INSTRUKCJA OBSŁUGI

KOLOROMETR

POLSKI

PCE-RAL 40



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

OPIS

Urządzenie PCE-RAL 40 służy do pomiaru kolorów. Umożliwia ono pomiar różnicy między badaną próbką a wzorcem. Wynikiem pomiaru są trzy kolory, które są najbardziej zbliżone do badanej próbki w odniesieniu do wybranej palety kolorów lub wartości przestrzeni barwnej LAB. Pionowa konstrukcja urządzenia pozwala na przeprowadzanie pomiarów na niewielkich powierzchniach.

METODA POMIARU

Czujnik koloru i dwie diody LED tworzą konstrukcję opartą na geometrii 45º/0º. Powierzchnia próbki jest oświetlana pod kątem 45 stopni. Detektor jest umieszczony pod kątem 0 stopni w linii prostopadłej do powierzchni próbki. Na podstawie pomiaru próbki wzorca określany jest kolor analogowy. Wyświetlana jest wartość liczbowa różnicy między zmierzonym kolorem a wzorcem.

DANE TECHNICZNE

System oświetlenia	45°/0°
Źródło światła	weiß LED
Minimalna powierzchnia próbki	32mm x 20mm
Zasilanie	2 x AA Baterie 1.5V LR6/AA
Wymiary	128mm x 79mm x 25mm
Waga z bateriami	162g
Waga bez baterii	116g
Zakres temperatur pracy	10°C ... 40°C
Zakres temperatur przechowywania	-30°C ... 55°C

Zakres temperatur
Niskie i wysokie temperatury otoczenia mogą wpływać na szybkość wyświetlania danych oraz dokładność dopasowania kolorów. Nie należy narażać urządzenia na działanie wysokich temperatur ani pozostawiać go w bezpośrednim świetle słonecznym.

Dokładność pomiaru
Średnia dokładność rozpoznawania kolorów na podstawie dwóch wyników wynosi 99,5%. Biorąc pod uwagę wyłącznie pierwsze optymalne dopasowanie, dokładność wynosi około 95%. Urządzenie może nie rozpoznać jednoznacznie około 0,5% kolorów.

USTAWIENIA FABRYCZNE

Jeśli urządzenie nie jest używane przez ponad 3 minuty, wyłącza się automatycznie. Ustawienie to można zmienić w opcjach. Przy następnym włączeniu zachowane zostaną wszystkie ostatnio wybrane ustawienia dotyczące palety kolorów i aktywnego języka.

OPIS URZĄDZENIA

1 - Przycisk POWER/OK
2 - Przycisk W DÓŁ
3 - Komora baterii
4 - Przycisk W GÓRĘ
5 - Wyświetlacz
6 - Czujnik koloru



Przyciski do obsługi menu
W dolnej części ekranu znajdują się informacje dotyczące funkcji danego przycisku w bieżącej sytuacji. Jeśli po nazwie znajduje się znak +, oznacza to, że przytrzymanie przycisku przez dłuższy czas uruchamia ukrytą funkcję. Po naciśnięciu przycisku nad nim wyświetla się nazwa nowej funkcji. Po przytrzymaniu przycisku przez 3 sekundy funkcja zostaje włączona.

Wyświetlacz LCD
1 - Wskaźnik poziomu naładowania baterii,
2 - nazwa koloru z palety
3 - Informacje o funkcji przycisku na bieżącym ekranie
4 - zmierzony numer koloru
5 - nazwa palety i rok wydania (dla wybranych palet).
6 - Każdy ekran wyświetla nazwę aktualnie wyświetlanej



OPIS MENU

Na ekranie głównym naciśnij przycisk MENU lub przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk NEXT +; aby wybrać aktualnie zaznaczoną pozycję, naciśnij przycisk OK.

Możliwe opcje do wyboru w menu:

- Pomiary,
- Kontrast LRV
- Pomiar wielokrotny,
- Opcje: Język, Czas automatycznego wyłączania, Wstecz

Wstecz
Ta opcja umożliwia powrót do MENU.

Pomiar
Ta funkcja pozwala na wykonanie kilku pomiarów. Wartości RGB w procentach są wyświetlane na ekranie. Możliwe jest ułożenie obok siebie maksymalnie 32 kolejnych pomiarów. Naciskając przyciski, można przeglądać pomiary.

