

ifm electronic



Instrucciones de uso
Módulo AS-i

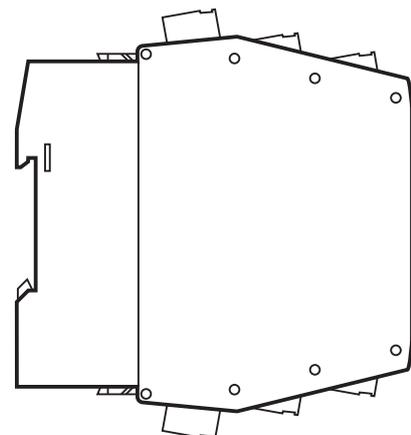
ES

ecomat300[®]

AC2218

AC2219

7390385/01 04/2012



Índice de contenidos

1 Advertencia preliminar	3
2 Indicaciones de seguridad	3
3 Uso previsto	3
4 Direccionamiento	4
4.1 Direccionar con la unidad de direccionamiento AC1154	4
5 Montaje	4
6 Conexión eléctrica	4
6.1 Conexionado	5
6.2 Conexión módulo analógico AC2218 (0...20 mA).....	5
6.2.1 Conexión de un actuador sin suministro de tensión independiente	5
6.2.2 Conexión de un actuador con suministro propio	6
6.2.3 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V	6
6.2.4 Nota de conexión con bornes 0 V	6
6.3 Conexión módulo analógico AC2219 (0...10 V).....	8
6.3.1 Conexión de un actuador con suministro propio	8
6.3.2 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V	8
7 Parametrización	9
8 Rango de medición	9
8.1 Módulo analógico AC2218.....	9
8.2 Módulo analógico AC2219.....	10
8.3 Tiempo de transmisión de los valores analógicos	10
9 Funcionamiento	11
10 Mantenimiento, reparaciones, eliminación	11
11 Datos técnicos	11
12 Dibujo a escala	12

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 (AC2218) o salida de tensión 0...10 V (AC2219)
- Perfil AS-i S-7.3.6
- La conexión de los actuadores se efectúa mediante bornes Combicon
- 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 > 1 kW
- Tiempo de conversión (digital - analógico) en el esclavo con cuatro canales:
< 1 ms

- Alimentación de los actuadores vía AS-i (máx. 90 mA) o fuente de tensión externa MBTP de 24 V (la conmutación de la alimentación se realiza automáticamente al conectar la tensión externa)
- 16 bits / 1 μ A (AC2218) o bien 16 bits / 1 mV (AC2219)

4 Direccionamiento

- ▶ Asignar una dirección libre entre 1 y 31.

La dirección de fábrica es 0.

4.1 Direccionar con la unidad de direccionamiento AC1154

- ▶ Se puede efectuar el direccionamiento del módulo 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

- ▶ Fijar el módulo sobre una ranura perfilada de 35 mm.

6 Conexión eléctrica



El equipo sólo puede ser instalado por técnicos electricistas.

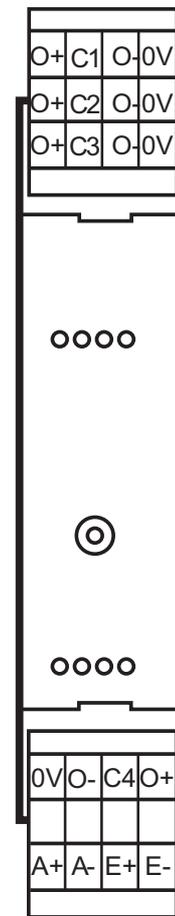
Se deben cumplir los reglamentos tanto nacionales como internacionales para el establecimiento de instalaciones electrotécnicas.

- ▶ Desconectar la tensión de alimentación.
- ▶ Conectar el equipo.

