



## Istruzioni di funzionamento brevi RLN22

Amplificatore d'isolamento NAMUR a 1 o 2 canali 24 V<sub>cc</sub> con segnale in uscita relè

Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sono adatte per le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo.

Le informazioni dettagliate sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: app Endress+Hauser Operations

### Istruzioni di sicurezza principali

#### Requisiti per il personale

Il personale, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

#### Uso previsto

L'amplificatore d'isolamento NAMUR è progettato per il funzionamento di interruttori di prossimità, contatti flottanti e contatti con un circuito resistivo. Un relè è disponibile come segnale in uscita. Il dispositivo è disponibile per l'installazione su guide DIN in conformità a IEC 60715.

**Responsabilità sul prodotto:** il costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'uso non previsto e dall'inosservanza delle istruzioni del presente manuale.

#### Sicurezza operativa

Rischio di infortuni.

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze del dispositivo.

#### Aree pericolose

Per escludere qualsiasi pericolo per le persone o per l'impianto, qualora lo strumento venga utilizzato in un'area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area pericolosa.

### Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

#### Controllo alla consegna

Durante il controllo alla consegna, eseguire le seguenti verifiche:

- I codici d'ordine sul documento di trasporto e sull'etichetta del prodotto sono identici?
- Le merci sono integre?
- I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine sul documento di trasporto?



Se una di queste condizioni non è soddisfatta, contattare l'ufficio vendite del costruttore.

- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

#### Sicurezza del prodotto

Questo dispositivo è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

#### Istruzioni di installazione

- Il grado di protezione IP20 del dispositivo si riferisce ad un ambiente pulito e asciutto.
- Non esporre il dispositivo a sollecitazioni meccaniche e/o termiche che superino i limiti prescritti.
- Il dispositivo è destinato all'installazione in un armadio o alloggiamento simile. Il dispositivo può essere azionato soltanto come dispositivo installato. L'armadio deve soddisfare le prescrizioni degli alloggiamenti antincendio in conformità alla norma di sicurezza UL/IEC 61010-1 e fornire adeguata protezione da scosse elettriche o ustioni.
- Per la protezione da danni meccanici o elettrici, il dispositivo deve essere installato in un alloggiamento appropriato con un grado di protezione idoneo in conformità alla norma IEC/EN 60529.
- Il dispositivo soddisfa le normative EMC previste per il settore industriale (classe EMC A). Se impiegato in ambienti residenziali può causare interferenze elettriche.

#### Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine esteso con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto

## Nome e indirizzo del produttore

<b>Nome del produttore:</b>	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
<b>Indirizzo del produttore:</b>	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
<b>Riferimento modello/tipo:</b>	RLN22

## Certificati e approvazioni

**i** Per i certificati e le approvazioni del dispositivo: vedere i dati sulla targhetta

**i** Dati e documenti relativi alle approvazioni:  
[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (inserire il numero di serie)

## Montaggio

### Requisiti di montaggio

#### Dimensioni

Larghezza (B) x lunghezza (L) x altezza (H) (con morsetti): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

#### Posizione di montaggio

Il dispositivo è disponibile per l'installazione su guide DIN 35 mm (1,38 in) in conformità a IEC 60715 (TH35).

L'alloggiamento del dispositivo offre l'isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 Veff. Occorre tener conto dell'eventuale installazione affiancata dei dispositivi e prevedere eventualmente un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente offre anche l'isolamento base, non è necessario alcun isolamento aggiuntivo.

#### AVVISO

- ▶ Quando impiegato in aree pericolose, rispettare i valori soglia indicati nei certificati e nelle approvazioni.

### Condizioni ambiente rilevanti

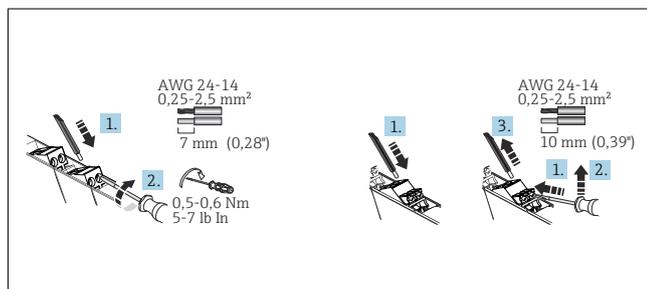
Intervallo della temperatura ambiente	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Temperatura di immagazzinamento	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Grado di protezione	IP 20	Categoria sovratensioni	II
Grado inquinamento	2	Umidità	10 ... 95 % Assenza di condensa
Altitudine	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

### Installazione del connettore bus su guida DIN

## Collegamento elettrico

### Requisiti di collegamento

Per stabilire il collegamento elettrico con morsetti a vite o push-in è necessario un cacciavite a punta piatta.



