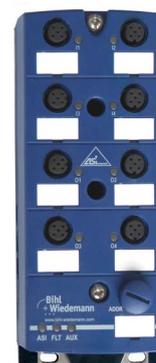


2 x 2 conexiones para cable perfilado

LED de color monocromático por salida, estado (amarillo)



(Figuras similares)

| Figura | Entradas digitales | Salidas digitales | Conexión M12 ⁽¹⁾ | Tensión de entrada (alimentación del sensor) ⁽²⁾ | Tensión de salida (alimentación actuadores) ⁽³⁾ | Conexión ASi ⁽⁴⁾ | Dirección ASi ⁽⁵⁾ | Corriente de salida máx. | Nº art. |
|---|--------------------|-------------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | 4 | 4 x electrónica | Simple | Desde AUX | Desde AUX | Cable perfilado ASi | 1 dirección AB | 1 A por salida | BWU4399 |

Equipos de sustitución, ASi versión 2: direcciones simples (digitales), también operan con los primeros maestros ASi.

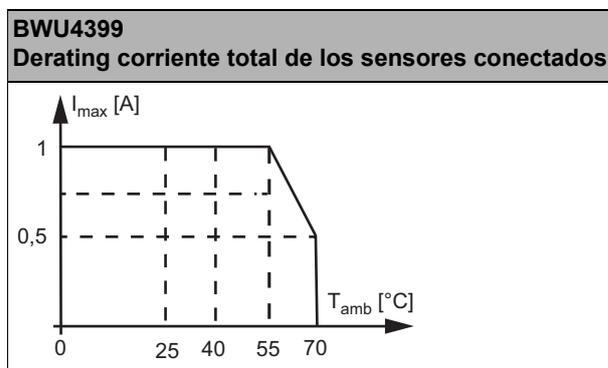
- (1) **Conexión M12:**
Conexión simple: 1 entrada o salida por conexión.
Conexión Y: 2 entradas o salidas por conexión.
Conexión mixto: 1 entrada y 1 salida por conexión.
- (2) **Tensión de entrada (alimentación del sensor):** Las entradas están alimentadas por ASi o por AUX (alimentación auxiliar 24 V). Si están alimentadas por ASi, las entradas no deben estar conectadas a tierra ni a ningún potencial externo.
- (3) **Tensión de salida (alimentación de los actuadores):** 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.
- (4) **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).
- (5) **Dirección ASi:** 1 dirección AB (máx. 62 nodos ASi-3 con direcciones ampliados por circuito ASi), 2 direcciones AB (máx. 31 módulos ASi-3 con 2 direcciones AB), direcciones singles (máx. 31 nodos ASi-3 direccionamiento estándar por circuito ASi), funcionamiento mixto posible.
 En los módulos con dos participante ASi el segundo se mantiene desactivado, mientras el primer participante ASi tenga asignada la dirección «0». A petición del cliente suministramos también los nodos con perfiles ASi especiales.

| | | |
|---|--------------|--|
| N° art. | | BWU4399 |
| Datos generales | | |
| Tipo de dispositivo | | Entrada/salida |
| Conexión | | |
| Conexión ASi / AUX | | Cable perfilado y tecnología piercing |
| Conexión periférica | | M12, conexión simple |
| Longitud del cable de conexión | | Ilimitada ⁽¹⁾ |
| ASi | | |
| Perfil | | S-7.A.7 (ID1=7 fixed) |
| Dirección | | 1 dirección AB |
| Perfil maestro necesario | | ≥M4 |
| A partir de especificación ASi | | 3 |
| Tensión de servicio asignada | | 30 V (18 ... 31,6 V) |
| 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. | | 2 A |
| Entrada | | |
| Cantidad | | 4 |
| 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 | 1 A ⁽²⁾ |
| | A +40 °C | |
| | A +55 °C | |
| | A +70 °C | 500 mA ⁽²⁾ |
| Umbral de conmutación | | U<5 V (low) U>15 V (high) |
| Salida | | |
| Cantidad | | 4 |
| Tensión de alimentación | | Desde AUX |
| Salida | | Resistente a cortocircuitos y sobrecargas, según EN 61131-2 |
| Corriente de salida máx. | Hasta +25 °C | 1000 mA por salida, $\Sigma(O1 \dots O4) 1000 \text{ mA}^{(3)}$ |
| | A +40 °C | 900 mA por salida, $\Sigma(O1 \dots O4) 900 \text{ mA}^{(3)}$ |
| | A +55 °C | 750 mA por salida, $\Sigma(O1 \dots O4) 750 \text{ mA}^{(3)}$ |
| | A +70 °C | 500 mA por salida, $\Sigma(O1 \dots O4) 500 \text{ mA}^{(3)}$ |
| Display | | |
| LED ASi (verde) | | Encendido: tensión ASi on Parpadeante: tensión ASi on, aunque error periférico ⁽⁴⁾ o dirección 0 Apagado: sin tensión ASi |
| LED FLT/FAULT (rojo) | | Encendido: dirección ASi 0 o participante ASi offline Parpadeante: error periférico ⁽⁴⁾ Apagado: participante ASi online |
| LED AUX (verde) | | Encendido: 24 V _{CC} AUX Apagado: sin 24 V _{CC} AUX |
| LEDs I1 ... In (amarillo) | | Estado de las entradas I1 ... I4 |
| LEDs O1 ... On (amarillo / rojo) | | Amarillo: estado de las salidas O1 ... O4 |

