

Analizzatore di ossigeno di combustione in situ Rosemount™ 6888C

Per aree pericolose



Istruzioni di sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

Attenersi alle linee guida per l'installazione.

L'inosservanza delle linee guida per l'installazione può causare infortuni gravi o mortali. L'utilizzo dell'apparecchiatura in modo non conforme alle istruzioni del produttore può comprometterne il grado di protezione dai pericoli.

Seguire tutte le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni riportate sul prodotto e fornite con esso.

Installare l'apparecchiatura come specificato nel presente documento.

Assicurarsi che solo il personale qualificato installi, utilizzi e sottoponga a manutenzione il prodotto.

Informare ed istruire il personale in merito alle corrette modalità di installazione, utilizzo e manutenzione del prodotto.

Attenersi alle normative locali e nazionali appropriate.

Qualora non si comprendesse una qualsiasi delle istruzioni, contattare il proprio rappresentante Emerson per chiarimenti.

⚠ AVVERTIMENTO

Esplosioni

Non aprire in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

⚠ AVVERTIMENTO

Scosse elettriche

Non aprire mentre l'unità è sotto tensione.

⚠ AVVERTIMENTO

Collegare tutti i dispositivi alle fonti elettriche e di pressione appropriate.

⚠ 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 in uso. 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.

⚠ Avvertenza

Per la sonda standard della custodia e la sonda a sostituzione diretta, usare solo cavi di alimentazione e pressacavi certificati classificati > 105 °C.

Per la custodia di autocalibrazione, usare esclusivamente cavi di alimentazione e pressacavi certificati classificati > 85 °C.

AVVISO

Per la riparazione, utilizzare solo componenti attestati in fabbrica. La manomissione o la sostituzione non autorizzata di parti e procedure può influire sulle prestazioni e causare un funzionamento non sicuro del processo.

AVVISO

Per il funzionamento con l'analizzatore Rosemount,6888C il Field Communicator deve essere aggiornato al software di sistema 2.0 con licenza grafica. Il software AMS deve essere aggiornato ad AMS 8.0 o superiore. Contattare Il Global Service Center (GSC) di Emerson al numero +1-800-833-8314 per aggiornare il software Field Communicator al software di sistema 2.0 con licenza grafica.

Simboli



Terminale di terra (messa a terra)



Terminale del conduttore di protezione



Rischio di scosse elettriche



Consultare il Manuale di riferimento.

Sommario

Installazione.....	5
Configurazione, avvio e funzionamento.....	28
Certificazioni di prodotto.....	34
Dichiarazione di conformità.....	38
Tabella RoHS Cina.....	40

1 Installazione

⚠ AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare lesioni gravi o la morte.

Prima di installare questo documento, leggere [Istruzioni di sicurezza](#).

⚠ AVVERTIMENTO

Scosse elettriche

La mancata installazione di coperchi e conduttori di messa a terra può causare morte o gravi lesioni.

Installare tutti i coperchi di protezione e i cavi di messa a terra dopo l'installazione.

1.1 Installazione meccanica

Per la maggior parte i processi di combustione hanno una pressione solo leggermente negativa o positiva, per cui la flangia della sonda serve solo per il montaggio meccanico. La sonda non è adatta a pressioni elevate. Se si tratta di una nuova installazione, Emerson può fornire una piastra di saldatura da saldare al condotto del gas di scarico.

1.1.1 Installazione della sonda

Prerequisiti

Assicurarsi che tutti i componenti siano disponibili per l'installazione della sonda.

Procedura

1. Se si utilizza l'elemento di diffusione in ceramica opzionale, il deflettore a V deve essere orientato correttamente. Prima di inserire la sonda Rosemount 6888C, verificare la direzione del flusso di gas nel condotto. Orientare il deflettore a V in modo che l'apice sia rivolto a monte verso il flusso.
2. Se si utilizza la piastra di saldatura quadrata standard o una piastra di montaggio a flangia opzionale, saldare o imbullonare la piastra sul condotto.

Il diametro del foro passante nella parete della ciminiera o del condotto e il materiale refrattario deve essere almeno di 64 mm.

- Inserire la sonda attraverso l'apertura nella flangia di montaggio e avvitare l'unità alla flangia.

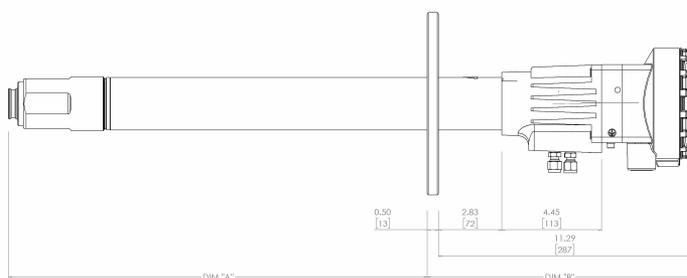
⚠ AVVERTIMENTO

Non lasciare che la temperatura dell'elettronica superi 85 °C.

⚠ Avvertenza

Se si lavano i condotti durante un'interruzione dell'alimentazione, assicurarsi di spegnere prima le sonde e rimuoverle dall'area di lavaggio.

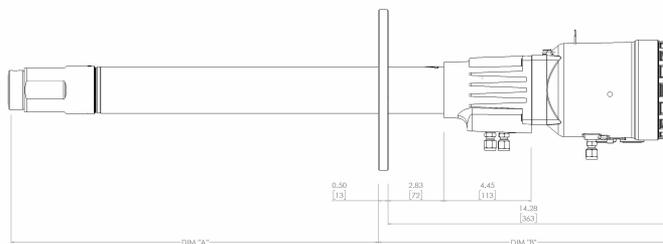
Figura 1-1: Sonda Rosemount 6888C con terminazioni standard e custodia dell'elettronica



Nota

Tutte le dimensioni sono in pollici con i millimetri tra parentesi.

Figura 1-2: Sonda Rosemount 6888C con custodia con autocalibrazione integrale

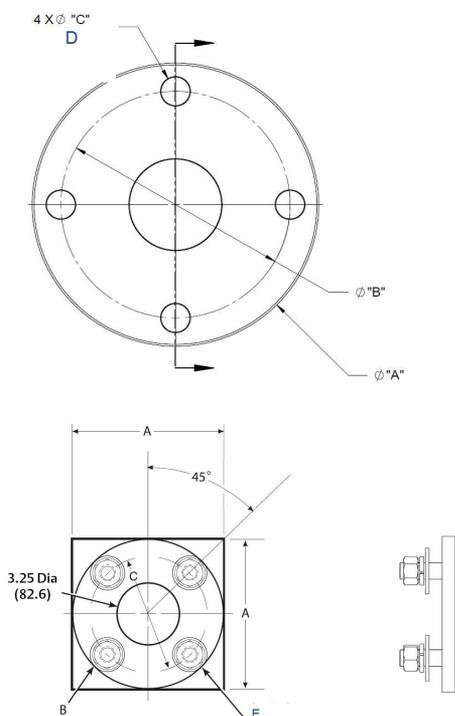


Nota

Tutte le dimensioni sono in pollici con i millimetri tra parentesi.

Tabella 1-1: Dimensioni di rimozione/installazione

Lunghezza della sonda	Dimensione A profondità di inserimento	Dimensione B custodia standard involuppo di rimozione	Custodia accessori involuppo di rimozione
457 mm sonda	409 mm	400,6 mm	489,2 mm
914 mm sonda	826,0 mm	1.184 mm	1.273 mm
2 m	1.740,4 mm	2.098 mm	2.187 mm

Figura 1-3: Piastre di saldatura per l'installazione

- A. Dimensione (vedere [Tabella 1-2](#))
- B. Dimensione della filettatura (vedere [Tabella 1-2](#))
- C. Diametro (vedere [Tabella 1-2](#))
- D. Distanziati uniformemente
- E. Quattro perni, rondelle di sicurezza e dadi equidistanti su C, diametro BC

Nota

Tutte le dimensioni sono in pollici con i millimetri tra parentesi.

