



Colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4

colorímetro para control de calidad / incluye Software para PC / batería de iones de litio / calibración en blanco y en negro / modos de medición para distintos parámetros / medición de colores negro, blanco, rojo, verde, amarillo y azul

El colorímetro es un dispositivo muy versátil y es capaz de medir los espectros de color de distintos objetos. La luz no está formada únicamente por el color blanco, el negro o el azul, sino que la constituye un gran espectro de colores. Para realizar una medición con el colorímetro, una fuente de luz debe iluminar el objeto en primer lugar. Este objeto absorbe una parte determinada de esa luz y el resto del espectro rebota. Este mismo resto del espectro que rebota es el que registra el sensor del colorímetro para calcular el color. Normalmente, el colorímetro se utiliza en empresas industriales para realizar controles de la calidad de los productos. Sobre todo en empresas que deben garantizar que sus productos tengan siempre la misma calidad y composición, el colorímetro es un instrumento imprescindible. El colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4 son ideales para realizar todo tipo de controles de garantía de la calidad en el sector de la técnica dental, para empresas de pintura, o para la fabricación de bolsas de plástico. Además, ofrece una gran fiabilidad a la hora de cubrir y mantener cualquier requisito óptico. Este colorímetro tiene un diseño ergonómico y cuenta con una interfaz de usuario intuitiva. La diferencia entre el colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4 radica en el tamaño de la apertura de medición. En el colorímetro PCE-CSM 2 la apertura es de 8mm, mientras que en el colorímetro PCE-CSM 4 ésta es de 20 mm. Gracias a esta diferencia, podrá utilizar cada uno de estos dispositivos de manera individual para distintos tipos de mediciones. Los espacios de color que ofrece el colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4 son CIE L*a*b*C*h, CIE L a*b* y CIE XYZ, lo que hace de este colorímetro una herramienta indispensable para usos profesionales en comercios y en la industria. Otra de las ventajas del colorímetro de la serie PCE-CSM es su orientación vertical, con lo que no tendrá que colocar el medidor entero sobre el objeto que quiera medir, sino que solo tendrá que posicionar la apertura sobre el objeto. De este modo, podrá medir en el ámbito industrial materiales húmedos, textiles o cualquier producto de alimentación. El software de análisis que se incluye en el envío, le permite leer y evaluar los datos del colorímetro en su PC o portátil. Si tiene más preguntas acerca del colorímetro, consulte los siguientes datos técnicos, utilice nuestro [formulario de contacto](#) o llámenos: 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 543 695 o en el número +56 2 24053238 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre el colorímetro, o sobre el resto de los productos en el campo de los [sistemas de regulación y control](#), de la [tecnología de laboratorios](#), de los [medidores](#) o de las [balanzas](#) de PCE Ibérica S.L.





- Funciona con batería de iones de litio recargable
- Calibración automática en blanco y en negro
- Especialmente pensado para la industria de la alimentación
- Rendimiento uniforme
- Mide distintos colores
- Para distintos tipos de superficie
- Interfaz de usuario intuitiva
- Incluye paquete de Software

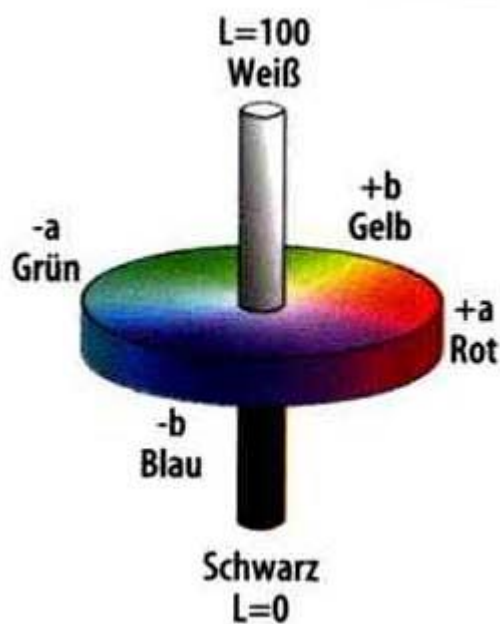
Especificaciones técnicas del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4