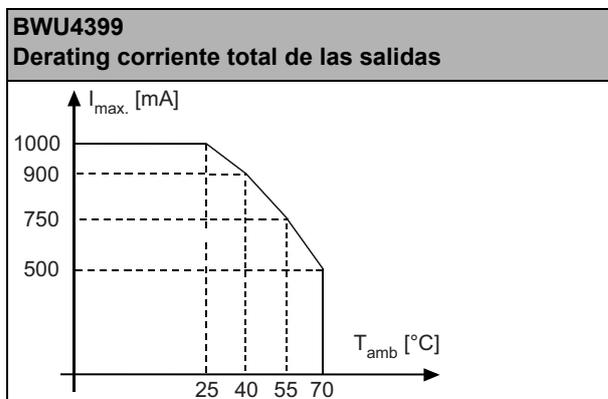
| | |
|---|--|
| N° art. | BWU4399 |
| Medioambiente | |
| Normas aplicadas | EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61131-2 EN 60529 |
| Utilizable con línea AUX conmutada de seguridad pasiva hasta SIL3/PLe | SI ⁽⁵⁾ |
| Altura de funcionamiento sobre el nivel del mar | Máx. 2000 m |
| Temperatura ambiente | -30 °C ... +55 °C (hasta máx. +70 °C) ^{(2) (3) (6)} |
| Temperatura de almacenamiento | -30 °C ... +85 °C |
| Carcasa | Plástico, montaje atornillado |
| Grado de ensuciamiento | 2 |
| Grado de protección | IP67 ⁽⁷⁾ |
| Carga de humedad admisible | Conforme a EN 61131-2 |
| 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 | 60 / 151 / 31 |

(1) Resistencia del bucle ≤150 Ω

(2)



(3)

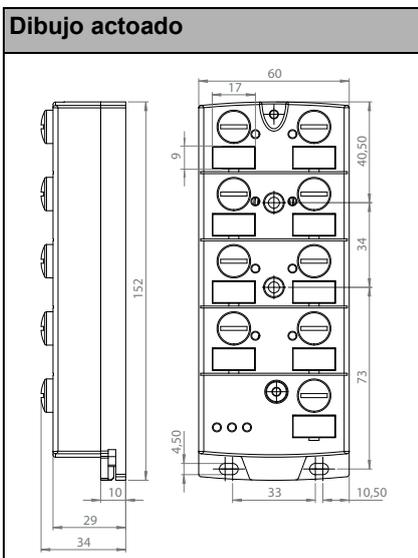


(4) **Vea tabla «Indicación de error periférico»**

(5) 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.

(6) Máxima temperatura ambiente durante el funcionamiento +55 °C según certificado UL para el uso en Estados Unidos y Canadá.

(7) La clase de protección IP67 sólo puede alcanzarse si todas las conexiones abiertas están protegidas por tapones de protección adecuados con la misma clase de protección (ver accesorios).



| Especificaciones UL (UL508) BWU4399 | |
|--|---|
| 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. |

| N° art. | Indicación de error periférico | | |
|---------|--|-------------------------|-------------------|
| | Sobrecarga de la alimentación del sensor | Cortocircuito en salida | Falta tensión AUX |
| BWU4399 | • | • | - |

| Programación | Asignación de bits ASi | | | |
|--------------|------------------------|----|----|----|
| Bit | D3 | D2 | D1 | D0 |
| | Entrada | | | |
| BWU4399 | I4 | I3 | I2 | I1 |
| | Salida | | | |
| BWU4399 | O4 | O3 | O2 | O1 |

| Programación | Bit de parámetro | | | |
|--------------|------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|
| Bit | P3 | P2 | P1 | P0 |
| BWU4399 | No utilizado | 0= On / 1= Off (modo E/S síncrono) | 0= On / 1= Off (filtro de entrada de datos 128 μ s) | 0= Off / 1= On (watchdog) |

