

UltraScan[®] PRO



mide

el color
como lo hace
el ojo





El UltraScan® PRO es la referencia en espectrofotómetros para medición de color contra el cual se comparan todos los demás equipos. Es ideal para aplicaciones exigentes en investigación y en control de calidad. Este equipo mide el color reflejado y transmitido, la reflectancia espectral, la transmitancia espectral y la turbidez de transmisión. Cumple con todos los lineamientos de medición de color de la CIE, ASTM y USP.

Gracias a su excepcional correlación entre instrumentos, su medición espectral exacta y su inigualable estabilidad a largo plazo, el UltraScan® PRO ofrece medición de color precisa y confiable sobre materiales tan diversos como sólidos opacos, líquidos claros o películas transparentes.

DISEÑADO PARA

LENTES

polvos
SEMIELABORADOS

Aceites

PELLETS

TRANSLÚCIDOS

Sólidos y
líquidos

detergentes

resinas

pigmentos

CRISTAL

RECUBIERTO

láminas

alfombras

draw downs

Botellas
opaca

ADHESIVOS

Placas
fibras

celdas de
transmisión

TELAS

paneles y
placas

Bálsamo para labios

COLORANTES

químicos secos

PELÍCULAS

placas plásticas

Papas
trozadas

Metales

tintas

Sólidos

Rendimiento excepcional, construido para durar

Dentro de su elegante exterior convive un conjunto de componentes electrónicos, contruidos sólidamente sobre una plataforma óptica rígida, excediendo las especificaciones, garantizando años de servicio confiable y exacto.

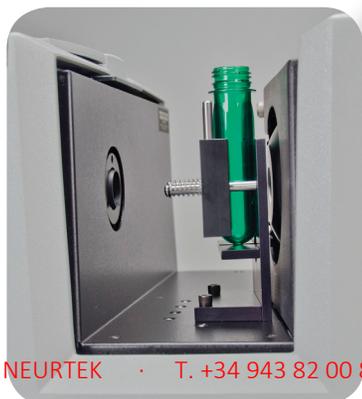
La fuente de luz de xenón prácticamente no genera calor, elimina los efectos de la luz ambiental y no necesita pre-calentamiento. Las mediciones, a lo largo de todo el espectro, se procesan en cuestión de segundos. La información espectral se captura cada 2 nm y se reporta cada 5 nm.



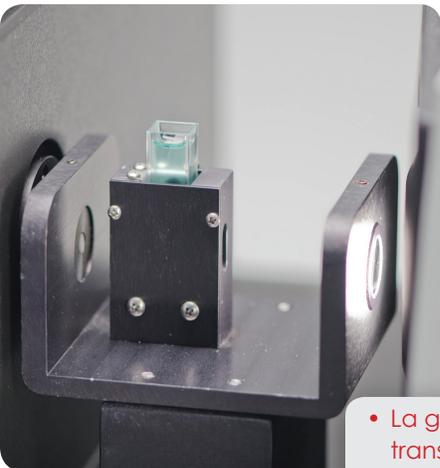
- Sujetadores de acero inoxidable de calidad aeronáutica.
- Plataforma óptica sólida, de 1/2" de espesor, que elimina flexiones.
- Subconjuntos electrónicos robustos.

Versátil

Además de la versatilidad de medición, el UltraScan® PRO cuenta con accesorios para medición de muestras diseñados para sostener prácticamente cualquier tipo de sólidos y líquidos para conseguir mediciones exactas y repetibles. Utilice el UltraScan® PRO tanto para investigación como para control de calidad. Su compartimiento de transmisión hace que la medición de piezas sobredimensionadas sea fácil y permite acomodar diversos accesorios para el manejo de las muestras. De hecho, permite medir líquidos en volúmenes de tan pequeños como 0,4 ml. Además, tiene la capacidad de medir tanto reflectancia como transmitancia en longitudes de onda tan pequeñas como 350 nm, permitiendo medir las características de bloqueo UV de cristales recubiertos, lentes de sol y de otros materiales absorbentes de UV.



- Está diseñado para medir muestras opacas, transparentes y traslúcidas.
- Elección de tres opciones de área de medición en reflectancia.
- Exclusión e inclusión especular automatizada, para medir color reflejado, con o sin el efecto del brillo o la textura.
- Dispone del compartimiento de transmisión más grande de la industria, abierto en tres lados, y botón de lectura de una sola pulsación convenientemente ubicado para iniciar la medición de la muestra de manera rápida.



Exacto

El sistema óptico de doble haz de luz cuenta con dos policromadores de rejilla holográfica con un ancho de banda efectivo de 5nm. La luz difractada es detectada por un arreglo lineal de 512 elementos, de alta sensibilidad IR. Para la iluminación se utilizan 3 lámparas de destello de xenón de larga vida, montadas en un porta-lámparas reflectante.



