

Informazioni tecniche

RB223

Barriera passiva a uno o due canali



Barriera alimentata in loop per la separazione sicura dei circuiti di segnale 4 ... 20 mA standard

Applicazione

Separazione dei segnali attivi 0/4 ... 20 mA provenienti da trasmettitori, valvole e attuatori

Vantaggi

- Custodia compatta affiancabile
- Versione non ingombrante a 1 e 2 canali
- Nessuna necessità di alimentatore
- Approvazioni Ex internazionali: ATEX, FM, CSA
- Utilizzabile fino a SIL3
- Trasmissione HART® bidirezionale
- Prese di comunicazione per HART® + resistore HART® integrato per la configurazione dei sensori

Indice

Funzionamento e struttura del sistema	3	Documentazione supplementare	9
Principio di misura	3	Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	9
Sistema di misura	3	Istruzioni di funzionamento (BA)	9
		Istruzioni di sicurezza (XA)	9
Ingresso	3	Documentazione supplementare in funzione del tipo di dispositivo	9
Direzione della trasmissione di potenza non-Ex → Ex	3		
Direzione della trasmissione di potenza Ex → non-Ex	3		
Uscita	4		
Direzione della trasmissione di potenza non-Ex → Ex	4		
Direzione della trasmissione di potenza Ex → non-Ex	4		
Isolamento galvanico	4		
Alimentazione	4		
Collegamento elettrico, assegnazione dei morsetti	4		
Tensione di alimentazione	5		
Corrente di avvio (consumo intrinseco)	5		
Caduta di tensione	5		
Perdita di potenza	5		
Morsetti	5		
Caratteristiche operative	5		
Accuratezza	5		
Comportamento in trasmissione	6		
Risposta al gradino	6		
Risposta in frequenza	6		
Installazione	6		
Posizione di montaggio	6		
Orientamento	6		
Istruzioni di installazione	6		
Ambiente	6		
Costruzione meccanica	7		
Struttura, dimensioni	7		
Peso	7		
Materiali	7		
Interfaccia utente	7		
Funzionamento a distanza	7		
Comando locale	7		
Informazioni per l'ordine	7		
Accessori	8		
Accessori specifici del dispositivo	8		
Accessori specifici per l'assistenza	8		
Certificati e approvazioni	8		
Marchio CE	8		
SIL	8		

Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

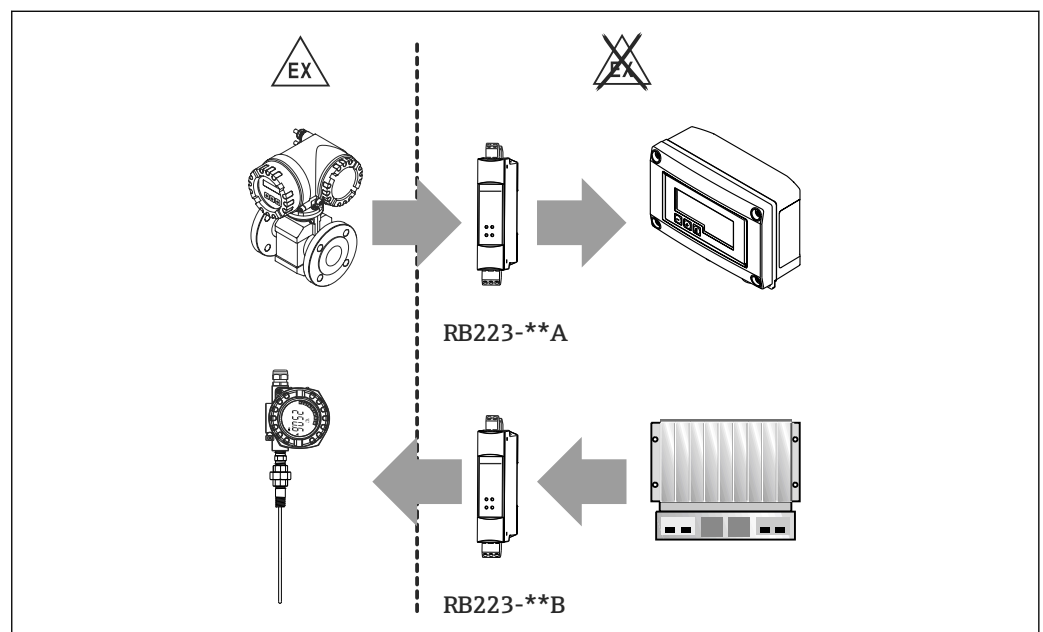
La barriera passiva serve all'isolamento galvanico dei circuiti di segnale attivi (0/4 ... 20 mA) in tre applicazioni:

- Trasmissione da area non-Ex ad area Ex, ad es. per attuatori, controllori o indicatori attivi
- Trasmissione da area Ex ad area non-Ex per il collegamento al PLC di circuiti attivi a sicurezza intrinseca
- Trasmissione di segnali (0/4 ... 20 mA) da area Ex ad area non-Ex quando i trasmettitori a sicurezza intrinseca nell'area Ex sono alimentati da un alimentatore ad anello non a sicurezza intrinseca nell'area non-Ex

Il dispositivo ha un ingresso analogico e un'uscita analogica a sicurezza intrinseca oppure un'uscita e un ingresso a sicurezza intrinseca. In opzione, il dispositivo è disponibile anche in versione a due canali. La barriera serve al funzionamento a sicurezza intrinseca di sensori, valvole e attuatori.

Sistema di misura

Il dispositivo standard ha un ingresso analogico e un'uscita analogica. In opzione, è disponibile un dispositivo a due canali con due ingressi analogici e due uscite analogiche.



*RB223-**A Ex > non-Ex: sensore a 4 fili attivo (ad es. Promag 50) -> RB223 -> ingresso in corrente passivo (ad es. RIA15)*

*RB223-**B Non-Ex > Ex: sensore a 2 fili passivo (ad es. TMT162) -> RB223 -> ingresso in corrente attivo (ad es. PLC)*

Ingresso

Direzione della trasmissione di potenza non-Ex → Ex

- 0/4 ... 22 mA (per l'accuratezza specificata)
- Campo operativo di 0 ... 40 mA
- Tensione effettiva max. < 26 V per l'accuratezza specificata
- $I_{\max} = 100$ mA (corrente di cortocircuito del diodo di protezione in caso di sovratensione)
- $U_{\max} = 30$ V (tensione limite del diodo di protezione)
- Protezione contro l'inversione di polarità
- $R_i < 400 \Omega$ (senza resistore HART® 232 Ω)

Direzione della trasmissione di potenza Ex → non-Ex

- 0/4 ... 22 mA (per l'accuratezza specificata)
- Campo operativo di 0 ... 40 mA
- Tensione effettiva max. < 26 V
- Sicurezza intrinseca [Ex ia] secondo ATEX, FM e CSA
- Protezione contro l'inversione di polarità
- $R_i < 120 \Omega$ (senza resistore HART® 232 Ω)

Uscita

Direzione della trasmissione
di potenza non-Ex → Ex

- 0/4 ... 22 mA (per l'accuratezza specificata)
- Campo operativo di 0 ... 40 mA (corrente max. in funzione del carico)
- Carico max. (resistenza di carico) = 0 ... 600 Ω
- Sicurezza intrinseca [Ex ia] secondo ATEX, FM e CSA

Direzione della trasmissione
di potenza Ex → non-Ex

- 0/4 ... 22 mA (per l'accuratezza specificata)
- Campo operativo di 0 ... 40 mA (corrente max. in funzione del carico)
- Carico max. (resistenza di carico) = 0 ... 600 Ω