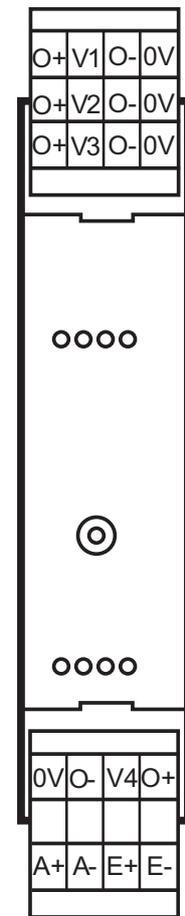
6.1 Conexionado

O+	Alimentación de los actuadores +24 V
C1...C4	Salida analógica para corriente (AC2218)
V1...V4	Salida analógica tensión (AC2219)
O-	Alimentación de los actuadores 0 V
0 V	Salida analógica 0 V
A+	AS-i +
A-	AS-i -
E+	Alimentación externa de los actuadores +24 V
E-	Alimentación externa de los actuadores 0 V

AC2218



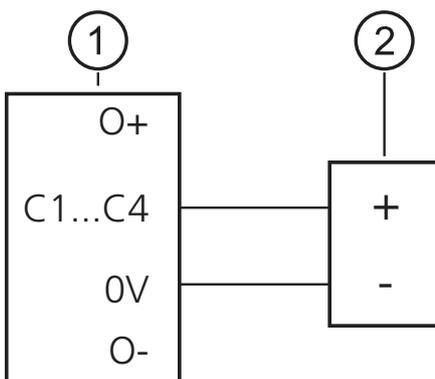
AC2219



ES

6.2 Conexión módulo analógico AC2218 (0...20 mA)

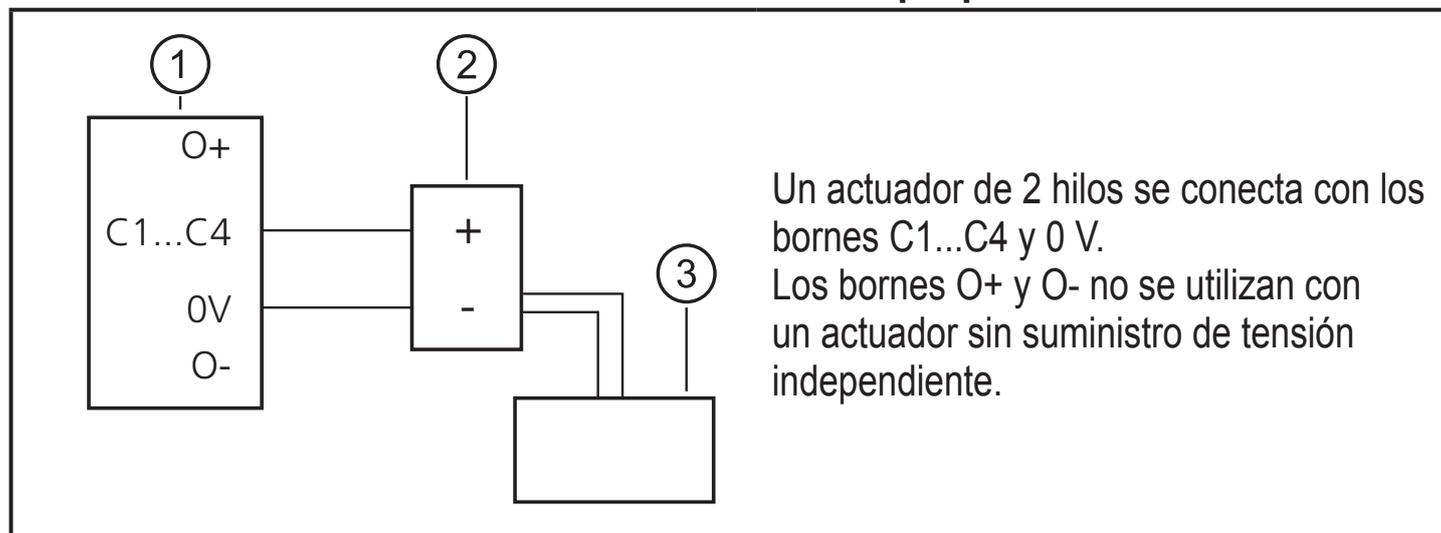
6.2.1 Conexión de un actuador sin suministro de tensión independiente



Un actuador de 2 hilos se conecta con los bornes C1...C4 y 0 V.
Los bornes O+ y O- no se utilizan con un actuador sin suministro de tensión independiente.

