
Alimentación de los sensores conectados	Hasta +25 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 1 \text{ A}^{(3)}$
	A +40 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 1 \text{ A}^{(3)}$
	A +55 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 0,7 \text{ A}^{(3)}$
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)	
Contador de impulsos y encoder (24 V)	El nivel de señal de entrada requerido es < 5 V para una "low-signal" y > 15 V para una "high-signal".	
<b>Entrada</b>		
Cantidad	Hasta 8, dependiendo de la configuración	
Tensión de alimentación	Desde AUX	
Alimentación del sensor	Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2	
Corriente máxima para alimentación de los sensores a través del dispositivo (I+)	Hasta +25 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 1 \text{ A}^{(3)}$
	A +40 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 1 \text{ A}^{(3)}$
	A +55 °C	$\sum(\text{Counter/In}) 0,7 \text{ A}^{(3)}$
Umbral de conmutación	U < 5 V (low) U > 15 V (high)	

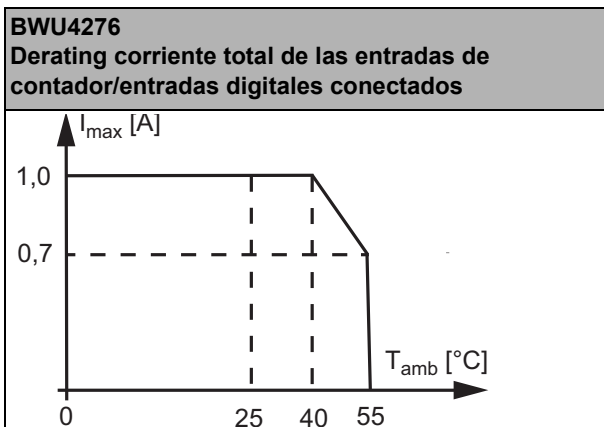
<b>N° art.</b>		<b>BWU4276</b>
<b>Salida</b>		
Cantidad		Hasta 8 x electrónica, dependiendo de la configuración
Tensión de alimentación		Desde AUX
Salida		Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2
Corriente de salida máx.	Hasta +25 °C	máx. 1000 mA por salida, $\Sigma$ (O1 ... O4) 1000 mA + $\Sigma$ (O5 ... O8) 1000 mA <sup>(4)</sup> $\Sigma$ (O1 ... O8) 2000 mA <sup>(4)</sup>
	A +40 °C	máx. 750 mA por salida, $\Sigma$ (O1 ... O4) 750 mA + $\Sigma$ (O5 ... O8) 750 mA $\Sigma$ (O1 ... O8) 1500 mA <sup>(4)</sup>
	A +55 °C	máx. 500 mA por salida, $\Sigma$ (O1 ... O4) 500 mA + $\Sigma$ (O5 ... O8) 500 mA <sup>(4)</sup> $\Sigma$ (O1 ... O8) 1000 mA <sup>(4)</sup>
<b>Display</b>		
LED ASi (verde)		Encendido: tensión ASi on, Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico <sup>(5)</sup> o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi
LED FAULT (rojo)		Encendido: dirección ASi 0 o participante ASi offline Parpadeante: error periférico <sup>(5)</sup> Apagado: participante ASi online
LED AUX (verde)		Encendido: 24 V <sub>DC</sub> AUX Apagado: no 24 V <sub>DC</sub> AUX
LED C1A ... CnA (amarillo)		<b>modo monocal</b> Encendido: señal en el entrada del contador impulsos 1 ... 4 (borne C1A ... C4A) Apagado: sin señal
		<b>modo bicanal con evaluación cuádruple</b> Encendido: cambio de flanco en el canal A de entrada del contador 1 ... 4 (borne C1A ... C4A)
		<b>modo bicanal sin evaluación cuádruple</b> Encendido: periodo reconocido
		<b>Estado de las entradas I1, I3, I5, I7 o de las salidas O1, O3, O5, O7 según la configuración</b> apagado: la entrada o salida asociada está apagada Amarillo: la entrada o salida asociada está activada rojo intermitente: cortocircuito de salida <sup>(5)</sup> en (al menos) una salida (la indicación tiene prioridad sobre «sobrecarga de la alimentación del sensor») rojo: sobrecarga de la alimentación del sensor <sup>(5)</sup> (si hay un «cortocircuito de salida» simultáneo, la visualización «rojo intermitente» en el LED asociado tiene prioridad)
LED C1B ... CnB (amarillo)		<b>modo monocal</b> Encendido: entrada de estado 1 ... 4 (borne C1B ... C4B) activada si bit USE CHx = 1 <sup>(5)</sup> Apagado: entrada de estado 1 ... 4 (borne C1B ... C4B) desactivada si bit USE CHx = 1 <sup>(5)</sup> o bit USE CHx = 0
		<b>modo bicanal con evaluación cuádruple</b> Encendido: cambio de flanco en el canal B de entrada del contador 1 ... 4 (borne C1B ... C4B)
		<b>modo bicanal sin evaluación cuádruple</b> sin función
		<b>Estado de las entradas I2, I4, I6, I8 o de las salidas O2, O4, O6, O8 según la configuración</b> apagado: la entrada o salida asociada está apagada Amarillo: la entrada o salida asociada está activada rojo intermitente: cortocircuito de salida <sup>(5)</sup> en (al menos) una salida (la indicación tiene prioridad sobre «sobrecarga de la alimentación del sensor») rojo: sobrecarga de la alimentación del sensor <sup>(5)</sup> (si hay un «cortocircuito de salida» simultáneo, la visualización «rojo intermitente» en el LED asociado tiene prioridad)

