

Szybkość pomiaru nieporównywalna z żadną inną
marką pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze

Seria automatycznych gęstościomierzy DDM



Rudolph Research Analytical od ponad 50 lat służy swoim klientom jakością, uczciwością i innowacjami.
Zobacz stronę internetową, aby dowiedzieć się, jak mają zastosowanie powyższe akredytacje i certyfikaty gwarancji

Prostota pomiaru na ekranie dotykowym z elastycznością systemu Windows®

Oscylująca rurka w kształcie litery U z korekcją lepkości i odniesieniem

Gęstościomierze z serii Rudolph DDM wykorzystują oscylacyjną U - rurkę z pełnym zakresem korekcji lepkości i oscylatorem odniesienia, który pozwala na długoterminową stabilność kalibracji i pomiary we wszystkich temperaturach przy pojedynczej kalibracji (patent nr 7,735,353).

Pełna funkcja VideoView® z automatycznym skanowaniem całej U-Rurki

Ekskluzywny VideoView® Rudolpha jest chroniony patentem nr 7,437,909 i zapewnia doskonałą wizualną detekcję pęcherzyków próbki w wysokiej rozdzielczości podczas oglądania wideo na żywo na ekranie.

Obrazy można zapisywać wraz z wynikami próbek i można je przeglądać i / lub drukować w razie potrzeby.

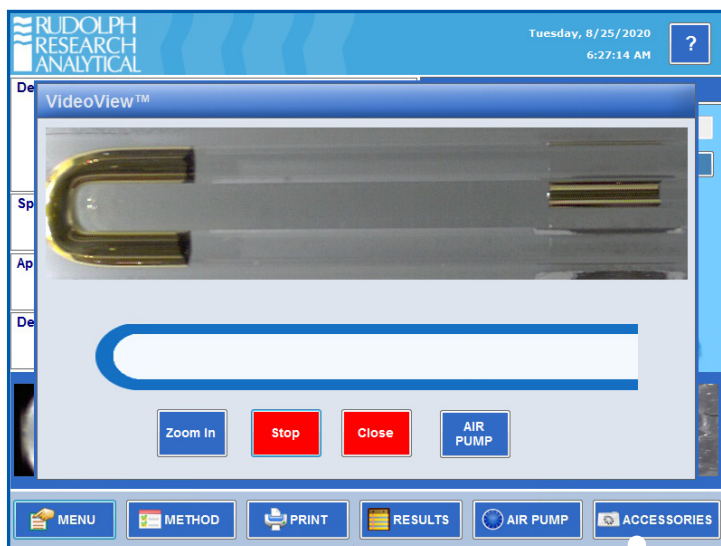
Pełny widok całej U-rurki jest możliwy przy dwukrotnym powiększeniu.

Co więcej, U-rurka może powiększać do 6X lub 10X, dzięki czemu użytkownik może zobaczyć, że U-rurka nie zawiera pęcherzyków powietrza.

Powiększenia 6X i 10X są również niezwykle pomocne w ocenie czystości szklanej U-rurki.

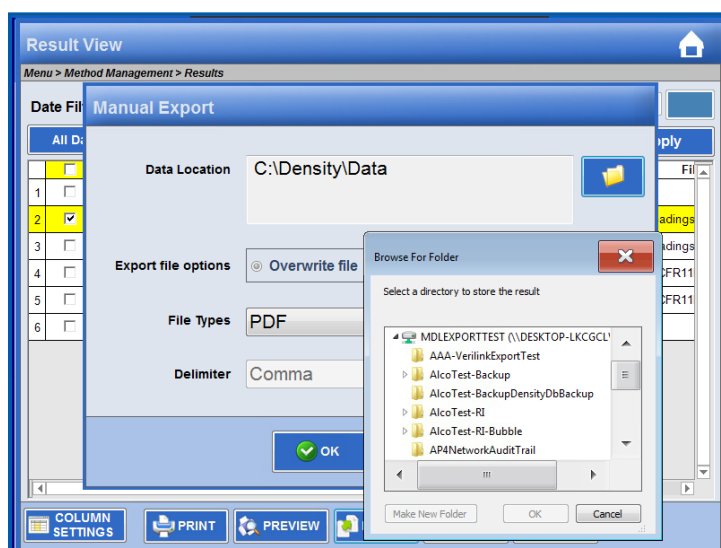
Klarowność, powiększenie i rozdzielczość są najlepsze na rynku.

- Dostępne są trzy powiększone, wspomagane wideo, widoki całej komórki, w powiększeniach 2X, 6X i 10X
- Obrazy mogą być zapisywane wraz z wynikami| do późniejszego przeglądu



