



Najnowsze Produkty

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

 **Metrohm**
Polska

«Blog Metrohm»



Synchronizacja bloga Metrohm z nową stroną internetową

«Metrohm» zawsze był synonimem najnowocześniejszej technologii wykorzystywanej w laboratoriach chemicznych. Dla wielu z Was byliśmy i jesteśmy preferowanym partnerem przy wdrażaniu rozwiązań dla wymagających aplikacji. Chcielibyśmy podzielić się z Tobą najważniejszymi aspektami naszego „know-how” w zakresie oznaczeń chemicznych, dlatego zaczęliśmy udostępniać artykuły zawierające treści związane z:

- poradami i wskazówkami dotyczącymi usprawniania jednego z ważniejszych etapów analizy jakim jest przygotowanie próbki
- zasadami konserwacji i przechowywania elektrod oraz kolumn chromatograficznych
- informacjami o aktualnych normach i standardach oraz zasadami ich przestrzegania, posługując się skrupulatnie opracowanymi metodami wraz z najlepszą praktyką i wiele więcej

Drogi Kliencie,

Ta krótka broszura zawiera przegląd najważniejszych, flagowych produktów Metrohm. W szczególności chcielibyśmy zwrócić Twoją uwagę na oprogramowanie OMNIS w wersji Client/Server, które zapewnia bezpieczną i wydajną pracę w dużej, zintegrowanej sieci.

Pozwól nam zainspirować Cię naszymi rozwiązaniami, które zostały zaprojektowane dla Ciebie, mając na uwadze specyficzne regulacje i wymagania branżowe.

Jak zawsze, lokalny przedstawiciel handlowy Metrohm, chętnie udzieli Ci bardziej szczegółowych informacji, a nasi specjaliści aplikacyjni chętnie podzielą się z Tobą swoją wiedzą.

Zapoznaj się
z naszymi artykułami



Pomiar pH, przewodnictwa

Wykonuj pomiary w laboratorium, w terenie oraz na produkcji

Dzięki statywowi aparaty można stabilnie i bezpiecznie umieścić na stole laboratoryjnym. Urządzenie można także wyjąć ze statywu, np. kiedy chcemy dokonać pomiaru w terenie. Nowe urządzenia będą Ci towarzyszyły wszędzie, gdzie tylko zechcesz. Ich ergonomiczne kształty umożliwiają sterowanie przy użyciu jednej dłoni. Wszystkie wersje aparatów wyposażone są w duży, kolorowy wyświetlacz.

- 912 Conductometer posiada wejście pomiarowe, pozwalające na pomiar przewodnictwa, całkowitej zawartości rozpuszczonych substancji stałych (TDS), zasolenia oraz temperatury
- Wykorzystując 913 pH Meter można mierzyć dwie wartości pH w jednym czasie. Ten model wyposażony jest również w dwa separowane wejścia pomiarowe
- Miernikiem 913 pH/DO Meter, możesz jednocześnie dokonywać pomiarów wartości pH i stężenia rozpuszczonego tlenu w tej samej próbce
- 914 pH/Conductometer wyświetla wartość pH i przewodnictwa.
- Dzięki zastosowaniu dwóch separowanych wejść pomiarowych, wartości pH oraz przewodnictwa mogą być mierzone równolegle, nawet w tej samej zlewce
- Zastosowanie urządzenia analitycznego 914 pH/DO/Conductometer, pozwala na zmierzenie wszystkich trzech parametrów (pH, rozpuszczonego tlenu i przewodnictwa) na jednym aparacie



Kombinowane elektrody fluorkowe – cyfrowe i analogowe

Nowe, kombinowane jonoselektywne elektrody fluorkowe są idealne do pomiarów bezpośrednich, pośrednich (z dodatkiem wzorca) i miareczkowania.

- 3 w 1: elektroda pomiarowa, elektroda odniesienia i czujnik temperatury
- Łatwe czyszczenie diafragmy
- Bardziej precyzyjne wyniki, dzięki równomiernemu wypływowi elektrolitu



O₂ Lumitrode – solidny, niezawodny, bezobsługowy czujnik

O₂ Lumitrode to optyczny czujnik do pomiaru rozpuszczonego tlenu. Aktywne monitorowanie sprawności czujnika gwarantuje zawsze wiarygodne wyniki pomiarów.

- Trwała: wytrzymała plastikowa obudowa z osłonką chroniącą element pomiarowy
- Bezobsługowy
- Urządzenie automatycznie wskazuje, kiedy należy wymienić nasadkę czujnika



949 pH Meter

Kompaktowy pH-metr stacjonarny do prostych pomiarów pH, mV i ORP. Kalibracja i pomiar pH są intuicyjne, dzięki obsłudze przez kolorowy wyświetlacz.

