

ifm electronic



Instrucciones de uso
Módulo AS-i

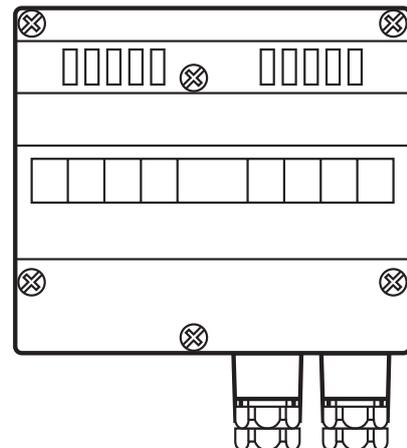
ES

ecomat300[®]

AC2618

AC2619

7390306/02 06/2012



Índice de contenidos

1 Advertencia preliminar	3
2 Indicaciones de seguridad	3
3 Uso previsto.....	3
4 Direccionamiento	4
4.1 Zócalos para módulos sin toma de direccionamiento	4
4.2 Zócalos para módulos con toma de direccionamiento	4
5 Montaje	4
6 Conexión eléctrica	4
6.1 Alimentación del equipo.....	5
6.2 Conexionado	6
6.3 Conexión módulo analógico AC2618 (0...20 mA).....	7
6.3.1 Conexión de un actuador sin suministro de tensión independiente	7
6.3.2 Conexión de un actuador con suministro propio	7
6.3.3 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V	8
6.3.4 Nota de conexión con bornes 0 V	8
6.4 Conexión módulo analógico AC2619 (0...10 V).....	9
6.4.1 Conexión de un actuador con suministro propio	9
6.4.2 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V.	10
7 Parametrización.....	10
8 Rango de medición.....	11
8.1 Módulo analógico AC2618.....	11
8.2 Módulo analógico AC2619.....	11
8.3 Tiempo de transmisión de los valores analógicos	11
9 Funcionamiento	12
10 Mantenimiento, reparaciones, eliminación	12
11 Datos técnicos	12
12 Dibujo a escala	13

1 Advertencia preliminar

► Requerimiento de operación

> Reacción, resultado



Nota importante

El incumplimiento de estas indicaciones puede acarrear funcionamientos erróneos o averías.



Información

Indicaciones complementarias.

ES

2 Indicaciones de seguridad

- Lea las instrucciones de uso antes de poner en marcha el equipo. Asegúrese de que el producto es apto para sus aplicaciones sin ningún tipo de restricción.
- El equipo cumple con los reglamentos y directivas europeas pertinentes.
- El uso indebido o no conforme a lo estipulado puede provocar fallos de funcionamiento en el equipo o consecuencias no deseadas en su aplicación.
- El montaje, la conexión eléctrica, la puesta en marcha, el manejo y el mantenimiento del equipo solo pueden ser llevados a cabo por personal cualificado, autorizado además por el responsable de la instalación.

3 Uso previsto

El esclavo recibe datos a través de AS-interface y los convierte en señales de salida analógicas. El módulo AS-i actúa como esclavo con intercambio de datos bidireccional en la red AS-i.

La transmisión de datos del maestro al esclavo tiene lugar de forma asíncrona según el perfil AS-i S-7.3, especificación V2.1.

- Salida de corriente 0...20 mA (AC2618) o salida de tensión 0...10 V (AC2619)
- Perfil AS-i S-7.3.5
- La conexión de los actuadores se efectúa mediante bornes con resorte
- El número máximo de módulos por red AS-i es: 31
- $R_{\text{máx.}}$ con una salida de corriente de 600 W; $R_{\text{mín.}}$ con salida de tensión de 3,3 kW
- Tiempo de conversión (digital - analógico) en el esclavo con dos canales: < 1 ms

- Alimentación de actuadores desde AS-i (máx. 90 mA) o bien desde fuente externa MBTP de 24 V (cable plano negro)
- Resolución de 16 bits

4 Direccionamiento

4.1 Zócalos para módulos sin toma de direccionamiento

- ▶ Con la unidad de direccionamiento AC1154, asignar un dirección libre entre 1 y 31. La dirección de fábrica es 0.

