

Trasmettitore discreto wireless 702 Rosemount™



  **WirelessHART**

- Soluzione pronta per l'installazione che offre opzioni di doppio canale, ingresso discreto, uscita discreta o ingresso di rilevamento perdite.
- Ingresso discreto a interruttore singolo o doppio per applicazioni a Limit Contact Logic (logica a contatto di fine corsa) e Opposing Contact Logic (logica a contatti opposti)
- Ingressi momentanei misurati continuamente tra aggiornamenti wireless.
- Canali doppi configurabili singolarmente per l'ingresso discreto o l'uscita discreta.
- Rete autorganizzante che garantisce dati completi con affidabilità >99%.

Soluzione wireless Emerson

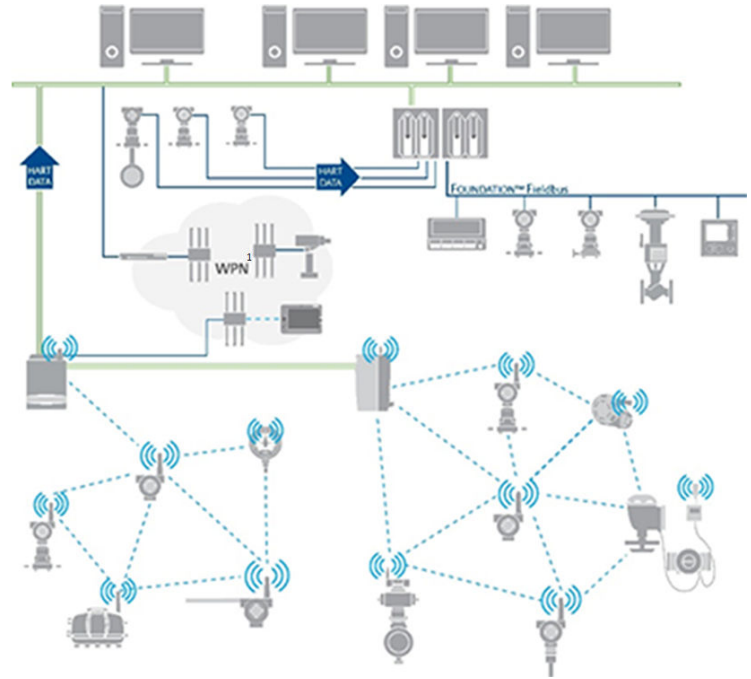
IEC 62591 (*WirelessHART*[®])... lo standard di settore

Mesh routing autorganizzante adattivo

- Basato sulla comprovata esperienza negli strumenti da campo wireless e sull'esperto supporto tecnico di Emerson.
- La rete autorganizzante e autorigenerante gestisce più percorsi di comunicazione per ogni dispositivo. In caso di ostacoli sulla rete, il flusso di dati continuerà perché il dispositivo ha già a disposizione altri percorsi stabiliti.

Architettura wireless affidabile

- Radio conformi alla norma IEEE 802.15.4
- Banda ISM (Industrial, Scientific and Medical) da 2,4 GHz suddivisa in 15 canali radio
- Channel hopping sincronizzato
- La tecnologia DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) offre la massima affidabilità in ambienti radio difficili



¹Rete dell'impianto

Tecnologia wireless Emerson

- Integrazione totale con tutti i sistemi host esistenti
- Integrazione nativa in DeltaV™ e Ovation™ trasparente e senza soluzione di continuità
- Gateway interfacciate con sistemi host esistenti tramite i protocolli standard di settore, inclusi OPC, Modbus[®] TCP/IP, Modbus RTU ed EtherNet/IP™.

La sicurezza stratificata mantiene la rete sicura

- Garantisce che soltanto il gateway wireless riceva le trasmissioni di dati.
- I dispositivi della rete implementano crittografia, autenticazione, verifica, anti-jamming e gestione chiavi standard di settore.
- Verifica della sicurezza di terze parti, tra cui Achilles e FIPS197, con monitoraggio della sicurezza delle password, accesso dell'utente, requisiti di ripristino della password, blocco automatico, requisiti di scadenza della password.

Sommario

Soluzione wireless Emerson.....	2
Informazioni per l'ordinazione.....	3
Caratteristiche tecniche.....	8
Monitoraggio delle docce d'emergenza e delle stazioni di lavaggio oculare.....	24
Certificazioni di prodotto.....	26
Disegni di approvazione.....	27

Informazioni per l'ordinazione

Configuratore di prodotti online

Molti prodotti possono essere configurati online utilizzando il nostro Configuratore di prodotti.

Per iniziare selezionare il pulsante **Configura (Configura)** oppure visitare il sito [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation). Le funzioni di logica e di convalida continua integrate in questo strumento consentono di configurare i prodotti con maggiore rapidità e accuratezza.

Caratteristiche tecniche e opzioni

L'acquirente dell'apparecchiatura deve specificare e selezionare i materiali, le opzioni o i componenti del prodotto.

Codice di modello

I codici di modello contengono i dettagli relativi a ciascun prodotto. I codici di modello variano; un esempio di un codice di modello tipico è mostrato in [Figura 1](#).

Figura 1: Esempio di codice di modello

XXX X XXX X X XX XXX XXX XX

1 2

1. Componenti di modelli richiesti (scelte disponibili sulla maggior parte dei modelli)
2. Opzioni aggiuntive (diverse caratteristiche e funzioni che possono essere aggiunte ai prodotti)

Componenti di modello richiesti

Modello

Codice	Descrizione	
702	Trasmettitore discreto	★

Tipo di trasmettitore

Codice	Descrizione	
D	Montaggio in campo wireless	★

Uscita

Codice	Descrizione	
X	Wireless	★

Misura

Codice	Descrizione	
32	Ingresso discreto doppio (a contatto pulito), rilevamento di ingressi momentanei e conteggi	★
42	Ingresso o uscita discreti doppi, configurabili	★
52	Rilevamento di arrivo dello stantuffo (per l'uso il sensore di arrivo dello stantuffo ETC Cyclops)	★
61 ⁽¹⁾	Rilevamento di idrocarburi liquidi (per l'uso con il cavo di rilevamento TraceTek®)	★

(1) Display LCD non disponibile per il codice opzione 61.

Alloggiamento

Codice	Descrizione	
D	Custodia a doppio scomparto - alluminio	★
E	Custodia a doppio scomparto - acciaio inossidabile	★

Filettatura dei conduit

Codice	Descrizione	
1	½-14 NPT	★

Certificazione

Codice	Descrizione	Codice opzione misura	
I5	USA, a sicurezza intrinseca, a prova di accensione e a prova di ignizione da polveri	32, 52, 61	★
I6	Canada, a sicurezza intrinseca	32, 52, 61	★
I1	ATEX, a sicurezza intrinseca	32, 52, 61	★
IU	ATEX, a sicurezza intrinseca per Zona 2	32, 42, 52	★
I7	IECEX, a sicurezza intrinseca	32, 52, 61	★
IY	IECEX, a sicurezza intrinseca per Zona 2	32, 42, 52	★
I4	TIIS, a sicurezza intrinseca	32, 42, 52	★
I3	Cina, a sicurezza intrinseca	32	★
N5	USA, Divisione 2, a prova di accensione	32, 42, 52	★
N6	Canada, Divisione 2, a prova di accensione	32, 42, 52	★
I2	INMETRO, a sicurezza intrinseca	32, 52	★
IZ	INMETRO, a sicurezza intrinseca per Zona 2	42	★
KQ	Combinazione USA, Canada, ATEX, a sicurezza intrinseca	32	★
IM	Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca	32	★
NM	ATEX, a sicurezza intrinseca per applicazioni minerarie	32, 52	★
IP	Corea, a sicurezza intrinseca	61	★
NA	Nessuna certificazione	32, 42, 52, 61	★

Opzioni wireless

Tasso di aggiornamento wireless, frequenza di esercizio e protocollo

Codice	Descrizione	
WA3	Velocità di aggiornamento configurabile dall'utente 2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (protocollo <i>WirelessHART</i> ®)	★

Antenna omnidirezionale wireless e soluzioni SmartPower™

Il modulo di alimentazione nero deve essere spedito separatamente, ordinare il modello 701PBKKE.

