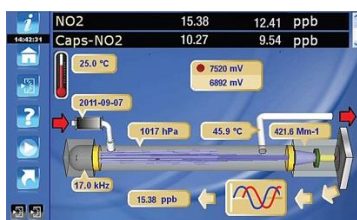




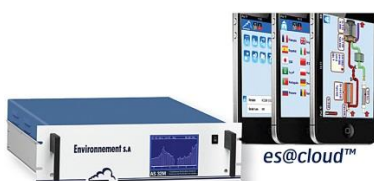
Analizator AS32M - ciągły monitoring NO₂ w powietrzu atmosferycznym



Opcjonalny duży ekran dotykowy z animowanym w czasie rzeczywistym diagramem przepływu



NOWOŚĆ: wbudowany serwer www kompatybilny z każdą przeglądarką internetową. Interfejs użytkownika **Es@cloud** z pomocą on-line dla ekranu, konfiguracji, obsługi technicznej, diagnostyki lub aktualizacji oprogramowania analizatora. Dostęp zdalny z każdego PC, tabletu lub iPhone'a.



Zdalne sterowanie przez TCP / IP z dynamicznym, wielojęzycznym interfejsem. Intuicyjna nawigacja za pomocą piktogramów

Dyrektywa Europejska 2008/50/WE wymaga pomiaru dwutlenku azotu (NO₂) we wszystkich miastach liczących ponad 100 000 mieszkańców. Obecnie tereny położone w sąsiedztwie dróg, o bezpośrednim kontakcie z emisją z pojazdów, są najbardziej narażone na złą jakość powietrza.

Analizator AS32M został zaprojektowany tak, aby złagodzić potencjalne wady* metody chemiluminescencji i aby zapewnić najbardziej dokładne wartości pomiarów stężenia NO₂ oraz dostarczać szybkich i dokładnych wyników.

PODSTAWOWE CECHY:

- **Precyzyjne i bezpośrednie ciągłe monitorowanie NO₂ w otoczeniu**
- Innowacyjna technologia oraz wygoda ekranu dotykowego (opcjonalnie)
- Pomiar absorpcji w zakresie widzialnym (450 nm) przy użyciu opatentowanej technologii **Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS)**
- Bezpośredni pomiar próbki - nie wymaga konwersji chemicznej
- Pomiar stężenia w powietrzu do 1000 ppbv
- Zasadniczo wolne od interferencji
- Niewrażliwe na obecność zmiennych poziomów tlenu azotu, aerozoli, wilgotności i innych śladowych składników atmosfery
- Brak emisji gazów toksycznych
- Wyświetlanie w czasie rzeczywistym diagramu przepływu
- Niezwykle kompaktowy, łatwy w użyciu z minimalną konserwacją (okresowa wymiana filtra cząstek stałych)
- Liniowa reakcja (0-1000 ppbv)
- Wbudowany port USB oraz interfejs szeregowy (RS 232 / RS 422)
- Pełna zdalna emulacja analizatora
- Zastosowana równoważna metoda US EPA

ZASTOSOWANIA:

- Monitoring powietrza atmosferycznego
- Monitoring jakości powietrza we wnętrzach
- Laboratoria mobilne i stacjonarne
- Stacje kontroli ruchu drogowego
- Pomiar NO₂ zgodnie z Dyrektywą Europejską 2008/50/CE



Analizator AS32M - ciągły monitoring NO₂ w powietrzu atmosferycznym

SPECYFIKACJA:

- Zakres pomiarowy: **0-1 ppm**
- Próg wykrywalności (2s): **0.1 ppb**
- Powtarzalne odchylenie standardowe dla zera: **0.05 ppb**
- Powtarzalne odchylenie standardowe dla wartości progowej 1h (200µg/m³): **0.2 ppb**
- Dryft zera: **0.75 ppb** (24h)
- Dryft span: **1.5 ppb**
- Czas odpowiedzi (wzrost): **16s**
- Czas odpowiedzi (spadek): **16 s**
- Różnica między czasem odpowiedzi dla wzrostu i spadku: **<1s**
- Brak dopasowania (liniowości) (pozostały z funkcji regresji liniowej): **<4%**
- Brak dopasowania (liniowości) dla zera (resztkowy dla zera): **0.6 ppb (24h)**
- Współczynnik czułości temperatury otoczenia (0 do 30°C): **<0.2ppb/K**
- Autonomia: do jednego roku pomiarów NO₂ (dla danych ¼ h)
- Blok zaworów dla wyboru zewnętrznego zera i gazu wzorcowego
- Osuszacz próbki
- Połączenie z siecią Ethernet
- Zintegrowany serwer WWW z pełnym zdalnym emulowaniem analizatora

