

Informazioni tecniche

RLN42

Amplificatore d'isolamento NAMUR



Amplificatore d'isolamento NAMUR a due canali con alimentazione universale e uscita segnale a relè

Applicazione

- Amplificatore d'isolamento per la trasmissione di segnali di commutazione binari
- Ingresso per sensori di prossimità conformi a NAMUR (EN60947-5-6) e contatti a galleggiante o contatti con circuito a resistenza
- Isolamento galvanico a 3 vie
Adatto per applicazioni orientate alla sicurezza fino a SIL 2 in conformità con IEC61508
- Opzionalmente con elemento di raccordo resistivo per il monitoraggio di linea dei contatti di commutazione meccanici
- Monitoraggio dei circuiti di ingresso per guasti di linea come interruzione di linea e cortocircuito (LFD), sganciabili
- Mediante gli interruttori DIP è possibile selezionare i contatti relè lato uscita come segnale in uscita, direzione di azione (comportamento della corrente di esercizio o comportamento della corrente di cortocircuito)
- Per temperature ambiente $-40 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$)

Vantaggi

- Alimentazione ad ampia gamma di $19,2 \dots 253 \text{ V}_{\text{c.a./c.c.}}$
- Larghezza custodia compatta: 17,5 mm (0,69 in)
- Installazione in zona Ex 2 consentita nell'opzione con approvazione Ex
- Cablaggio semplice e rapido con morsetti a innesto

Indice

Funzionamento e struttura del sistema	3	Istruzioni di funzionamento (BA)	10
Descrizione del prodotto	3	Istruzioni di sicurezza (XA)	10
Garanzia di funzionamento	3	Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo	10
Ingresso	3		
Versione	3		
Dati in ingresso	3		
Uscita	3		
Dati uscita a relè	3		
Segnale in caso di allarme	4		
Dati della connessione Ex	4		
Isolamento galvanico	4		
Alimentazione	4		
Assegnazione morsetti	4		
Tensione di alimentazione	4		
Importanti dati di collegamento	4		
Morsetti	4		
Caratteristiche prestazionali	5		
Tempo di risposta	5		
Installazione	5		
Posizione di montaggio	5		
Installazione di un dispositivo per guida DIN	5		
Ambiente	5		
Condizioni ambiente rilevanti	5		
Resistenza a urti e vibrazioni	5		
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	5		
Costruzione meccanica	6		
Struttura, dimensioni	6		
Peso	6		
Colore	6		
Materiali	6		
Display ed elementi operativi	7		
Controllo locale	7		
Tabella delle verità, versione a 2 canali	8		
Informazioni per l'ordine	8		
Accessori	9		
Accessori specifici del dispositivo	9		
Accessori specifici per l'assistenza	9		
Certificati e approvazioni	9		
Marchio CE	9		
Sicurezza funzionale	9		
Documentazione	10		
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	10		

Funzionamento e struttura del sistema

Descrizione del prodotto

Design del prodotto

Amplificatore d'isolamento NAMUR

- L'amplificatore d'isolamento NAMUR è previsto per il funzionamento di interruttori di prossimità (in conformità con EN 60947-5-6 (NAMUR)) e contatti aperti e meccanici con elementi di raccordo resistivi. Come uscita di segnale è disponibile un relè (scambio) per canale. L'alimentazione è progettata come alimentazione universale (UP).
- Il dispositivo è disponibile opzionalmente con approvazioni Ex per il funzionamento a sicurezza intrinseca degli interruttori di prossimità installati nell'area pericolosa. Con questi dispositivi viene fornita una documentazione Ex separata (XA). La conformità con le istruzioni di installazione e i dati sulle connessioni contenuti in tale documento è obbligatoria!
- Un elemento di raccordo resistivo (1 k Ω / 10 k Ω) è disponibile come accessorio opzionale e può essere utilizzato per monitorare i guasti di linea dei sensori con contatti meccanici. L'elemento di raccordo resistivo è installato in loco direttamente in corrispondenza del contatto da monitorare o nel vano connessioni del sensore.

