

Analizator gazów śladowych ProtaR (RGA) firmy Protea został wyposażony w minimalną elektronikę połączoną z maksymalną wydajnością w stosunku do RGA dostępnych na rynku.

Analizator ProtaR RGA firmy Protea to kompaktowy, stabilny i solidnie zaprojektowany kwadrupolowy spektrometr mas (QMS), zbudowany w oparciu o najnowszą technologię kwadrupolową. ProtaR to przydatne narzędzie analityczne do badania i analizy gazów śladowych w próbach szczelności, powlekania półprzewodników i zastosowaniach produkcyjnych, będący w stanie wykryć i zmierzyć prawie wszystkie gazy o niskich granicach wykrywalności i szybkich przemianach chemicznych. Spektrometr masowy wykonuje pomiary stosunku masy do ładunku cząsteczek w próbce, natomiast dzięki analizie widma masowego, możemy zidentyfikować i określić ilościowo, które cząsteczki są obecne w mieszaninie gazowej. QMS wbudowany w analizatorze ProtaR, zawiera filtr masowy składający się z 4 równoległych okrągłych prętów, stąd nazwa kwadrupol.

- ❖ Bardzo szybki (milisekundowy) czas odpowiedzi.
- ❖ Wykrywa prawie każdy gaz.
- ❖ Niskie koszty utrzymania, odporny na korozję.
- ❖ Zaawansowana chemometria do kwantyfikacji wielogazowej.

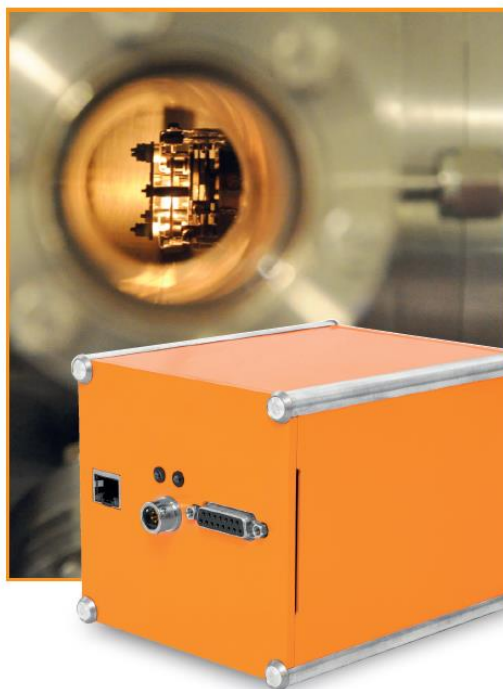
Przegląd zastosowania

- ❖ Piece próżniowe.
- ❖ Procesy półprzewodnikowe.
- ❖ Metalurgia.
- ❖ Badania i rozwój.
- ❖ Procesy próżniowe.
- ❖ Integracja z istniejącymi systemami próżniowymi.

ProtaR jest dostarczany z oprogramowaniem analitycznym PAS, służącym do konfiguracji RGA i analizy pików. Oprogramowanie pozwala na konfigurację jonizacji i ustawienie wzmocnienia. Skany widma mogą być wykonywane dla pojedynczej masy (wykrywanie nieszczelności), mas specyficznych (skoki masy) lub jako pełny skan analogowy, w zakresie mas RGA.

Widma masowe można wykreślić w skali liniowej lub logarytmicznej, jako a histogram lub wykres słupkowy oraz także jako widmo dopasowane do pików. Analiza dynamiczna może być stosowana w minimalnym zakresie, poprzez wykorzystanie analizy wysokości pików dla konkretnych mas. W ten sposób uzyskamy trend online w surowych jednostkach ciśnienia cząstkowego, prądu jonowego itp. Alternatywnie, analiza pełnej kwantyfikacji może być przeprowadzona wieloma metodami poprzez pik jednowymiarowy - kompensacja wysokości, pik wielowymiarowy CLS oraz pik wielowymiarowy PLS.

- ❖ RGA jest oferowane z zaawansowanymi algorytmami analizy wielowymiarowej, takimi jak PLS, PCA.
- ❖ Największa stabilność temperaturowa.
- ❖ Próbkowanie 24-bitowe w standardzie.
- ❖ Detektor Faradaya i C-SEM w standardzie.
- ❖ 6-krotny zakres dynamiczny.
- ❖ Połączenie Ethernet, bezpośrednio lub kontrolowane przez sieć
- ❖ Dane zapisywane w formacie .csv. Zapis widma w formacie .csv, .spc, .dx.
- ❖ Oprogramowanie Windows z OPC, protokoły Modbus.