Codice	Descrizione	
WK1	Antenna esterna, adattatore per modulo di alimentazione nero (modulo di alimentazione a sicurezza intrinseca venduto separatamente)	★
WM1	Antenna esterna a portata estesa, adattatore per modulo di alimentazione nero (modulo di alimentazione venduto separatamente)	★
WJ1	Antenna remota, adattatore per modulo di alimentazione nero (modulo di alimentazione a sicurezza intrinseca venduto separatamente)	
WN1 ⁽¹⁾	Antenna remota ad alto guadagno, adattatore per modulo di alimentazione nero (modulo di alimentazione a sicurezza intrinseca venduto separatamente)	

(1) *Disponibilità limitata, per informazioni dettagliate rivolgersi al produttore.*

Opzioni aggiuntive

Garanzia del prodotto estesa

Codice	Descrizione	
WR3	Garanzia limitata di 3 anni	★
WR5	Garanzia limitata di 5 anni	★

Display

Display LCD non disponibile per il codice opzione 61.

Codice	Descrizione	
M5	Display LCD	★

Staffa di montaggio

Codice	Descrizione	
B4	Staffa di montaggio a "L" universale per montaggio su palina da 2 pollici; staffa e bulloni in acciaio inossidabile	★

Configurazione

Codice	Descrizione	
C1	Data, descrittore, campi messaggio e parametri wireless configurati in fabbrica	★

Pressacavo

Codice	Descrizione	
G2	Pressacavi (7,5-11,9 mm)	★
G4 ⁽¹⁾	Pressacavi per cavo sottile (3-8 mm)	★

(1) Si consiglia un pressacavi per cavo sottile per l'opzione misura 61.

Interruttori e kit

Codice	Descrizione	
SS01	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare con interruttori UL	★
SS02	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare per tubo isolato con interruttori UL	★
SS03	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare con interruttori CSA	★
SS04	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare per tubo isolato con interruttori CSA	★

Pezzi di ricambio ed accessori

Numero pezzo	Descrizione
00702-9010-0001	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare con interruttori UL

Numero pezzo	Descrizione
00702-9010-0002	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare per tubo isolato con interruttori UL
00702-9010-0003	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare con interruttori CSA
00702-9010-0004	Kit universale per doccia d'emergenza/stazione di lavaggio oculare per tubo isolato con interruttori CSA
03151-9270-0003	Kit staffa di montaggio, acciaio inossidabile

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche funzionali

Ingresso discreto

Contatti puliti SPST singoli o doppi, contatti puliti SPDT doppi o rilevamento perdite. Per mantenere la classificazione di sicurezza intrinseca, i contatti devono essere limitati esclusivamente a interruttori semplici o al rilevamento perdite.

Soglia di commutazione, codice opzione misura 32 e 42

Aperto >> 100 K Ohm

Chiuso << 5 K Ohm

Ingresso discreto momentaneo, codice opzione misura 32 e 42

Rileva ingressi discreti momentanei della durata di almeno 10 millisecondi. A ogni aggiornamento wireless il dispositivo indica lo stato discreto corrente e il conteggio cumulativo dei cicli chiuso/aperto. Il conteggio cumulativo viene registrato da 0 a 999.999, quindi riparte da 0.

Uscita discreta, codice opzione misura 42

Valore nominale massimo: 26 V c.c., 100 mA

Su resistenza: tipica 1 ohm

Uscita wireless

IEC 62591 (*WirelessHART*[®]), DSSS a 2,4 GHz

Potenza di uscita in radio frequenza dall'antenna

Antenna esterna (opzione WK): Massimo 10 mW (10 dBm) EIRP

Antenna esterna a portata estesa (opzione WM): Massimo 18 mW (12,5 dBm) EIRP

Antenna remota (opzione WJ): Massimo 17 mW (12,3 dBm) EIRP

Antenna remota ad alto guadagno (opzione WN): Massimo 40 mW (16 dBm) EIRP

Display locale

Il display LCD integrato opzionale consente di visualizzare lo stato discreto e informazioni di diagnostica. I dati visualizzati si aggiornano con ciascun aggiornamento wireless.

Nota

L'opzione di display locale non è disponibile con l'opzione 61, rilevamento perdite di idrocarburi liquidi.

Nota

Le condizioni di riferimento sono 70 °F (21 °C) e dati di instradamento per tre dispositivi di rete aggiuntivi.

Limiti di umidità

0-100 per cento di umidità relativa

Velocità di aggiornamento wireless, codice opzione misura 32, 42, 52

Selezionabile dall'utente, da 1 secondo a 60 minuti

Velocità di aggiornamento wireless, codice opzione misura 61

Selezionabile dall'utente, da 4 secondi a 60 minuti

Tempo di latching wireless, codice opzione misura 52

Selezionabile dall'utente, da 1 secondo a 10 minuti

Caratteristiche fisiche

Selezione dei materiali

Emerson offre un'ampia gamma di prodotti Rosemount in varie opzioni e configurazioni, compresi materiali di costruzione che offrono ottime prestazioni in numerose applicazioni. Le informazioni sui prodotti Rosemount qui fornite hanno lo scopo di guidare l'acquirente verso la scelta più appropriata in base all'applicazione di destinazione. È responsabilità esclusiva dell'acquirente effettuare un'attenta analisi di tutti i parametri di processo (quali i componenti chimici, la temperatura, la pressione, la portata, abrasivi, impurità, ecc.), prima di specificare il prodotto, i materiali, le opzioni e i componenti per una particolare applicazione. Emerson non è in una posizione tale da valutare o garantire la compatibilità del fluido di processo o altri parametri di processo con il prodotto, le opzioni, la configurazione o i materiali di costruzione selezionati.

Connessioni elettriche

Modulo di alimentazione

Il modulo di alimentazione SmartPower™ Emerson è sostituibile sul campo ed è dotato di connettori controllati per eliminare il rischio di un'installazione non corretta.

Il modulo di alimentazione è una soluzione a sicurezza intrinseca; contiene litio-cloruro di tionile ed è dotato di custodia in polibutilene tereftalato (PBT).

Il modulo di alimentazione del trasmettitore ha una durata utile nominale di 10 anni con velocità di aggiornamento di un minuto alle condizioni di riferimento.

Nota

Le condizioni di riferimento sono 70 °F (21 °C) e dati di instradamento per tre dispositivi di rete aggiuntivi.

L'esposizione continua ai limiti di temperatura ambiente (-40 °F o 185 °F, -40 °C o 85 °C) può ridurre la durata specificata di un massimo di 20%.

Terminali del sensore

Morsetti a vite permanentemente fissati alla morsettiera

Collegamenti dei terminali del Field Communicator

Morsetti permanentemente fissati sulla morsettiera, identificati dalla dicitura "COMM".

Materiali di costruzione

Custodia

Custodia: Alluminio a basso tenore di rame od acciaio inossidabile

Vernice: poliuretanica

O-ring del coperchio:	Buna-N
Morsettiera e pacchetto di moduli di alimentazione:	PBT
Antenna	Antenna omnidirezionale integrata in PBT/PC

Entrate conduit

½-14 NPT

Peso

Alluminio a basso tenore di rame

Rosemount 702 senza display LCD: 4,6 lb (2,0 kg)

Rosemount 702 con display LCD M5: 4,7 lb (2,1 kg)

Acciaio inossidabile

Rosemount 702 senza display LCD: 8,0 lb (3,6 kg)

Rosemount 702 con display LCD M5: 8,1 lb (3,7 kg)

Grado di protezione della custodia (702)

NEMA® 4X e IP66/67

Montaggio

I trasmettitori possono essere fissati direttamente all'interruttore; il montaggio remoto è possibile per mezzo di staffe. Fare riferimento a [Disegni di approvazione](#) per ulteriori informazioni.

