

APARATURA ANALITYCZNA

SERWIS URZĄDZEŃ

CHROMATOGRAFIA

GAZOWA:

GC, GC/ TOF MS
HS, DHS, P&T, TD AS, PY
WZORCE

ANALIZATORY

ŚLADOWYCH ILOŚCI

SIARKI, CHLORU, AZOTU,
HALOGENÓW

SZYBKIE PIECE SPALAŃ

DO WSPÓŁPRACY
Z CHROMATOGRAFAMI
JONOWYMI (C-IC)

AUTOMATYCZNE TITRATORY

GENERATORY GAZÓW

WODORU, AZOTU,
POWIETRZA

POMIAR ZAWARTOŚCI WODY

METODĄ KARLA FISCHERA

ODCZYNNIKI

DO KARLA FISCHERA

MATERIAŁY

EKSPLOATACYJNE
DO CHROMATOGRAFII
I ANALIZY ELEMENTARNEJ

OPROGRAMOWANIE



LABOSERVICE 

URZĄDZENIA FIRMY DANI INSTRUMENTS**Chromatograf gazowy****Master GC**

- Przygotowany do analiz konwencjonalnych i szybkich.
- Zakres temperatur do 500 °C .
- Cyfrowe układy regulacji gazów.
- Sterowanie przy pomocy ekranu dotykowego i programu komputerowego.
- Pozwala na umieszczenie do 3 dozowników i 3 detektorów jednocześnie.
- Do wyboru dozowniki: Split/Splitless, PTV oraz PKD.
- Do wyboru systemy detekcji: FID, TCD, μ TCD, ECD, NPD, FPD, PID, PDD i TOF-MS.

Również w wersji GC x GC z systemami modulatorów ZOEX

Master DHS-P&T**Dynamiczny Head Space – Purge&Trap**

- Do 100 krotnie większa czułość w porównaniu z konwencjonalną techniką headspace, większa niż w technice SPME.
- Inkubator na 18 próbek. W połączeniu z autosamplerem można umieścić do 65 próbek (ciekłych lub stałych) w naczynkach 20 ml.
- Możliwość automatycznego dodawania do 6 wzorców wewnętrznych.
- Programowalny system usuwania wilgoci.
- Temperatura pułapki od -10 °C do 450 °C.
- Elektroniczny układ schładzania za pomocą złącz Peltiera.
- Temperatura inkubacji i linii transferowej od 40 °C do 300 °C.
- Narost temperatury pułapki z szybkością do 1000 °C/min.
- Elektroniczny układ sterowania gazem.
- Wykonanie linii transferowych próbek z materiału Siltek.
- Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego lub programu komputerowego.
- Współpraca z dowolnym systemem GC lub GCMS.

Master TD



Desorber Termiczny

- W pełni automatyczny układ desorbera termicznego z podajnikiem na 50 próbek (rurki szklane lub stalowe 3,5" x 1/4").
- Zakres pracy od C2 do C44.
- Temperatura desorpcji pierwotnej od 40 °C do 400 °C.
- Czas desorpcji od 3 do 999,9 min.
- Temperatura pracy pułapki od -40 °C do 450 °C.
- Elektroniczny układ schładzania za pomocą złączy Peltiera.
- Narost temperatury pułapki natychmiastowy.
- Funkcje sprawdzania szczelności, osuszania, automatycznego kondycjonowania rurek.
- Dodatkowy moduł do bezpośredniego wprowadzania próbek powietrza (z selektorem 10-cio pozycyjnym) z worków próbnikowych, kanistrów i z otoczenia wraz z automatycznym wyborem próbek wzorca i tła.
- Wykonanie linii transferowych próbki z materiału Siltek.
- Sterowanie za pomocą programu komputerowego.
- Elektroniczny układ sterowania gazem.
- Współpraca z dowolnym systemem GC lub GCMS.

