

Informazioni tecniche

RID16

Indicatore da campo 8-canali
con protocollo FOUNDATION Fieldbus™ o PROFIBUS® PA



Indicatore da campo che può essere integrato facilmente nei sistemi con bus di campo esistenti

Application

- Indicatore da campo con 8 canali d'ingresso e protocollo FOUNDATION Fieldbus™ o PROFIBUS® PA per la visualizzazione dei valori di processo e dei valori calcolati
- Visualizzazione in loco dei parametri di processo nei sistemi con bus di campo

Vantaggi

- Chiaro display LC retroilluminato con bargraph, simboli diagnostici e campo di testo in chiaro
- Modalità Listener per massimo 8 canali di ingresso o di stato digitali

- Otto canali visualizzati mediante interconnessione del blocco funzione nel caso di FOUNDATION Fieldbus™
- Funzionamento sicuro in aree pericolose grazie alle approvazioni internazionali
 - FM IS, NI
 - - CSA IS, NI
 - ATEX Ex ia
- Montaggio a sicurezza intrinseca in Zona 1 e Zona 2
- Custodia in alluminio opzionale per applicazioni Ex

Funzionamento e struttura del sistema

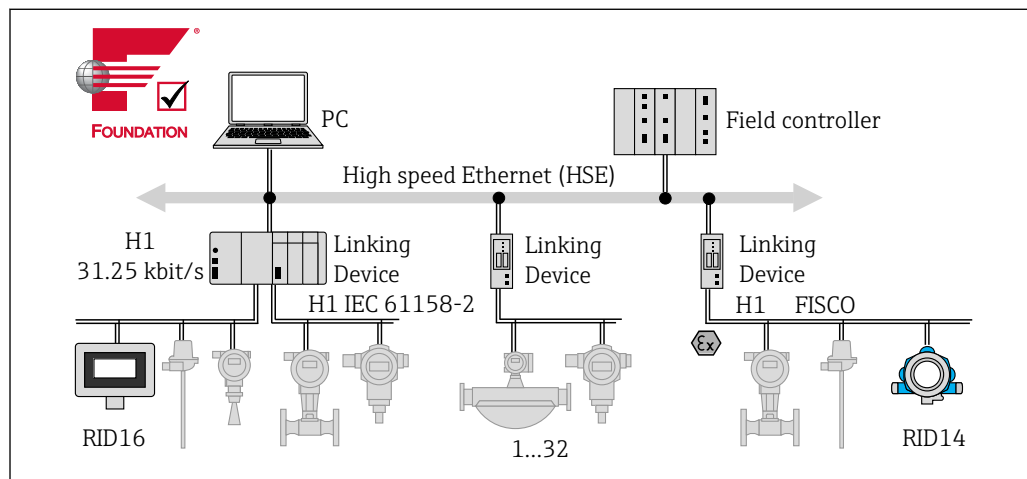
Principio di misura

Display retroilluminato per fino a 8 valori di processo o calcolati degli utenti del bus di campo connessi al sistema fieldbus in modalità Listener o mediante interconnessione del blocco funzione nel caso di FOUNDATION Fieldbus™.

Sistema di misura

Endress+Hauser offre una vasta gamma di prodotti innovativi per applicazioni con protocollo FOUNDATION Fieldbus™ e PROFIBUS® PA. Insieme ai sensori e ai trasmettitori, gli indicatori formano un punto di misura completo per un'ampia gamma di applicazioni in ambiente industriale.

