

OPIS

Pyłomierz Fidas[®] Smart 100, to obecnie najbardziej zaawansowany i kompaktowy przyrząd pomiarowy do oceny jakości powietrza na rynku. Wykonuje on pomiary pyłu zawieszonego w powietrzu w sposób ciągły, w zakresie wielkości cząsteczek 0,175 - 20 μm i posiada certyfikat zatwierdzenia typu, wydany przez TÜV, dla pomiarów pyłu PM_{2,5}. Nowo opracowany algorytm konwersji masy, oblicza stężenia PM na podstawie optycznego rozpraszania światła przez pojedyncze cząsteczki. W obliczeniach bierze pod uwagę czas trwania sygnału i kształt cząsteczek. System czujnika i algorytmy, zostały opracowane na bazie technologii zastosowanej w przyrządzie Fidas[®] 200, który posiada certyfikat EN 16450.



Wpływ wilgoci lub kropeł mgły na cząsteczkach, został wyeliminowany przez podgrzewanie wlotu. Dzięki temu Fidas[®] Smart 100, osiąga wysoką dokładność w każdych warunkach pogodowych.

Oprócz pomiarów drobnej frakcji pyłu PM_{2,5}, której pomiar jest istotny w pomiarach imisji powietrza, Fidas[®] Smart 100 jednocześnie rejestruje i wykonuje obliczenia dla frakcji pyłu PM₁, PM_{2,5}, PM₄, całkowitego ładunku pyłu, stężenia cząstek CN, jak również rozkładu wielkości cząstek. W ten sposób pojedynczy przyrząd dostarcza dokładne i wyczerpujące informacje, na temat zawartości pyłu w pomieszczeniach, licząc i sortując cząsteczki w powietrzu.

Urządzenie przeznaczone jest do bezobsługowej, ciągłej pracy i zostało wyposażone w wyjątkowo trwałą pompę do pobierania próbek. Układ poboru oraz system czujników optycznych, są odporne na zabrudzenia. W razie potrzeby mogą być czyszczone przez użytkownika.

Wyjątkowo długa stabilność systemu pomiarowego, została osiągnięta dzięki automatycznemu śledzeniu kalibracji i pozwala na pracę przyrządu do dwóch lat, bez konieczności ponownej kalibracji. Status kalibracji można sprawdzić przy użyciu proszku testowego. Opcja ta sprawia, że spektrometry aerozolowe Palas[®], są jedynymi optycznymi analizatorami drobnego pyłu, które mogą być sprawdzane przez użytkownika na miejscu, za pomocą wzorca w postaci proszku.

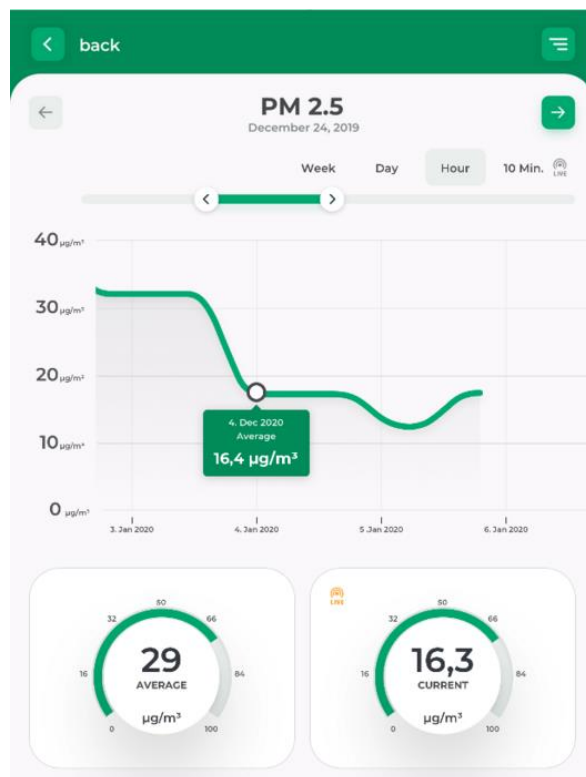


Fidas[®] Smart 100, jest wyposażony w solidną obudowę, chroniącą przed warunkami atmosferycznymi. Obudowę można łączyć z różnymi dostępnymi na rynku systemami montażowymi, za pomocą uchwyty VESA. Wersje specjalne, dedykowane dla środowisk o dużym obciążeniu pyłem, są dostępne na żądanie.

Fidas[®] Smart 100, za pomocą zintegrowanych czujników rejestruje pomiary temperatury powietrza, ciśnienia i wilgotności względnej. Obecnie trwają prace nad dodatkowymi czujnikami zanieczyszczeń gazowych.



