

## POLVERIMETRO A DIFFRAZIONE LMS 181



### Principio di misura

Si basa sulla misura della luce diffusa dalle polveri da analizzare in avanti, quindi nella medesima direzione impressa dalla sorgente luminosa che è costituita da un laser.

Più precisamente viene misurata la luce diffusa dal particolato solido entro un cono di angolazione tale da aumentare la rappresentatività della misura stessa minimizzando nel contempo la sensibilità del sistema alle variazioni di granulometria del particolato.

Tale misura, collettata tramite una guida ottica in quarzo, risulta poi essere proporzionale alla concentrazione delle polveri che generano la diffusione (diffrazione) stessa del laser.



### Quando utilizzare questa tecnologia

- Progettato per misurare emissioni di polveri da inceneritori, centrali termoelettriche e forni di cementifici
- Le sue caratteristiche soddisfano i nuovi standard EN-13284 / EN-14181
- Adatto all'impiego sia a valle di filtri a maniche che di precipitatori elettrostatici (elettrofiltri)
- Grazie alle sue caratteristiche peculiari di progetto è scarsamente sensibile alle variazioni di natura e dimensione del particolato
- Può anche essere impiegato nel monitoraggio degli ambienti di lavoro potendo analizzare anche piccolissime concentrazioni di polveri, inferiori a 0.1 mg/m<sup>3</sup> in condizioni statiche
- La sonda ad inserzione con attacco flangiato regolabile in campo consente di adattare lo strumento a camini/condotti di qualunque dimensione mantenendo una discreta rappresentatività del campione analizzato

### Principali applicazioni

- Controllo della concentrazione di polveri a valle di grandi processi di combustione quali le centrali termoelettriche e gli impianti di incenerimento.
- In cementificio nei forni rotativi primari.
- Controllo dell'efficienza di filtrazione a valle di precipitatori elettrostatici (elettrofiltri).
- Misura della concentrazione di polveri a valle di filtri anche se con bassa velocità di transito.
- In sostituzione di vecchi opacimetri ad estinzione di luce, non affidabili e con manutenzione costosa e problematica.
- Per soddisfare le esigenze legislative nell'ambito del controllo delle emissioni in grandi camini (EN-14181).

### Vantaggi del nostro analizzatore

Oltre a soddisfare le QAL1, l'**LMS 181** è stato progettato per includere tutti i test automatici per soddisfare le QAL3 nell'ambito delle nuove normative comunitarie EN-13284 ed EN-14181 per i grandi impianti di combustione e gli inceneritori. Pertanto un diffusore ottico è automaticamente inseribile per la verifica dei parametri di misura e la corretta gestione del Test di Sorveglianza Annuale (AST) parte integrante delle normative sopra citate.

## Sensore

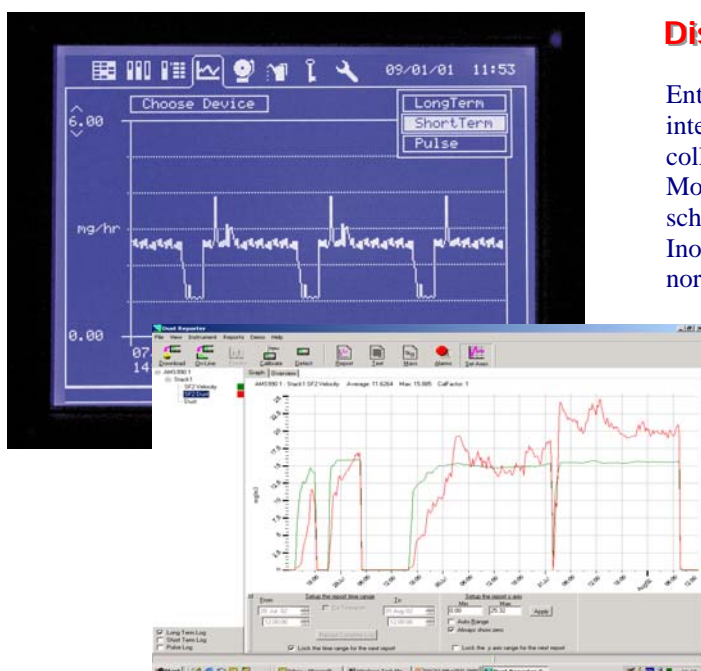
Materiale sensore	AISI 316 (standard) ; in opzione versioni anticorrosive per SO <sub>2</sub>
Campo di temperatura	Temperatura a camino 250°C e 400°C
Attacco al camino	3" ANSI 150 oppure DN 80 PN 6
Lunghezza sonda	1000 mm dalla flangia
Lunghezza interazione della misura	700 .. 800 mm dalla flangia
Protezione meccanica	IP 65
Uscita	RS-485 / MODBUS
Alimentazione	24 Vdc (da unità di controllo PSU)
Condizioni di processo	Fumi non condensanti
Valore limite emissione	Campo 0 - 10 mg/m <sup>3</sup> fino a 0 - 100 mg/m <sup>3</sup>
Livello minimo rilevabile	< 0,1 mg/m <sup>3</sup>
Risoluzione di misura	0,01 mg/m <sup>3</sup>

## Purga aria (opzionale)

Alimentazione	115/230 Vac 50/60 Hz
Protezione meccanica	IP 65
Volume alimentazione aria	5 litri / minuto
Pressione camino	Massimo 1030 PA
Rilevazione flusso aria	Contatto allarme contatto pulito

## Unità di controllo (opzionale)

LMS181S-CON	Modulo interfaccia 1 canale
LMS181M-CON	Multi-controller da 1 .. 32 canali
LMS181S-CON-ETHERNET	Multi-controller con sistema Ethernet
Capacità dell'unità di controllo	Allarmi ; Display grafico ; Registrazione dati ; Uscita 4-20 mA ; Uscita Modbus 485/232 ; Software visione dati PC ; Software DustReporter 2



## Display grafico e funzioni di report

Entrambe le tipologie di unità di controllo, il modulo interfaccia a singolo canale ed il multicontroller per collegare fino a 32 sonde anche di diversa tipologia in rete Modbus, sono dotati di un capace data logger e di uno schermo grafico su cui analizzare i dati di emissione. Inoltre è possibile eseguire automaticamente i calcoli di normalizzazione ad esempio per temperatura ed ossigeno.

## Software Dust Reporter 2

- Visualizza misure on-line e dal data logger
- Salvataggio dati su supporto magnetico
- Funzione "zoom" per analisi accurata dei dati
- Preparazione e stampa report periodici
- Funzione "broken bag" per filtri a maniche
- Acquisizione misure ed allarmi in tempo reale
- Compatibile Windows 95, 98, 2000, XP ed NT
- Disponibile anche in "multiutenza"