Isolamento galvanico

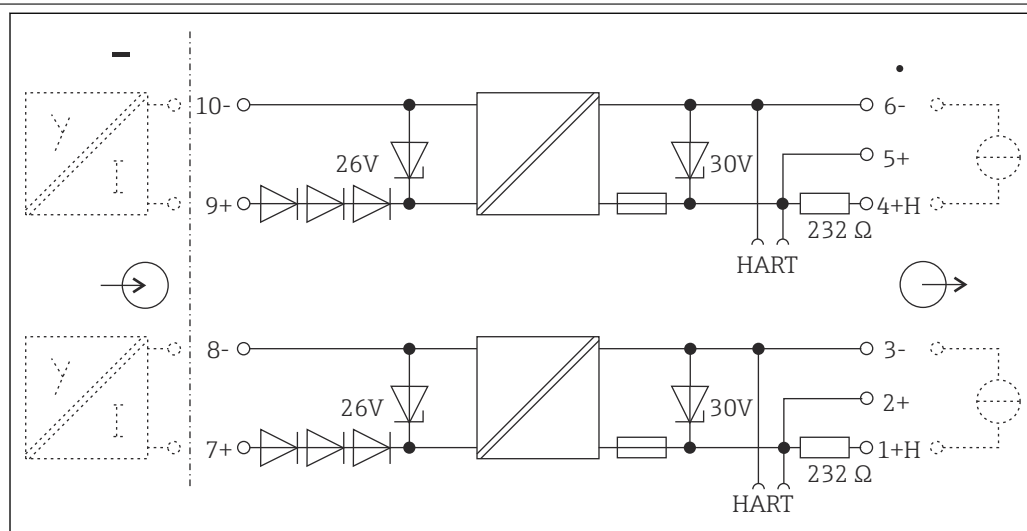
Tensione di prova

> 1,5 kV AC tra ingresso e uscita

> 1,5 kV AC tra i canali

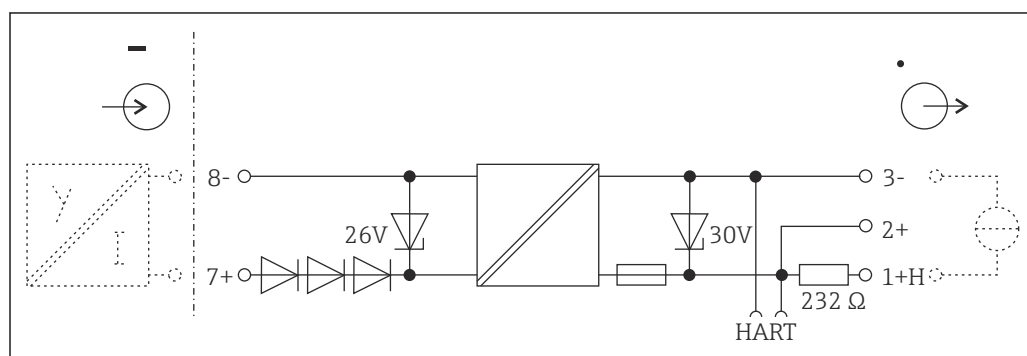
Alimentazione

Collegamento elettrico,
assegnazione dei morsetti



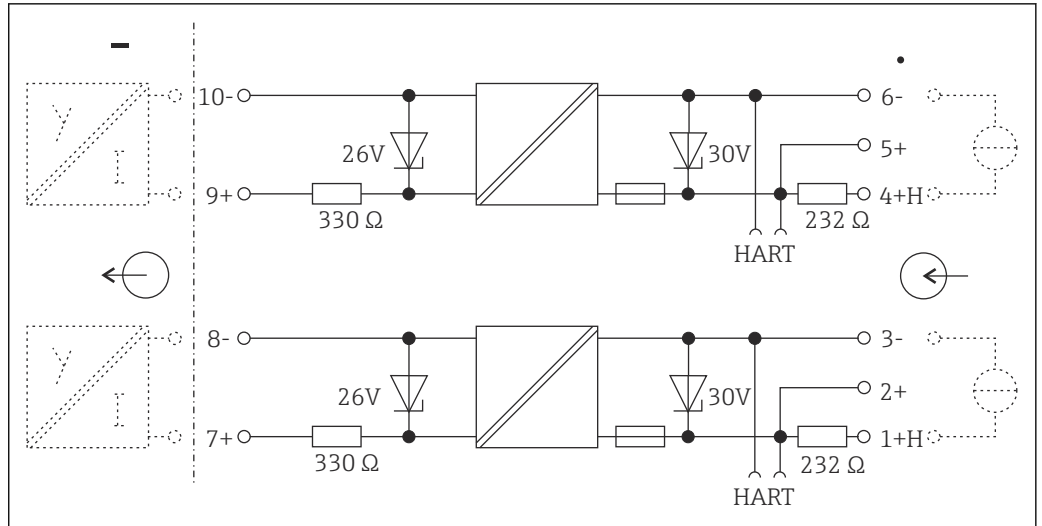
A004644

1 Connessione RB223-***A, Ex -> non-Ex, 2 canali

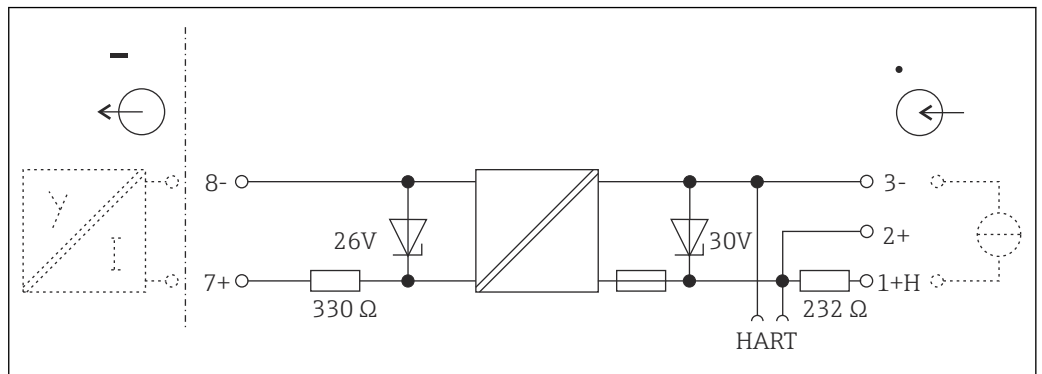


A004645

2 Connessione RB223-***A, Ex -> non-Ex, 1 canale



3 Connessione RB223-**B, non-Ex -> Ex, 2 canali



4 Connessione RB223-**B, non-Ex -> Ex, 1 canale

Tensione di alimentazione	Il dispositivo è alimentato dal loop di corrente standard 0/4 ... 20 mA
Corrente di avvio (consumo intrinseco)	< 50 mA
Caduta di tensione	< (1,9 V + 400 Ω x corrente di loop) per non-Ex → Ex < (3,9 V+ 120 Ω x corrente di loop) per Ex → non-Ex
Perdita di potenza	< 0,2 W per 20 mA (per canale) senza resistore HART® < 0,3 W per 20 mA (per canale) con resistore HART®
