

Rilevatore di gas fisso 925FGD Rosemount™

Rilevamento di gas integrato



Informazioni sulla sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

Esplosioni

Le esplosioni possono causare infortuni gravi o mortali.

L'installazione del dispositivo in un'area esplosiva deve essere conforme alle norme, codici e pratiche locali, nazionali e internazionali appropriate.

Prima di connettere un comunicatore portatile in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti siano installati secondo le tipologie di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

Accertarsi che l'atmosfera di esercizio del trasmettitore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

Quando si collega un dispositivo esterno all'uscita discreta del trasmettitore in un'area pericolosa, accertarsi che il dispositivo esterno sia installato in conformità con le pratiche di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

⚠ AVVERTIMENTO

Accesso fisico

Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di esplosione

La sostituzione di componenti può compromettere l'idoneità alla Classe I, Divisione 1.

⚠ AVVERTIMENTO

AVERTISSEMENT - Risque d'explosion

La substitution de composants peut rendre ce materiel inacceptable pour les emplacements de Classe I, Division 1.

⚠ Avvertenza

Fare riferimento alla sezione Certificazioni di prodotto della presente Guida rapida per la documentazione.

⚠ Avvertenza

Per motivi di sicurezza, questa apparecchiatura deve essere utilizzata e riparata esclusivamente da personale qualificato. Leggere e comprendere completamente il Manuale di istruzioni prima di utilizzare il prodotto o eseguirne la manutenzione.

⚠ Avvertenza

ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, cet équipement doit être utilisé, entretenu, et réparé uniquement par un personnel qualifié. Étudier le manuel d'instructions en entier avant de utiliser, entretenir, ou de réparer l'équipement.

AVVISO

Applicazioni nucleari

I prodotti descritti in questo documento non sono progettati per applicazioni con certificazione nucleare. L'uso di prodotti privi di certificazione nucleare in applicazioni che richiedono componenti o prodotti con questa certificazione può causare letture inaccurate.

Per informazioni su prodotti con certificazione nucleare, rivolgersi a un rappresentante di vendita Emerson.

Sommario

Panoramica del dispositivo.....	5
Installazione.....	6
Configurazione.....	23
Calibrazione del sensore.....	25
Caratteristiche funzionali.....	29
Certificazioni di prodotto.....	31
Dichiarazione di conformità.....	35

1 Panoramica del dispositivo

Il Rosemount 925FGD è un rilevatore di gas fisso compatibile con il modulo sensore 625 Rosemount.

Il Rosemount 925FGD è un'unità completamente assemblata per sole installazioni per montaggio diretto sensore. Per questa configurazione, è possibile ordinare il Rosemount 925FGD con o senza il modulo sensore per i casi in cui i moduli sensore saranno installati dopo l'installazione iniziale del trasmettitore.

Il trasmettitore 925FGD Rosemount è costituito dall'elettronica del trasmettitore, da un display LOI e dai pulsanti touch a infrarossi contenuti in una custodia a prova di esplosione. Il trasmettitore fornisce uscite, tra cui segnale analogico 4-20 mA, relè di guasto, relè di allarme (2) e protocollo HART®. Il trasmettitore è inoltre dotato di LED di indicazione dello stato.

Tutti i sensori 625 Rosemount sono sensori smart, ovvero tutti i dati di configurazione, calibrazione e rilevamento del gas sono memorizzati o generati direttamente dal sensore. Questi dati sono poi comunicati al trasmettitore 925 Rosemount, che visualizza le informazioni sull'interfaccia operatore locale (LOI) e genera uscite per la comunicazione con i sistemi di controllo della sede.

Per il rilevamento di gas idrocarburici combustibili, il Rosemount 925FGD incorpora il modulo sensore 625ND Rosemount. Il modulo sensore 625ND Rosemount utilizza la tecnologia a infrarossi non dispersivi per misurare i gas idrocarburici combustibili utilizzando la spettroscopia di assorbimento nell'infrarosso di ciascuna banda del sensore.

2 Installazione

2.1 Messaggi di sicurezza

Le istruzioni descritte in questo capitolo possono richiedere precauzioni particolari per garantire la sicurezza del personale che esegue le operazioni.

⚠ AVVERTIMENTO

Attenersi alle linee guida per l'installazione.

La mancata osservanza delle presenti linee guida per l'installazione può causare infortuni gravi o mortali.

Assicurarsi che l'installazione venga eseguita solo da personale qualificato.

⚠ AVVERTIMENTO

L'utilizzo dell'apparecchiatura in modo non conforme alle istruzioni del produttore può comprometterne il grado di protezione.

⚠ AVVERTIMENTO

Esplosioni

Prima di effettuare il collegamento di un dispositivo di comunicazione portatile in un'atmosfera esplosiva, controllare che gli strumenti siano installati secondo le tipologie di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

Accertarsi che l'atmosfera di esercizio del trasmettitore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

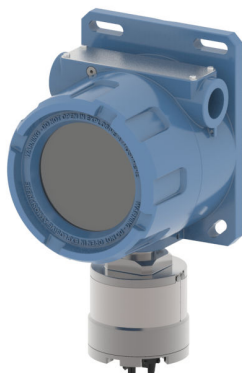
Quando si collega un dispositivo esterno all'uscita discreta del Rosemount 925FGD in un'area pericolosa, accertarsi che il dispositivo esterno sia installato secondo le pratiche di cablaggio in area a sicurezza intrinseca o a prova di accensione.

2.2 Montaggio

Il trasmettitore di gas 925FGD Rosemount deve essere montato con il sensore collegato direttamente ad esso come mostrato nella [Figura 2-1](#). È inoltre possibile montare il trasmettitore sia sulla superficie che su palina.

Per il montaggio sulla superficie con sensori per montaggio diretto, fare riferimento alla [Figura 2-1](#).

Figura 2-1: Montaggio su superficie con sensore per montaggio diretto



Per il montaggio su palina con sensori per montaggio diretto, selezionare il codice modello opzionale BP, che include nella scatola con il trasmettitore i bulloni necessari per il montaggio su palina. Fare riferimento alla [Figura 2-2](#).

Figura 2-2: Montaggio su palina con sensore per montaggio diretto



2.3 Cablaggio

2.3.1 Uscita analogica, alimentatore isolato, alimentatore non isolato e configurazione del cavallotto

L'uscita analogica può essere alimentata dall'alimentatore dello strumento o da un alimentatore separato e isolato, nel qual caso è necessaria una configurazione con cablaggio isolato.

Un circuito isolato utilizza 4 fili, 2 per alimentare il dispositivo e 2 per l'uscita analogica. Un circuito non isolato utilizza 3 fili, poiché l'uscita analogica è collegata al circuito di alimentazione. Accertarsi che il cavallotto del circuito sia impostato correttamente per la configurazione di cablaggio utilizzata. Vedere la [Figura 2-3](#)

Figura 2-3: Morsetti del trasmettitore 925



2.3.2 Cablaggio in campo

L'alimentazione del trasmettitore passa attraverso il cablaggio di segnale. Il cablaggio di segnale deve consistere di cavi schermati a doppino intrecciato. Non far passare il cablaggio di segnale non schermato in conduit o in canaline aperte assieme al cablaggio di alimentazione o vicino ad apparecchiature elettriche pesanti, poiché può essere presente nei conduttori alta tensione che può causare una scossa elettrica.

Per soddisfare i requisiti EMC, è necessario utilizzare per il cablaggio di alimentazione del trasmettitore (V+ e COM) e il cablaggio del segnale (mA+ e mA-) cavi schermati a doppino intrecciato l'alimentatore dell'utente e il trasmettitore 925. Tutti i dispositivi di

entrata a prova di fiamma, compresi i tappi, devono essere classificati per una pressione superiore a 2.450 kPa (356 psi).

Sigillare tutte le filettature con un sigillante per filettature approvato, come silicone o nastro in PTFE (se necessario). Per collegare il coperchio; serrarlo di un ulteriore terzo di giro dopo che l'o-ring ha fatto battuta contro la custodia del trasmettitore. Per essere conforme ai requisiti a prova di esplosione, il coperchio del trasmettitore deve essere completamente serrato.

Nota

Non applicare un'alta tensione (per es. tensione di linea c.a.) ai terminali di alimentazione o del sensore, poiché l'alta tensione può danneggiare l'unità.

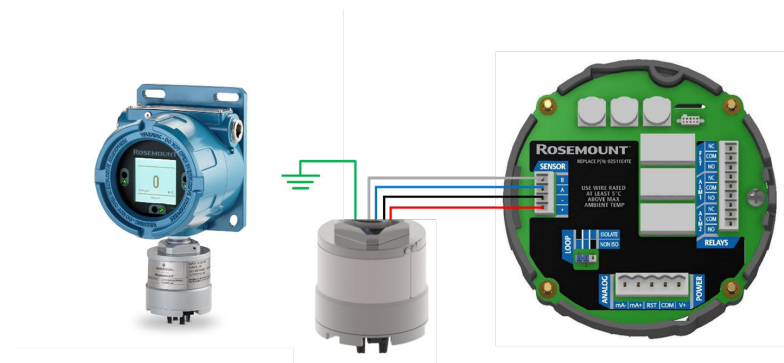
Per cablare il trasmettitore:

Tabella 2-1: Terminali del sensore

Terminali del sensore	
Fili del sensore	Designazione dei terminali della morsettiera del sensore del trasmettitore
Rosso	+V c.c. (dal trasmettitore)
Blu	Segnale A
Bianco	Segnale B
Nero	Comunicazione
Verde	Massa

Tabella 2-2: Terminali di alimentazione del trasmettitore

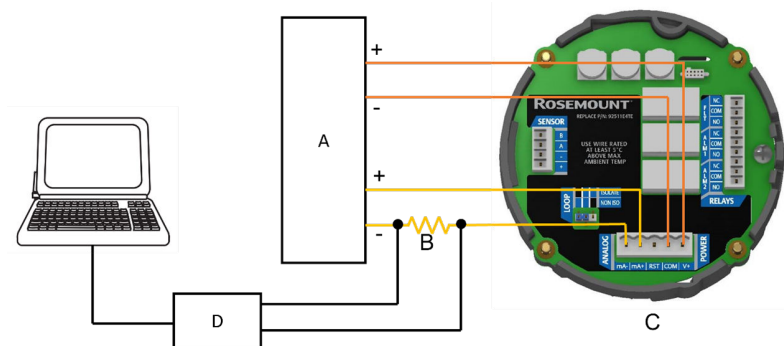
Terminali di alimentazione del trasmettitore	
Designazione dei terminali del trasmettitore	Funzione
V+ 18-30 V c.c.	Alimentazione (+)
COM	Alimentazione (-)
RST	Ripristino remoto
mA+	Uscita circuito di corrente
mA-	Uscita circuito di corrente

Figura 2-4: Schema elettrico per montaggio diretto**Nota**

Il filo di messa a terra dal sensore 625 deve essere collegato alla messa a terra all'interno della custodia del trasmettitore 925.

Cablaggio del circuito a quattro fili isolato

Per una configurazione del circuito a quattro fili, accertarsi che il cavalletto del circuito sia impostato in posizione ISOLATE (Isolare) e che siano usati cavi schermati a doppino intrecciato.

