KA01509K/23/ES/03.22-00
71616881
2022-12-26

71616881

Manual de instrucciones abreviado
RN42

Barrera activa monocanal con alimentación de amplio rango 24 a 230 $V_{CA/CC}$ para separación segura de circuitos de señal estándar de 0/4 a 20 mA, transparente al protocolo HART

Este manual de instrucciones abreviado no sustituye al manual de instrucciones del equipo.

Se proporciona información detallada en el manual de instrucciones y en la demás documentación.

Disponible para todas las versiones del equipo a través de:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tableta: aplicación Endress+Hauser Operations

Instrucciones de seguridad básicas

Requisitos que debe cumplir el personal

El personal debe cumplir los siguientes requisitos para el desempeño de sus tareas:
- ▶ El personal especializado cualificado y formado debe disponer de la cualificación correspondiente para esta función y tarea específicas.
- ▶ Deben tener la autorización del jefe/dueño de la planta.
- ▶ Deben estar familiarizados con las normas y reglamentos nacionales.
- ▶ Antes de comenzar con el trabajo, se debe leer y entender las instrucciones contenidas en el manual y la documentación complementaria, así como en los certificados (según cada aplicación).
- ▶ Debe seguir las instrucciones y satisfacer las condiciones básicas.

Uso previsto

La barrera activa se usa para el aislamiento seguro de los circuitos de señal estándar de 0/4 ... 20 mA. Opcionalmente hay disponible una versión de seguridad intrínseca para funcionamiento en zonas de clase 2. El equipo está diseñado para instalación sobre raíles DIN en conformidad con IEC 60715.

Responsabilidad del producto: El fabricante no se responsabiliza de los daños que se deriven de una utilización diferente del uso previsto o del incumplimiento de las instrucciones de este manual.

Funcionamiento seguro

¡Riesgo de daños!
- ▶ Trabaje únicamente con un equipo que esté en perfectas condiciones técnicas y no presente ni errores ni fallos.
- ▶ El responsable de manejar el equipo sin interferencias es el operador.

Zona con peligro de explosión

A fin de eliminar peligros para el personal o las instalaciones cuando el equipo se use en un área de peligro (p. ej., protección contra explosiones):
- ▶ Compruebe la placa de identificación para verificar que el equipo pedido se pueda utilizar conforme al uso previsto en el área de peligro.
- ▶ Respete las especificaciones indicadas en la documentación complementaria que forma parte de este manual de instrucciones.

Seguridad del producto

Este equipo ha sido diseñado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería y cumple los requisitos de seguridad más exigentes, ha sido sometido a pruebas de funcionamiento y ha salido de fábrica en condiciones óptimas para funcionar de forma segura.

Instrucciones de instalación

- El nivel de protección del equipo IP 20 está concebido para un entorno limpio y seco.
- No exponga el equipo a esfuerzos mecánicos térmicos que superen los límites especificados.
- El equipo está concebido para ser instalado en un armario o caja contenedora semejante. El equipo solo ha de manejarse en términos de equipo instalado.
- Para proteger de daños mecánicos o eléctricos, el equipo ha de instalarse en una caja contenedora adecuada con un grado de protección apropiado en conformidad con IEC/EN 60529.
- El equipo cumple con las normativas sobre compatibilidad electromagnética (EMC) del sector industrial.

Recepción de material e identificación del producto

Recepción de material

Realice las siguientes comprobaciones durante la recepción de material:
- ¿El código de producto que aparece en el albarán coincide con el que aparece en la pegatina del producto?
- ¿La mercancía presenta daños visibles?
- ¿Los datos de la placa de identificación corresponden a la información del pedido indicada en el albarán de entrega?

Si no se cumple alguna de estas condiciones, póngase en contacto con la oficina de ventas del fabricante.