- La geometría de esfera permite la medición exacta de la transmitancia en materiales dispersantes y soluciones turbias.
- Viene provisto de un filtro para calibración de la longitud de onda.
- Ancho de banda óptico de 5nm.
- Interior del inserto de puerto con acabado para completar la geometría de esfera.

Características

- Alta velocidad de medición para una medición completa en el rango de 350 a 1050 nm, con salida de datos cada 5 nm
- La fuente de iluminación D65, calibrada en la región ultravioleta, que permite obtener una medición exacta de agentes blanqueadores, bloqueadores UV y colores fluorescentes.
- Cuenta con tres áreas de medición de reflectancia:
 - Área de visión grande (LAV): apertura de 25 mm.
 - Área de visión pequeña (SAV): apertura de 13 mm.
 - Área de visión ultra pequeña (XSAV): apertura de 7 mm.
- Botón de lectura para un conveniente inicio de la medición de las muestras.
- Soporte ergonómico que permiten sujetar una amplia gama de muestras.
- Luces indicadoras de estado que muestran el modo elegido.
- Software EasyMatch® QC incluido en el paquete.



La ventaja de HunterLab

El instrumento UltraScan® PRO está respaldado por más de 60 años de innovación y experiencia en calidad acuñadas por HunterLab, los expertos en calidad del color más renombrados del mundo.

Gracias a su inigualable reputación para entregar la solución precisa a cada desafío en particular, HunterLab adecua sus productos y tecnologías a toda necesidad y presupuesto en materia de medición del color. De esa manera, ofrece la gama más amplia de soluciones de medición del color de la industria.

Para obtener más información visite www.hunterlab.com/es
o póngase en contacto con el representante local de HunterLab.



Accesorios



D02-1016-956

Base para sujetadores de celdas

Esta base para sujetadores de celdas, con uno o más sujetadores de celdas de precisión (se venden por separado), permite centrar las celdas macro, semi-micro y ultra-micro, así como otras celdas analíticas en el compartimiento de transmisión de los instrumentos de esfera de HunterLab. Esta pieza asegura mediciones repetibles de color de transmisión en muestras muy pequeñas de líquidos. Seleccione uno o más de los sujetadores de celdas de precisión de entre los formatos disponibles que concuerden con las especificaciones de las celdas analíticas de plástico o cristal de su interés. Las celdas analíticas se venden por separado.



13-8573-40
04-4592-00
13-8573-20

Celdas de transmisión

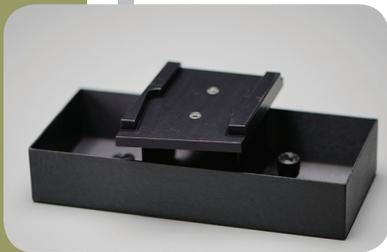
Celdas de cristal ópticamente claro, con longitud de paso de luz fijo de 10 mm, 20 mm o 50 mm, para volúmenes de líquido de 20 ml, 40 ml y 100 ml, respectivamente. Para su utilización se requiere un sujetador de celdas de transmisión.



C02-1005-481

Sujetador de celdas de transmisión

Utilizado para sostener la celda de transmisión frente al puerto de transmisión.



D02-1011-568

Sujetador de celdas de transmisión con bandeja anti derrame

Utilizado para sostener las celdas de transmisión frente al puerto de transmisión. La bandeja anti derrame incorporada recoge los eventuales derrame de los líquidos en medición.



C02-1005-444

Sujetador de muestras en modo transmisión

Utilizado para sostener películas transparentes, cristales o plástico en posición para mediciones de transmisión total o regular.

- Se dispone de accesorios y aditamentos para el manejo de muestras para cualquier aplicación industrial.



Certificación ISO 9001; Certificación CE

Hunter Associates Laboratory Inc., 11491 Sunset Hills Road, Reston, VA 20190-5280
Tel+703.471.6870 • Fax+703.471.4237 • sales@hunterlab.com • www.hunterlab.com/es

Rev.A
11/16

ESPECIFICACIONES

UltraScan[®] PRO

Medición

Principio de medición:	Espectrofotómetro de doble haz
Geometría:	Reflectancia difusa d/8°, transmisión total d/8°, transmisión regular d/0 °
Espectrofotómetro:	Dos policromadores, cada uno con una matriz de diodos de 512 elementos y rejilla holográfica cóncava de alta resolución.
Diámetro de la esfera:	152 mm (6")
Revestimiento de esfera:	Spectrafect™ para la esfera, Duraflect™ para los insertos de puerto y para la puerta de exclusión especular

Tamaño del puerto/área medida:

Diámetro del puerto/Diámetro de la visualización en los modos de reflectancia RSIN/RSEX

Área grande (LAV):	25 mm (1") Iluminada/19 mm (0,75") medida
Área media (MAV):	13 mm (0,5") Iluminada/9 mm (0,35") medida
Área pequeña (SAV):	7 mm (0,25") Iluminado/4 mm (0,16") medida