4.2 Zócalos para módulos con toma de direccionamiento

- ▶ Efectuar el direccionamiento del equipo con la interfaz de direccionamiento integrada y el cable de direccionamiento (E70213) cuando ya esté montado y conectado.



Direccionar solamente sin tensión a través de la toma de direccionamiento.

5 Montaje

- ▶ Montar el equipo sobre un zócalo para módulo conectado a la red AS-i, par de apriete 0,8 Nm.

6 Conexión eléctrica



El equipo sólo puede ser instalado por técnicos electricistas.

Se deben cumplir los reglamentos tanto nacionales como internacionales para el establecimiento de instalaciones electrotécnicas.

- ▶ Desconectar la tensión de alimentación.
- ▶ Conectar el equipo mediante la interfaz normalizada EMS (alimentación vía AS-i) o bien mediante la E-EMS (alimentación desde una fuente de tensión MBTP externa de 24 V) a la red AS-interface.



Si para la alimentación de los actuadores se requiere en total más de 90 mA, deberá efectuarse una alimentación desde una fuente de tensión MBTP externa de 24 V.



Alimentación desde una fuente de tensión MBTP externa de 24 V:

- ▶ Montar el zócalo para cable plano y con alimentación externa (AC5003, AC5011).

6.1 Alimentación del equipo

Seleccionar el tipo de alimentación mediante puentes en el interior del módulo.

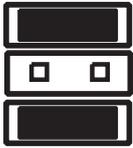
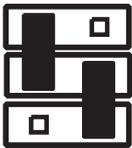


Para seleccionar el suministro de tensión, cambiar los puentes únicamente cuando el equipo no tenga tensión.

- ▶ Desconectar el suministro del módulo.
- ▶ Soltar los tornillos y extraer la tapa del módulo.

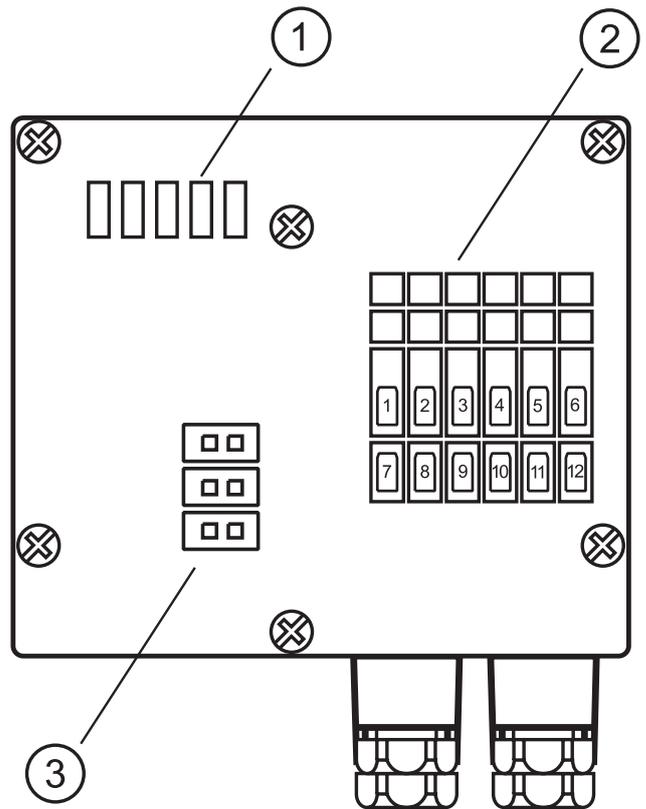
Ahora están accesibles los puentes para seleccionar la alimentación.

Conectar los puentes de la siguiente forma:

<p>Suministro vía AS-i</p>		<p>Suministro desde fuente de tensión MBTP externa de 24 V</p>	
----------------------------	--	--	--

