KA01458K/23/ES/04.26-00
71790058
2026-07-31

71790058

Manual de instrucciones abreviado
RLN22

Amplificador de aislamiento NAMUR, de 1 canal/2 canales con 24 V_{CC} y entrada NAMUR o de contacto de conmutador y salida de relé, opcionalmente con SIL y Ex

Este manual de instrucciones abreviado no sustituye al manual de instrucciones.
Para obtener más información sobre el producto, véase:
- www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tableta: Aplicación Operations app de Endress+Hauser

Fabricante: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang o www.endress.com

Instrucciones de seguridad básicas

Requisitos que debe cumplir el personal

El personal operador debe satisfacer los requisitos siguientes:
- ▶ Debe tratarse de especialistas cualificados que cuenten con la formación apropiada
- ▶ Antes de iniciar los trabajos, deben haber leído y comprendido la información recogida en el manual de instrucciones y en los certificados.

Uso previsto

El amplificador de aislamiento NAMUR está diseñado para el manejo de sensores de proximidad, contactos flotantes y contactos variables con un circuito resistivo. Dispone de un relé como salida de señal. El equipo está diseñado para instalación sobre raíles DIN en conformidad con IEC 60715.

Fiabilidad del producto

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes de hacer un uso distinto del previsto o por incumplimiento de las instrucciones de este manual.

Funcionamiento seguro

AVISO

Daños en el equipo.
- ▶ Haga funcionar el equipo únicamente si este se encuentra en un estado técnico apropiado, sin errores ni fallos.
- ▶ El responsable de manejar el equipo sin interferencias es el operador.

Seguridad del producto

Este equipo de última generación se ha diseñado y revisado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería con el objetivo de cumplir las normas de seguridad en operación. Ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura.

Cumple las normas de seguridad y los requisitos legales pertinentes. También cumple las directivas de la UE que se enumeran en la Declaración UE de conformidad específica del equipo. El fabricante lo confirma dotando el equipo con la marca CE.

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. El armario ha de cumplir los requisitos de la caja de protección contra incendios en conformidad con el estándar de seguridad UL/IEC 61010-1 y proporcionar una protección adecuada contra descargas eléctricas o quemaduras.
- Para protegerlo contra daños mecánicos o eléctricos, el equipo se debe instalar en una caja apropiada con una clasificación de protección adecuada según IEC 60529.
- El equipo cumple con las normativas sobre compatibilidad electromagnética (EMC) del sector industrial (EMC de clase A). Puede causar interferencias eléctricas si se usa en entornos domésticos.

Seguridad funcional

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

Consulte el manual de seguridad FY01035K para el uso del equipo en sistemas instrumentados de seguridad según IEC 61508.

Protección contra modificaciones:

Los elementos de configuración (microinterruptor) no son separables, por lo que se necesita un armario de control con cerradura para su uso en aplicaciones SIL. El armario ha de poderse cerrar con llave. Una llave de armario eléctrico común no basta para este fin.

Instalación

Requisitos de instalación

Medidas

Anchura (B) × longitud (L) × altura (H) (con terminales): 12,5 mm (0,49 in) × 116 mm (4,57 in) × 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).

La caja del equipo proporciona un aislamiento básico respecto a los equipos vecinos para 300 Veff. Si hay varios equipos instalados uno al lado del otro, es necesario tenerlo en cuenta y añadir el aislamiento que sea necesario. Si el equipo adyacente también dispone de un aislamiento básico, no es necesario añadir aislamiento.

