71616996

Istruzioni di funzionamento brevi
RNO22

Amplificatore d'isolamento d'uscita a 1 o 2 canali, 24 V $_{c.c.}$, trasparente al protocollo HART

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
- 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

Gli amplificatori d'isolamento di uscita vengono usati per il controllo dei trasduttori I/P, valvole di comando e display. Il dispositivo separa e trasmette segnali 0/4 ... 20 mA. Per il funzionamento degli attuatori SMART, il valore di misurazione analogico può essere sovrapposto da segnali di comunicazione digitali (HART) e trasmesso bidirezionalmente in un modo isolato elettricamente. Il dispositivo consente il controllo di eventuali interruzioni e cortocircuiti. Su richiesta è disponibile una versione a sicurezza intrinseca per l'uso nella Zona 2. 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.
- ▶ 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.
- Durante l'installazione e i lavori di riparazione e manutenzione, occorre scollegare il dispositivo da tutte le fonti di alimentazione attive, se queste ultime non sono circuiti SELV o PELV.
- Come cavo di collegamento, utilizzare esclusivamente cavi in rame.
- Per l'alimentazione del dispositivo esterno è necessario un alimentatore SELV/PELV con tensione nominale di 24 V_{DC} (max. 30 V_{DC}).

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.

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

Nome del produttore:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Indirizzo del produttore:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Riferimento modello/tipo:	RNO22

Endress+Hauser
People for Process Automation

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)

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 (SC 3).

Fare riferimento al Manuale di sicurezza FY01037K 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.

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

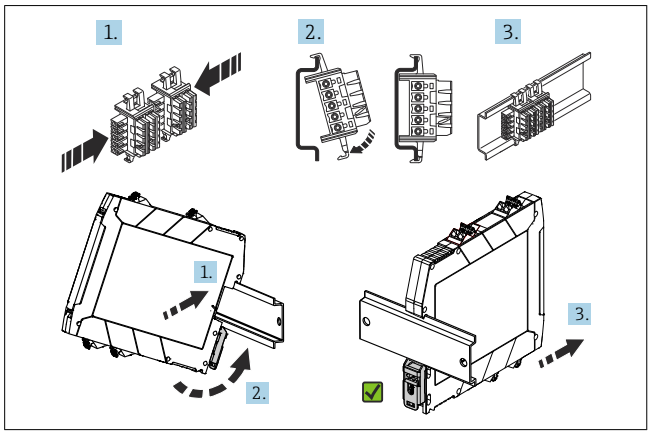
- Quando impiegato in aree pericolose, rispettare i valori soglia indicati nei certificati e nelle approvazioni.

Condizioni ambiente rilevanti

Intervallo della temperatura ambiente	−40 … 70 °C (−40 … 158 °F)	Temperatura di immagazzinamento	−40 … 85 °C (−40 … 185 °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

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)

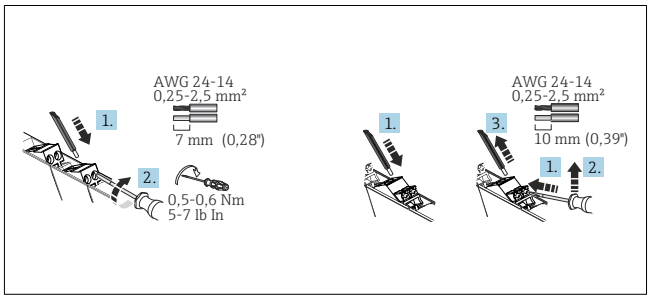
Installazione di un dispositivo per guida DIN

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.

Collegamento elettrico

Requisiti di collegamento

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



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

ATTENZIONE

Distruzione di parti dell'elettronica

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

AVVISO

Distruzione o malfunzionamento di parti dell'elettronica

- 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 idonei valori di c.a. o c.c.
- Un interruttore/interruttore di protezione dell'alimentazione deve essere previsto vicino al dispositivo e chiaramente contrassegnato come relativa unità di scollegamento.
- Nell'installazione prevedere un'unità di protezione da sovracorrente (I ≤ 6 A).
- Le tensioni applicate a ingresso, uscita e alimentazione sono tutte tensioni a bassissimo voltaggio (ELP). In funzione dell'applicazione, la tensione di commutazione sull'uscita a relè può essere una tensione pericolosa (>V). (> 30 V_{AC} / > 60 V_{DC}). Per questo scenario è previsto un isolamento galvanico sicuro tra il lato di ingresso e di uscita.

Dati importanti per il collegamento

Caratteristiche prestazionali

Tensione di alimentazione	24 V_{DC} (-20% / +25%)	Consumo di corrente massimo a 24 $V_{c.c.}$ / 20 mA	1 canale: <45 mA 2 canali: <85 mA
Perdita di potenza a 24 $V_{c.c.}$ / 20 mA	1 canale: < 0,8 W 2 canali: < 1,4 W	Consumo di corrente massimo a 24 $V_{c.c.}$ / 20 mA	1 canale: ≤ 1,1 W 2 canali: < 2 W

Dati in ingresso

Segnale dell'ingresso in corrente: Funzione (rilevamento cortocircuito disattivo; solo a 1 canale) Funzione (rilevamento cortocircuito attivo; solo a 1 canale) Sicurezza Campo sovraccarico/sottocarico	0 ... 20 mA 0,2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Rilevamento guasto di linea: soglia di risposta alla corrente di ingresso	> 0,2 mA