- Precyzyjne wyniki dzięki automatycznej kompensacji temperatury
- Wyniki zgodne z GLP i spójne (rejestrowanie czasu, daty, godziny oraz kryterium stabilności)
- Interfejs RS232 do podłączenia drukarki lub komputera
- Kompatybilny ze wszystkimi elektrodami pH firmy Metrohm

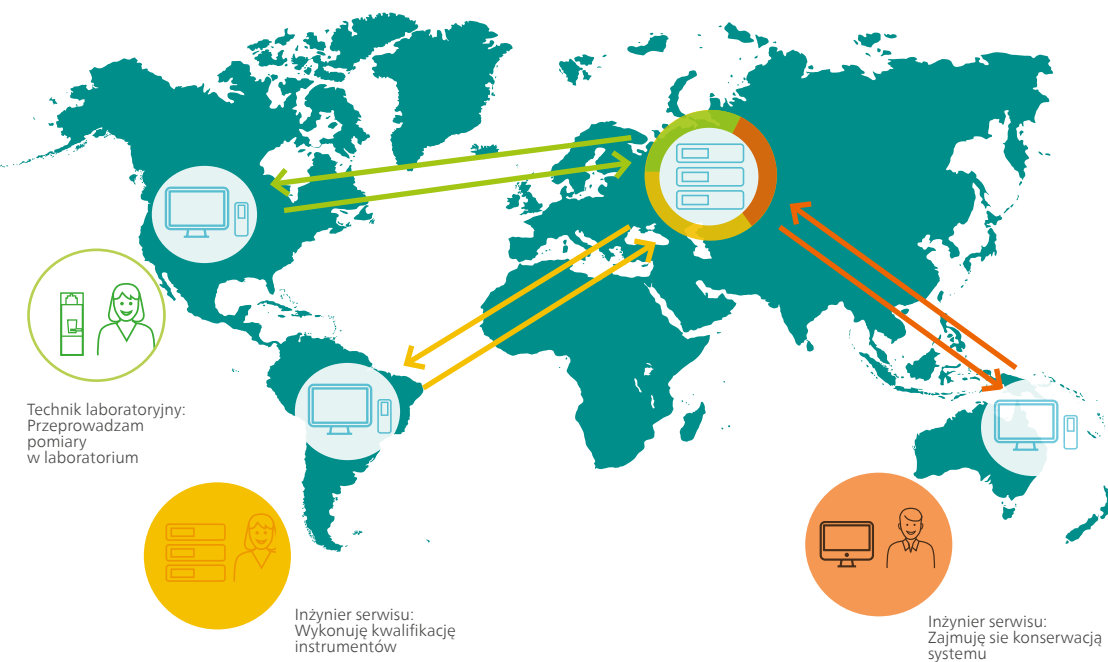


Oprogramowanie OMNIS

OMNIS Client/Server - bezpieczna i wydajna praca w sieci

OMNIS Client/Server to wersja oprogramowania OMNIS umożliwiająca bezpieczną i wydajną pracę w dużych, zintegrowanych sieciach.

- Oprogramowanie OMNIS Client/Server w pełnym zakresie pozwala na wykonywanie analiz na 500 stanowiskach pracy
- Możliwa kontrola nieograniczonej liczby instrumentów OMNIS
- Najnowsza technologia internetowa zapewniająca stabilną i niezawodną wydajność w dużych sieciach
- Utracono połączenie z serwerem? Kontynuuj bezproblemowo przeprowadzanie analiz do 48 godzin bez ograniczeń i/lub utraty danych
- Spełnione wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa danych i ich identyfikowalności



→ SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOSTĘPNE SĄ W NASZEJ BROSZURZE «OMNIS SOFTWARE LONG-TERM SUPPORT (LTS)»

Oprogramowanie OMNIS

Urządzenia Metrohm zintegrowane z OMNIS!

Płynne przejście z oprogramowania Tiamo na OMNIS. Poniższe instrumenty z rodziny Titrandu mogą być od teraz sterowane przez najnowocześniejsze oprogramowanie OMNIS!

- 888 Titrandu
- 890 Titrandu
- 901 Titrandu
- 902 Titrandu
- 904 Titrandu
- 905 Titrandu
- 906 Titrandu
- 907 Titrandu
- 814 USB Sample Processor
- 815 Robotic USB Sample Processor
- 846 Dosing Interface
- 851 Titrandu
- 852 KF Titrandu
- 855 Robotic Titrosampler
- 856 Conductivity Module
- 867 pH Module
- 874 Oven Sample Processor

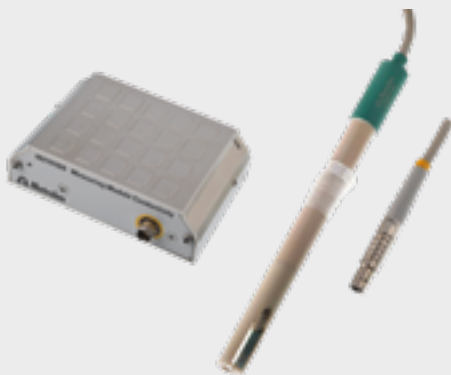


Nowe funkcjonalności OMNIS

Pomiar przewodnictwa i miareczkowanie konduktometryczne z titratorem OMNIS

Po prostu włóż nowy moduł pomiarowy do pomiaru przewodności do Twojego titratora OMNIS lub modułu do miareczkowania i wykonuj pomiary przewodnictwa bądź miareczkowanie konduktometryczne

- Pomiar przewodności w wodzie pitnej zgodnie z oficjalną metodą AOAC 973.40, EPA 120.1, DIN/EN 27888 i normą ASTM D1125
- Miareczkowania konduktometryczne alfa kwasów w chmielowych produktach wg EBC 7,4
- Pomiar przewodności w wodzie o wysokiej czystości lub etanolu zgodnie z USP 645 i DIN EN 15938



Termometryczne miareczkowanie z titratorem OMNIS

Dowolny titrator OMNIS wyposażony w cyfrowy moduł pomiarowy może teraz obsługiwać nowy czujnik dedykowany miareczkowaniom termometrycznym. Niewątpliwą zaletą czujnika jest brak konieczności konserwacji i kalibracji – od razu jest gotowy do pomiarów!