Garanzia di funzionamento

Forniamo una garanzia solo se il dispositivo viene installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento.

Ingresso

Versione

È disponibile la versione seguente:
a 2 canali

Dati in ingresso

(contatti dell'interruttore a galleggiante con elementi di raccordo resistivi per collegare gli interruttori di prossimità NAMUR (IEC/EN 60947-5-6))

Punti di commutazione	Blocco: < 1,2 mA Conducibilità: > 2,1 mA	Rilevamento guasto di linea	Interruzione di linea: 0,05 mA < I _N < 0,35 mA Cortocircuito: 100 Ω < R _{sensor} < 360 Ω
Corrente di cortocircuito	~ 8 mA	Tensione circuito aperto	~ 8 V _{DC}
Isteresi di commutazione	< 0,2 mA		

Uscita

Dati uscita a relè

Dati uscita a relè

Versione contatto	1 scambio per canale	Durata meccanica	10 ⁷ cicli di commutazione
Tensione/corrente di commutazione massima	250 V _{DC} (2 A) / 120 V _{DC} (0,2 A) / 30 V _{DC} (2 A)	Carico minimo raccomandato	5 V / 10 mA
Capacità di commutazione massima	500 VA	Frequenza di commutazione (senza carico)	≤ 20 Hz
Materiale del contatto	AgSnO ₂ , placcato oro duro	Direzione di azione	Corrente di esercizio o corrente di cortocircuito

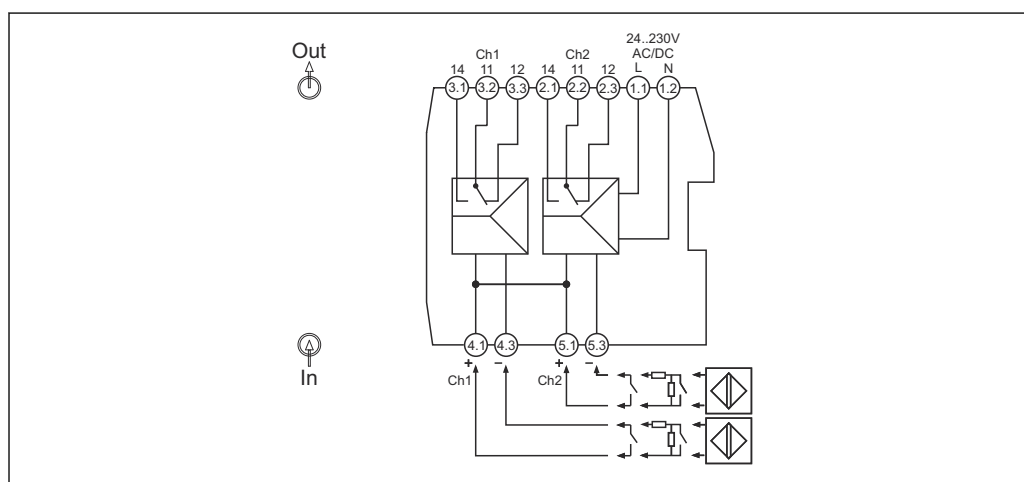
Segnale in caso di allarme	
Comportamento uscita in condizione di allarme	Se il rilevamento guasti di linea è acceso e la linea verso il sensore è scollegata o in cortocircuito, il relè si disattiva in modo tale che l'uscita è posta in stato sicuro e non conduttivo.
Interruzione di linea in ingresso	$0,05 \text{ mA} < I_{IN} < 0,35 \text{ mA}$
Cortocircuito di linea in ingresso	$100 \Omega < R_{\text{sensore}} < 380 \Omega$

Dati della connessione Ex Vedi relative Istruzioni di sicurezza XA

Isolamento galvanico	
Ingresso / uscita	Valore di picco come da EN 60079-11 375 V
Ingresso / alimentazione	Valore di picco come da EN 60079-11 375 V

Alimentazione

Assegnazione morsetti Guida rapida al cablaggio



A0049438

1 Assegnazione morsetti RLN42

Tensione di alimentazione I moduli sono alimentati con tensione 24 ... 230 V_{c.a./c.c.} tramite i morsetti 1.1 e 1.2.

