

PYŁOMIERZ SM 200



Idealne rozwiązanie dla nowoczesnych stacji monitoringu powietrza!

- Pomiar pyłu PM 10 lub PM 2,5 (przepływ 2,3 m³/h lub 1 m³/h)
- Automatyczny sampler
- Automatyczna praca w systemie ciągłym
- Zapamiętywanie rezultatów pomiarów w pamięci wewnętrznej
- Współpraca z PC i data loggerem
- Możliwość zdalnej kontroli przez modem
- W pełni zgodny z najnowszymi regulacjami EU

Zalety SM 200

Pomiar i próbkowanie pyłu

SM 200 umożliwia zarówno automatyczny pomiar zapylenia jak i próbkowanie badanego powietrza na filtry membranowe. Standardowo stosowane są filtry 47 mm.

Międzynarodowe dopuszczenia

- Dopuszczenia UBA, CNR i wiele innych
- Referencyjny sampler zgodnie z EN 12341 (z głowicą 2,3 m³/h)

Zasada działania

SM 200 prowadzi automatyczny pomiar pyłu PM10 i PM 2.5. Filtry są umieszczane w komorze gdzie licznik Geigera mierzy zmianę promieniowania beta przed i po próbkowaniu. Czas odpowiedzi urządzenia od 1 do 24 godzin.

Pomiary w czasie rzeczywistym

SM 200 może dostarczać danych w czasie rzeczywistym w oparciu o pomiar ciśnienia nad filtrem podczas próbkowania. Pomiar taki daje znakomite przybliżenie koncentracji pyłu. Ta metoda pomiaru jest w sposób automatyczny kalibrowana radiometrycznie.



Rys. 2. Zasobnik z filtrami



Rys.1. Głowica próbkująca pył PM10

Wbudowane procedury kalibracji

Automatyczna kontrola spanu, zera oraz liniowości wskazań w regularnych przedziałach czasowych.

TS 200 – wlot gazu ze stabilizowaną temperaturą

TS 200 jest używany celu utrzymania temperatury próbkowanego gazu dokładnie na poziomie temperatury otoczenia. Temperatura próbki jest kontrolowana więc nie ma potrzeby dodawania współczynników do wyników pomiarów. Oznacza to, że pomiary SM 200 zawsze będą dokładne i wolne od geograficznych i sezonowych współczynników. TS 200 stanowi opcjonalne wyposażenie SM 200

Procedury QA/QC

Filtry o rozmiarze 47 mm mogą być ważone zgodnie z grawimetrycznymi metodami referencyjnymi. Wyniki mogą być użyte do kontroli poprawności automatycznych pomiarów. Wewnętrzne sensory zapewniają zgodność z unijnymi procedurami AQ i AC.

Komunikacja z PC oraz zdalna kontrola

SM 200 jest wyposażony w trzy porty szeregowy RS 232 które mogą być użyte do połączenia z PC, modemem lub data loggerem. Możliwa jest pełna, zdalna kontrola urządzenia. Możliwe jest zarówno zdalne pobranie wyników pomiarów jak i kontrola parametrów pracy pyłomierza. SM 200 jest idealnym rozwiązaniem dla sieci stacji monitoringu powietrza.

Specyfikacja techniczna

Wymiary, moduł próbkujący	440x630x300mm
Wymiary, moduł pompy	310x280.250mm
Waga, moduł próbkujący	25 kg
Waga, moduł pompy	10 kg
Zasilanie	230V/50-60 HZ
Zużycie energii	800W
Wyświetlacz	LCD, 4x20 zn.
Klawiatura	Membranowa
Pamięć	>100 pomiarów
Komunikacja szeregową	3 x RS 232
Wyjście analogowe	0-10V/4-20 mA
Cyfrowe wyjście statusu	Koniec tr.
Stopień zabezpieczenia	IP20
Temperatura pracy	od +5 do +35

Wydajność

Prędkość przepływu	16,67 l/min lub 38 l/min
Zakres pomiarowy	0-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Limit detekcji	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnia 24 h)
Czas odpowiedzi	1-24 h, radiometrycznie 1-24 h, różnica ciśnień

Parametry źródła beta

Źródło	^{14}C PMMA
Całkowita aktywność	9,9 Mbq (267 μCi)
Aktywność specyficzna	55,5 Mbq/g (1,5 mCi)
$T_{1/2}$	5730 lat
Typ	Beta

Standardowe wyposażenie SM200

Moduł analizatora 230/115 V, 1,0 m^3/h
Moduł pompy 230 V
Źródło beta
2 zasobnik na filtry
40 uchwytów na filtry
2,5 metrowy wlot próby



