



Resumo das instruções de operação RLN42

Amplificador de isolamento NAMUR de dois canais com fonte de alimentação universal 24 a 230 V_{CA/CC} e saída de sinal do relé

Este resumo das instruções de operação não substitui as instruções de operação relativas ao equipamento.

Informações detalhadas são fornecidas nas instruções de operação e em outras documentações.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations app

Instruções de segurança básicas

Especificações para o pessoal

O pessoal deve preencher as seguintes especificações para suas tarefas:

- ▶ Especialistas treinados e qualificados devem ter qualificação relevante para esta função e tarefa específica.
- ▶ Estejam autorizados pelo dono/operador da planta.
- ▶ Estejam familiarizados com as regulamentações federais/nacionais.
- ▶ Antes de iniciar o trabalho, leia e entenda as instruções no manual e documentação complementar, bem como nos certificados (dependendo da aplicação).
- ▶ Siga as instruções e esteja em conformidade com condições básicas.

Uso indicado

O amplificador de isolamento NAMUR foi projetado para a operação de comutadores de proximidade, contatos flutuadores e contatos com um circuito resistivo. Um relé está disponível por canal como saída de sinal. O equipamento foi projetado para instalação em um trilho DIN conforme IEC 60715.

Responsabilidade pelo produto: O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos que resultam do uso indevido e da não-conformidade com as instruções deste manual.

Segurança operacional

Risco de ferimento!

- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

Área classificada

Para eliminar riscos a pessoas ou às instalações quando o equipamento for usado em áreas classificadas (por ex. proteção contra explosão):

- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser usado como indicado na área classificada.

- ▶ Observe as especificações na documentação adicional separada que é parte integral destas Instruções.

Segurança do produto

Este equipamento foi projetado em conformidade com as boas práticas de engenharia para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi testado e deixou a fábrica em condições seguras de operação.

Instruções de instalação

- O grau de proteção IP20 do equipamento é designado para um ambiente limpo e seco.
- Não exponha o equipamento a estresses mecânicos ou térmicos que excedam os limites especificados.
- O equipamento foi designado para instalação em um gabinete ou invólucro similar. O equipamento só deve ser operado como um equipamento instalado. O gabinete deve estar em conformidade com diretrizes de invólucro com proteção contra chamas de acordo com a norma de segurança UL/IEC 61010-1 e oferecer proteção adequada contra choques elétricos ou queimaduras.
- Para proteger contra danos mecânicos ou elétricos, o equipamento deve ser instalado em um invólucro apropriado com um grau de proteção adequado conforme IEC/EN 60529.
- O equipamento atende às regulamentações EMC para o setor industrial (EMC Classe A). Ele pode causar interferência elétrica se usado em ambientes residenciais.
- Durante trabalhos de instalação, reparo e manutenção, o equipamento deve ser desconectado de todas as fontes de energia efetivas se as fontes de energia não forem circuitos SELV ou PELV.
- Utilize apenas cabos de cobre com uma faixa de temperatura permitida (60 °C/75 °C) como do cabo de conexão.

Recebimento e identificação do produto

Recebimento

Verifique o seguinte durante o recebimento:

- Os códigos de pedidos na nota de entrega e na etiqueta do produto são idênticos?
- Os produtos estão danificados?
- Os dados na etiqueta de identificação correspondem às informações para pedido na nota de entrega?



Se uma dessas condições não for atendida, entre em contato com o escritório de vendas do fabricante.

Identificação do produto

As seguintes opções estão disponíveis para identificação do equipamento:

- Especificações da etiqueta de identificação
- O código do pedido estendido com interrupção dos recursos do equipamento na nota de entrega

Nome e endereço do fabricante

Nome do fabricante:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Endereço do fabricante:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referência de modelo/tipo:	RLN42

Certificados e aprovações

i Para certificados e aprovações válidos para o equipamento: consulte os dados na etiqueta de identificação

i Dados e documentos relacionados a aprovações:
www.endress.com/deviceviewer → (insira o número de série)

Montagem

Requisitos de montagem

Dimensões

Profundidade (B) x comprimento (L) x altura (H) (com terminais):
 17.5 mm (0.69 in) x 116 mm (4.57 in) x 107.5 mm (4.23 in)

Local de instalação

O equipamento foi projetado para instalação em um trilho DIN de 35 mm (1.38 in) conforme IEC 60715 (TH35).

O invólucro do equipamento oferece isolamento básico de equipamentos vizinhos por 300 Veff. Se diversos equipamentos estiverem instalados lado a lado, isso deve ser levado em consideração e deve ser fornecido isolamento adicional se necessário. Se o equipamento adjacente também oferece isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.

