

Istruzioni di funzionamento brevi

RLN22

Amplificatore d'isolamento NAMUR a 1 o 2 canali
con segnale in uscita relè



Si tratta di Istruzioni di funzionamento brevi; non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App

1 Informazioni su questo documento

1.1 Simboli

1.1.1 Simboli di sicurezza

<p>⚠ PERICOLO</p> <p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.</p>	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.</p>
<p>⚠ ATTENZIONE</p> <p>Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.</p>	<p>AVVISO</p> <p>Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.</p>

1.1.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Consentito Procedure, processi o interventi consentiti.		Preferito Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento che rimanda alla documentazione		Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura		Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva

1.1.3 Simboli elettrici

	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		Messa a terra Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.

1.1.4 Simboli nei grafici

1, 2, 3,...	Riferimenti	A, B, C, ...	Viste
-------------	-------------	--------------	-------

1.1.5 Simboli sul dispositivo

	<p>Avviso Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento</p>
---	---

2 Istruzioni di sicurezza base

2.1 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.

2.2 Uso previsto

2.2.1 Amplificatore d'isolamento NAMUR

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.

2.2.2 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.

2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.

2.4 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.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

2.5 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.

2.6 Istruzioni d'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.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto

3.1.1 Amplificatore d'isolamento NAMUR a 1 canale

- Con l'opzione "commutazione a 1 canale", l'amplificatore d'isolamento NAMUR a 1 canale è progettato per l'azionamento di interruttori di prossimità (secondo EN 60947-5-6 (NAMUR)) e contatti aperti e meccanici con giunti resistivi. Un relè (commutazione) è disponibile come segnale in uscita.
- Il dispositivo su richiesta è disponibile con Approvazioni Ex per l'azionamento a sicurezza intrinseca di interruttori di prossimità installati nell'area pericolosa. Con questi dispositivi è fornita la documentazione Ex (XA) separata. La conformità alle istruzioni di installazione e ai dati di collegamento riportati in questa documentazione è obbligatoria!
- Un giunto resistivo (1 kΩ / 10 kΩ) è disponibile come accessorio opzionale e può essere usato per il controllo di eventuali guasti alle linee dei sensori con contatti meccanici. Il giunto resistivo è installato in loco direttamente sul contatto da controllare o nel vano connessioni dei sensori.

3.1.2 Amplificatore d'isolamento NAMUR a 2 canale

Con l'opzione "a 2 canali, con contatto NA", il dispositivo presenta un secondo canale, che è isolato galvanicamente dal canale 1, mantenendo però la stessa larghezza. Un relè (contatto NA) è disponibile come segnale in uscita. In caso contrario, la funzione corrisponde al dispositivo a 1 canale.

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 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.

4.2 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

4.2.1 Nome e indirizzo del produttore

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

4.3 Certificati e approvazioni

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

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

4.3.1 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.

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

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.

5 Montaggio

5.1 Requisiti di montaggio

5.1.1 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

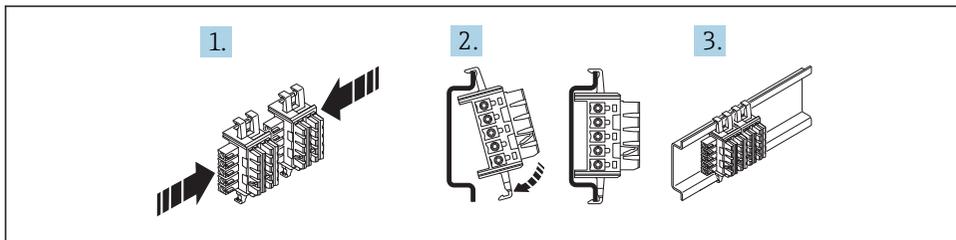
► Quando impiegato in aree pericolose, rispettare i valori soglia indicati nei certificati e nelle approvazioni.

5.2 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)		

5.3 Installazione del connettore bus su guida DIN

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!

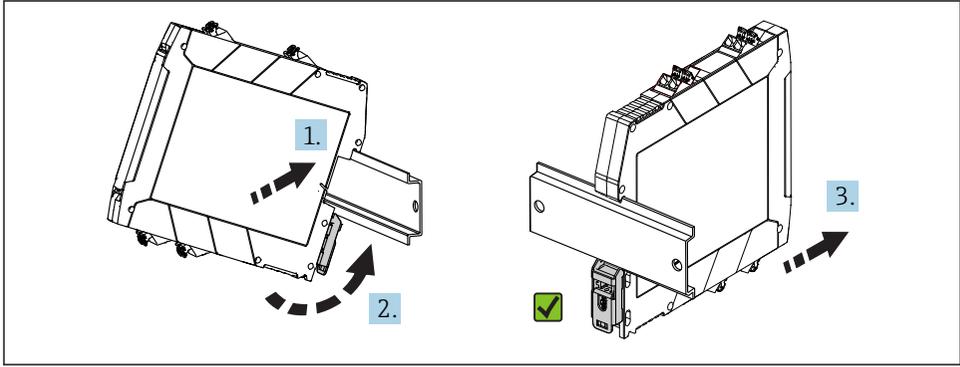


A0041738

1 Installazione del connettore bus su guida DIN 12,5 mm (0,5 in)

5.4 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 fissare il dispositivo, è consigliabile usare staffe terminali (tipo "WEW 35/1" o equivalenti) sulla guida DIN.