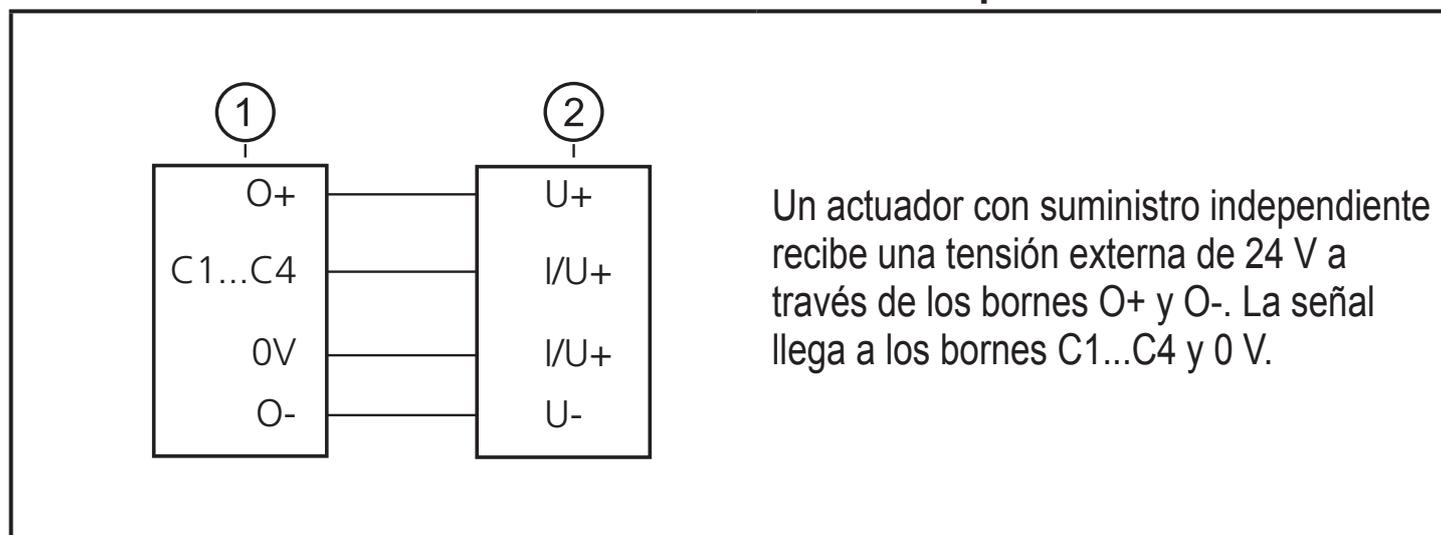
- 1: Módulo analógico
- 2: Actuador sin suministro independiente

6.2.2 Conexión de un actuador con suministro propio



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

6.2.3 Conexión de un actuador con suministro independiente de 24 V



- 1: Módulo analógico
- 2: Actuador con suministro independiente

6.2.4 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.



