



KONICA MINOLTA

# Spektrofotometr CM-700d (No Wireless)/ CM-600d (No Wireless)

Spektrofotometry nowej generacji z kolorowym ekranem LCD



Giving Shape to Ideas

# Kompaktowy i lekki spektrofotometr z łatwą i intuicyjną obsługą

Obiektywna kontrola jakości barw w drodze oceny instrumentalnej jest niezawodną i niedrogą technologią stosowaną do badań produktów, w przypadku których ważnym kryterium oceny jakości jest kolor, np. w branży farb i powłok, produkcji plastików, przemyśle samochodowym, branży produkcji AGD, produkcji ceramiki, przemyśle tekstylnym oraz wielu innych branżach. Dodatkowo, coraz powszechniejsza współpraca z dostawcami materiałów, producentami komponentów, wykonawców montażu oraz klientów na całym świecie sprawia, że precyzyjne określanie danych dotyczących barw ma kluczowe znaczenie.

Nowa generacja przenośnych spektrofotometrów firmy Konica Minolta charakteryzuje się wyjątkową łatwością użycia dzięki zastosowaniu nowych technologii, poprawie ergonomii oraz zastosowaniu znanych zaawansowanych technologii optyki i przetwarzania sygnałów firmy Konica Minolta.

## Skorzystaj z doskonałych możliwości w zakresie pomiaru barw!

### → Dokonuj pomiarów na dowolnych wyrobach w dowolnym miejscu

Spektrofotometry CM-700d (No Wireless) i CM-600d (No Wireless) umożliwiają wykonanie pomiarów dowolnej próbki w dowolnym miejscu! Ergonomiczny układ pionowy umożliwia idealne ustawienie i pomiar części i próbek o okrągłym, a nawet wklęsłym kształcie jedną ręką. Dzięki masie wynoszącej 550 g, spektrofotometry CM-700d (No Wireless) i CM-600d (No Wireless) to najlżejsze urządzenia w swojej klasie, co przekłada się na łatwość ich przenoszenia przy wykonywaniu pomiarów w warunkach produkcyjnych. Możliwy jest wybór wielkości otworu pomiarowego wynoszący  $\varnothing 8$  mm lub  $\varnothing 3$  mm w celu pomiaru próbek o nawet niewielkich rozmiarach (tylko model CM-700d (No Wireless)).



### → Widzenie barw w barwach

Spektrofotometry CM-700d (No Wireless) i CM-600d (No Wireless) to pierwsze na świecie urządzenia do pomiaru barw wyposażone w kolorowe ekrany LCD poprawiające odczyt i postrzeganie danych dotyczących barw. Wyświetlacz TFT o przekątnej 2,36 cala wyświetla dane w kolorze w trybie liczbowym lub graficznym, co podnosi łatwość korzystania z urządzenia i rozumienie danych. Możliwe jest także wykonywanie symulacji pseudobarw w celu wyrażenia różnic pomiędzy barwami lub metameryzmu, co ułatwia szybką ocenę wzrokową.

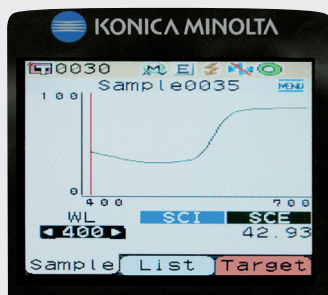


## → Łatwość użycia

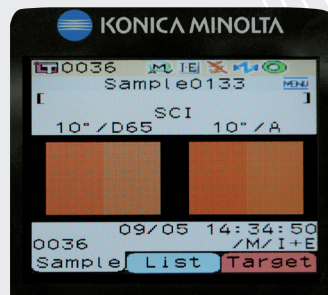
Urządzenia CM-700d (No Wireless) oraz CM-600d (No Wireless) ustanawiają nowy standard łatwości użycia i intuicyjności działania. Użycie wszystkich funkcji urządzeń jest łatwe dzięki pięciu specjalnym przyciskom dla najważniejszych czynności oraz menu w 6 językach. Pamięć danych umożliwia zapis do 1000 wzorców oraz do 4000 próbek. Dzięki funkcji "Auto target", urządzenie wyszukuje najbliższy wzorec dla dowolnej mierzonej barwy.