6.2 Conexionado

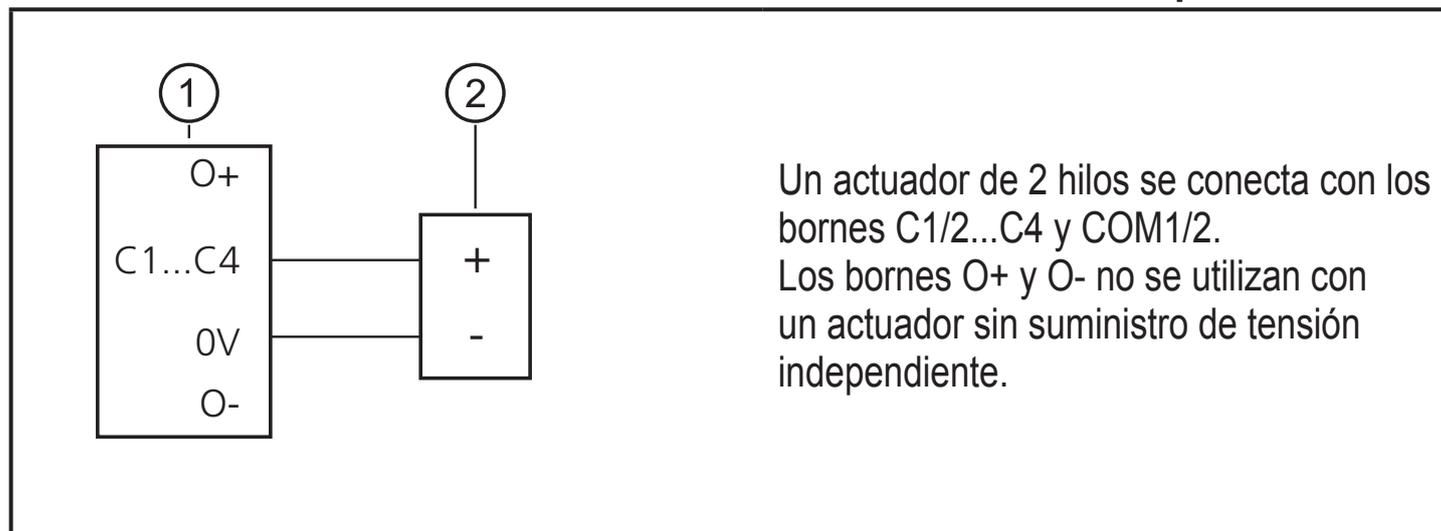
1	O+ alimentación de los actuadores 2 +24 V
2	C2 salida analógica para corriente (AC2618) V2 salida analógica para tensión (AC2619)
3	O- alimentación de los actuadores 2 0 V
4	COM2 salida analógica 2 0 V
5	Shield
6	Shield
7	O+ alimentación de los actuadores 1 +24 V
8	C1 salida analógica para corriente (AC2618) V1 salida analógica para tensión (AC2619)
9	O- alimentación de los actuadores 1 0 V
10	COM1 salida analógica 1 0 V
11	FE, tierra funcional
12	FE, tierra funcional



- 1: LED
- 2: Bloque de bornes con resorte
- 3: Puentes

6.3 Conexión módulo analógico AC2618 (0...20 mA)

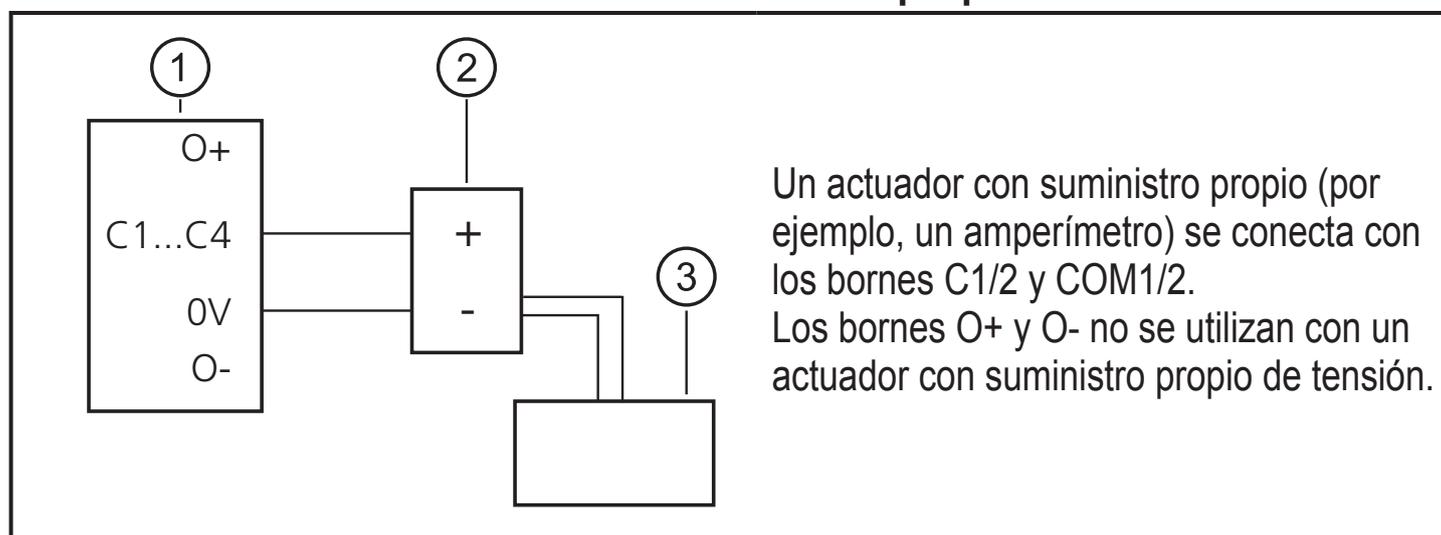
6.3.1 Conexión de un actuador sin suministro de tensión independiente