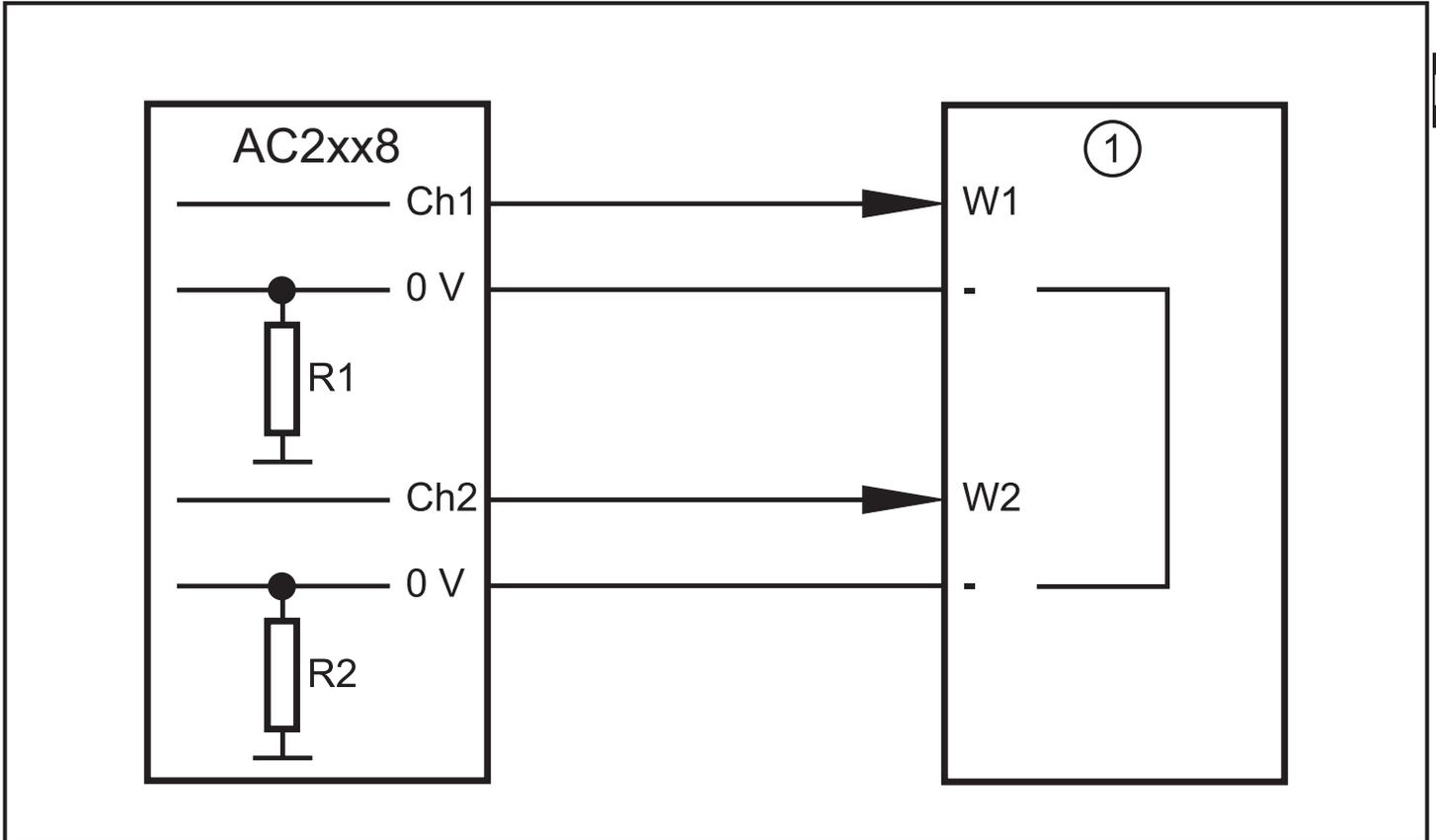
Cuando se conectan los bornes 0 V (salida analógica 0 V) se forma una conexión en paralelo de las resistencias R1 y R2 (véase el dibujo). Esto provoca la distorsión de las señales de corriente.

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.

