



urządzenia
do kontroli
jakości wody

systemy
przygotowania
próbki

wymienniki
ciepła

Analizator śladowych ilości CO₂

Model GFC-7000 firmy Teledyne



ZASADA DZIAŁANIA

Analizator GFC-7000 mierzy dwutlenek węgla porównując absorpcję energii w podczerwieni przez próbkę do absorpcji tej samej energii przez gaz referencyjny, zgodnie z prawem Lamberta-Beera. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu koła z filtrami gazowymi, które naprzemian przepuszcza wiązkę światła podczerwonego wysokiej energii przez komorę wypełnioną CO₂, a następnie przez komorę bez CO₂.

Wiązka następnie przechodzi przez kuwetę z próbką, która ma zwielokrotnioną drogę optyczną. Strata energii w kuwecie z próbką jest porównywana z zerowym sygnałem referencyjnym, zapewnianym przez filtr gazowy, dając sygnał proporcjonalny do koncentracji, który jest tylko w bardzo małym stopniu zakłócony przez inne gazy z próbki.

ZASADA DZIAŁANIA

GFC-7000 zaprojektowano tak by dawał znakomitą stabilność zera i zakresu oraz wysoki współczynnik sygnału do zakłóceń, uzyskując bardzo wysoką czułość. Oprogramowanie wielozadaniowe umożliwia odczyt wielu parametrów czasie rzeczywistym, a także uruchamia alarmy jeśli któryś z parametrów zostanie przekroczony.

Analizator gromadzi dane i przechowuje w wewnętrznej pamięci, może zapisywać wiele parametrów tj. wartości średnie i chwilowe, dane kalibracyjne oraz parametry pracy urządzenia. Może też przesłać do 8000 zapamiętanych danych przez port RS-232 lub je wyświetlać.

APLIKACJE

Analizator GF-7000 jest idealnym urządzeniem do detekcji przebiecia koncentracji CO₂ rzędu ppb z sit molekularnych, które są stosowane do powierza przy rektyfikacji powietrza w niskich temperaturach. W dodatku analizator potrafi wykrywać śladowe ilości CO₂, rozpuszczone w ciekłym tlenie, w obrębie głównej chłodnicy w zakładach kriogenicznej rektyfikacji powierza.

- Sprawdzony moduł pomiarowy GFC (korelacja filtrów gazowych)
- Zakres pomiarowy: 0 – 100 ppb do 0 – 100 ppm, do wyboru przez użytkownika
- Obrotowe koło filtrów gazowych do dokładnego pomiaru CO₂
- Koło GFC posiada gwarancję na szczelność do 5 lat
- Oprogramowanie wielozadaniowe pozwala na podgląd parametrów testowych podczas pracy
- Ciągła kontrola pracy analizatora sygnalizowana ostrzegawczym alarmem
- Dwukierunkowy port RS-232 do zdalnej obsługi
- Cyfrowe wyjścia przekaźnikowe, dotyczące statusu analizatora
- Adaptacyjne filtrowanie sygnału optymalizuje czas odpowiedzi
- Kompensacja temperatury i ciśnienia
- Wewnętrzny rejestrator danych z uśrednianiem od 1 minuty do 24 godzin
- Zaawansowane oprogramowanie do zdalnej obsługi analizatora

Dane techniczne

Zakresy: 0-100 ppb do 0 -100 ppm pełna skala, do wyboru przez użytkownika.

Podwójny zakres oraz automatyczna zmiana zakresu.

Alarmy: 3 przekaźniki alarmowe, mogą być przypisane do alarmowania o: koncentracji CO₂, procesie kalibracji, zmianie zakresu, awarii systemu (opcja)