- Produkty naftowe: liczba kwasowa (TAN) zgodnie z ASTM D8045 i liczba zasadowa (TBN)
- Oznaczanie sodu w produktach spożywczych i innych matrycach
- Siarczany i fosforany w nawozach



OMNIS KF Titrator

Dzięki systemowi OMNIS oraz licencji funkcyjnej do wolumetrycznego miareczkowania Karla Fischera możesz oznaczać zawartość wody w niemalże każdej matrycy. Żadne inne urządzenie nie zapewni Ci takiego bezpieczeństwa i wygody użytkowania przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności analitycznej oznaczeń zawartości wody.

- Bezpieczeństwo pracy: ryzyko zetknięcia z odczynnikami chemicznymi zostało wyeliminowane na każdym z etapów miareczkowania
- Możliwość rejestrowania oraz monitorowania procesu kondycjonowania
- Automatyczny start miareczkowania
- Automatyczne wyznaczanie miana odczynnika KF z wykorzystaniem wody DEMI



Platforma miareczkująca OMNIS zintegrowana z wagą CUBIS II

Dzięki rozszerzeniu funkcjonalności aplikacji QApp zaimplementowanej w wadze, model CUBIS® II od firmy Sartorius został w pełni zintegrowanym modulem na platformie OMNIS. Efektem tego jest spełnienie pełnej integralności danych (wymagania FDA, ALCOA+), jednolitość procesów obu urządzeń, a także komunikacji sieciowej.

Flagowy model wagi laboratoryjnej Sartoriusa w parze z OMNIS'em spełnia najwyższe standardy w zakresie wydajności oraz funkcjonalności.



Automatyzacja analiz - OMNIS

OMNIS Sample Robot - zwiększona przepustowość w laboratorium

System OMNIS umożliwia automatyczne przygotowanie i analizę do 175 próbek.

- Modułowa platforma z możliwością rozbudowy do wersji: S, M i L
- Zlewki o pojemności: 75, 120, 150, 200 oraz 250 ml
- Możliwość wykonania do 4 w pełni zautomatyzowanych analiz na 4 stanowiskach pracy (miareczkowanie równoległe)
- Tace z gotowymi próbkami można wymieniać, gdy system przeprowadza analizę

NOWOŚĆ: OMNIS DisCover chroni próbki od zanieczyszczenia i jednocześnie zapobiega ewaporacji nieprzyjemnych zapachów z próbki



Ti-Touch - nowy wymiar miareczkowania

<Maksymalna optymalizacja> jest podstawową zasadą działania titratorów Ti-Touch. Nowa seria kompaktowych titratorów firmy Metrohm oferuje znacznie więcej niż zwykły titrator do rutynowych analiz.

- Maksymalna integracja systemu: biureta, mieszadło, system dozowania oraz sterowanie w pojedynczej jednostce
- Maksymalne bezpieczeństwo danych połączone z obsługą sieci lokalnej, komputer nie jest już potrzebny!
- Zgodność z FDA (21 CFR, część 11)
- Raporty pdf do zapisu w pamięci USB lub w lokalizacji sieciowej
- Dostęp sieci Ethernet: wyniki i metody w LIMS lub lokalizacji sieciowej
- Interfejs USB: łatwe połączenie drukarki, pamięci USB, czytnika kodów itp.
- Maksymalne bezpieczeństwo: bezkontaktowa wymiana titranta i rozpuszczalnika dzięki opatentowanej technologii Dosino
- Maksymalna prostota obsługi: 14 przycisków szybkiego startu



915 KF Ti-Touch



916 Ti-Touch



917 Coulometer

Automatyzacja analiz potencjometrycznych

810 Sample Processor - podajnik próbek, większa wydajność analityczna w Ti-Touch

W każdej chwili możesz zwiększyć przepustowość analiz w 916 Ti-Touch lub 915 KF Ti-Touch za pomocą nowego podajnika próbek 810 Sample Processor. Ten dedykowany autosampler zawiera jedno stanowisko robocze i wbudowaną pompę membranową, co pozwala na bezobsługową analizę małych i średnich serii próbek.