Tabella 1-2: Dimensioni della piastra di saldatura di installazione

	ANSI	DIN
A	196,8 mm sonda	216 mm sonda
Filettatura B	15,88 mm sonda	(M-16x2)

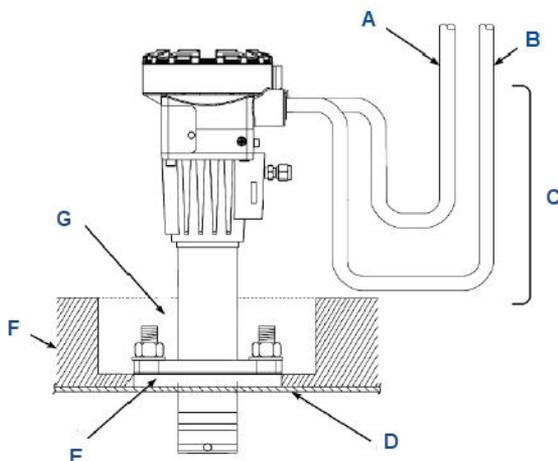
Tabella 1-2: Dimensioni della piastra di saldatura di installazione (continua)

	ANSI	DIN
Diametro C	152 mm sonda	170 mm sonda

Tabella 1-3: Dimensioni della flangia di montaggio

	ANSI	DIN
Diametro della flangia	209,5 mm	
Diametro di tenuta	19,0 mm	
4 fori equidistanti su BC	152 mm	170 mm

Figura 1-4: Rimozione del circuito di gocciolamento e dell'isolamento



- A. Tensione di linea
- B. Ingresso/uscita logica, segnale 4-20 mA
- C. Circuito di gocciolamento
- D. Parete metallica a pila o a condotto
- E. Piastra adattatore
- F. Isolamento

G. **Nota**

Sostituire l'isolamento dopo aver installato l'analizzatore.

Nota

Sonda di custodia standard mostrata. La custodia accessoria è simile. La sonda può essere verticale o orizzontale.

1.2 Installazione elettrica

Tutti i cablaggi devono essere conformi alle normative locali e nazionali. In questa sezione sono riportati vari schemi elettrici. Fare sempre riferimento agli schemi elettrici che si applicano alla propria configurazione e ignorare tutti gli altri schemi.

⚠ AVVERTIMENTO

Scosse elettriche

La mancata installazione di coperchi e conduttori di messa a terra può causare morte o gravi lesioni.

Scollegare e bloccare l'alimentazione prima di collegare l'alimentatore. Installare tutti i coperchi di protezione e i cavi di messa a terra dopo l'installazione.

Per soddisfare i requisiti di sicurezza della norma IEC 61010-1 (requisito CE) e garantire il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura, connettere all'alimentazione elettrica di rete tramite un interruttore di sicurezza (min 10 A) che disconetterà tutti i conduttori di corrente in caso di guasto.

Questo interruttore di sicurezza deve includere anche un sezionatore ad azionamento meccanico. In caso contrario, tenere un altro mezzo esterno di scollegamento dell'alimentazione dall'apparecchiatura ubicato nelle immediate vicinanze. Interruttori o interruttori di sicurezza devono essere conformi a uno standard riconosciuto, come ad esempio IEC 947.

Per mantenere una messa a terra adeguata, verificare che esista una connessione positiva tra la custodia dell'analizzatore e la messa a terra. Il filo di terra di connessione deve essere almeno da 14 AWG.

Il cablaggio della tensione di linea, di segnale e del relè dovrà avere un valore nominale di almeno 105 °C.

1.2.1 Filo Solo sonda analizzatore Rosemount 6888C (senza elettronica Rosemount 6888Xi)

La sonda dell'analizzatore Rosemount 6888 è dotata di un'elettronica integrata che controlla la temperatura del riscaldatore e amplifica il segnale milli-volt grezzo dell'O₂ in un'uscita lineare 4-20 mA.

È possibile far passare le linee di segnale 4-20 mA direttamente alla sala controllo e alimentare l'elettronica dell'analizzatore. La sonda non dispone di un display o di un tastierino O₂, pertanto è necessario impostare l'analizzatore attraverso le comunicazioni HART[®] tramite un Field Communicator o AMS (Asset Management Solutions).

Procedura

1. Rimuovere il coperchio dalla sonda.
2. Collegare il filo di linea (L1) al terminale L1, il filo neutro (L2) al terminale L2/N e il filo di terra al capocorda di terra.

L'analizzatore accetta una tensione di linea di 120/240 V c.a. ±10%, 50/60 Hz. Non è necessaria alcuna configurazione.

3. Collegare i fili del segnale 4-20 mA all'analizzatore. Utilizzare un doppino schermato. Evitare che i fili dello schermo nudi entrino in contatto con le schede dei circuiti. Isolare i fili di schermatura prima della terminazione.

L'elettronica dell'analizzatore è alimentata a circuito, (ovvero i fili del segnale 4-20 mA alimentano 24 V c.c. dal DCS o da un alimentatore esterno).

4. Terminare la schermatura solo in corrispondenza della custodia dell'elettronica dell'analizzatore, a meno che non si utilizzi il modello Rosemount 6888Xi. Quando si utilizza l'elettronica avanzata del Rosemount 6888Xi, terminare la schermatura a entrambe le estremità.
5. Reinstallare il coperchio sull'analizzatore.

1.2.2 Sonda per analizzatore con custodia standard per filo con elettronica del Rosemount 6888Xi

L'elettronica del Rosemount 6888 Xi funge da unità di interfaccia operatore con tastiera e display retroilluminati. È in grado di gestire due canali, servendo fino a due sonde Rosemount 6888.

Procedura

1. Rimuovere le viti del coperchio anteriore del Rosemount 6888Xi. Abbassare il coperchio anteriore della scatola di interfaccia.
2. Estrarre la scheda di ingresso/uscita (I/O) sul lato destro del rack di schede all'interno del Rosemount 6888Xi.
Se il sistema è configurato per il funzionamento di due sonde dell'analizzatore, sono disponibili due schede di interfaccia I/O.
3. Collegare i fili del segnale 4-20 mA a **J4** della scheda I/O. Applicare il morsetto di ferrite in dotazione sui fili di USCITA 4-20 mA che si estendono oltre lo schermo.

AVVISO

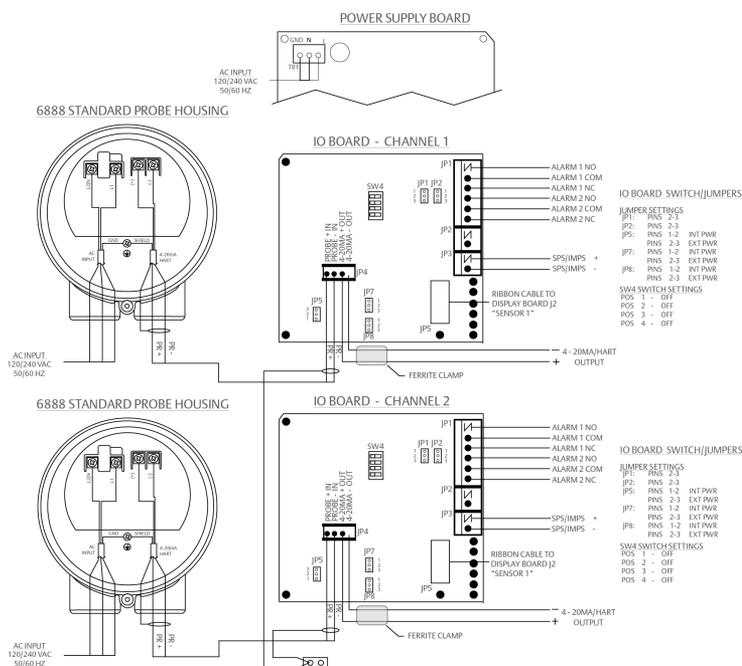
L'installazione della pinza di ferrite sui fili di USCITA 4-20 mA è necessaria per la conformità alla direttiva europea EMC.

