

GAS 3000 LANDFILL



Analizator stacyjny GAS3000 LANDFILL jest kompletnym urządzeniem przeznaczonym do analiz gazów na składowiskach odpadów, wykonanym w stalowej szafce przemysłowej montowanej na ścianie, o stopniu ochrony IP65.

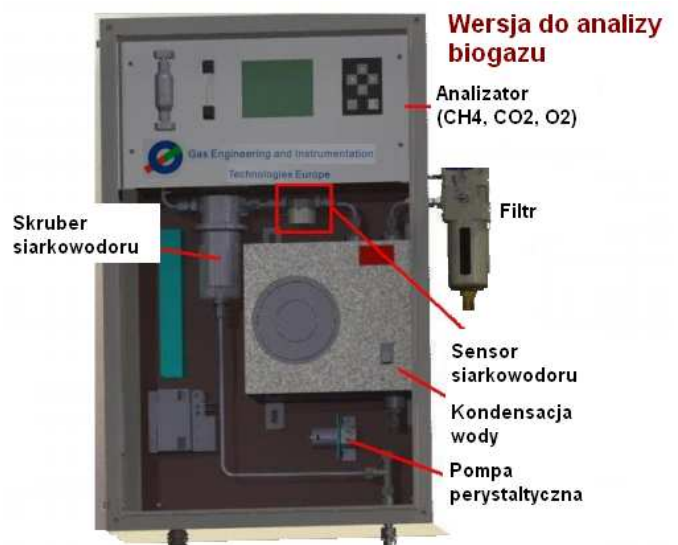
Ma zastosowanie analizach:

- **biomasy i procesów gazyfikacji węgla:**
O₂-CO₂-CO-CH₄-H₂
- **biogazu: O₂-CO₂-CH₄-H₂S**
- **sprawności filtra odsiarczającego:**
 - **przed filtrem: wysoki zakres H₂S**
 - **za filtrem: O₂-CO₂-CH₄-niski zakres H₂S**

SYSTEM ANALIZY „WSZYSTKO W JEDNYM”

System poboru i kondycjonowania gazu

- Filtr wlotowy z odciekiem i regulatorem ciśnienia
- Chłodnica gazowa z pompą kondensatu
- Pompa do poboru gazu.
- System kontroli przepływu
- Skruber siarkowodoru (oprócz analizatora biomasy/gazyfikacji węgla)
- By-pass siarkowodoru (oprócz analizatora biomasy/gazyfikacji węgla)
- Wszystkie rurki wewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej
- Zawór solenoidowy i filtr z węglem aktywnym do generowania powietrza zerowego do programowalnej funkcji auto-zerowania.
- Porty GAS IN/ GAS OUT, przyłącza zasilania, przyłącza sygnału analogowego, wlot powietrza zerowego.



Uwaga: Wersja GAS 3000 LANDFILL do pomiarów parametrów biogazu i wydajności filtra odsiarczającego posiada dwa odrębne systemy poboru i kondycjonowania gazu dla zapewnienia jednej ścieżki pomiarowej przed filtrem (wysoki zakres H₂S) i drugiej za filtrem (O₂-CO₂-CH₄-niski H₂S).

CECHY OGÓLNE GAS 3000 LANDFILL

- Wyświetlacz LCD (240 x 128) z programowalną funkcją podświetlenia
- Klawiatura do kalibracji i konfiguracji.
- Wyjście sygnałowe 4-20 mA dla każdego kanału pomiarowego
- Przełączniki alarmowe dla niskich i wysokich progów alarmowych
- Dwa dowolnie konfigurowalne poziomy alarmowe dla każdego kanału pomiarowego.
- Komunikacja szeregową RS232/485 dla
 - kontroli danych i konfiguracji za pomocą zewnętrznego laptopa
 - zrzutu danych w czasie rzeczywistym do komputera zewnętrznego z zaprogramowaną częstotliwością zapisu i przechowywanie danych w formacie .txt (dołączone oprogramowanie) **NOWOŚĆ!**
- Przepływomierz z zaworem igłowym do regulacji przepływu gazu
- Programowalna funkcja auto-kontroli z przełącznikiem i trójdrożnym zaworem igłowym **NOWOŚĆ!**
- Opcja: GAS 3000 GSM-LOG - kompletne rozwiązanie do transmisji danych/alarmów, gromadzenia danych i kontroli analizatora on-line **NOWOŚĆ!**