Figura 2-5: Schema elettrico del circuito a quattro fili isolato

A. Alimentatore (18-30 V c.c.)

B. $200 \leq R_L \leq 800$

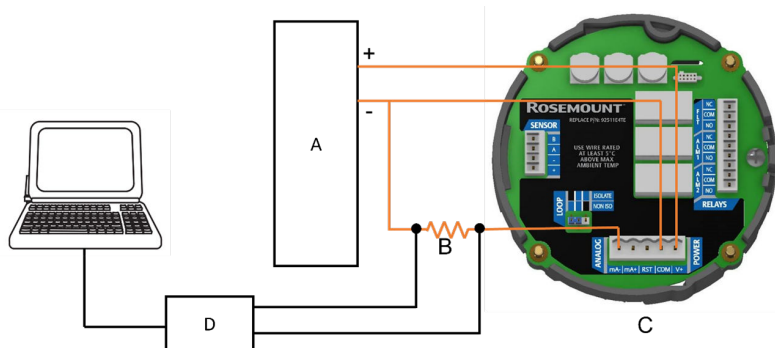
C. Terminali di alimentazione/circuito analogico 4-20 mA

D. Modem HART®

Cablaggio del circuito a tre fili non isolato

Per una configurazione del circuito a quattro fili, accertarsi che il ponticello del circuito sia impostato in posizione NON ISO (Non isolato) e che siano usati cavi schermati a doppino intrecciato.

Figura 2-6: Schema elettrico del circuito a tre fili non isolato



- A. Alimentatore (18-30 V c.c.)
- B. $200 \leq R_L \leq 800$
- C. Terminali di alimentazione/circuito analogico 4-20 mA
- D. Modem HART®

2.4 Verifica dell'atmosfera di esercizio

Accertarsi che l'atmosfera di esercizio del sensore e del trasmettitore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

Tabella 2-3: Linee guida per la temperatura

Limite di esercizio	Limiti di stoccaggio del trasmettitore	Stoccaggio consigliato per il sensore
-40 °F a 140 °F	-40 °F a 185 °F	34 °F a 45 °F

Nota

Le celle elettrochimiche nel sensore hanno una durata a magazzino limitata. Conservare i moduli sensore in un luogo fresco e non eccessivamente umido o secco.

2.5 Interfaccia operatore locale (LOI)

Il trasmettitore 925 Rosemount utilizza pulsanti touch a infrarossi (IR) attraverso il vetro per la navigazione nel display della LOI.

Figura 2-7 mostra la posizione dei pulsanti touch IR a sinistra, a destra e in basso nella LOI.

Figura 2-7: Vista anteriore della LOI



Per ottenere i risultati migliori quando si attivano i pulsanti touch IR, accertarsi di coprire completamente con il dito la superficie del vetro sopra il pulsante.

I pulsanti IR hanno la regolazione automatica della sensibilità, il che significa che si adatteranno alle condizioni di installazione, come per esempio alla rimozione del coperchio.

2.5.1 Sblocco dell'interfaccia operatore locale (LOI)

Il trasmettitore 925 Rosemount viene fornito con una funzione di blocco schermo predefinita per impedire il funzionamento accidentale e un possibile stimolo ambientale che potrebbe attivare i pulsanti touch a infrarossi (IR).

Per una maggiore sicurezza, è possibile abilitare un passcode a quattro cifre al posto della seguente sequenza standard di sblocco. Questa operazione può essere eseguita tramite l'interfaccia LOI o tramite HART®.

Per ulteriori informazioni su questa caratteristica di sicurezza, consultare il *Manuale di sicurezza del Rosemount 925FGD*.

Procedura

1. Premere un pulsante IR qualsiasi per avviare la sequenza di sblocco.

2. Premere il segno di spunta.
3. Premere la freccia su.
4. Premere il segno di spunta.
5. Premere la freccia giù.

2.6 Accensione e avvio

Una volta eseguite tutte le necessarie connessioni dei cablaggi e aver applicato l'alimentazione, il trasmettitore si accende.

Durante questo processo di avvio, il display mostrerà una barra di progresso, nonché le versioni firmware per tutti i componenti del sistema 925FGD Rosemount. L'indicatore di stato a LED si illuminerà con tutti i colori: verde, giallo e rosso.

Figura 2-8: Interfaccia operatore locale (LOI) all'avvio



Quando viene rilevato un nuovo modulo sensore, all'installazione iniziale o alla sostituzione di un modulo sensore, sull'interfaccia LOI sono mostrate le impostazioni di configurazione. A questo punto, si ha la possibilità di accettare le impostazioni di configurazione o di selezionare nuove impostazioni.

Figura 2-9: Schermata New Sensor Detected (Nuovo sensore rilevato)



Dopo il prompt di configurazione, appare un messaggio aggiuntivo che indica che è consigliata una calibrazione in campo. Fare riferimento a [Opzioni di calibrazione](#).

Figura 2-10: Schermata Field Calibration Recommended (Calibrazione in campo consigliata)



A meno che non siano presenti uno o più guasti, l'interfaccia LOI passa a **Primary Variable (Variabile primaria)**, visualizzando il tipo di gas e la concentrazione corrente misurati dal sensore.

Figura 2-11: Schermata Primary Variable (Variabile primaria) con metano



Nota

Se l'operatore disattiva e poi riattiva l'alimentazione al trasmettitore senza sostituire il modulo sensore, e non sono presenti guasti all'avvio, il display passerà direttamente alla schermata **Primary Variable (Variabile primaria)** dopo la schermata **Start-up (Avvio)**.