Architettura del dispositivo



A0051899

1 Integrazione nel sistema tramite FOUNDATION Fieldbus™

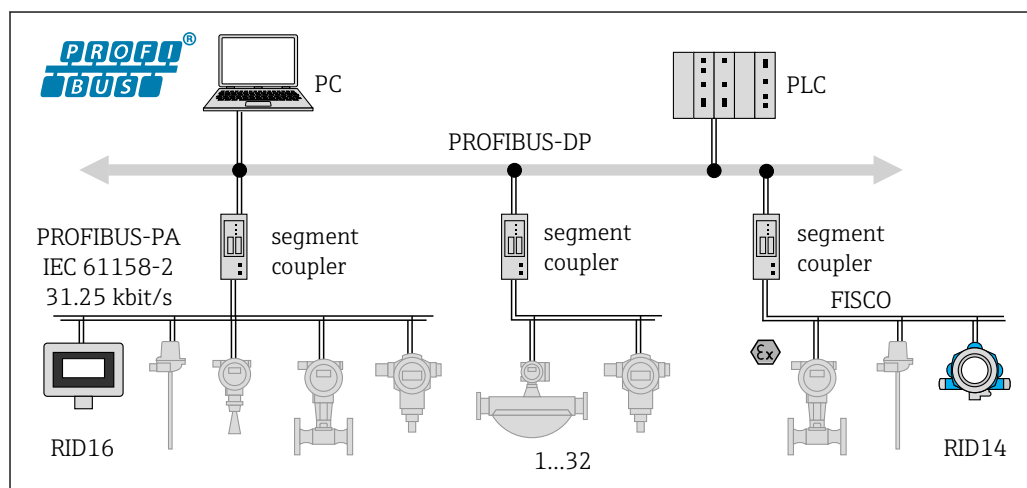
PC Visualizzazione e monitoraggio, ad es. con P View, FieldCare e software di diagnostica

HSE High Speed Ethernet (100 Mbit/s)

H1 FOUNDATION Fieldbus-H1

1...3 Fino a 32 dispositivi per segmento

2



A0051900

2 Integrazione di sistema tramite PROFIBUS® PA

PC Visualizzazione e monitoraggio, ad es. con P View, FieldCare e software di diagnostica

1...3 Fino a 32 dispositivi per segmento

2

L'indicatore a 8 canali visualizza i valori misurati, i valori calcolati e le informazioni di stato degli utenti del bus di campo in una rete fieldbus. In modalità Listener, il dispositivo ascolta gli indirizzi del

bus di campo e ne visualizza i valori. Inoltre, l'indicatore FOUNDATION Fieldbus™ può visualizzare anche i valori disponibili sul bus mediante interconnessione del blocco funzione.

Si possono definire delle impostazioni separate per ogni canale. I valori analogici visualizzati dell'utente del bus sono indicati come valori digitali numerici a cinque cifre e testo in chiaro (ON/OFF, APERTO/CLOSE, valori numerici). Lo stato del valore di processo è indicato da icone o con un testo in chiaro nella visualizzazione del valore misurato. Il display alfanumerico consente di visualizzare combinazioni di caratteri alfanumerici, come il TAG. Per l'analisi delle tendenze, oltre a indicare i valori misurati, il display presenta un bargraph con indicatori per i valori fuori campo, che possono essere scalati indipendentemente dal valore visualizzato.

Il dispositivo è alimentato dal bus di campo e può essere utilizzato in aree pericolose fino alla classe di temperatura T6.

Comunicazione

Informazioni di guasto	Messaggio di stato conforme alle specifiche relative al bus di campo.
Ritardo di attivazione	8 s
FOUNDATION Fieldbus™	<ul style="list-style-type: none"> ■ FOUNDATION Fieldbus™ H1, IEC 61158-2 ■ FDE (Fault Disconnection Electronic) = 0 mA ■ Velocità di trasmissione dati, baudrate supportata: 31,25 kBit/s ■ Codifica del segnale = Manchester II ■ La funzione di LAS (Link Active Scheduler), LM (Link Master) è supportata: pertanto, l'indicatore può assumere la funzione di un Link Active Scheduler (LAS) se non è più disponibile il Link Master (LM) corrente. Il dispositivo viene fornito come dispositivo BASIC. Per utilizzare il dispositivo come un LAS, è necessario definire ciò nel sistema di controllo distribuito e attivato mediante download della configurazione nel dispositivo. ■ Secondo IEC 60079-27, FISCO/FNICO
PROFIBUS® PA	<ul style="list-style-type: none"> ■ PROFIBUS® PA in conformità a EN 50170 Volume 2, IEC 61158-2 (MBP) ■ FDE (Fault Disconnection Electronic) = 0 mA ■ Velocità di trasmissione dati, baudrate supportata: 31,25 kBit/s ■ Codifica del segnale = Manchester II ■ Valori di connessione in conformità a IEC 60079-11 FISCO, entità
Dati specifici del protocollo	FOUNDATION Fieldbus™