## → Łatwy do odczytania kolorowy ekran LCD

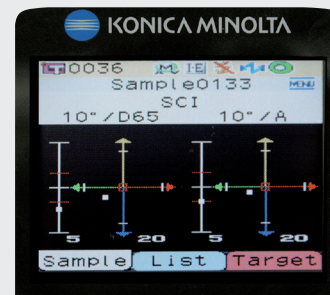
Łatwe zrozumienie danych jest ułatwione dzięki wyświetlaniu szerokiego zakresu informacji w kolorze. Możliwe jest także odtwarzanie zmierzonych barw w postaci wyświetlania barwy na kolorowym wyświetlaczu LCD, co ułatwia kontrolę poziomu różnic pomiędzy barwami oraz wyszukiwanie barw.



Wykres widmowy



Pseudobarwa



Wykres różnic barw

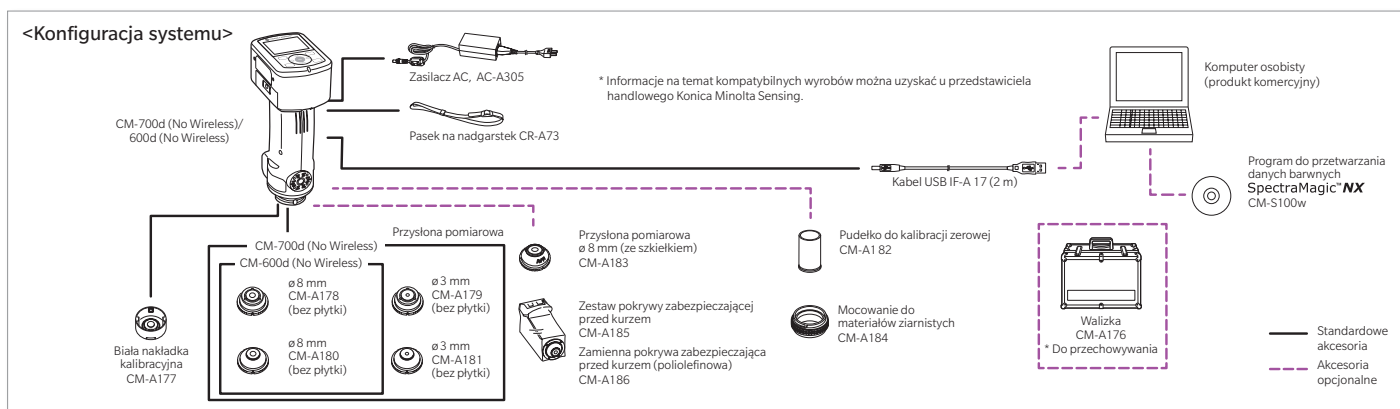
## → Więcej niż oczekujesz

Dodatkowo do wszystkich zaawansowanych technologii, oba modele posiadają pełną listę funkcji, których można oczekiwać od lidera i pioniera w dziedzinie przenośnych urządzeń do pomiaru barw:

1. Geometria sfery wraz z jednoczesnym pomiarem (automatyczne przełączenie) komponentów zwierciadlanych ( $di:8^\circ$ ) oraz bez niego ( $de:8^\circ$ )
2. Silne i wytrzymałe podświetlenie Xenon Flash zapewniające maksymalną dokładność, nawet w przypadku ciemnych i nasyconych barw
3. Najwyższe poziomy zgodności pomiędzy urządzeniami oraz pomiędzy modelami, która jest niezbędna w globalnej wymianie danych dotyczących barw
4. Możliwość wyboru trzech sposobów zasilania: Bateria sucha, akumulatorki (4 akumulatory w rozmiarze AA) lub zasilacz sieciowy, zapewniające maksymalną elastyczność
5. Automatyczny tryb „gotowości” zapewniający oszczędność energii