Caratteristiche di riferimento

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Soddisfa tutti i requisiti ambientali industriali delle norme EN61326 e NAMUR NE-21. Deviazione massima << 1% di span in caso di disturbo EMC.⁽¹⁾

Effetto delle vibrazioni

Non è stato riscontrato alcun effetto sull'uscita wireless in test basati sui requisiti della norma IEC60770-1 nel campo o su tubazioni con alto livello di vibrazioni (ampiezza di picco di spostamento 10-60 Hz 0,21 mm/60-2.000 Hz 3 g).

Non è stato riscontrato alcun effetto sull'uscita wireless in test basati sui requisiti della norma IEC60770-1 nel campo con applicazione generica o su tubazioni con alto livello di vibrazioni (ampiezza di picco di spostamento 10-60 Hz 0,15 mm/60-500 Hz 2 g).

(1) Durante un evento di sovracorrente momentanea è possibile che il dispositivo superi il limite di deviazione EMC massimo o si azzeri; tuttavia, il dispositivo eseguirà un ripristino automatico e tornerà al funzionamento normale entro il tempo di avvio specificato.

Limiti di temperatura

Descrizione	Limite di esercizio	Limite di stoccaggio
Senza display LCD	Da -40 a 185 °F Da -40 a 85 °C	Da -40 a 185 °F Da -40 a 85 °C
Con display LCD	Da -4 a 175 °F Da -20 a 80 °C	Da -40 a 185 °F Da -40 a 85 °C

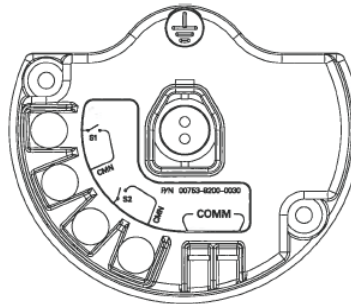
Specifiche dell'uscita wireless

Ingressi dell'interruttore a contatto pulito, codice opzione misura 32 e 42

Collegamenti della morsettiera

Sul trasmettitore sono presenti una coppia di morsetti a vite per ciascuno dei due canali e una coppia di terminali di comunicazione. Tali terminali sono contrassegnati nel modo seguente:

- CH1+: canale 1 positivo
- CMN: Comune
- CH2+: canale 2 positivo
- CMN: Comune
- COMM: Terminali di comunicazione



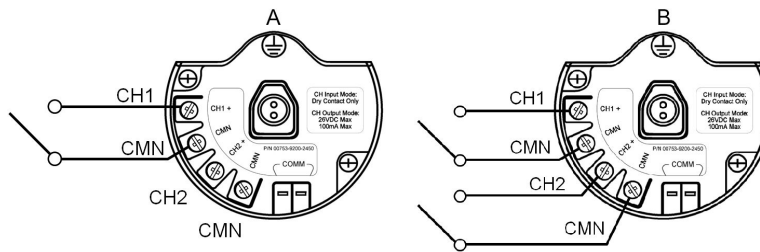
Ingresso singolo o ingresso doppio indipendente

Il trasmettitore accetta l'ingresso di uno o due interruttori SPST sugli ingressi CH1 e CH2. L'uscita wireless del trasmettitore sarà sia una variabile primaria (PV) che una variabile secondaria (SV). Il valore PV è determinato dall'ingresso CH1. Il valore SV è determinato dall'ingresso CH2. Un interruttore chiuso genera un'uscita TRUE (VERO). Un interruttore aperto genera un'uscita FALSE (FALSO).

Nota

Ogni ingresso a contatto pulito può essere invertito dal dispositivo per generare l'effetto opposto. Questa operazione risulta utile, per esempio, se un interruttore normalmente aperto viene utilizzato per sostituire un interruttore normalmente chiuso.

Figura 2: Ingresso singolo e doppio



- A. Ingresso singolo
- B. Ingresso doppio

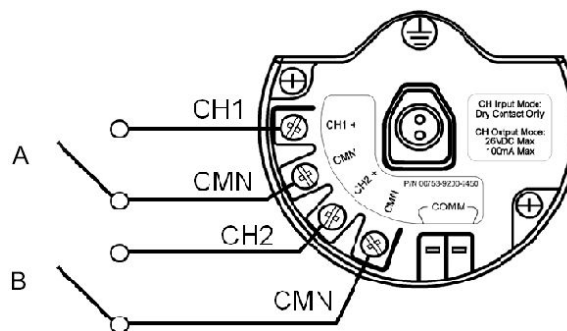
Tabella 1: Ingresso singolo o doppio, No Logic (senza logica)

Ingresso interruttore	Uscita wireless	Ingresso interruttore	Uscita wireless
CH1	PV	CH2	SV
Chiuso	TRUE (1,0)	Chiuso	TRUE (1,0)
Aperto	FALSE (0,0)	Aperto	FALSE (0,0)

Ingresso doppio, Limit Contact Logic (logica a contatto di fine corsa)

Quando è configurato per Limit Contact Logic (logica a contatto di fine corsa), il trasmettitore accetta l'ingresso di due interruttori SPST sugli ingressi CH1 e CH2 e utilizza la logica a contatto di fine corsa per determinare le uscite wireless.

Figura 3: Ingresso doppio, contatti di fine corsa



- A. True
- B. False

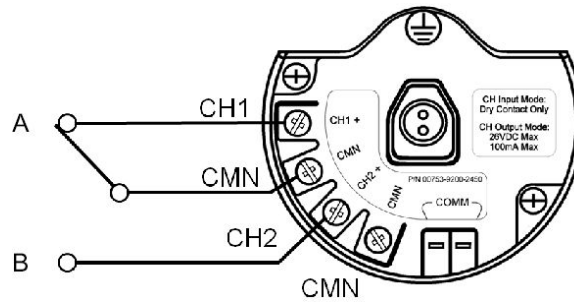
Tabella 2: Ingresso doppio, Limit Contact Logic (logica a contatto di fine corsa)

Ingressi interruttore		Uscite wireless	
CH1	CH2	PV	SV
Aperto	Aperto	TRAVEL (0,5)	TRAVEL (0,5)
Aperto	Chiuso	FALSE (0,0)	FALSE (0,0)
Chiuso	Aperto	TRUE (1,0)	TRUE (1,0)
Chiuso	Chiuso	GUASTO (NaN)	GUASTO (NaN)

Ingresso doppio, Opposing Contact Logic (logica a contatti opposti)

Quando è configurato per Opposing Contact Logic (logica a contatti opposti), il trasmettitore accetta l'ingresso di un interruttore DPST sugli ingressi CH1 e CH2 e utilizza la logica a contatti opposti per determinare le uscite wireless.

Figura 4: Ingresso doppio, contatti opposti



- A. Vero
- B. Falso

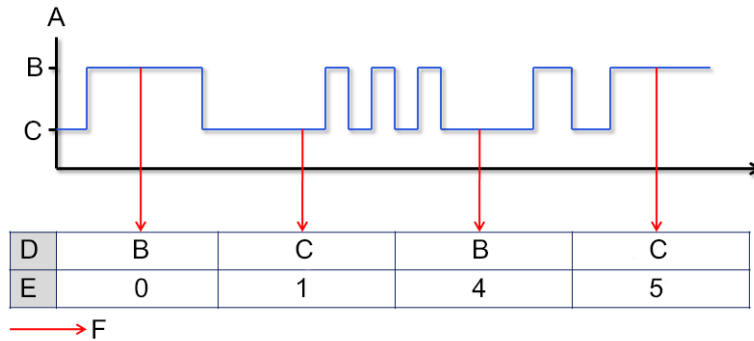
Tabella 3: Ingresso doppio, Opposing Contact Logic (logica a contatti opposti)

Ingressi interruttore		Uscite wireless	
CH1	CH2	PV	SV
Aperto	Aperto	GUASTO (NaN)	GUASTO (NaN)
Aperto	Chiuso	FALSE (0,0)	FALSE (0,0)
Chiuso	Aperto	TRUE (1,0)	TRUE (1,0)
Chiuso	Chiuso	GUASTO (NaN)	GUASTO (NaN)

