MANUAL DE INSTRUCCIONES

MEDIDOR DE COLOR

PCE-RAL 40

ESPAÑOL



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

DESCRIPCIÓN

El PCE-RAL 40 se utiliza para medir colores. Permite medir la diferencia entre la muestra analizada y el patrón de referencia. El resultado de la medición son los tres colores que más se asemejan a la muestra analizada en relación con una paleta de colores seleccionada o con los valores del espacio de color LAB. El diseño vertical del medidor permite realizar mediciones en superficies pequeñas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El sensor de color y dos diodos emisores de luz forman un sistema basado en la geometría de 45º/0º. La superficie de la muestra se ilumina con un ángulo de 45 grados. El detector está situado en un ángulo de 0 grados, en la línea perpendicular a la superficie de la muestra. A partir de la muestra medida, se determina el color analógico. Este indica el valor numérico de la diferencia entre el color medido y el del patrón.

DATOS TÉCNICOS

Sistema de iluminación	45°/0°
Fuente de luz	weiß LED
Superficie mínima de muestra	32mm x 20mm
Fuente de alimentación	2 x AA Baterías 1.5V LR6/AA
Dimensiones	128mm x 79mm x 25mm
Peso con pilas	162g
Peso sin pilas	116g
Rango de temperatura de funcionamiento	10°C ... 40°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-30°C ... 55°C

Rango de temperatura
Las temperaturas ambientales bajas y altas pueden afectar a la velocidad de visualización de los datos y a la precisión del ajuste del color. No exponga el dispositivo a temperaturas elevadas ni lo deje expuesto directamente al sol.

Precisión de la medición
La precisión media en el reconocimiento de colores, basada en dos resultados, es del 99,5 %. Si se tiene en cuenta únicamente el primer ajuste óptimo, la precisión es de aproximadamente el 95 %. Es posible que el dispositivo no reconozca de forma inequívoca alrededor del 0,5 % de los colores.

CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Si el dispositivo no se utiliza durante más de 3 minutos, se apaga automáticamente. Esto se puede modificar en los ajustes. La próxima vez que se encienda, se conservarán todos los ajustes seleccionados recientemente en cuanto a la paleta de colores y el idioma activo.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1 - Botón POWER/OK
2 - Botón ABAJO
3 - Compartimento de la batería
4 - Botón ARRIBA
5 - Pantalla
6 - Sensor de color



Botones para navegar por el menú
En la parte inferior de la pantalla encontrará información sobre la función de un botón concreto en la situación actual. Si aparece un signo «+» después del nombre, significa que el botón tiene una función oculta al mantenerlo pulsado. Al pulsar el botón, se muestra el nombre de la nueva función encima del mismo. Tras mantener pulsado el botón durante 3 segundos, se activa la función.

Pantalla LCD
1 - Indicador del nivel de batería,
2 - nombre del color de la paleta
3 - Información sobre la función del botón en la pantalla actual
4 - número de color medido
5 - nombre de la paleta y año de publicación (para las paletas seleccionadas).
6 - Cada pantalla muestra el nombre de la paleta que se está visualizando actualmente



DESCRIPCIÓN DEL MENÚ

En la pantalla principal, pulsa MENÚ o mantén pulsado NEXT + durante 3 segundos; para seleccionar la opción actualmente resaltada, pulsa la tecla OK.

Posibles opciones disponibles en el menú:

- Mediciones,
- Contraste LRV
- Medición múltiple,
- Opciones: Idioma, Tiempo de apagado automático, Atrás

Atrás
Esta opción permite volver al MENÚ.

Medición
Esta función permite realizar varias mediciones. Los valores RGB en porcentaje se muestran en la pantalla. Es posible organizar hasta 32 mediciones consecutivas una al lado de otra. Pulsando las teclas se puede desplazarse por las mediciones.

Modo de información
Mantenga pulsada la tecla ARRIBA en la pantalla de resultados para acceder al modo de información.

Paleta de colores
Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para cambiar la paleta de colores con la que se va a comparar la medición. Pulse la tecla OK para confirmar.

Exención de responsabilidad:
Este dispositivo y el software asociado no crean, poseen ni reclaman ningún derecho sobre las paletas de colores identificadas por él. Todas las paletas de colores, nombres de marcas y fórmulas de colores a las que hace referencia este dispositivo o con las que se compara son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de nombres o códigos de color de terceros tiene fines exclusivamente identificativos e informativos y no implica ninguna relación con los fabricantes originales de los colores ni su aprobación por parte de estos.

Idiomas
Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para seleccionar el idioma entre francés, inglés, neerlandés y alemán.

Actualización
Permite al dispositivo conectarse, actualizar el software y buscar palés disponibles.

Instrucciones para actualizar la paleta y el firmware del software

» Accede al menú «Actualización»: ve a Menú > Ajustes > Actualización.

» Conecta un cargador USB-C (no lo desconectes hasta que la actualización haya finalizado).

» Si el Wi-Fi no se había configurado anteriormente: el dispositivo le pedirá que se conecte al punto de acceso FMG40-WIFI-MANAGER de su ordenador.

» Conéctese a esta red e introduzca en su navegador web la dirección IP que se muestra en el dispositivo, por ejemplo, 192.168.4.1. Aparecerá la página de configuración del Wi-Fi.