Master TOF



Time of Flight GC/MS

- Detektor masowy czasu przelotu szybkość do 1000 widm/s, zakres dynamiczny 10^5 , zbieranie do 30 000 amu/s.
- Idealne rozwiązanie do szybkiej chromatografii i chromatografii dwuwymiarowej GC x GC.
- Wyjątkowo małe wymiary, łatwy dostęp do źródła jonów, podwójne filamenty (żarniki).
- Specjalistyczne oprogramowanie do sterowania, zbierania i obróbki danych *MASTER Lab software*.
- Sterowanie jak i diagnostyka systemu z dowolnego miejsca przy pomocy Internetu.





TRACE 1310 Chromatograf gazowy

- Z modułowym szybkim systemem konfiguracji dozowników i detektorów.
- Zmiana konfiguracji bez demontażu aparatu.
- Szybkie układy grzania i schładzania.
- Do 7 stref grzania.



ISQ – MS Detektor masowy kwadrupolowy

- Ze źródłem wyjmowanym bez zapowietrzania systemu.
- Niewspółosiowy układ prowadzenia jonów redukujący szumy.
- Zakres mas od 1,2 do 1100 amu.
- Jonizacje EI, CI+, CI-.
- Współpraca z różnymi modelami GC.

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE DO CHROMATOGRAFII I ANALIZY ELEMENTARNEJ

crs

Thermo
SCIENTIFIC

HAMILTON

RESTEK

LS

- **Septy**, ferule
- **Worki próbnikowe** (tedlar)
 - Linery, kapilary
 - Filtry do gazów
- **Fiolki** do GC, HPLC
 - Łączniki kolumn
 - Wypełnienia
- **Kolumny chromatograficzne** GC oraz HPLC
 - **Kolumny kapilarne** do chromatografii gazowej o średnicach od 0,1 do 0,53 mm
 - **Strzykawki** chromatograficzne
- Materiały eksploatacyjne do **analizy elementarnej**
 - pozostałe akcesoria GC HPLC...

CEL
SCIENTIFIC CORP.

QUADREX

SGE

Elemental
Microanalysis

Oprogramowanie do chromatografii i analizy elementarnej Program Clarity

- Może obsługiwać do 12 kanałów z 4 urządzeń jednocześnie.
- Przetworniki na złącze PCI, USB, LAN.
- Zawiera wszystkie funkcje potrzebne w chromatografii.
- Łatwa intuicyjna obsługa.

DataApex



AUTOMATYCZNE PODAJNIKI PRÓBEK

Autosamplery GC do próbek ciekłych



Model HT 3000A z podajnikiem na 121 fiolek 2 ml.

Model HT 3100A z podajnikiem na 15 fiolek 2 ml.

Model HT 3200A z podajnikiem na 209 fiolek 2 ml.

- Do wszystkich modeli chromatografów GC.
- Łatwy montaż oraz przenoszenie pomiędzy GC
- Możliwość jednoczesnej obsługi dwóch dozowników
- Kompaktowe wymiary
- Sterowanie z własnego modułu (z poziomego ekranu dotykowego) lub programu komputerowego przez LAN lub USB.

Autosamplery GC Head Space i trójfunkcyjne (Head Space, ciekłe, SPME)



Model HT 2100H tylko funkcja head space, na 14 fiolek 20 ml lub 10 ml

Model HT 2000H tylko funkcja head space, na 42 fioleki 20 ml lub 10 ml

Model HT 2000HT tylko funkcja head space, na 42 fioleki 20 ml lub 10 ml

Model HT 2800T funkcje: ciekłe na 121 fiolek 2 ml; Head Space i SPME, na 42 fioleki 20 ml, 10 ml lub 6 ml

- Do wszystkich modeli chromatografów GC.
- Błyskawiczne przełączanie pomiędzy aplikacjami (3 w 1)
- Sterowanie z własnego modułu (z poziomego ekranu dotykowego) lub programu komputerowego przez LAN lub USB.
- Do 6pozycji w piecu w celu optymalizacji czasu pracy
- Opcja kondycjonowania włókien SPME oraz wyjątkowa stabilność termiczna SPME.