Importanti dati di collegamento

Alimentazione

Campo di tensione di alimentazione	24 ... 230 V _{c.a./c.c.} (-20% / +10%, 0/50/60 Hz)	Consumo di corrente massimo	≤ 80 mA (230 V _{AC}) ≤ 42 mA (24 V _{DC})
Dissipazione potenza	≤ 1,3 W	Potenza assorbita	≤ 1,1 W

Morsetti	Struttura morsetti	Struttura cavi	Sezione del cavo
Morsetti a vite Coppia di serraggio: minima 0,5 Nm/massima 0,6 Nm		Rigido o flessibile (Lunghezza di spellatura = 7 mm (0,28 in))	0,2 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)
		Flessibile con ferrule ai capicorda (con o senza ferrule in plastica)	0,25 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)

Struttura morsetti	Struttura cavi	Sezione del cavo
Morsetti elastici push-in	Rigido o flessibile (Lunghezza di spellatura = 10 mm (0,39 in))	0,2 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)
	Flessibile con ferrule ai capicorda (con o senza ferrule in plastica)	0,25 ... 2,5 mm ² (24 ... 14 AWG)

Caratteristiche prestazionali

Tempo di risposta In seguito ad una modifica di stato dell'ingresso, l'uscita assume lo stato di sicurezza in ≤ 40 ms.

Installazione

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.

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.

Ambiente

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	III
	Grado inquinamento	2	Umidità	10 ... 95 % Assenza di condensa
	Altitudine	$\leq 2\,000$ m (6 562 ft)		

Resistenza a urti e vibrazioni Resistenza alle vibrazioni secondo DNVGL-CG-0339 : 2015 e DIN EN 60068-2-27
Dispositivo per guida DIN: 2 ... 100 Hz a 0,7 g (resistenza alle vibrazioni generale)
Resistenza agli urti secondo KTA 3505 (paragrafo 5.8.4 Prova di resistenza agli urti)

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

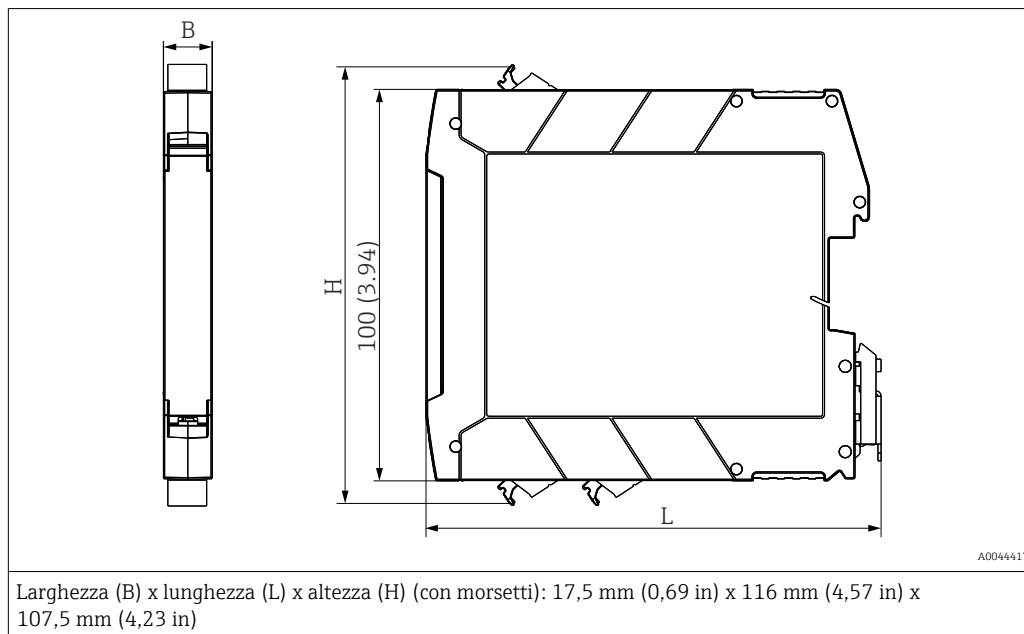
Immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2
Emissione di interferenza secondo EN 61000-6-4