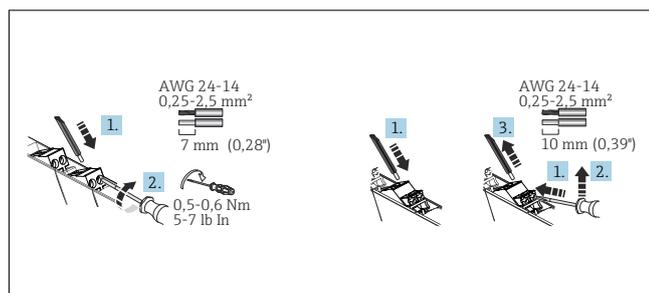
AVISO

- ▶ Quando utilizar em áreas classificadas, os valores limites dos certificados e aprovações devem ser observados.

Conexão elétrica

Requisitos de conexão

Uma chave de fenda plana é necessária para estabelecer uma conexão elétrica a terminais de parafuso ou de molas.



1 Conexão elétrica usando os terminais de parafuso (esquerdos) e terminais de mola (direitos)

⚠ CUIDADO

Destruição de partes dos componentes eletrônicos

- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de instalar ou conectar o equipamento.

AVISO

Destruição ou mau funcionamento de partes dos componentes eletrônicos

- ▶ **ESD** - Descarga eletrostática. Proteja os terminais contra descarga eletrostática.

Instruções especiais de conexão

- Unidades de disjuntores e sistemas de proteção do circuito auxiliar com valores CA ou CC adequados devem ser fornecidos na instalação do prédio.
- Um interruptor/disjuntor de energia deve ser fornecido próximo ao equipamento e claramente identificado como unidade de desconexão para este equipamento.

Segurança funcional

Uma versão SIL do equipamento está disponível opcionalmente. Ela pode ser usada em equipamentos de segurança em conformidade com IEC 61508 até SIL 2.

i Consulte o Manual de Segurança FY01035K para o uso do equipamento em sistemas instrumentados de segurança conforme IEC 61508.

i Proteção contra modificações:

Uma vez que não é possível desconectar os elementos de operação (minisseletoras), um gabinete de controle com tranca é necessário para uso em aplicações SIL. O gabinete deve ser fechado com chave. Uma chave de gabinete elétrico comum não é o suficiente para esse fim.

Condições ambientais importantes

Faixa de temperatura ambiente	-40 para 60 °C (-40 para 140 °F)	Temperatura de armazenamento	-40 para 80 °C (-40 para 176 °F)
Grau de proteção	IP 20	Categoria de sobretensão	III
Grau de poluição	2	Umidade	10 para 95 % Sem condensação
Altitude	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Instalação de um equipamento de trilho DIN

O equipamento pode ser instalado em qualquer posição (horizontal ou vertical) no trilho DIN sem espaçamento lateral de equipamentos vizinhos. Não são necessárias ferramentas para a instalação. O uso de suportes de extremidade (tipo "WEW 35/1" ou similar) no trilho DIN é recomendado para fixar o equipamento.

- Uma unidade de proteção contra sobrecorrente ($I \leq 16$ A) deve ser fornecida na instalação.
- As tensões aplicadas na entrada são tensões extra-baixa (ELV). De acordo com a aplicação, a alimentação e a comutação da tensão na saída por relé pode ser uma tensão perigosa (>30 V). Para essa situação, é fornecido isolamento galvânico seguro de outras conexões.

Dados de conexão importantes

Alimentação de energia

Voltagem de alimentação	24 para 230 V _{CA/CC} (-20% / +10%, 0/50/60 Hz)	Consumo máximo de corrente	<80 mA; <42 mA (24 V _{CC})
Dissipação de energia	≤1.3 W	Consumo de energia	≤1 W

Dados de entrada (contatos de comutação flutuantes com elementos de acoplamento resistivos para conectar chaves de proximidade (IEC/EN 60947-5-6))

Pontos de comutação	Bloqueio: < 1.2 mA Conduutivo: > 2.1 mA	Deteção de falha na linha	Circuito aberto: $I_N < 0.05$ para 0.35 mA Curto-circuito: $100 \Omega < R_{\text{sensor}} < 360 \Omega$
Corrente de curto-circuito	~ 8 mA	Tensão de circuito aberto	~ 8 V _{DC}
Histerese de comutação	< 0.2 mA		