<b>N° art.</b>	<b>BWU4276</b>
<b>Medioambiente</b>	
Normas aplicadas	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131 EN 60529
Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe	SI <sup>(6)</sup>
Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar	Máx. 2000 m
Temperatura ambiente	-25 °C ... +55 °C <sup>(3)</sup> Condensación no admisible
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... +85 °C
Carcasa	Plástico, montaje en carril DIN
Grado de ensuciamiento	2
Grado de protección (EN 60 529)	IP20
Carga de humedad admisible	Conforme a EN 61131-2
Tensión de aislamiento	≥ 500V
Peso	125 g
Dimensiones (An / Al / Pr) en mm	22,5 / 99,6 / 114

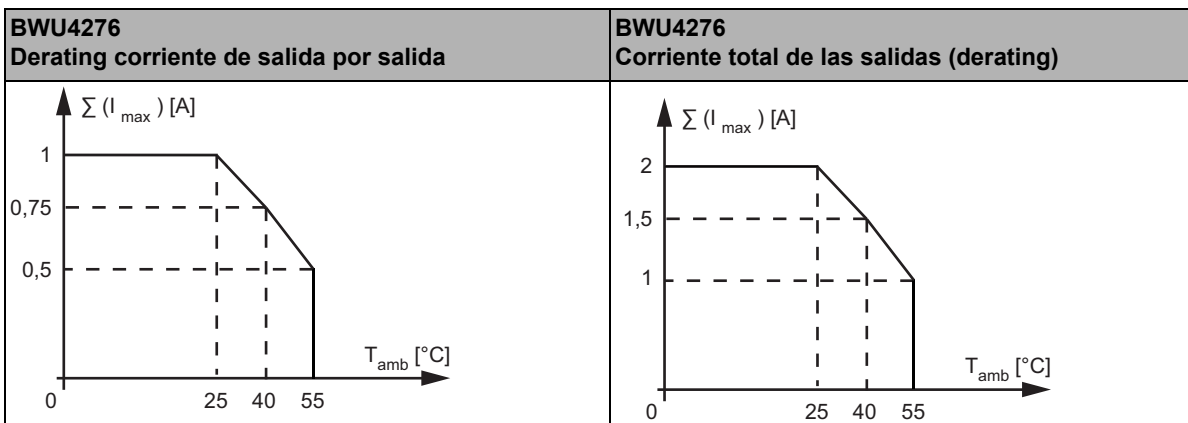
(1) Resistencia del bucle ≤150 Ω

(2) El ancho de banda de los datos de proceso ASi-5 depende del perfil ASi-5. Encontrará más perfiles seleccionables en el catálogo de hardware de Bihl+Wiedemann Suite o en el manual de configuración.