855 Robotic Titrosampler

- Kompaktowa budowa dzięki zintegrowaniu aparatu do miareczkowania z podajnikiem próbek
- Przeznaczony do analizy średnich serii próbek (10-50 próbek)
- Szeroki wybór dostępnych karuzel różniących się rodzajem naczyń pomiarowych
- Współpracuje z unikalną technologią Dosino/Dosing Unit



Automatyzacja analiz - metoda piecykowa i kulometria KF

OMNIS Coulometer oraz OMNIS Sample Robot Oven- w pełni zautomatyzowany system dedykowany oznaczeniom śladowych zawartości wody metodą Karla Fischera

- Kulometryczne miareczkowanie Karla Fischera pozwala na analizę śladowych zawartości wody (od 10 µg do 10 mg wody absolutnej) w cieczach, ciałach stałych oraz gazach
- Oznaczanie indeksu bromowego według normy ASTM D1492
- OMNIS to modułowy system, który można elastycznie dostosować do rosnących potrzeb laboratorium. Podczas analizy większej liczby próbek, system można rozbudować, dodając moduł OMNIS Coulometer
- Maksymalne bezpieczeństwo operatora ze względu na automatyczną wymianę medium
- Możliwość ekstrakcji termicznej do 300 °C dedykowanej próbkom stałym i innym wymagającym matrycom z użyciem nawet 2 modułów grzewczych
- Opcja analizy do 100 próbek na dwóch niezależnych tacach pomiarowych



885 Compact Oven Sample Changer - zautomatyzowane przygotowanie próbek do oznaczeń wody metodą Karla Fischera

- 18-pozycyjna karuzela podajnika na fiolki o pojemności 6 ml
- Kompatybilność z obiema technikami Karla Fischera: kulometryczną i wolumetryczną
- Niewielkie rozmiary dzięki kompaktowej obudowie



874 USB Oven Sample Processor

- 36-pozycyjna karuzela podajnika na fiolki o objętości 6 ml
- Możliwość stosowania różnych wielkości karuzel i fiolek
- Funkcja gradientu temperatury/ skanowania temperaturowego



Chromatografia jonowa

Eco IC – solidny chromatograf w przystępnej cenie

Rodzina chromatografów Eco IC sprawia, że chromatografia jonowa jest przystępna dla każdego laboratorium. Instrumenty te są najczęściej używane do analizy wody oraz w celach edukacyjnych.

- Mała powierzchnia, aby oszczędzić miejsce na blacie laboratoryjnym
- Wytrzymały i atrakcyjny cenowo
- Oprogramowanie *MagIC Net Software* dostępne w 15 wersjach językowych, w tym po polsku



930 Compact IC Flex – preferowane rozwiązanie do rutynowych analiz anionów i kationów

Chromatograf 930 Compact IC Flex to kompaktowy, jednokanałowy system do chromatografii jonowej zapewniający rzetelne wyniki dla powtarzających się i cyklicznych analiz.

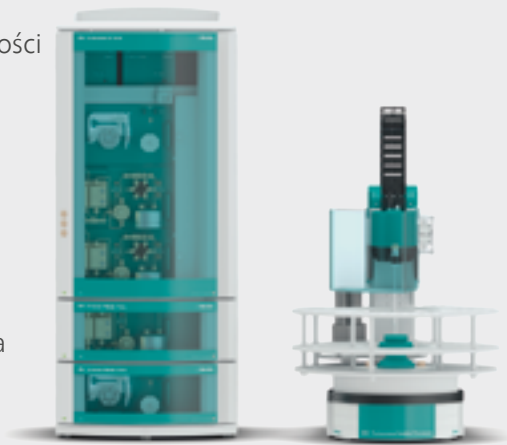
- Doskonała czułość oznaczeń anionów, kationów, węglowodanów i innych substancji polarnych
- Prosta automatyzacja zapewnia wysoką przepustowość próbek, czyli wysoką liczbę analiz w krótkim czasie
- Chromatograf jonowy 930 Compact IC Flex, można z łatwością połączyć z najważniejszymi metodami przygotowania próbek MISP takimi jak ultrafiltracja, dializa, eliminacja matrycy, rozcieńczanie inline, MiPT itp.



940 Professional IC Vario – szeroka elastyczność dla Twoich aplikacji

System do chromatografii jonowej firmy Metrohm nie posiada żadnych ograniczeń konfiguracyjnych! Modyfikuj, ulepszaj i rozszerzaj funkcjonalności chromatografu zgodnie ze swoimi potrzebami w dowolnym momencie.

- Wielokanałowa analiza (dwa, trzy lub więcej kanałów), gradienty i możliwości wykorzystania wielu detektorów
- Doskonała czułość dla szerokiej gamy analitów
- Szerokie spektrum rozwiązań do przygotowania próbki MISIP (*Metrohm Inline Sample Preparation*) z wykorzystaniem, np. ultrafiltracji, dializy, eliminacji matrycy, rozcieńczania inline, MiPT itp.



Chromatografia jonowa ze spalaniem (CIC) – połączenia spalania próbki i chromatografii jonowej

Nasze rozwiązanie CIC łączy wiele elementów: piec do spalania próbki firmy TEI (Trace Elemental Instruments) wraz z modułem absorpcyjnym oraz systemem IC firmy Metrohm.

- Oznaczanie związków z grupy PFAS i całkowitego fluoru w próbkach wodnych i środowiskowych
- Szybkie, niezawodne i jednoczesne oznaczenie ilościowe halogenków i siarki po pirohydrolizie
- Analityczne możliwości rozszerzenia IC o oznaczenia w innych matrycach, obejmujące różne stany skupienia próbek palnych
- Idealny do analiz godnych z normami regulującymi stężenie halogenków (RoHS, WEEE, ...)