System operacyjny Windows Embedded®

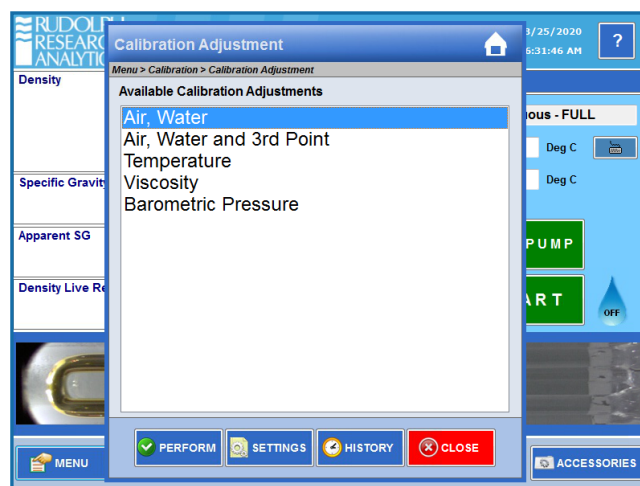
- 32 gigabajty pamięci wewnętrznej, najwięcej wśród urządzeń na rynku, pozwala na niemal nieograniczoną zdolność do zapisywania danych pomiarowych. Wszystkie mierniki gęstości Rudolph są gotowe do pracy w sieci. Dane mogą być zapisywane i eksportowane bezpośrednio na twój serwer lub do dowolnych katalogów
- Dostęp do Internetu jest możliwy bezpośrednio ze wszystkich gęstościomierzy Rudolph. Funkcja ochrony dysku chroni system operacyjny przed infekcjami złośliwym oprogramowaniem i wirusami w środowiskach sieciowych.
- Architektura nawigacji oparta na systemie Windows® jest tak intuicyjna, że większość operatorów nigdy nie przeczyta instrukcji, ale jeśli chcesz odwołać się do instrukcji, jest ona przechowywana bezpośrednio w wewnętrznej pamięci instrumentu Rudolph
- Metody kopiowania, przenoszenie tabel stężeń, pobieranie danych, dostępne są między innymi przez porty USB z przodu i z tyłu urządzenia.
- Pięć portów USB umożliwia szybkie i łatwe podłączenie myszy, klawiatury, drukarki, skanera kodów kreskowych lub nośnika pamięci. Wszystkie gęstościomierze Rudolph łączą się bezpośrednio z serwerem lub drukarką serwerową bez dodatkowego oprogramowania lub dostępu do komputera.



Prostota pomiaru na ekranie dotykowym z elastycznością systemu Windows®

Kalibracja zgodna z cGMP/GLP

- Skalibruj miernik gęstości Rudolph DDM za pomocą 2 lub 3 punktów (np. z wykorzystaniem standardów NIST), ponieważ kalibracja tylko powietrzem i wodą nie jest w pełni zgodna z wymaganiami cGMP/GLP
- Możliwość wydruku pełnej konfiguracji metody, ustawień komunikacji, a także weryfikacji kalibracji i danych / historii kalibracji
- Możliwa nieograniczona liczba dostosowywalnych weryfikacji kalibracji
- Pełna historia regulacji i weryfikacji kalibracji jest dostępna do przeglądania, drukowania i / lub eksportu
- Ustaw przypomnienia kalendarza, kiedy należy dokonać weryfikacji kalibracji
- Przeglądanie, drukowanie, kontrolowanie wykresów podczas weryfikacji kalibracji
- Dostępne weryfikacje kalibracji z ich oceną Poprawna / niezgodna (Pass / Fail)



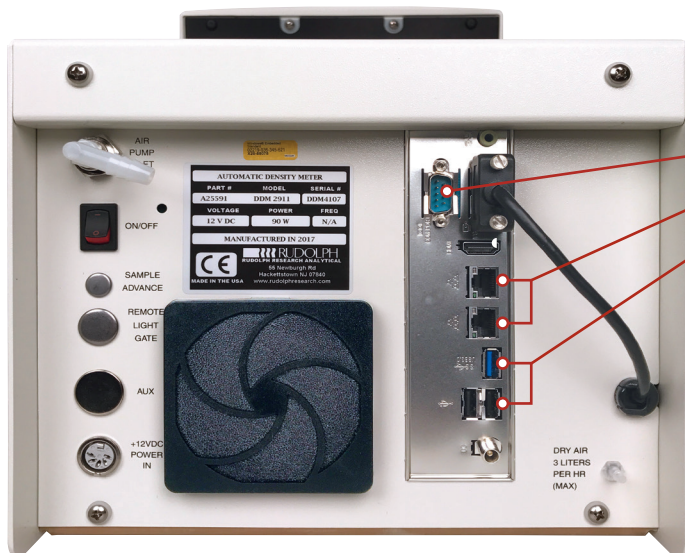
Wszechstronne możliwości komunikacyjne

Standardowy pakiet komunikacyjny gęstościomierza Rudolph obejmuje:

- 1 port RS-232
- 2 porty Ethernet CAT do podłączenia kabla sieciowego
- 5 portów USB -2 z przodu, 3 z tyłu

Takie wyposażenie umożliwia:

- Eksportowanie wyników pomiarów z zapisanymi obrazami wideo na pendrive, przechowywanie ich lokalnie na dysku C: \ lub łatwe wysyłanie danych do dowolnego zewnętrznego komputera PC, LIMS, SAP itp.
- Drukowanie wyników pomiarów na dowolnej drukarce lokalnej lub sieciowej. Większość drukarek jest obsługiwana przez system Windows Embedded®, ale w razie potrzeby można dodać sterownik
- Zapisywanie danych pomiarowych bezpośrednio w sieci / serwerze



cGMP/GLP Drukowanie

Przykładowe raporty z pomiarów są edytowane szybko i łatwo. Po prostu zaimportuj swoje logo do miernika gęstości Rudolph i wyślij spersonalizowany certyfikat analizy swojej firmy na swój serwer lub drukarkę lokalną.

