

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

## *Seria automatycznych gęstościomierzy DDM*



### 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.

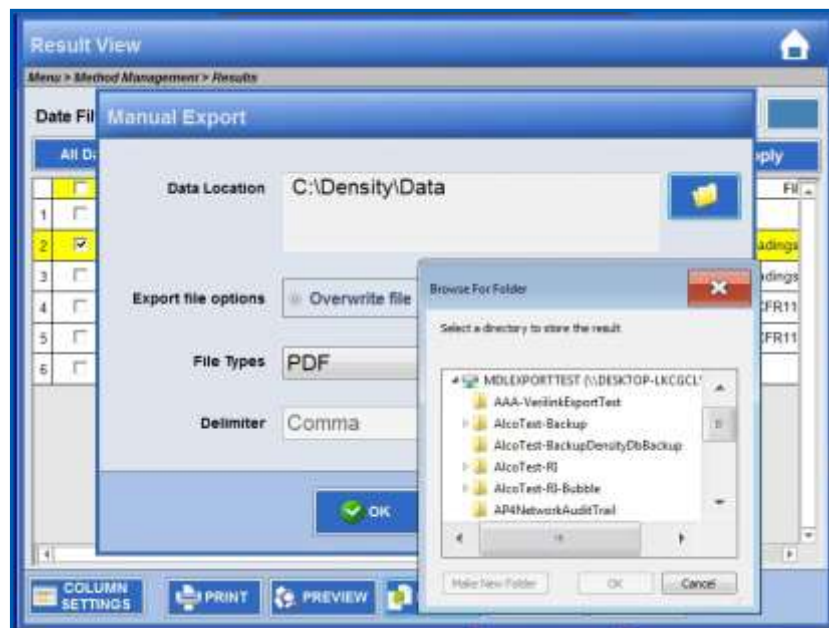
Klarowność, powiększenie i rozdzielczość są najlepsze na rynku.

- 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®

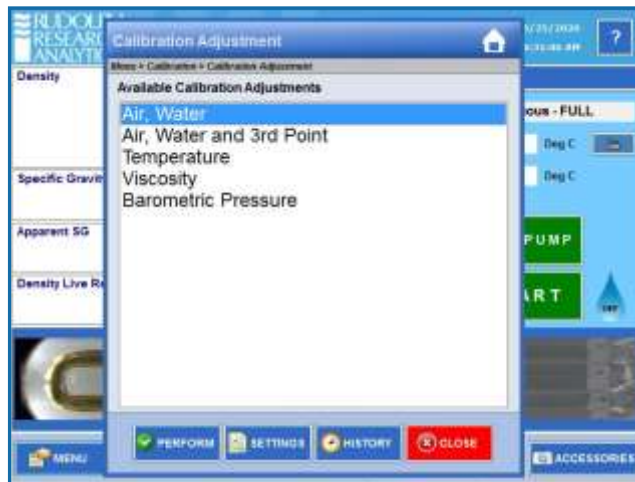
- 32 gigabajty pamięci wewnętrznej, najwięcej wśród urządzeń na rynku, pozwala na niemal nieograniczoną zdolność do zapisywania danych pomiarowych. Wszystkie mierniki gęstości Rudolph są gotowe do pracy w sieci. Dane mogą być zapisywane i eksportowane bezpośrednio na twój serwer lub do dowolnych katalogów
- 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)



## Wszelkierne 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

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	
1.8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	1
1.8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	1
1.8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	1
1.8421	1.09803	1.1000	6.0092	19.95	12.94	1

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

Operator: \_\_\_\_\_



## cGMP/GLP Drukowanie

Przykładowe raporty z pomiarów są edytowane szybko i łatwo. Po prostu zaimportuj swoje logo do miernika gęstości Rudolph i wyślij personalizowany 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

