

Przenośny analizator gazów FTIR do monitorowania emisji:

atmosFIRt jest najnowszej generacji analizatorem gazów produkowanym przez firmę Protea. Przyrząd ten jest jednym z najbardziej elastycznych produktów analitycznych na rynku. Zawiera solidny i sprawdzony spektrofotometr FTIR o wysokiej rozdzielczości, który zapewnia olbrzymią przepustowość sygnału, niski poziom szumu i dużą dokładność pomiarową.

Przenośny analizator *atmosFIRt* został zaadaptowany z 19" wersji wykorzystywanej w systemach stacjonarnych. Wytrzymała i wodoodporna obudowa gwarantuje bezpieczeństwo w transporcie i komfort przy używaniu na obiektach.

Funkcjonalność standardowego analizatora wielogazowego *atmosFIR*, nie została w żaden sposób ograniczona w wersji przenośnej, na co składają się m.in.:

- ❖ wbudowany czujnik O₂
- ❖ podgrzewany filtr wlotowy
- ❖ automatyczny zawór przedmuchu N₂
- ❖ wyjścia analogowe i cyfrowe (opcja)
- ❖ wysoka rozdzielczość aż do 0,7 cm⁻¹
- ❖ brak potrzeby kondycjonowania próbki przed analizatorem
- ❖ elastyczne konfiguracje sytemu próbkowania
- ❖ zintegrowany, podgrzewany tor poboru próby i sonda, z przekazywaniem sygnałów do FTIR



Wieloskładnikowy, wielozakresowy, przenośny analizator gazów FTIR.

Pomiar do 100 komponentów, za pomocą jednego urządzenia.

Oprogramowanie oferuje nieograniczoną liczbę pomiarów w tym samym czasie, przy użyciu potężnych algorytmów PLS. Dane można pobierać i ponownie analizować pod kątem nowych gazów w trybie offline.

Wbudowany czujnik O₂, podgrzewany filtr wlotowy i kontrola próbkowania.

Konkretne zastosowania dla *atmosFIRt*:

- ❖ Testowanie gazów spalinywych
- ❖ Monitorowanie gazów ciepłowniczych
- ❖ Pomiar TOC w czasie rzeczywistym
- ❖ Specjacja VOC z użyciem wysokiej rozdzielczości
- ❖ Kontrola wydajności pracy spalarni – wlot i wylot
- ❖ Monitoring jakości powietrza od 0,5 ppm
- ❖ Pomiar siloksanów

atmosFIRt to analizator FTIR z wbudowanym układem próbkowania gazu zaprojektowany do monitorowania emisji na poziomie ppm. Standardowym wyposażeniem jest wytrzymała i łatwa w transporcie walizka oraz przemysłowy laptop zawierający niezbędne narzędzia obsługowo-diagnostyczne.

Oprogramowanie *PAS-Pro* zapewnia łatwy w użyciu interfejs do sterowania i obróbki danych, przeznaczony dla personelu obsługi. Sercem oprogramowania są zaawansowane procedury chemometrii, używane do modelowania matrycy gazów. Interfejs umożliwia między innymi kontrolę przedmuchiwanie, spanu i kalibracji systemu.



Specyfikacja:

Rozdzielczość:	1 cm ⁻¹ , 2 cm ⁻¹ , 4 cm ⁻¹ , 8 cm ⁻¹ , typowe rozdzielczości w zależności od aplikacji, 0,5 cm ⁻¹ dostępne opcjonalnie
Optyka:	rozdzielacz wiązki selenku cynku (niehigroskopijny)
Zakres spektrum:	485-8500 cm ⁻¹
Laser referencyjny:	laser półprzewodnikowy (bez konieczności konserwacji). Długa żywotność (10 lat), w porównaniu z laserem HeNe
Źródło:	źródło podczerwieni Mid-IR, ze stabilizacją elektroniczną zapewniającą długą żywotność
Detektor:	DTGS z próbkowaniem sygnału przy 24-bitowym ADC
Cela pomiarowa:	Materiały: cela Al pokryta Ni. Własne podłoże lustrzane ze stopu z powłoką wielowarstwową. Objętość: 300 ml Długość ścieżki: standardowa długości ścieżki = 4,2m. Dłuższa (6 m) dostępna opcjonalnie. Temperatura: standardowo 180 °C dla emisji spalin. Zależna od aplikacji.
System próbkowania:	Podgrzewany filtr wstępny zapewniający dodatkową ochronę przed kurzem. Czujnik tlenu pokryty cyrkonem do pomiaru równoległego O ₂ . Zautomatyzowany zawór Zero Purge, z regulacją przepływu. Kontrola przepływu w celu rozcieńczenia i/lub wzbogacania gazem. Nie ma potrzeby stosowania oddzielnego systemu do kondycjonowania próbek przed analizatorem.
Wyjścia sygnałów	ModBUS TCP/IP lub ModBUS RTU Serwer OPC Przełączniki alarmu Wyjście sygnału dla próby Wyjścia 4-20 mA (opcjonalnie)
Waga:	21 kg, w zależności od opcji
Wymiary:	500 x 555 x 220 (obudowa transportowa z uchwytami)
Zasilanie:	100-250 V / 56-60 Hz
Zużycie energii	250 W

Zastosowanie *atmosFIRt*:

Typowy limit detekcji:	<0,2 ppm (zależny od gazu)
Typowy czas odpowiedzi:	120 s przy rozdzielczości 1 cm ⁻¹ (T90, zależny od gazu)
Dryft krótkoterminowy:	< 2% skali
Dryft temperatury otoczenia:	< 5% skali

Liniowość (brak dopasowania): < 2% skali

Powtarzalność(σ): < 1% skali

Standardowy model zastosowania dla typowych gazów emisyjnych

Analiza zakodowana na sztywno, nie jest wymagana skomplikowana konfiguracja. Uruchom → Zero → Pomiar → Raport

Komponent	Zakresy mg/m ³	LDL mg/m ³	Komponent	Zakresy mg/m ³	LDL mg/m ³
CO	0-75, 0-1000	0,6	CH ₄ (metan)	0-50, 0-1000	0,1
NO	0-200, 0-600	1,0	C ₂ H ₆ (etan)	0-50, 0-1000	0,1
NO ₂	0-200, 0-600	0,6	C ₃ H ₈ (propan)	0-50, 0-1000	0,8
N ₂ O	0-50, 0-400	0,4	C ₂ H ₄ (eten)	0-50, 0-1000	0,4
SO ₂	0-75, 0-1000	0,6	HCHO (formaldehyd)	0-20, 0-100	0,2
NH ₃	0-15, 0-50	0,1	TOC (wskaźnik tylko)	0-50, 0-1000	-
HCl	0-15, 0-100	0,2	H ₂ O	0-40%	0,02%
HF	0-15, 0-50	0,2	CO ₂	0-20%	0,005%

Nieograniczone pomiary Standardowa analiza. Modele nie są zablokowane - wzrost poprzez prostą korektę zakresu. Dowlolna liczba dodatkowych gazów może być dodana do powyższej listy.

Jednostki pomiarowe Stężenie: ppb, ppm, mg/m³, % obj.
Emisja masowo: mg/h, g/h, kg/h, t/a (z wykorzystaniem wejścia zewnętrznego)



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



**Przenośny
Analizator Gazu
*atmosFIRt***



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 1.5