



KONICA MINOLTA

Spektrofotometr CM-5

Samodzielny spektrofotometr z górnym portem pomiarowym dla maksymalnej uniwersalności i przydatności



Żywność i dodatki



Leki i chemikalia



Kosmetyki i perfumy

The essentials of imaging

Spektrofotometr CM-5 zapewnia wszechstronne zastosowanie i łatwą obsługę dzięki górnemu portowi pomiarowemu

Wymagania kontroli barwy produktów spożywczych, napojów, dodatków do żywności, leków, kosmetyków i surowców chemicznych są niekiedy trudne do spełnienia z powodu ogromnej różnorodności form próbek: od ciał stałych przez proszki, granulaty, pasty, po ciecze oraz od substancji transparentnych przez mętne, aż po zupełnie nieprzezroczyste.

Instrument przeznaczony do rutynowego badania tak różnorodnych produktów w laboratorium i na linii produkcyjnej musi być nie tylko uniwersalny pod względem wyboru metody pomiaru, ale co ważniejsze, nie może wymagać specjalnego przygotowania próbek i powinien być łatwy w obsłudze.

Nowy stacjonarny spektrofotometr Konica Minolta CM-5 oferuje dokładnie takie połączenie wymaganej uniwersalności i łatwości obsługi, zgodnie z ideą „wszystko w jednym”.

Wielofunkcyjny, samodzielny instrument, który spełni Twoje wymagania

➔ Pomiar barwy proszków, granulatów, past i cieczy jest wyjątkowo prosty dzięki umieszczeniu portu pomiaru na górnej płycie urządzenia. Wystarczy umieścić w otworze pomiarowym opcjonalną szklaną szalkę wypełnioną badaną substancją.

Trzy wymienne przysłony o średnicy 30, 8 i 3 mm umożliwiają wygodny pomiar próbek stałych o różnej wielkości i kształcie.



Pomiar nieprzezroczystych ciał stałych



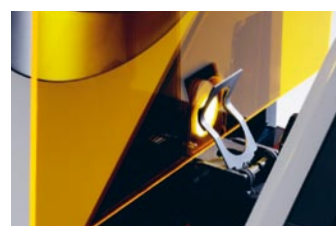
Pomiar nieprzezroczystych past i proszków

➔ Wystarczy rozsunąć obudowę urządzenia, aby otworzyć dużą komorę do pomiaru w transmisji, niezbędną do pomiaru próbek przezroczystych, takich jak folie i tafle.

Do cieczy można stosować szklane i plastikowe kuwety o długości drogi optycznej do 60 mm, przy zastosowaniu opcjonalnego adaptera także standardowe kuwety o szerokości 12,5 mm.



Pomiar przezroczystych i mętnych cieczy



Pomiar przezroczystych ciał stałych



Funkcje usprawniające Twoją codzienną pracę

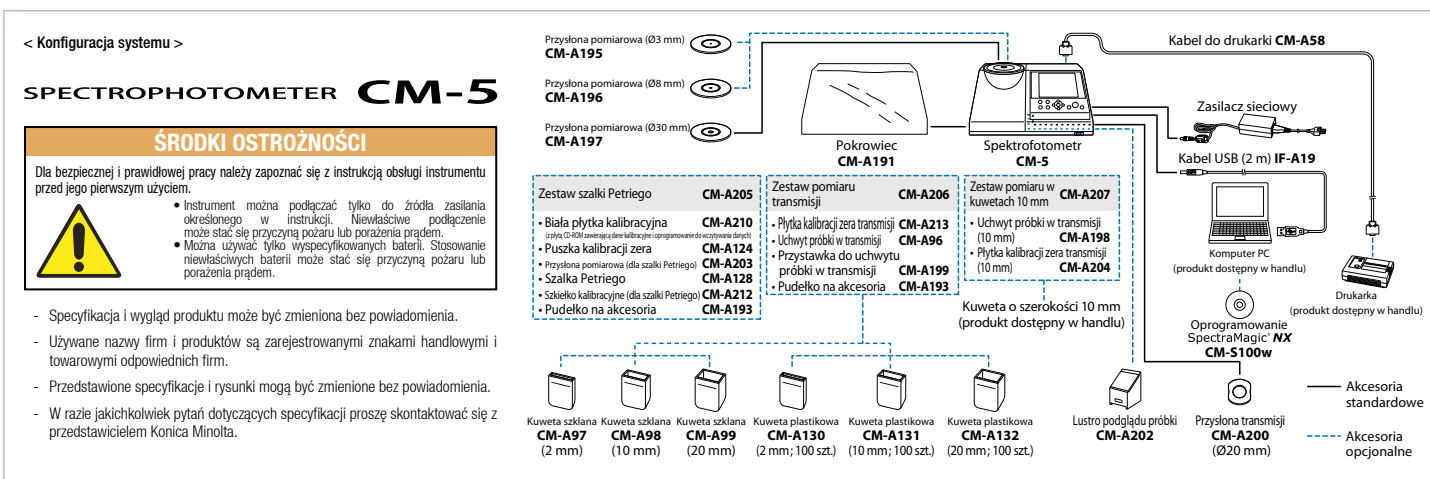
- ➔ Duży, kolorowy ekran LCD wyświetla wyniki w postaci liczbowej i graficznej, w tym wykresy widm, wszystkie systemy kolorymetryczne i ocenę Dobry/Zły.
- ➔ Ilustrowany przewodnik w jednym z siedmiu języków podpowiada „krok po kroku” jak wykonać pomiar.
- ➔ Każdy użytkownik urządzenia może zapisać swoje indywidualne ustawienia i wyniki pomiarów na pendrive USB.
- ➔ Oprócz klasycznych wartości kolorymetrycznych barwę cieczy można wyrazić w specjalistycznych jednostkach, takich jak skala jodowa, Gardnera, Hazena (APHA, Pt-Co), europejska i amerykańska farmakopea.