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

Dimensioni in mm (in)

Custodia della morsettiera per montaggio su guida DIN



Peso

Dispositivo con morsetti (valori arrotondati):

Circa 140 g (4,94 oz)

Colore

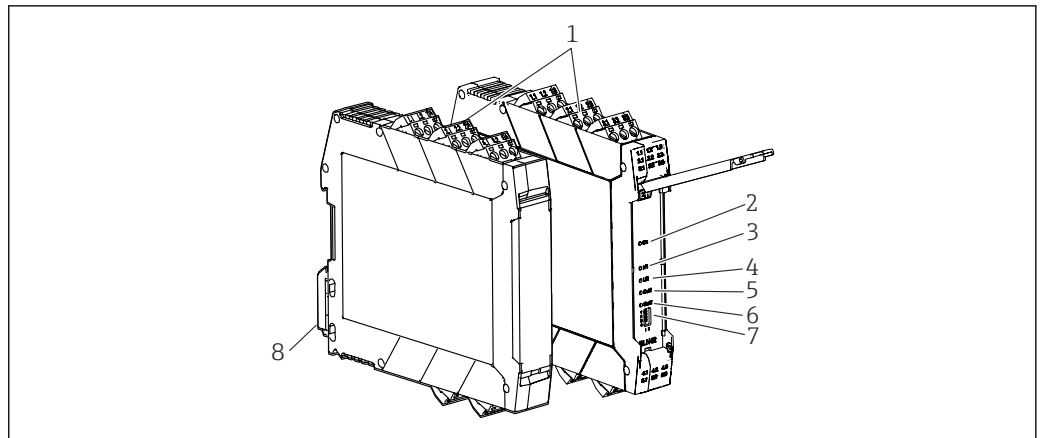
Grigio chiaro

Materiali

Tutti i materiali utilizzati sono conformi RoHS.

Custodia: policarbonato (PC); classe di infiammabilità secondo UL94: V-0

Display ed elementi operativi



A0043446

2 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
- 5 LED giallo "OUT1", stato relè 1
- 6 LED giallo "OUT2", stato relè 2
- 7 Interruttori DIP da 1 a 4
- 8 Fermo della guida DIN per montaggio su guida DIN

Controllo locale

Impostazioni / configurazione hardware

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

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

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

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).

AVISO

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)

Tabella delle verità, versione
a 2 canali

Sensore all'ingresso			Circuito di ingresso	Interruttore DIP Canale 1		Interruttore DIP Canale 2		Uscita Contatto relè		LED		Ammesso per applicazioni inerenti la sicurezza
Interruttore	Contatti con giunti resistivi	NAMUR		Stato	1	2	3			4	Contatto NA	
Aperto	Aperto	Blocco	OK	I	I	I	I	Aperto	Chiuso			No
Chiuso	Chiuso	Conduzione	OK	I	I	I	I	Chiuso	Aperto	X		No
Aperto	Aperto	Blocco	OK	II	I	II	I	Chiuso	Aperto	X		No
Chiuso	Chiuso	Conduzione	OK	II	I	II	I	Aperto	Chiuso			No
	Aperto	Blocco	OK	I	II	I	II	Aperto	Chiuso			Si
	Chiuso	Conduzione	OK	I	II	I	II	Chiuso	Aperto	X		Si
	Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Cavo spezzato	I	II	I	II	Aperto	Chiuso		X	Si
	Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Corto circuito	I	II	I	II	Aperto	Chiuso		X	Si
	Aperto	Blocco	OK	II	II	II	II	Chiuso	Aperto	X		Si
	Chiuso	Conduzione	OK	II	II	II	II	Aperto	Chiuso			Si
	Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Cavo spezzato	II	II	II	II	Aperto	Chiuso		X	Si
	Qualsiasi stato	Qualsiasi stato	Corto circuito	II	II	II	II	Aperto	Chiuso		X	Si