Morsetti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Morsetto a vite innestabile codificato, superficie di fissaggio per cavo unifilare da 1,5 mm² o cavo multifilare da 1,0 mm² con ferrula ▪ Presa di comunicazione sulla parte anteriore con presa jack da 2 mm

Caratteristiche operative

Accuratezza	Trasmissione di corrente	< ± (10 μA + 0,15 % del valore istantaneo)
	Errore di carico	≤ ± 0,02 % del valore misurato/100 Ω

Deriva di temperatura	$\leq \pm 0,01 \text{ \%}/10 \text{ K}$ (0,0056 %/10 °F)
Ripple residuo all'uscita	$< 30 \text{ mV}_{\text{eff}}$ per corrente di loop di 20 mA e carico di 600 Ω

Comportamento in trasmissione

Protocollo HART®	Possibilità di trasmissione bidirezionale
------------------	---

Risposta al gradino

Tempo di assestamento (10 ... 90 % del valore di fondo scala)	$< 0,5 \text{ ms}$ per carico di 500 Ω per non-Ex \rightarrow Ex
	$< 0,3 \text{ ms}$ per carico di 500 Ω per Ex \rightarrow non-Ex

Risposta in frequenza

Grande frequenza limite dei segnali	650 Hz per carico di 500 Ω per non-Ex \rightarrow Ex
	1 300 Hz per carico di 500 Ω per Ex \rightarrow non-Ex