Generatory eluentu

948 Continuous Ion Chromatography Module - automatyczne wytwarzanie eluentów wodorotlenkowych

Elenty wodorotlenkowe są wykorzystywane w metodach izokratycznych do oznaczania podstawowych anionów, a także w metodach gradientowych do oznaczania oksyhalogenków. Mają zastosowanie również w bardziej złożonych aplikacjach, tj. analiza kwasów halooctowych za pomocą chromatografii jonowej połączonej ze spektrometrią mas, charakteryzując się wysoką dokładnością i łatwością użycia.

- Wytwarzanie eluentu o wysokiej czystości
- Ekstremalnie niska linia bazowa,
- Wyjątkowe: liniowość i dobry stosunek sygnału do szumu
- Brak daty ważności kartridża
- Możliwość podłączenia do wszystkich instrumentów IC Metrohm



941 Eluent Production Module – automatyczna produkcja eluentów na bazie węglanów lub kwasu azotowego

Moduł 941 Eluent Production Module oferuje wysoką elastyczność, umożliwiając tworzenie do czterech różnych eluentów, odpowiednich do szerokiego zakresu analiz anionów i kationów.

- Możliwość podłączenia do wszystkich chromatografów jonowych firmy Metrohm
- Oprogramowanie stale monitoruje poziom cieczy w zbiornikach z eluentem i wykonywane są odpowiednie działania gwarantujące nieprzerwaną pracę i zapewniające maksymalną wydajności
- Swobodny wybór eluentu
- Ciągła praca przy minimalnej konserwacji, zapewniająca stabilną i wolną od zanieczyszczeń analizę



Nowe kolumny

Metrosep A Supp 19

- Analiza podstawowych anionów (F^- , Cl^- , Br^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}) w < 15 minut
- Doskonała rozdzielczość między pikami Cl^- i NO_2^-
- Oznaczanie anionów nieorganicznych oraz kwasów organicznych o niskiej masie cząsteczkowej w jednej analizie
- Możliwość stosowania eluentów węglanowych i wodorotlenkowych
- Analizy zgodne z normami PN-EN ISO 10304 i US EPA 300

Metrosep A Supp 21

- Oznaczanie podstawowych anionów oraz ubocznych produktów dezynfekcji wody (chloryny, chlorany, bromiany) w jednej analizie
- Oznaczanie podstawowych anionów i kwasów organicznych w złożonych matrycach próbek, takich jak próbki środowiskowe lub żywnościowe
- Wysoka stabilność termiczna, mechaniczna i chemiczna

Microbore IC

Chromatografia jonowa o zmniejszonej średnicy kolumn

Systemy Microbore IC dzięki innowacyjnym kolumnom o zmniejszonej średnicy to rozwiązanie, które obniży koszty, zwiększy wydajność i czułość Twoich analiz.

- Obniżone koszty: kolumny o zmniejszonej średnicy wewnętrznej (2 mm) pozwalają na znaczne ograniczenie zużycia eluentu
- Lepsza wydajność: dzięki Microbore IC oszczędzisz nawet do 75% kosztów eksploatacyjnych i zyskasz zwiększoną czułość sygnału o 20%
- Wysoka elastyczność: nasze systemy pozwalają na modernizację istniejących standardowych systemów IC



«Praca na chromatografach jonowych Metrohm należy do przyjemnych.»

Adam Nawrot, adiunkt w Instytucie Geofizyki Polskiej Akademii Nauk



W 2021 roku Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk zakupił system chromatograficzny do równoległej analizy anionów i kationów z podajnikiem próbek wyposażonym w system do automatycznej ultrafiltracji do monitoringu hydrochemicznego prowadzonego przez Polską Stację Polarą Hornsund na Spitsbergenie. Adam Nawrot, adiunkt w Instytucie Geofizyki PAN mówi, "że w ciągu roku, analizy laboratoryjne wykonywane są przez osoby, które mają mniejsze lub większe doświadczenie w obsłudze chromatografów jonowych.

Jednak po kilkudniowym przeszkoleniu, obsługa systemu Metrohm nie stanowi problemu. Świadczy o tym fakt, że urządzenia firmy Metrohm pracują w Polskiej Stacji Polarnej Hornsund nieprzerwanie od 19 lat! Wysoka jakość rozwiązań technologicznych zastosowanych w urządzeniach przekłada się na zadowalające wyniki. (...) Dzięki znacznemu zautomatyzowaniu procesu pobierania i analizowania próbek, łatwości obsługi urządzeń oraz wsparciu technicznemu, praca na chromatografach jonowych firmy Metrohm należy do przyjemnych."

Spektroskopia NIR i Ramana

OMNIS NIRS - spektrometr bliskiej podczerwieni dla łatwiejszej, szybszej i wydajniejszej kontroli jakości i wykonywania rutynowych analiz.

Seria analizatorów OMNIS NIRS składa się z nowoczesnych, szwajcarskich instrumentów laboratoryjnych do kontroli jakości próbek ciekłych, lepkich i stałych w ciągu kilku sekund.

- Szybka analiza próbek ciekłych i stałych w czasie krótszym niż 10 sekund
- Uprozczone tworzenie modeli za pomocą OMNIS Model Developer
- Minimum prac konserwacyjnych, dzięki wytrzymałym komponentom, zmniejszonej liczbie ruchomych części optycznych i klasie ochrony IP54
- Pełna zgodność z 21 CFR część 11, USP 856, ASTM 8321 i ASTM 6321, EP i JP



OMNIS Sample Robot - NIR

Ruchome ramię podajnika próbek OMNIS Sample Robot – NIR zapewni transfer Twoich próbek w procesie automatycznej analizy próbek ciekłych i stałych.

