

ANALIZZATORE DI OSSIGENO OSSIDO DI ZIRCONIO

PER BASSA TEMPERATURA (ambiente - 600°C)

MOD. BT 300



- Inserimento diretto nel processo
- Eccellente stabilità
- Resistente ad atmosfere ostili
- Nessuna necessità di calibrazione
- Adatto per processi polverosi
- Trasmettitore avanzato

Questo analizzatore, basato su una cella in ossido di zirconio stabilizzato con ossido di ittrio, rappresenta un'eccellente soluzione per la misura dell'ossigeno residuo direttamente nel condotto fumi, con eliminazione di ogni sistema di prelievo e condizionamento del gas. L'analizzatore, la cui sonda è dotata di riscaldatore elettrico, può essere utilizzata in processi la cui temperatura sia compresa tra ambiente e 600°C. La termocoppia tipo K montata all'interno della sonda è utilizzata per regolare la temperatura del riscaldatore e per compensare il segnale della cella alla effettiva temperatura degli elettrodi, eliminando ogni necessità di calibrazione periodica.

Il prezzo, molto competitivo, è compatibile con le elevate prestazioni e alta qualità dello strumento grazie alla sua semplicità costruttiva.

Il sistema si compone della sonda, che è il vero analizzatore (prodotta in tre diverse lunghezze), del trasmettitore elettronico e della cassetta flussimetri.

L'analizzatore è in tutte le sue parti di nostra progettazione e costruzione.

- La **Sonda modello 5175**, compatta e resistente, è costruita completamente in acciaio inossidabile. Il gas da analizzare viene in contatto con la cella di misura per diffusione, senza alcuna circolazione all'interno della sonda stessa. I fumi da analizzare non lambiscono mai la resistenza riscaldante, che ha una lunga durata. La sonda viene montata direttamente nel processo mediante la sua flangia a quattro fori; essa viene prodotta in tre diverse lunghezze standard: mm. 350, 500, 1000 sotto flangia. All'esterno della testata sono presenti due raccordi a compressione per tubo mm. 6x4: uno per l'invio alla cella dell'aria di riferimento, l'altro per l'invio alla cella di analisi di un gas a contenuto di ossigeno noto per operare un controllo di buon funzionamento. La sonda può essere montata in qualsiasi posizione. Se possibile scegliere, suggeriamo la posizione verticale dall'alto.
- Il **Convertitore modello B705** è un trasmettitore da campo in grado di convertire i segnali provenienti dalla cella in ossido di zirconio e dalla relativa termocoppia di compensazione delle sonde ossigeno per bassa temperatura FER

modello 5175, che sono dotate di termocoppia di regolazione e compensazione tipo K. Il convertitore provvede anche alla termoregolazione del riscaldatore della cella. Basato su un microprocessore associato ad un convertitore analogico-digitale a 16 bit, è dotato di un display a led ad alta luminosità (3½ digit) che visualizza in continuo la percentuale di ossigeno in volume e su cui è possibile richiamare mediante pressione di tasti la temperatura della cella di analisi, la resistenza della cella in ossido di zirconio per valutare lo stato di usura degli elettrodi e tutti i parametri impostabili. La morsettiera è dotata di un comodo connettore che facilita il cablaggio.

- La **Cassetta flussimetri mod. 62** fornisce alla sonda aria di riferimento prodotta da una pompa elettrica e aria o gas da bombola, per poter effettuare la verifica di accuratezza.

Parametri da considerare per un corretto impiego delle sonde

- Temperatura massima del processo nel punto di previsto montaggio della sonda.
- Contenuto in particolato.
- Scelta della lunghezza della sonda. Per ottenere la lettura accurata e rapida, è consigliabile che l'estremità della sonda stia da un terzo ad un mezzo del diametro del camino.
- Temperatura a ridosso della parete esterna. La testata non deve superare i 150 °C.

Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per indicare il migliore assetto dell'analizzatore.

Collegamenti

Dalla sonda all'unità elettronica devono essere eseguiti tre collegamenti elettrici usando il cavo esapolare speciale la cui lunghezza massima è di 100 mt.

Dalla sonda alla cassetta flussimetri, mediante tubo flessibile o rigido mm. 6x4.

Opzioni

- Dispositivo elettronico per la rigenerazione degli elettrodi, consigliato per ripristinare una rapida risposta quando l'analizzatore fosse utilizzato in presenza di materiale che tenda ad aderire / condensare sull'elettrodo
- Pompa a membrana e flussimetri montati all'interno della custodia (immagine a lato)
- Unità elettronica da pannello (mod. Pro Oxy)
- Riduttore di pressione al posto della pompa elettrica nella cassetta flussimetri
- Cavo speciale di collegamento sonda/unità elettronica e tubi mm.6x4
- Filtro in ceramica porosa per ambienti molto polverosi, da applicare all'estremità della sonda



Specifiche tecniche

- Campo di misura: 0,0001 ÷ 25% di O₂ in volume
- Precisione: ± 0.5% del valore teorico ovvero 0,05% di O₂ (il maggiore dei due)
- Stabilità: entro 1%
- Tempo di risposta (90%): cella < 1", sistema < 15"
- Temperatura di immagazzinamento: -40°C/+80°C
- Temperatura di impiego: sonda ambiente÷600°C per la parte nel processo, < 150 °C per la testata Convertitore e cassetta flussimetri -20÷ +45° C; umidità relativa < 90 non condensante
- Uscita analogica: 4 ÷ 20 mA 500 ohm o 0 – 10 V 10 mA lineare su uno dei seguenti campi:
0 – 1999 ppm; 0 – 5%; 0 ÷ 10%; 0 ÷ 25%
- Interfacce seriali: RS232 e Mod-Bus RTU su RS 485
- Allarmi contatti O₂ alto e O₂ basso, fault strumento (fail safe), manutenzione/taratura in atto. Per tutti 250 V, 1 A max
- In caso di fault l'uscita analogica viene forzata a 2 mA o 0 V
- Dumper: costante di tempo regolabile tra 0 e 900 secondi
- Alimentazione: 115V ovvero 230V ± 10%, 50/60 Hz, 50 120 W
- EMC secondo EN 50081 e EN 50082
- Sicurezza elettrica: secondo EN 61010 – 1
- Tipo di protezione: Sonda IP 65. Convertitore e cassetta flussimetri IP 66
- Collegamento elettrico sonda/trasmittitore: cavo esapolare speciale, lunghezza max mt 100
- Collegamento pneumatico sonda/cassetta flussimetri: tubo flessibile o rigido mm.6x4
- Dimensioni sonda: parte immersa = 350, 500, 1000 mm. Diametro = 60.5 mm. Flangia ø 150 mm, con 4 fori ortogonali di ø 14 mm su ø125 mm. Trasmittitore 300x400x150, peso kg 11 circa. Cassetta flussimetri 230x300x170, peso kg,7 circa

Fer Strumenti srl

Italia - 20038 Seregno (MI) - Via Ripamonti, 58
tel. +39 0362 231203 - Fax +39 0362 476764-330349
www.fer-strumenti.com ferstrumenti@fer-strumenti.com

La FER STRUMENTI SRL. si riserva il diritto di apportare le modifiche che ritiene necessarie al miglioramento del prodotto senza darne preventivamente informazione.

C-H00054 rev.3