POMIARY I OBLICZENIA

Analizator GAS 3000 LANDFILL dostępny jest w trzech wersjach standardowych

ANALIZATOR 4-GAZOWY DO ANALIZY BIOGAZU

Gaz	Symbol	Typ sensora	Zakres pomiarowy ¹	Rozdzielczość	Dokładność	T90
Tlen	O ₂	Elektrochemiczny	0-10%	0,01%	+/- 2% FS	< 15 s
Siarkowodór	H ₂ S	Elektrochemiczny	0-5000 ppm ²	1 ppm	+/- 2% FS	< 30 s
Dwutlenek węgla	CO ₂	NDIR 2 wiązki	0-50%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s
Metan	CH ₄	NDIR 2 wiązki	0-100%	0,1%	+/- 2% FS	< 10 s

ANALIZATOR 5-GAZOWY DO ANALIZY BIOMASY I PROCESÓW GAZYFIKACJI WĘGLA

Gaz	Symbol	Typ sensora	Zakres pomiarowy ¹	Rozdzielczość	Dokładność	T90
Tlen	O ₂	Elektrochemiczny	0-5%	0,01%	+/- 2% FS	< 15 s
Tlenek węgla	CO	NDIR 2 wiązki	0-40%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s
Dwutlenek węgla	CO ₂	NDIR 2 wiązki	0-25%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s
Metan	CH ₄	NDIR 2 wiązki	0-10%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s
Wodór	H ₂	TCD	0-25%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s

ANALIZATOR 5-GAZOWY DO ANALIZY BIOGAZU I SPRAWNOŚCI FILTRA ODSIARCZAJĄCEGO

Gaz	Symbol	Typ sensora	Zakres pomiarowy ¹	Rozdzielczość	Dokładność	T90
Przed filtrem						
Siarkowodór	H ₂ S	Elektrochemiczny	0-5000 ppm ³	1 ppm	+/- 2% FS	< 30 s
Za filtrem						
Tlen	O ₂	Elektrochemiczny	0-10%	0,01%	+/- 2% FS	< 15 s
Dwutlenek węgla	CO ₂	NDIR 2 wiązki	0-50%	0,01%	+/- 2% FS	< 10 s
Metan	CH ₄	NDIR 2 wiązki	0-100%	0,1%	+/- 2% FS	< 10 s
Siarkowodór	H ₂ S	Elektrochemiczny	0-500 ppm	1 ppm	+/- 2% FS	< 30 s

¹ - Inne zakresy pomiarowe dostępne bez dodatkowych opłat

² - inne dostępne zakresy: 0-500 ppm/0-1000 ppm/ 0-2000 ppm/ 0-9999 ppm (z dokładnością +/- 2% FS)

³ - inne dostępne zakresy: 0-2000 ppm/ 0-9999 ppm (z dokładnością +/- 2% FS)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Obudowa

Wymiary/waga/stopień ochrony Wymiary: 700wys. x 450szer. x 220 mm gł./ 40 do 50 kg / IP65
Wypożenie Drzwiczki frontowe z zamknięciem, okienko do podglądu odczytów, system do montażu na ścianie.

Warunki robocze

Zakres temperatur roboczych Od 0°C do + 40°C
Wilgotność względna 5% do 85% RH
Ciśnienie otoczenia 880-1080 mbar
Klasyfikacja strefy Tylko do użytku w strefie niezagrażonej wybuchem
Montaż na zewnątrz budynków Montaż w obudowie ochronnej wyposażonej w system kontroli temperatury i wentylację, osłonę przed promieniowaniem słonecznym, deszczem i śniegiem. Powinna też posiadać oświetlenie i gniazdko zasilające do celów serwisowych.

Parametry elektryczne

Zasilanie 220 VAC/50 Hz lub 115 VAC/60 Hz
Odporność RF i radiacyjna Zgodnie z EN 50081-1 i EN 50082-1

Interfejs

Wyświetlacz LCD o wymiarach 240 x 128 z równoczesnym odczytem z max. 5 kanałów pomiarowych z symbolami gazów i jednostkami pomiarowymi.

Klawiatura 5 klawiszy dotykowych do zmian ustawień systemu i wykonywania kalibracji

Wejścia / wyjścia

Programowalna z oprogramowania z przekaźnikiem i 3-drożnym zaworem solenoidowym. Powietrze zerowe wytwarzane jest z powietrza atmosferycznego przepuszczonego przez filtr węglowy.

Kondycjonowanie gazu

Parametry gazu Temperatura gazu nie może być niższa niż 0 °C

!!!Gaz musi być suchy, wolny od zapylenia i zaolejenia!!!

Filtr wlotowy Na zewnątrz obudowy dla łatwiejszej kontroli o konserwacji, z ręcznym osuszaniem i regulatorem ciśnienia.

