

STRUMENTO MONITORAGGIO POLVERI NELL'ARIA

TSP - PM₁₀ - PM₇ - PM₄ - PM_{2,5} - PM₁
Conteggio particelle in classi granulometriche

SMP.1



conTec
ENGINEERING SRL

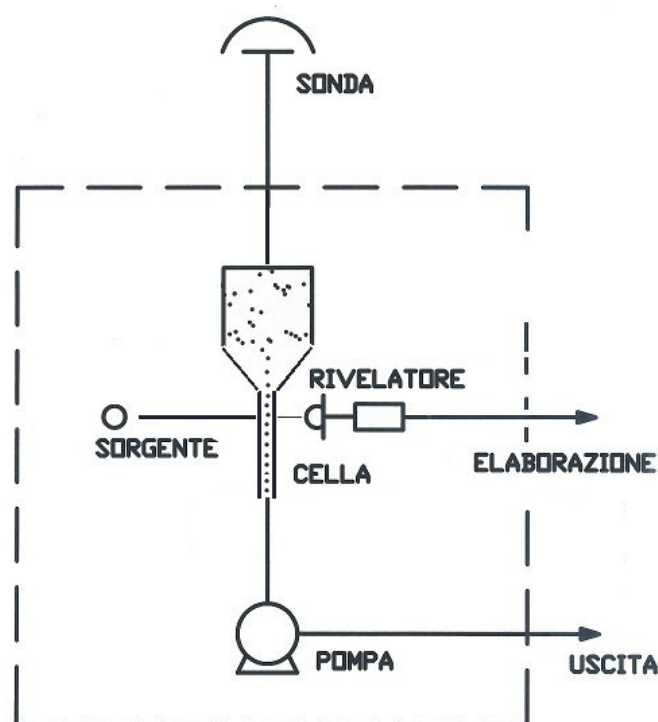
Via Paolo Diacono, 1 - 20133 Milano (MI) - ITALIA
Tel 02.26684830 - E-mail : info@conteng.it
Sito WEB : www.conteng.it

Metodologia di misura delle polveri fini

TSP - PM₁₀ - PM₇ - PM₄ - PM_{2,5} - PM₁
Conteggio delle particelle in classi granulometriche

con strumenti a “Laser-Scattering”

Misura contemporanea di tutti i parametri in tempo reale



Una pompa a portata costante e controllata aspira l'aria attraverso una sonda e la convoglia in una camera dove le particelle trasportate vengono singolarmente investite da un fascio di luce laser.

L'energia riflessa da ogni particella, che è proporzionale alla sua dimensione, viene misurata da un fotodiode ad alta velocità che genera in uscita sia i segnali di conteggio sia quelli di caratterizzazione dimensionale.

STRUMENTO MONITORAGGIO POLVERI NELL'ARIA

TSP - PM₁₀ - PM₇ - PM₄ - PM_{2,5} - PM₁

Conteggio particelle in classi granulometriche

SMP.1

Il monitor SMP.1 è uno strumento portatile per la misura della concentrazione delle polveri presenti nell'aria.

L'analizzatore è assemblato in una robusta custodia in grado di garantire adeguata resistenza pur mantenendo un peso contenuto.

Esso è dotato di una semplice pulsantiera di controllo e di un display che consente l'agevole consultazione, in tempo reale, dei valori misurati e dei parametri di servizio.

La batteria che lo alimenta consente fino a 10 ore di lavoro continuo, svincolando l'operatore dalla necessità di disporre di altre sorgenti di alimentazione per intere sessioni di lavoro. Esso può comunque sempre funzionare alimentato dalla rete elettrica (220V – 50Hz), attraverso il suo alimentatore/caricabatterie, anche durante i cicli di ricarica

Il monitor può essere dotato (opzionalmente) di una sonda di rilievo della temperatura e della umidità relativa, consentendo così di correlare la misura delle polveri a questi parametri ambientali.

La metodologia utilizzata dall' SMP.1 per quantificare le particelle costituenti il particolato atmosferico e classificarle in base alla loro dimensione, è quella del "LASER SCATTERING".

Questa metodologia consente di misurare in tempo reale il numero delle particelle presenti nell'ambiente classificandole contemporaneamente in 5 diverse classi dimensionali senza la necessità di utilizzare impattori calibrati.

Il software installato, attraverso un algoritmo proprietario, provvede a calcolare, sempre in tempo reale e contemporaneamente, i valori di massa del particolato atmosferico.

E' possibile esportare su PC, nelle unità di misura standard, i rilievi effettuati per eventuali successive postelaborazioni.

Lo strumento viene fornito con un "tablet PC" dotato di S.O. Windows (ultima versione) ed un software dedicato che consente di costruire l'archivio delle misure effettuate e, in tempo reale, la loro visualizzazione sia in formato grafico (concentrazione/tempo) sia in formato tabulare (tempo/numero di particelle per classe dimensionale).

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL MONITOR DI POLVERI

- Elevata affidabilità.
- Manutenzione praticamente inesistente.
- Stabilità della calibrazione per lunghi periodi.
- Insensibilità alle vibrazioni esterne.
- Nessuna sorgente radioattiva presente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Principio di misura	LASER SCATTERING
Misura:	TSP - PM ₁₀ - PM ₇ - PM ₄ - PM _{2,5} - PM ₁ Conteggi per granulometria nelle classi >0,3µm >0,50µm >1,00µm >5,00µm >10,0µm
Sensibilità:	0.5 µm
Limiti di concentrazione:	0 - 100.000 Particelle/Litro
Modo di misura:	Simultaneo
Gamma di concentrazione:	da 0 a 1.000 µg/m ³
Frequenza di misura:	1 minuto
Alimentazione:	7,4V forniti dalla batteria a ioni di litio "on board" (circa 10 ore di autonomia) Alimentatore/Caricabatteria 100 - 220V 50/60Hz
Flusso:	2,83 l/min di campione
Porta seriale:	RS232 (connettore a 9-pin)
Temperatura di lavoro:	da 0 a +50 °C
Dimensioni:	16 x 10 x 5,5 cm.
Peso:	0,9 Kg

Lo strumento viene fornito completo di:

- filtro di zero
- sonda
- caricabatteria/alimentatore
- cavo USB
- manuale
- software per sistema operativo WINDOWS (da versione XP a quella attuale)
- certificato di calibrazione
- valigetta per il trasporto

ACCESSORI opzionali:

- sonda di temperatura e umidità
- flussimetro