

Misuratore-Campionatore di Polveri PM10-PM2,5

OPSIS SM 200



Strumento Certificato ai sensi del DM 60/2002

OPSIS SM200 è uno strumento espressamente progettato per effettuare automaticamente il campionamento e la misura del particolato PM10, PM2,5 e PTS.

Lo strumento impiega filtri standard da 47 mm (Esteri di Cellulosa, Teflon, Quarzo ecc.), che possono essere utilizzati per successive determinazioni del contenuto di metalli pesanti (Ni, Cd, Cr, Pb, Va, etc.) e altri microinquinanti.

Può essere completamente controllato da remoto mediante un potente protocollo di comunicazione che rende accessibili tutte le grandezze misurate e tutti i parametri di funzionamento.

Il software gestionale mette a disposizione procedure avanzate di autodiagnosi che consentono un elevato controllo di qualità sulle misure, accuratezza, precisione e affidabilità di funzionamento.

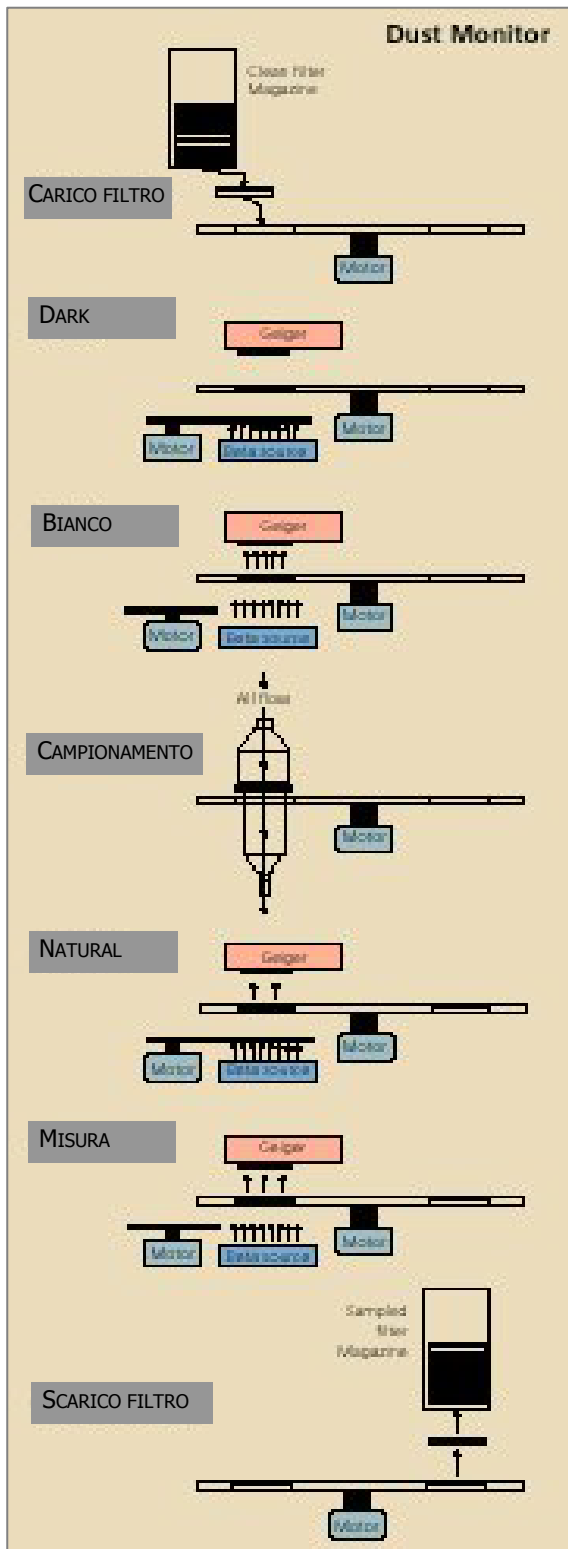
L'apparecchiatura consente l'impiego di 40 membrane filtranti garantendo un'**autonomia di 40 giorni** per cicli di 24 h; le operazioni di reintegro di nuove membrane, così come quelle di rimozione delle membrane campionate, possono essere effettuate dall'operatore in qualsiasi momento senza interrompere le misure in corso e senza quindi dover effettuare nessuna nuova programmazione e procedura di start.

Il software di gestione assicura una elevata qualità e rappresentatività delle misure, attraverso un rigoroso controllo dei seguenti parametri di funzionamento:

- taratura del circuito pneumatico
- tenuta della linea di prelievo
- stabilità della portata in ingresso (cadute di pressione)
- efficienza dei trasduttori (contatore Geiger, sensori di P, T, etc.)
- efficienza dei servomeccanismi.

In caso di anomalie di funzionamento, vengono attivati una serie di allarmi associabili a diversi livelli di intervento, che vanno dalla semplice informazione per l'utente, nel caso di problemi relativi alla qualità della misura, fino al blocco automatico della macchina, qualora intervengano condizioni tali da pregiudicarne la funzionalità meccanica.

Tutti gli allarmi sono gestiti via software e resi disponibili all'utente sia localmente che su postazione remota, tramite interfaccia seriale.



Principio di funzionamento

Il sistema consente di effettuare "on-line" la determinazione della massa del campione di particolato raccolto mediante il metodo dell'attenuazione dei raggi beta, impiegando una sorgente radioattiva di Carbonio 14. La misura viene ottenuta utilizzando una tecnica differenziale che consiste nella misura su membrana bianca e successiva misura su membrana campionata.

Tramite opportune ricalibrizzazioni, lo strumento è in grado di fornire una risposta molto accurata, con filtri a membrana di tipo e porosità diverse.

La disponibilità delle membrane campionate permette di effettuare la misura della massa del materiale raccolto per via gravimetrica e di validare la taratura strumentale.

Le misure sono compensate per temperatura e pressione atmosferica.

Caratteristiche tecniche

- Accuratezza portata : 2 %
- Precisione portata : 1% volume letto
- Range di misura : da 0 a 2500 µg/mc
- Flusso operativo : 16,67 l/min - 38,3 l/min
- Accuratezza (24 ore) : ± 2.5 µg/mc
- Ciclo di campionamento : 1 – 100 ore
- Ciclo conteggio beta : 120 min
- Autonomia : 40 cicli campionam. / misura
- Portata : 8 - 40 lpm
- Buffer di memoria : 100 cicli
- Sorgente beta : C14
- Attività beta specifica : 55 MBq/g – 1,5 mCi/g
- Uscite : RS232, 0-10 V (0-20 mA)
- Temperatura esercizio : +5 / +40 °C
- Massima umidità relativa : 80%
- Dimensioni : 440x630x300 mm
- Peso : 45 kg
- Alimentazione : 220 Vac, 800 W
- Teste di prelievo : PTS, PM10, PM2.5.