

Rosemount™ XE10

Sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo (CEMS)



Il sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo (CEMS) Rosemount XE10 è una soluzione standardizzata certificata ai sensi delle direttive sulle emissioni europee EN 14181 e EN 15267-3 (QAL1) per consentire agli impianti industriali di dimostrare la conformità ai regolamenti ambientali e ai requisiti di segnalazione. Il sistema utilizza la tecnica di misurazione estrattiva a freddo, eliminando la necessità di correggere il contenuto di umidità. È dotato di un robusto fotometro non dispersivo e sensori paramagnetici di ossigeno per un'analisi affidabile delle emissioni. Le funzioni di calibrazione e convalida automatizzate aiutano a facilitare i controlli di deriva del gas zero e span richiesti per le procedure (QAL3), riducendo al minimo la manutenzione e assicurando la conformità alla segnalazione delle emissioni.

Panoramica

Il sistema di monitoraggio continuo delle emissioni (CEMS) Rosemount XE10 è progettato per misurare le emissioni da caldaie, riscaldatori a fuoco e altri grandi impianti di combustione. Il sistema fornisce una misura continua ed estrattiva di CO, NO_x, SO₂, CO₂ e O₂. È espandibile e può anche misurare NO₂, N₂O, idrocarburi totali e NO_x a basso livello.⁽¹⁾ Compatto e pre-ingegnerizzato, il CEMS modulare Rosemount XE10 è una soluzione integrata completa di sonda di campionamento riscaldata, linea di campionamento, condizionamento del campione e analizzatori di gas.

Il CEMS Rosemount XE10 è pienamente conforme ai requisiti delle direttive europee sulle emissioni europee EN14181 e alle normative U.S. EPA per i sistemi di misura automatizzati di emissioni di fonti stazionarie. Il sistema è certificato per applicazioni QAL1 conformemente alle norme EN15267-1/EN15267-2/EN15267-3, TUV e MCERTS.

Caratteristiche

- Misura continua ed estrattiva di fino a cinque componenti di gas (CO, NO_x, SO₂, CO₂ e O₂) in un unico analizzatore
- Espandibile e configurabile con un massimo di 3 moduli analizzatori per ospitare diversi campi di misura
- Soluzione compatta e modulare con un ingombro ridotto in un armadio in lamiera d'acciaio IP55
- La calibrazione completamente automatizzata facilita i controlli di zero e span e assicura la disponibilità obbligatoria e la qualità dei dati
- Funzionamento da 41 a 104 °F (da 5 a 40 °C) senza bisogno di un HVAC o di un locale analizzatore a temperatura controllata
- Diverse sonde di gas di campionamento con protezione dagli agenti atmosferici, blowback o per l'installazione in area pericolosa
- Convertitore NO₂ per misure affidabili di NO_x
- Interblocchi a bassa temperatura per la sonda del gas di campionamento e una linea riscaldata per evitare la condensa nelle linee del gas campione
- Raffreddatore del gas di campionamento a due stadi con pompe peristaltiche. Non è necessaria l'iniezione di H₃PO₄ per evitare la perdita più fredda di SO₂
- L'accesso remoto sicuro attraverso il browser web semplifica il funzionamento e la configurazione

Opzioni

- Telaio a battente per un facile accesso frontale all'armadio
- Scatole di giunzione per il cablaggio diretto all'armadio
- Serbatoio della condensa con interruttore di livello
- Introduzione di gas di calibrazione alla sonda di campionamento per la verifica del sistema

Applicazioni

- Grandi impianti di combustione (LCP) conformemente alla direttiva sulle emissioni industriali (IED) 2010/75/CE allegato V con combustibili solidi, liquidi e gassosi.
- Impianti di combustione medi conformemente alla direttiva (UE) 2015/2193 (MCPD)
- Coincenerimento dei rifiuti conformemente alla direttiva sulle emissioni industriali (IED) 2010/75/CE Allegato VI

(1) Queste misure aggiuntive non sono attualmente disponibili con la certificazione QAL1.

- Settore pasta di legno e carta
- Misure di CO₂ per il sistema di scambio di emissioni dell'UE (EU ETS)

Specifiche delle prestazioni

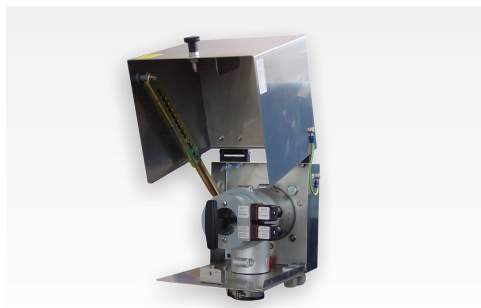
Analizzatore di gas continuo X-STREAM XEGP Rosemount migliorato

- CO: 0 – 75⁽²⁾ mg/m³ a 3000 mg/m³
- NO_x o NO⁽³⁾: 0 – 150 mg/m³ a 2000 mg/m³
- SO₂: 0 – 150 mg/m³ a 2500 mg/m³
- CO₂: 0 – 25%
- O₂: 0 – 25%

Fino a 4 fotometri e 1 canale di ossigeno in un analizzatore.

Caratteristiche funzionali

Sonde di campionamento



- Sonda per gas di campionamento Buhler® Technologies – GAS 222.17
- Sonda con o senza protezione dagli agenti atmosferici
- Materiale: Flangia 1.4571 DIN DN65 PN6
- Temperatura ambiente: Da -20 a 70 °C riscaldato a 180 °C
- Max. polvere: 2 g/m³
- Filtro interno in ceramica con dimensione dei pori di 3 µm
- Solo area di uso generico
- Sono disponibili sonde opzionali con blowback per alti carichi di polvere o sonde certificate ATEX Zona 1 e Zona 2.

Linea riscaldata

- Regolazione automatica a 180 °C
- Tubo di campionamento: PTFE, 6 mm
- Per le aree pericolose è disponibile una versione ATEX della linea riscaldata.

(2) 0-150 mg/m³ per il certificato tedesco QAL1

(3) NO_x quando il CEMS XE10 è dotato di convertitore NO₂

Convertitore da NO₂ a NO

- Per le misure di NO_x un convertitore di NO₂ è integrato nel CEMS XE10.
- Cartuccia convertitore a base metallica che lavora a 400 °C
- Efficienza di conversione di NO₂ > 95%

Pompa del gas di campionamento

Regolato a 1 lpm con bypass della pompa e valvola a spillo

Raffreddatore di gas di campionamento

- Raffreddatore a compressore a due stadi con scambiatori di calore in vetro che lavorano a 5 °C
- Due pompe peristaltiche per la rimozione della condensa
- Serbatoio della condensa con allarme di livello come opzione
- Filtro PTFE da 2 µm per gas di campionamento e aria ambiente

Valvole di calibrazione

- Funzionamento standard con aria ambiente e una bombola di gas di calibrazione aggiuntiva
- Separazione delle valvole di calibrazione dal percorso del gas di campionamento mediante una valvola a 3/2 vie
- Calibrazione automatica: Completamente automatico con calibrazione giornaliera dello zero utilizzando l'aria ambiente e calibrazione settimanale dell'intero sistema
- Iniezione opzionale di gas di calibrazione alla sonda di campionamento per il controllo dell'integrità del sistema

Armadio

- Dimensioni
 - Larghezza: 31,5 in. (800 mm)
 - Altezza: 78,74 in. (2000 mm)
 - Profondità: 31,5 in. (800 mm)
- Telaio a battente come opzione
- Lamiera d'acciaio IP55 con ventilatori interni
- Colore: RAL 7035
- Peso: Circa 1058 lbs. (480 kg)

Connessione di alimentazione

Connettore trifase 16 A, 400 Vca, 50 Hz

Alimentazione

3170 W, 5,1 A

Classificazione dell'area

Area sicura

Temperatura ambiente

- Funzionamento: Da 41 a 104 °F (da 5 a 40 °C)
- Stoccaggio: da -4 a 158 °F (da -20 a 70 °C)

Umidità (senza condensa)

- < 90% di umidità relativa a 68 °F (20 °C)
- < 70% di umidità relativa a 104 °F (40 °C)

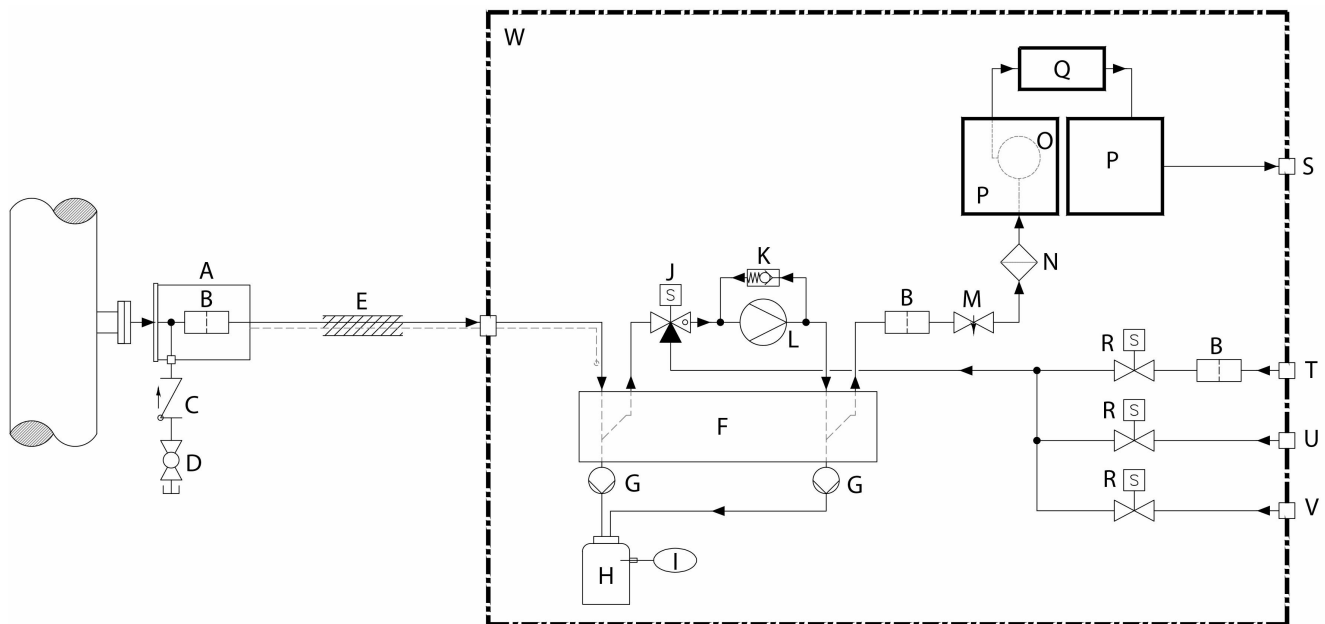
Elevazione a zero

0-2000 m sopra il livello del mare

Conessioni del gas

- Raccordo per tubo da 6 mm per l'ingresso del gas di calibrazione
- Raccordo per tubo da 12 mm per lo scarico dell'armadio

Schema del flusso di campionamento



A.	Sonda di campionamento	M.	Valvola a spillo
B.	Filtro	N.	Separatore d'acqua
C.	Valvola di non ritorno	O.	Sensore di portata
D.	Valvola a sfera	P.	Analizzatore
E.	Linea riscaldata	Q.	Convertitore NO ₂ / NO
F.	Raffreddatore di campionamento	R.	Valvola a solenoide
G.	Pompa peristaltica	S.	Sfiato
H.	Serbatoio di condensa	T.	Aria ambiente
I.	Interruttore di livello	U.	Gas di calibrazione
J.	Elettrovalvola a 3 vie	V.	Riserva
K.	Valvola di sovrappressione	W.	Armadio analizzatore
L.	Pompa		

Ingressi, uscite e interfaccia di segnale

Uscite di segnale analogiche

- Da 1 a 5, isolati otticamente in modo individuale
- 4 (0)–20 mA ($R_B \leq 500 \Omega$)
- Conformità a NAMUR NE 43 e NE 44
- Morsetti a vite (max. $0,1 \text{ in}^2 / 1,5 \text{ mm}^2$)
- Scatola di giunzione $0,75 \text{ mm}^2$ schermata come opzione

Uscite del segnale digitale

- 4 segnali NAMUR NE107
- Contatti a secco: 1 A, 30 V
- Morsetti a vite (max. $0,1 \text{ in}^2 / 1,5 \text{ mm}^2$)

Opzione di interfaccia di comunicazione supplementare⁽⁴⁾

Ethernet con Modbus TCP e browser web

Certificazioni

Certificazione CE

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE
- Direttiva sulla bassa tensione (LVD) 2014/35/UE
- Direttiva sulle attrezzature a pressione (PED) 2014/68/UE Art. 4.3

Certificazioni tipo

Certificato per il monitoraggio continuo delle emissioni (CEMS) conformemente a:

- EN15267-1
- EN15267-2
- EN15267-3
- EN14181 (QAL1)

Numero certificato MCERTS

MC200367/00

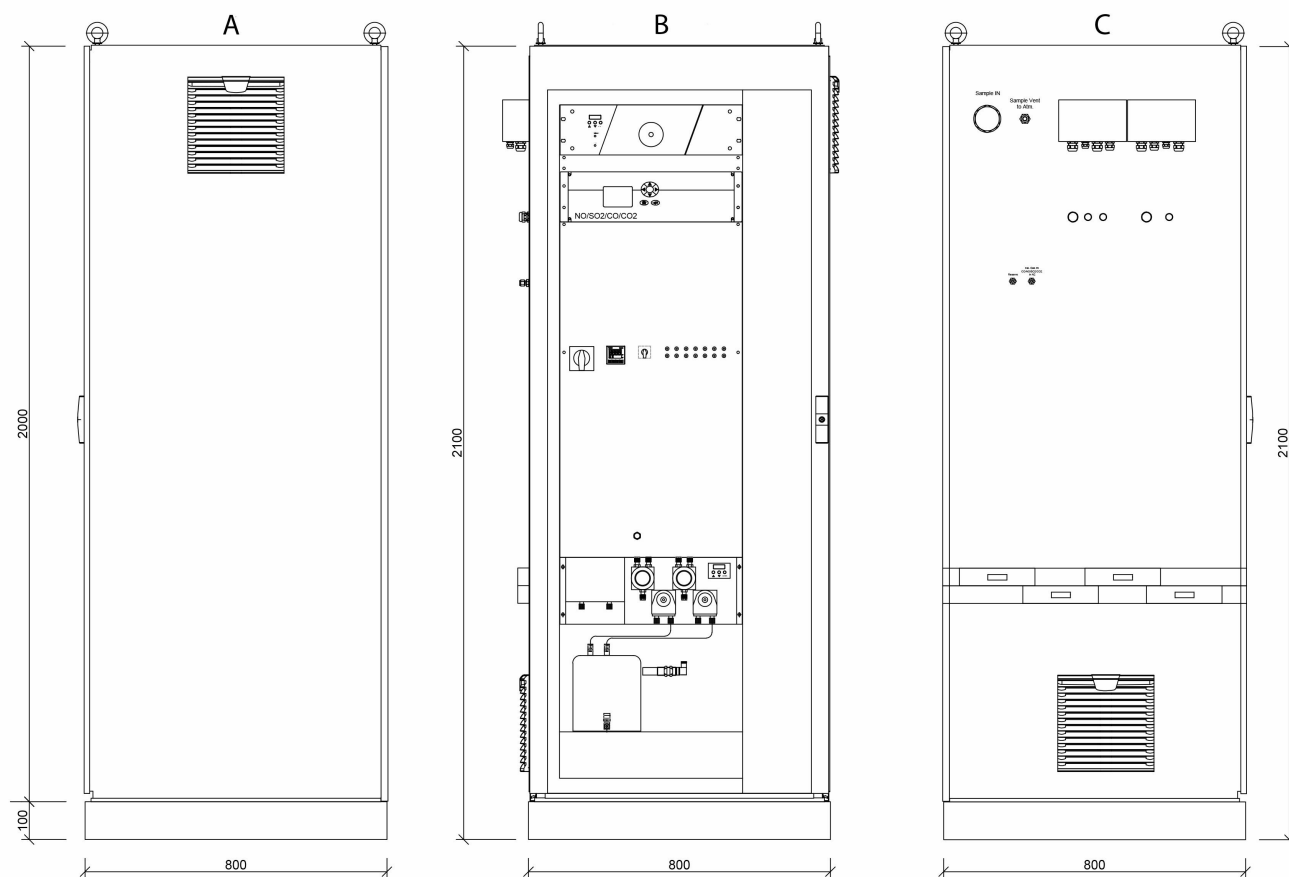
Numero rapporto test TUV/LAI

In corso di concessione

Conforme a U.S. EPA 40 CFR Parte 60 e 40 CFR Parte 75

(4) Non certificata QAL1

Disegni dimensionali



A. Vista sinistra

B. Vista anteriore

C. Vista destra

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™