Identificación del producto

Están disponibles las siguientes opciones para identificar el equipo:
- Especificaciones de la placa de identificación
- Código de producto ampliado con desglose de las características del equipo en el albarán de entrega

Nombre y dirección del fabricante

Nombre del fabricante:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Dirección del fabricante:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referencia del modelo/tipo:	RN42

Certificados y homologaciones

En cuanto a los certificados y homologaciones válidos para el equipo: consulte los datos en la placa de identificación

Datos y documentos relativos a homologaciones:
www.endress.com/deviceviewer → (introducir el número de serie)

Endress+Hauser
People for Process Automation

Seguridad funcional

Opcionalmente hay disponible una versión SIL del equipo. Puede usarse en equipos de seguridad en conformidad con IEC 61508 hasta SIL 2 (SC 3).

Consulte el manual de seguridad FY01034K para el uso de los equipos en sistemas instrumentados de seguridad según IEC 61508.

Montaje

Requisitos de montaje

Medidas

Anchura (B) x longitud (L) x altura (H) (con terminales): 17,5 mm (0,69 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Lugar de instalación

El equipo está diseñado para instalación sobre raíles DIN 35 mm (1,38 in) en conformidad con IEC 60715 (TH35).

AVISO

- Cuando se utiliza en zonas con peligro de explosión, se deben respetar los valores de alarma de los certificados y homologaciones.

Condiciones ambientales importantes

Rango de temperaturas ambiente	−40 … 60 °C (−40 … 140 °F)	Temperatura de almacenamiento	−40 … 80 °C (−40 … 176 °F)
Grado de protección	IP 20	Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2	Humedad	5 … 95 %
Altitud de funcionamiento, versión para zonas con peligro de explosión	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Altitud de funcionamiento, versión para zonas no peligrosas	≤ 4 000 m (13 123 ft)
		Clase de aislamiento	Clase II

Instalación de un equipo en raíl DIN

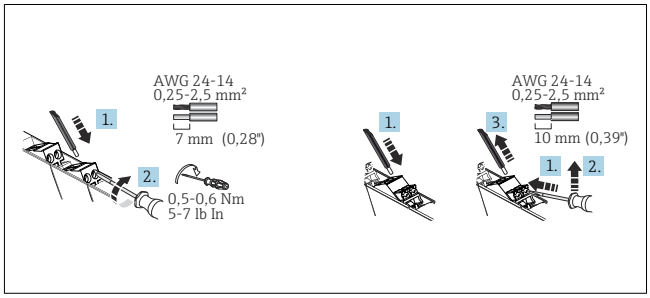
El equipo puede instalarse en cualquier orientación (horizontal o vertical) sobre el raíl DIN sin necesidad de dejar espacio lateral con respecto de los equipos vecinos. La instalación no requiere ninguna herramienta especial. Para fijar el equipo se recomienda usar un acoplamiento de fijación en extremo (del tipo "WEW 35/1" o semejante) sobre el raíl DIN.

Cuando proceda a la instalación de equipos uno al lado del otro, es importante asegurarse de que no se supere la temperatura máxima de 80 °C (176 °F) de cada equipo. Si no es posible garantizarlo, los equipos han de montarse los unos de los otros a una distancia que asegure una refrigeración suficiente.

Conexión eléctrica

Requisitos de conexión

Para establecer una conexión eléctrica en los terminales de rosca o de push-in se necesita un destornillador plano.



1 *Conexión eléctrica con terminales de tornillo (izquierda) y con terminales de push-in (derecha)*

ATENCIÓN

Desmontaje de las partes de la electrónica

- Desactive la fuente de alimentación antes de instalar y activar el equipo.

AVISO

Desmontaje o funcionamiento defectuoso de las partes de la electrónica

- ESD: Descarga electrostática. Proteja de las descargas electrostáticas los terminales y las regletas de conexión HART que hay en la parte frontal.
- Para la comunicación HART se recomienda el uso de cable apantallado. Tenga en cuenta el esquema de puesta a tierra de la planta.

Utilice solamente cables de cobre con una clasificación de temperatura mínima de 75 °C (167 °F) como cables de conexión.