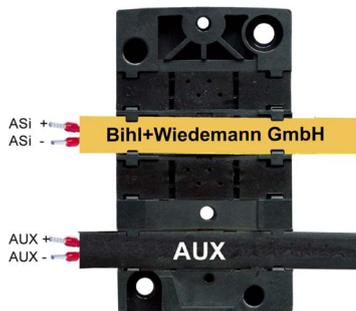
Asignación de pines

| Nombre de señal | Explicación |
|----------------------------|--|
| Ix | Entrada digital x |
| Ox | Salida digital x |
| 24 V _{ext out} | Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo positivo (AUX, alimentación de los actuadores) |
| 0 V _{ext out} | Tensión de alimentación, generada con tensión externa, polo negativo (AUX, alimentación de los actuadores) |
| 24 V _{out of ASi} | Tensión de alimentación, generada desde ASi, polo positivo (alimentación del sensor) |
| 0 V _{out of ASi} | Tensión de alimentación, generada desde ASi, polo negativo (alimentación del sensor) |
| ASi +, ASi - | Conexión al bus ASi |
| n.c. (not connected) | No conectado |

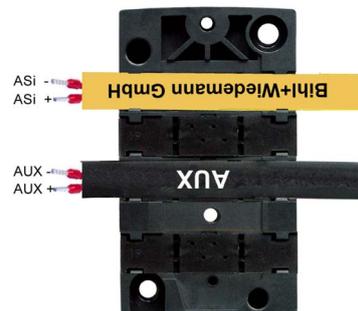
Conexiones

| N° art. | Conexión M12 | Denominación | Pin1 | Pin2 | Pin3 | Pin4 | Pin5 |
|---------|-------------------------------|---|-------------------------|------|------------------------|------|------|
| BWU4399 | X1 | I1 | 24 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | I1 | n.c. |
| | X2 | I2 | 24 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | I2 | n.c. |
| | X3 | I3 | 24 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | I3 | n.c. |
| | X4 | I4 | 24 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | I4 | n.c. |
| | X5 | O1 | 0 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | O1 | n.c. |
| | X6 | O2 | 0 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | O2 | n.c. |
| | X7 | O3 | 0 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | O3 | n.c. |
| | X8 | O4 | 0 V _{ext out} | n.c. | 0 V _{ext out} | O4 | n.c. |
| | ADDR (tapón de protección) | Conexión para el conector de direccionamiento ASi-3 | | | | | |

Montaje según la dirección de los cables

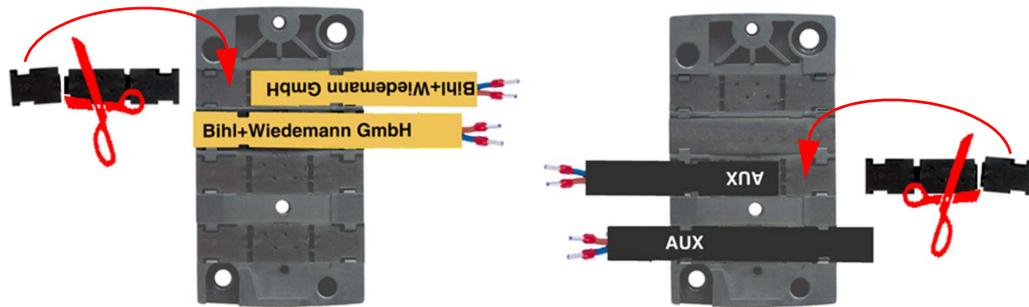


Dirección normal



Dirección girada

Terminación de línea con perfiles de junta / derivación



Accesorios:

- Parte inferior del módulo ASi (CNOMO) para módulo de 8 canales en la carcasa de 60 mm (nº art. BWU2351)
- Tapón de protección universal ASi-5/ASi-3 para conectores hembra M12, IP67 (nº art. BW4056)
- Perfil de junta IP67 (tapón IDC), 60 mm (nº art. BW3282)
- Perfil de junta IP67 (tapón IDC), 45 mm (nº art. BW3283)
- Programadora de direcciones manual ASi-5/ASi-3 (nº art. BW4925)
- Se recomienda utilizar cables preconfeccionados para conectar la fuente de alimentación al módulo.