



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



Giving Shape to Ideas

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

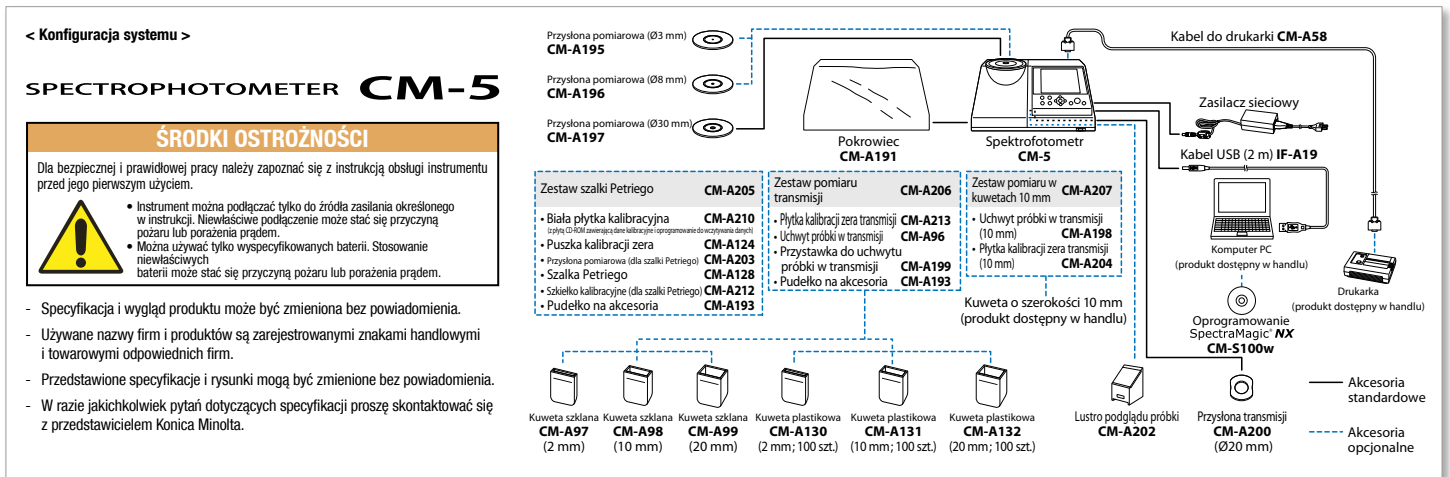
- ➔ Duży, kolorowy ekran LCD wyświetla wyniki w postaci liczbowej i graficznej, w tym wykresy widm, wszystkie systemy kolorymetryczne i ocenę Dobry/Zły.
- ➔ Ilustrowany przewodnik w jednym z siedmiu języków podpowiada „krok po kroku” jak wykonać pomiar.
- ➔ Każdy użytkownik urządzenia może zapisać swoje indywidualne ustawienia i wyniki pomiarów na pendrive USB.
- ➔ Barwy cieczy można wyrażać za pomocą CM-5 nie tylko w klasycznych systemach kolorymetrycznych ale także w wielu dodatkowych specyficznych skalach, stosowanych w różnych branżach. Najważniejsze z nich to: skala Gardnera, skala jodowa, skala Hazena (APHA), europejska i amerykańska farmakopea, widmowa transmisja, refleksyjność i absorpcja.



! 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°) przelączany tryb SCI (Składowa lustrzana włączona)/SCE (Składowa lustrzana wylumionowa) 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°)	
Srednica kuli rozpraszającej	152 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 półowkowa	Okolo 10 nm		
Zakres pomiarowy	Od 0 do 175 % (Odbicie lub transmisja); rozdzielczość wyjściowa: 0.01%		
Źródło światła	Ksenonowa lampa błyskowa		
Czas pomiaru	Okolo 1 s (do wyprowadzenia/wyświetlenia danych); minimalny odstęp między pomiarami: okolo 3 s		
Obszar pomiaru/oświetlenia	Odbicie:	przelączany przez zmianę przystosowy pomiarowej i ustawień I LAV: Ø30 mm/Ø36 mm; MAV (opcjonalnie): Ø8 mm/Ø11 mm; SAV (opcjonalnie): 3 mm/ 6 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 zmierzona 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 (nieodstępna 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°		
Illuminant	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, Yxy, 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), ΔE00 (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, INC
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.

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

Konica Minolta Sensing Europe B.V.

European Headquarter
German Office
French Office
UK Office
Italian Office
Swiss Office
Polish Office
Turkish Office
Belgium Office
Nordic Office
SE Sales Division
Beijing Office
Guangzhou Office
Chongqing Office
Qingdao Office
Wuhan Office

Nieuwegein, Netherlands
München, Germany
Roissy CDG, France
Warrington, United Kingdom
Ciniseo Balsamo, Italy
Dietikon, Switzerland
Wrocław, Poland
Istanbul, Turkey
Zaventem, Belgium
Västra Frölunda, Sweden
Shanghai, China
Beijing, China
Guangzhou, China
Chongqing, China
Shandong, China
Hubei, China
Singapore
Goyang-si, Korea
Bangkok, Thailand

+1-888-473-2656 (in USA)
+1-201-236-4300 (outside USA)

+31 (0) 30 248-1193
+49 (0) 89 4357 156 0
+33 (0) 1 80-11 10 70
+44 (0) 1925 467300
+39 02 84948800
+41 (0) 43 322-9800
+48 (0) 71 734 52-11
+90 (0) 216-528 56 56
+32 (0) 2 7170-933
+46 (0) 31 7099464
+86-(0) 21-5489 0202
+86-(0) 10-8522 1551
+86-(0) 20-3826 4220
+86-(0) 23-6773 4988
+86-(0) 532-8079 1871
+86-(0) 27-8544 9942
+65 6563-5533
+82 (0) 2-523-9726
+66-2361-3730

marketing.SUS@konicaminolta.com

info.sensing@seu.konicaminolta.eu
info.germany@seu.konicaminolta.eu
info.france@seu.konicaminolta.eu
info.uk@seu.konicaminolta.eu
info.italy@seu.konicaminolta.eu
info.switzerland@seu.konicaminolta.eu
info.poland@seu.konicaminolta.eu
info.sensing@konicaminolta.com.tr
info.benelux@seu.konicaminolta.eu
info.nordic@seu.konicaminolta.eu
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
cn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
ssg@konicaminolta.sg
sensing-gc@konicaminolta.jp
sensing-gc@konicaminolta.jp



Certificate No.: JQA-QMA15888
Registration Date: October 26, 2018
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site
Product design, manufacturing/manufacturing management, calibration and service



Certificate No.: JQA-E-80027
Registration Date: March 12, 1997
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site

Addresses and telephone numbers are subject to change without notice.

For the latest contact information, please refer to the KONICA MINOLTA Worldwide Offices web page: www.konicaminolta.com/instruments/network

© 2019 Konica Minolta, INC.

www.konicaminolta.eu



KONICA MINOLTA

201903SEU-POL