(3)



(4)



(5) Vea tabla «Indicación de error periférico»

(6) El módulo es apropiado para el uso en rutas con línea AUX conmutada de seguridad pasiva, ya que se puede asumir una exclusión de errores para la conexión de los dos potenciales ASi y AUX.

## Reglas de cableado

Bornes push-in, 2 /3 /4 polos (paso 5 mm)	
<b>Generalidades</b>	
Sección nominal	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Sección de conductor</b>	
Sección de conductor rígido	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor flexible	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor flexible, con puntera	Sin manguito de plástico: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	Con manguito de plástico: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
2 conductores con la misma sección, flexibles con punteras TWIN	Con manguito de plástico: 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
AWG	24 ... 14
Longitud de pelado de los cables	10 mm

Especificaciones UL (UL508)	
Protección externa	Una fuente de tensión aislada con una tensión PELV / SELV ≤30 V <sub>CC</sub> 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.

N° art.	Indicación de error periférico			
	Rebase por exceso o por defecto en el contador y RO Chx = 0	Cortocircuito de entrada	Entrada de estado (pin2) en modo monocanal desactivada pero bit USE CHx = 1	Cortocircuito de salida
BWU4276	•	•	•	•

## Indicaciones de programación (asignación de bit ASi) perfil estándar - configuración por defecto

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		<b>Entrada</b>							
BWU4276	0	Estado del contador del canal 1, low byte							
	1	Estado del contador del canal 1, high byte							
	2	Estado del contador del canal 2, low byte							
	3	Estado del contador del canal 2, high byte							
	4	Estado del contador del canal 3, low byte							
	5	Estado del contador del canal 3, high byte							
	6	Estado del contador del canal 4, low byte							
	7	Estado del contador del canal 4, high byte							

N° art.	Byte	Bit							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
		<b>Salida</b>							
BWU4276	0	reservado <sup>(1)</sup>	RO Ch1	USE Ch1	4TE Ch1	2C Ch1	CW Ch1	SV Ch1	RS Ch1
	1	Indice de preescalado Ch1 (decimal) <sup>(2)</sup>							
	2	reservado <sup>(1)</sup>	RO Ch2	USE Ch2	4TE Ch2	2C Ch2	CW Ch2	SV Ch2	RS Ch2
	3	Indice de preescalado Ch2 (decimal) <sup>(2)</sup>							
	4	reservado <sup>(1)</sup>	RO Ch3	USE Ch3	4TE Ch3	2C Ch3	CW Ch3	SV Ch3	RS Ch3
	5	Indice de preescalado Ch3 (decimal) <sup>(2)</sup>							
	6	reservado <sup>(1)</sup>	RO Ch4	USE Ch4	4TE Ch4	2C Ch4	CW Ch4	SV Ch4	RS Ch4
	7	Indice de preescalado Ch4 (decimal) <sup>(2)</sup>							

<sup>(1)</sup> Los bits reservados se deben ajustar a cero, de lo contrario puede producirse un error de temporizador.