Specyfikacja	
Zakres masy	0-100 amu, 0-200 amu (standard), 0-300 amu
Detektor	Faradaya i C-SEM, oba w standardzie.
Źródło jonów	Otwarte źródło jonów (standard). Zamknięte źródło jonów (opcja).
Filamenty	Podwójny filament z automatycznym przełączaniem w przypadku awarii. Iryd powlekany Torią (standard).
Rozdzielczość	1 amu FWHH
Minimalny próg detekcji	Faraday i C-SEM: 1 x 10 ⁻¹⁴ mbar
Maksymalne ciśnienie pracy	Faraday: 10-4 mbar, C-SEM: 10-5 mbar
Temperatura max. QMS	60°C (praca) 200°C (wypalanie, z wbudowanym elektrometrem). Opcja rozszerzenia termicznego w przypadku wysokiej temperatury.
Zakres temperatur elektroniki	0 - 40°C
Ustawienia wlotu jonów	Energia elektronów: -40 – -105 eV. Napięcie skupienia: 0 – -150 V. Energia jonów: 5 – 12 V. Prąd emisji: 0,5 mA – 3 mA. Opcja miękkiej jonizacji, prosimy o kontakt.
Szybkość pomiaru	Skanowanie analogowe: 100 - 60 s/amu. Skok masy/szybkość przejścia: 100 ms.
Głębokość wprowadzenia /długość całkowita	220 mm/265 mm (zastosowanie rury ze stali nierdzewnej/ złączki osłonowej dla mniejszych głębokości wsunięcia).
Kołnierz montażowy	DN40 CF
Połączenie	0° lub 90°
Wymiary elektrometru	137 x 110 x 101
Zasilanie	Napięcie z sieci: 24 VDC. Pobór mocy: <3 A.
Waga	Analizator QMS – 900 g. Elektrometr – 1,5 kg (bez rurki ochronnej).
We/wy	1 x 0-10 V Dostępna blokada próżniowa.



MLU

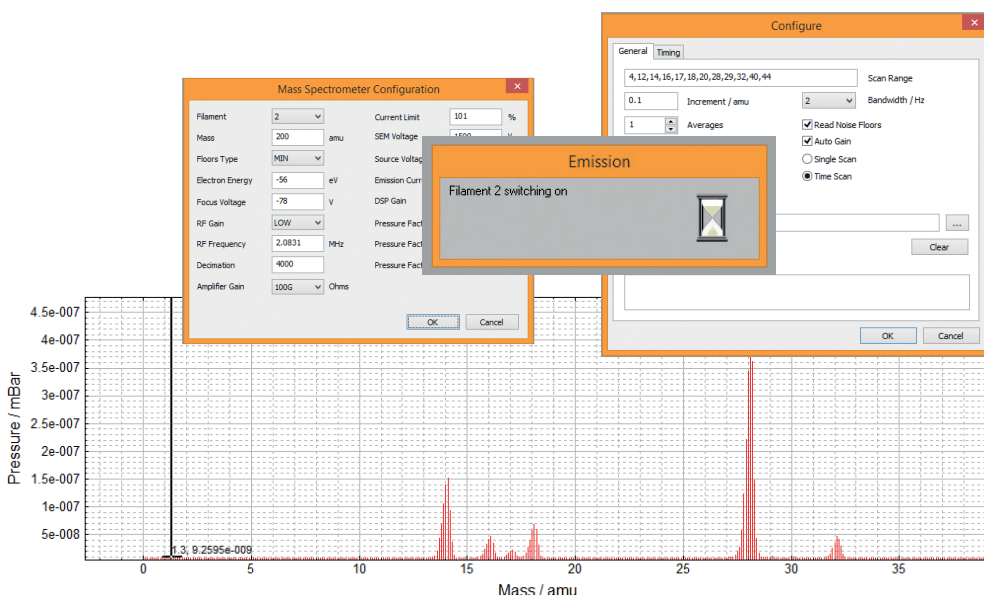
dostarcza i serwisuje
kompletne systemy
monitoringu
zanieczyszczeń do
powietrza
oraz aparaturę procesową

MLU Polska:
ul. Połomińska 16
40-585 Katowice
Polska

<https://www.mlu.pl>

biuro@mlu.pl

tel.+48 32 25 19 354



Analizator Protar



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, luty 2022. Wersja 1.0