Nota

Se l'uscita analogica 4-20 mA non è stata collegata, si verificherà un guasto del circuito di corrente dopo che gli altri messaggi sono stati eliminati. È possibile eliminare questo guasto terminando l'uscita 4-20 mA all'ingresso appropriato del sistema di controllo oppure posizionando un resistore da 250 Ω tra i terminali dell'uscita analogica.

Figura 2-12: Schermata Current Loop Fault (Guasto circuito di corrente)



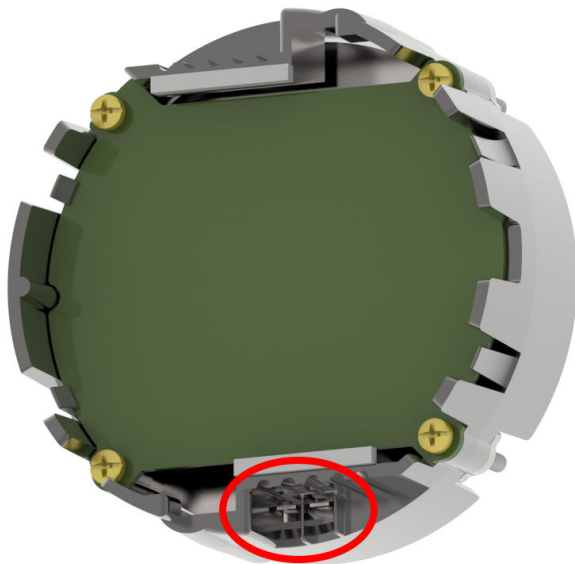
2.7 Uscite

Le uscite dal trasmettitore 925 Rosemount includono il circuito di corrente, il segnale HART e le uscite dei relè. Le uscite del circuito di corrente e dei relè vengono aggiornate ogni 200 millisecondi.

L'uscita analogica 4-20 mA è in grado di utilizzare sia la configurazione dissipatore che quella sorgente.

Il protocollo HART® è accessibile tramite il cablaggio analogico 4-20 mA o attraverso i punti di connessione specifici HART che si trovano sulla parte anteriore del trasmettitore come illustrato nella [Figura 2-13](#).

Figura 2-13: Punti di connessione HART



I LED di indicazione di stato sono installati sull'interfaccia operatore locale (LOI), situata dietro ai caratteri segno di spunta, freccia su e freccia giù.

Tabella 2-4: LED di indicazione di stato

Colore	Stile	Modalità di funzionamento del rilevatore
Verde	Alternato, 3 secondi acceso, 1 secondo spento	Modalità normale
Giallo	Acceso fisso	Modalità avvertenza o guasto

Tabella 2-4: LED di indicazione di stato (continua)

Colore	Stile	Modalità di funzionamento del rilevatore
Rosso	Acceso fisso	Le concentrazioni di gas hanno raggiunto i valori di Allarme 1 e/o Allarme 2.

Tabella 2-5: Condizioni di stato delle uscite del dispositivo

Stato	Livello circuito di corrente	Uscita relè guasto	Uscita relè Allarme 1	Uscita relè Allarme 2	Display	Colore LED pulsante	Registrazione evento
Avvio	Inferiore a 0,5 mA	Disseccato	Disseccato	Disseccato	925	Rosso, giallo, verde, sequenza di avvio	Sì
Inizializzazione sensore	2,5 mA	Guasto	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icone: icona di guasto sensore Testo del messaggio di errore: "Sensor Initializing" (Inizializzazione sensore in corso)	Giallo	Sì
Campo del segnale	Da 4,0 fino a 20,0 mA, a seconda del valore del gas	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Schermata PV	Verde	No

Tabella 2-5: Condizioni di stato delle uscite del dispositivo (continua)

Stato	Livello circuito di corrente	Uscita relè guasto	Uscita relè Allarme 1	Uscita relè Allarme 2	Display	Colore LED pulsante	Registrazione evento
Guasto hardware	0 mA	Guasto	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icone: icona di guasto sensore Testo del messaggio di errore: "Transmitter electronic failure" (Guasto elettronico trasmettitore) Testo azione richiesta all'utente "Replace module" (Sostituire modulo)	Giallo	Si
Errori di diagnostica	2,0 mA	Guasto	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icone: icona di guasto sensore Testo del messaggio di errore: "varia in base al guasto" Testo azione richiesta all'utente "varia in base al guasto"	Giallo	Si
Guasti diagnostici con allarme attivo	Se non è attivo alcun allarme, 2,5 mA, 4-20 mA se l'allarme è attivo.	Guasto	Condizione di allarme	Condizione di allarme	Icone: icona guasto Testo del messaggio di errore: "varia in base al guasto"	Rosso	No

Tabella 2-5: Condizioni di stato delle uscite del dispositivo (continua)

Stato	Livello circuito di corrente	Uscita relè guasto	Uscita relè Allarme 1	Uscita relè Allarme 2	Display	Colore LED pulsante	Registrazione evento
					Testo azione richiesta all'utente "varia in base al guasto"		
Calibrazione del sensore	3,0 mA	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Testo del messaggio: "varia in base allo stato di calibrazione"	Giallo	No
Al di sotto del campo di lavoro	2,0 mA	Guasto	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icone: icona di guasto sensore Testo del messaggio di errore: "Sensor negative drift" (Deriva negativa sensore) Testo azione richiesta all'utente "Calibrate sensor" (Calibrare sensore)	Giallo	Sì
Al di sopra del campo di lavoro	20,5 mA	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icone: avvertenza sensore: Testo dell'avviso attivo: "Sensor over range" (Sensore al di sopra del campo di lavoro)	Giallo	Sì

Tabella 2-5: Condizioni di stato delle uscite del dispositivo (continua)