- Analiza do 231 próbek całkowicie bezobsługowo
- Modułowa budowa pozwala na zapewnienie elastyczności systemu i jego natychmiastową rozbudowę w każdym momencie, bez konieczności zakupu nowego analizatora NIR
- Każda analiza jest tak samo precyzyjna i powtarzalna jak poprzednia
- OMNIS Sample Robot – NIR pozwala na wymianę tacek z próbkami podczas pracy systemu, bez konieczności przerywania sekwencji analitycznej

OMNIS Sample Robot z całą przepływową

OMNIS Sample Robot umożliwia pipetowanie próbki bezpośrednio z fiołki do celi przepływowej i jej pomiar za pośrednictwem zarówno spektroskopii bliskiej podczerwieni i miareczkowania – to wszystko na jednym podajniku próbek!

- Analiza więcej niż 500 próbek w pojedynczej sekwencji pomiarowej
- Modułowa budowa i elastyczna koncepcja OMNIS pozwala na rozszerzenie możliwości analitycznych w ramach jednej platformy
- Zastosowanie odpowiedniej dla Twoich zastosowań celi przepływowej o optymalnej drodze optycznej, sprawi, że pomiary będą precyzyjne



i - Raman NxG - spektrometr do rutynowych analiz

Wykorzystanie spektroskopii Ramana jako uzupełnienie metod pierwszorzędowych może przyspieszyć rutynowe pomiary i uprościć proces, umożliwiając analizę większej ilości próbek w krótkim czasie.

- i-Raman NxG pozwala na pomiar próbki w jej pierwotnej postaci, co umożliwia jej ponowne wykorzystanie.
- Uzyskiwanie wyników w ciągu kilku sekund, co pozwala na szybszą kontrolę jakości i zwiększenie efektywności.
- Umożliwia detekcję sygnałów o niewielkich intensywnościach
- Oprogramowanie SpecSuite to kompleksowa platforma, która umożliwia pomiary metodą Ramana, od rozszerzonych badań po rutynowe analizy



i- Raman Duo - więcej niż tylko odcisk palca

Urządzenie i-Raman Duo dostarcza wysokiej rozdzielczości danych ramanowskich w zakresie rozciągania powyżej 3500 cm^{-1} , dorównując wydajnością systemom FT-Raman.

- Rozszerzony zakres detekcji Ramana od 100 cm^{-1} do 4600 cm^{-1}
- Rejestruje pasma rozciągające powyżej 2000 cm^{-1}
- Podwójne wzbudzenie laserowe pozwala uniknąć zakłóceń spowodowanych fluorescencją
- W pełni zintegrowane zakresy spektralne odcisku palca i rozciągania



NanoRam 1064 - ręczny spektrometr Ramana 1064 nm

Służy do nieniszczącej identyfikacji i weryfikacji przychodzących surowców, takich jak API, substancji pomocniczych i półproduktów.

- Intuicyjne oprogramowanie z łatwą obsługą ekranu dotykowego
- Pełna zgodność regulacjami
- Nawet próbki o wysokim sygnale fluorescencji można zidentyfikować za pomocą NanoRam-1064
- Solidne algorytmy dla metod definiowanych przez użytkownika
- Biblioteki spektralne do niezawodnej weryfikacji materiałów



Mira P - ręczny system Ramana do szybkiej weryfikacji surowców na miejscu: łatwy, szybki, elastyczny i przejrzysty

Zaprojektowany z myślą o kontroli jakości laboratoryjnej w niestandardowych testach, takich jak kontrola materiałów na magazynie. MIRA P jest ogromnym ulepszeniem w stosunku do tradycyjnych metod identyfikacji i weryfikacji surowców (RMID).

- Wyraźne wyniki "Pass" lub "Fail" wyświetlane w ciągu kilku sekund
- Nakładki do pobierania próbek dla cieczy, ciał stałych i proszków
- Dedykowane oprogramowanie MIRA Cal P, które jest zgodne z regulacjami
- Krótkie metody zapewniające bez pośrednią kontrolę materiałów
- Orbital Raster Scan dla wrażliwych próbek bez jej uszkodzenia czy bądź spalania



TacticID - 1064 ST – ręczny spektrometr Ramana 1064 nm

Metrohm TacticID-1064 ST wykorzystuje technologię <see-through> do pomiaru próbek wewnątrz butelek, kopert i plastikowych pojemników o wysokiej gęstości. Unikalny algorytm analizy danych szybko identyfikuje i oddziela widma opakowania od próbki, identyfikując oba w ciągu kilku sekund.