Jednostki: Ppm, mg/m³

Szumy zera: <2.5 ppb (RMS)*

Szumy zakresu: <0.5% odczytów*

Próg detekcji: <5 ppb

Dryft zera: (24h): 10ppb* ; (7dni): 20 ppb*

Dryft zakresu: (7dni): 1% odczytu*

Czas opóźnienia: 10 sekund

Czas narastania i opadania: <90 sekund do 95%

Liniowość: 1% pełnej skali

Dokładność: 0.5% odczytu

Przepływ próbki: 800 cm³ / min ±10%

Temp. pracy: 5 - 40°C

Wymiary: 178 x 432 x 635 mm

Masa: 18.2 kg

Zasilanie: Napięcia: 100V / 115V / 220-240V
Częstotliwość: 50 Hz lub 60 Hz

Wyjście analogowe: Dwubiegunowe, 10V, 5V, 1V lub 100mV

Offset zapisu: ±10%

RS-232: Standard, wtyczka DB-9

Status (cyfrowy): 12 wyjść i 3 wejścia (optoizolowane)

Wyjście prądowe: 0-20mA lub 4-20mA izolowane galwanicznie, opcja

Certyfikacja: CE

Konfiguracja

- Automatyczna zmiana zakresu i podwójny zakres
- 47mm filtr cząstek stałych
- 12 izolowanych galwanicznie cyfrowych wyjść statusowych
- 3 izolowane wejścia cyfrowe
- Dwukierunkowy RS-232
- Zaawansowane oprogramowanie do zdalnej kontroli
- Obsługiwane napięcia / częstotliwości
 - 100V / 50 Hz
 - 100V / 60 Hz
 - 115V / 60 Hz
 - 220V / 50 Hz
 - 220V / 60 Hz
 - 230V / 50 Hz (CE)
 - 240V / 50 Hz

- Wyjścia napięciowe: 100mV, 1V, 5V, 10V

Dodatkowe Opcje:

- Do zabudowy w stojaku (19") z prowadnicą
- Do zabudowy w stojaku
- Wyjście izolowane 0-20mA lub 4-20mA
- Wielopunktowy RS-232
- Zawory kalibracyjne

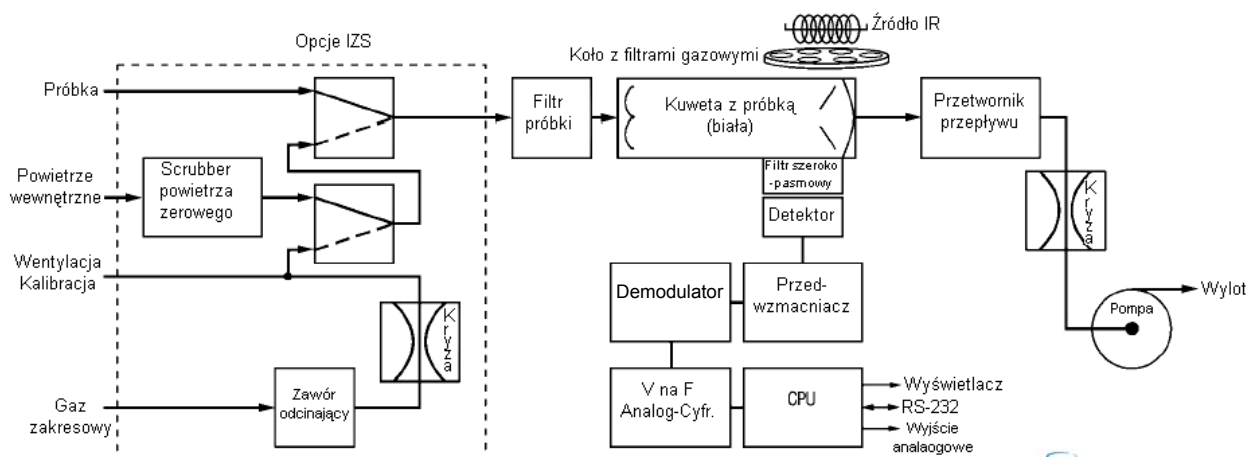
Elektrozawory do kalibracji zera i zakresu (IZS) ze stali nierdzewnej (zamontowane wewnątrz GFC-7000)

Zawór odcinający i regulacja przepływu z zewnętrznej butli z gazem zakresowym

Wewnętrzny scrubber powietrza zerowego

- Komunikacja przez RS-485

*Przy stałej temperaturze i napięciu



TECHNOPOMIAR

ul. Buforowa 4C, 52-131 Wrocław
tel. +4871 332 98 00, faks +4871 332 98 30
www.technopomiar.pl; info@technopomiar.pl