Wydrukuj spersonalizowany Certyfikat analizy z logo Twojej firmy, bezpośrednio z gęstościomierza

Możliwość wykonywania wielu pomiarów i raportowania pełnych danych statystycznych oraz wszystkich wyników pomiarów

GlaxoSmithKline
184 Liberty Corner Rd
Warren, NJ 07059
Tel: (908) 293-4000

Date: 8/2020

This sample was measured on DDM 2911 PLUS serial number 20212, manufactured by Rudolph Research Analytical, Hackettstown, NJ, USA.

Lot ID 2019

Temperature: 20.0 Deg C

No	Sample ID	Density	Sp. Gravity	Normality	HCL % wt	° Baume	Time
1	8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	14:20:50 PM
1	8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	14:21:40 PM
1	8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	14:22:30 PM
1	8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	14:23:20 PM
1	8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	14:24:10 PM

Counts : 5
Average : 1.0980
SD : 0.0000
Maximum : 1.0980
Minimum : 1.0980

Operator : _____



Nieźródlna wszechstronność identyfikowalność, zgodność i elastyczność

W przypadku laboratoriów podlegających ścisłym regulacjom, pełna zgodność z wymaganiami 21 CFR część 11

Przepisy 21 CFR, część 11 Urzędu ds. Żywności i Leków Stanów Zjednoczonych ustanawiają wymagania FDA dotyczące zapisów elektronicznych i podpisów elektronicznych (ERES), aby były wiarygodne, niezawodne i zasadniczo równoważne z dokumentami papierowymi i podpisami odręcznymi. 21 CFR część 11 oprogramowania interfejsu użytkownika gęstościomierzy Rudolph w pełni obsługuje i przekracza wymagania części 21CFR11. Dostępne w wersjach wbudowanych i PC.

The Rudolph Density Meter's 21 CFR Part 11 software module is easily enabled through the user friendly touch screen. This module gives you full compliance with:

- Podpisem elektronicznym
- Poziomami dostępem
- Pamięcią wewnętrzną chronioną przed zapisem
- Unikalnymi hasłami
- Wysyłaniem na serwer chronionych dokumentów
- Ścieżką audytu
- Pliki PDF są zaszyfrowane, chronione hasłem
- Unikalnymi i konfigurowalnymi prawami oraz przywilejami użytkowników

Pliki zabezpieczone hasłem

File Export Settings

Menu > Operational Parameters > Communication Settings > Export Settings

File Export Options: PDF

Enclose with: None

Password Options: No, Random, User

Data Location: M:\DDM-S4-DataExport

Export file options: Create file, Overwrite file, Append to file

In-Case Of Continuous Mode: Never, Export, Save, Save & Export

Save header as first row: ☒

FILE NAMING OPTIONS NETWORK DRIVE MAPPING

SAVE CANCEL

Podczas produkcji ślady audytu są one zapisywane wewnętrznie, co umożliwia ich przeglądanie, eksportowanie lub drukowanie.

Audit Trail

Menu > 21CFR11 > Audit Trail

Date Filter: Last 2 Days From: 8/23/2020 To: 8/25/2020

Search By: [] Apply

	User Name	Tab Name	Description
1	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E
2	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E
3	Administrator	Set 21CFR11	Enable Operator was changed
4	Administrator	Set 21CFR11	Enable 21CFR11 was changed
5	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E
6	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E
7	Administrator	Set 21CFR11	Enable Operator was changed
8	Administrator	Set 21CFR11	Enable 21CFR11 was changed
9	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E
10	reviewer	Measurement	Measurement terminated by reviewer. Results file 'M:\DDM-S4-
11	Automatic	Audit Trail	Audit Trail backup was created to C:\Density\Data\Audit_Trial_E

PRINT PREVIEW EXPORT CLOSE

Poziomy dostęp użytkownika są ustawiane przez administratora.

Add / Edit User

Menu > 21CFR11 > 21CFR11 Admin Options > User / Groups > Add / Edit Users > Add

Add Account

User Name: []

Full Name: []

Password: []

Retype Password: []

Group: Select Group

☒ User must change password at next logon

Add Cancel Close

Prawa użytkowników

Add / Edit Groups

Menu > 21CFR11 > 21CFR11 Admin Options > User / Groups > Add / Edit Groups > Add

Group Name: Lab Staff

Description: Lab Equipment Operator

☒ Operator - Make Measurements

☐ Reviewer - Review Measurements

Menu Access

- MENU
 - CALIBRATION
 - METHOD MANAGEMENT
 - OPERATIONAL PARAMETERS
 - COMMUNICATION SETTINGS
 - INSTRUMENT CONFIGURATION
 - 21CFR11
 - 21CFR ADMIN OPTIONS
 - AUDIT TRAIL
 - CHANGE USER PASSWORD
 - REVIEW RESULTS
 - SYSTEM INFORMATION

CANCEL SAVE

Nieźródlna wszechstronność identyfikowalność, zgodność i elastyczność



Identyfikowalne standardy kalibracji NIST

Rudolph wie, jak ważna jest kalibracja za pomocą identyfikowalnych standardów, dlatego dołączamy standard NIST lub inny standard National Physical Laboratory USA (NPL) do akcesoriów dostarczanych z gęstościomierzem.