**2** Collegamento elettrico con morsetti a vite (a sinistra) e morsetti push-in (a destra)

**ATTENZIONE**

### Sicurezza funzionale

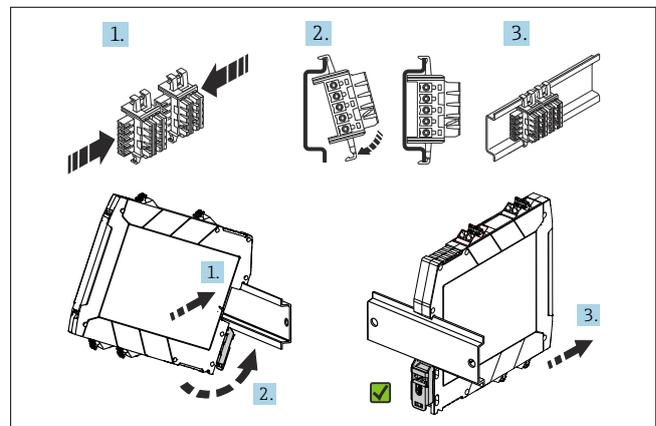
Su richiesta è disponibile una versione SIL del dispositivo. Può essere usata in apparecchiature di sicurezza in conformità alla norma IEC 61508 fino a SIL 2.

**i** Fare riferimento al Manuale di sicurezza FY01035K per l'uso del dispositivo nei sistemi di sicurezza strumentati in conformità alla norma IEC 61508.

#### **i** Protezione da modifiche:

Poiché non è possibile disinnestare gli elementi operativi (interruttori DIP), nelle applicazioni SIL occorre usare un armadio di controllo con serratura. L'armadio deve essere chiuso a chiave. La normale chiave dell'armadio elettrico non è sufficiente allo scopo.

**i** Se per l'alimentazione si utilizza il connettore bus su guida DIN, agganciarlo alla guida DIN PRIMA di montare il dispositivo. In tale occasione, prestare attenzione all'orientamento del modulo e del connettore bus su guida DIN: il fermo a scatto deve essere sulla parte inferiore e il connettore a sinistra.



**1** Installazione del connettore bus su guida DIN 12,5 mm (0,5 in) (superiore) e installazione su guida DIN (inferiore)

### Installazione di un dispositivo per guida DIN

Il dispositivo può essere installato in qualsiasi posizione (orizzontale o verticale) sulla guida DIN senza alcuno spazio dai dispositivi adiacenti. Per l'installazione non è necessario alcun attrezzo. Per il fissaggio del dispositivo è consigliabile l'uso di staffe terminali (tipo "WEW 35/1" o simile) sulla guida DIN.

### Distruzione dei componenti dei dispositivi elettronici

- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo.

#### AVVISO

### Distruzione o malfunzionamento dei componenti dei dispositivi elettronici

- ▶ **ESD** - scarica elettrostatica. Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche.

### Istruzioni speciali per la connessione

- Nel luogo di installazione devono essere presenti unità di sezionamento e sistemi di protezione dei circuiti ausiliari con adeguati valori c.a. o c.c.
- Vicino al dispositivo deve essere installato uno switch/interruttore di protezione chiaramente contrassegnato come unità di sezionamento per quel dispositivo.
- Nell'impianto deve essere prevista un'unità di protezione da sovracorrente ( $I \leq 16$  A).
- Le tensioni applicate all'ingresso e all'alimentazione sono tutte a bassissimo voltaggio (ELV). In funzione dell'applicazione, la tensione di commutazione sull'uscita a relè può essere una tensione pericolosa ( $>30$  V). In questa situazione è previsto un sicuro isolamento galvanico agli altri collegamenti.