4. Terminare lo schermo dei fili del segnale 4-20 mA al terminale di terra designato del Rosemount 6888Xi. Evitare che i fili dello schermo nudi entrino in contatto con le schede dei circuiti. Isolare i fili di schermatura prima della terminazione.
5. Collegare i fili di segnale dell'SPS Rosemount (se utilizzato) ai terminali applicabili di **J3**.

Per i dettagli sul cablaggio, consultare il [manuale Rosemount SPS 4001B](#).

6. Reinstallare la scheda I/O nel rack di schede del Rosemount 6888Xi.
7. Se il sistema è configurato per il funzionamento a due canali, ripetere i passaggi da [Passaggio 2](#) a [Passaggio 6](#) per collegare i fili del segnale dell'altra sonda.
8. Rimuovere il connettore della sonda dalla scheda di alimentazione situata sul lato sinistro del rack di schede all'interno del Rosemount 6888Xi.
9. Collegare il filo di linea, o **L1**, al terminale **L1** e il filo neutro, o **L2**, al terminale **N**.
10. Reinstallare il connettore di alimentazione nella scheda di alimentazione.

Figura 1-5: Schemi di cablaggio per canale singolo/doppio



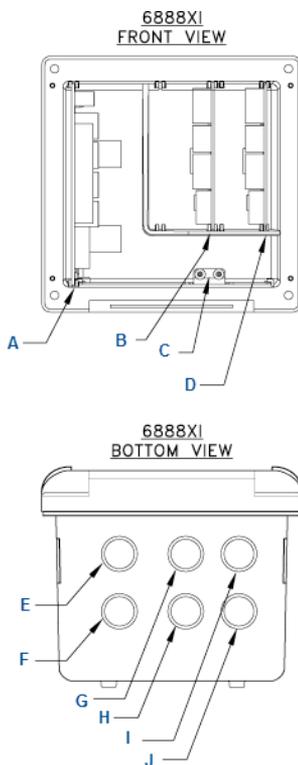
Nota

- A. Ad eccezione di **JP5**, **JP7** e **JP8** sulla scheda IO, i ponticelli e gli interruttori sono impostati in fabbrica e sono indicati solo come riferimento.
- B. Impostazioni di alimentazione del circuito 4-20 mA della scheda IO.

JP5 Pin 1-2: alimentazione interna Analizzatore Rosemount 6888Xi a Rosemount 6888
 Pin 2-3: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi all'analizzatore Rosemount 6888 (richiede un resistore da 250 tra **J4**, PR+ e PR-).

JP7/JP8 Pin 1-2: alimentazione interna Rosemount 6888Xi a DCS.
 Pin 2-3: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi a DCS.

Figura 1-6: Schema di cablaggio per canale singolo/doppio



- A. Scheda di alimentazione
- B. Canale #2 Scheda IO
- C. Messa a terra schermata
- D. Canale #1 Scheda IO
- E. Ingresso c.a. al P/S
- F. Tappo
- G. Canale #2 Relè di allarme (Rosemount SPS)
- H. Canale #2 Uscita 4-20 mA/HART®
- I. Canale #1 Relè di allarme (Rosemount SPS)
- J. Canale #1 Uscita 4-20 mA/HART

1.2.3 Collegare la sonda dell'analizzatore con autocalibrazione integrale alle comunicazioni HART®

Questa sonda contiene solenoidi di commutazione del gas in modo che l'elettronica Rosemount 6888Xi possa controllare l'introduzione dei gas di calibrazione.

È possibile avviare le calibrazioni nei seguenti modi

- Automaticamente con una calibrazione diagnostica consigliata
- Automaticamente con il tempo trascorso dall'ultima calibrazione
- Manualmente con contatto pulito esterno
- Manualmente con comunicazioni HART
- Con l'interfaccia operatore locale (LOI) Rosemount 6888Xi. È possibile utilizzare l'autocalibrazione integrale solo con un Rosemount 6888Xi.

Procedura

1. Rimuovere i due coperchi dell'analizzatore.
2. Collegare il filo di linea (L1) al terminale L1, il filo neutro (L2) al terminale L2/N e il filo di terra al capocorda di terra.

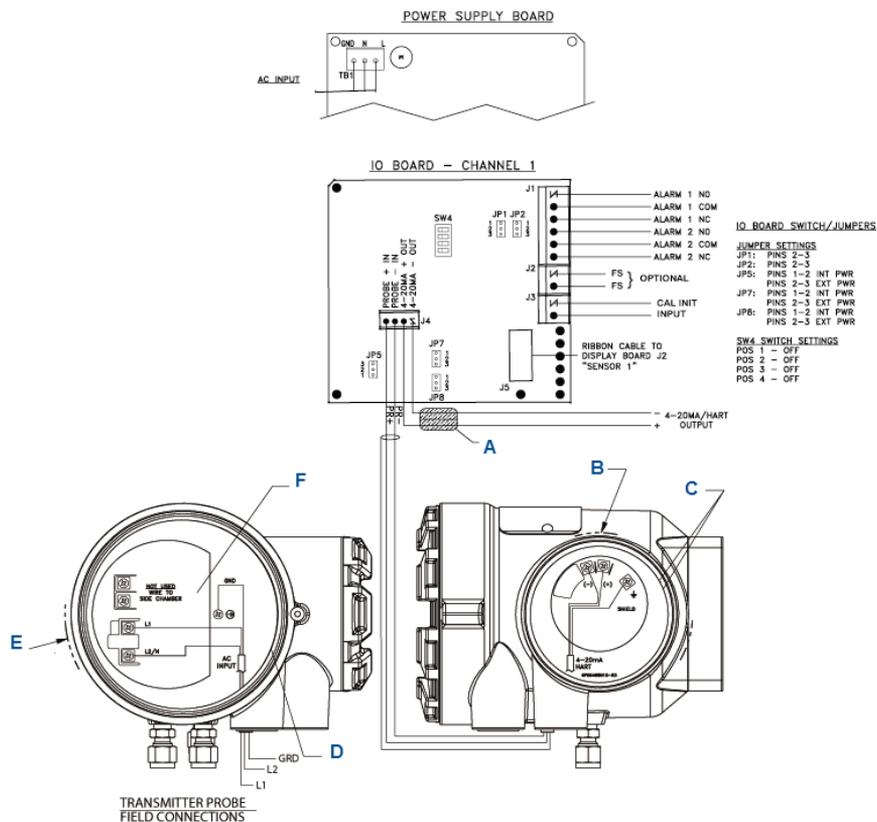
L'analizzatore accetta una tensione di linea di 120/240 V c.a. $\pm 10\%$, 50/60 Hz. Non è necessaria alcuna configurazione.

3. Collegare i fili del segnale 4-20 mA dal Rosemount 6888Xi alle connessioni nella camera laterale dell'analizzatore.

Non collegare i fili del segnale ai terminali della camera principale in cui sono collegati i fili di ingresso c.a. Utilizzare un doppino schermato. Evitare che i fili di schermatura nudi di entrino in contatto con le schede dei circuiti. Isolare i fili di schermatura prima della terminazione. L'alimentazione del circuito a 24 V c.c. proviene dal Rosemount 6888Xi.

4. Terminare la schermatura sia sulla sonda che sul Rosemount 6888Xi.
5. Reinstallare entrambi i coperchi sull'analizzatore.

Figura 1-7: Autocalibrazione integrale e comunicazioni HART



- A. Morsetto in ferrite
- B. Segnale
- C. Punti di test
- D. #8 pan htd scr (massa interna)
- E. Alimentazione
- F. Gruppo di punti di test

Nota

- A. Ad eccezione di JP5, JP7 e JP8 sulla scheda di ingresso/uscita (IO), i ponticelli e gli interruttori sono impostati in fabbrica e sono indicati solo come riferimento.
- B. Scheda IO: Impostazioni di potenza del circuito 4-20 mA/HART
 - JP5

- Pin 1-2: alimentazione interna Analizzatore Rosemount 6888Xi a Rosemount 6888
- Pin 2-5: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi all'analizzatore Rosemount 6888 (richiede un resistore da 2.500 tra J4, PR+ e PR-)
- JP7//JP8
 - Pin 1-2: alimentazione interna a DCS
 - Pin 2-3: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi a DCS

Nota

Il canale 2 della scheda IO è un duplicato del canale 1.