Dati principali

Tipo di dispositivo	10CF (hex)
Revisione del dispositivo	02 (hex)
Indirizzo nodo	Predefinito: 247
Versione ITK	6.1.2
N. driver di certificazione ITK	IT108100
La funzione Link Master (LAS, Link Active Scheduler) è supportata	Si
Selezione di Link Master / Basic Device	Si, impostazione di fabbrica: Basic Device
Numero di VCR	44
Numero di Link object in VFD	50

VCR (Virtual communication relationship)

Ingressi permanenti	1
Client VCRs	0
Server VCRs	10

Source VCRs	43
Sink VCRs	0
Subscriber VCRs	43
Publisher VCRs	43

Impostazioni link

Slot time	4
Min. Inter PDU delay	10
Max. response delay	28

Blocchi

Descrizione del blocco	Indice dei blocchi	Permanente	Tempo di esecuzione	Categoria blocco
Risorsa	400	Sì		Esteso
Trasduttore del display	500	Sì		Specifico del produttore
Diagnostica avanzata	600	Sì		Specifico del produttore
PID	1100	NO	30 ms	Standard
Selettore ingresso 1	1200	NO	30 ms	Standard
Selettore ingresso 2	1300	NO	30 ms	Standard
Aritmetico	1500	NO	30 ms	Standard
Integratore	1400	NO	30 ms	Standard

Breve descrizione del blocco

Blocco Risorsa:

Il Blocco Risorsa contiene tutti i dati che identificano chiaramente e caratterizzano il dispositivo. Si tratta di una versione elettronica della targhetta sul dispositivo. Oltre a parametri necessari per far funzionare il dispositivo sul bus di campo, il Blocco Risorsa consente di accedere anche ad altre informazioni come codice d'ordine, ID dispositivo, revisione software, ID dell'ordine, ecc.

§Trasduttore Display:

I parametri del blocco trasduttore "Display" abilitano la configurazione del display.

Diagnostica avanzata:

Tutti i parametri per l'automonitoraggio e la diagnostica sono raggruppati in tale blocco trasduttore.

PID:

Questo blocco funzione contiene elaborazione di canale d'ingresso, elaborazione di controllo integrale-differenziale proporzionale (PID) e di canale di uscita analogico. Si può realizzare quanto segue: controlli di base, controllo remoto, controllo a cascata e controllo a cascata con soglia.

Selettore ingresso (ISEL):

Il blocco selettore ingresso consente di selezionare fino a quattro ingressi e genera un valore di uscita in base all'azione configurata.

Integratore (INT):

Il blocco Integratore esegue l'integrazione di una o due variabili in funzione del tempo. Il valore integrato o sommato viene raffrontato con i valori di soglia, dopodiché viene generato un segnale di uscita discreta al raggiungimento di tale valore di soglia. Si può scegliere tra sei tipi di integrazione.

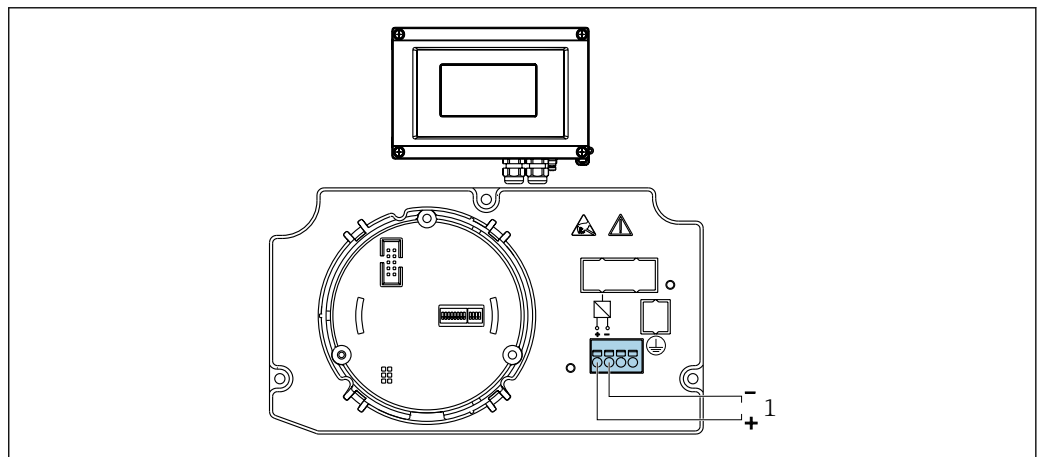
Aritmetico (ARITH):