1: Módulo analógico

2: Actuador sin suministro independiente

6.3.2 Conexión de un actuador con suministro propio

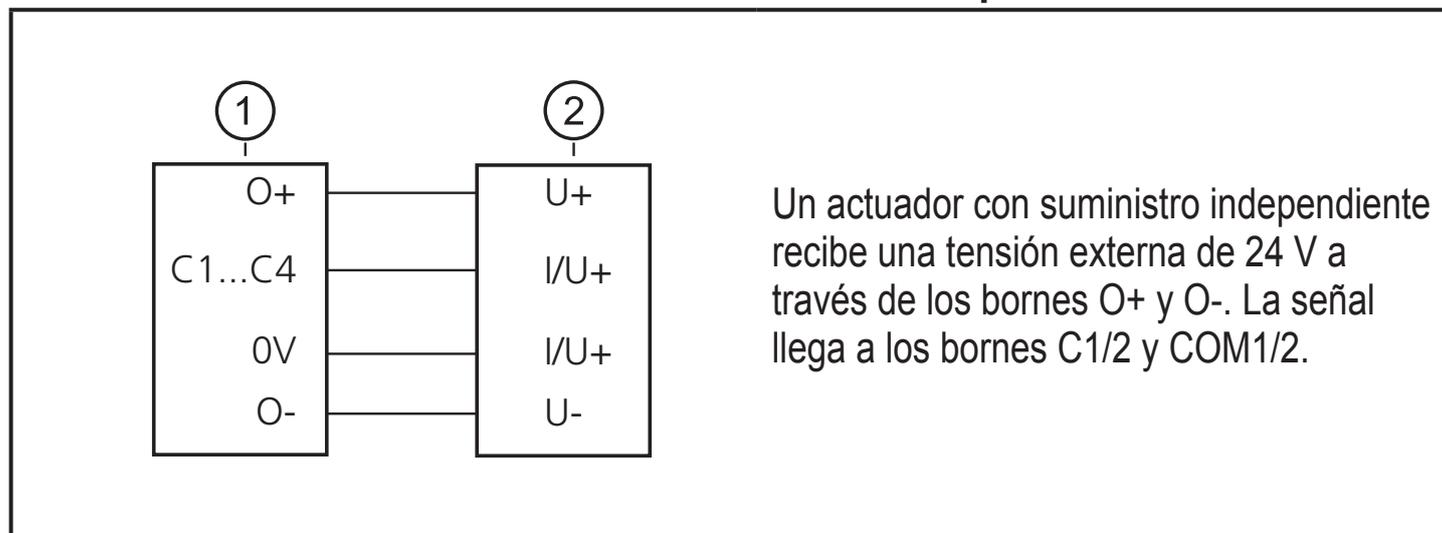


1: Módulo analógico

2: Actuador con suministro propio

3: Suministro MBTP sin conexión a tierra

6.3.3 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V



1: Módulo analógico

2: Actuador con suministro independiente

6.3.4 Nota de conexión con bornes 0 V

- ▶ No conectar entre sí los bornes 0 V (salida analógica 0 V) de los respectivos canales de los módulos de salida de corriente.
- > Este tipo de conexión provoca un funcionamiento erróneo de las señales de corriente.