Instrucciones de conexión especiales

- La instalación del edificio debe disponer cerca de equipos de desconexión y sistemas de protección de circuitos auxiliares con valores CA o CC adecuados.
- Este interruptor/disyuntor ha de estar cerca del equipo y estar etiquetado como interruptor de desconexión de ese equipo.
- Para la línea de suministro debe haber cerca un disyuntor (corriente nominal ≤ 10 A; capacidad disyuntora 6 kA; p. ej., tipo B).

Datos importantes para la conexión

Características de funcionamiento

Fuente de alimentación [1)]

Tensión de alimentación	24 … 230 $V_{CA/CC}$ (−20 % / +10%, 0/50/60 Hz)
Consumo de potencia	≤ 4,9 VA / 2,4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2,5 W (22 mA)
Pérdida de potencia	≤ 2 W (20 mA); ≤ 2,1 W (22 mA)
Consumo de corriente a 24 V_{DC}	≤ 0,1 A (20 mA); ≤ 0,1 A (22 mA)
Consumo de corriente a 230 V_{AC}	≤ 0,02 A (20 mA); ≤ 0,02 A (22 mA)

1) Los datos son válidos para el escenario de configuración siguiente: entrada activa / salida activa / carga de salida 0 Ω. Cuando hay tensiones externas conectadas a la salida, la pérdida de potencia en el equipo puede aumentar. La pérdida de potencia puede reducirse si se conecta una carga a la salida externa del equipo.

Datos de entrada

Rango de valores de la señal de entrada (límites inferior/superior)	0 … 22 mA
Rango de valores de la función, señal de entrada	0/4 … 20 mA
Tensión de alimentación del transmisor	≥ 16,5 V / (20 mA)

Datos de salida

Rango de valores de la señal de salida (límites inferior/superior)	0 … 22 mA
Rango de valores de la función, señal de salida	0/4 … 20 mA
Comportamiento de transmisión	1:1 respecto a la señal de salida
Respuesta a un escalón (10 … 90 %)	≤ 1 ms
Carga	≤ 500 Ω (para el modo activo)
Protocolos de comunicación transmisible	HART

Exactitudes de medición

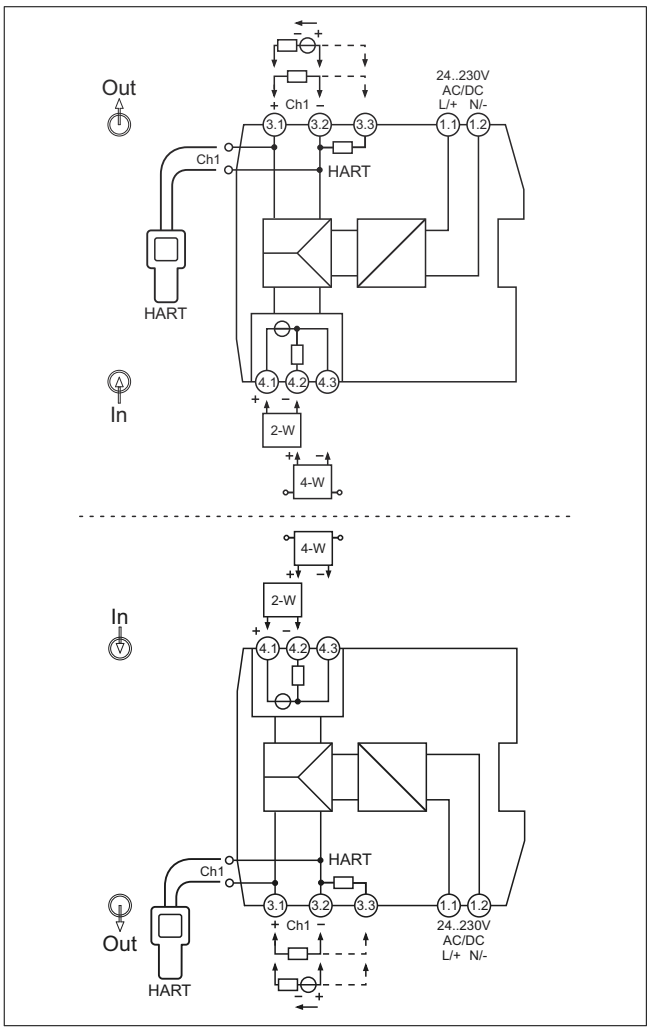
Error máximo de transmisión (0 ... 20,5 mA)	< 0,1 % / del valor de fondo de escala (< 20 µA)
Coeficiente de temperatura	< 0,01 % /K