AVISO

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

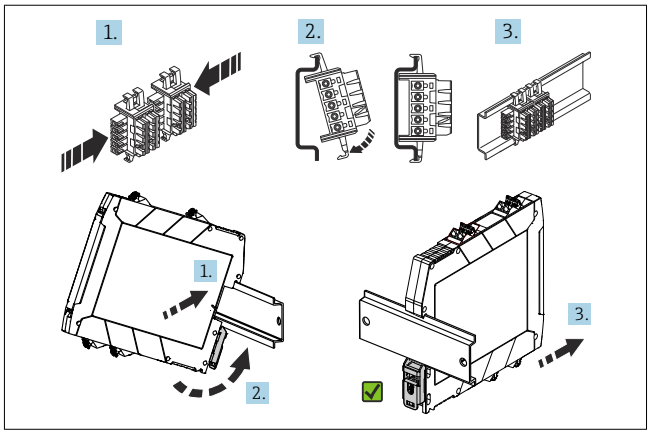
Endress+Hauser
People for Process Automation

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	10 … 95 % Sin condensación
Altitud	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Instalación del conector de bus en raíl DIN

Si se usa un conector de bus sobre raíl DIN para la fuente de alimentación, hay que sujetarlo al raíl DIN ANTES de montar el equipo. Al hacerlo, disponga la orientación entre el módulo y el conector de bus del raíl DIN de modo que la pestaña de presión quede en la parte inferior y la pieza del conector hacia la izquierda.



1 *Montaje del conector de bus de raíl DIN 12,5 mm (0,5 in) (parte superior) y montaje en raíl DIN (parte inferior)*

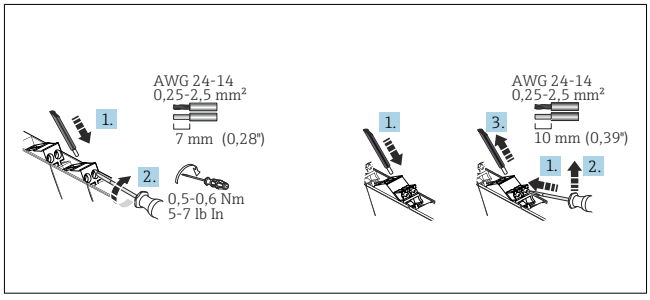
Instalación de un equipo en raíl DIN

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.

Conexión eléctrica

Requisitos de conexión

Para establecer una conexión eléctrica en los terminales de tornillo o con fijación a presión se necesita un destornillador plano.



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

ATENCIÓN

Destrucción de piezas del sistema electrónico

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

AVISO

Destrucción o fallo de funcionamiento de piezas del sistema electrónico

- ESD: Descarga electrostática. Proteja los terminales contra las descargas electrostáticas.

Instrucciones especiales de conexión

- Las unidades de desconexión y los valores de CA o CC adecuados para los sistemas de protección del sistema auxiliar se han de proporcionar en el lugar de instalación.
- Este interruptor/disyuntor ha de estar cerca del equipo y estar etiquetado como interruptor de desconexión de ese equipo.
- La instalación ha de disponer de una unidad de protección contra intensidades elevadas (I ≤ 16 A).
- Las tensiones aplicadas a la entrada y de la fuente de alimentación son todas tensiones muy bajas (ELV, por "extra-low voltages"). Según el tipo de aplicación, la tensión de conmutación a la salida de relé puede resultar una tensión peligrosa (> 30 V). Para este escenario se prevé el uso de aislamiento galvánico seguro respecto al resto de conexiones.

Datos importantes para la conexión

Alimentación

Tensión de alimentación	24 V_{DC} (−20 %/ +25 %)	Consumo de corriente a 24 V_{DC}	monocanal: ≤ 21 mA bicanal: ≤ 35 mA
Corriente de alimentación al conector de bus del raíl DIN	máx. 400 mA	Consumo de potencia a 24 V_{DC}	monocanal: < 0,65 W bicanal: < 0,8 W
		Pérdida de potencia a 24 V_{DC}	monocanal: < 0,65 W bicanal: < 1 W

Datos de entrada (contactos de detector por flotador con elementos de acoplamiento resistivo para conectar interruptores de proximidad NAMUR [IEC 60947-5-6])