Installazione

Posizione di montaggio

Montaggio in armadio su guida di posizionamento TS 35 secondo IEC 60715

Orientamento

Nessuna limitazione

Istruzioni di installazione

Condizioni di installazione e configurazione secondo IEC 60715

Ambiente

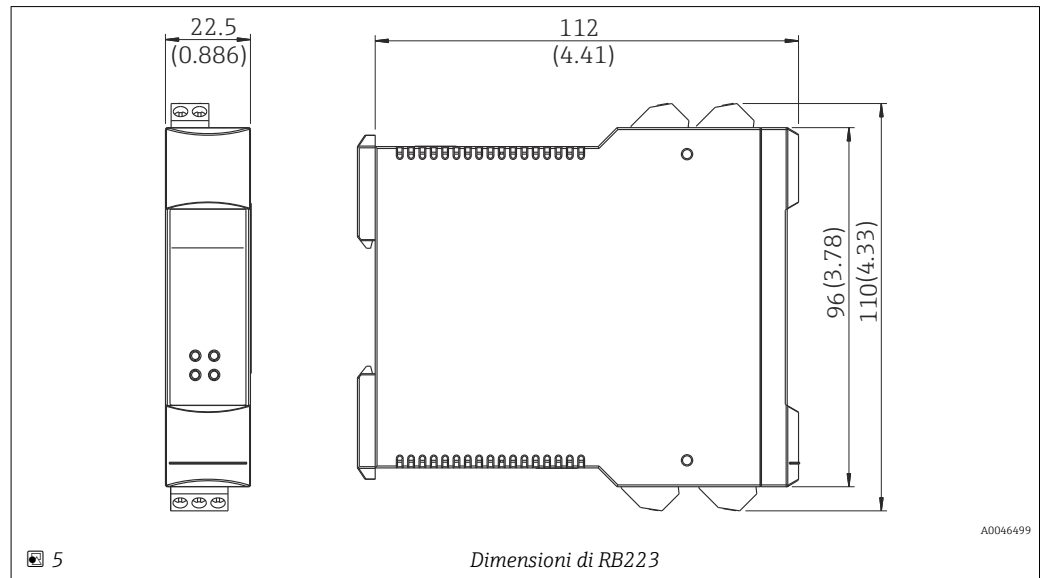
Campo di temperatura ambiente	$-20 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$)
Temperatura di immagazzinamento	$-20 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \dots 176 \text{ }^\circ\text{F}$)
Grado di protezione	IP 20
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1 Classe B2
Umidità relativa	$< 95 \text{ \%}$ senza condensa
Altezza di installazione	Secondo IEC 61010-1: $< 3\,000 \text{ m}$ (9 843 ft) s.l.m.
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Immunità alle interferenze secondo IEC 61326 (industria) e NAMUR NE21
Sicurezza elettrica	Apparecchiatura di Classe III, grado di inquinamento 2, categoria sovratensioni II

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni

Dimensioni in mm (in)

Custodia per guida DIN secondo IEC 60715 TH35:



Peso

150 g (5,29 oz) circa

Materiali

Custodia: policarbonato, UL 940

Interfaccia utente

Funzionamento a distanza

- Comunicazione HART®:
I segnali di comunicazione vengono trasmessi in modo bidirezionale
- Resistore di comunicazione:
Resistore per comunicazione HART® 232 Ω installato
- Prese di comunicazione:
Accesso per dispositivo di comunicazione HART®



Prestare attenzione alla caduta di tensione!

Comando locale

Impostazioni hardware / configurazione

Per la messa in servizio non occorrono impostazioni manuali dell'hardware in corrispondenza del dispositivo.

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
Custodia di protezione IP66 per il montaggio sul campo	51002468

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>
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, vedere il configuratore di prodotto specifico a pagina: www.endress.com → (cercare per nome 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.

SIL

Utilizzabile fino a SIL3

Documentazione supplementare

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.it.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
 - *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato 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 addizionali 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.





www.addresses.endress.com