Dati in uscita

Segnale dell'uscita in corrente: Funzione (rilevamento cortocircuito disattivo; solo a 1 canale) Funzione (rilevamento cortocircuito attivo; solo a 1 canale) Sicurezza Campo sovraccarico/sottocarico	0 ... 20 mA 0,2 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 24 mA
Tensione di circuito aperto	≤ 27 V
Comportamento in trasmissione	1:1 al segnale di ingresso
Carico: Rilevamento cortocircuito attivo (20/24 mA) Rilevamento cortocircuito disattivo (20/24 mA)	100 ... 700 Ω / 500 Ω 0 ... 700 Ω / 500 Ω
Protocolli di comunicazione trasmissibili	HART

Precisione

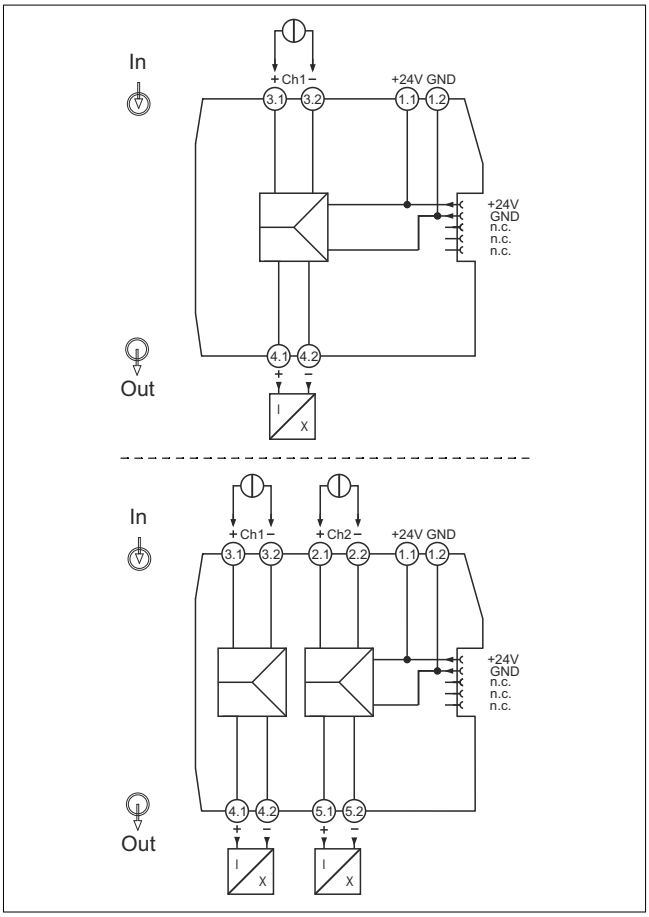
Errore di trasmissione (valore tipico / massimo)	0,05 % / 0,1 % del valore di fondo scala
Coefficiente di temperatura (valore tipico / massimo)	≤ 0,005 % / 0,01 %/K

Isolamento galvanico

Uscita/ingresso; uscita/alimentazione (valore di picco secondo EN 60079-11)	375 V
Uscita 1/uscita 2 (dispositivi a 2 canali)	60 V

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

Guida rapida al cablaggio



3 *Assegnazione dei morsetti per RN022: versione a 1 canale (in alto), versione a 2 canali (in basso)*

Le prese per il collegamento dei comunicatori HART sono integrate nei connettori a innesto (collegamento filettato). Assicurare un'adeguata resistenza esterna (≥ 230 Ω) nel circuito di uscita.

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

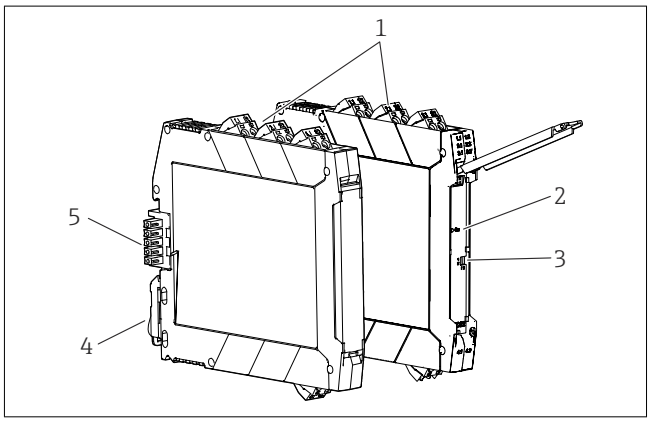
I dispositivi installati affiancati possono essere alimentati tramite i morsetti del dispositivo fino ad un consumo di corrente complessivo di 400 mA. Il collegamento avviene tramite il connettore bus su guida DIN. È consigliata l'installazione di un fusibile da 630 mA (semiritardato o ritardato) a monte.

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 con presa di prova integrata
2 LED verde "PWR" di alimentazione
3 Interruttori DIP (solo su versione a 1 canale)
4 Fermo della guida DIN per montaggio su guida DIN
5 Connettore bus su guida DIN (opzionale)

Modalità locale

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

Rilevamento cortocircuiti

Nella versione a 1 canali, il monitoraggio dei cortocircuiti può essere disinserito o inserito con gli interruttori DIP.

Interruttore DIP	Rilevamento cortocircuiti Disinserito	Rilevamento cortocircuiti Acceso a luce fissa
1	I	II
2	I	II

Il rilevamento dei cortocircuiti deve essere disattivato per la trasmissione dei segnali 0 ... 20 mA.

In caso contrario, il campo di segnali può essere usato solo fino alla soglia di risposta del rilevamento guasti linea di >0,2 mA.

Maintenance

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

Pulizia
Pulire il dispositivo usando un panno pulito e asciutto.