

Analizatory gazowe serii 51, do zastosowań w środowisku wybuchowym:

Zaawansowane analizatory gazowe serii 51, zapewniają bezpieczeństwo i niezawodność pracy oraz dokładność pomiarów, czyli cechy niezbędne do wykonywania analiz gazów łatwopalnych lub do pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Są one w pełni zgodne z normą IEC 60079. Seria 51 obejmuje szeroki zakres zastosowań, w tym analizatory podczerwieni wykorzystywane w pomiarach ogólnych a także analizatory do pomiarów tlenu i wodoru.

Niedyspersyjny analizator podczerwieni (NDIR), z korektą zakłóceń EIA-51d/51p; TIA-51d/51p

Korekta zakłóceń jest metodą opartą na analizie NDIR, która zapewnia bardzo wysoką dokładność pomiaru, nawet w przypadku gazów z dużą ilością związków interferujących. Czujnik pomiarowy i czujnik korekcyjny są równolegle ustawione w tej samej ścieżce optycznej, co znacznie zmniejsza efekt wpływu gazów interferujących, wibracji i innych zakłóceń oraz dryftu analizatora.



Analizator przewodności cieplnej TCA-51d/51p

Stężenie gazu mierzone jest za pomocą różnic w przewodności cieplnej unikalnej dla określonych gazów. W sytuacji gdy próba pomiarowa zawiera gaz o innej przewodności cieplnej w stosunku do gazu w komorze referencyjnej wówczas następuje zmiana rezystancji. Zmiana ta jest przekształcana na sygnał stężenia dla mierzonego gazu.



Analizator ciśnienia magnetycznego, z czujnikiem ciśnienia MPA-51d/51p

Tlen ma silne właściwości paramagnetyczne. Jeśli w heterogenicznym polu magnetycznym pojawi się tlen, wówczas będzie on przyciągany w kierunku silniejszego pola magnetycznego i tym samym w obszarze tym nastąpi wzrost ciśnienia. Zmiana ciśnienia jest wykrywana przez czujnik i przekształcana w sygnał elektryczny. Brak tlenu powoduje uzyskanie sygnału zerowego i nie występuje zjawisko dryftu, a sygnał pozostaje wyjątkowo stabilny przez długi okres. Z uwagi na liniowość analizatora, stężenie tlenu może być mierzone w szerokim zakresie.



Analizator ciśnienia magnetycznego PMA-51d

Podobnie jak analizatory MPA, również analizatory PMA działają w oparciu o silne właściwości paramagnetyczne tlenu. W obszarze czujnika zainstalowany jest szklany element z ciężarkami oraz lustrem. Gdy tlen przechodzi przez obszar czujnika, ciężarki zaczynają się obracać, dzięki efektowi pola magnetycznego. Podczas obrotu następuje zmiana ilości odbitego światła docierającego do fotokomórki. Impuls ten powoduje uruchomienie odwróconego momentu obrotowego, w celu przywrócenia ciężarków do pierwotnej pozycji. Moment obrotowy jest liniowy w odniesieniu do stężenia tlenu i jego wartość jest podawana jako stężenie.

Model		EIA-51d	EIA-51p	TIA-51d	TIA-51p	TGA-51d	TIA-51p	MPA-51p	MPA-51p	PMA-51d
Metoda pomiaru										
Komponent										
Zakres pomiarowy		NDIR								
		CO, CO ₂ , CH ₄								
	Minimum	0 - 0,11 vol% (w zależności od komponentu)								
	Maksimum	0-100 vol% (w zależności od komponentu)								
Współczynnik zakresu	Opóźnienia	100-90 do 50 vol% (w zależności od komponentu)								
		-								
	Zakres podstawowy	Zero: ± 0,5% zakresu								
	Zakres podstawowy	Span: ± 0,5% zakresu								
Praca	Powtarzalność	Zero: ± 0,5% zakresu								
		Span: ± 1% zakresu								
	Linowość	Zero: ± 1% zakresu								
		Span: ± 1% zakresu								
Warunki dla gazu pomiarowego	Skład gazu	O ₂ : 21% lub mniej, brak mgły, brak zapalenia								
		Temperatura zapłonu musi być równa lub mniejsza w stosunku do grupy aparatury elektrycznej dla mieszanin gaz-powietrze odpowiadających kodowi temperatur T4.								
		Ciśnienie atmosferyczne								
		Temperatura otoczenia								
Warunki środowiskowe	Ciśnienie	powyżej 1,98 kPa								
		ok. 500 mł/min								
		Temperatura otoczenia								
		Gazy wlotowe								
Wyscia analogowe	Materiał/próba gazu	SUS304, SUS316, FKM, CaF ₂ , Au								
		SUS304, SUS316, FKM, CaF ₂ , Au								
		SUS304, SUS316, FKM, szkło, SiO ₂ , Au								
		SUS304, SUS316, FKM								
Komunikacja cyfrowa	Metoda kalibracji	Standardowo: metoda manualna. Opcjonalnie: metoda automatyczna								
		DC 4-20 mA (DC 0-16 mA/0-20 mA, DC 0-1 V/0-5 V/1-5 V/0-10 V opcjonalnie), 1 wyjście								
		Ustawienie arbitralne jest dostępne w zakresie span od -10% do +110% dla wyjścia prądowego lub napięciowego. Ujemne wartości na wyjściu są ustawione jako zero								
		6								
Warunki środowiskowe	Wejście/wyjście stykowe	RS-485								
		Interfejs								
		Modbus-RTU								
		Wybór: 19200 bps/9600 bps/4800 bps/1200 bps								
Warunki środowiskowe	Temperatura pracy	Lokalizacja								
		5 - 40 °C, z data od promieniowania słonecznego i źródła ciepła radiacyjnego								
		Wilgotność								
		90% lub mniej								
Warunki środowiskowe	Ciśnienie	Ciśnienie atmosferyczne								
		Ciśnienie atmosferyczne								
		Ciśnienie atmosferyczne								
		Ciśnienie atmosferyczne								

	EIA-51d/51p		TIA-51d/51p	
	Min zakres	Max zakres	Min zakres	Max zakres
CO	0-0.21%	0-100%	0-500 ppm	0-2000 ppm
CO ₂	0-0.11%	0-100%	0-500 ppm	0-1000 ppm
CH ₄	0-0.21%	0-100%	0-500 ppm	0-2000 ppm
C ₂ H ₆	0-0.06%	0-100%	0-500 ppm	0-500 ppm
NO	0-0.21%	0-100%	0-100 ppm	0-2000 ppm
SO ₂	0-0.06%	0-100%	0-100 ppm	0-500 ppm

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 2021. Wersja 1.1



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



Analizatory gazowe seria 51

HORIBA