OPCJE:

- Duży ekran dotykowy umożliwiający dotykowe sterowanie systemem oraz wstępnie skonfigurowanymi zadaniami analizy
- Karta (1 lub 2) ESTEL:
4 niezależne wejścia analogowe
4 niezależne wyjścia analogowe
4 wejścia do zdalnego sterowania
6 wyjść 'czysty styk'
- Karta SOREL:
4 wyjścia typu 'czysty styk'
4 wejścia typu 'czysty styk'
- Wbudowana fawa z rurką permeacyjną NO₂



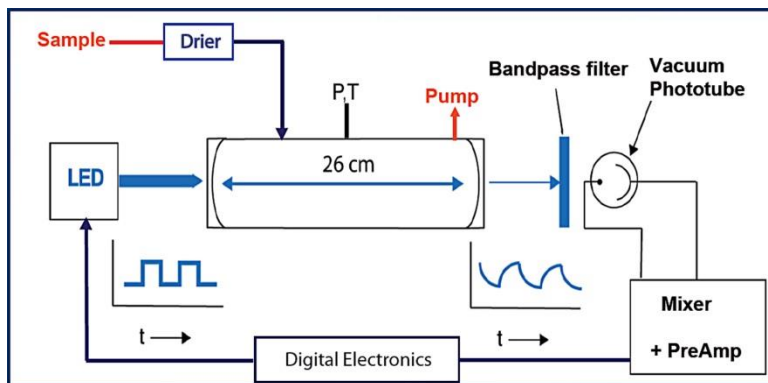
Wersja standardowa: analizator wyposażony w ekran LCD

ZASADA DZIAŁANIA:

Analizator dwutlenku azotu AS32M - stosujący metodę Cavity Attenuated Phase Shift (CAPS) - działa jak optyczny spektrometr absorpcyjny, wykorzystując jako źródło światła niebieską diodę (LED). Cella próbki zawiera dwa lustra o dużym współczynniku odbicia dla 450 nm i próżniowy detektor optyczny. Jego skuteczność jest oparta na tym, że dwutlenek azotu (NO₂) jest szerokopasmowym pochłaniaczem światła w zakresie widzialnym widma.

Budowa monitora jest bardzo prosta i jest pokazana poniżej w postaci schematycznej. Próbkę powietrza wchodzi do urządzenia i przechodzi przez filtr, który usuwa wszelkie cząstki stałe, w celu uniknięcia zanieczyszczenia lustra. Próbkę następnie przechodzi przez rurki z PFA do wykonanej ze stali nierdzewnej celi próbki i wychodzi rurką kierującą ją do pompki membranowej (1 l/min).

Lustra o wysokim współczynniku odbicia znajdują się na końcach celi próbki tworzą układ pomiarowy stężenia. Dioda LED, filtr oraz odpowiednie optyczne układy ogniskujące dołączone są bezpośrednio do komory próbki. Światło emanujące z celi jest skierowane do próżniowego detektora optycznego, gdzie sygnał wynikowy jest integrowany, przekształcany cyfrowo i przesyłany do komputera wewnętrznego, gdzie ma miejsce dalsze przetwarzanie danych. Cella próbki jest wyposażona w czujniki ciśnienia i temperatury, które umożliwiają precyzyjną korekcję współczynnika absorpcji dwutlenku azotu. Odczyt ciśnienia jest również używany do kontroli prawidłowego działania filtra cząstek stałych.



* Chemiluminescencja - metoda referencyjną pomiaru dwutlenku azotu (NO₂) i tlenków azotu (NOx). Jest oparta o reakcję tlenku azotu (NO) z ozonem (O₃) i wymaga dobrej obsługi technicznej oraz ma pewne aspekty negatywne. Potencjalne błędy mogą pojawić się podczas pomiaru stężenia NO i NO₂ w zależności od czasu cyklu pomiarowego. Jeżeli część energii światła wytwarzanego przez chemiluminescencję jest tracona w wyniku kolizji z innymi cząsteczkami obecnymi w próbce, na przykład wilgocią, mogą wystąpić niedoszacowania próbki. Odwrotnie, może wystąpić ryzyko przeszacowania stężenia NO₂ w przypadku innych substancji, które są przekształcane do NO₂ w piecu katalitycznym NO. Wreszcie jest pewien stopień błędów w efektywności konwersji pieca.

Rozprowadzanie:

Atmoservice Sp. z o.o.
60-111 Poznań
Rakoniewicka 18
Tel: +48 61 8323525
e-mail: info@atmoservice.pl