## Importanti dati di collegamento

### Alimentazione

Tensione di alimentazione	24 V <sub>DC</sub> (-20% / +25%)	Consumo di corrente a 24 V <sub>DC</sub>	A 1 canale: ≤ 21 mA A 2 canali: ≤ 35 mA
Corrente di alimentazione al connettore bus su guida DIN	max. 400 mA	Potenza assorbita a 24 V <sub>DC</sub>	A 1 canale: < 0,65 W A 2 canali: < 0,8 W
		Perdita di potenza a 24 V <sub>DC</sub>	A 1 canale: < 0,65 W A 2 canali: < 1 W

Dati in ingresso (contatti dell'interruttore a galleggiante con giunti resistivi per collegare interruttori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6))

Punti di commutazione	Blocco: < 1,2 mA Conducibilità: > 2,1 mA	Rilevamento guasti linea	Interruzione: 0,05 mA < I <sub>IN</sub> < 0,35 mA Cortocircuito: 100 Ω < R <sub>sensore</sub> < 360 Ω
Corrente di cortocircuito	~ 8 mA	Tensione di interruzione	~ 8 V <sub>DC</sub>
Isteresi di commutazione	< 0,2 mA		

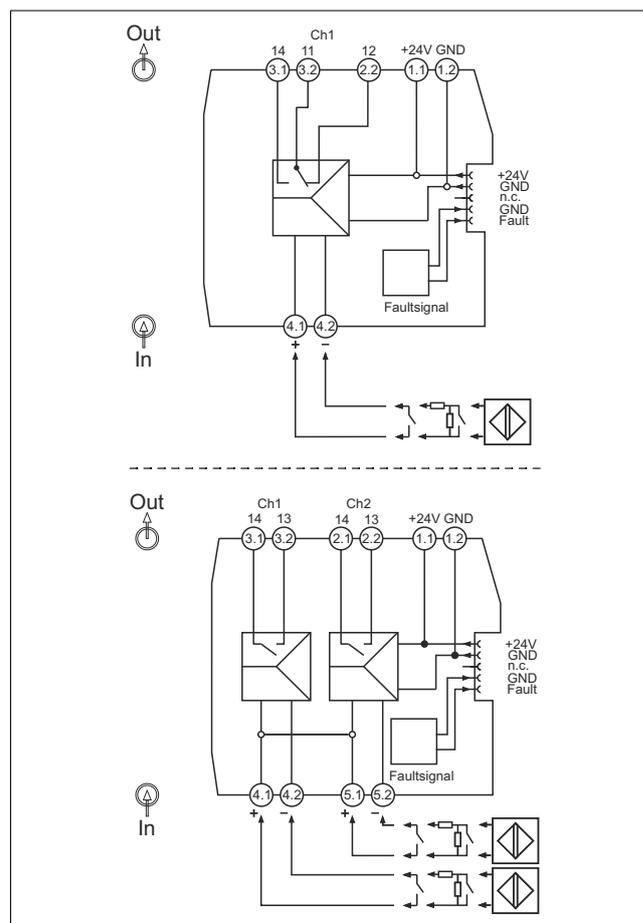
### Dati uscita a relè

Tipo di contatto	A 1 canale: 1 commutazione A 2 canali: 1 contatto NA per canale	Durata operativa meccanica	10 <sup>7</sup> cicli di commutazione
Tensione di commutazione massima	250 V <sub>c.a.</sub> (2 A) / 120 V <sub>c.c.</sub> (0,2 A) / 30 V <sub>c.c.</sub> (2 A)	Carico minimo consigliato	5 V / 10 mA
Capacità di commutazione massima	500 VA	Frequenza di commutazione (assenza di carico)	≤ 20 Hz



Per i dati tecnici dettagliati, fare riferimento alle Istruzioni di funzionamento

## Guida rapida al cablaggio



3 Assegnazione morsetti di RLN22: versione a 1 canale (superiore), versione a 2 canali (inferiore)

### Connessione della tensione di alimentazione

L'alimentazione può essere fornita tramite i morsetti 1.1 e 1.2 o tramite il connettore bus su guida DIN.

#### Uso del modulo di alimentazione e di messaggi di errore per l'alimentazione

Si consiglia di utilizzare il modulo di alimentazione e di messaggi di errore RNF22 per fornire la tensione di alimentazione al connettore bus su guida DIN. Questa opzione consente una corrente complessiva di 3,75 A.

#### Alimentazione al connettore bus su guida DIN tramite i morsetti

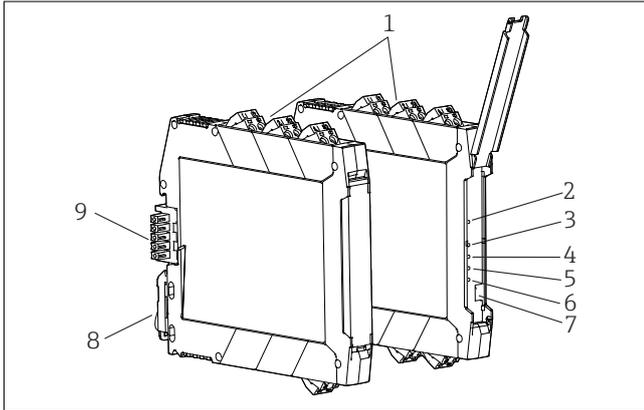
I dispositivi installati affiancati possono essere alimentati tramite i morsetti del dispositivo fino ad un consumo di corrente complessivo di 400 mA. Il collegamento avviene tramite il connettore bus su guida DIN. È consigliata l'installazione di un fusibile da 630 mA (semiritardato o ritardato) a monte.

#### AVVISO

**Non è ammesso l'uso simultaneo di morsetti e connettori bus su guida DIN per l'alimentazione! Non è ammesso lo sfruttamento dell'energia del connettore bus su guida DIN per l'ulteriore distribuzione.**

- La tensione di alimentazione non deve mai essere collegata direttamente al connettore bus su guida DIN!

## Display ed elementi operativi



4 Display ed elementi operativi

- 1 Morsetto a vite o push-in
- 2 LED verde "accesso", alimentazione
- 3 LED rosso "LF1", guasto sulla linea del cavo del sensore 1
- 4 LED rosso "LF2", guasto sulla linea del cavo del sensore 2 (opzione)
- 5 LED giallo "OUT1", stato relè 1
- 6 LED giallo "OUT2", stato relè 2 (opzione)
- 7 Interruttori DIP da 1 a 4
- 8 Fermo della guida DIN per montaggio su guida DIN
- 9 Connettore bus su guida DIN (opzionale)

### Controllo locale

#### Impostazioni / configurazione hardware



Qualsiasi impostazione del dispositivo mediante l'interruttore DIP deve essere effettuata con il dispositivo disattivato.

### Maintenance

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.



Per i dettagli fare riferimento alle Istruzioni di funzionamento

#### Direzione di azione

Sul dispositivo, è possibile selezionare la direzione di azione (comportamento corrente di lavoro o di riposo) e il rilevamento guasti linea può essere abilitato/disabilitato tramite gli interruttori DIP.

Interruttore DIP 1 = canale 1; interruttore DIP 3 = canale 2 (opzionale)

Alla spedizione del dispositivo dalla fabbrica, tutti gli interruttori sono impostati in posizione "I":

- I = fase normale (comportamento corrente di lavoro)
- II = fase inversa (comportamento corrente di riposo)

#### Rilevamento guasti linea

Interruttore DIP 2 = canale 1; interruttore DIP 4 = canale 2 (opzionale)

I = rilevamento guasti linea disinserito - **non ammesso per applicazioni inerenti la sicurezza!**

II = rilevamento guasti linea inserito

Se si verifica un guasto di linea, il relè è disattivato e il LED rosso "LF" lampeggia (NE 44).

Viene trasmesso un messaggio di errore al modulo di alimentazione e di messaggi di errore RNF22 tramite il connettore bus su guida DIN e inoltrato come messaggio di errore del gruppo.

#### AVVISO

##### Malfunzionamenti del rilevamento errori

- Per contatti degli interruttori a circuito aperto, il rilevamento guasti linea (LF) deve essere disabilitato oppure il corrispondente circuito di resistenza (1 kΩ/10 kΩ) deve essere collegato direttamente sul contatto. Consultare le sezioni "Guida rapida al cablaggio" e "Accessori" delle Istruzioni di funzionamento)

#### Pulizia

Pulire il dispositivo usando un panno pulito e asciutto.