Ingressi discreti momentanei, codice opzione misura 32 e 42

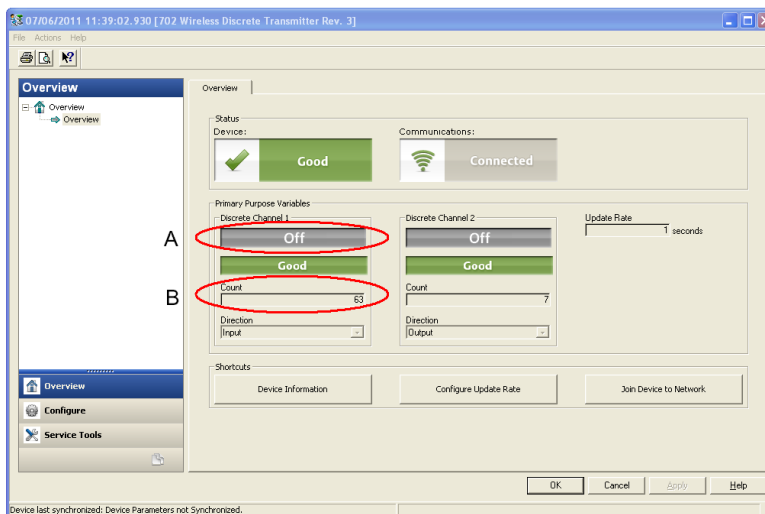
Il trasmettitore è in grado di rilevare ingressi discreti momentanei della durata di almeno 10 millisecondi, indipendentemente dalla velocità di aggiornamento wireless. A ogni aggiornamento wireless il dispositivo indica lo stato discreto corrente assieme al conteggio cumulativo dei cicli chiuso/aperto di ciascun canale di ingresso.

Figura 5: Ingressi momentanei e conteggio cumulativo



- A. Stato dell'interruttore di ingresso
- B. Chiuso
- C. Aperto
- D. Stato
- E. Conteggio
- F. Aggiornamenti wireless

Figura 6: Report dello stato discreto corrente e conteggio in AMS Device Manager



- A. Stato corrente
- B. Conteggio

Report e mappatura delle variabili

Nella modalità di report delle variabili avanzata il trasmettitore fornisce sia lo stato corrente dei canali discreti che un conteggio dei cicli di modifica dello stato discreto. [Tabella 4](#) mostra la mappatura delle variabili in entrambi i casi. Il report delle variabili può essere impostato in AMS Device Manager selezionando **Configure (Configurare)** → **Manual Setup (Impostazione manuale)** → **HART**.

Tabella 4: Mappatura variabili

Report variabili	Mappatura variabili			
	PV	SV	TV	QV
Avanzata – stato discreto e conteggio	Stato CH1	Stato CH2	Con-teggio CH1	Con-teggio CH2

Circuiti di uscita discreta, codice opzione misura 42

Ciascuno dei due canali del trasmettitore può essere configurato per ingresso o uscita discreti. Gli ingressi devono essere ingressi di interruttori a contatto pulito e sono stati descritti in una sezione precedente del presente documento. Le uscite sono a contatto chiuso semplice per attivare un circuito di uscita. L'uscita del trasmettitore non eroga tensione o corrente e pertanto il circuito di uscita deve essere fornito di alimentazione propria. L'uscita del trasmettitore ha una capacità di commutazione massima per canale di 26 V c.c. e 100 mA. L'alimentazione elettrica per un circuito di uscita può essere a 24 V o meno.

Nota

È molto importante che la polarità del circuito di uscita corrisponda a quella mostrata negli schemi elettrici, con il lato positivo (+) del circuito collegato al terminale CH1+ o CH2+ e il lato negativo (-) del circuito collegato al terminale CMN. Se il circuito di uscita è collegato in senso inverso, rimarrà attivo (interruttore chiuso) indipendentemente dallo stato del canale di uscita.

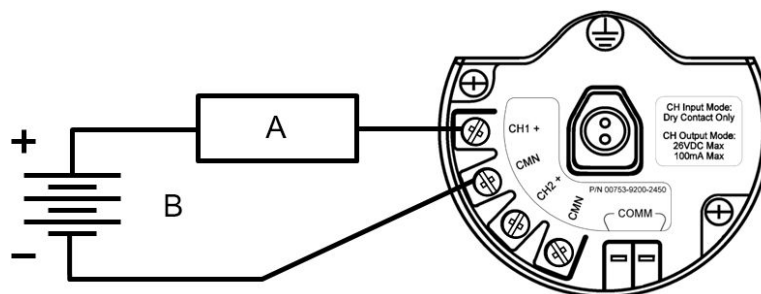
Funzionalità dell'interruttore di uscita discreta

L'uscita discreta del trasmettitore è generata dal sistema di controllo host, tramite il gateway e trasmessa al trasmettitore. Il tempo necessario per la comunicazione wireless dal gateway al trasmettitore dipende da diversi fattori, incluse le dimensioni e la topologia della rete e la quantità totale di traffico downstream sulla rete wireless. Per una rete costruita in base alle nostre migliori pratiche, i ritardi tipici nella comunicazione di un'uscita discreta dal gateway al trasmettitore sono di 15 secondi o meno. Si noti che questo ritardo è solo una parte della latenza che si osserva in un circuito di controllo.

Nota

Per la funzionalità di interruttore di uscita del trasmettitore è necessario che la rete sia gestita con un gateway 3 con firmware versione 3.9.7 o con un gateway 4 su cui è stato installato il firmware versione 4.3 o superiore.

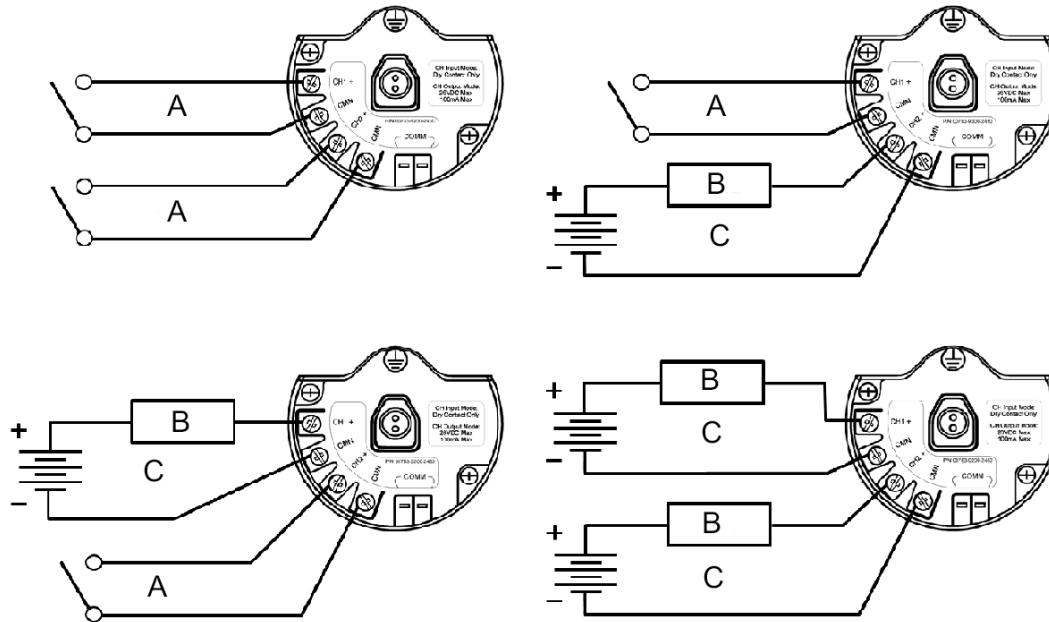
Figura 7: Cablaggio del circuito di uscita



A. Carico

B. Uscita

Figura 8: Possibili configurazioni per il canale 1 e 2

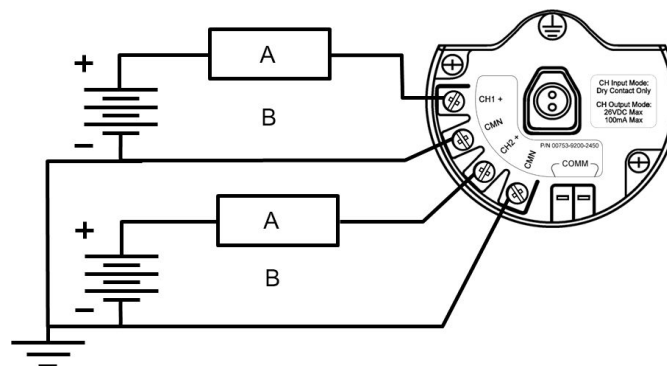


- A. Ingresso
- B. Carico
- C. Uscita

Speciali considerazioni per i circuiti a doppia uscita

Se entrambi i canali sono collegati a circuiti di uscita, è molto importante che il terminale CMN di ciascun circuito abbia la stessa tensione. L'impiego di una messa a terra comune per entrambi i circuiti di uscita è un modo per garantire che i terminali CMN di entrambi i circuiti abbiano la stessa tensione.