Gęstościomierz Rudolph serii DDM zawiera wszystkie akcesoria do natychmiastowego użycia *:

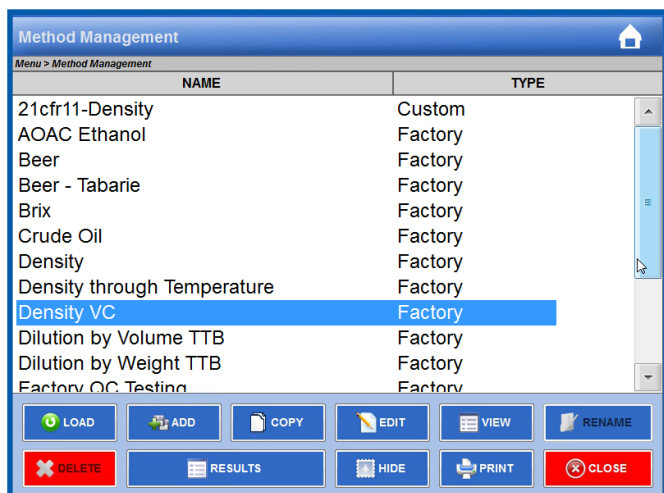
- Skrócona instrukcja obsługi
- Dokumentacja IQOQPQ
- Pojemnik na odpady/do płukania próbki
- Dysze do napełniania
- Złączki do kapilar i wężyków
- Identyfikowalny standard
- Strzykawki
- Instrukcja obsługi
- Narzędzia
- Certyfikat kalibracji

* Obowiązują pewne ograniczenia

Elastyczne zarządzanie metodami

Zainstalowane fabrycznie metody pomiarowe pozwalają na natychmiastowy dobór właściwej metody do większości typowych zastosowań.

W przypadku unikalnych zastosowań pomiarowych można łatwo utworzyć metodę pomiaru, korzystając z nieograniczonej liczby tabel stężeń, wzorów i wielomianów, aby dopasować metody pomiarowe używane w laboratorium.



Metody niestandardowe:

- Stężenie D2O – ciężka woda
- Sprawdzanie etanolu
- Testowanie aspartamu i innych sztucznych słodzików
- Roztwory monomerowe
- Nadtlenek wodoru
- Określenie częściowej objętości właściwej
- ppm, normalność, molarność, modalność
- % toluenu w heptanie
- Badanie czystości próbek
- Gęstość gazów i aerozoli
- Nadmanganian potasu
- Aplikacje do ultra wirowania
- SG moczu
- Wodorotlenek sodu

Wybierz rozwiązanie dla opcji ładowania próbki w swojej aplikacji

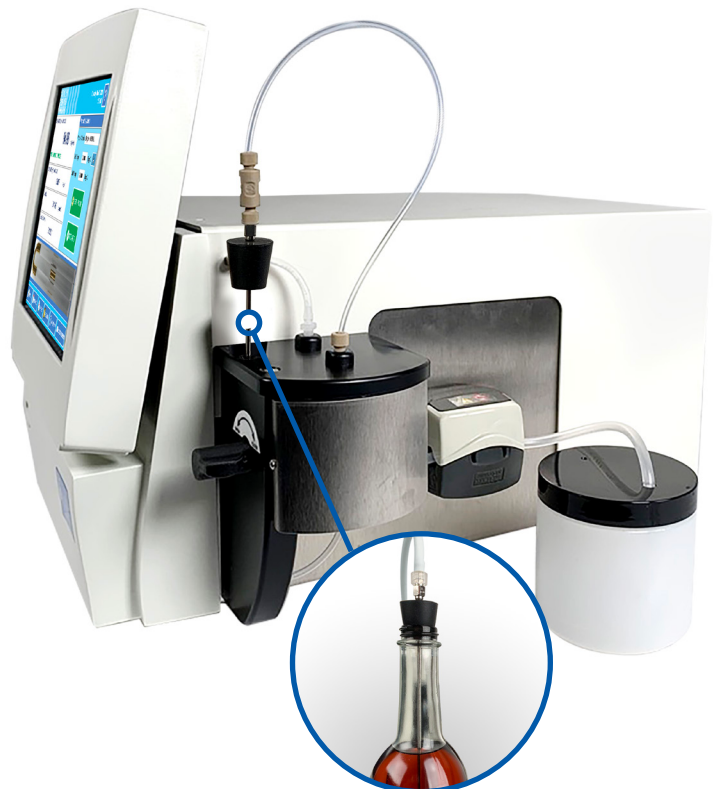
Pionowe wprowadzanie próbki

- Wprowadzenie próbki odbywa się pionowo, czyli wbrew grawitacji powoduje to, że pęcherzyki powietrza nie są wprowadzane do układu pomiarowego. Sposób ten jest także wygodny dla operatorów praworęcznych i leworęcznych. Tłok strzykawki wprowadzającej próbkę jest łatwiejszy do popchnięcia w przypadku wszystkich próbek i zapewnia lepszą kontrolę nad strzykawką niż w przypadku ładowania poziomego próbki.
- Daje możliwość wywierania większego ciśnienia na strzykawkę podczas wstrzykiwania lepkich próbek bez szkody dla operatorów.
- Dużo łatwiejsze czyszczenie. Po zakończeniu pomiaru i wyjęciu strzykawki grawitacja spowoduje przemieszczenie próbki w dół do naczynia na odpady.
- Znacznie lepiej konserwuje dysze i korpusy dysz, ponieważ nie będzie dodatkowego nacisku na nie podczas ładowania próbki. Cały nacisk będzie znajdował się na płycie górnej, ograniczając w ten sposób przyszłe koszty konserwacji.