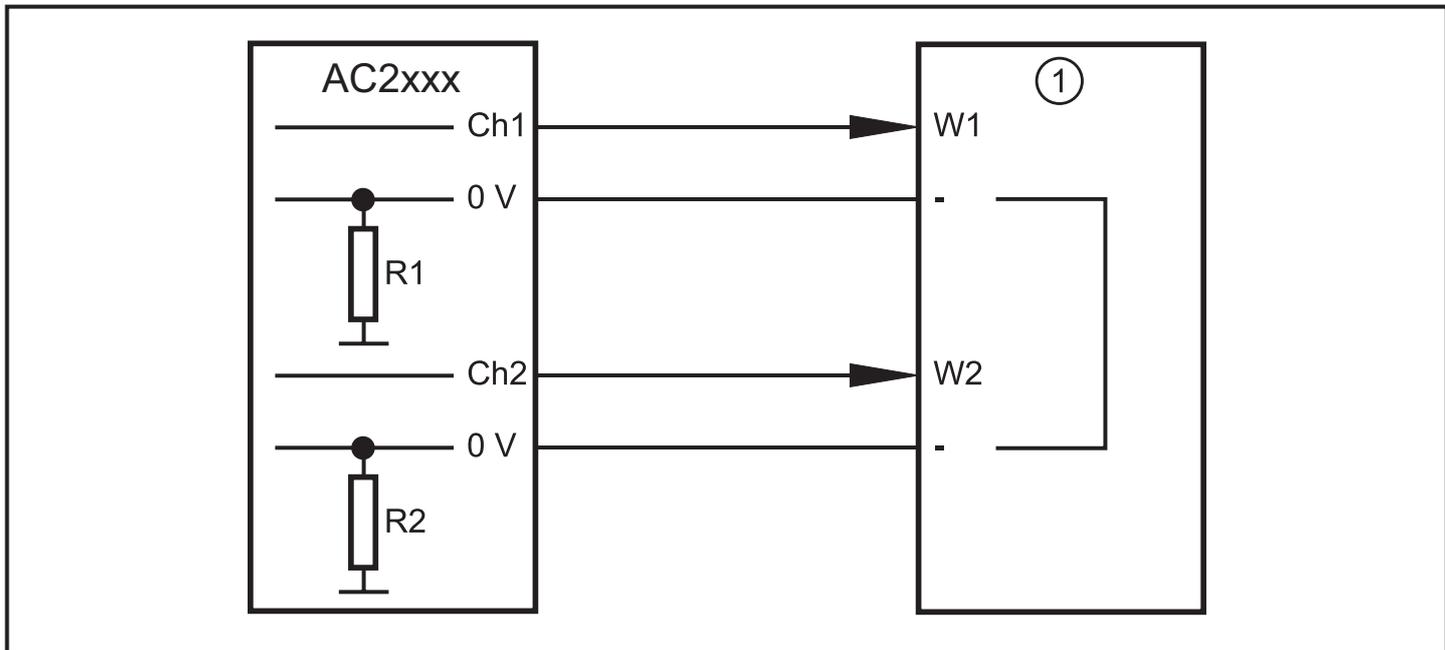
Cuando se conectan los bornes 0 V (salida analógica 0 V) se forma una conexión en paralelo de las resistencias W1 y W2 (véase el dibujo). Esto provoca la distorsión de las señales de corriente.

Ejemplo

Este problema puede surgir al conectar un convertidor de frecuencia, ya que la conexión de los bornes 0 V se realiza en ese dispositivo (polo negativo común).



- ▶ Tener en cuenta la documentación del convertidor de frecuencia.