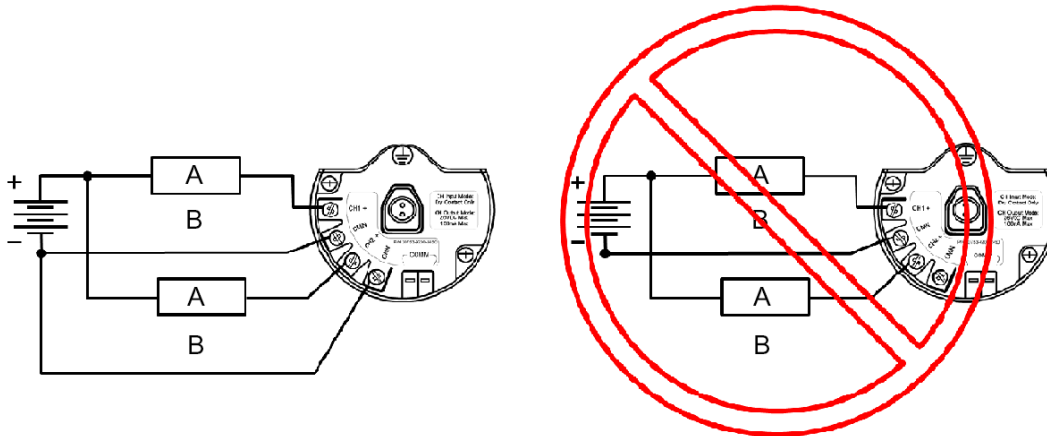
Figura 9: Circuiti di uscita doppi con messa a terra comune



- A. Carico
- B. Uscita

Se due circuiti di uscita sono collegati a un unico trasmettitore con un'unica fonte di alimentazione, entrambi i terminali CH+ e CMN devono essere collegati a ciascun circuito di uscita. I fili negativi dell'alimentazione devono avere la stessa tensione e devono essere collegati a entrambi i terminali CMN.

Figura 10: Circuiti di uscita doppi con una fonte di alimentazione elettrica

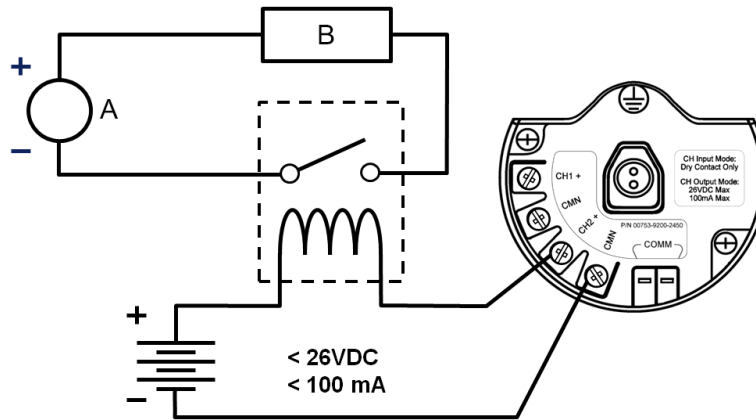


- A. Carico
- B. Uscita

Commutazione di correnti o tensioni superiori

È importante notare che la capacità massima di commutazione dell'uscita è di 26 V c.c. e 100 mA. Per commutare una tensione o una corrente maggiore è possibile utilizzare un circuito di relè di interposizione. Di seguito è riportato un esempio di circuito per la commutazione di correnti o tensioni superiori.

Figura 11: Cablaggio di un relè di interposizione per la commutazione di correnti o tensioni superiori



- A. Alimentatore
- B. Carico

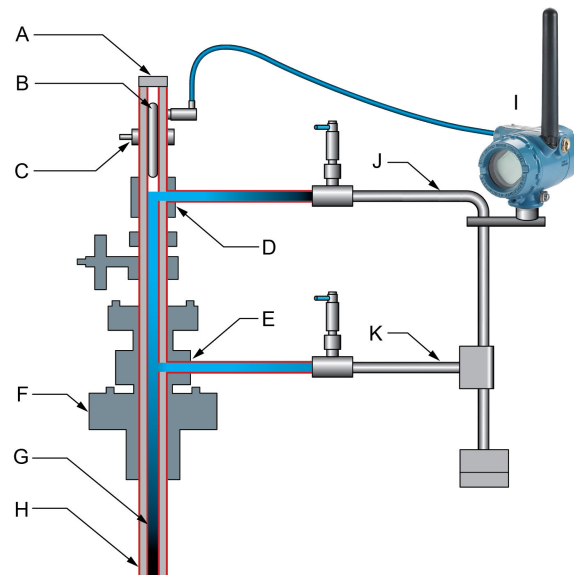
Rilevamento dell'arrivo dello stantuffo

Descrizione del prodotto

Il 702 trasmettitore discreto wireless Rosemount per il rilevamento dell'arrivo dello stantuffo è progettato per funzionare con il sensore di arrivo dello stantuffo ETC Cyclops (ET-11000). Il trasmettitore fornisce alimentazione al sensore di arrivo dello stantuffo, legge e comunica lo stato del sensore tramite *WirelessHART*[®]. Le caratteristiche del trasmettitore includono:

- Procedure di installazione molto utilizzate per installazioni robuste
- Flessibilità per soddisfare anche gli usi più esigenti
- Latching dello stato del sensore per la compatibilità del sistema host
- Fornisce alimentazione al sensore di arrivo dello stantuffo esterno
- Il display LCD integrato visualizza comodamente lo stato del sensore dello stantuffo bloccato, lo stato di uscita dell'alimentazione e la diagnostica del trasmettitore.

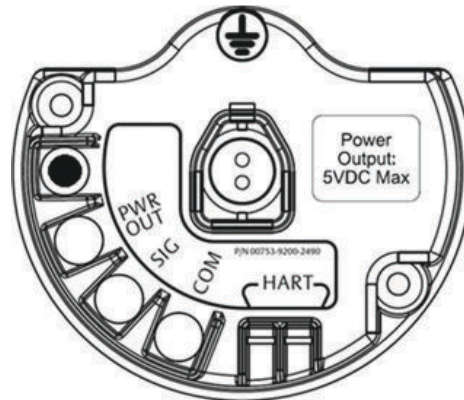
Figura 12: Trasmettitore discreto wireless 702 Rosemount per arrivo dello stantuffo



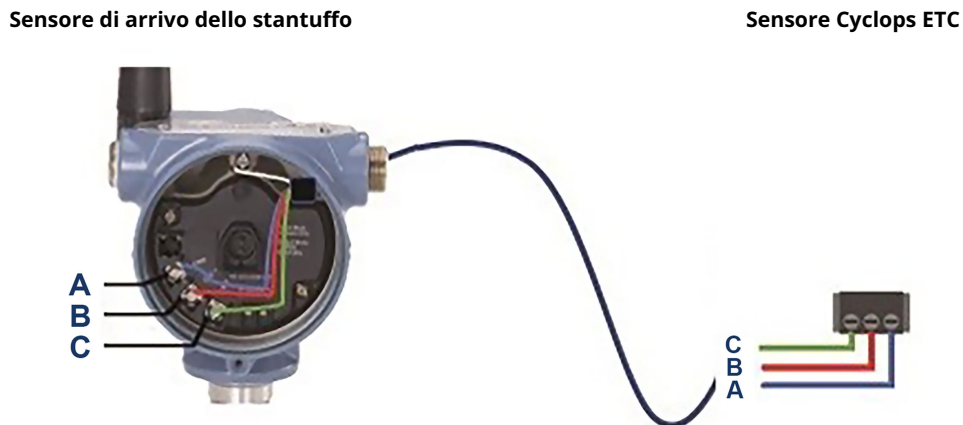
- A. Sensore di arrivo dello stantuffo (ETC Cyclops)
- B. Trasmettitore discreto wireless Rosemount 702 per arrivo dello stantuffo
- C. Lubrificatore
- D. Stantuffo
- E. Acque reflue
- F. Uscita del lubrificatore superiore
- G. Uscita del lubrificatore inferiore
- H. Cassa pozzetto
- I. Gas di produzione
- J. Cassa pozzetto/Tubo di produzione
- K. Cassa pozzetto

Connessioni della morsettiera

La configurazione per il rilevamento dell'arrivo dello stantuffo per il codice opzione misura 52 è intesa per l'uso con il sensore di arrivo dello stantuffo Cyclops[™] ETC.