MM Peri Pump

- Najbardziej wszechstronna opcja. Pozwala na trzy sposoby wstrzyknięcie próbki: automatycznie przez dostarczoną igłę, strzykawkę lub ręczne wstrzyknięcia pionowe.
- Korzyści dla klientów, którzy mają wielu niedoświadczonych użytkowników, ponieważ PeriPump automatycznie wstrzykuje próbkę w ten sam sposób za każdym razem.
- Idealny do oszczędzania pieniędzy przy użyciu jednorazowych strzykawek.
- Dodatkową korzyścią jest proces czyszczenia lub możliwy brak czyszczenia i przejście do następnej próbki, co skróci czas pracy.
- Daje takie same wyniki, jak w przypadku ręcznego wstrzykiwania dla wszystkich nielepkich typów próbek, więc nie następuje zmiana wydajności.
- Wkładany bezpośrednio do butelki



Wybierz rozwiązanie dla opcji ładowania próbki w swojej aplikacji

LoadAssist™

- Świetna opcja, ponieważ istnieją dwa sposoby wstrzyknięcia próbki: przez ręczne wstrzyknięcie pionowe lub użycie pompy PeriPump do ściągnięcia strzykawki w dół.
- Idealny do automatycznego wciągania roztworów do płukania do systemu, dzięki czemu część operacji płukania jest znacznie łatwiejsza i niezależna.
- Tryb wprowadzenia pod ciśnieniem dostępny dla próbek zagazowanych
- Korzyści dla klientów, którzy mają wielu niedoświadczonych użytkowników, ponieważ PeriPump automatycznie wstrzykuje próbkę w ten sam sposób za każdym razem.
- Brak zmian w działaniu instrumentu w porównaniu do ręcznego wstrzykiwania.



Tradycyjne poziome wprowadzanie próbki

- Próbki można łatwo załadować do gęstościomierza poprzez bezpośrednie wstrzyknięcie próbki do portu wlotowego.
- Możesz obserwować postęp próbki przez U-rurkę i monitorować pęcherzyki powietrza z dwukrotnym powiększeniem.
- Oglądaj przy powiększeniu 6X lub 10X.
- Po zakończeniu pomiaru wystarczy przepłukać U-rurkę wybranym rozpuszczalnikiem i użyć wygodnej wbudowanej pompki powietrza, aby wysuszyć U-rurkę.
- Wymagany jest tylko 1ml próbki.