» Introduzca el SSID y la contraseña de su red Wi-Fi local. Haga clic en «Aceptar».

» El dispositivo se reiniciará inmediatamente.

» Los datos de inicio de sesión de Wi-Fi se guardarán ahora en la memoria.

» Seleccione ahora Configuración > Actualización > Actualización de firmware o Actualización de paletas. El dispositivo comprobará si hay actualizaciones disponibles.

» **Actualización de firmware:** esta actualización instala la última versión del software para mejorar la estabilidad y la seguridad del dispositivo.

» **Actualización de la paleta:** esta actualización comprueba si hay nuevas paletas de colores disponibles y actualiza la paleta actual.

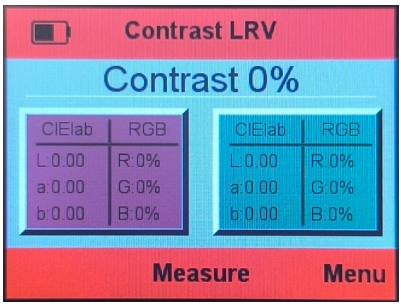
» **Precauciones importantes:** no apagues el dispositivo ni desconectes el cable USB mientras se está realizando la actualización.

MENÚ PARA SELECCIONAR RÁPIDAMENTE LA PALETA DE COLORES

En la pantalla principal o en la pantalla con el resultado de la medición, es posible cambiar rápidamente la paleta de colores actual. Para ello, pulsa una de las teclas ARRIBA o ABAJO para mostrar la lista de paletas de colores disponibles. Para ver la lista de paletas disponibles, pulsa la tecla ARRIBA, selecciona el elemento deseado en la paleta de colores y confirma con OK.

MEDICIÓN DE LRV (CONTRASTE)

Activa el LRV desde el menú.
El contraste entre los colores se basa en el valor LRV.



REALIZACIÓN DE UNA MEDICIÓN

La muestra de prueba debe estar seca y no ser transparente. Las muestras pueden colocarse en horizontal (sobre la mesa), en vertical (en la pared) o en ángulo.

Los colores que aparecen en la pantalla son solo una identificación aproximada. **La reproducción más precisa se obtiene al mirar la pantalla de frente o desde abajo.** Se debe comprobar visualmente que el color indicado por el dispositivo sea similar al de la muestra analizada. Dependiendo de las condiciones ambientales, la identificación del color puede ser imprecisa. La confirmación definitiva del color debe basarse en la muestra física.

El aparato contiene un sistema óptico sensible que debe mantenerse seco y libre de polvo. El aparato debe almacenarse a temperatura ambiente. Sácalo del estuche antes de utilizarlo y guárdalo inmediatamente después de su uso. Límpialo con un paño de microfibra. El polvo debe eliminarse con aire comprimido. La suciedad puede afectar a los valores de medición.

- Encienda el dispositivo con el botón POWER.
- Coloque el dispositivo sobre la superficie que se va a medir. **¡Atención!** La parte que contiene el sensor debe estar en contacto con la superficie que se va a medir por todos sus bordes.
- Pulse el botón OK para realizar la medición. **¡Atención!** No se debe mover el dispositivo mientras se realiza la medición.
- Una vez finalizada la medición, aparecerá la ventana con el resultado de la misma.
- Para realizar la siguiente medición, pulsa el botón OK.

Tras la medición, la pantalla muestra dos números de color que se corresponden mejor con la muestra que se va a analizar. El primer color es el que mejor se ajusta, y el segundo es el siguiente mejor.

Factores que pueden influir en el resultado de la medición:

- Cobertura del sistema óptico;
- Temperaturas bajas y altas;
- Uso inadecuado del aparato;
- Medición mal realizada;
- Muestra sucia;
- Superficie irregular de la muestra;
- Presencia de colorantes metálicos o escamosos;
- Muestras con un brillo extremadamente alto (pueden contener colorantes fluorescentes).

Nota: El color de fondo que se muestra en la pantalla es solo orientativo y puede variar en función de las condiciones de iluminación y la configuración de la pantalla. Para obtener resultados precisos, guíese exclusivamente por el código de color que aparece en el centro de la pantalla.

APAGADO DEL APARATO

» El aparato se puede apagar en cualquier momento pulsando el botón POWER durante unos 3 segundos y soltándolo a continuación.

» El colorímetro se apaga automáticamente al cabo de 3 minutos si no se utiliza (este tiempo de apagado automático se puede modificar en el menú).

» Si el nivel de carga de las pilas es demasiado bajo, aparecerá el indicador de pila descargada y el aparato se apagará. En ese caso, habrá que sustituir las pilas por otras nuevas.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El colorímetro funciona con dos pilas AA. Puede utilizar pilas recargables o desechables. El indicador de batería de la pantalla muestra su estado. Si aparece el símbolo de batería agotada, cambie las pilas. Para ello, utilice pilas del mismo tipo. No utilice una pila recargable junto con una pila desechable, ni una pila parcialmente gastada junto con una nueva.

RECICLAJE

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje. Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje. Puede enviarlo a: PCE Ibérica SL. Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.
RII AEE – Nº 001932
Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008

INFORMACIÓN DE CONTACTO 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

Sujeto a cambios sin previo aviso