- Kompaktowa, ergonomiczna konstrukcja z wymiennymi akumulatorami
- Nieniszcząca identyfikacja bezpośrednio lub poprzez opakowanie unikając kontaktu z próbką
- Możliwość wyświetlania wyników wraz z dodatkowymi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa
- Obszerne i konfigurowalne biblioteki spektralne zawierające ponad 27 700 widm
- Zintegrowana aplikacja HazMaster G3 z bazą >167 000 substancji



MIRA XTR® DS – ewolucja ręcznego spektrometru Ramana 785 nm

Nasz ręczny spektrometr Ramana oferuje to, co najlepsze w zakresie wzbudzenia 785 nm — próbkowanie o małej mocy w celu zachowania próbki i długi czas pracy na baterii, niewielkie rozmiary i krótkie czasy analizy – wszystko przy jednoczesnym uzyskaniu czułej, wolnej od fluorescencji detekcji.

- Tłumienie fluorescencji w podręcznym systemie Ramana 785 nm
- Automatyczna aktywacja opatentowanych algorytmów XTR®, gdy MIRA wykryje materiał fluorescencyjny
- Nowe zastosowania obejmują materiały barwne, substancje na bazie węgla, narkotyki i nawet śladowe ilości substancji (SERS)



Unikalne akcesoria

Adapter Autofocus Standoff (AFSO)

AFSO to dedykowana nasadka do systemów MIRA, która umożliwia bezpieczne pomiary z odległości.

- Identyfikacja odczynników chemicznych, materiałów wybuchowych, narkotyków i materiałów toksycznych z odległości od 0.3 do 2.0 m
- AFSO zapewnia wysoką jakość optyczną w wytrzymałej, ergonomicznej konstrukcji



Sondy zanurzeniowe

- Sonda o długości 30,5 cm ze stali nierdzewnej i z kwarcowym obiektywem
- Sonda o długości 15 cm, z odległością roboczą ok. 1 mm i ciśnieniu roboczym do 2 barów w temp. pokojowej

Biblioteki spektralne - własne zbiory widm

Metrohm posiada obszerne, aktualne biblioteki spektralne o wysokiej rozdzielczości, opracowane za pomocą własnych spektrometrów. Rozwój bibliotek Raman Libraries Metrohm to proces ciągły.

- MIRA Comprehensive Raman Library - zbiór widm dla > 27 700 substancji
- Metrohm Illicit and General Chemicals Library
- MIRA P Comprehensive USP Raman Library



Woltamperometria/CVS

884 Professional VA – elastyczny woltamperometr do analiz śladowych

Kompaktowy i wielofunkcyjny analizator dedykowany szerokiemu spektrum śladowych analiz polarograficznych i woltamperometrycznych, pozwalających na oznaczanie jonów metali i innych związków.

- Duży wybór prądowych trybów pomiarowych i technik kalibracyjnych dla szerokiego zakresu zastosowań
- Przykłady zastosowań: śladowe oznaczenia ilościowe np. kadmu, ołowiu, niklu, kobaltu, żelaza lub innych metali przejściowych w wodach pitnych, wodach morskich, solach i odczynnikach chemicznych



894 Professional CVS – analizator do cyklicznej woltamperometrii strippingowej (CVS)

Instrument analityczny CVS, znajdujący swoje zastosowanie głównie w przemyśle galwanicznym, do próbek o bogatych matrycach i dla różnych aplikacji chemicznych. 894 Professional CVS, jest wybierany do oznaczania stężenia organicznych dodatków, którymi są modyfikowane kąpiele galwaniczne.

- Kompaktowy system oszczędzający miejsce na blacie laboratoryjnym
- Modułowa konstrukcja, aby dopasować system do potrzeb analitycznych Klienta
- Dostępne są ręczne, półautomatyczne oraz w pełni zautomatyzowane konfiguracje, aby spełnić Twoje specyficzne wymagania.



Pomiar stabilności oksydacyjnej i termicznej

892 Professional Rancimat

- Pomiar czasu indukcji/czasu stabilności
- Szacowanie okresu przydatności do spożycia produktów olejowo-tłuszczowych
- Zwarta konstrukcja mieszcząca dwa bloki grzejne /8 stanowisk pomiarowych
- Umożliwia przeliczanie danych pomiarowych
- Nowe oprogramowanie StabNet pozwala na definiowanie użytkowników na różnych poziomach dostępu



895 Professional PVC Thermomat

- Pomiar stabilności termicznej
- Dedykowany analizie produktów na bazie polichlorku winylu (PVC)
- Spełnia wymagania norm:
 - DIN 53381, część 1
 - ISO 182, część 3



Analiza Procesowa Metrohm

Elektrody pH ProTrove – rozszerz swoją analizę procesową o pomiary pH inline

- Rekomendowane dla przemysłu farmaceutycznego i biotechnologicznego (ProTrove 200 i 300), a także przemysłu chemicznego (ProTrove 250 i 350)
- Bezobsługowe
- W pełni kompatybilne z platformą 2060



Jednoparametrowe analizatory procesowe:

- 2026 Tytrowyzyzer - dedykowany do aplikacji miareczkowych
- 2026 pH Analyzer - wykorzystywany do pomiarów pH
- 2029 Process Photometer - przeznaczony do aplikacji kolorymetrycznych
- Niewielkie wymiary: 326x273 mm
- Bezpieczna, odporna konstrukcja spełniająca wymagania szczelności IP66
- Szeroki wybór sprawdzonych aplikacji dla różnych gałęzi przemysłu
- Zdalny dostęp i kontrola przez Modbus TCP/IP, Ethernet oraz możliwość eksportowania danych na nośnik pamięci typu USB
- 7-calowy, kolorowy panel dotykowy z możliwością wyznaczania krzywej miareczkowania i absorpcji w czasie rzeczywistym



Seria analizatorów 2035 Process Analyzer

Dla analizatora 2035 Process Analyzer dostępnych jest blisko 1000 różnych aplikacji, z czego większość opiera się na metodzie miareczkowania, która daje możliwość analiz od najprostszych miareczkowań kwas-zasada do badania zawartości metali w kąpielach galwanicznych!