Opcje obsługi próbek dla laboratoriów o dużej wydajności

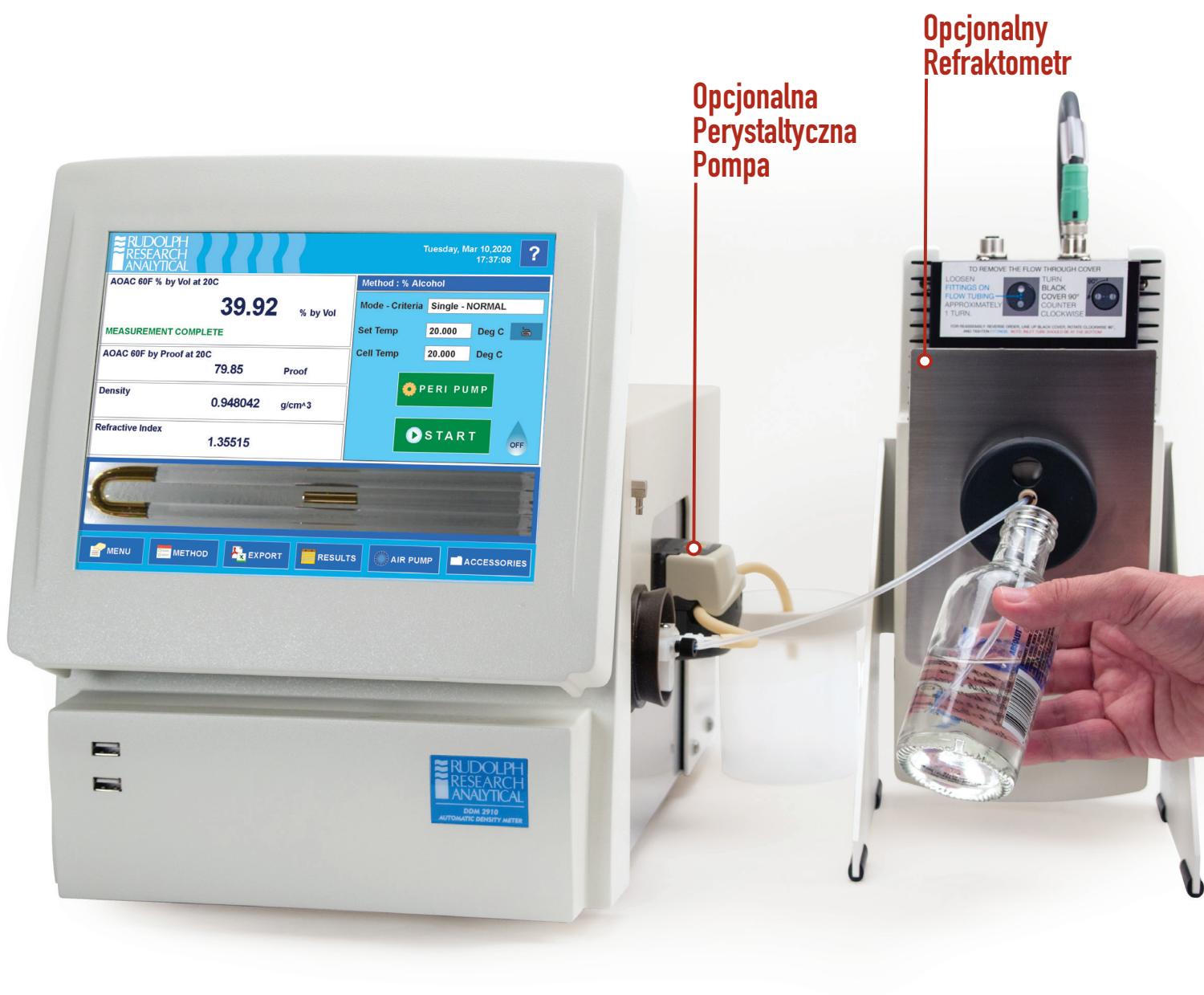
Pompa perystaltyczna

Połączenie pompy perystaltycznej z miernikiem gęstości Rudolph sprawia, że ładowanie i czyszczenie próbki jest szybsze i wygodniejsze. Pompa perystaltyczna pobiera próbkę do gęstościomierza i może również załadować drugi instrument, taki jak refraktometr. Użytkownik umieszcza końcówkę zasysającą w próbce i uruchamia Peri Pump z wyświetlacza gęstościomierza. Pompa perystaltyczna pobiera próbkę przez jeden lub dwa instrumenty, a następnie dokonuje automatycznego pomiaru. Zmierzona próbka jest usuwana z odpadami przez następną próbkę.

Kto powinien używać tego systemu?

Laboratoria pracujące z próbkami o niskiej lepkości, takimi jak napoje, żywność, nabiał, alkohol.

Użytkownicy, którym nie przeszkadza użycie 30-50 ml próbki do pomiaru. Potrzebna jest większa ilość próbki, aby zapewnić zastąpienie całej poprzedniej próbki nową próbką.



Opcje obsługi próbek dla laboratoriów o dużej wydajności

Zautomatyzuj swoje laboratorium dzięki systemowi Rudolph AutoFlex® R837 lub R835

Mierniki gęstości serii DDM można łączyć z różnymi systemami Rudolph Automation i akcesoriami do obsługi próbek, takimi jak: pompa perystaltyczna, ECS (system łatwego czyszczenia), Autofill®, Autosampler AutoFlex® R835 i Autosampler AutoFlex® R837. Autosampler Rudolph Research R837 AutoFlex® jest idealny dla laboratoriów o dużej wydajności, które chcą zwiększyć produktywność.

Cechy samplera AutoFlex® R837:

- Możliwość dostosowania rozmiaru butelki, rozmiar probówki, taki jak: pojemniki "Boston": 1 uncja, 1/2 uncji, praktycznie każdy rozmiar
- Konfigurowalne opcje stojaków: podgrzewane i nieogrzewane na tej samej karuzeli
- Automatyczne wprowadzenie próbek
- Elastyczny wybór metody: tryb ssania, tryb ciśnieniowy, płukanie i tryb hybrydowy
- Programowalne czyszczenie i suszenie
- Automatyczne wykrywanie poziomu rozpuszczalników i odpadów
- Minimalna objętość próbki w konfiguracji systemu: 1,5 ml
- Wysoka przepustowość
- Automatyzacja oszczędza czas operatora i zwiększa wydajność laboratorium
- W dowolnym momencie można w trybie pilnym przerwać analizę próbki

Obsługa jest całkowicie automatyczna. Próbka jest mierzona, a dane zapisywane. W zależności od konfiguracji systemu dane mogą być również drukowane, zapisywane jako plik Excel lub przesyłane do LIMS, SAP lub bezpośrednio do Twojej sieci



AutoFlex® R835 Sampler z wydajnymi funkcjami pompy perystaltycznej:

- Krótsze czasy cykli
- Wyższa przepustowość
- Pobiera próbkę przez jeden lub więcej instrumentów, gdzie mierzona próbka jest wypierana przez następną próbkę.
- Niższy koszt
- Wiele opcji butelek
- W pełni zautomatyzowane wstrzykiwanie i płukanie

Wiele parametrów z jednej próbki, z pełną automatyzacją oraz automatycznym czyszczeniem i suszeniem. injection, cleaning and drying.

Opis

Połącz przyrządy z automatyzacją do pomiaru: współczynnika załamania światła, stosunku wody i cukru wg skali BRIX, gęstości, ciężaru właściwego, rotacji optycznej, koloru, alkoholu% obj./obj., pH, gęstości optycznej i więcej z pojedynczej próbki.

AutoFlex® zapewnia największą elastyczność w doborze fiolek na próbki, obchodzeniu się z próbkami i kombinacjach instrumentów. Proszę zapoznać się z biuletynem technicznym Rudolph Automation

Idealny dla laboratoriów smakowych, zapachowych, alkoholowych, chemicznych, naftowych, spożywczych o dużej przepustowości, które każdego dnia analizują wiele próbek i chcą, aby w jednej próbce raportowano wiele parametrów.



Połącz gęstościomierz z refraktometrem, aby wykonać dodatkowe pomiary

Przetestuj próbki alkoholu za pomocą systemu Rudolph AlcoTest®-RI.