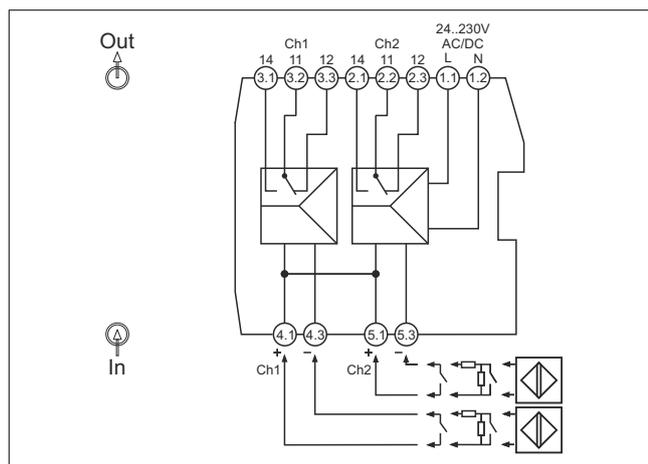
Dados da saída a relé

Tipo de contato	1 mudança por canal	Vida útil mecânica	10 ⁷ ciclos de comutação
Tensão máxima de comutação	250 V _{CA} (2 A) / 120 V _{CC} (0.2 A) / 30 V _{CC} (2 A)	Carga mínima recomendada	5 V / 10 mA
Capacidade máxima de comutação	500 VA	Frequência de comutação (sem carga)	≤ 20 Hz



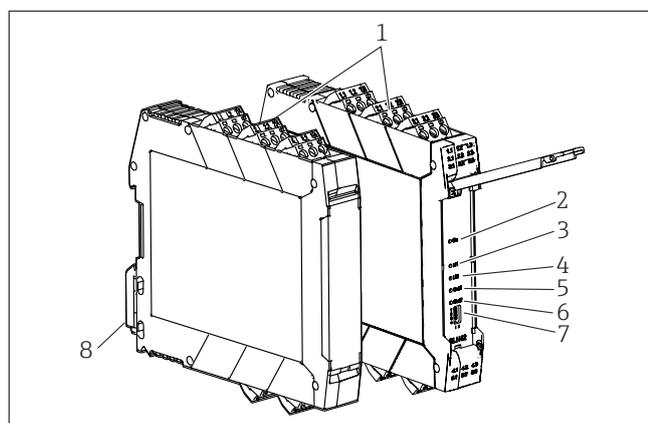
Para dados técnicos detalhados, consulte as Instruções de Operação

Guia de ligação elétrica rápida



2 Esquema de ligação elétrica RLN42

Display e elementos de operação



3 Display e elementos de operação

- 1 Terminal de parafuso de encaixe ou push-in
- 2 LED verde "ligado", fonte de alimentação
- 3 LED vermelho "LF1", falha na linha do cabo do sensor 1
- 4 LED vermelho "LF2", falha na linha do cabo do sensor 2
- 5 LED amarelo "OUT1", relé de status 1
- 6 LED amarelo "OUT2", relé de status 2
- 7 Minisseletoras de 1 a 4
- 8 Clipe de trilho DIN para instalação em trilho DIN

Operação local

Configurações de hardware / configuração



Quaisquer ajustes do equipamento através da minisseletora devem ser feitos com o equipamento desenergizado.

Voltagem de alimentação

Os módulos são alimentados com 24 para 230 V_{CA/CC} através dos terminais 1.1 e 1.2.



Para mais detalhes consulte as Instruções de Operação

Direção da ação

No equipamento, a direção da ação (comportamento de corrente em operação ou circuito fechado) pode ser selecionada e a detecção de falha na linha pode ser habilitada ou desabilitada através das minisseletoras.

Minisseletora 1 = canal 1; minisseletora 3 = canal 2

Todas as minisseletoras estão definidas na posição "I" quando o equipamento é entregue de fábrica:

- I = fase normal (comportamento de corrente de operação)
- II = fase inversa (comportamento de corrente de circuito fechado)

Detecção de falha na linha

Minisseletora 2 = canal 1; minisseletora 4 = canal 2

I = detecção de falha na linha desligada - **não permitido para aplicações orientadas à segurança!**

II = detecção de falha na linha ligada

Uma falha na linha ocorre, o relé é desenergizado e o LED vermelho "LF" pisca (NE 44).

AVISO

Falha na detecção de erros

- ▶ Para contatos de comutação com um circuito aberto, a detecção de falha na linha (LF) deve ser desabilitada ou o circuito de resistência correspondente (1 kΩ/10 kΩ) deve ser fornecido diretamente no contato. (Consulte as seções "Guia rápido de ligação elétrica" e "Acessórios" das Instruções de Operação)

Manutenção

Nenhum trabalho de manutenção especial é exigido para o equipamento.

Limpeza

Um pano limpo e seco pode ser usado para limpar o equipamento.