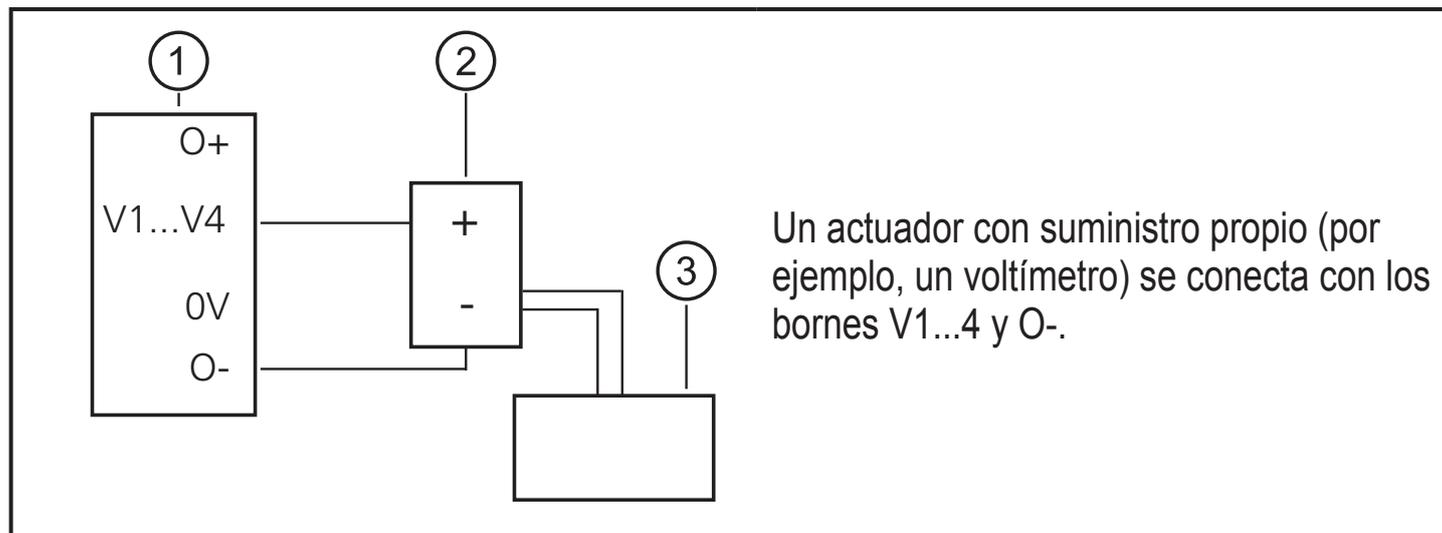


1: Convertidor de frecuencia

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

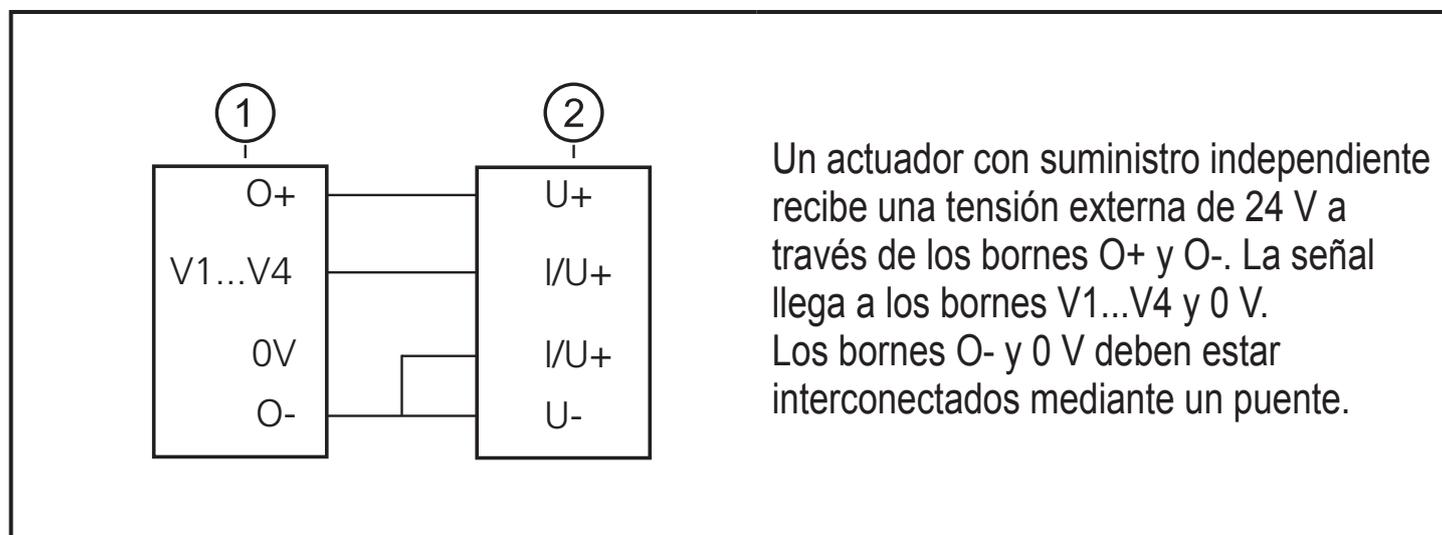
6.3 Conexión módulo analógico AC2219 (0...10 V)

6.3.1 Conexión de un actuador con suministro propio



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

6.3.2 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

ES

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 AC2218

Rango 0...20 mA	Unidades dec.	Unidades hexa.	LED O1...O4 analógico	Significado
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

8.2 Módulo analógico AC2219

Rango 0...10 V	Unidades dec.	Unidades hexa.	LED O1...O4 analógico	Significado
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 4 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 $4 \times 7 \times 5 \text{ ms} = 140 \text{ ms}$.

Por tanto, el tiempo total de transmisión en caso ideal para transmitir 4 valores analógicos es de 1 ms (tiempo de conversión) + 140 ms (tiempo de transmisión) = 141 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 AUX verde encendido	Suministro de tensión externa 24 V o.k.
LED O1...O4 amarillos encendidos	Señal analógica en el rango de medición o bien no se ha conectado ningún actuador. No se puede distinguir si existe una señal de 0 V o si no se ha conectado un actuador.
LED O1...O4 amarillos parpadean	Señal analógica fuera del rango de medición (overflow)
LED FAULT rojo encendido	Fallo de periféricos. Se indica un fallo de periféricos siempre que al menos una de las señales analógicas está fuera de rango.
LED amarillo DIAG - DIAG encendido - DIAG parpadeante - DIAG apagado	Diagnóstico interno - Sin error - Fallo interno (cambiar módulo) - Fallo interno (cambiar módulo)