Kondycjoner gazu Jednostka z chłodnicą Peltier'a (70 W). Punkt rosy stałe 3 °C (+/- 0,2 °C) dla temperatur otoczenia do + 30 °C. Pompa perystaltyczna o przepływie max. 1 l/min. Temperatura gazu na wlocie :max. 200°C. Kontroler temperatury chłodnicy z wyświetlaczem cyfrowym: 0-10°C.

Skruber siarkowodoru Do eliminacji wysokich Stężeń siarkowodoru ograniczających żywotność detektorów NDIR i przed wypuszczeniem analizowanego gazu z analizatora.

Filtr wilgoci pułapka wilgoci in-line

Pobór gazu

Pompa próbkująca Pompa membranowa o przepływie max. 3 l/min

Regulacja przepływu przepływomierz z zaworem igłowym

Kontrola ciśnienia na wlocie Regulacja ciśnienia z ogranicznikiem do max. +35 bar rel.

Ciśnienie na wylocie Wylot gazu bezpośrednio do atmosfery. baz ograniczeń

Czas nagrzewania 30 min. do pełnej wydajności

Kontrola temperatury Detektory NDIR mają temperaturę kontrolowaną przy 50 °C

Kalibracja fabryczna 5-punktowa (0, 10, 30, 60, 100% pełnego zakresu) dla każdego kanału pomiarowego

Kalibracja użytkownika Dwupunktowa (0 i 100% pełnego zakresu) dla każdego kanału pomiarowego

Specyfikacja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia ze względu na ciągły rozwój i udoskonalanie naszych produktów.

Opcja: **GAS 3000 GSM-LOG**

Kompletne rozwiązanie do transmisji danych i alarmów, gromadzenia danych i kontroli zdalnej

ZAPIS DANYCH

- Zapis danych z wejść analogowych i/lub cyfrowych: 30.000 pomiarów (dokładność 0,1%, 12 bit ADC) i 5.000 zdarzeń.
- Przesył zapisanych plików danych jako załączniki e-mail w formacie CSV (automatycznie, na żądanie lub w przypadku alarmu)
- Zatrzymanie z momencie zapełnienia pamięci lub pamięć cykliczna (FIFO) – wysyłanie wiadomości SMS/e-mail „end of memory”

ALARMY

- Wysyłanie wiadomości SMS/e-mail gdy:
 - wartość wejścia analogowego przekracza próg alarmowy (dla każdego wyjścia można zdefiniować 2x niski + 2x wysoki próg alarmowy).
 - stany wejść cyfrowych osiągają zdefiniowany stan alarmowy (wysoki lub niski) lub wartość licznika została przekroczona.
- Funkcja „strażnika”: wysyłanie wiadomości alarmowych gdy nie są notowane żadne zmiany sygnałów wyjściowych w okresach zdefiniowanych przez użytkownika.

ALARMOWE WIADOMOŚCI SMS LUB E-MAIL

- Lista max. 8 numerów telefonów GSM lub adresów e-mail dla każdego wejścia.
- Wiadomości są sukcesywnie wysyłane do kolejnych numerów z listy do momentu potwierdzenia wiadomości alarmowej.
- Wiadomości alarmowe o rozmiarze max 64 znaków.
- W przypadku alarmów równoczesnych wiadomości o poszczególnych alarmach wysyłane są (prawie) równocześnie.

ROZSZERZONE FUNKCJE

- Telemetria: okresowe wysyłanie wiadomości z danymi pomiarowymi (interwały od 1 do 65.000 min)
- Zdalne wyświetlanie wszystkich danych wejściowych/wyjściowych po wysłaniu SMSa z żądaniem z sieci GSM lub standardowego żądania głosowego.
- Kontrola zdalna: aktywacja wyjść cyfrowych przez wysłanie komend SMS z telefonu w sieci GSM.

KOMUNIKACJA

- Wbudowany moduł GSM: obsługa SMSów i trybów DATA i GPRS
- Wewnętrzna antena dwupasmowa w standardzie, opcjonalnie zewnętrzna antena wielopasmowa dla poprawienia odbioru
- Interfejsy z izolacją galwaniczną: RS232 w standardzie, opcjonalnie RS485 z protokołem MODBUS RTU

WEJŚCIA/WYJŚCIA

- Wejścia analogowe: 8 wejść (0/4-20mA) /wejścia cyfrowe: 8 styków „bez potencjału” lub wejść zliczania impulsów
- Wyjścia cyfrowe: 8 przekaźników wyjściowych NO lub NC lub migających (max 0,5A – 30 VDC)