1.2.4 Collegare la sonda dell'analizzatore con autocalibrazione integrale alle comunicazioni Fieldbus FOUNDATION™

Questa sonda contiene solenoidi di commutazione del gas, in modo tale che l'elettronica del Rosemount 6888Xi, il Field Communicator o il software Asset Management Solutions (AMS) possono controllare l'introduzione dei gas di calibrazione.

È possibile avviare le calibrazioni nei seguenti modi

- Automaticamente con una calibrazione diagnostica consigliata
- Automaticamente con il tempo trascorso dall'ultima calibrazione
- Manualmente con contatto pulito esterno
- Con l'interfaccia operatore locale (LOI) Rosemount 6888Xi. È possibile utilizzare l'autocalibrazione integrale solo con un Rosemount 6888Xi.

Procedura

1. Rimuovere i due coperchi dell'analizzatore.
2. Collegare il filo di linea (L1) al terminale L1, il filo neutro (L2) al terminale L2/N e il filo di terra al capocorda di terra.
L'analizzatore accetta una tensione di linea di 120/240 V c.a. $\pm 10\%$, 50/60 Hz. Non è necessaria alcuna configurazione.
3. Collegare i fili del FOUNDATION Fieldbus dalla custodia laterale dell'analizzatore al segmento FF.

⚠ AVVERTIMENTO

La sonda Rosemount 6888 non è classificata come a sicurezza intrinseca (IS) e renderà qualsiasi segmento IS o FISCO a cui è cablata come non IS.

Utilizzare un doppino schermato.

Evitare che i fili dello schermo nudi entrino in contatto con le schede dei circuiti.

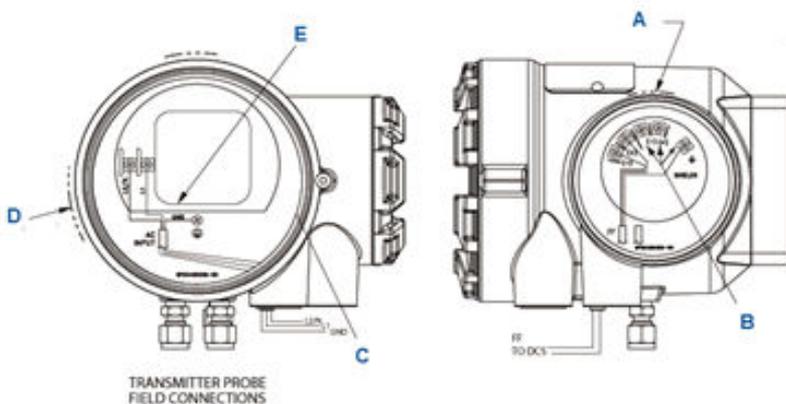
4. Terminare la schermatura sia sulla sonda che sull'elettronica avanzata Rosemount 6888 Xi.

Nota

Il segnale FOUNDATION Fieldbus rappresenta il valore di O₂ e alimenta anche l'elettronica montata sulla sonda.

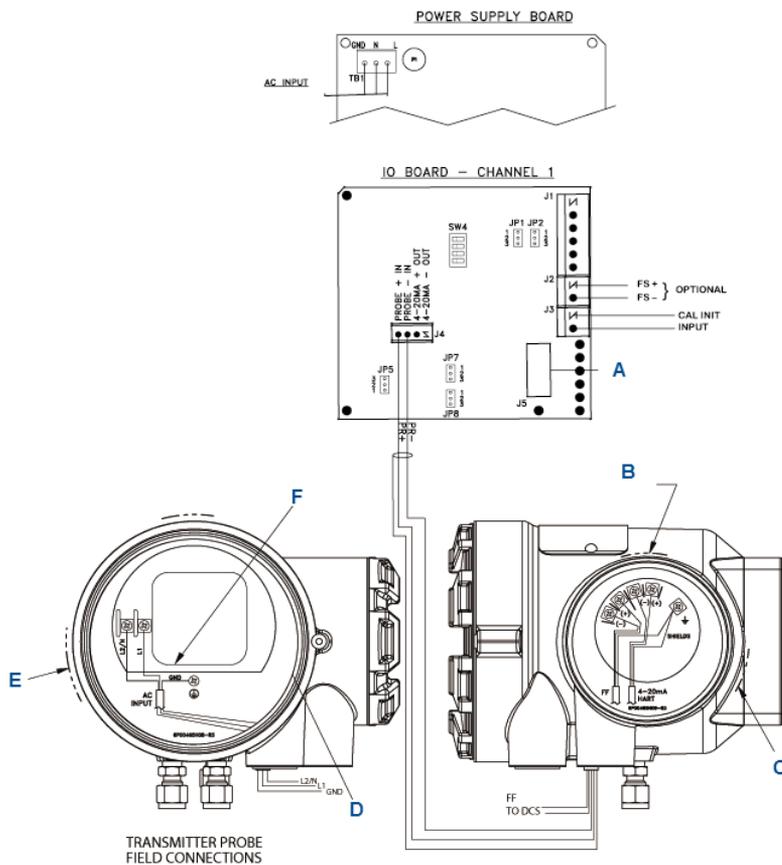
5. Reinstallare entrambi i coperchi sull'analizzatore.

Figura 1-8: Autocalibrazione integrale e comunicazione FOUNDATION Fieldbus senza Rosemount 6888Xi opzionale



- A. Segnale
- B. Non in uso
- C. #8 pan htr scr (massa interna)
- D. Alimentazione
- E. Gruppo di punti di test della sonda

Figura 1-9: Autocalibrazione integrale e comunicazione FOUNDATION Fieldbus con Rosemount 6888Xi opzionale



- A. Cavo a nastro alla scheda display J2, sensore 1
- B. Segnale
- C. Connessione HART® (utilizzata come bus di comunicazione dall'elettronica dell'analizzatore di sonda al Rosemount 6888Xi opzionale. Non accessibile al Field Communicator o all'AMS)
- D. #8 pan htr scr (massa interna)
- E. Alimentazione
- F. Gruppo di punti di test della sonda

Interruttore/ponticelli della scheda IO

Impostazioni dei ponticelli

JP1 Pin 2-3

JP2	Pin 2-3
JP5	Pin 1-2: alimentazione interna Pin 2-3: alimentazione esterna
JP7	Pin 1-2: alimentazione interna Pin 2-3: alimentazione esterna
JP8	Pin 1-2: alimentazione interna Pin 2-3: alimentazione esterna

Impostazioni degli interruttori SW4

- Posizione 1: Disattivato
- Posizione 2: Disattivato
- Posizione 3: Disattivato
- Posizione 4: Disattivato

AVVISO

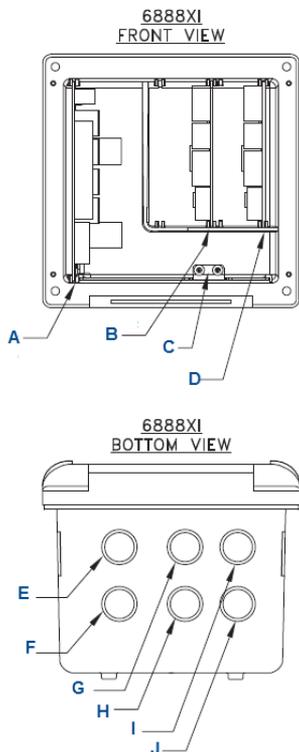
- A. Ad eccezione di **JP5**, **JP7** e **JP8** sulla scheda di ingresso/uscita (IO), i ponticelli e gli interruttori sono impostati in fabbrica e sono indicati solo come riferimento.
- B. Impostazioni di alimentazione del circuito 4-20 mA/HART della scheda IO JP5

- Pin 1-2: alimentazione interna Analizzatore Rosemount 6888Xi a Rosemount 6888.
- Pin 2-3: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi all'analizzatore Rosemount 6888 (richiede un resistore da 2.500 tra J4, PR+ e PR-)

JP7/JP8

- Pin 1-2: alimentazione interna Rosemount 6888Xi a DCS.
- Pin 2-3: alimentazione esterna Rosemount 6888Xi a DCS.