# 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.

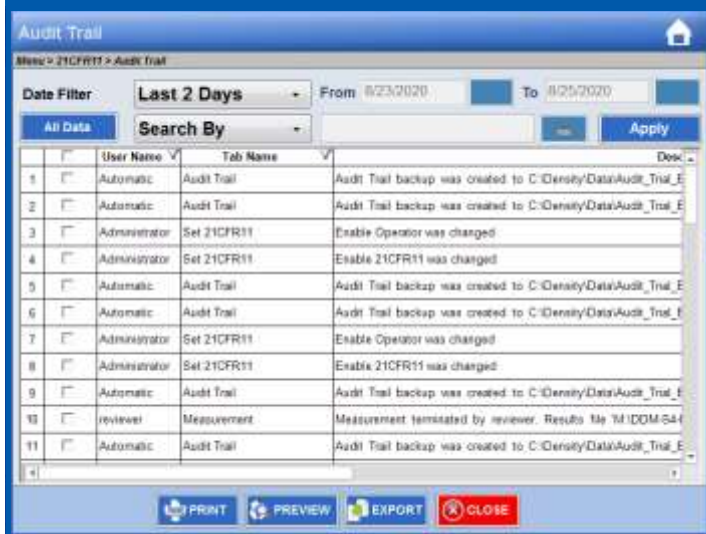
Moduł oprogramowania 21 CFR Part 11 gęstościomierzy Rudolph można łatwo włączyć za pomocą przyjaznego dla użytkownika ekranu dotykowego. Ten moduł zapewnia pełną zgodność z:

- Podpisem elektronicznym
- Poziomami dostępu
- 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



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



### Poziomy dostęp użytkownika są ustawiane przez administratora.



### Prawa użytkowników



# Niezrównana 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 próbek
- Dysze do napełniania
- Złączki do kapilar i wężyków
- Identyfikowalny standard
- Strzykawki
- Instrukcja obsługi
- Narzędzia
- Certyfikat kalibracji

\* Obowiązują pewne ograniczenia

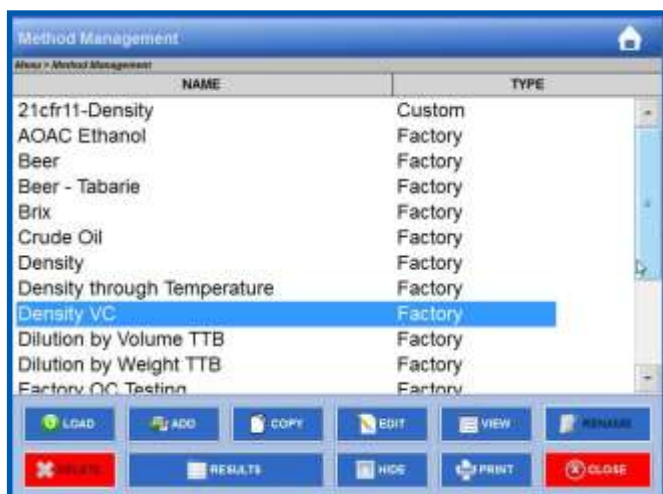
## Elastyczne zarządzanie metodami

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 D20 – 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 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

- Próbkę 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.



Opcjonalny Refraktometr

Opcjonalna Perystaltyczna Pompa



## 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 próbówki, taki jak: pojemniki „Boston”: 1 uncja, 1/2 uncji, praktycznie każdy rozmiar
- Konfigurowalne opcje stojaków: podgrzewane i nieogrzewane na tej samej karuzeli
- Automatyczne wprowadzenie próbki
- 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.**

### 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 refraktrometru 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 oznaczenie stężenia kwasu siarkowego w przemyśle chemicznym, w akumulatorach, nawozach i tworzywach sztucznych.

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 J4570M-SV-H Refraktrometr, w którym zachowanie krzywej jest stabilne.

Miernik gęstości jest połączony z refraktometrem J4570M-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.



**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**

- Zmierzyć 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 cGLP / 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**

- Zmierzyć 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
- Zmierzyć w jednostkach kg/cm<sup>3</sup>; g/cm<sup>3</sup>; 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/cm<sup>3</sup> i rozdzielczości 0,000001 g/cm<sup>3</sup> 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

	<b>DDM 2909</b>	<b>DDM 2910</b>	<b>DDM 2911</b>	<b>DDM 2911 PLUS</b>
<b>Precyzja</b>	<b>Gęstość:</b> 0.0002 g/cm <sup>3*</sup> <b>Temperatura:</b> 0.05 °C	<b>Gęstość:</b> 0.0001 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.03 °C	<b>Gęstość:</b> 0.00005 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.02 °C	<b>Gęstość:</b> 0.000010 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.01 °C
<b>Powtarzalność (Odchylenie standardowe) ***</b>	<b>Gęstość:</b> 0.00002 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.02 °C	<b>Gęstość:</b> 0.00001 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.02 °C	<b>Gęstość:</b> 0.000005 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.01 °C	<b>Gęstość:</b> 0.000002 g/cm <sup>3</sup> <b>Wybrana temperatura:</b> 0.001 °C
<b>Rozdzielczość (Standard)</b>	<b>Gęstość:</b> 0.0001 g/cm <sup>3**</sup> <b>Temperatura:</b> 0.01 °C	<b>Gęstość:</b> 0.0001 g/cm <sup>3**</sup> <b>Temperatura:</b> 0.01 °C	<b>Gęstość:</b> 0.00001 g/cm <sup>3**</sup> <b>Temperatura:</b> 0.01 °C	<b>Gęstość:</b> 0.000001 g/cm <sup>3</sup> <b>Temperatura:</b> 0.001°C
<b>Rozdzielczość (USR)**</b>	<b>Gęstość do:</b> 0.00001 g/cm <sup>3**</sup>	<b>Gęstość do:</b> 0.00001 g/cm <sup>3**</sup>	<b>Gęstość do:</b> 0.000001 g/cm <sup>3**</sup>	
<b>Zakres gęstości</b>	0 g/cm <sup>3</sup> do 3 g/cm <sup>3</sup> (32° F - 212° F)			
<b>Zakres temperatury (kontrolowany przez Peltiera)</b>	0°C – 100°C			
<b>Zakres ciśnienia</b>	0 do 10 bar (145 psi)			
<b>Korekta lepkości</b>	Tak, w całym zakresie			
<b>U-rurka skanowanie i powiększanie video</b>	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.			
<b>Automatyczne wykrywanie pęcherzy gazów</b>	Automatyczne wykrywanie pęcherzy gazów			
<b>Rodzaje pracy</b>	Ciągły, pojedynczy, wielokrotny			
<b>Techniki pomiaru</b>	Metoda oscylacyjna			
<b>Minimalna objętość próbki</b>	około 1mL (w zależności od opcji wprowadzania)			
<b>Materiały stykające się z próbką</b>	Szkło borokrzemowe, Teflon PTFE ECTFE			
<b>System operacyjny</b>	Windows Embedded®; z ochroną przed złośliwym oprogramowaniem i wirusami			
<b>Czas pomiaru</b>	Zwykle 30-40sekund po osiągnięciu równowagi termicznej			
<b>Wyświetlacz</b>	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			
<b>Porty komunikacyjne</b>	porty komunikacyjne: 5 porty USB (do podłączenia klawiatury, myszki, zewn. pamięci, czytnika kodów kreskowych itp.), 2 x port R232; Ethernet (sieć komputerowa)			
<b>Zdalne wsparcie</b>	Rozwiązywanie problemów, diagnostyka, aktualizacje oprogramowania dostępne przez Internet			
<b>Pamięć wewnętrzna</b>	32 GB pamięci Compact Flash umożliwiającej przechowywanie ponad 100 000 pomiarów			
<b>Wymiary operacyjne</b>	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)			
<b>Wymiary do wysyłki</b>	24.5" (L) x 17.5" (W) x 22" (H) 62cm (L) x 44cm (W) x 56cm (H)			
<b>Ciężar roboczy</b>	53 funtów (24 kg.)			
<b>Zasilanie</b>	100 do 240 VAC; 50 do 60 Hz			
<b>Zużycie mocy</b>	120 W			
<b>Kraj produkcji i projekt / gwarancja</b>	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.