Autosamplery HPLC, SPE

Model HT 4000L do analiz HPLC

Model HT 4000E do analiz SPE-HPLC

- Do wszystkich modeli chromatografów HPLC.
- Wyjątkowo duża pojemność, do 280 próbek dla 4000L, do 32 dla 4000E
- Możliwość wykorzystania w szerokiej gamie analiz: prep, UHPLC, Nano, LCMS..
- Technologia stałego przepływu przy SPE
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe opcje



PIROLIZERY



Seria 6000 (6150, 6200, 6250)

- Do każdego modelu GC, GC-MS i większości modeli FTIR.
- Programowalna temperatura do 1400 °C, co 1 °C.
- Przyrosty temperatury od 0,01 °C/ms do 20 °C/ms; od 0,01 °C/s do 20 °C/ms; od 0,01 °C/m do 20 °C/m
- Funkcje osuszania i oczyszczania.
- Możliwość rozbudowy modelu podstawowego o opcję desorpcji termicznej, dynamicznego Head Space lub automatycznego podajnika (autosamplera) na 48 próbek
- Oprogramowanie pracujące w środowisku Windows.
- Biblioteki widm.

VICI DBS®

GENERATORY GAZÓW



- **NM / PG Plus Generatory wodoru**
o czystości od 99,999 % do 99,99999 %, ciśnieniu wyjściowym od 0,5 bar do 10,9 bar, wydajności od 100 ml/min do 1000 ml/min. Technologia membran tytanowych, podwójne systemy zabezpieczeń. Certyfikaty ATEX.
- **GC / GT Generatory czystego i ultra czystego powietrza**
o wydajności od 1500 ml/min do 30.000 ml/min, ciśnieniu do 9 bar, zawartość HC i CO < 0,1 ppm dla GC, zawartość HC, CO, NOx, SOx < 0,1 ppm, CO2 < 5ppm; DP < -50 °C
- **Mistral Evolution Generatory azotu**
Seria GC o czystości do 99,999 % i wydajności od 500 ml/min do 4000 ml/min, ciśnieniu do 5 bar. **Seria LCMS** o czystości do 99,8 % i wydajności od 8 l/min do 120 l/min, ciśnieniu do 8 bar.



URZĄDZENIA FIRMY MITSUBISHI



AQF-2100 H *Automatyczny szybki piec spalań do chromatografii jonowej (CIC).*

Szybki sposób na oznaczenie: siarki, chloru, fluoru, bromu, jodu poprzez spalenie próbek i transfer do chromatografu jonowego (IC), bez potrzeby wstępnego przygotowania próbek.

Autosamplery do wprowadzania próbek dowolnego rodzaju (stałych, ciekłych i gazowych).

Łatwy dostęp do rury spalań.



NSX-2100 H / V *Analizator śladowych ilości azotu, siarki, chloru, halogenków (poziomy/pionowy)*

Oznaczenie w próbkach stałych, ciekłych i gazowych.

Może pracować z trzema systemami detekcji: chemiluminescencyjnym, kulometrycznym, UVFL.

Autosamplery do wprowadzania próbek stałych, ciekłych i gazowych.

Łatwy dostęp do rury spalań.



GT-200 *Automatyczny aparat do miareczkowania potencjometrycznego*

Uniwersalny, do szerokiej gamy analiz.
Możliwość współpracy z autosamplerami wielopozycyjnymi również z opcją grzania



TOC-300 V *Analizator całkowitego węgla organicznego*

W standardzie autosampler na 60 próbek. Analiza w ciągu 3 minut.
Zgodność z normami: ISO 8245; EN 1484; ASTM D7573; EPA 4151; EPA 9060A. Opcjonalnie możliwość jednoczesnego pomiaru azotu.
Możliwość analizy próbek zawieszonych.



CA-310, CA-31/KF-31 *Aparaty do pomiaru zawartości wody metodą Karla Fischera*

metodą kulometryczną i wolumetryczną. Wysoka precyzja i możliwość jednoczesnej pracy do czterech kanałów każdą inną metodą.