Model	CM-700d (No Wireless)	CM-600d (No Wireless)
System podświetlania/patrzenia	di: 8°, de: 8° (oświetlenie rozproszone, kąt patrzenia 8 stopni), wybór opcji SCI (z komponentem zwierciadlanym)/SCE (bez komponentu zwierciadlanego) możliwy dzięki automatycznemu przełączaniu (zgodnie z CIE nr 15, ISO 7724/1, DIN 5033 Teil 7, ASTM E	
Wielkość sfery integrującej	ø40 mm	
Detektor	Macierz diod silikonowych (podwójna 36-elementowa)	
Urządzenie do separacji widmowej	Siatka dyfrakcyjna	
Zakres długości fali	400 nm - 700 nm	
Skok długości fali	10 nm	
Połowa szerokości pasma	Ok. 10 nm	
Zakres refleksyjności	0-175%, Rozdzielczość wyświetlania: 0,01%	
Źródło światła	Impulsowa lampa ksenonowa (z filtrem odcinającym UV)	
Czas pomiaru	Ok. 1 sekundy	
Minimalny przedział pomiaru	Ok. 2 sekundy (w trybie SCI lub SCE)	
Parametry baterii	Suche baterie alkaliczne: Ok. 2000 pomiarów Akumulatorki wodorkowo-niklowe (2300 mAh): Ok. 2000 pomiarów przy pełnym naładowaniu * Samodzielny ciągły pomiar w trybie SCI lub SCE w przedziale 10 sekund 23 °C	
Powierzchnia pomiaru/podświetlenia	MAV: ø8 mm/ ø11 mm SAV: ø3 mm/ ø6 mm * Zmiana poprzez wymianę przysłony pomiarowej i wybór pozycji obiektywu	MAV: tylko ø8 mm/ ø11 mm
Powtarzalność	Reflektancja widmowa: Standardowe odchylenie w zakresie 0,1%, Wartość chromatyczności: Odchylenie standardowe w zakresie $\Delta E^*_{ab}$ 0.04 * W przypadku 30-krotnego pomiaru białej płytki kalibracyjnej w przedziale 10 sekund po białej kalibracji	
Uzgodnienie pomiędzy przyrządami	W zakresie $\Delta E^*_{ab}$ 0.2 (MAV/SCI) *Na podstawie 12 płytek barwnych BCRA Serii II w porównaniu do wartości zmierzonych przy pomocy wzornika w temp. 23 °C	
Liczba pomiarów uśredniających	1 - 10 (uśrednianie automatyczne), 1 - 30 (uśrednianie ręczne)	
Wyświetlacz	Kolorowy wyświetlacz TFT o przekątnej 2,36 cala	
Interfejsy	USB1.1	
Obserwator	Obserwator patrzący pod kątem 2° albo 10°	
Iluminant	A, C, D <sub>50</sub> , D <sub>65</sub> , F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (Możliwa jest jednoczesna ocena z użyciem dwóch źródeł światła.)	
Dane wyświetlane	Wartości/wykres spektralny, wartości kolorymetryczne, wartości/wykres różnicy barw, wynik OK/NOK, pseudobarwa, ocena barwy	
Przestrzenie barwne	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell, a także różnica barw w tych przestrzeniach (z wyjątkiem Munsell)	
Dane kolorymetryczne	Ml, WI (ASTM E313-73/E313-96), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), jasność ISO, wartość polysku 8	
Równania różnicy barw	$\Delta E^*_{ab}$ (CIE 1976), $\Delta E^*_{94}$ (CIE 1994), $\Delta E_{00}$ (CIE 2000), CMC (l:c)	
Zapisywane w pamięci zbiory danych	Dane pomiarowe: 4 000 zbiorów / Dane dotyczące różnicy barw: 1 000 zestawów	
Ocena OK/NOK	Możliwe jest określenie odpowiednio wartości kolorymetrycznych (z wyjątkiem Munsell), wartości różnic barw, wartości barw (z wyjątkiem wartości polysku 8°)	
Zasilanie	Specjalny zasilacz AC, 4 baterie alkaliczne AA lub akumulatorki wodorkowo-niklowe	
Wymiary	73 (szer.) x 211,5 (wys.) x 107 (gt.) mm	
Masa	Ok. 550 g (bez białej nakładki kalibracyjnej i baterii)	
Zakres temperatury/wilgotności roboczej	5 - 40 °C, wilgotność względna 80% lub niższa (przy temp. 35 °C) bez skraplania	
Zakres temperatury/wilgotności przechowywania	0 - 45 °C, wilgotność względna 80% lub niższa (przy 35 °C) bez skraplania	



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

W celu zapewnienia prawidłowego użytkowania i bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać instrukcję.



- Urządzenie należy zawsze podłączać do źródła zasilania o określonym napięciu. Nieprawidłowe podłączenie może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem.
- Należy korzystać z określonych baterii. Użycie niewłaściwych baterii może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem.

Zamieszczone tu specyfikacje i rysunki mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

W celu zapewnienia prawidłowego użytkowania i bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać instrukcję. W przypadku jakichkolwiek pytań, prosimy o kontakt z przedstawicielem Konica Minolta.

**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

**Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.**

Optics Company, Korea  
Optics Company, Sensing Business  
Thailand Representative Office

**Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.**  
Konica Minolta Sensing, Inc.

Nieuwegein, Netherlands  
München, Germany  
Roissy CDG, France  
Warrington, United Kingdom  
Cinisello Balsamo, Italy  
Dietlikon, 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  
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, manufacture/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](http://www.konicaminolta.com/instruments/network)