(2) ver tabla "Índice de preescalado"

Nombre	Explicación
RO Chx	<b>Rollover:</b> 0 = El contador se detiene en caso de rebasamiento por arriba/por abajo en el valor más alto/más bajo 1 = El contador sigue contando en caso de rebasamiento por arriba/por abajo con el valor más bajo/más alto
USE Chx	<b>usar CxB canal x</b> 0 = en modo monocanal (contador impulsos) CxB se ignora 1 = en modo monocanal (contador impulsos) CxB se usa como entrada de estado
4TE Chx	<b>Evaluación cuádruple:</b> 0 = sin evaluación cuádruple 1 = En el modo contaje bicanal (bit 2C CHx = 1) se cuentan los cambios de flanco de ambos canales por separado
2C Chx	<b>modo contador canal x</b> 0 = contador entrada monocanal (contador impulsos) 1 = contador entrada bicanal (encoder)
CW Chx	<b>dirección de rotación canal x</b> contador entrada monocanal (bit 2C CHx = 0) 0 = cuenta progresiva 1 = cuenta regresiva contador entrada bicanal (bit 2C CHx = 1) 0: CxB antes de CxA = cuenta progresiva 1: CxB antes de CxA = cuenta regresiva
SV Chx	<b>valor de inicio canal x</b> 0 = valor de inicio 0 (predeterminado = 0) 1 = valor de inicio 1 (predeterminado = -2147483647)
RS Chx	<b>resetear canal x</b> RS cambio de 0 a 1: el contador se inicia con el valor de inicio 0 o con el valor de inicio 1 RS cambio de 1 a 0: el contador se detiene y mantiene el último valor

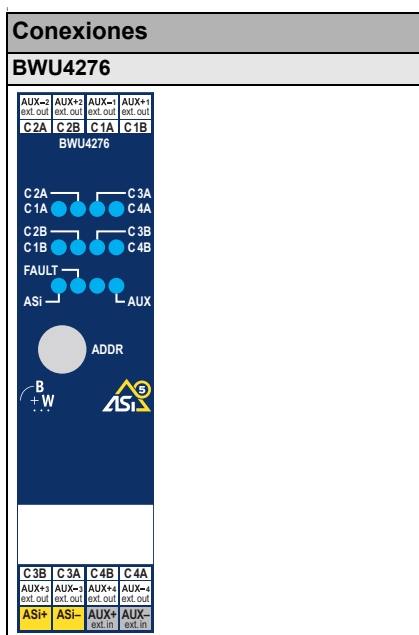
N° art.	Índice de preescalado											
BWU4276	índice	255	...	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	valor	reservado			128	64	32	16	8	4	2	1

### Nota

Para obtener información sobre los datos del proceso y los parámetros del perfil ampliado (disponible a partir del N° ident. =18955), consulte el manual de configuración de los módulos del contador.

### Asignación de pines

Denominación	Significado
CxA	<ul style="list-style-type: none"> <li>modo bicanal: señal de entrada x Kanal A</li> <li>modo monocanal: entrada de contador x, high rise</li> </ul>
CxB	<ul style="list-style-type: none"> <li>modo bicanal: señal de entrada x Kanal B</li> <li>modo monocanal: entrada de estado x</li> </ul>
AUX <sup>+</sup> <sub>x ext.out</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de alimentación de la entrada de contador, generada con tensión externa 24 V, polo positivo</li> <li>Alimentación del sensor de entrada digital, generado con tensión externa 24 V</li> </ul>
AUX <sup>-</sup> <sub>x ext.out</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de alimentación de la entrada de contador, generada con tensión externa 24 V, polo negativo</li> <li>Potencial de referencia para salidas digitales (PNP)</li> </ul>
ASi+, ASi-	Conexión al bus ASi
AUX <sup>+</sup> <sub>ext.in</sub>	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo positivo (AUX)
AUX <sup>-</sup> <sub>ext.in</sub>	Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo negativo (AUX)
ADDR	Conexión para el conector de direccionamiento ASi-5
n.c. (not connected)	No utilizado



**Nota**

Con el fin de poder alcanzar la seguridad pasiva, el dispositivo se debe montar en un armario eléctrico con grado de protección IP54 o superior.

**Accesorios:**

- Bihl+Wiedemann Suite, set de ASi Control Tools360 y software de diagnóstico (n° art. BW2902)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (n° art. BW4925)