! 10 najważniejszych cech CM-5

1. Precyzyjny spektrofotometr o poszerzonym zakresie widmowym
2. Wielofunkcyjny górny port pomiarowy
3. Duża komora pomiaru transmisji ciał stałych i cieczy
4. Działanie bez połączenia z komputerem, duży ekran LCD
5. Pomiar zażółcenia i barw w specjalistycznych skalach
6. Zapis ustawień użytkownika na pendrive USB
7. Interaktywny przewodnik „krok po kroku” na ekranie
8. Obsługa w siedmiu językach
9. Automatyczna kalibracja upraszczająca obsługę
10. Niewielki, lekki, funkcjonalnie zaprojektowany

Specyfikacje		Spektrofotometr CM-5	
Układ optyczny oświetlenia/pomiaru	Odbicie:	di:8°, de:8° (oświetlenie rozproszone, kąt pomiaru 8°) przełączany tryb SCI (Składowa lustrzana włączona)/SCE (Składowa lustrzana wytłumiona) Zgodnie z CIE No. 15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 Teil 7, and JIS Z 8722 (Condition c)	
	Transmisja:	di:0°, de:0° (oświetlenie rozproszone, kąt pomiaru 0°)	
Średnica kuli rozpraszającej	Ø152 mm		
Detektor	Podwójna 40-elementowa linia diod krzemowych		
Monochromator	Płaska siatka dyfrakcyjna		
Zakres długości fali	Od 360 nm do 740 nm		
Rozdzielczość widmowa	10 nm		
Szerokość połowikowa	Okolo 10 nm		
Zakres pomiarowy	Od 0 do 175 % (Odbicie lub transmisja); rozdzielczość wyjściowa: 0.01%		
Źródło światła	Ksenonowa lampa błyskowa (z filtrem odcinającym UV)		
Czas pomiaru	Okolo 1 s (do wyprowadzenia/wyświetlenia danych); minimalny odstęp między pomiarami: okolo 3 s		
Obszar pomiaru/oświetlenia	Odbicie:	przełączany przez zmianę przystosowanej i ustawień I LAV: Ø30 mm/Ø36 mm; MAV (opcjonalnie): Ø8 mm/Ø11 mm; SAV (opcjonalnie): Ø3 mm/Ø6 mm	
	Transmisja:	Ø20 mm	
Powtarzalność	Odbicie widmowe: max. odchylenie standardowe 0.1% (400 nm do 740 nm) Wartości kolorymetryczne: max. odchylenie standardowe ΔE^*ab 0,04 * Gdy biała płytka kalibracyjna jest mierzona 30 razy w odstępach 10 s po kalibracji bieli		
Zgodność międzyinstrumentowa	Max. ΔE^*ab 0,15 (typowo) (w oparciu o pomiar 12 płytek wzorcowych BCRA Series II porównany z wartościami zmierzonymi egzemplarzem wzorcowym w temp. 23°C)		
Komora transmisji	Bez ścianki przedniej, tylnej i pokrywy (nieograniczona długość i wysokość próbki); max. grubość próbki: 60 mm Opcjonalny uchwyt do kuwet i próbek płaskich może być zainstalowany lub usunięty		
Wyświetlacz	Kolorowy, graficzny, przekątna 5,7 cali, TFT LCD		
Języki menu	angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, japoński i chiński		
Kalibracja bieli	Automatyczna kalibracja bieli (odbicie) i kalibracja 100% (transmisja) przy użyciu wbudowanej płytki kalibracyjnej (nieдоступna przy pomiarze w szalce lub kuwecie)		
Porty komunikacyjne	2xUSB 1.1 (osobno do połączenia z PC i pendrive USB); RS-232C (połączenie z drukarką szeregową)		
Obserwator	Obserwator standardowy CIE 2° i obserwator dodatkowy CIE 10°		
Iluminant	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (możliwe jednocześnie wyświetlanie danych dla dwóch iluminantów)		
Wyświetlanie danych	Wartości widmowe, wykres widma, wartości kolorymetryczne, różnicowe wartości kolorymetryczne, wykres różnicowy, klasyfikacja dobry/zły, podgląd koloru, ocena zmiany barwy		
Przestrzenie barw	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Xy, XYZ, Munsell, wartości różnicowe w tych przestrzeniach (oprócz notacji Munsella)		
Indeksy	Odbicie:	M; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); YI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); ISO Brightness, B (ASTM E 313-73)	
	Transmisja:	Gardner, Skala jodowa, Hazen (APHA, Pt-Co), Farmakopea europejska, Farmakopea USA	
Indeks użytkownika	Indeks definiowany przez użytkownika za pomocą równania matematycznego		
Równania różnicy barw	ΔE^*ab (CIE 1976), ΔE^*94 (CIE 1994), ΔE_{00} (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l: c)		
Klasyfikacja dobry/zły	Tolerancje można ustawić jako wartości różnicowe w dowolnej przestrzeni barw (oprócz Munsella), wartości różnicy barw według dowolnego równania lub różnicowe wartości dowolnego indeksu		
Pamięć pomiarów	Próbki: 4000 pomiarów; wzorce kolorów: 1000 pomiarów		
Zapis na pendrive USB	Zapis pomiarów próbek i wzorców. Zapis i odczyt ustawień pomiarowych (Pendrive zabezpieczony hasłem nie może być używany)		
Zasilanie	Prąd przemienny od 100 do 240 V, 50/60 Hz (tylko przy użyciu dedykowanego zasilacza)		
Wymiary	Przesuwana pokrywa zamknięta: 385 (W) × 192 (H) × 261 (D) mm Przesuwana pokrywa otwarta: 475 (W) × 192 (H) × 261 (D) mm		
Ciężar	Okolo 5,8 kg		
Zakres temperatury i wilgotności pracy	13 - 33°C, max. względna wilgotność 80 % (w temp. 35°C) bez skraplania		
Zakres temperatury i wilgotności przechowywania	0 - 40°C, max. względna wilgotność 80 % (w temp. 35°C) bez skraplania		