Informazioni per l'ordine

È possibile reperire informazioni dettagliate sull'ordine per l'attività commerciale locale su www.it.endress.com o nel Configuratore di prodotto su www.it.endress.com:

1. Fare clic su Corporate
2. Selezionare il paese
3. Fare clic su Prodotti
4. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca
5. Aprire la pagina del prodotto

Il pulsante di configurazione sulla destra dell'immagine del prodotto apre il Configuratore del prodotto.



Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

Accessori


Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

Accessori specifici del dispositivo	Tipo	Codice ordine
	Giunto resistivo, 1k/10 kOhm (x 1)	71505353

Accessori specifici per l'assistenza

Accessori	Descrizione
Configuratore	<p>Product Configurator: strumento per la configurazione dei singoli prodotti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati di configurazione sempre aggiornati ▪ A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa ▪ Verifica automatica dei criteri di esclusione ▪ Generazione automatica del codice d'ordine e salvataggio in formato PDF o Excel ▪ Possibilità di ordinare direttamente nell'Online Shop di Endress+Hauser <p>Il Configuratore di prodotto è disponibile sul sito Endress+Hauser: www.it.endress.com -> Fare clic su "Corporate" -> Selezionare il paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il dispositivo utilizzando i filtri e la casella di ricerca -> Aprire la pagina del prodotto -> Il tasto "Configurare" a destra dell'immagine del dispositivo apre la relativa procedura di configurazione.</p>
Accessori	Descrizione
W@M	<p>Life Cycle Management per gli impianti</p> <p>W@M supporta l'operatore con un'ampia gamma di applicazioni software, utili durante l'intero processo: da pianificazione e acquisizione delle materie prime a installazione, messa in servizio e funzionamento dei misuratori. Tutte le informazioni sono disponibili per ogni misuratore e per tutto il suo ciclo di vita operativa, ad es. stato nel dispositivo, documentazione specifica e parti di ricambio. L'applicazione contiene già i dati relativi al dispositivo Endress+Hauser acquistato. Endress+Hauser si impegna inoltre a gestire e ad aggiornare i record di dati.</p> <p>W@M è disponibile: Via Internet: www.it.endress.com/lifecyclemanagement</p>

Certificati e approvazioni


 Per le approvazioni disponibili, consultare il Configuratore sulla pagina dello specifico prodotto: www.endress.com → (ricerca del nome del dispositivo)

Marchio CE

Il trasmettitore possiede i requisiti degli standard europei armonizzati. Di conseguenza è conforme alle specifiche legali delle direttive EC. Il costruttore conferma che il prodotto ha superato con successo tutte le prove apponendo il marchio CE.

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 (chiavi e 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.

Documentazione

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads):

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie indicato sulla targhetta
 - *Endress+Hauser Operations App*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta

Istruzioni di funzionamento brevi (KA)

Guida per ottenere rapidamente la prima misura

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.


Istruzioni di funzionamento (BA)

Guida di riferimento

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

Istruzioni di sicurezza (XA)

Le seguenti istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo in base all'approvazione. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.

-  La targhetta riporta le Istruzioni di sicurezza (XA) specifiche del dispositivo.

Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo

Documenti aggiuntivi sono forniti in base alla versione del dispositivo ordinata: rispettare sempre e tassativamente le istruzioni riportate nella documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.



71547207

www.addresses.endress.com