	PCE-CSM 2	PCE-CSM 4
Abertura de medición	Ø8 mm	Ø20 mm
Geometría de iluminación	45°/0°	
Sensor	Fotodiodo de silicio	
Espacio de color	CIE L*a*b*C*h CIE L a* b* CIE XYZ	
Fórmula para variaciones de color	$\Delta E^*ab \Delta L^*ab \Delta E^*C^*H$	
Fuente luminosa	D65	
Tipo de fuente luminosa	LED	
Memoria	100 estándar, 20000 pruebas	



Error	$\leq 0,50\Delta E^*ab$
Reproducibilidad	Generalmente 30 mediciones con una placa estándar blanca
Desviación estándar	Dentro de ΔE^* desde 0.08
Peso	500 g
Dimensiones	205 x 67 x 80 mm
Alimentación	Acumulador Ion-litio recargable 3,7 V a 3200 mAh
Tiempo de carga	8 horas
Duración del acumulador	Aprox. 5000 mediciones
Vida de la bombilla	5 años, más de 1,6 millones de mediciones
Condiciones ambientales	
- Temperatura	0 ... +40 °C
- Humedad relativa	0 ... 85 %, no condensado

Área cromática L*a*b*



Área cromática L*a*b*. Este área cromática cubre todos los colores perceptibles, en el que L=100 corresponde al color blanco y L=0 es el color negro. "a+" y "a-" o "b+" y "b-" corresponden a los colores complementarios rojo y verde o amarillo y azul.

Conexiones y abertura de medición del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4



Las conexiones del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4. Por un lado, el colorímetro tiene un conector de adaptador de red para cargar la batería de ión de litio (imagen de la izquierda). Por otro lado, podrá conectar el colorímetro a un PC o una impresora mediante la interfaz USB RS232 y así analizar y guardar los datos con el software incluido en el envío.



Diferencias principales entre el colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4. La diferencia está en las dimensiones de la abertura para la medición. La abertura de medición del PCE-CSM 2 es de 20mm (derecha). La abertura de medición del PCE-CSM 2 es de 8mm (izquierda). Gracias a las dimensiones de la abertura para la medición del PCE-CSM 2, podrá medir superficies pequeñas con este medidor, lo cual puede ser muy útil a la hora de medir, por ejemplo, el color de los alimentos.



Aquí se aprecia el menú principal del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4. Desde el menú podrá acceder a todas las configuraciones del dispositivo que requieren una medición precisa. Podrá ajustar configuraciones como la hora y fecha, el idioma y otros parámetros.





Aquí ve la pantalla de usuario del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4, realizando una medición. Esta pantalla aparece una vez que pone el colorímetro en marcha. El instrumento está inmediatamente preparado para realizar una medición. El colorímetro muestra, además de los valores individuales, también el resultado en color, tal como se aprecia en la imagen.



Una vez que ha finalizado la medición, tiene la posibilidad de acceder a los valores medidos presionando la tecla Enter. Aquí se muestran los valores detallados, y también gráficos para los colores y el blanco y negro. El colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4 ofrecen una visión genérica precisa para cualquier tipo de medición.



El colorímetro también se usa en empresas industriales. Por ejemplo, en los talleres de lacado en

la industria automovilística el colorímetro es un instrumento indispensable.



Puede usar el colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4 en diferentes ámbitos de fabricación de forma sencilla pero precisa, lo que permitirá asegurarse de mantener una alta calidad en sus productos.

Contenido del envío del colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4

- 1 x Colorímetro PCE-CSM 2 y PCE-CSM 4
- 1 x Cable USB
- 1 x Maletín de transporte
- 1 x Acumulador
- 1 x Adaptador de red
- 1 x Correa para la muñeca
- 1 x Placa de calibración blanco
- 1 x Software
- 1 x Instrucciones de uso

Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.