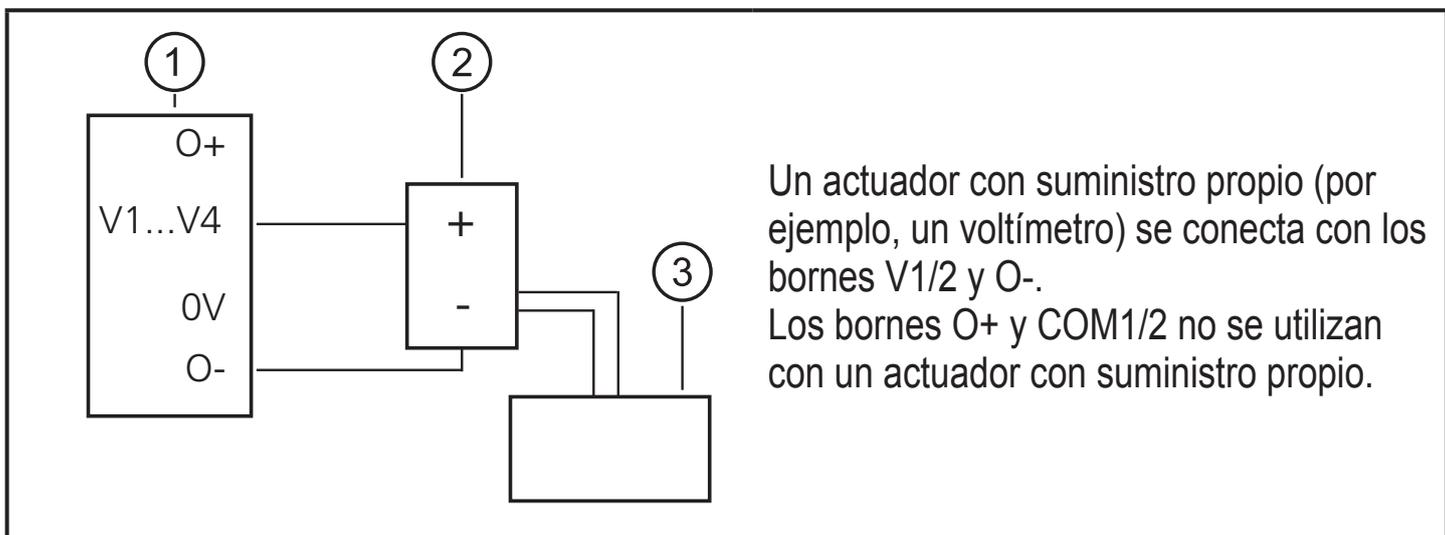


1: Convertidor de frecuencia

► Como recurso, utilizar dos módulos de salida de corriente.

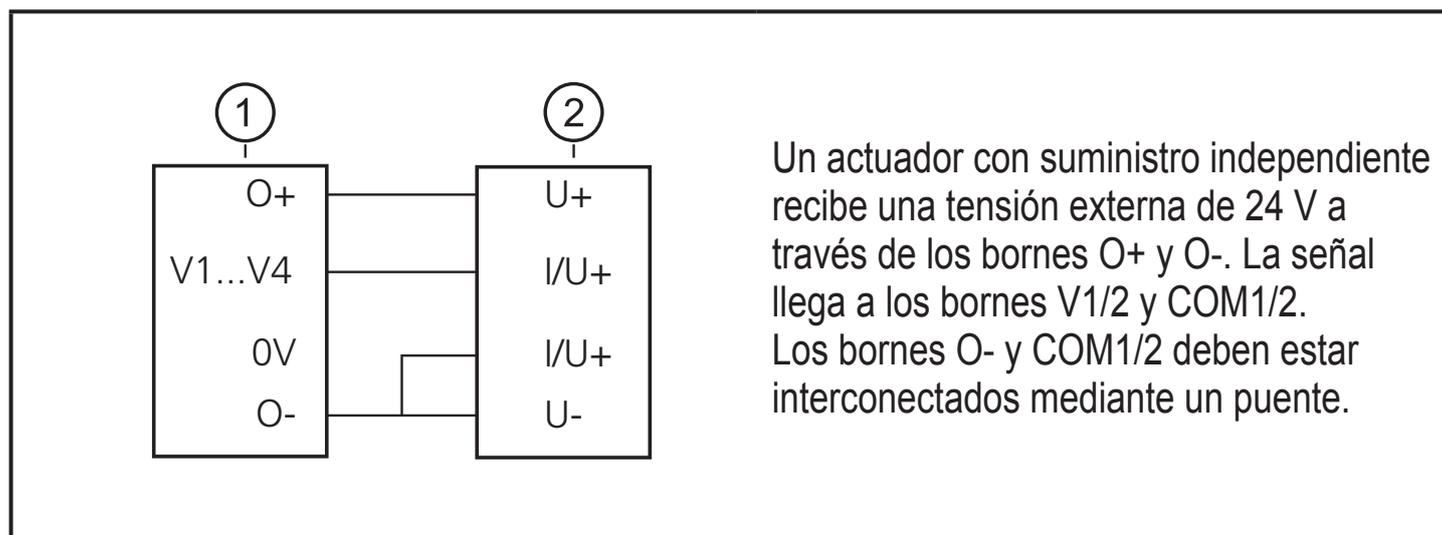
6.4 Conexión módulo analógico AC2619 (0...10 V)