Figura 13: Schema dei terminali del sensore di arrivo dello stantuffo

Le connessioni del cablaggio al sensore Cyclops ETC vanno eseguiti in base a [Figura 14](#).

Figura 14: Configurazione di cablaggio

- A. PWR (Alimentazione)
- B. SIG (Segnale)
- C. COM (Comunicazione)

Per il montaggio e la manutenzione del sensore Cyclops ETC, consultare il [Manuale](#) del sensore di arrivo dello stantuffo Cyclops ETC.

Funzione di latching

Il trasmettitore discreto wireless Rosemount 702 è dotato di una funzione di latching che, se abilitata, consente di sospendere il rilevamento di variazioni di stato temporanee per un periodo configurabile. La funzione di latching può essere configurata per rilevare le variazioni di stato alto o basso. Per impostazione predefinita, è abilitato lo stato dello stantuffo (canale 1) per sospendere le variazioni di stato alto per un periodo di un minuto.

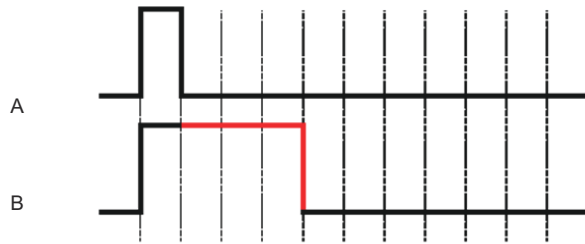
Di seguito sono riportati alcuni esempi per mostrare come funziona il tempo di latching.

Nota

Negli esempi che seguono, per gli scopi di dimostrazione, il tempo di sospensione è impostato su quattro secondi.

Gli eventi brevi (inferiori al tempo di sospensione definito per il latching) del valore misurato saranno bloccati al valore riportato per la durata del periodo di latching.

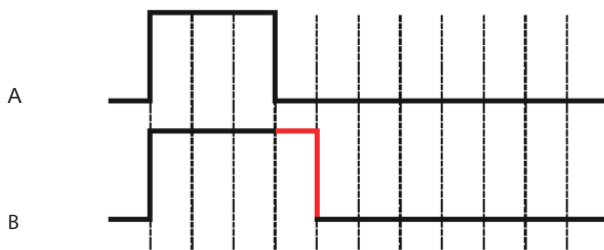
Figura 15: Eventi brevi con tempo di latching



- A. Misurato
- B. Riportato

Il timer della sospensione si avvia quando il segnale misurato passa per la prima volta allo stato attivo.

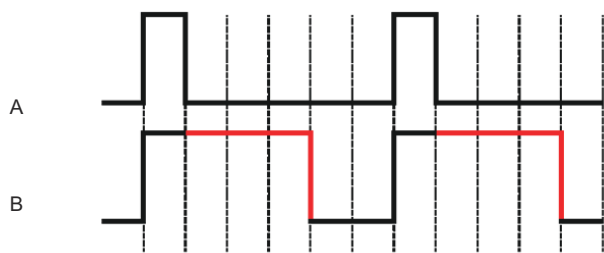
Figura 16: Avvio del periodo di latching



- A. Misurato
- B. Riportato

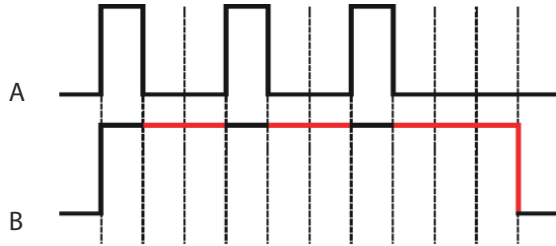
La funzione di latching si applica solo a transizioni allo stato attivo. Non appena il valore riportato non è più bloccato, il dispositivo viene preparato per l'evento successivo.

Figura 17: Latching applicato a transizioni allo stato attivo



- A. Misurato
- B. Riportato

Se il valore misurato diventa inattivo e quindi di nuovo attivo prima che il timer della sospensione iniziale si azzeri, il timer della sospensione si riavvia dall'inizio dell'evento più recente.

Figura 18: Riavvio del timer di latching

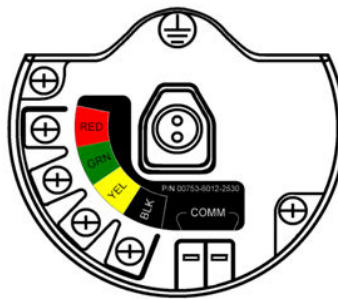
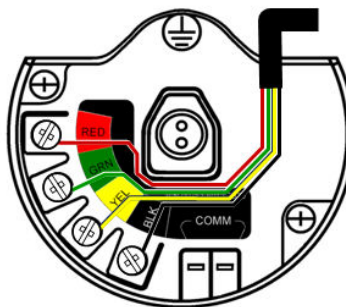
A. Misurato

B. Riportato

Sensori di perdite, rilevamento di idrocarburi liquidi, codice opzione misura 61

Connessioni della morsetteria

La configurazione del rilevamento di idrocarburi liquidi è concepita per l'uso con il sensore Fast Fuel nVent™ RAYCHEM o il cavo di rilevamento TraceTek.

Figura 19: Terminale del sensore Fast Fuel**Figura 20: Connessione del sensore Fast Fuel**

Collegamento al sensore Fast Fuel e al cavo di rilevamento TraceTek

I collegamenti al cavo di rilevamento oppure del sensore Fast Fuel vengono eseguiti collegando i cavi di colore corretto alle alette di terminazione di colore corrispondente.

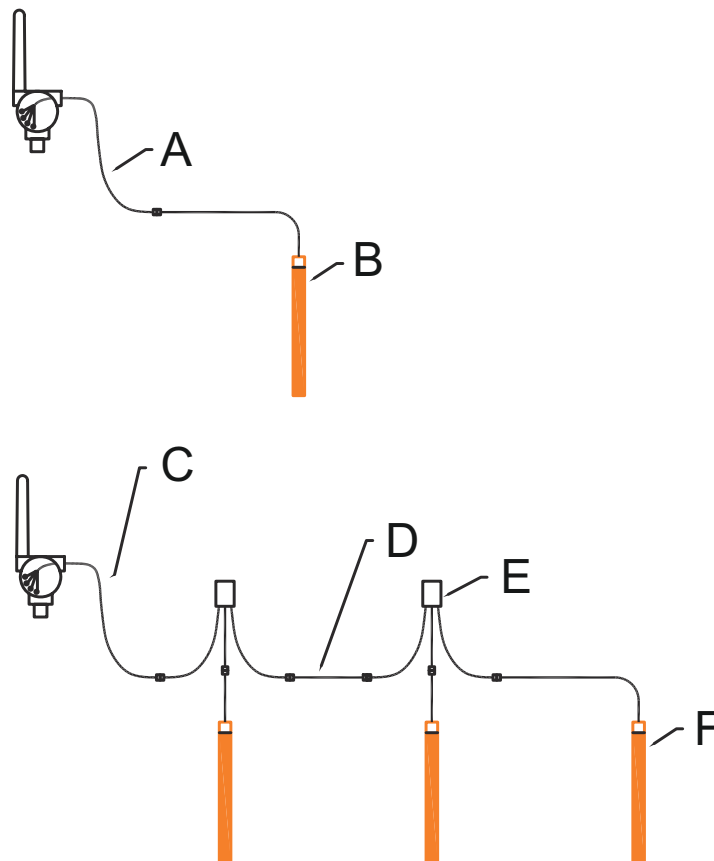
Nota

Tutti i numeri pezzo associati al cablaggio del sensore del combustibile si riferiscono ai prodotti venduti da nVent™ Thermo Controls, LLC.