Il blocco funzione Aritmetico consente di eseguire operazioni di calcolo standard e compensazioni. Supporta le seguenti operazioni: somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Inoltre, in questo blocco è possibile eseguire il calcolo di valori medi e compensare i valori di portata (compensazione lineare, quadratica).

PROFIBUS® PA*Dati principali*

Indicatore per PROFIBUS PA, per l'uso in connessione con dispositivi PROFILO 2 e PROFILO 3 (3.0, 3.01 e 3.02)	
Driver del dispositivo	Dove ottenere i driver del dispositivo: FieldCare/DTM: www.it.endress.com/download → radice del prodotto RID14 o RID16 → area di ricerca "Software" → "Driver"
Protezione scrittura	Protezione scrittura attivata con impostazione hardware (interruttore DIP)

Alimentazione

Assegnazione dei morsetti

 3 Assegnazione dei morsetti per l'indicatore da campo

1 Connessione del bus di campo

Tensione di alimentazione

L'alimentazione è fornita mediante il bus di campo.

$U = 9 \dots 32 \text{ V}_{\text{DC}}$, indipendente dalla polarità (tensione max. $U_b = 35 \text{ V}$).

Filtro tensione principale

50/60 Hz

Consumo di corrente

$\leq 11 \text{ mA}$

Ingresso cavo

Sono disponibili i seguenti ingressi cavo:


- Filettatura NPT1/2
- Filettatura M16

Installazione

Orientamento

Nessuna restrizione, l'orientamento deve essere scelto in base alla leggibilità del display.

Posizione di montaggio

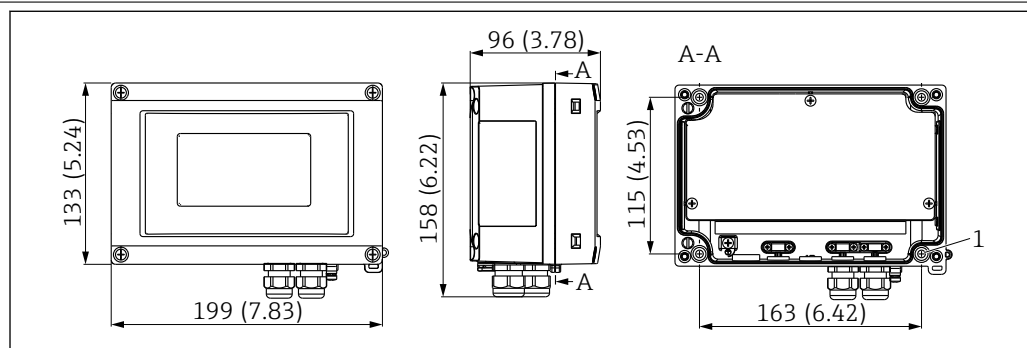
Montaggio a parete o su palina (vedere "Accessori" →  9)