Konica Minolta Sensing, Inc.
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.

Osaka, Japan
New Jersey, U.S.A.

Konica Minolta Sensing Europe B.V.

European Headquarter/BENELUX
German Office
French Office
UK Office
Italian Office
Swiss Office
Nordic Office
Austrian Office
Polish Office
AQUATEKNIKA S.A.
SE Sales Division
SE Beijing Office
SE Guangzhou Office
Singapore
Seoul Office

Nieuwegein, Netherland
München, Germany
Roius CDG, France
Milton Keynes, United Kingdom
Milan, Italy
Dietikon, Switzerland
Västra Frölunda, Sweden
Wien, Austria
Wrocław, Poland
Valencia, Spain
Shanghai, China
Beijing, China
Guangzhou, China
Seoul, Korea

Phone: 888-473-2656 (in USA),
201-236-4300 (outside USA)
Phone: +31(0)30 248-1193
Phone: +49(0)99 4357 156 0
Phone: +33(0)1 493-82519
Phone: +44(0)1908 540-622
Phone: +39 02 39011.425
Phone: +41(0)43 322-9800
Phone: +46(0)31 7099464
Phone: +43(0)1 87882-430
Phone: +48(0)71 33050-01
Phone: +34 963 30 20 13
Phone: +86-021-5489 0202
Phone: +86-010-8522 1551
Phone: +86-020-3826 4220
Phone: +65 6563-5533
Phone: +82(0)2-523-9726

Fax: +31(0)30 248-1280
Fax: +49(0)99 4357 156 99
Fax: +33(0)1 493-84771
Fax: +44(0)1908 540-629
Fax: +39 02 39011.223
Fax: +41(0)43 322-9809
Fax: +46(0)31 474945
Fax: +43(0)1 87882-431
Fax: +48(0)71 734 52 10
Fax: +34 963 30 03 96
Fax: +86-021-5489 0005
Fax: +86-010-8522 1241
Fax: +86-020-3826 4223
Fax: +65 6560-9721
Fax: +82(0)2-523-9729



Certyfikat nr: YVA 0937 154
Data rejestracji:
3 marca 1996



Certyfikat nr: JQA-E-80027
Data rejestracji:
12 marca 1997