Il 702 trasmettitore discreto wireless Rosemount è compatibile con i sensori Fast Fuel standard (TT-FFS) e resistenti all'acqua (TT-FFS-WR). Un trasmettitore può supportare fino a 3 sensori Fast Fuel. Questi sensori Fast Fuel vengono

collegati tramite il cavo di collegamento modulare TraceTek (TT-MLC-MC-BLK), cavi ausiliari modulari opzionali (TT-MJC-xx-MC-BLK) e connettori di derivazione (TT-ZBC-MC-BLK) come illustrato nella [Figura 21](#).

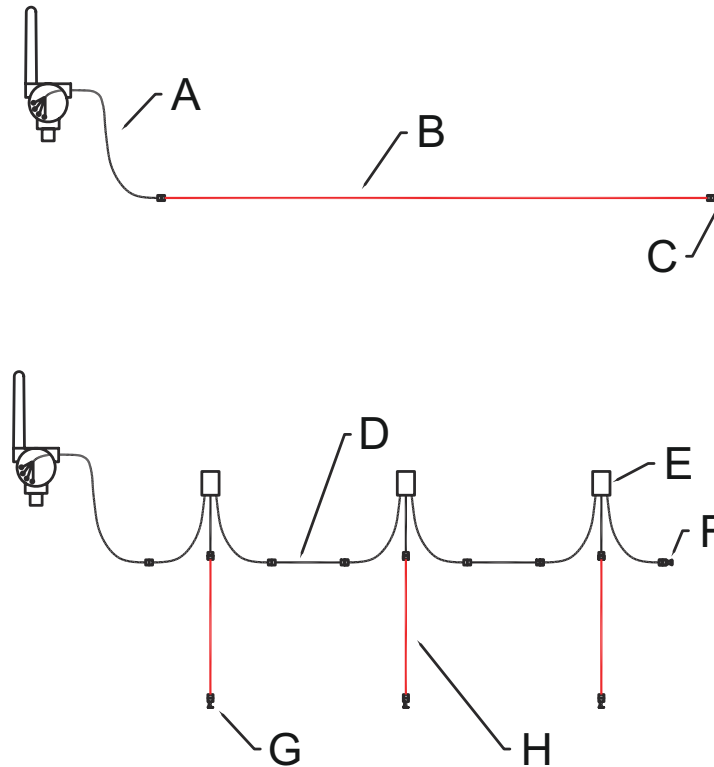
Figura 21: Cablaggio del sensore Fast Fuel



- A. TT-MLC-MC-BLK (cavo di collegamento)
- B. TT-FFS o TT-FFS-WR (sonda del sensore Fast Fuel)
- C. TT-MLC-MC-BLK (cavo di collegamento)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (cavo ausiliario opzionale)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (connettore di derivazione)
- F. TT-FFS o TT-FFS-WR (sonda del sensore Fast Fuel)

Il trasmettitore può supportare un cavo del sensore di idrocarburi o solventi TraceTek (serie TT5000 o TT5001) fino a 500 ft. La lunghezza totale del cavo sensore collegato a un singolo trasmettitore non deve superare i 500 ft (150 m). Tuttavia il cavo di collegamento, i cavi ausiliari (se usati) e i connettori di derivazione non sono inclusi in tale limite. Per le configurazioni tipiche, vedere la [Figura 22](#).

Figura 22: Cablaggio del sensore Fast Fuel



- A. TT-MLC-MC-BLK (cavo di collegamento)
- B. Cavo del sensore TT5000/TT5001 (fino a 500 ft)
- C. TT-MET-MC (terminazione)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (cavo ausiliario opzionale)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (connettore di derivazione)
- F. TT-MET-MC (terminazione)
- G. TT-MET-MC (terminazione)
- H. Cavo del sensore TT5000 o TT5001 fino a 500 ft (totale per 702)

Note importanti sull'uso del sensore nVent TraceTek Fast Fuel e del cavo di rilevamento TraceTek:

- I sensori nVent TraceTek devono essere installati in conformità alle istruzioni del produttore.
- Non lasciar funzionare un trasmettitore per lunghi periodi (più di due settimane) con un sensore di combustibile nVent in stato di perdita, in quanto in tale stato il modulo di alimentazione si scarica più rapidamente.

Monitoraggio delle docce d'emergenza e delle stazioni di lavaggio oculare

Il 702 trasmettitore discreto wireless può essere utilizzato per monitorare docce d'emergenza e stazioni di lavaggio oculare utilizzando i kit di interruttori forniti da Parte superioreWorx™, una società Emerson. Questi kit possono essere ordinati come parte del codice modello del trasmettitore e sono disponibili per tubi sia isolati che non isolati. I kit contengono gli interruttori, le staffe e i cavi necessari per installare il trasmettitore per monitorare la doccia d'emergenza e il lavaggio oculare in una singola stazione. Poiché ciascuno ha due canali di ingresso, un unico trasmettitore può essere utilizzato per monitorare sia una doccia d'emergenza che un lavaggio oculare.

Ciascun kit di monitoraggio della doccia d'emergenza contiene:

- Due interruttori di prossimità magnetici TopWorx GO™
- Due cavi, 6 ft e 12 ft
- Due pressacavi in polimero neri
- Kit di montaggio per doccia d'emergenza e lavaggio oculare

Interruttori UL e CSA

I kit di monitoraggio della doccia d'emergenza e della stazione di lavaggio oculare sono disponibili con interruttori UL o CSA. Tale designazione è riferita alla certificazione per aree sicure dell'interruttore GO Switch in dotazione con il kit. Non sono certificazioni per aree pericolose. L'interruttore Go Switch è considerato un apparato semplice e pertanto non richiede una specifica certificazione per aree pericolose. Entrambi gli interruttori GO Switch sono adatti all'installazione in aree pericolose quando sono collegati a un 702 trasmettitore discreto wireless Rosemount dotato della corretta certificazione per aree pericolose. L'interruttore GO Switch CSA è concepito per applicazioni in Canada e l'interruttore GO Switch UL per applicazioni in tutti gli altri paesi.

Istruzioni e disegni d'installazione

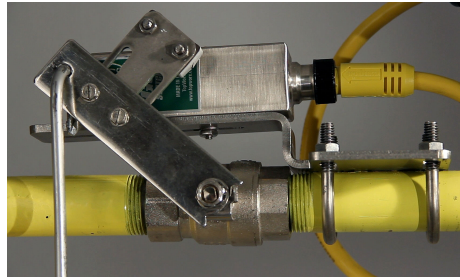
I disegni e le istruzioni per l'installazione dei kit per doccia d'emergenza e lavaggio oculare sono inclusi nel [Manuale di riferimento per trasmettitore discreto wireless Rosemount 702](#). Questo manuale può essere scaricato dalla [Pagina prodotto del trasmettitore Rosemount 702](#).

Monitoraggio della doccia d'emergenza

Quando la valvola della doccia è attivata (valvola aperta) tirando in basso la maniglia, si attiva l'interruttore TopWorx (interruttore chiuso) e il 702 trasmettitore discreto wireless Rosemount rileva la chiusura dell'interruttore. Questo stato dell'interruttore viene quindi trasmesso dal trasmettitore al gateway, che a sua volta trasmette tali informazioni al sistema host di controllo o al sistema di allarme. Quando la valvola della doccia è chiusa, l'interruttore rimane nello stato attivato finché non viene resettato da un tecnico. L'interruttore può essere resettato solo posizionando un oggetto in metallo ferroso sul lato più lontano dell'area di rilevamento dell'interruttore.

