



Manual de instrucciones abreviado RLN22

Amplificador de aislamiento NAMUR monocanal o bicanal de 24 V_{CC} con salida de señal de relé

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

El amplificador de aislamiento NAMUR está diseñado para el manejo de sensores de proximidad, contactos y contactos variables con un circuito resistivo. Dispone de un relé como salida de señal. El equipo está diseñado para instalación sobre railes 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. El armario ha de cumplir los requisitos de contenedor con 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 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 (EMC de clase A). Puede causar interferencias eléctricas si se usa en entornos domésticos.

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 Wetzler GmbH + Co. KG
Dirección del fabricante:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referencia del modelo/tipo:	RLN22

Certificados y homologaciones

- i** En cuanto a los certificados y homologaciones válidos para el equipo: consulte los datos en la placa de identificación
- i** Datos y documentos relativos a homologaciones: www.endress.com/deviceviewer → (introducir el número de serie)

Montaje

Requisitos de montaje

Medidas

Anchura (B) x longitud (L) x altura (H) (con terminales): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Lugar de instalación

El equipo está diseñado para instalación sobre railes 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.

Condiciones ambientales importantes

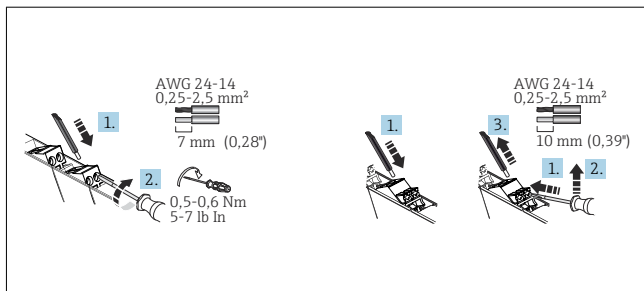
Rango de temperaturas ambiente	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Temperatura de almacenamiento	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Grado de protección	IP 20	Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2	Humedad	10 ... 95 % Sin condensación
Altitud	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Montaje del conector de bus de raíl DIN

Conexión eléctrica

Requisitos de conexión

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



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

Seguridad funcional

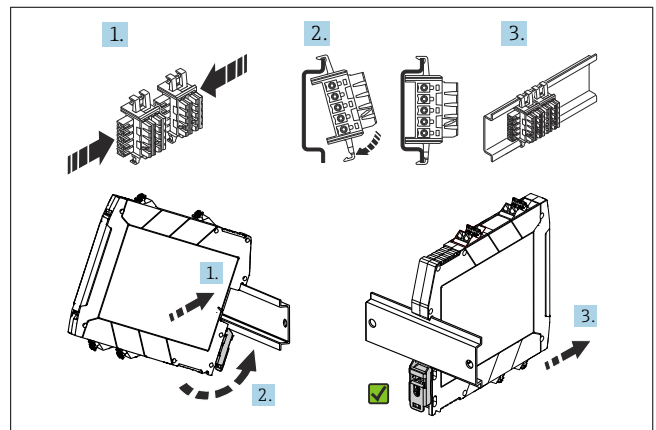
Opcionalmente hay disponible una versión SIL del equipo. Puede usarse en equipos de seguridad en conformidad con IEC 61508 hasta SIL 2 .

- i** Consulte el manual de seguridad FY01035K para el uso de los equipos en sistemas instrumentados de seguridad según IEC 61508.

i Protección contra modificaciones:

Puesto que los elementos de configuración (microinterruptores) no son separables, para uso en aplicaciones SIL se requiere un armario de control con cierre de seguridad. El armario ha de poderse cerrar con llave. Una llave de armario eléctrico común no basta para este fin.

- i** 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.

⚠ ATENCIÓN

Desmontaje de las partes de la electrónica

- ▶ Desconecte la fuente de alimentación antes de instalar o conectar el equipo.

AVISO

Desmontaje o funcionamiento defectuoso de las partes de la electrónica

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

Instrucciones de conexión especiales

- 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 ($I \leq 16 \text{ A}$).
- 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 ($> 30 \text{ V}$). 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: $\leq 21 \text{ mA}$ bicanal: $\leq 35 \text{ mA}$
Corriente de alimentación al conector de bus del rail DIN	máx. 400 mA	Consumo de potencia a 24 V _{DC}	monocanal: $< 0,65 \text{ W}$ bicanal: $< 0,8 \text{ W}$
		Pérdida de potencia a 24 V _{DC}	monocanal: $< 0,65 \text{ W}$ bicanal: $< 1 \text{ W}$

Datos de entrada (contactos de conmutador sin potencial con elementos de acoplamiento resistivo para conectar sensores de proximidad NAMUR [IEC/EN 60947-5-6])