Figura 1-10: Schemi di cablaggio: autocalibrazione integrale e comunicazione FOUNDATION Fieldbus con Rosemount 6888Xi



- A. Scheda di alimentazione
- B. Canale #2 Scheda IO
- C. Messa a terra schermata
- D. Canale #1 Scheda IO
- E. Ingresso CA all'alimentazione
- F. Tappo
- G. Canale #2 Relè di allarme, Rosemount SPS
- H. Canale #2 Uscita 4-20 mA/HART
- I. Canale #1 Relè di allarme, Rosemount SPS
- J. Canale #1 Uscita 4-20 mA/HART

1.2.5 Collegare il sistema di architettura tradizionale alla sonda a sostituzione diretta

Utilizzare una configurazione di architettura tradizionale per prevedere l'ubicazione remota dell'elettronica dell'analizzatore. Tutta l'elettronica è

alloggiata all'interno del Rosemount 6888Xi. Un cavo di alimentazione/ segnale a più conduttori collega la sonda al sistema Rosemount 6888Xi. Utilizzare la seguente procedura per collegare la sonda ad architettura tradizionale al sistema Rosemount 6888Xi.

AVVISO

Il cavo dell'architettura tradizionale viene fornito alla lunghezza specificata ed è pronto per l'installazione. I pressacavi devono essere terminati correttamente per mantenere la protezione dai disturbi EMC/interferenze elettromagnetiche (EMI).

Procedura

1. Far passare il cavo a sette conduttori tra la sonda ad architettura tradizionale e il sito di installazione del Rosemount 6888Xi.
Se necessario, utilizzare un nuovo conduit del cavo o un nuovo canale.
2. Installare il cavo e i fili conduttori sulla sonda seguendo le istruzioni del produttore.
3. Installare il cavo sulla custodia della sonda e sulla custodia del Rosemount 6888Xi.
 - a) Svitare il dado di bloccaggio dal gruppo pressacavo e farlo scorrere indietro lungo il cavo.
 - b) Estrarre il corpo del pressacavo dall'inserito in plastica.

AVVISO

Fare attenzione a non danneggiare la treccia dello schermo del cavo.

- c) Inserire i fili del cavo nell'apposita porta di ingresso della custodia della sonda o della custodia del Rosemount 6888Xi.
- d) In corrispondenza della custodia della sonda, applicare un nastro di PTFE o un materiale di tenuta simile sulle filettature coniche del tubo. Infilare il corpo del pressacavo nella custodia della sonda fino a quando non sia correttamente inserito.
- e) Nella custodia del Rosemount 6888Xi, inserire il corpo del pressacavo nella porta anteriore sinistra del cavo dall'interno della custodia. Utilizzare l'O-ring in gomma fornito per sigillare la porta del cavo.

- f) Assicurarsi che la treccia di schermatura del cavo sia formata in modo uniforme sull'inserto grigio.

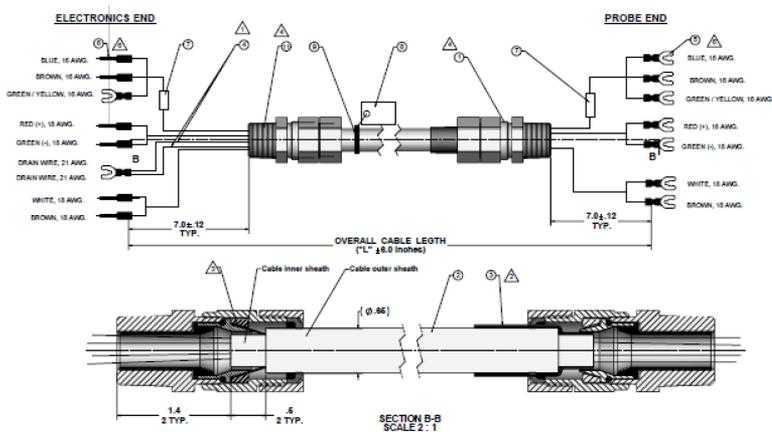
Una volta formata correttamente, la treccia deve essere uniformemente distanziata attorno alla circonferenza dell'inserto e non deve estendersi oltre la porzione di diametro stretto.

- g) Premere con cautela l'inserto grigio nel corpo del pressacavo. Le scanalature sull'inserto devono essere allineate con le scanalature simili all'interno del corpo del pressacavo. Premere l'inserto fino a quando non si appoggia sul corpo del pressacavo.

- h) Far scorrere il dado di bloccaggio verso l'alto e infilarlo nel corpo del pressacavo. Serrare il dado di bloccaggio in modo che il gommino all'interno dell'inserto in plastica si comprima contro la parete del cavo per fornire una tenuta ambientale.

4. Sul Rosemount 6888Xi, collegare i conduttori del cavo ai connettori della scheda di ingresso/uscita (IO) dell'analizzatore.

Figura 1-11: Gruppo di pressacavi per uso generale ad architettura tradizionale



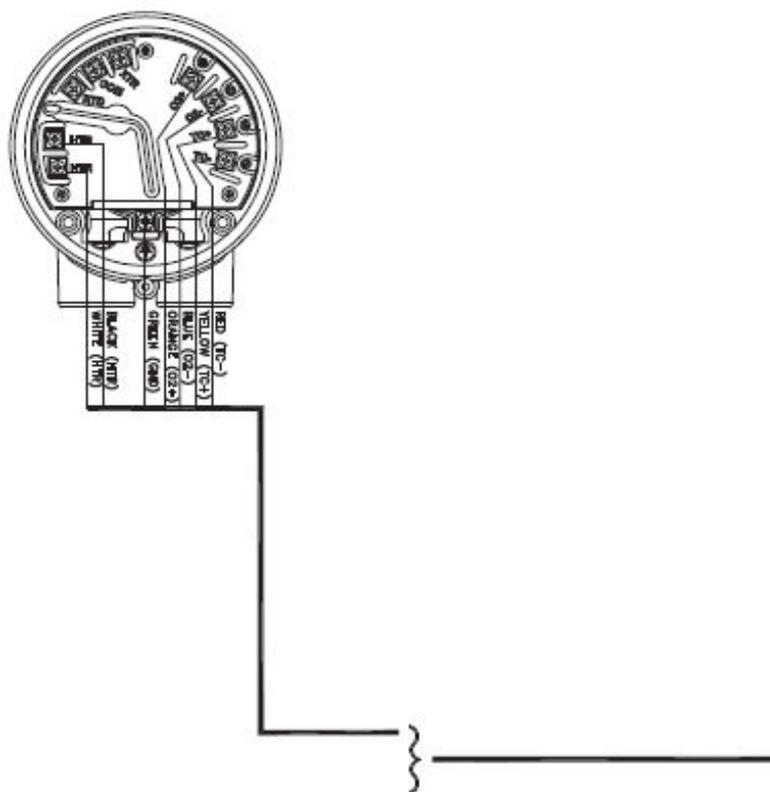
⚠ AVVERTIMENTO

SCOSSE ELETTRICHE

Scollegare e bloccare l'alimentazione prima di utilizzare componenti elettrici. È presente una tensione fino a 240 V c.c.

Figura 1-12: Architettura tradizionale con sonda a sostituzione diretta (DR) (senza elettronica all'interno)

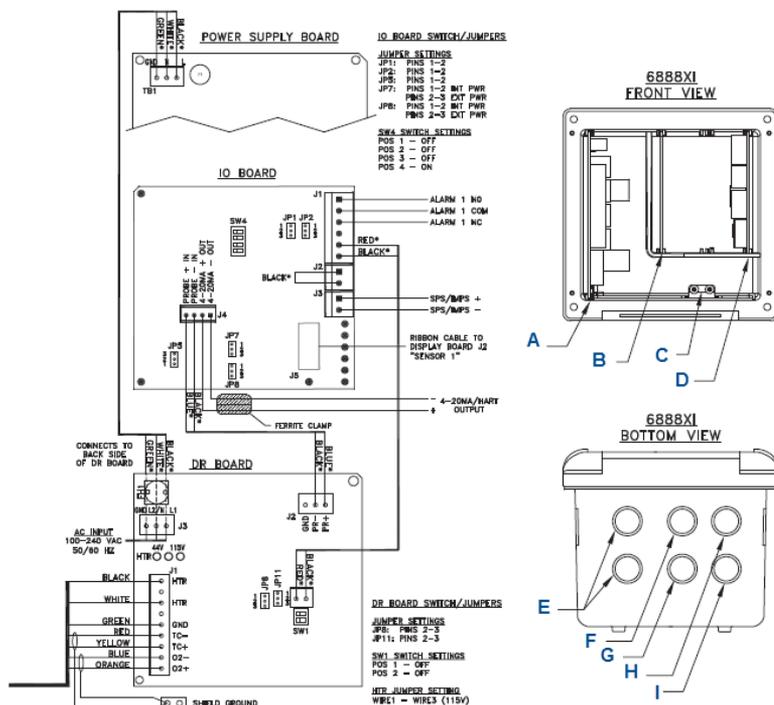
6888 DR PROBE



Nota

- A. Per ulteriori istruzioni sull'installazione e sul funzionamento, consultare il [Manuale di riferimento](#) del Rosemount 6888 Xi.
- B. Tutti i cablaggi elettrici contrassegnati da un asterisco (*) sono cablaggi di fabbrica all'interno del Rosemount 6888 Xi.
- C. Ad eccezione di JP7 e JP8 sulla scheda IO, i ponticelli e gli interruttori sono impostati in fabbrica e sono indicati solo come riferimento.

Figura 1-13: Architettura tradizionale con sonda a sostituzione diretta (senza elettronica all'interno)



- A. Scheda di alimentazione
- B. Scheda DR
- C. Messa a terra schermata
- D. Scheda IO
- E. Tappo
- F. Cavo della sonda
- G. Ingresso c.a.
- H. Relè di allarme, Rosemount SPS
- I. Uscita 4-20 mA/HART®

1.3 Installazione pneumatica

1.3.1 Gas di calibrazione

L'analizzatore utilizza due concentrazioni di gas di calibrazione: gas basso (0,4% O₂, bilanciamento N₂) e gas alto (8% O₂, bilanciamento N₂).

⚠ Avvertenza

Il mancato utilizzo di gas appropriati comporta letture errate.

Non utilizzare azoto al 100% come gas basso (gas zero). Si consiglia di utilizzare tra lo 0,4% e il 2,0% di O₂ per il gas zero. Non utilizzare gas con concentrazioni di idrocarburi superiori a 40 parti per milione.

⚠ Avvertenza

Prima di procedere al lavaggio dei condotti, verificare che gli analizzatori Rosemount 6888C siano stati spenti e rimossi dalle aree di lavaggio.

⚠ Avvertenza

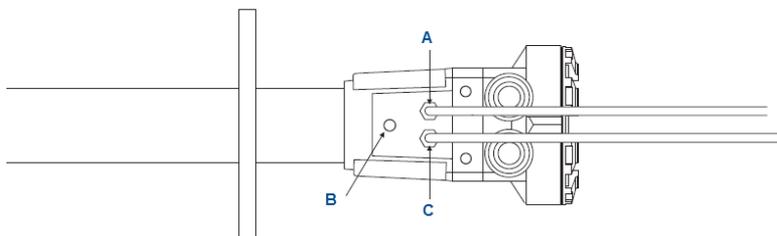
L'esposizione di un analizzatore freddo ai gas di processo può causare danni.

Al termine dell'installazione, assicurarsi che l'analizzatore sia acceso e funzioni prima di avviare il processo di combustione.

Durante le interruzioni, se possibile, lasciare tutti gli analizzatori in funzione per evitare la formazione di condensa e l'invecchiamento prematuro dovuto ai cicli termici.

Per i collegamenti del gas di calibrazione, vedere [Figura 1-14](#).

Figura 1-14: Connessione del gas di calibrazione



- A. Gas di calibrazione in
- B. Sfiato dell'aria di riferimento
- C. Aria di riferimento in

2 Configurazione, avvio e funzionamento

⚠ AVVERTIMENTO

Scosse elettriche

La mancata installazione di coperchi e conduttori di messa a terra può causare morte o gravi lesioni.

Installare tutti i coperchi di protezione e i cavi di messa a terra dopo l'installazione.

⚠ Avvertenza

Se si utilizza un'alimentazione del circuito esterna, l'alimentatore deve essere del tipo a bassa tensione di sicurezza extra (SELV).

2.1 Accendere l'analizzatore senza Rosemount 6888Xi

Procedura

1. Applicare l'alimentazione di linea c.a. all'analizzatore.
2. Applicare all'analizzatore l'alimentazione di circuito a 24 V c.c.
3. Utilizzando il controllo DCS o un Field Communicator, verificare le comunicazioni con l'analizzatore.

La sonda dell'analizzatore impiega circa 45 minuti per riscaldarsi fino al set point del riscaldatore 736 °C. Il segnale 4-20 mA rimane al valore predefinito di 3,5 mA e la lettura di O₂ rimane allo 0 per cento durante questo periodo di riscaldamento. Dopo il riscaldamento, la sonda inizia a leggere l'ossigeno e l'uscita 4-20 mA si basa sul campo di lavoro predefinito di 0-10% O₂.

Se all'avvio si verifica una condizione di errore, viene visualizzato un messaggio di allarme.

2.2 Accendere l'analizzatore con canale singolo/doppio o canale singolo

Completare i seguenti passaggi per alimentare l'analizzatore utilizzando l'elettronica Rosemount 6888 Xi .

Procedura

1. Applicare l'alimentazione di linea c.a. all'analizzatore.
2. Applicare l'alimentazione di linea c.a. al Rosemount 6888 Xi. Eseguire la procedura guidata di avvio rapido come descritto di seguito . Nella

schermata **Auto Cal Device (Cal auto dispositivo)**, selezionare il metodo di calibrazione basato sull'analizzatore Rosemount 6888 come segue:

- Configurazione standard della custodia della sonda: Selezionare None (Nessuno), SPS (SPS) o IMPS (IMPS), a seconda dei casi. Non selezionare Integral (Integrale), altrimenti la calibrazione non sarà possibile .
- Custodia della sonda di autocalibrazione integrale: Selezionare solo Integral (Integrale) . Se non si seleziona Integral (Integrale), la calibrazione non sarà possibile .

3. Verificare le comunicazioni tra l'analizzatore e il Rosemount 6888Xi.

Il display Rosemount 6888 Xi è preconfigurato per visualizzare la temperatura della cella O₂ e per le configurazioni a canale singolo ed entrambe le letture O₂ per le configurazioni a doppio canale.

La sonda dell'analizzatore impiega circa 45 minuti per riscaldarsi fino al set point del riscaldatore 736 °C. Il segnale 4-20 mA rimane al valore predefinito di 3,5 mA e la lettura di O₂ rimane allo 0 per cento durante questo periodo di riscaldamento. Dopo il riscaldamento, la sonda inizia a leggere l'ossigeno e l'uscita 4-20 mA si basa sul campo di lavoro predefinito di 0-10% O₂.

Se all'avvio si verifica una condizione di errore, viene visualizzato un messaggio di allarme .

2.3 Alimentazione della sonda Rosemount 6888C a sostituzione diretta (senza elettronica all'interno) con architettura tradizionale Rosemount 6888Xi

Procedura

1. Applicare l'alimentazione di linea CA al Rosemount 6888Xi.
2. Eseguire la procedura guidata di avvio rapido come descritto in [Eseguire la procedura guidata di avvio rapido Rosemount 6888Xi](#).
3. Nella schermata **Auto Cal Device (Dispositivo di autocalibrazione)**, selezionare None (Nessuno), SPS (SPS) o IMPS (IMPS) come appropriato.
Non selezionare Integral (Integrale), altrimenti la calibrazione non sarà possibile.