Figura 23: Interruttore TopWorx installato su una doccia d'emergenza



Figura 24: Dettaglio dell'installazione dell'interruttore su una doccia d'emergenza**Figura 25: Valvola della doccia d'emergenza in posizione attivata**

Monitoraggio della stazione di lavaggio oculare

Quando la valvola del lavaggio oculare è attivata (valvola aperta) spingendo in basso la leva, si attiva l'interruttore TopWorx (interruttore chiuso) e il 702 trasmettitore discreto wireless Rosemount rileva la chiusura dell'interruttore. Questo stato dell'interruttore viene quindi trasmesso dal trasmettitore al gateway, che a sua volta trasmette tali informazioni al sistema host di controllo o al sistema di allarme. Quando la valvola del lavaggio oculare è chiusa, l'interruttore rimane nello stato attivato finché non viene resettato da un tecnico. L'interruttore può essere resettato solo posizionando un oggetto in metallo ferroso sul lato più lontano dell'area di rilevamento dell'interruttore.

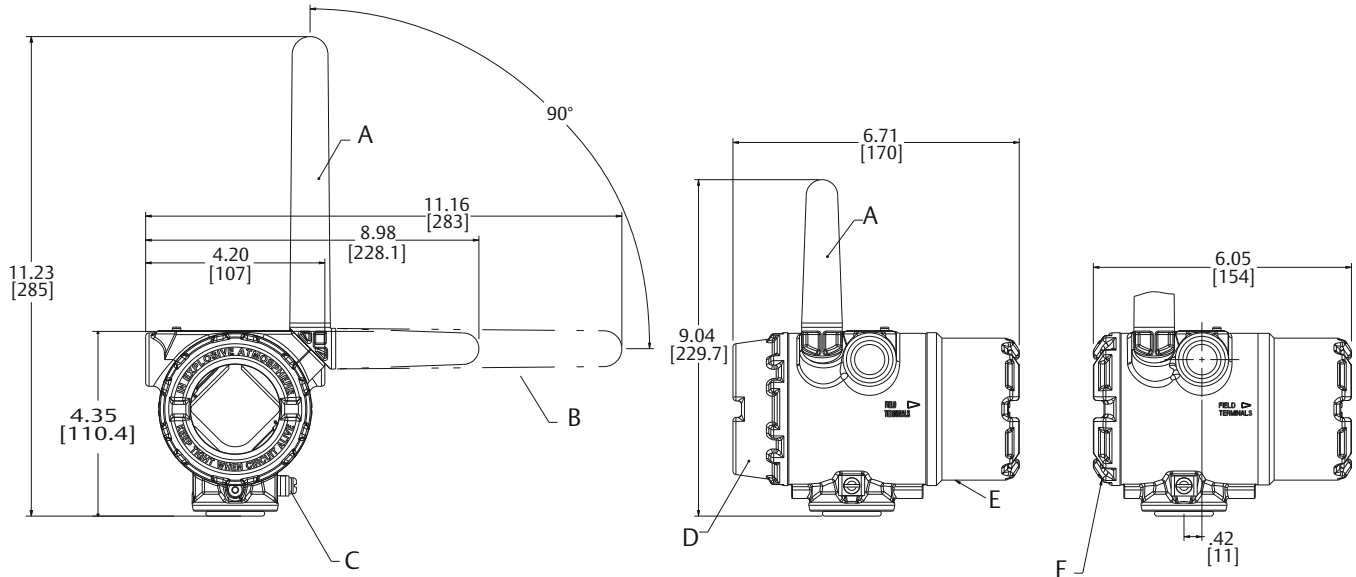
Figura 26: Interruttore TopWorx installato su una stazione di lavaggio oculare**Figura 27: Lavaggio oculare in posizione attivata**

Certificazioni di prodotto

Consultare la [Guida rapida del trasmettitore discreto wireless Rosemount 702](#) per informazioni sulle certificazioni di prodotto.

Disegni di approvazione

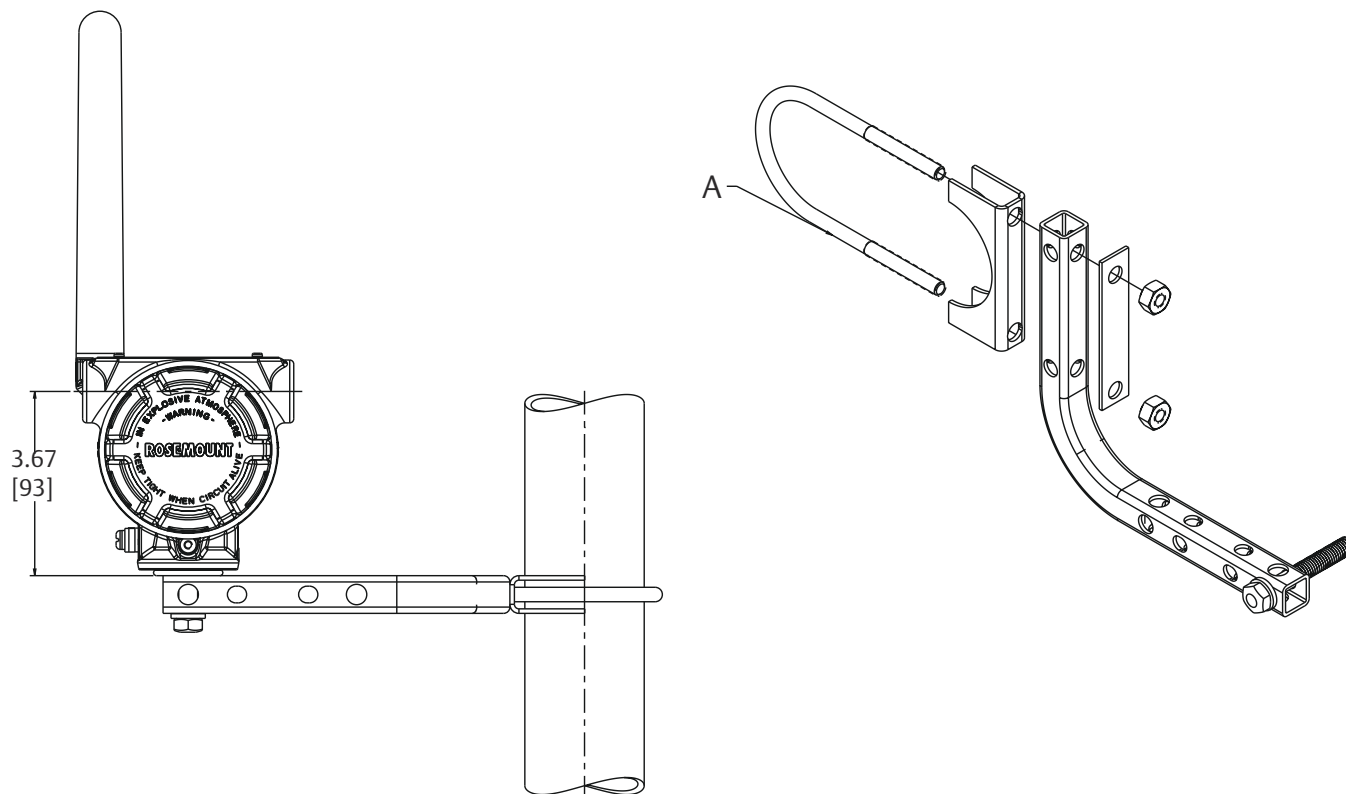
Figura 28: Trasmettitore discreto wireless 702 Rosemount



- A. Antenna con portata estesa a 2,4 GHz/WirelessHART®
- B. Possibile rotazione dell'antenna
- C. Gruppo della vite di messa a terra
- D. Coperchio del display digitale
- E. Terminali in campo (questo lato)
- F. Elettronica del trasmettitore (questo lato)

Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Figura 29: Configurazione di montaggio con staffa di montaggio opzionale



A. Staffa a U da 2 in. per raccordo per tubo
 Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.