Stato	Livello circuito di corrente	Uscita relè guasto	Uscita relè Allarme 1	Uscita relè Allarme 2	Display	Colore LED pulsante	Registrazione evento
Modalità di inibizione della corrente	4 mA	Nessuna condizione di guasto	Nessuna condizione di guasto	Nessuna condizione di guasto	Icona: corrente fissa	Giallo	No
Modalità corrente fissa	4-20 mA, come impostato dall'utente	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icona: corrente fissa	Giallo	No
Avvertenza trasmettitore	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icona: avvertenza trasmettitore Testo del messaggio di avviso attivo: "varia in base all'avvertenza specifica"	Giallo	Sì
Avvertenza sensore	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Icona: avvertenza sensore Testo del messaggio di avviso attivo: "varia in base all'avvertenza specifica"	Giallo	Sì

3 Configurazione

3.1 Panoramica

Nota

Se non diversamente specificato, tutti i moduli sensore sono spediti dalla fabbrica con le opzioni di configurazione predefinite selezionate. L'operatore può modificare le opzioni in campo utilizzando l'interfaccia operatore locale (LOI) oppure la comunicazione HART®.

3.2 Opzioni di configurazione

Per ordinare il Rosemount 925FGD oppure dei moduli sensore 625ND Rosemount di ricambio con configurazione personalizzata, selezionare il codice modello **C1** opzionale e aggiungerlo al numero di modello configurato. Inoltre, inviare un Bollettino tecnico di configurazione specificando le opzioni personalizzate richieste. È inoltre possibile configurare le impostazioni tramite la comunicazione HART® o l'interfaccia operatore locale (LOI).

Di seguito sono indicate le opzioni di configurazione disponibili per il Rosemount 925FGD se ordinato come rilevatore completamente assemblato:

1. Impostazione di base
 - a. Descrittore
 - b. Messaggio
 - c. Data
 - d. Targhetta HART estesa
2. Display
 - a. Impostazioni retroilluminazione
 - b. Impostazioni riscaldatore
3. Allarmi e avvisi diagnostici
 - a. Livello Allarme 1
 - b. Livello Allarme 2
 - c. Impostazioni di latching degli allarmi
 - d. Relè di allarme normalmente aperti/normalmente chiusi

4. Impostazione avanzata
 - a. Impostazioni del passcode

⚠ Avvertenza

È necessario installare il filtro di protezione di ingresso (IP).

Se il filtro IP non è installato, potrebbero verificarsi danni al sensore. Le classificazioni di tipo 4X/IP non sono valide se il filtro IP non è installato sul modello 625.

Non azionare il trasmettitore senza il filtro IP corretto installato nel modulo sensore.

Quando si installa il filtro IP, controllare che la guarnizione del filtro IP sia in posizione e correttamente centrata e che non blocchi il materiale filtrante bianco. Evitare di toccare il materiale filtrante quando si maneggia il filtro IP.

Controllare che i tre piedi del filtro IP siano completamente agganciati spingendoli in alto.

Evitare l'ingresso di acqua nel filtro IP.

Non pulire il filtro IP.

Non sciacquare o spruzzare con acqua il filtro IP.

Non immergere in acqua il filtro IP.

Il grado di protezione IP/tipo 4X non implica che l'apparecchiatura rilevi gas durante e dopo l'esposizione a tali condizioni.

Calibrare il sensore dopo l'esposizione alle condizioni tipo 4X/IP; se la calibrazione non riesce, sostituire il filtro IP.

4 Calibrazione del sensore

4.1 Gas di calibrazione di fabbrica

Tabella 4-1: Modulo sensore di gas combustibili a infrarossi non dispersivi 625ND Rosemount

Tipo di gas	Campo di lavoro	Gas di calibrazione predefinito con limite di esplosibilità inferiore (LEL) del 50% a norma NFPA (National Fire Protection Association)	Gas di calibrazione opzionale con limite di esplosibilità inferiore (LEL) del 50% a norma internazionale (ISO)/IEC
Metano (predefinito)	0-100% LEL	2,50%/volume	2,20%/volume
Propano	0-100% LEL	1,05%/volume	0,85%/volume
Butano	0-100% LEL	0,95%/volume	0,70%/volume
Etano	0-100% LEL	1,50%/volume	1,20%/volume
Etilene	0-100% LEL	1,35%/volume	1,15%/volume

Nota

Per ordinare un Rosemount 925FGD con le concentrazioni di gas opzionali a norma ISO/IEC utilizzate per la calibrazione in fabbrica, è necessario aggiungere il codice modello opzionale **IEC** al numero di modello configurato. È anche possibile modificare questo valore in campo selezionando le impostazioni del sensore nel menu dell'interfaccia operatore locale (LOI) o tramite la comunicazione HART®.

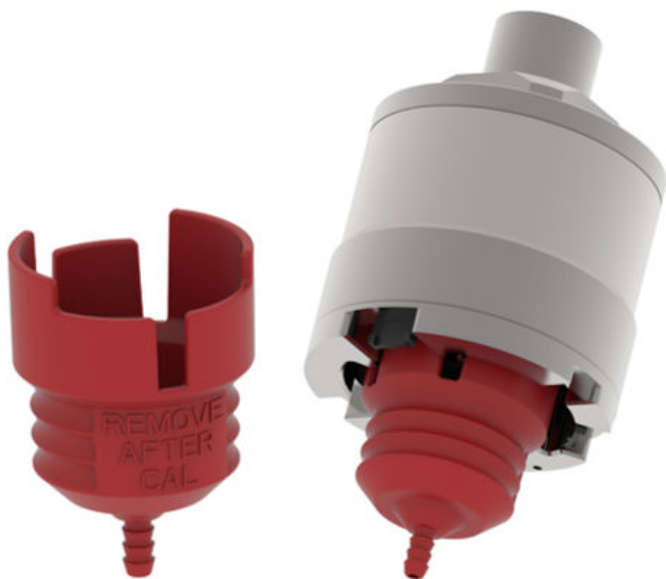
Nota

Per garantire una corretta calibrazione, accertarsi che la concentrazione di gas di calibrazione sia utilizzata secondo le impostazioni di concentrazione selezionate nel trasmettitore.