Diámetro del puerto/Diámetro de la visualización en los modos de transmitancia TTRAN

Área grande (LAV):	25 mm (1") Iluminada/17,4 mm (0,69") medida
Área media (MAV):	25 mm (1") Iluminada/13,2 mm (0,52") medida
Área pequeña (SAV):	25 mm (1") Iluminada/11,6 mm (0,46") medida

Diámetro del puerto/Diámetro de la visualización en el modo de transmitancia RTRAN donde la lente está detenida en el campo para todas las áreas de medición

Área grande(LAV):	17 mm (0,67") iluminada/17 mm (0,67") medida
Área media (MAV):	17 mm (0,67") Iluminada/17 mm (0,67") medida
Área pequeña (SAV):	17 mm (0,67") iluminado / 17 mm (0,67") medido

Cambio de lente para LAV/MAV/SAV: Automático

Componente especular: Automatizado incluido (RSIN) o excluido (RSEX) en reflectancia

Rango espectral: Rango visible CIE completo de 350 nm a 1050 nm más NIR

Resolución de longitud de onda: <2 nm

Ancho de banda efectivo: Triangular equivalente a 5 nm

Intervalo de reporte: 5 nm



Certificado ISO 9001; Certificado

Hunter Associates Laboratory Inc.,

11491 Sunset Hills Road, Reston, VA 20190-5280

Tel 703.471.6870 • Fax 703.471.4237 • sales@hunterlab.com • www.hunterlab.com

Rango fotométrico:	0-150 %
Fuente de luz:	Lámparas de xenón pulsado (3), calibradas y controladas en el rango UV
Control UV automático:	Filtro de corte de 400 nm para control UV y exclusión UV Filtro de corte opcional de 420 nm para exclusión UV
Modos de transmisión:	Total (TTRAN) y Regular (RTRAN)
Compartimento de transmisión:	Grande y abierto en 3 lados 10,2 cm de profundidad x 35,6 cm de ancho x 16,5 cm de altura (4" de profundidad x 14" de ancho x 6,5" de altura)

Conformidad con las normas

Reflectancia:	CIE 15: 2004, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033, Teil 7 y JIS Z 8722 Condición C
Transmitancia:	CIE 15: 2004, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7 y JIS Z 8722 Condición E, G Conformidad con turbidez según ASTM D1003 Sección 8. Procedimiento B Espectrofotómetro

Trazabilidad de los patrones de estandarización: Asignación de patrón del instrumento en concordancia con el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), con las prácticas descritas en la Publicación 44 de la CIE y ASTM E259

Desempeño

Repetibilidad colorimétrica: (20 lecturas)	<0.03 ΔE^* CIE L*a*b* en placas blancas en modo LAV <0.07 ΔE^* CIE L*a*b* en placa azul para denim en modo LAV
Repetibilidad espectral:	Máximo 0,20 en el rango entre 435 nm y 695 nm
Reproducibilidad entre instrumentos:	$\Delta E^* < 0,09$ CIE L*a*b* (promedio) con el juego de placas BCRA II $\Delta E^* < 0,20$ CIE L*a*b* (máximo) con el juego de placas BCRA II

Físicas/Eléctricas

Dimensiones:	Altura: 32,3 cm (12,7") Ancho: 42,0 cm (16,5") Profundidad: 49,8 cm (19,6") Peso: 25,9 kg (57 libras)
Energía:	90 a 250 VAC, 50 a 60 Hz 60 W pasivo, 120 W como máximo
Interfaz:	RS-232C serial, 19.200 baudios, terminal DB9 (hembra)
Entorno operativo:	4° a 38°C (40° a 100°F), 10% a 85% HR, sin condensación
Entorno de almacenamiento:	-21° a 66°C (-5° a 150°F), 10% a 90% HR, sin condensación
Accesorios estándares:	<ul style="list-style-type: none"> • Placa blanca calibrada para el instrumento • Certificado de trazabilidad • Trampa de luz para calibración de negro • Placa de transmitancia cero para calibración • Placa verde para diagnóstico • Filtro para diagnóstico de longitud de onda • Patrón fluorescente • Sujetador de muestra para reflectancia • Apertura LAV • Apertura MAV • Apertura SAV • Cable RS-232C • Adaptador USB-a-serial • Cable de alimentación • Software EasyMatch QC • Manual básico EasyMatch QC

Para obtener más información, comuníquese con HunterLab al 703-471-6870, sales@hunterlab.com o visite www.hunterlab.com

UltraScan y EasyMatch son marcas comerciales de Hunter Associates Laboratory, Inc. Spectrafect y Duraflect son marcas comerciales de Labsphere
Especificaciones del producto sujetas a cambios sin previo aviso.

02/13