Ambiente

Campo di temperatura ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) i Il display può reagire più lentamente a temperature < -20 °C (-4 °F). Con temperature < -30 °C (-22 °F) non la leggibilità del display non è più garantita.
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Altitudine	Fino a 2 000 m (6 561,7 ft) s.l.m.
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1, classe C
Umidità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Condensa consentita secondo IEC 60 068-2-33 ■ Umidità relativa max.: 95% secondo IEC 60068-2-30
Grado di protezione	IP67. NEMA 4X.
Resistenza a urti e vibrazioni	10 ... 2 000 Hz a 5g secondo IEC 60 068-2-6
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	<p>Conformità CE</p> <p>Compatibilità elettromagnetica conforme a tutti i requisiti applicabili secondo la serie IEC/EN 61326 e la raccomandazione EMC NAMUR (NE21). Per informazioni dettagliate consultare la dichiarazione di conformità UE.</p> <p>Immunità alle interferenze ai sensi della serie IEC/EN 61326, requisiti industriali.</p> <p>Emissione di interferenza ai sensi della serie IEC/EN 61326, apparecchiature classe B.</p>
Categoria di misura	Categoria di misura II secondo IEC 61010-1. La categoria di misura è indicata per misure relative a circuiti di alimentazione con collegamento elettrico diretto alla rete in bassa tensione.
Categoria sovratensioni	Categoria sovratensioni II
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



A0011162

4 Dimensioni dell'indicatore da campo in mm (in)

Custodia in plastica per applicazioni generiche o custodia in alluminio opzionale

Peso	▪ Custodia in plastica 500 g (1,1 lb) ca.
	▪ Custodia in alluminio 1,7 kg (3,75 lb) ca.

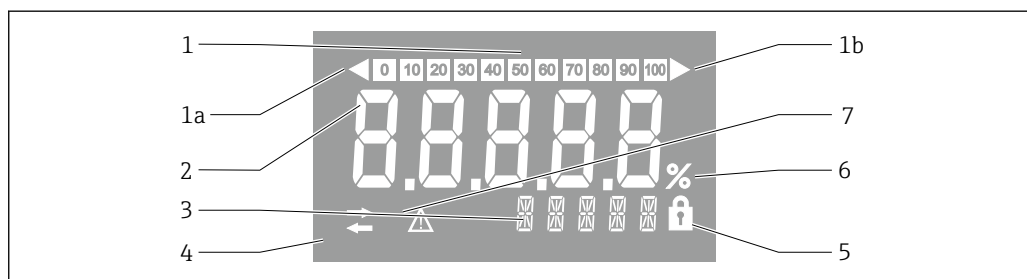
Materiali	Custodia	Targhetta
	Plastica rinforzata in fibra di vetro PBT-GF30	Marcatura laser
	Alluminio (AlSi12, AC-44100 o AlSi10Mg(Fe), AC-43400) (opzionale)	Foglio in poliestere con possibilità di marcatura laser

Morsetti Morsetti a vite per cavi fino 2,5 mm² (14 AWG) max. più capocorda

Operatività

Operatività locale

Elementi del display



5 Display LC dell'indicatore da campo (retroilluminato)

- 1 Visualizzazione bargraph con incrementi del 10% con indicazione dei valori inferiori (1a) e superiori ai valori massimi e minimi del campo (1b)
- 2 Visualizzazione del valore misurato, altezza cifre 26 mm (1,2 in), indicazione di stato "Stato del valore misurato bad"
- 3 Display a 14 segmenti per unità di misura e messaggi
- 4 Simbolo "Comunicazione"
- 5 Simbolo "Configurazione bloccata"
- 6 Unità "%"
- 7 Simbolo "Stato valore misurato Incerto (UNCERTAIN)"

Campo di visualizzazione
-9999...+99999

DIP switch

PROFIBUS® PA: configurazione dell'indirizzo bus per i valori visualizzati (max. 2 se configurato mediante DIP switch) e della protezione scrittura hardware

FOUNDATION Fieldbus™: configurazione della protezione scrittura hardware

Controllo a distanza

FOUNDATION Fieldbus™

Le funzioni FOUNDATION Fieldbus™ e i parametri specifici del dispositivo sono configurati tramite comunicazione del bus di campo. A tale scopo sono disponibili sistemi di configurazione speciali da diversi produttori.