4.2 Opzioni di calibrazione

La coppa di calibrazione (numero pezzo 00625-2012-0001) è il metodo preferito per la calibrazione del sensore.

La coppa di calibrazione si fissa al sensore sopra al filtro IP preinstallato sul sensore a infrarossi 625ND Rosemount. Per istruzioni su come collegare una tubazione di plastica del gas con diametro interno di ¼ in. e diametro esterno di ⅜ in., fare riferimento alla [Figura 4-1](#).

Figura 4-1: Collegamento della coppa di calibrazione al sensore

La coppa di calibrazione crea un ambiente quasi del tutto sigillato per il sensore, mitigando gli effetti ambientali come il vento e l'umidità. Se si lascia la coppa di calibrazione collegata, si rende il sensore inoperabile per il rilevamento di gas pericolosi.

AVVISO

Rimuovere la coppa di calibrazione dopo la calibrazione.

Se non si usa una coppa di calibrazione, il filtro IP è progettato con un punto di attacco per una tubazione di plastica del gas con diametro interno di $\frac{1}{4}$ in. e diametro esterno di $\frac{3}{8}$ in. Questa caratteristica di progettazione consente il montaggio permanente della tubazione di plastica del gas.

AVVISO

Poiché il filtro IP non fornisce contenimento fisico del gas di alimentazione del gas in uscita dalla tubazione, il gas è soggetto a dispersione per effetti ambientali. Ciò potrebbe compromettere l'accuratezza di calibrazione. La calibrazione mediante filtro IP può richiedere maggiori volumi, pressioni e/o portate del gas di calibrazione.

AVVISO

È necessaria una nuova calibrazione dopo modifiche a una qualsiasi delle seguenti impostazioni:

1. Tipo di gas
2. Norma LEL
3. Concentrazione di gas di span

4.3 Istruzioni per la calibrazione

4.3.1 Solo calibrazione di zero

Procedura

1. Andare a **Menu** → ***Unlock sequence* (Sequenza di sblocco)** → **Sensor Calibration (Calibrazione sensore)** → **Calibrate Zero (Calibrazione di zero)**.
2. Collegare la coppa di calibrazione al sensore 625ND Rosemount, lasciando il filtro IP in posizione.
3. Collegare la bombola con l'appropriata concentrazione di gas di zero al sensore, fissando la tubazione al filtro IP.
4. Confermare **Yes (Sì)** sull'interfaccia operatore locale (LOI) per iniziare la calibrazione di zero.
5. Aprire il regolatore e lasciare che il gas di zero fluisca finché non viene visualizzato il messaggio *Zero calibration is a success (Calibrazione di zero riuscita)*.
6. Selezionare **OK** per tornare alla schermata **Primary Variable (Variabile primaria)**.

4.3.2 Calibrazione di zero e di span

Procedura

1. Andare a **Menu** → ***Unlock sequence* (Sequenza di sblocco)** → **Sensor Calibration (Calibrazione sensore)** → **Calibrate Zero (Calibrazione di zero)**.
2. Collegare la coppa di calibrazione al sensore 625ND Rosemount, lasciando il filtro IP in posizione.
3. Collegare la bombola con l'appropriata concentrazione di gas di zero al sensore, fissando la tubazione al filtro IP.
4. Confermare **Yes (Sì)** sull'interfaccia operatore locale (LOI) per iniziare la calibrazione di zero.
5. Aprire il regolatore e lasciare che il gas di zero fluisca finché non viene richiesto di fermarsi.

6. Selezionare **Next (Avanti)** sulla LOI applicando al tempo stesso il gas di zero al sensore.
7. Una volta completata la calibrazione di zero, scollegare il gas di zero e collegare il gas di span della concentrazione appropriata.
8. Selezionare **Next (Avanti)** sulla LOI per iniziare la calibrazione di span.
9. Aprire il regolatore e lasciare che il gas di span fluisca finché non viene richiesto di fermarsi.
10. Rimuovere il gas di span quando richiesto sulla LOI.
Una volta completata la calibrazione, la LOI mostra *Zero && Span Calibration Success (Calibrazione di zero e span riuscita)*.
11. Selezionare **OK** e tornare alla schermata **Primary Variable (Variabile primaria)**.

A Caratteristiche funzionali

Grado di inquinamento	4
Categoria di installazione	N/A
Altitudine	2.000 m
Umidità	Tutti i modelli: 0-98 percento di umidità relativa
Alimentazione elettrica	Tutti i modelli: 18-32 V c.c. nominale max, 1 A max
Destinato all'uso all'interno/all'esterno	
Temperatura ambiente	925: da -67 °F a +167 °F (da -55 °C a +75 °C) 905/625: da -40 °F a +158 °F (da -40 °C a +70 °C)
Limiti di velocità dell'aria	

B Certificazioni di prodotto

B.1 Sicurezza

Per ulteriori informazioni sulla certificazione SIL2 o sulle procedure di installazione SIS richieste, consultare il [Manuale di sicurezza del rilevatore di gas fisso 925FGD Rosemount™](#).