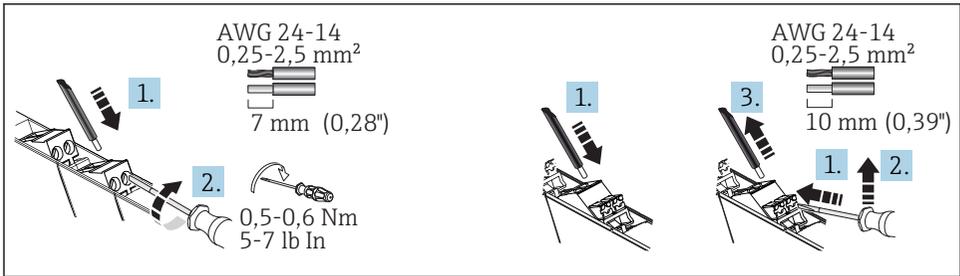
A0041736

2 Installazione su guida DIN

6 Connessione elettrica

6.1 Requisiti di collegamento

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



A0040201

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

⚠ ATTENZIONE

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 cariche elettrostatiche.

6.1.1 Istruzioni speciali per la connessione

- Unità di scollegamento e sistemi di protezione dei circuiti ausiliari con valori c.a. o c.c. idonei devono essere previsti nell'impianto dell'edificio.
- Un interruttore/interruttore di protezione dell'alimentazione deve essere previsto in prossimità del dispositivo e chiaramente contrassegnato come unità di scollegamento di tale dispositivo.
- Nell'impianto deve essere prevista un'unità di protezione da sovracorrente ($I \leq 16 \text{ A}$).
- 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 ($>30 \text{ V}$). In questa situazione è previsto un sicuro isolamento galvanico agli altri collegamenti.

6.2 Importanti dati di collegamento

Alimentazione

Tensione di alimentazione	24 V _{DC} (-20% / +25%)	Consumo di corrente su 24 V _{DC}	1 canale: $\leq 21 \text{ mA}$ 2 canali: $\leq 35 \text{ mA}$
Corrente di alimentazione al connettore bus su guida DIN	max. 400 mA	Potenza assorbita su 24 V _{DC}	1 canale: $< 0,65 \text{ W}$ 2 canali: $< 0,8 \text{ W}$
		Perdita di potenza su 24 V _{DC}	1 canale: $< 0,65 \text{ W}$ 2 canali: $< 1 \text{ W}$

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

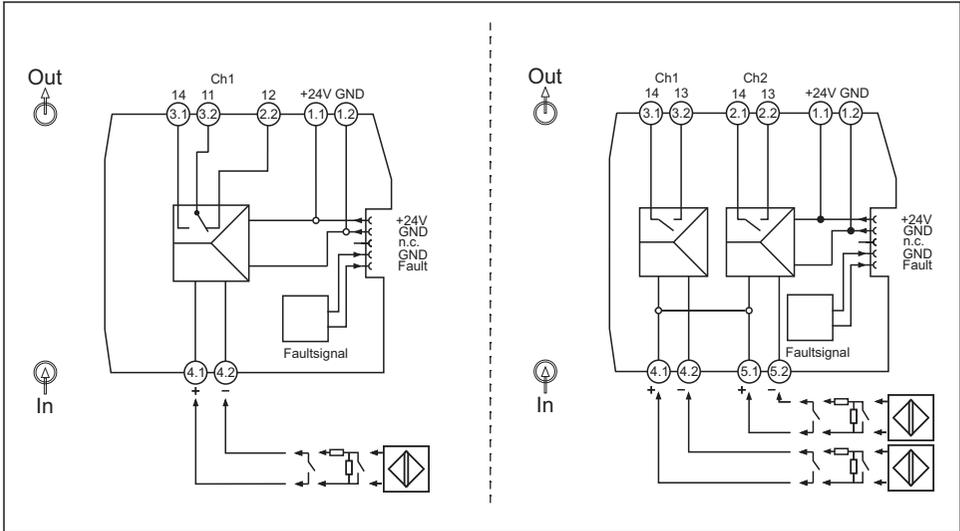
Punti di commutazione	Di bloccaggio: $< 1,2 \text{ mA}$ Di conduzione: $> 2,1 \text{ mA}$	Rilevamento guasti linea	Interruzione: $0,05 \text{ mA} < I_{IN} < 0,35 \text{ mA}$ Cortocircuito: $100 \Omega < R_{\text{sensore}} < 360 \Omega$
Corrente di cortocircuito	$\sim 8 \text{ mA}$	Tensione di interruzione	$\sim 8 \text{ V}_{DC}$
Isteresi di commutazione	$< 0,2 \text{ mA}$		

Dati uscita relè

Struttura dei contatti	A 1 canale: 1 commutazione A 2 canali: 1 contatto NA per canale	Durata operativa meccanica	10 ⁷ cicli di commutazione
Tensione di commutazione massima	250 V _{c.a.} (2 A) / 120 V _{c.c.} (0,2 A) / 30 V _{c.c.} (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

6.3 Guida rapida al cablaggio



A0042196

 4 Assegnazione morsetti di RLN22: versione a 1 canale (a sinistra), versione a 2 canali (a destra)

6.4 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.

6.4.1 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.

6.4.2 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.

AVISO

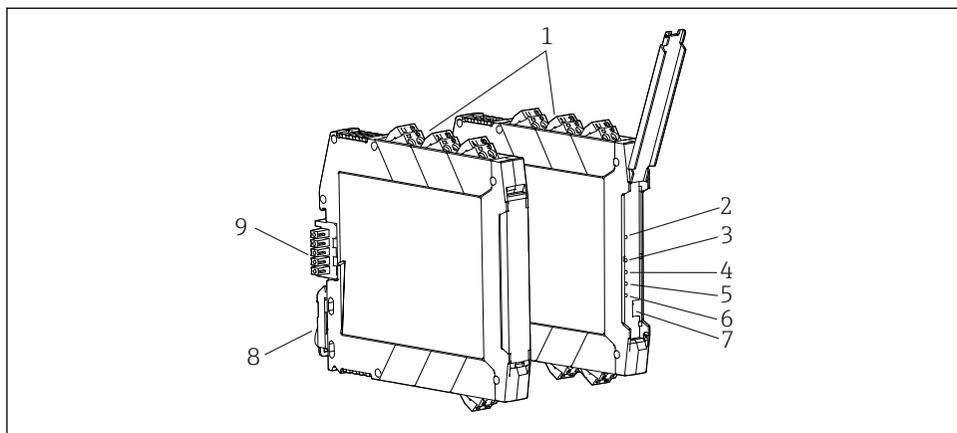
Non è ammesso l'uso simultaneo di morsetti e connettori bus su guida DIN per l'alimentazione! Non è ammesso lo sfruttamento dell'energia del connettore bus su guida DIN per l'ulteriore distribuzione.

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

6.5 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Non ci sono danni al dispositivo o ai cavi (controllo visivo)?	--
Le condizioni ambientali sono conformi alle specifiche del dispositivo (ad esempio, temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	Consultare "Dati tecnici"
Collegamento elettrico	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?	U = es. 19,2 ... 30 V _{DC}  Il dispositivo può essere alimentato soltanto da un alimentatore dotato di circuito ad energia limitata.
L'alimentazione e i cavi di segnale sono collegati correttamente?	--
I morsetti a vite sono tutti serrati correttamente e le connessioni dei morsetti a innesto sono state controllate?	--

7 Display ed elementi operativi



A0042251

5 Display ed elementi operativi

- 1 Morsetto a vite o push-in
- 2 LED verde "acceso", 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)

7.1 Controllo locale

7.1.1 Impostazioni / configurazione hardware

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

 Per i dettagli fare riferimento alle Istruzioni di funzionamento

7.1.2 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 o 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)

7.1.3 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 k Ω /10 k Ω) deve essere collegato direttamente sul contatto. (📖 Consultare le sezioni "Guida rapida al cablaggio" e "Accessori" delle Istruzioni di funzionamento)

8 Messa in servizio

8.1 Verifica finale dell'installazione

Prima della messa in servizio del dispositivo, accertarsi che siano state effettuate tutte le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.

AVVISO

- ▶ Prima della messa in servizio del dispositivo, accertarsi che la tensione di alimentazione sia conforme alle specifiche indicate sulla targhetta. La mancata esecuzione delle verifiche può causare il danneggiamento del dispositivo dovuto all'errata tensione di alimentazione.

8.2 Accensione dello strumento

Applicare la tensione di alimentazione. L'illuminazione del LED verde sul lato anteriore del dispositivo indica che questo è in funzione.

9 Maintenance

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

Pulizia

Pulire il dispositivo usando un panno pulito e asciutto.



71548227

www.addresses.endress.com