Los puntos de conmutación	Bloqueo: $< 1,2 \text{ mA}$ Conductor: $> 2,1 \text{ mA}$	Detección de fallo en la línea	Rotura de la línea: $0,05 \text{ mA} < I_{IN} < 0,35 \text{ mA}$ Cortocircuito: $100 \Omega < R_{\text{sensor}} < 360 \Omega$
Corriente de cortocircuito	$\sim 8 \text{ mA}$	Tensión de circuito abierto	$\sim 8 \text{ V}_{DC}$
Histéresis de conmutación	$< 0,2 \text{ mA}$		

Datos de la salida de relé

Tipo de contacto	monocanal: 1 conmutación bicanal: 1 contacto NO 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)	$\leq 20 \text{ Hz}$



Consulte los datos técnicos en detalle en el manual de instrucciones

Guía rápida de cableado

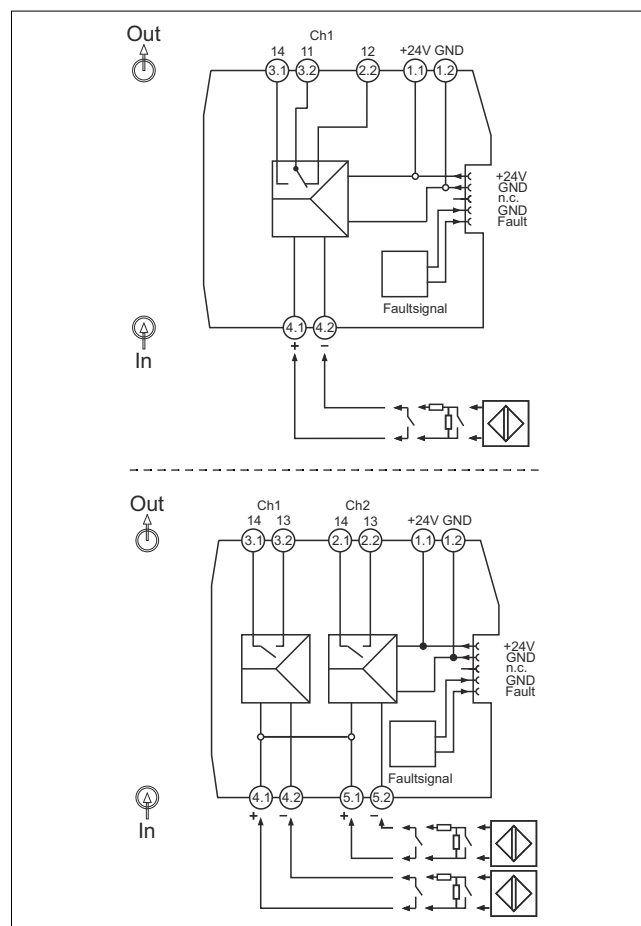


Fig. 3 Asignación de terminales de RLN22: versión monocanal (parte superior), versión bicanal (parte inferior)

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 rail 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 rail DIN. Con esta opción se obtiene una corriente de alimentación total de 3,75 A.

Alimentación del conector de bus del rail DIN por los terminales

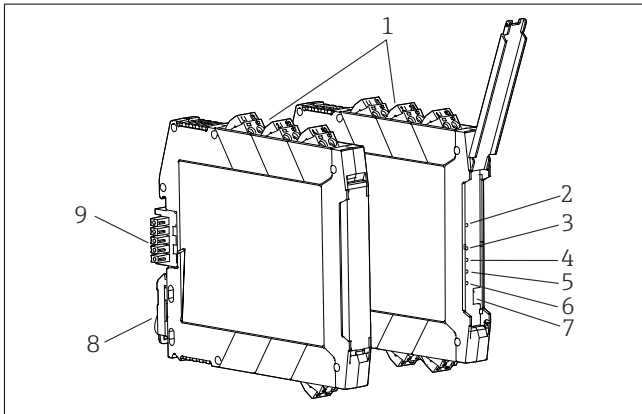
Si los equipos están instalados uno al lado del otro, pueden recibir la potencia de alimentación por los terminales de equipo hasta un consumo de corriente total de 400 mA. La conexión se establece por el conector de bus del rail DIN. Se recomienda instalar un fusible 630 mA (semilento o lento) circuito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

AVISO

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

- La tensión de alimentación no se ha de conectar nunca directamente al conector de bus del rail 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 rail DIN para montaje en rail DIN
- 9 Conector de bus del rail 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.

Mantenimiento

El equipo no requiere ningún mantenimiento especial.



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 rail 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)

Limpieza

Utilice un paño seco y limpio para limpiar el equipo.