Dostępne techniki analityczne dla analizatora 2035 Process Analyzer:

- miareczkowanie potencjometryczne
- miareczkowanie kolorymetryczne
- badanie zawartości wody - metoda Karla Fischera
- miareczkowanie termometryczne (na podstawie zmian entalpii reakcji/zmiany temperatury miareczkowanego roztworu), za pomocą którego możemy: mierzyć FFA w olejach i tłuszczach, określić całkowitą liczbę kwasową oraz liczbę zasadową w olejach mineralnych, dokonać analizy mieszanin kwasów w kąpielach galwanicznych
- pomiary fotometryczne



2060 Human Interface – trwałe i niezawodne urządzenie sterująco-kontrolne

- Intuicyjne oprogramowanie do kontroli pobierania próbek analizy procesowej ze zintegrowanym ekranem dotykowym
- Odporny na wodę i kurz, zgodnie z IP65
- Dostępnych jest wiele protokołów komunikacyjnych (Modbus lub Discrete I/O)



2060 Process Analyzer

- Analizator w pełni kontrolowany zdalnie
- Nowe, konfigurowalne oprogramowanie
- Wiele technik analitycznych
- Dzięki modułowej strukturze części mokrej i możliwości łączenia modułów, oraz umieszczania ich w różnych lokalizacjach, analizator umożliwia szeroki zakres zastosowań
- 2060 Process Analyzer jest wewnątrz ramy mocującej, którą można umieścić na różne sposoby: zamontować na ścianie, użyć stojaka nabełatowego bądź podłogowego
- Dodatkowy moduł posiada funkcję konfiguracji w taki sposób, że każdą szafę analityczną można połączyć ze zintegrowanym (bezdotykowym) czujnikiem poziomu odczynników, aby wydłużyć czas pracy analizatora
- Solidna konstrukcja z klasą ochrony IP66



2060 XRF Process Analyzer

- Prosty, bezinwazyjny analizator XRF
- Niezawodna analiza fluorescencji rentgenowskiej online przeznaczona do kontroli procesów w cieczach
- Możliwość pobrania do 10 strumieni próbek do analizy XRF online
- Szybka analiza - wyniki w mniej niż 60 sekund
- Nieniszcząca analiza próbek ciekłych na zawartość od magnezu do uranu (Z=12 do 92)
- Wiele technik analitycznych w ramach jednej platformy (XRF z miareczkowaniem, fotometrią)
- Analizator procesowy 2060 XRF integruje wysokiej rozdzielczości krzemowy detektor dryfu (SDD) i sprawdzoną technologię Axon™



2060 NIR Analyzer

2060 NIR Analyzer to następna generacja instrumentów do spektroskopii procesowej firmy Metrohm Process Analytics. Został zaprojektowany tak, aby zapewnić wysoką precyzję przy maksymalnym czasie pracy.

- Spektrometr o wysokiej przepustowości do szybkich pomiarów przy zachowaniu precyzji i dokładności
- Wewnętrzne wzorce i kanały referencyjne do precyzyjnych pomiarów bez udziału operatora
- Konstrukcja przemysłowa do bezobsługowej pracy w zakładzie 24/7 w trudnych warunkach
- Wbudowane autorskie oprogramowanie do obsługi diagnostyki, protokołów komunikacji procesowej i automatycznego próbkowania
- Najnowocześniejsze oprogramowanie IMPACT w połączeniu z oprogramowaniem OMNIS



2060 RISE

2060 RISE (Raman Inline SEnsor) to zaawansowany technologicznie spektrometr ramanowski przeznaczony do monitorowania procesów i zasobów w czasie rzeczywistym.

- Obsługuje do 16 czujników w czterech obszarach próbkowania
- Dostępny w wersji Ex dla stref zagrożonych wybuchem
- Praca bez odczynników chemicznych
- Łatwa integracja z procesami dzięki bezpośredniemu montażowi w miejscu próbkowania
- Wytrzymała obudowa IP66
- Dostarcza wynik w mniej niż 5 sekund



Klienci są naszym priorytetem!

Odkryj nowe umowy serwisowe Metrohm!

Zasłużyliśmy na Twoje zaufanie i chcemy, abyś był zadowolony ze swojego systemu Metrohm – dziś, jutro i w nadchodzących latach. W związku z tym, uważamy, że systematyczna obsługa serwisowa jest kluczem do wieloletnich relacji z Klientami. Porozmawiajmy teraz o serwisie aparatów Metrohm!

- Nikt nie zna Twojego systemu lepiej niż wykwalifikowany serwis Metrohm!
- Zaufaj naszemu doświadczeniu w zakresie wymogów regulacyjnych
- Nawiąż profesjonalną współpracę z ludźmi, którym możesz zaufać

www.metrohm.com/pl_pl