6.4.1 Conexión de un actuador con suministro propio



- 1: Módulo analógico
- 2: Actuador con suministro propio
- 3: Suministro MBTP sin conexión a tierra

6.4.2 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V.



1: Módulo analógico

2: Actuador con suministro independiente

7 Parametrización

Bit de parámetro / designación	Descripción
P0 no utilizado	1 reservado 0 reservado
P1 no utilizado	1 reservado 0 reservado
P2 fallo de periféricos	1 indicación de errores activada 0 indicación de errores desactivada
P3 no utilizado	1 reservado 0 reservado

8 Rango de medición

► Consultar en las tablas siguientes los rangos de medición, el comportamiento de los LED y su significado.

8.1 Módulo analógico AC2618

Rango 0...20 mA	Unidades dec.	Unidades hexa.	LED O1...O4 analógico	Significado
< 0 mA	< 0000	< 0000	parpadea	Underflow
0...20 mA	0000...20000	0000...4E20	encendido	Rango nominal
20,001... 23 mA	20001...23000	4E21...59D8	encendido	Rango de sobrealimentación
> 23 mA	> 23000	> 59D8	parpadea	Overflow

ES

8.2 Módulo analógico AC2619

Rango 0...10 V	Unidades dec.	Unidades hexa.	LED O1...O4 analógico	Significado
< 0 V	< 0000	< 0000	parpadea	Underflow
0 ...10 V	0000...10000	0000...2710	encendido	Rango nominal
10,001...11,5 V	10001...11500	2711...2CEC	encendido	Rango de sobrealimentación
> 11,5 V	> 11500	> 2CEC	parpadea	Overflow

8.3 Tiempo de transmisión de los valores analógicos

El tiempo de transmisión de los valores analógicos depende tanto del tiempo de conversión de las señales digitales en señales analógicas en el módulo AS-i, como del tiempo de transmisión a través de AS-interface.

El tiempo de conversión de señales digitales es de 1 ms, aproximadamente.

El tiempo de transmisión de los 2 valores de 16 bits a través de AS-interface es, en caso ideal, de 7 ciclos AS-i por valor. Suponiendo un tiempo de ciclo de 5 ms por ciclo AS-i, el tiempo de transmisión a través de AS-interface sería de $2 \times 7 \times 5 \text{ ms} = 70 \text{ ms}$.

Por tanto, el tiempo total de transmisión en caso ideal para transmitir 2 valores analógicos es de 1 ms (tiempo de conversión) + 70 ms (tiempo de transmisión) = 71 ms, aproximadamente.

9 Funcionamiento

► Comprobar el funcionamiento seguro del equipo.

Indicación mediante LED:

LED AS-i verde encendido	Suministro de tensión AS-i o.k.
LED amarillo (analógico 1) encendido	Señal analógica en el rango nominal
LED amarillo (analógico 1) parpadea	Señal analógica fuera del rango nominal
LED amarillo (analógico 2) encendido	Señal analógica en el rango de medición
LED amarillo (analógico 2) parpadea	Señal analógica fuera del rango de medición
LED verde (alimentación D/A) encendido	Tensión de alimentación existente en convertidor A/D Los LED reflejan el estado de la tensión suministrada al actuador. La tensión depende del direccionamiento escogido.
LED FAULT rojo parpadea	Fallo de periféricos. Se indica un fallo de periféricos siempre que al menos una de las señales analógicas está fuera de rango.
LED rojo (FAULT) encendido	Fallo de comunicación AS-i