Mętne próbki alkoholu to wszelkie roztwory zawierające alkohol, wodę i wszystko inne, np. przyprawy lub leżakujące w beczce. Obejmuje to piwo, wina, alkohole smakowe i wiele rumów beczkowych, whisky i burbonów. AlcoTest®-RI mierzy próbkę, obliczając gęstość próbki, a następnie korygując zaciemnienie za pomocą współczynnika załamania światła. Użytkownik może zmierzyć % objętości alkoholu w mniej niż dwie minuty.



Analiza nawozów UAN (mocznikowo-amonowy azotan)

Rudolph Research oferuje szybszą, mniej złożoną metodę analizy UAN, wykorzystującą równoczesne pomiary gęstości i współczynnika załamania światła. Wyniki dają pełną analizę obejmującą stężenie azotanu amonu, mocznika, wody i % całkowitego azotu w roztworze RSM. Zaletami stosowania metody pomiarowej Rudolph UAN są szybkość, bezpieczeństwo i redukcja wymaganej wiedzy technicznej. Nie jest wymagana żadna interpretacja użytkownika i nie ma większego zagrożenia dla użytkownika. Dokładność mieści się w wymaganych granicach z dokładnością do 0,024% przy użyciu modułu optycznego refraktometru Rudolph J457 i miernika gęstości DDM2911. Odtwarzalność jest lepsza w porównaniu z istniejącymi metodami ze względu na zredukowane zmienne wykorzystywane w metodzie Rudolpha, a wyniki są znacznie mniej zależne od umiejętności użytkownika lub procedury.

Dokładne oznaczanie stężenia kwasu siarkowego w przemyśle chemicznym, w akumulatorach, nawozach i tworzywach sztucznych. Chemical, Accumulators, Fertilizers and Plastics Industries.

Wraz ze wzrostem stężenia kwasu siarkowego wzrasta również gęstość. Ta dość liniowa zależność waha się od stężenia 0% do około 96% lub 97%. Jednak gdzieś około 93% liniowa zależność zaczyna przybierać postać krzywej dzwonowej, więc zależność stężenie / gęstość zaczyna się zawiązać. W konsekwencji, gęstości kwasu siarkowego na tych wysokich poziomach mają dwa różne możliwe stężenia, na przykład: 93% i 98% kwas siarkowy mają bardzo bliskie wartości gęstości. Aby rozwiązać tę niedogodność i móc analizować stężenia ponad 90% z całkowitą pewnością, firma Rudolph Research Analytical dodaje drugi element zaawansowanej technologii, która określa współczynnik załamania światła kwasu siarkowego w wysokich stężeniach powyżej 90%, takich jak w J457OM-SV-H Refraktometr, w którym zachowanie krzywej jest stabilne.

Miernik gęstości jest połączony z refraktometrem J457OM-SV-H, do którego próbka jest wstrzykiwana ręcznie lub automatycznie. Ta kombinacja niezawodnych technologii zapewnia szybsze, mniej złożone rozwiązanie do oznaczania stężenia kwasu siarkowego w całym jego zakresie.



Gęstościomierze

Seria gęstościomierzy Rudolph DDM, z bardzo precyzyjną kontrolą temperatury próbki układem Peltiera, posiada funkcje spełniające potrzeby współczesnych zastosowań przemysłowych



NAPOJE, SPIRYTUS, WINO

- Amerykański test TTB wymaga wysokiej dokładności do testowania stężenia % etanolu ABV w winie, piwie i spirytusie
- DDM 2911 Plus zapewnia 0,01% dokładność do testowania etanolu
- Bezpośrednie i dokładne metody oznaczania zawartości cukru w roztworze wg skali BRIX, Plato, Ballinga, gęstości optycznej czy % ciał stałych



ŻYWNOSĆ, SMAK, ZAPACH

- Zmierz gęstość, ciężar właściwy
- Sprawdzanie surowców i końcowego produktu
- Sprawdź spójność partii i zapewnij właściwe proporcje mieszania
- Dodaj współczynnik załamania światła, kolor i skręcalność optyczną dzięki rozwiązaniom automatyzacji R837 i M68



FARMACJA

- Możliwość wykonywania 2,3,4 lub więcej wielokrotnych pomiarów ze standardowym odchyleniem, średnią, minimalną i maksymalną wartością odczytu dla prawdziwej zgodności z cGMP / GMP
- Kompletna dokumentacja IQ / OQ / PQ fabryki i na miejscu oraz inwentaryzacja danych
- Zgodność z 21CFR część 11 i integralnością danych; podpisem elektronicznym i bezpiecznym przechowywaniem danych
- Zgodny z USP <841>, EP 2.2.5, JP, BP, chińskim, brazylijskim, meksykańskim, farmaceutycznym



ROPA NAFTOWA, CHEMIA

- Zmierz wartości API, gęstości i ciężaru właściwego zgodnie z ASTM D1250, ASTM D4052, ASTM D4806, ASTM D5002, ASTM D5931, ISO 12185, ISO 15212-1 i DIN 51757
- Zmierz w jednostkach kg/cm³; g/cm³; g/ml, funty/galon, ciężar właściwy, stopnie Baumé (odpowiada % zawartości chlorku sodu w roztworze wodnym) i inne

Test na obecność alkoholu



Gęstościomierz DDM 2911 PLUS to zatwierdzony przez firmę Rudolph Research przyrząd do testowania obecności alkoholu.