Fidas[®] Smart 100 został wyposażony w szybkie interfejsy przesyłu danych oraz umożliwia dostęp w czasie rzeczywistym poprzez Ethernet, Wi-Fi lub GPRS. Wszystkie wykonane pomiary i wartości stężeń, są obliczane i udostępniane bezpośrednio na urządzeniu, w związku z czym nie jest wymagane zewnętrzne przetwarzanie danych np. przez chmurę obliczeniową. Użytkownicy zachowują pełną kontrolę nad danymi i decydują o dostępie do informacji. Fidas[®] Smart 100, może dostarczać dane liczbowe, korzystając z różnych protokołów transmisji, a także wizualizować informacje, za pomocą nowoczesnego interfejsu internetowego. Jego kompaktowa konstrukcja ułatwia instalację i integrację z istniejącą infrastrukturą.





ZASTOSOWANIA

- Przemysł:
 - Procesy produkcji
 - Transport materiałów sypkich (mieszanie, rozładunek, przechowywanie, pakowanie itp.)
- Place budowy: drogi, linie kolejowe, place rozbiórki
- Budynki: szkoły, przedszkola, szpitale, hotele, biura, budynki użyteczności publicznej
- Budynki mieszkalne w pobliżu placów budowy lub innych zanieczyszczonych obszarów
- Transport publiczny: lotniska, dworce kolejowe, stacje metra, statki wycieczkowe, kabiny pasażerskie np. w tramwaju, pociągu



ZALETY

- Technologia oparta na serii Fidas[®] 200 (EN16450 i MCERTS); pomiar symultaniczny CN, PM1, PM2,5, PM4, PM10.
- Obliczanie wskaźnika jakości powietrza, na podstawie pomiarów cząsteczek stałych, CO₂ i VOC.
- Wysoka dokładność, dzięki zaawansowanym algorytmom.
- Długookresowa stabilność wewnętrznej kalibracji dla pomiaru natężenia przepływu, cząsteczek stałych i zanieczyszczeń gazowych.
- 2 lata pracy bez kalibracji, ponowna kalibracja możliwa za pomocą proszku testowego o standardzie NIST w miejscu instalacji.
- Zasilanie poprzez AC lub DC.

SPECYFIKACJA

Zasada pomiaru	optyczne rozpraszanie światła pojedynczych cząstek
Mierzone parametry	PM1, PM2,5, PM4, PM10, TSP, CN, rozkład wielkości cząstek, ciśnienie otoczenia, temperatura otoczenia, wilgotność otoczenia, CO ₂ , TVOC, wskaźnik jakości powietrza (w zależności od konfiguracji)
Zakres pomiarowy (liczba CN)	0 – 20 000 cząstek/cm ³
Rozmiar kanałów pomiarowych	64 (32/dekadę)
Zakres pomiarowy (rozmiar)	0,175 – 20 µm
Zakres pomiarowy (stężenie)	0 – 20 000 µg/m ³
Niepewność pomiaru	R2 > 0,98 dla PM2,5 i R2 > 0,94 dla PM10 w porównaniu z certyfikatem EN 16450 Fidas® 200 (średnia 15 minutowa dla każdego)
Przepływ objętościowy	1,0 l/min = 0,06 m ³ /h
Akwizycja danych	cyfrowa, procesor 22 MHz, 256 kanałów pomiarowych dla danych surowych
Źródło światła	stabilna dioda LED
Pobór mocy	Normalne działanie: 15 W, max. 60 W
Interfejs użytkownika	ekran dotykowy, 800 x 480 pikseli, 5" (12,7 cm)
Waga	3,9 kg
System operacyjny	Windows 10 IoT Enterprise
Pamięć rejestratora	10 GB
Oprogramowanie	PDAalyze
Czas odpowiedzi	1 s
Kondycjonowanie aerozolu	opcjonalne: termiczny z kompaktowym IADS
Warunki instalacji	-20 – +50 °C
Interfejsy	USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, 4G
Protokoły	UDP, ASCII
Wymiary	240 x 320 x 190 mm (wys. x szer. x gł.)
Liniość	0,95 – 1,05 (pomiar zgodnie z certyfikatem EN 16450 Fidas® 200)



WARIANTY

FIDAS® SMART 100 E

Urządzenie do pomiaru pyłu drobnego, dedykowane dla istniejących przejść dachowych, do pomiaru pyłu PM2,5 (certyfikat EN 16450) oraz innych parametrów, takich jak PM1, PM4, PM10, TSP, CO₂, TVOC

MLU

MLU

dostarcza i serwisuje
kompletne systemy
monitoringu
zanieczyszczeń do
powietrza
oraz aparaturę procesową

MLU Polska:
ul. Połomińska 16
40-585 Katowice
Polska

<https://www.mlu.pl>

biuro@mlu.pl

tel.+48 32 25 19 354



**Pyłomierz FIDAS
SMART 100**

PALAS®

Technika pomiarowa MLU:

Kompletne systemy oraz przyrządy do pomiarów w emisji i imisji zanieczyszczeń do powietrza. Przenośne przyrządy pomiarowe (GC, PID, FTIR, NDIR), poborniki pyłu. Serwis i kalibracja przyrządów pomiarowych.