

OPIS

AQ Guard Smart 1000, to kompaktowy i gotowy do pracy w chmurze przyrząd pomiarowy, do analizy jakości otaczającego powietrza. Pyłomierz pracuje w oparciu o zasadę optycznego pomiaru rozpraszania światła przez pojedyncze cząsteczki, która została wdrożona w przyrządzie Fidas® 200, posiadającym certyfikat EN 16450 do pomiaru drobnego pyłu.

AQ Guard Smart otrzymał certyfikat MCERTS, jako wskaźnikowy monitor cząstek stałych¹.

System został zaprojektowany w oparciu o wymagania dla pomiarów powietrza atmosferycznego w środowiskach miejskich, przy zachowaniu wysokiej porównywalności z pomiarami referencyjnymi, wykonywanymi w ramach państwowego monitoringu środowiska i ochrony zdrowia.

AQ Guard Smart 1000 wykonuje obliczenia modelowe bieżącego zanieczyszczenia pyłem oraz prognozy, które w swoim założeniu mają wprowadzone bardziej rygorystyczne poziomy dopuszczalne, i tym samym wymagają niższych granic niepewności dla pomiarów terenowych. Sezonowe i cykliczne prognozy pyłu, mogą być przeprowadzane w różnicowany sposób i z dużą dokładnością. Prognozy umożliwiają planowanie działań, mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza pyłami i ochronę zdrowia, wdrażanie środków ochrony ludności i strategii redukcji zanieczyszczeń, np. poprzez kontrolę ruchu pojazdów.



Dla lepszego zrozumienia źródeł emisji pyłu do powietrza, opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w stację pogodową, która dostarcza uzupełniające informacje meteorologiczne. Czujniki mierzące temperaturę, wilgotność i ciśnienie są standardowo instalowane w urządzeniu.

AQ Guard Smart 1000 to najnowocześniejszy dostępny na rynku system ciągłego pomiaru i oceny jakości powietrza. Oferuje on opcję porównania producentom i użytkownikom czujników o niższej rozdzielczości, a tym samym sprawdzenia wiarygodności pomiarów, zanim dane pomiarowe zostaną przekazane do dalszego wykorzystania.

Aplikacja w chmurze **MyAtmosphere²**, umożliwia bezpośrednie pobieranie aktualnych wartości pomiarowych i porównywanie ich z innymi urządzeniami oraz dalsze przetwarzanie, zarówno jednostkom prywatnym, jak i podmiotom rządowym. Możliwa jest również integracja z własnymi systemami/środowiskami, za pomocą opcjonalnego interfejsu programistycznego (API). Dostępne są także protokoły transmisji, takie jak ASCII, MODBUS przez TCP lub UDP.



AQ Guard Smart pracujący na wulkanicznej wyspie La Palma.

² link My Atmosphere: <http://www.my-atmosphere.net/>

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, opcjonalnie: SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃
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 – 100 µg/m ³ (w zależności od składu aerozoli)
Niepewność pomiaru	<15% dla PM _{2,5} , <20% dla PM ₁₀ (rozszerzona niepewność pomiaru zgodnie z EN 16450 wraz z poprawkami – MCERTS)
Czas odpowiedzi	1 s, konfiguracja średniej kroczącej
Źródło światła	stabilna dioda LED
Pobór mocy	1,2 A w trybie normalnym, 1,7 A z dogrzewaniem
Waga	około 6 kg
Warunki instalacji	-20 – +50 °C
Interfejsy	USB, Ethernet (LAN), Wi-Fi, 3G/4G przez modem, opcjonalnie: LoRaWAN
Protokoły	ASCII, MODBUS, UDP
Zasilanie	12V, zasilanie z sieci
Cechy szczególne	podgrzewany wlot Akcesoria: mocowanie do masztu/statywu, Opcjonalnie: stacja pogodowa, osłona przeciwsłoneczna, Modem LoRa
Wymiary	530 x 270 x 208 mm (wys. x szer. x głęb.)
Zarządzanie danymi	połączenie do chmury z MyAtmosphere (konieczna oddzielna rejestracja, chmura – opłata licencyjna lub wymagana karta SIM)

ZASTOSOWANIA

- Monitoring jakości powietrza w miastach.
- Projekty inteligentnych miast „Smart city”.
- Kopalnie odkrywkowe i składowiska odpadów.
- Badania tworzenia i dyspersji aerozoli.
- Place budowy.
- Monitoring emisji zakładów przemysłowych.
- Pomiar emisji pyłów pochodzących z ruchu drogowego i kolejowego oraz portów.
- Obszary ryzyka (naturalne i antropogeniczne).

ZALETY

- Technologia oparta na serii Fidas® 200 (EN16450 i MCERTS).
- Symultaniczne pomiary PM1, PM2.5, PM4, PM10 i Cn z wysoką rozdzielczością czasową.
- Szybka i łatwa instalacja.
- Wizualizacja danych za pośrednictwem chmury „MyAtmosphere”.
- Komunikacja przez GPRS/3G/4G/Ethernet/Wi-Fi, opcjonalnie: LoRaWAN.
- Możliwość rozbudowy o stację pogodową/LoRa/ochronę przeciwsłoneczną.

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.

Wszystkie informacje były dokładnie sprawdzone. MLU-PL nie ponosi odpowiedzialności w wypadku zaistniałych błędów.
Tłumaczenie MLU-PL, Październik 2022. Wersja 1.0

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 AQ
Guard
SMART 1000**

 **PALAS®**