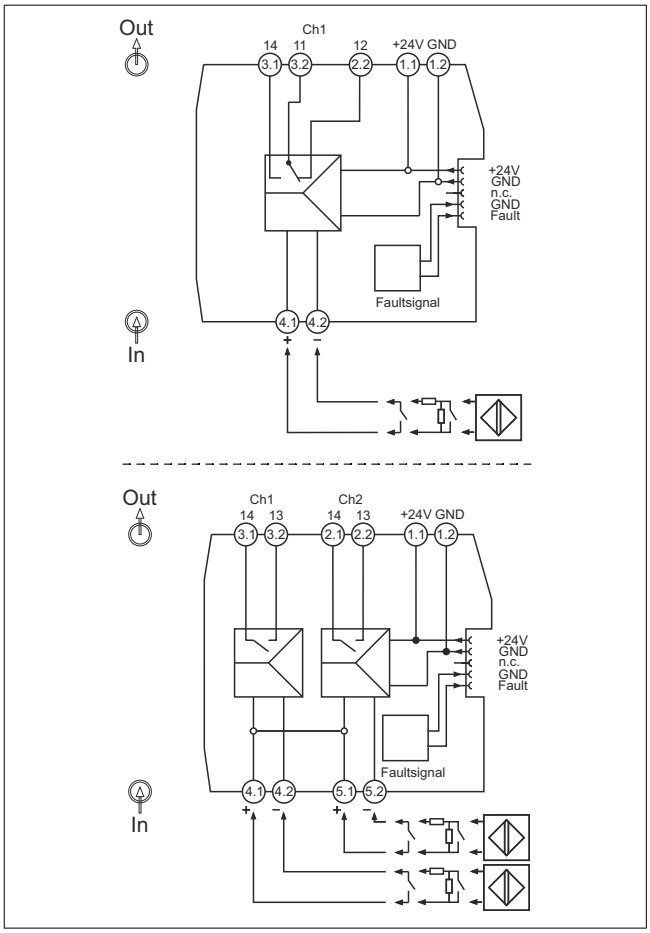
Los puntos de conmutación	Bloqueo: < 1,2 mA Conductor: > 2,1 mA	Detección de fallo en la línea (rango de respuesta)	Rotura de la línea: 0,05 mA< I_{IN}< 0,35 mA Cortocircuito: 100 Ω < R_{sensor} < 360 Ω
Corriente de cortocircuito	~ 8 mA	Tensión de circuito abierto	~ 8 V_{DC}
Histéresis de conmutación	< 0,2 mA		

Datos de la salida de relé

Versión del contacto	De 1 canal: 1 contacto conmutable De 2 canales: 1 contacto normalmente abierto por canal	Vida útil mecánica	10^7 ciclos de conmutación
Tensión de conmutación máxima	250 V_{CA} (2 A) / 120 V_{CC} (0,2 A) / 30 V_{CC} (2 A)	Carga mínima recomendada	5 V / 10 mA
Capacidad de conmutación máxima	500 VA	Frecuencia de conmutación (sin carga)	≤ 20 Hz

Consulte los datos técnicos en detalle en el manual de instrucciones

Guía rápida de cableado



3 *Asignación de terminales de RLN22: versión monocanal (parte superior), versión bicanal (parte inferior)*

Conexión de la tensión de alimentación

La alimentación puede suministrarse por los terminales 1.1 y 1.2 o por el conector de bus del raíl DIN.

Uso de un módulo de alimentación y mensajes de error

Se recomienda el uso del módulo de alimentación y mensajes de error RNF22 para proporcionar tensión de alimentación al conector de bus del raíl DIN. Con esta opción se obtiene una corriente de alimentación total de 3,75 A.