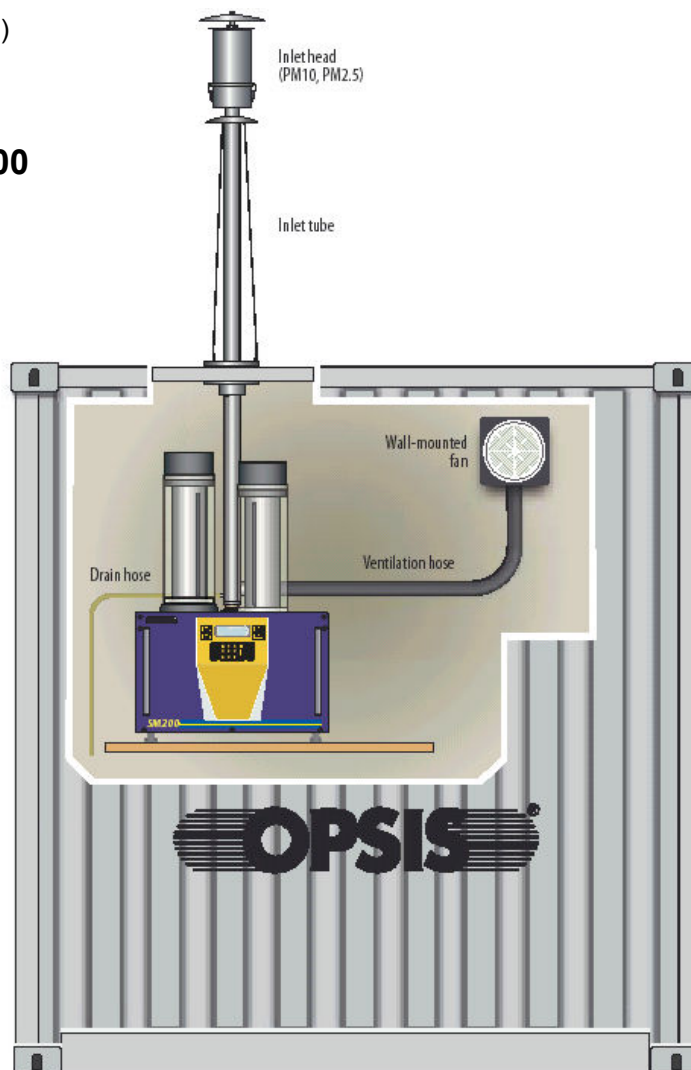
Rys. 3. Filtry i uchwyt filtrów

Wyposażenie opcjonalne

Głowica próbkująca PM10, 1,0 m^3/h
Głowica próbkująca PM2.5, 1,0 m^3/h
Głowica próbkująca PM10, 2,3 m^3/h
Głowica próbkująca PM2.5, 2,3 m^3/h
Upgrade analizatora do 2,3 m^3/h
Konfiguracja analizatora jako sampler
Konfiguracja analizatora jako monitora stabilności atmosferycznej
Pomiar pyłu na zasadzie różnicy ciśnień
Wyposażenie analizatora w dodatkową pamięć TS200, stabilizowana temperatura pobieranej próby
Dodatkowe wyjścia i wejścia
Moduł pompy 115 V
Połączenie ethernetowe

Akcesoria

Otwieracz filtrów
Zestaw akcesoriów
Filtry teflonowe, 2 μm , 100 szt.
Filtry teflonowe, 1 μm , 100 szt.
Filtry celulozowe, 1 μm , 100 szt.
Dodatkowy zasobnik na filtry



Dlaczego SM 200?

- Ekonomiczne rozwiązanie dla pomiaru i próbkowania pyłu.
- Spełnia regulacje EU w sprawie automatycznego monitoringu pyłu PM10 i PM2.5
- Spełnia najnowsze regulacje EU w sprawie próbkowania na 47 mm filtrach membranowych i dalszych analiz niklu, kadmu, WWA oraz innych związków.
- Próbki w warunkach zewnętrznych – nie ma potrzeby stosowania współczynników korekcyjnych.
- Posiada pamięć wewnętrzną pomiarów i możliwość zdalnej kontroli oraz przesyłania danych
- SM 200 może być stosowany zarówno do w pełni automatycznych pomiarów jak i do próbkowania przy minimalnej potrzebie ingerencji użytkownika.



ul. B. Prusa 8
20-064 Lublin
Tel./Fax: 081 740 33 45
e-mail: info@atut.lublin.pl
www.atut.lublin.pl