Możliwość łatwego przetestowania produkcji spirytusu i spełnienia wymagań TTB:

DDM 2911 PLUS ma wbudowaną precyzyjną elektroniczną kontrolę temperatury, która zapewnia dokładne i powtarzalne wyniki. System operacyjny Windows Embedded® pozwala operatorowi zapisywać dane kalibracyjne i pomiarowe bezpośrednio do Excel TM i PDF.

- Dzięki dokładności 0,00001 g/cm³ i rozdzielczości 0,000001 g/cm³ DDM 2911 PLUS jest doskonałym wyborem dla branży napojów alkoholowych do pomiaru stężenia alkoholu w celu określenia odporności na alkohol
- Łatwy w użyciu. Łatwe do zweryfikowania
- System operacyjny Windows Embedded®
- Precyzyjna wbudowana elektroniczna kontrola temperatury (przez układ Peltiera)
- Łatwe połączenie z systemem automatyki R837 lub M68 firmy Rudolph
- 3-letnia gwarancja krajowa - 20-letnia gwarancja serwisowa

Oznaczanie 0,01% alkoholu dodające precyzji do sztuki destylacji rzemieślniczej

Specyfikacja techniczna

	DDM 2909	DDM 2910	DDM 2911	DDM 2911 PLUS
Precyzja	Gęstość: 0.0002 g/cm ³ * Temperatura: 0.05 °C	Gęstość: 0.0001 g/cm ³ Temperatura: 0.03 °C	Gęstość: 0.00005 g/cm ³ Temperatura: 0.02 °C	Gęstość: 0.000010 g/cm ³ Temperatura: 0.01 °C
Powtarzalność (Odchylenie standardowe) ***	Gęstość: 0.00002 g/cm ³ Temperatura: 0.02 °C	Gęstość: 0.00001 g/cm ³ Temperatura: 0.02 °C	Gęstość: 0.000005 g/cm ³ Temperatura: 0.01 °C	Gęstość: 0.000002 g/cm ³ Wybrana temperatura: 0.001 °C
Resolution (Standard)	Gęstość: 0.0001 g/cm ³ Temperatura: 0.01 °C	Gęstość: 0.0001 g/cm ³ Temperatura: 0.01 °C	Gęstość: 0.00001 g/cm ³ Temperatura: 0.01 °C	Density: 0.000001 g/cm ³ Temperatura: 0.001°C
Resolution (USR)**	Gęstość do: 0.00001 g/cm ³ **	Gęstość do: 0.00001 g/cm ³ **	Gęstość do: 0.000001 g/cm ³ **	
Density Range	0 g/cm3 to 3 g/cm3 (32° F - 212° F)			
Temperature Range (controlled via Peltier)	0°C – 100°C			
Pressure Range	0 to 10 bar (145 psi)			
Viscosity Correction	Yes, over the entire range			
U-Tube Video Scanning & Magnification	Dostępne są trzy powiększone widoki całej celi pomiarowej wspomagane wideo, w powiększeniach 2x, 6x i 10x ze skanowaniem wideo. Obrazy mogą być zapisywane wraz z wynikami do późniejszego przeglądu.			
Automatic Bubble Detection	Automatyczne wykrywanie pęcherzy gazów			
Measurement Modes	Ciągły, pojedynczy, wielokrotny			
Measurement Technique	Metoda oscylacyjna			
Minimum Sample Volume	około 1mL (w zależności od opcji wprowadzania)			
Wetted Materials	Szkło borokrzemowe, Teflon PTFE ECTFE			
Operating System	Windows Embedded®; z ochroną przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami			
Measurement Time	Zwykle 30-40sekund po osiągnięciu równowagi termicznej			
Display	Jasny ekran LCD typu TFT o przekątnej 10,4 cala z szerokim kątem widzenia, płaski ekran dotykowy z powłoką antyodblaskową, jasność 300 nitów, 800 x 600 pikseli, monitor odporny na chemikalia, zarysowania i zalanie, największy w branży, najbardziej elastyczny i dostosowywalny interfejs użytkownika			
Communication Interfaces	porty komunikacyjne: 5 porty USB (do podłączenia klawiatury, myszki, zewn. pamięci, czytnika kodów kreskowych itp.), 2 x port R232; Ethernet (sieć komputerowa)			
Remote Support	Rozwiązywanie problemów, diagnostyka, aktualizacje oprogramowania dostępne przez Internet			
Internal Memory	32 GB pamięci Compact Flash umożliwiającej przechowywanie ponad 100 000 pomiarów			
Operating Dimensions	18.36" (L) x 11.80" (W) x 13.90" (H) 46.61 cm (L) x 29.97 cm (W) x 35.30 cm (H)			
Shipping Dimensions	24.5" (L) x 17.5" (W) x 22" (H) 62cm (L) x 44cm (W) x 56cm (H)			
Operating Weight	53 funtów (24 kg.)			
Power Supply	100 to 240 VAC; 50 to 60 Hz			
Power Consumption	120 Watts at peak			
Country of Manufacture and Design / Warranty	3-letnia gwarancja na Stany Zjednoczone (USA) - 2-letnia gwarancja międzynarodowa * zależy od kraju (1-3 lata)			

*Z pojedynczą kalibracją w temperaturze pomiaru

** Gdy wybrano opcjonalny USR (rozdzielczość wybierana przez użytkownika)

*** Zgodnie z ISO 5725 i przy włączonym USR oraz w idealnych warunkach.