Sistemi di controllo processo	Sistemi di gestione delle risorse
Emerson DeltaV	Endress+Hauser FieldCare/DeviceCare
Rockwell Control Logix/FLLD	National Instruments NI-Configurator (≥ 3.1.1)
Honeywell EPKS	Emerson AMS e Handheld FC375
Yokogawa Centum CS3000	Yokogawa PRM EDD/DTM

Sistemi di controllo processo	Sistemi di gestione delle risorse
ABB Freelance System/800xA	Honeywell FDM
Invensys IA Series	PACTware

PROFIBUS® PA

I parametri possono essere configurati a distanza tramite il DTM e il software di configurazione o in loco tramite interruttori DIP.

Certificati e approvazioni

Marchio CE	Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida CE applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità CE corrispondente, unitamente alle normative applicate. Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio CE.
Marchio EAC	Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida EEU. Il produttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio EAC sul prodotto.
Approvazione Ex	Per informazioni sulle versioni Ex attualmente disponibili (ATEX, FM, CSA, etc.) è possibile rivolgersi all'ufficio commerciale E+H di zona. Tutti i dati relativi alla protezione dal rischio di esplosione sono riportati in una documentazione a parte, fornibile su richiesta.
CSA GP	CSA Applicazioni generiche
Altre norme e direttive	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IEC 60529: Classe di protezione garantita dalle custodie (codice IP) ▪ IEC 61010-1: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio ▪ Serie IEC 61326: Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC) ▪ NAMUR: associazione internazionale degli utenti di tecnologia dell'automazione nelle industrie di processo (www.namur.de)

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale locale www.addresses.endress.com o reperite nel Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.



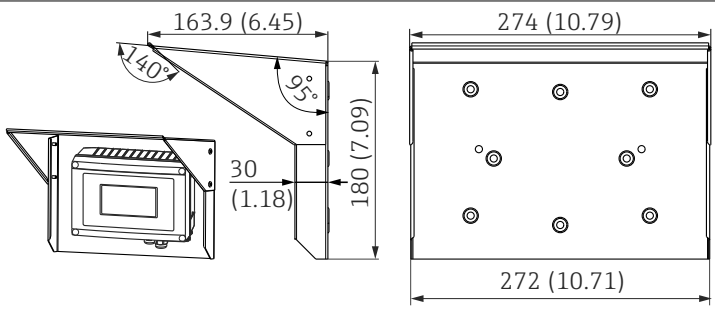
Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- 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

Per il dispositivo sono disponibili diversi accessori che possono essere ordinati con il dispositivo stesso o in un secondo tempo da Endress+Hauser. Informazioni dettagliate sul codice d'ordine richiesto sono reperibili contattando l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o sulla pagina del prodotto del sito web di Endress+Hauser: www.endress.com

Accessori specifici del dispositivo

Descrizione	Tipo
Tappo cieco	2 pezzi
Pressacavo	2x M16 2 adattatori da M16 ... M20 2 adattatori da M16 a NPT1/2
Kit di montaggio a parete/su palina (per paline Ø 1-5 inch)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custodia in plastica ▪ Custodia in alluminio
Tettuccio di protezione dalle intemperie	 <p>6 Dimensioni in mm (in)</p>

Accessori specifici per la comunicazione

Descrizione	Tipo
Connettore Fieldbus per FOUNDATION Fieldbus™:	Connettore FF 7/8"
Connettore Fieldbus per PROFIBUS® PA:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connettore PA 7/8" ▪ Connettore M12 PA
Cavo di interfaccia	Commubox FXA291 incl. FieldCare Device Setup + DTM Library

Documentazione supplementare

- Componenti di sistema e data manager - soluzioni per il completamento del proprio punto di misura: FA00016K/09
- Competence Brochure: FOUNDATION Fieldbus - automazione di processo con tecnologia digitale fieldbus: CP00003S/04
- Competence Brochure: PROFIBUS - automazione di processo con tecnologia digitale fieldbus: CP00005S/04
- Istruzioni di funzionamento per unità di visualizzazione per campo RID16 con protocollo FOUNDATION Fieldbus™: BA00284R/09
Istruzioni di funzionamento per unità di visualizzazione per campo RID16 con protocollo PROFIBUS® PA: BA01268K/09
- Documentazione Ex supplementare:
ATEX II2G Ex ia IIC Gb: XA00099R/09





www.addresses.endress.com