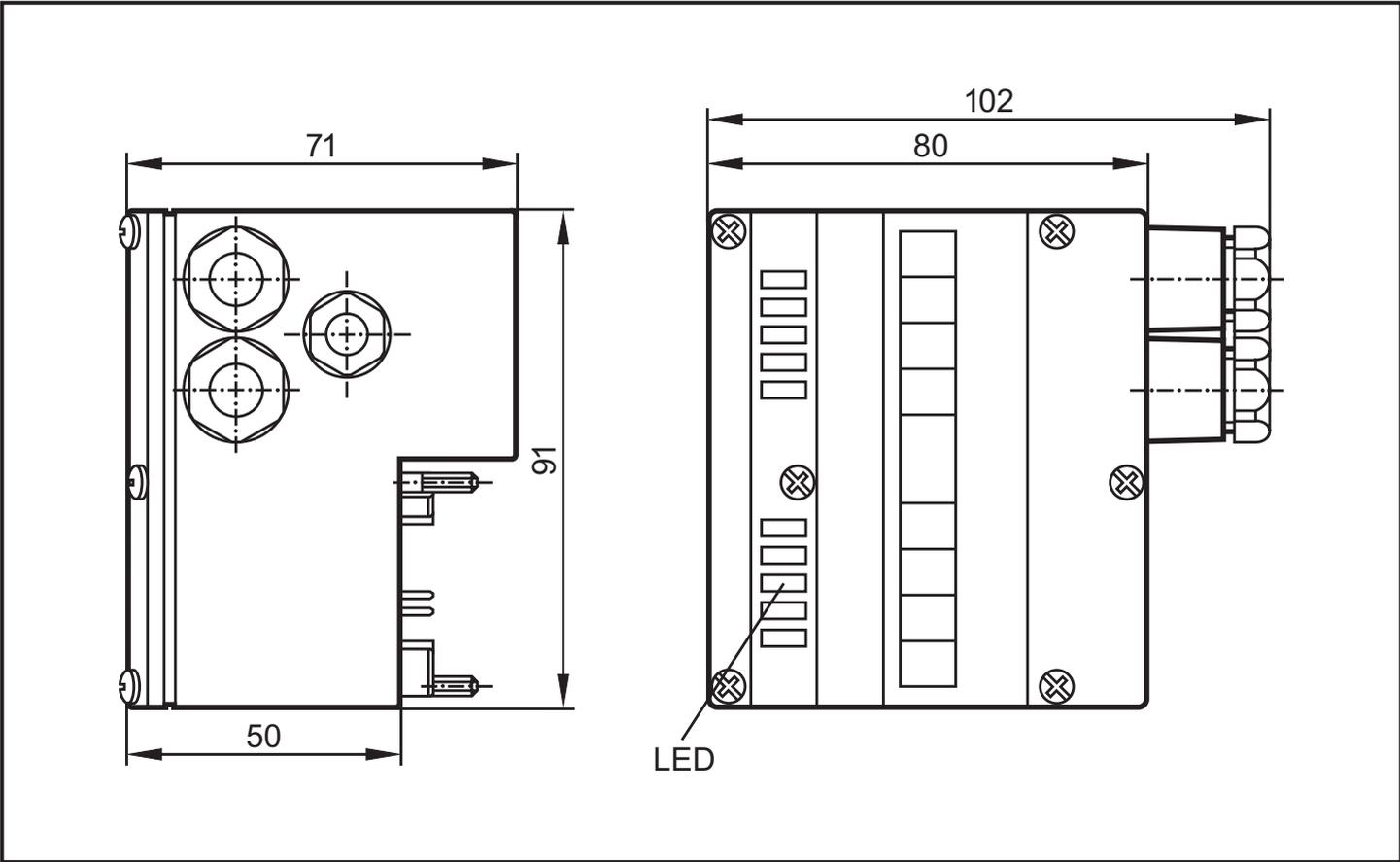
10 Mantenimiento, reparaciones, eliminación

El equipo no requiere mantenimiento. Elimine el equipo tras su uso respetando el medio ambiente y según las normativas nacionales en vigor.

11 Datos técnicos

Datos técnicos y más información en www.ifm.com.

12 Dibujo a escala



ES