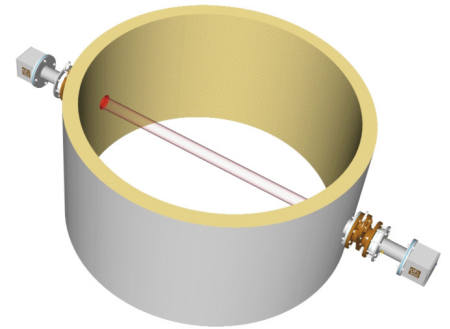


PRINCIPIO DI MISURA

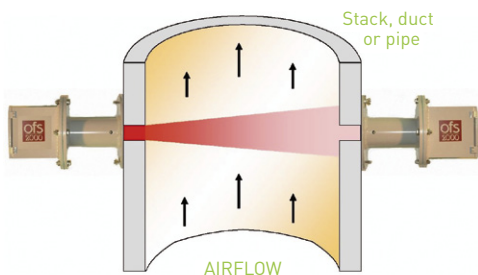


OFS (Optical Flow Sensor) funziona su una tecnica di misura brevettata dal costruttore statunitense OSI. La scintillazione ottica è una tecnologia riconosciuta ed approvata dall'agenzia americana EPA (Method 14) e consente misure stabili ed accurate attraverso l'intero percorso ottico di attraversamento del condotto dove sono installati in posizione opposta il trasmettitore ed il ricevitore.

Il sistema a scintillazione ottica è assolutamente non intrusivo e quindi senza contatto con il flusso di gas da misurare ed è anche totalmente indipendente da variazioni di concentrazione del gas o anche di pressione, temperatura ed umidità.



LA TECNOLOGIA



- Un trasmettitore ed un ricevitore ottici sono installati opposti uno rispetto all'altro sul camino o sul condotto dove si vuole misurare la portata.
- La misura che ne deriva è pertanto la media delle velocità di attraversamento completo della sezione del camino.
- OFS2000 quindi non necessita di lunghi tratti rettilinei a monte ed a valle senza interferenze per poter fornire una misura della portata stabile ed accurata.
- Le ottiche sono protette da finestre per la separazione fisica con i gas da misurare e possono anche essere inserite delle barriere di purga ad aria che ne consentono l'impiego in applicazioni critiche (sporche, umide e con temperature illimitate).
- La misura a scintillazione ottica non è influenzata dalle variazioni di concentrazione del particolato e non deriva anche con ottiche contaminate.

LO STRUMENTO



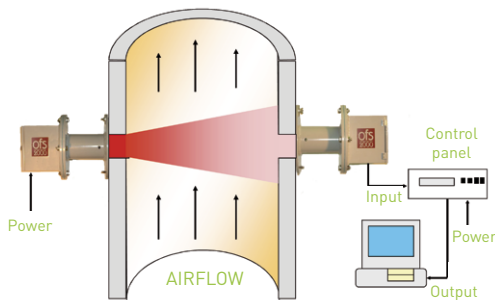
- OFS2000 è una possibile semplice ed efficiente alternativa ai misuratori di portata ad ultrasuoni "cross-stack" (versioni con trasmettitore e ricevitore separati).
- Montaggio sul camino con trasmettitore e ricevitore sullo stesso piano, quindi non necessita di due ballatoi su piani diversi nemmeno in camini molto grandi.
- Misura della scintillazione ottica causata dalle "turbolenze di flusso" ed elaborazione digitale del segnale DSP per una perfetta correlazione.
- Conforme alla norma EPA 40CFR Parts 60 & 75.
- Applicabile a condotti e camini anche fino a 12 metri di diametro.

LE APPLICAZIONI



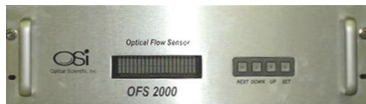
- OFS2000 può essere utilizzato per qualsiasi misura di portata su condotti o camini di diametro da 0,2 fino a 12 metri per qualsiasi gas o miscela di gas senza limiti di temperatura e pressione quindi le applicazioni sono veramente tantissime.
- Aria comburente primaria e secondaria nelle grandi centrali termoelettriche (versione OFS2000C).
- Gas di torcia per il settore Oil & Gas con versioni che hanno range di misura estesi da 0,03 fino a 100 m/sec e misure bidirezionali (versione OFS2000F).
- Emissioni da impianti di combustione prima del filtraggio o direttamente a camino anche in condizione di concentrazione polveri e condense trascinate variabili (versione OFS2000W).
- Soluzione ottimale per gas "critici": sporchi, umidi, anche a temperature altissime.

CARATTERISTICHE TECNICHE



Tecnica di misura	Scintillazione ottica
Campo di misura	0,1...40 m/sec
Campo di misura esteso	0,03...100 m/sec OFS2000F
Percorso ottico	0,3...10 m (opz. 12 m)
Incertezza di misura	+/- 2% della misura
Risoluzione minima	0,1 m/sec
Tempo di risposta	3 ... 600 sec selezionabile
Stabilità	< 1% per anno
Temperatura operativa	Nessun limite superiore (*)
Sorgente ottica	LED rosso 670 nm
Alimentazione	100-240 Vac, 50-60 Hz
Uscite	4-20 mA e/o RS232 ASCII
Temperatura ambiente	-40 ... 60°C
Umidità ambiente	0 ... 100 % anche condensante
Protezione meccanica	IP 65 (Tx ed Rx) elettronica rack19" opp NEMA4
Attacchi al processo	TX ed Rx flangie 4" ANSI 150 RF

(*) Per temperature di processo inferiori a 70°C potrebbe essere necessario l'impiego di un attivatore termico



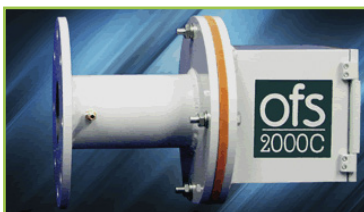
Il convertitore elettronico DSP che elabora le informazioni del ricevitore ottico viene fornito in custodia rack 19" (versione standard) oppure NEMA4 e può essere programmato da tastiera e display installati a bordo o anche direttamente tramite un PC remoto.

LA MEDESIMA TECNOLOGIA MA CON REALIZZAZIONI STUDIATE PER SPECIFICHE APPLICAZIONI



OFS-2000

La versione standard adatta a quasi tutte le applicazioni più comuni, si adatta perfettamente alle misure sui camini industriali grazie alla sua semplicità di montaggio, affidabilità e manutenzione ridotta al minimo.



OFS-2000C

Questa versione è stata progettata per la misura della portata dell'aria comburente primaria e secondaria nelle centrali termoelettriche. L'adattabilità a condotti di qualsiasi forma e dimensione anche senza molti tratti rettilinei è il suo punto di forza.



OFS-2000W

Questa è decisamente la realizzazione più versatile. Grazie al modulo AGC (Automatic Gain Control) è in grado di compensare qualsiasi variazione di opacità dei fumi e quindi di garantire misure stabili ed efficienti con variazioni di polverosità o umidità.



OFS-2000F

Versione progettata e sviluppata per la misura dei gas di torcia, quindi rispetto alle versioni standard questa ha un campo di misura più esteso, un tempo di risposta più rapido ed a richiesta la certificazione ATEX per impiego in aree classificate.