ES

10 Mantenimiento, reparaciones, eliminación

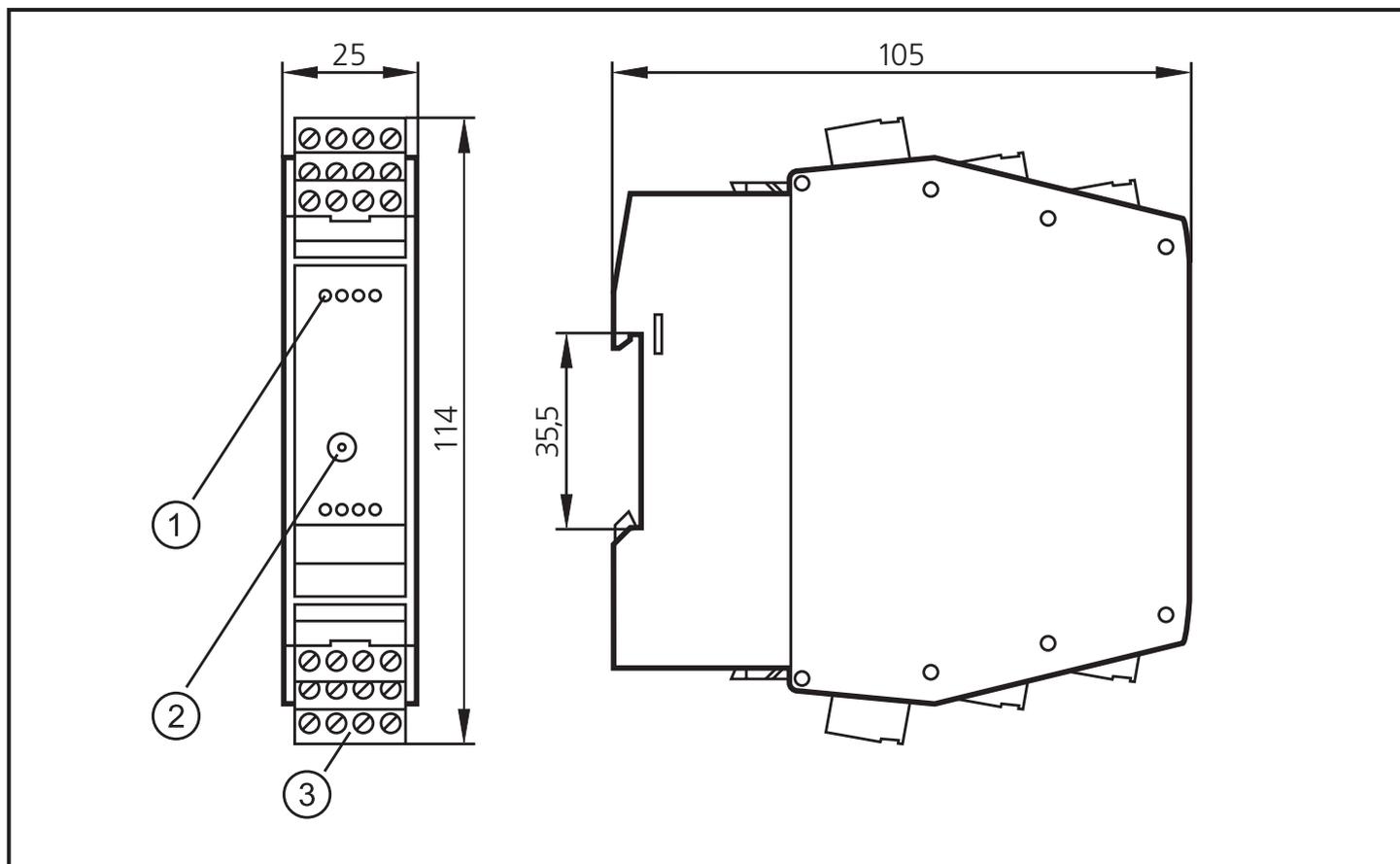
El equipo no requiere mantenimiento. Elimine el equipo tras su uso respetando el medio ambiente y según las normativas nacionales en vigor.

11 Datos técnicos

Datos técnicos y más información en

www.ifm.com → Select your country → Ficha técnica

12 Dibujo a escala



- 1: LED
- 2: Toma de direccionamiento
- 3: Bornes Combicon