Alimentación del conector de bus del raíl DIN por los terminales

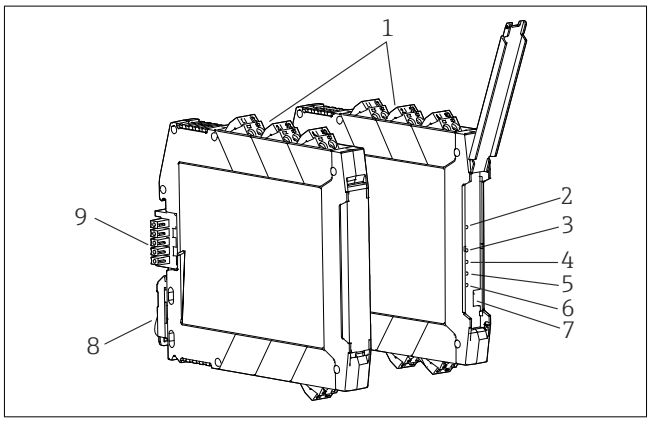
Si los equipos están instalados uno al lado del otro, pueden recibir la potencia de alimentación por los terminales de equipo hasta un consumo de corriente total de 400 mA. La conexión se establece por el conector de bus del raíl DIN. Se recomienda instalar un fusible 630 mA (semilento o lento) circuito arriba.

AVISO

No es admisible el uso simultáneo de terminales y conectores de bus de raíl DIN. No es admisible tomar energía del conector de bus del raíl DIN para una distribución ulterior.

► La tensión de alimentación no se ha de conectar nunca directamente al conector de bus del raíl DIN.

Elementos de indicación y operación



4 *Elementos de indicación y operación*

1 Terminal de conexión de tornillo o de push-in
2 LED verde "On", fuente de alimentación
3 LED rojo "LF1", fallo en la línea del cable del sensor 1
4 LED rojo "LF2", fallo en la línea del cable del sensor 2 (opcional)
5 LED amarillo "OUT1", relé de estado 1
6 LED amarillo "OUT2", relé de estado 2 (opción)
7 Microinterruptores 1 a 4
8 Pestaña para sujeción al raíl DIN para montaje en raíl DIN
9 Conector de bus del raíl DIN (opcional)

Configuración local

Ajustes de hardware / configuración

Cualquier ajuste del equipo que se lleve a cabo por el microinterruptor ha de hacerse cuando el equipo esté desactivado.

Los detalles pueden consultarse en el manual de instrucciones

Dirección de la actuación

Con los microinterruptores del equipo es posible seleccionar la dirección de actuación (comportamiento de la corriente en los estados de funcionamiento o inactivo) y activar o desactivar la detección de fallos en la línea.

Microinterruptor 1 = canal 1; Microinterruptor 3 = canal 2 (opcional)

Al entregar el equipo de fábrica, todos los microinterruptores están ajustados a la posición "I":
- I = fase normal (comportamiento de la corriente en modo operativo)
- II = fase inversa (comportamiento de la corriente en circuito cerrado)

Detección de fallo en la línea

Microinterruptor 2 = canal 1; Microinterruptor 4 = canal 2 (opcional)

I = detección de fallo en la línea desactivada; **no admisible para aplicaciones orientadas a la seguridad.**

II = detección de fallo en la línea activada

Si ocurre un fallo en la línea, el relé se desactiva y el LED rojo "LF" parpadea (NE 44).

Un mensaje de error se transmite al módulo de alimentación y mensajes de error RNF22 por el conector de bus del raíl DIN y se emite como mensaje de error de grupo.

AVISO

Funcionamiento defectuoso de la detección de errores
- ▶ Para contactos de conmutación con un circuito abierto hay que desactivar la detección de fallos en la línea (LF) o hay que proporcionar al contacto el circuito resistente correspondiente (1 kΩ/10 kΩ). (Consulte los apartados "Guía para el cableado rápido" y "Accesorios" del manual de instrucciones)

Mantenimiento

Trabajos de mantenimiento

El equipo no requiere ningún trabajo de mantenimiento específico.

Limpieza de superficies sin contacto con el producto

- Recomendación: Use un paño sin pelusa que esté seco o ligeramente humedecido con agua.
- No use objetos afilados ni detergentes agresivos que puedan provocar corrosión en las superficies (p. ej., indicadores, caja) y en las juntas.
- No utilice vapor a alta presión.
- Tenga en cuenta el grado de protección del equipo.

El detergente usado debe ser compatible con los materiales de la configuración del equipo. No use detergentes con ácidos minerales concentrados, bases ni disolventes orgánicos.