Aislamiento galvánico

Alimentación a entrada/salida	Tensión de prueba: 3 000 V_{AC} 50 Hz, 1 min
Entrada a salida	Tensión de prueba: 1 500 V_{AC} 50 Hz, 1 min

Consulte los datos técnicos en detalle en el manual de instrucciones

Guía rápida de cableado



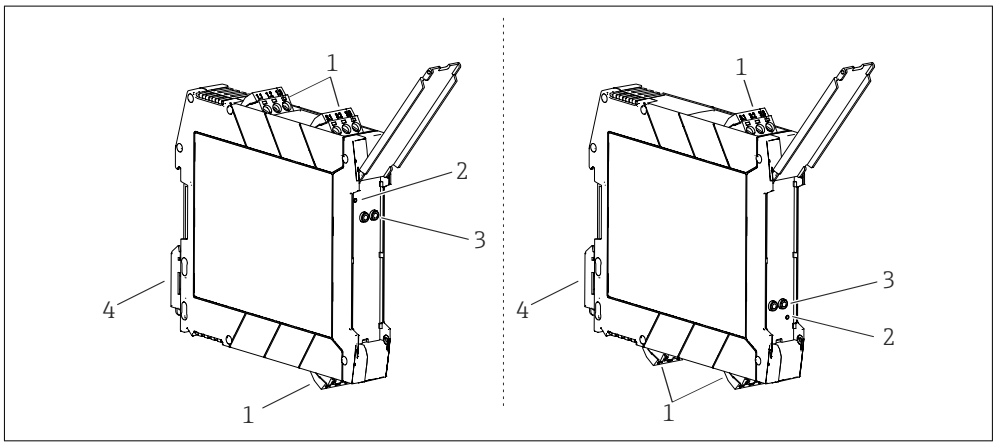
2 *Asignación de terminales, superior: parte superior de la alimentación; parte inferior: parte inferior de la alimentación (opción)*

Los equipos de comunicación por HART pueden conectarse a las regletas de conexión HART. Compruebe que el circuito de salida dispone de una carga externa adecuada (≥ 230 Ω). Si la carga externa no es suficiente, para utilizar los terminales HART, la resistencia para comunicaciones interna de 250 Ω se puede añadir al lazo de medición mediante la asignación de terminales alternativa (terminal 3.3).

Conexión de la tensión de alimentación

La alimentación se suministra por los terminales 1.1 y 1.2.

Elementos de indicación y operación



3 Elementos de indicación y operación, izquierda: parte superior de la fuente de alimentación; derecha: parte inferior de la fuente de alimentación (opcional)

1 Terminal de conexión de tornillo o de push-in
2 LED verde "On", fuente de alimentación
3 Regletas de conexión para comunicación HART (canal 1)
4 Pestaña para sujeción al raíl DIN para montaje en raíl DIN

Configuración local

Ajustes de hardware / configuración

No se requieren ajustes de hardware para la puesta en marcha del equipo.

Debe prestarse atención a la diferencia en la asignación de terminales al conectar transmisores a 2 y a 4 hilos. En el extremo de la salida se detecta el sistema conectado y se activa una conmutación automática entre los modos activo y pasivo.

Mantenimiento

El equipo no requiere ningún mantenimiento especial.

Limpieza
Utilice un paño seco y limpio para limpiar el equipo.