B.2 Certificazione per aree ordinarie

In conformità alle normative, il dispositivo è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi di base da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

B.3 America del Nord

Il National Electrical Code® (NEC) degli Stati Uniti e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'uso di apparecchiature contrassegnate come Divisione nelle Zone e apparecchiature contrassegnate come Zona nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classificazione, il gas e la classe di temperatura dell'area. Queste informazioni sono definite chiaramente nei rispettivi codici.

B.4 Informazioni sulle direttive

Una copia della Dichiarazione di conformità è disponibile alla fine della Guida rapida. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

B.5 Tempo di risposta

Metano	T50 ≤ 13,2 s	T90 ≤ 23,9 s
Propano	T50 ≤ 9,7 s	T90 ≤ 14,5 s
Etilene	T50 ≤ 9,7 s	T90 ≤ 14,5 s
n-butano	T50 ≤ 13,1 s	T90 ≤ 21,7 s
Etano	T50 ≤ 12,5 s	T90 ≤ 24,1 s

AVVISO

Tutti i test sono stati eseguiti a temperatura ambiente con filtro IP collegato.

B.6 Certificazioni per aree pericolose

B.6.1 Rosemount 925FGD con sensore di gas combustibili a infrarossi 625ND E5 USA

Certificazione 70219958 CSA

Normative UL 60079-0 7a edizione, UL 60079-1, 7a edizione, FM3600: 2022, FM3615:2022, FM3611: 2021, ANSI/FM/UL 60079-29-1: 2019, UL50E 3a edizione, UL 121201 edizione 9, UL/ANSI/ISA 61010-1 E.3

Marcature Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D, T5
Classe I, Zona 1, AEx db IIC T5 Gb
Classe II, Divisioni 2, Gruppi F, G, T85 °C
Zona 22 AEx tc IIIB T85 °C Dc
-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625)
-55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (925)

Condizioni speciali per l'uso sicuro

1. Collegare SOLO ad apparecchiature di Classe 2 certificate con alimentatore Classe 2.
2. L'apparecchiatura non deve essere utilizzata con liquidi infiammabili in aree non pericolose.
3. L'applicazione delle norme di protezione da ignizione da polveri Ex non implica che l'apparecchiatura rilevi il gas durante e dopo l'esposizione a polvere e fibre in sospensione in aria.

E6 Canada

Certificazione 70219958 CSA

Normative CAN/CSA C22.2 n. 30:2020,
CAN/CSA C22.2 n. 60079-0:2019,
CAN/CSA C22.2 n. 60079-1:2021.
CAN/CSA C22.2 n. 60079-29-1:2017
CAN/CSA C22.2 n. 61010-1-12 3a ed.,



CAN/CSA C22.2 n. 60079-31:15,
 CAN/CSA C22.2 n. 94,2-20,
 CAN/CSA C22.2 n. 213-17 3a ed.

Marcature	Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C e D, T5
	Classe I, Zona 1, Ex db IIC T5 Gb
	Classe II, Divisione 2, Gruppi F, G, T85 °C
	Ex tc IIIC T85 °C Dc
	-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625)
	-55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (925)

Condizioni speciali per l'uso sicuro

1. Collegare SOLO ad apparecchiature di Classe 2 certificate con alimentatore Classe 2.
2. L'apparecchiatura non deve essere utilizzata con liquidi infiammabili in aree non pericolose.
3. L'applicazione delle norme di protezione da ignizione da polveri Ex non implica che l'apparecchiatura rilevi il gas durante e dopo l'esposizione a polvere e fibre in sospensione in aria.

E1 Europa

Certificazio- ne	CSANe 23ATEX1008X (Ex db)
	CSANe 23ATEX1060X (Ex tc)
	CSAE 23UKEX1009X (Ex db)
	CSAE 23UKEX1042X (Ex tc)
Normative	EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016
Marcature	 II 3D Ex tc IIIC T85 °C Dc
	 II 2G Ex db IIC T5 Gb
	-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625) -55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (925)

Condizioni speciali per l'uso sicuro

1. Collegare SOLO a un alimentatore certificato SELV/PELV.
2. L'applicazione delle norme di protezione da ignizione da polveri Ex non implica che l'apparecchiatura rilevi il gas

durante e dopo l'esposizione a polvere e fibre in sospensione in aria.

E7 Certificazioni internazionali

Certificazione IECEx CSA 23.0003X

Normative IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-31:2022, IEC 60079-29-1:2016


Marcature Ex db IIC T5 Gb
Ex tc IIIC T85 °C Cc
-40 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (625)
-55 °C ≤ Tamb ≤ +75 °C (925)

Condizioni speciali per l'uso sicuro


1. Collegare SOLO a un alimentatore certificato SELV/PELV.
2. L'applicazione delle norme di protezione da ignizione da polveri Ex non implica che l'apparecchiatura rilevi il gas durante e dopo l'esposizione a polvere e fibre in sospensione in aria.

C Dichiarazione di conformità

No: RMD1166 Rev. A



Declaration of Conformity



We, **Rosemount Inc.**
6021 Innovation Blvd
Shakopee, MN 55379
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ 925 Fixed Gas Detection Transmitter with 625ND Sensor

Authorized Representative in Europe:

Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial
Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania

Regulatory Compliance Shared Services Department
Email: europaeproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035

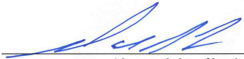
For product compliance destination sales questions in Great Britain, contact Authorized Representative:

Emerson Process Management Limited at ukproductcompliance@emerson.com or +44 11 6282 23 64, Regulatory Compliance Department.

Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, United Kingdom

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments
- 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments



(signature & date of issue)

April 13, 2023




Mark Lee	Vice President, Quality	Boulder, CO, USA
(name)	(function)	(place of issue)

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate:
CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM
Netherlands


ATEX Notified Body for Quality Assurance:
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
00380 Helsinki
Finland

UK Conformity Assessment Body for UK Type Examination Certificate:
CSA Group Testing UK Ltd [Approved Body Number: 0518]
Unit 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US
United Kingdom



UK Approved Body for Quality Assurance:
SGS Baseefa Ltd. [Approved Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire. SK17 9RZ
United Kingdom

No: RMD1166 Rev. A	
 Declaration of Conformity  	
<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>ATEX Directive (2014/34/EU)</p> <p>CSA Ne 23ATEX1008X – Flameproof 625ND Sensor Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSA Ne 23ATEX1060X – Dust Ignition 625ND Sensor Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-55°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>RoHS Directive(2011/65/EU) Amended 2015/863 Harmonized Standards: EN IEC 63000:2018</p>	<p>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091) Designated Standards: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)</p> <p>CSAE 12UKEX1009X – Flameproof 625ND Sensor Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)</p> <p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSAE 12UKEX1042X – Dust Ignition 625ND Sensor Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>925 Gas Detection Transmitter Equipment Group II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc (-55°C ≤ Ta ≤ +75°C)</p> <p>Designated Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (S.I. 2012/3032) Designated Standards: EN IEC 63000:2018</p>

No: RMD1166 Rev. A



Dichiarazione di conformità


/


Noi

Rosemount Inc.
Innovation Blvd 6021
Shakopee, MN 55379
USA

Per domande di vendita di conformità del prodotto in Gran Bretagna, contattare il rappresentante autorizzato:

Emerson Process Management Limited presso
ukproductcompliance@emerson.com o +44 11 6282 23 64,
Reparto conformità regolatoria.

Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Sigma LE19 1UX, Regno Unito

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto,

Trasmettitore di rilevamento di gas fisso 925 Rosemount™ con sensore 625ND

Rappresentante autorizzato in Europa:

Emerson S.R.L., n. azienda J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial
Tetarom II, Separator 400638, Romania

Reparto servizi condivisi di conformità normativa
Posta elettronica: europaecompliance@emerson.com Telefono: +40 374 132 035

Per domande di vendita di conformità del prodotto in Gran Bretagna, contattare il rappresentante autorizzato:

Emerson Process Management Limited presso
ukproductcompliance@emerson.com o +44 11 6282 23 64,
Reparto conformità regolatoria.

Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Sigma LE19 1UX, Regno Unito

oggetto della presente dichiarazione, è conforme a:

- 1) i pertinenti requisiti di legge della Gran Bretagna, compresi gli emendamenti più recenti
- 2) le disposizioni delle direttive dell'Unione Europea, compresi gli emendamenti più recenti

(firma e data di emissione)




Mark Lee	Vicepresidente, Qualità	Boulder, CO, USA
(nome)	(funzione)	(luogo di emissione)

Ente accreditato ATEX per certificato di esame UE:
CSA Group Paesi Bassi B.V. (Numero ente notificato: 2813)
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM
Paesi Bassi

Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità:
SGS Fimko Oy (Numero ente notificato: 0598)
Takomitie 8
00380 Helsinki
Finlandia

Organismo di valutazione della conformità uk per certificato di esame tipo UK:
CSA Group Testing UK Ltd (Numero dell'organismo approvato: 0518)
Unità 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US
Regno Unito

Organismo approvato del Regno Unito per l'assicurazione della qualità:
SGS Baseefa Ltd. (Numero dell'organismo approvato: 1180)
Rockhead Business Park
Buxton SK17 9RZ
Regno Unito

No: RMD1166 Rev. A	
 Dichiarazione di conformità  	
<p>Direttiva EMC (2014/30/UE) Norme armonizzate: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>Direttiva ATEX (2014/34/UE)</p> <p>CSA Ne 23ATEX1008X – a prova di fiamma Sensore 625ND Apparecchiatura Gruppo II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)</p> <p>Trasmettitore di rilevamento gas 925 Apparecchiatura Gruppo II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)</p> <p>Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSA Ne 23ATEX1060X – ignizione da polveri Sensore 625ND Apparecchiatura Gruppo II 3 D Ex tc IIIC T85 °C Dc (-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C)</p> <p>Trasmettitore di rilevamento gas 925 Apparecchiatura Gruppo II 3 D Ex tc IIIC T85 °C Dc (-55 °C ≤ Ta ≤ +75 °C)</p> <p>Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>Direttiva RoHS (2011/65/UE) modificata il 2015/863 Norme armonizzate: EN IEC 63000:2018</p>	<p>Normative sulla compatibilità elettromagnetica 2016 (S.I. 2016/1091) Standard designati: EN 50270:2015</p> <hr/> <p>Apparecchiature e sistemi di protezione previsti per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive Normative 2016 (S.I. 2016/1107)</p> <p>CSAE 12UKEK1009X – a prova di fiamma Sensore 625ND Apparecchiatura Gruppo II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)</p> <p>Trasmettitore di rilevamento gas 925 Apparecchiatura Gruppo II 2 G Ex db IIC T5 Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)</p> <p>Norme armonizzate: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <p>CSAE 12UKEK1042X – ignizione da polveri Sensore 625ND Apparecchiatura Gruppo II 3 D Ex tc IIIC T85 °C Dc (-40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C)</p> <p>Trasmettitore di rilevamento gas 925 Apparecchiatura Gruppo II 3 D Ex tc IIIC T85 °C Dc (-55 °C ≤ Ta ≤ +75 °C)</p> <p>Standard designati: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014, EN 60079-29-1:2016</p> <hr/> <p>La restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei regolamenti sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012 (S.I. 2012/3032) Standard designati: EN IEC 63000:2018</p>



Guida rapida
00825-0102-4925, Rev. AC
Aprile 2023

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.