Tryb informacyjny
Aby przejść do trybu informacyjnego, należy przytrzymać przycisk W GÓRĘ na ekranie wyników.

Paleta kolorów
Za pomocą przycisków „W GÓRĘ" i „W DÓŁ" można zmienić paletę kolorów, z którą ma być porównywany pomiar. Aby potwierdzić wybór, należy nacisnąć przycisk OK.

Zastrzeżenie:
Niniejsze urządzenie oraz towarzyszące mu oprogramowanie nie tworzą, nie posiadają ani nie roszczą sobie żadnych praw do identyfikowanych przez nie palet kolorów. Wszystkie palety kolorów, nazwy marek i receptury kolorów, do których odnosi się niniejsze urządzenie lub które są z nim porównywane, stanowią własność ich odpowiednich właścicieli. Wykorzystanie nazw lub kodów kolorów stron trzecich służy wyłącznie do celów identyfikacyjnych i informacyjnych i nie oznacza żadnego powiązania z oryginalnymi producentami farb ani ich poparcia.

Języki
Użyj przycisków GÓRA i DÓŁ, aby wybrać język: francuski, angielski, holenderski lub niemiecki.

Aktualizacja
Umożliwia urządzeniu nawiązanie połączenia, aktualizację oprogramowania oraz wyszukiwanie dostępnych palet.

Instrukcja aktualizacji palety i oprogramowania sprzętowego

» Otwórz menu „Aktualizacja": przejdź do Menu > Ustawienia > Aktualizacja.

» Podłącz ładowarkę USB-C (odłącz ją dopiero po zakończeniu aktualizacji).

» Jeśli sieć Wi-Fi nie była wcześniej skonfigurowana: urządzenie wyświetli monit o połączenie się z punktem dostępowym FMG40-WIFI-MANAGER na komputerze.

» Połącz się z tą siecią, a następnie wpisz w przeglądarce internetowej adres IP wyświetlany na urządzeniu, np. 192.168.4.1. Wyświetli się strona konfiguracji Wi-Fi.

» Wprowadź identyfikator SSID i hasło do lokalnej sieci Wi-Fi. Kliknij „OK".

» Urządzenie natychmiast się zrestartuje.

» Dane logowania do sieci Wi-Fi zostaną teraz zapisane w pamięci.

» Teraz wybierz Ustawienia > Aktualizacja > Aktualizacja oprogramowania sprzętowego lub palety. Urządzenie sprawdzi, czy są dostępne aktualizacje.

» **Aktualizacja oprogramowania sprzętowego:** Ta aktualizacja instaluje najnowszą wersję oprogramowania w celu poprawy stabilności i bezpieczeństwa urządzenia.

» **Aktualizacja palety:** Ta aktualizacja sprawdza, czy dostępne są nowe palety kolorów, i aktualizuje bieżącą paletę.

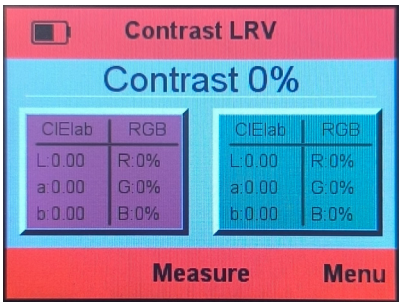
» **Ważne środki ostrożności:** Nie wyłączaj urządzenia ani nie odłączaj połączenia USB podczas trwania aktualizacji.

MENU UMOŻLIWIAJĄCE SZYBKI WYBÓR PALETY KOLORÓW

Na ekranie głównym lub na ekranie z wynikiem pomiaru można szybko zmienić aktualną paletę kolorów. W tym celu należy nacisnąć przycisk GÓRA lub DÓŁ, aby wyświetlić listę dostępnych palet kolorów. Aby wyświetlić listę dostępnych palet, należy nacisnąć przycisk GÓRA, wybrać żądaną pozycję z palety kolorów i potwierdzić wybór przyciskiem OK.

POMIAR LRV (KONTRASTU)

Włącz funkcję LRV za pomocą menu. Kontrast między kolorami zależy od wartości LRV.



PRZEPROWADZENIE POMIARU

Próbka testowa powinna być sucha i nieprzezroczysta. Próbki można umieścić poziomo (na stole), pionowo (na ścianie) lub pod kątem.