La sonda dell'analizzatore impiega circa 45 minuti per riscaldarsi fino al set point del riscaldatore 736 °C. Il segnale 4-20 mA rimane al valore predefinito di 3,5 mA e la lettura di O₂ rimane allo 0 per cento durante questo periodo di riscaldamento. Dopo il riscaldamento, la sonda inizia a leggere l'ossigeno e l'uscita 4-20 mA si basa sul campo di lavoro predefinito di 0-10% O₂.

Se all'avvio si verifica una condizione di errore, il Rosemount 6888Xi visualizza un messaggio di allarme.

2.4 Eseguire la procedura guidata di avvio rapido Rosemount 6888Xi

Quando si accende per la prima volta il Rosemount 6888Xi, un breve programma di configurazione guidata guida l'utente attraverso la configurazione di base. Una volta configurato, il Rosemount 6888Xi conserva l'impostazione e la procedura guidata non si ripete.

Procedura

1. Applicare l'alimentazione al Rosemount 6888Xi.
Una volta acceso il dispositivo, la schermata della **procedura guidata di avvio rapido** viene visualizzata. Con un Rosemount 6888Xi a due canali, la procedura guidata viene eseguita per entrambi i canali in successione.
2. Premere **Invio** per continuare.
3. Nella schermata **Sensor Type (Tipo di sensore)**, utilizzare i tasti **Up (Su)** e **Down (Giù)** per selezionare O₂.
Non selezionare CO, poiché questa opzione è riservata per un uso futuro.
4. Premere **Invio** per continuare.
5. Nella schermata **Device Type (Tipo di dispositivo)**, utilizzare i tasti **Up (Su)** e **Down (Giù)** per selezionare HART® o FF (FOUNDATION™ Fieldbus), a seconda del caso.
6. Nella schermata **Auto Cal Device (Cal auto dispositivo)**, utilizzare i tasti **Up (Su)** e **Down (Giù)** per selezionare il metodo di calibrazione da utilizzare. I metodi sono definiti come segue:
 - None (Nessuno): Calibrazione manuale con la configurazione standard della custodia della sonda.
 - SPS (SPS): Calibrazione automatica con la configurazione della custodia standard della sonda con Rosemount SPS 4001B.
 - IMPS (IMPS): Calibrazione automatica con la configurazione della custodia standard della sonda con Rosemount IMPS
 - Integral (Integrale): Calibrazione automatica con la configurazione della custodia della sonda di autocalibrazione integrale.

7. Premere **Invio** per continuare.

Nota

Se si seleziona SPS (SPS), IMPS (IMPS) o Integral (Integrale), è necessario configurare la calibrazione automatica come On (Attiva). Verificare anche altri parametri, come i valori del gas di prova e i tempi del gas. Per i dettagli sull'impostazione della calibrazione, consultare il [Manuale di riferimento di Rosemount 6888Xi](#).

8. Quando viene richiesto da Setup Correct? (Impostazione corretta?) utilizzare i tasti **Up (Su)** e **Down (Giù)** per selezionare Yes (Sì).
Se si seleziona No (No), la procedura guidata si riavvia.
9. Premere **Invio** per continuare.

Il Rosemount 6888Xi visualizza diverse schermate durante il salvataggio della configurazione, si reimposta e torna alla schermata principale.

2.5 Calibrazione

2.5.1 Calibrazione manuale/semiautomatica

Un tecnico può calibrare la sonda Rosemount 6888C con custodia standard seguendo le indicazioni sul display dell'elettronica Rosemount 6888Xi o tramite comunicazioni HART® a un Field Communicator o a una console Asset Management Solutions (AMS).

Commutare manualmente i gas in base a queste indicazioni. Si consiglia di utilizzare lo 0,4% di O₂ e l'8% di O₂, bilanciare l'azoto come gas di calibrazione. Utilizzare sempre un regolatore di pressione a due stadi impostato su 1,38 barg. Impostare il misuratore di portata del gas di calibrazione per un massimo di 5 scfh con il raccordo del gas di calibrazione rimosso dalla sonda. Un diffusore/filtro che si ottura nel tempo può far sì che il misuratore di portata eroghi una portata inferiore alla cella di rilevamento, ma non regolare la portata finché non viene installato un nuovo diffusore. La regolazione del misuratore di portata fino al livello di 5 scfh potrebbe pressurizzare la cella durante la calibrazione e causare uno spostamento verso il basso della lettura dell'O₂.

L'elettronica determina se la calibrazione è avvenuta con successo e calcola i nuovi valori di calibrazione. Tuttavia, i nuovi valori di calibrazione non vengono caricati automaticamente nell'elettronica dopo una calibrazione riuscita. Esiste la possibilità di scegliere se accettare o rifiutare i nuovi valori.

Una modifica significativa della calibrazione può causare un aumento delle letture dell'O₂ sulla console del DCS, con conseguente preoccupazione dell'operatore. Registrare i dati di calibrazione su un registro (pendenza della cella, costante, e impedenza, nonché i dati sulla velocità di risposta). Se viene utilizzata l'elettronica, questa memorizza i dati di calibrazione per le ultime dieci calibrazioni eseguite con successo.

AVVISO

Un tappo allentato o mancante può consentire all'aria fresca di falsare le letture di O₂ in processi che funzionano a pressione negativa. Assicurarsi che la porta del gas di calibrazione sia ben tappata tra le calibrazioni.

2.5.2 Calibrazione completamente automatica

Per una calibrazione completamente automatica, l'elettronica del Rosemount 6888Xi deve gestire l'azionamento dei solenoidi per introdurre i gas nella sonda.

Sonda con custodia dell'elettronica standard

Oltre al Rosemount™ 6888 Xi, questo sistema richiede un sequenziatore a sonda singola (SPS) separato, che è una scatola di solenoidi per commutazione dei gas di calibrazione, oppure un sequenziatore intelligente multi-sonda (IMPS) più grande, che può gestire l'autocalibrazione per un massimo di quattro sonde in un'unica scatola.

Le calibrazioni automatiche possono essere avviate in diversi modi:

- La diagnostica consigliata per la calibrazione consiste nel controllare periodicamente l'impedenza della cella.
- Pulsante sull'elettronica del Rosemount 6888 Xi.
- Comunicazioni HART® da un Field Communicator o da un AMS.
- Chiusura di contatto esterna.
- Tempo trascorso dall'ultima calibrazione effettuata con successo.

Se la misura dell'O₂ viene utilizzata per il controllo automatico, prima di effettuare la calibrazione è sempre necessario impostare il circuito di controllo dell'O₂ in manuale. Informare sempre l'operatore prima della calibrazione. L'elettronica del Rosemount 6888 Xi fornisce una chiusura di contatto in calibrazione per questo scopo e un contatto di inizializzazione della calibrazione.

L'elettronica del Rosemount 6888 Xi sequenzia i gas di calibrazione nella cella di rilevamento. Il tempo di flusso di 300 secondi è predefinito in fabbrica per entrambi i gas e anche per il ciclo di spurgo, che consente al segnale della sonda di tornare alle normali letture dei gas di scarico. Il segnale 4-20 mA che rappresenta l'O₂ può essere mantenuto durante il ciclo di calibrazione o lasciato variare con i gas nelle bombole, nel qual caso è possibile calcolare la tendenza della registrazione della calibrazione nel DCS.

L'impostazione della calibrazione si trova nel menu di impostazione dettagliata.

Sonda con custodia integrata per l'autocalibrazione

Questa sonda contiene i solenoidi di autocalibrazione all'interno della custodia dell'elettronica blu, eliminando la necessità e il costo di una custodia per solenoidi SPS o IMPS. Entrambi i gas di calibrazione sono collegati in modo permanente a due porte della sonda. È importante verificare che non vi siano perdite nelle tubazioni, altrimenti le bombole di calibrazione perderanno permanentemente.

Nota

La sequenza di calibrazione dall'elettronica del Rosemount™ 6888 Xi è identica a quella per la calibrazione manuale/semiautomatica, ma si noti che con la versione di autocalibrazione integrata di questa sonda non è possibile eseguire una calibrazione manuale. La fabbrica offre la possibilità di ricostruire la sonda in caso di guasti al solenoide o di altro tipo.

⚠ Avvertenza

Perdite

Le bombole di gas di calibrazione SONO sempre collegate e sotto pressione, quindi assicurarsi di controllare la tenuta di tutti i raccordi, le tubazioni e le connessioni.

Utilizzare sempre regolatori di pressione a doppio stadio.

A Certificazioni di prodotto

A.1 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).

A.2 Certificazione per aree ordinarie

Come da procedura standard, il dispositivo è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi stabiliti da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia federale per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

A.3 Installazione del dispositivo in America del Nord

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

A.4 USA/Canada

Codice opzione della stringa del modello: C

**Certificazione
CSA** 70162130

Standard Standard CAN/CSA C22.2 N. 0-10:2015, CAN/CSA C22.2 N. 61010-1-12 Armonizzato UL 61010-1:2012 (3a edizione), Standard CAN/CSA C22.2 N. 94.1-15 Armonizzato ANSI/UL Standard 50 (2a edizione), CAN/CSA Standard C22.2 N. 94.2-15 Armonizzato ANSI/UL Standard 50 (2a edizione), CAN/CSA C22.2 N. 60529:16 e ANSI/ISA 60529:04, CAN/CSA Standard C22.2 N. 30-M1986: 2016, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-0: 2015, CAN/CSA-C22.2 N. 60079-1:2016, FM 3600:2011, FM 3615:2006, ANSI/UL-60079-0:2013 (6a edizione), ANSI/UL-60079-1:2015 (7a edizione)

**Marca-
ture**  Tipo 4X, IP66, Classe 1, Divisione 1, Gruppi B, C e D; T3, Classe 1, Zona 1, AEx db IIB+H2 T3 Gb, Ex db IIB+H2 T3 Gb: -40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C (custodia e sonda di autocalibrazione); -40 °C ≤ T_a ≤ +90 °C (gruppo custodia e sonda eq. "Sonda DR ")

Condizioni di accettabilità

1. L'unità deve essere collegata alla rete di alimentazione da personale qualificato in conformità con le norme nazionali (ad esempio CEC, NEC, ecc.) e locali.
2. Per facilitare la disconnessione dell'alimentazione di rete, è necessario prevedere un interruttore e un fusibile adeguati APPROVATI o un interruttore automatico.
3. L'ambiente massimo di funzionamento è considerato il seguente: 90 °C per la sonda 6888C DR, 70 °C per l'analizzatore 6888C.
4. La temperatura della flangia di montaggio non deve superare i 190 °C durante il processo di combustione.
5. Le linee dell'aria di calibrazione e di riferimento non devono contenere ossigeno puro o gas combustibile diverso dalla miscela di gas inerte/ossigeno di cui l'ossigeno rappresenta non più di quello normalmente presente nell'aria.
6. La pressione all'interno della custodia e delle linee del gas non deve essere superiore a 1,1 volte la pressione atmosferica durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura.
7. Gli analizzatori di O₂ 6888C sono utilizzati con l'elettronica avanzata 6888 Xi, che deve essere installato in una zona non pericolosa, secondo lo schema elettrico 6R00131.
8. Soddisfa le classificazioni di tipo 4X & IP66 per la custodia quando lo sfiato dell'aria di riferimento è indirizzato verso un'area asciutta.
9. Le unità installate con conduit devono essere dotate di tenute per conduit adeguatamente certificate installate sulla custodia.
10. Le unità installate con percorsi diversi dai conduit e dalle tenute dei conduit devono essere dotate di pressacavi certificati o elencati per l'uso in "Classe I, Zona 1, Ex/AEx d IIB+H2" e "Classe I, Divisione 1, Gruppo B, C e D" o superiore, adatti al campo di temperature ambiente.
11. I giunti a prova di fiamma non sono destinati a essere riparati.
12. Se l'unità viene utilizzata in modo diverso da quello raccomandato dal produttore, la sicurezza generale potrebbe essere compromessa.

A.5 Europa

Codice opzione della stringa del modello: A

Certificazione Sira 14ATEX1031X
ATEX

Certificazione UKEX	CSAE21UKEX1215X
Standard	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014
Marcature	 II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66; $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ (gruppo sonda e custodia di autocalibrazione); $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ (gruppo sonda e custodia standard eq. "Sonda DR")

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. Le temperature della flangia di montaggio non devono superare i 190°C durante il processo di combustione.
2. Gli analizzatori di O_2 6888C sono utilizzati con l'elettronica avanzata 6888Xi (l'apparecchiatura associata non fa parte di questa certificazione) che deve essere installata in un'area sicura.
3. Le linee dell'aria di calibrazione e di riferimento non devono contenere ossigeno puro o gas combustibile diverso dalla miscela di gas inerte/ossigeno di cui l'ossigeno rappresenta non più di quello normalmente presente nell'aria.
4. La pressione all'interno della custodia e delle linee del gas non deve essere superiore a 1,1 volte la pressione atmosferica durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura.
5. La classe di proprietà degli elementi di fissaggio deve essere A2-70 Acciaio inossidabile.
6. I giunti a prova di fiamma non sono destinati a essere riparati.

Codice opzione della stringa del modello: A

Certificazione IECEx	IECEx CSA 14.0044X
Standard	IEC 60079-0:2012/A11:2013, IEC 60079-1:2014
Marcature	Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66; $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$ (gruppo sonda e custodia di autocalibrazione); $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +90^{\circ}\text{C}$ (gruppo sonda e custodia standard eq. "Sonda DR")

Condizioni speciali per l'uso (X):

1. La temperatura della flangia di montaggio non deve superare i 190°C durante il processo di combustione.
2. Gli analizzatori di O_2 6888C sono utilizzati con l'elettronica avanzata 6888Xi (l'apparecchiatura associata non fa parte di questa certificazione) che deve essere installata in un'area sicura.

3. Le linee dell'aria di calibrazione e di riferimento non devono contenere ossigeno puro o gas combustibili diversi dalla miscela di gas inerte/ossigeno di cui l'ossigeno rappresenta non più di quello normalmente presente nell'aria.
4. La pressione all'interno della custodia e delle linee del gas non deve essere superiore a 1,1 volte la pressione atmosferica durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura.
5. La classe di proprietà degli elementi di fissaggio deve essere A2-70 Acciaio inossidabile.
6. I giunti a prova di fiamma non sono destinati a essere riparati.

B Dichiarazione di conformità

No: 1115 Rev. C



Declaration of Conformity



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

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ Oxygen Analyzers
Rosemount™ 6888 Oxygen Analyzer, Models 6888A & 6888C

Authorized Representative in Europe:

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

Regulatory Compliance Shared Services Department
Email: europesproductcompliance@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 6262 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, as shown in the attached schedule.
- 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.



March 30, 2021
(signature & date of issue)

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]
Takomitie 9
00380 Helsinki
Finland

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

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

No: 1115 Rev. C		
	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2>	 / 
<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 61326-1:2013</p>	<p>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091) Designated Standards: EN 61326-1:2013</p>	<p>Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101) Designated Standards: EN 61010-1:2010</p>
<p>Low Voltage Directive (2014/35/EU) Harmonized Standards: EN 61010-1:2010</p>	<p>Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1105) Sound Engineering Practice</p>	<p>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107) (Only valid for Model 6889C) CSAE 21UKEX1215X – Flameproof Equipment Group II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66 -40°C ≤ Ta ≤ +70°C Autocatal Enclosure and Probe Assembly -40°C ≤ Ta ≤ +90°C Standard Enclosure and Probe Assembly eq. "DR Probe"</p>
<p>ATEX Directive (2014/34/EU) (Only valid for Model 6888C) Sirat4ATEX1031X – Flameproof Equipment Group II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66 -40°C ≤ Ta ≤ +70°C Autocatal Enclosure and Probe Assembly -40°C ≤ Ta ≤ +90°C Standard Enclosure and Probe Assembly eq. "DR Probe"</p>	<p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014</p>	<p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014</p>
		

C Tabella RoHS Cina

表格 1: 含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列
 Table 1: List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	X	○	○

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Guida rapida
00825-0102-4891, Rev. AC
Ottobre 2022

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

©2022 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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®