Kolory wyświetlane na ekranie mają charakter wyłącznie orientacyjny. **Najdokładniejsze odwzorowanie uzyskuje się, patrząc na ekran pod kątem prostym lub od dołu.** Należy wizualnie sprawdzić, czy kolor wyświetlany przez urządzenie jest zbliżony do koloru badanej próbki. W zależności od warunków otoczenia identyfikacja koloru może być niedokładna. Ostateczne potwierdzenie koloru powinno nastąpić na podstawie fizycznego wzorca.

Urządzenie zawiera czuły układ optyczny, który musi być suchy i wolny od kurzu. Urządzenie należy przechowywać w temperaturze pokojowej. Przed użyciem należy wyjąć je z walizki, a zaraz po użyciu schować z powrotem. Czyścić ściereczką z mikrofibry. Kurz należy usuwać sprężonym powietrzem. Zanieczyszczenia mogą wpływać na wyniki pomiarów.

- Włącz urządzenie przyciskiem POWER.
- Przyłóż urządzenie do mierzanej powierzchni. **Uwaga!** Część z czujnikiem musi stykać się wszystkimi krawędziami z mieraną powierzchnią.
- Naciśnij przycisk OK, aby przeprowadzić pomiar. **Uwaga!** Podczas pomiaru nie wolno poruszać urządzeniem.
- Po zakończeniu pomiaru wyświetli się okno z wynikiem pomiaru.
- Kolejny pomiar można wykonać, naciskając przycisk OK.

Nach der Messung zeigt der Bildschirm zwei Farbnummern an, die am besten mit der zu testenden Probe übereinstimmen. Die erste Farbe ist die best Stimmende, die zweite Farbe ist die nächstbeste.

Czynniki, które mogą wpływać na wynik pomiaru:

- Zakrycie układu optycznego;
- Niska i wysoka temperatura;
- Niewłaściwe użytkowanie urządzenia;
- Nieprawidłowo przeprowadzony pomiar;
- Zanieczyszczona próbka;
- Nierówna powierzchnia próbki;
- Zawartość barwników metalicznych lub łuskowych;
- Próbki o wyjątkowo wysokiej jasności (mogą zawierać barwniki fluorescencyjne).

Uwaga: Kolor tła wyświetlany na ekranie ma charakter wyłącznie orientacyjny i może się różnić w zależności od warunków oświetleniowych oraz ustawień ekranu. Aby uzyskać dokładne wyniki, należy kierować się wyłącznie kodem koloru wyświetlanym na środku ekranu.

WYŁĄCZANIE URZĄDZENIA

- Urządzenie można wyłączyć w dowolnym momencie, naciskając przycisk POWER i przytrzymując go przez około 3 sekundy, a następnie zwalniając.
- Kolorymetr wyłącza się automatycznie po 3 minutach, jeśli nie jest używany (czas automatycznego wyłączania można zmienić w menu).
- Gdy poziom naładowania baterii jest zbyt niski, na wyświetlaczu pojawia się komunikat o rozładowanej baterii, a urządzenie się wyłącza. Wówczas należy wymienić baterie na nowe.

ZASILANIE

Kolorometr jest zasilany dwiema bateriami typu AA. Można używać zarówno baterii akumulatorowych, jak i jednorazowych. Wskaźnik stanu baterii na ekranie informuje o ich stanie. Jeśli pojawi się symbol rozładowanej baterii, należy wymienić baterie. Należy używać baterii tego samego typu. Nie należy używać baterii wielokrotnego ładowania razem z baterią jednorazową ani częściowo rozładowanej baterii razem z nową.

UTYLIZACJA

W przypadku utylizacji baterii w UE obowiązuje dyrektywa Parlamentu Europejskiego (UE) 2023/1542. Ze względu na zawarte zanieczyszczenia baterii nie wolno wyrzucać jako odpadów domowych. Należy je oddać do punktów zbiórki przeznaczonych do tego celu. Aby spełnić wymogi dyrektywy UE 2012/19/UE, odbieramy nasze urządzenia. Ponownie je wykorzystujemy lub przekazujemy firmie recyklingowej, która utylizuje urządzenia zgodnie z prawem. W przypadku krajów spoza UE baterie i urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. W razie pytań prosimy o kontakt z PCE Instruments.

DANE KONTAKTOWE PCE INSTRUMENTS

Germany
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France
PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax.: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey
PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk