

Agera®

Patente#US 11,002,676 B2

Medición del color y el aspecto

Innovación HunterLab, VEA la diferencia.

Gracias al innovador líder mundial en tecnología de medición del color y el aspecto, Agera muestra un panorama completo de la calidad del aspecto de sus muestras.

Ofrece medidas simultáneas del color reflejado, brillo y captura de imagen en una sola medición, Agera permite una flexibilidad excepcional, facilidad de uso y un valor sin precedentes.

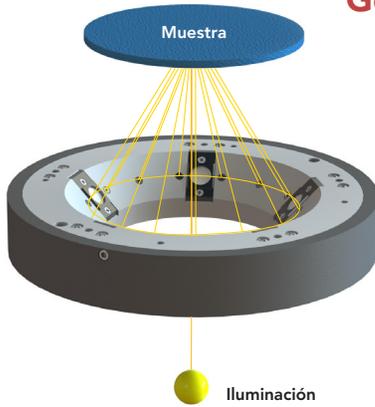
Agera: la solución definitiva para el control de calidad del aspecto



mida
el color
como lo perciben
sus ojos

Geometría circunferencial 0°/45°c -

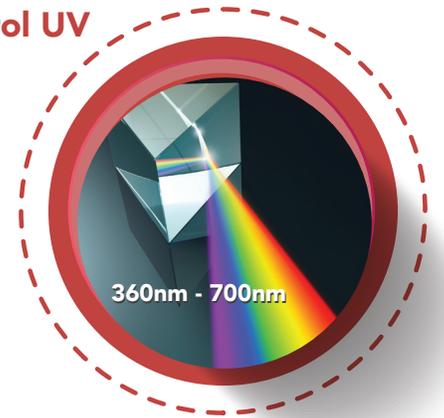
la mejor garantía de control de calidad



- La **única** geometría óptica que reproduce la forma en que el ojo humano percibe el color
- El **único** espectrofotómetro de sobremesa de doble haz que incorpora esta geometría con visión circunferencial para eliminar la direccionalidad de la muestra y ofrecer una precisión y consistencia superiores.

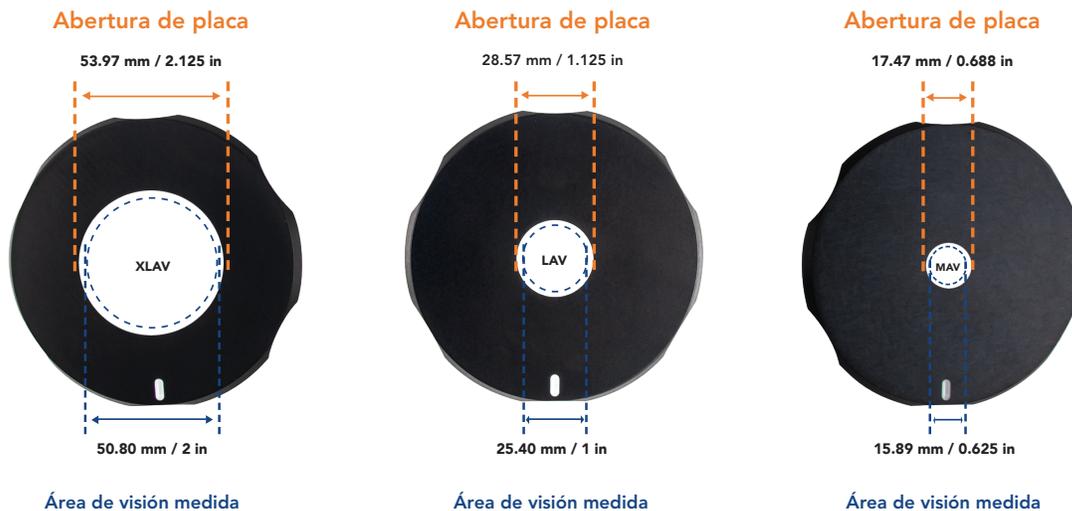
Iluminación LED equilibrada de espectro completo con control UV

- Iluminación de 360-700 nm
- Medición y cuantificación de muestras fluorescentes y con brillo óptico
- UV calibrado en fábrica con opción para que el usuario lo calibre con su estándar fluorescente específico
- Visualización e informe simultáneo de datos comparativos UV incluido (sin filtro) y UV excluido (con filtro)



La mayor área de visión de punto fijo

- Incluye placas de orificio de muestreo extragrandes, grandes y medianas
- La placa de orificio extragrande es la mayor área de contacto de punto fijo de medición del sector



Abertura de la placa de orificio vs. Área de visión medida

Las aberturas de la placa de orificio del Agera están sobredimensionadas en aproximadamente 3,174 mm (1/8 pulg.) de modo que las áreas iluminada y visualizada de la muestra estén separadas de los bordes del orificio. El área medida del Agera está controlada por las lentes del sistema y no por el tamaño de la abertura de la placa de orificio. Esto constituye una ventaja con respecto a otros instrumentos, pues la placa de orificio sí influye en la medición.

Medidor de brillo a 60° incorporado

- Genera resultados tanto de color como de brillo a 60 grados en una sola medición
- Compatible con las normas internacionales de brillo ASTM D523 e ISO2813 con certificados de trazabilidad



Name	Date	Time	X	Y	Z	Gloss
Sample1	3/12/2019	14:22	7.89	7.88	8.35	24.81
Sample2	3/12/2019	14:24	6.12	6.97	7.12	42.58
Sample3	3/12/2019	14:24	4.42	4.66	6.46	65.90



Visualización de muestras y captura de imágenes

- Incluye una cámara integrada de 5 megapíxeles con iluminación equilibrada de espectro completo de 45 grados
- Utilice la imagen en directo en pantalla para una colocación precisa de las muestras
- Captura y almacena una imagen de muestra de campo de visión real de 0 grados como parte del registro de datos
- Las imágenes recogidas muestran un histograma RGB para el análisis de imágenes



Interfaz de usuario inteligente y gestión de datos - *No se requiere PC*

- Visualice los resultados de las mediciones y los gráficos a color en la pantalla táctil industrial capacitiva de 7 pulgadas y 1280 x 800 píxeles
- Comunique los datos de forma sencilla donde sea necesario a través de USB, USB on-the-go, Ethernet e e-mail integrado



Placa superior



Placa frontal



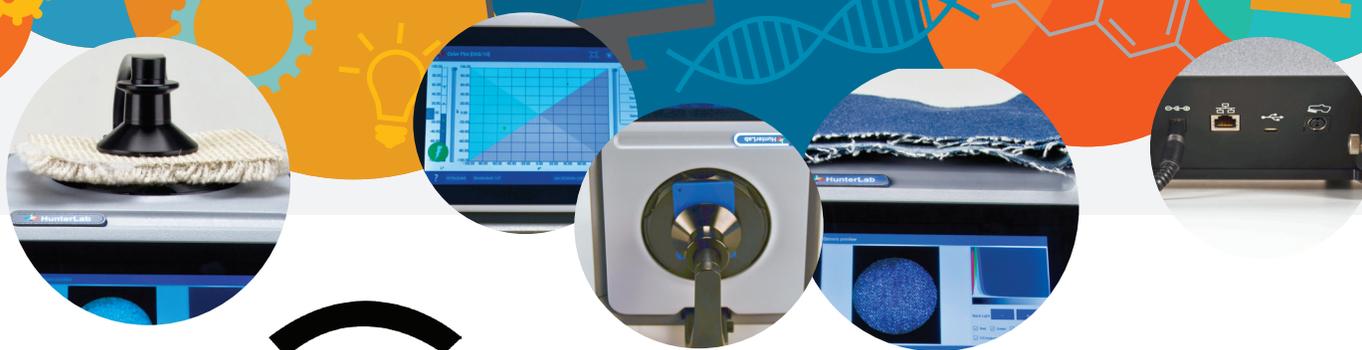
Abrazadera para muestras
opcional

Software de control de calidad EasyMatch Essentials

- Navegue fácilmente por el software de control de calidad EasyMatch Essentials integrado, que incluye la mayoría de las principales escalas e índices utilizados en la industria.
- Configure su flujo de trabajo específico para agilizar la navegación por el software para su aplicación
- Opción de registros electrónicos disponible (conforme a FDA CFR21, parte 11)

Ingeniería superior

- Espectrofotómetro de tolerancia ajustada listo para usar, sin necesidad de software de perfilado adicional
- La óptica protegida asegura su inversión: diseñada para soportar los rigores de los entornos más adversos



Soporte de acceso remoto HunterLab habilitado

El soporte de acceso remoto de HunterLab es una herramienta de soporte única habilitada para red que permite al equipo de soporte de HunterLab conectarse directamente con su instrumento para realizar diagnósticos, actualizar el software y ofrecer capacitación en vivo al operador.



Contenido de la caja - Todo lo necesario para hacerlo bien.



Espectrofotómetro de reflectancia Agera®



La caja de estándares incluye:

- Baldosa blanca calibrada (Certificado NIST de trazabilidad)
- Baldosa de diagnóstico verde
- Vidrio negro calibrado utilizado para la estandarización tanto del color como del brillo (certificados de trazabilidad ASTM D523, ISO 2813)



Placas de orificio:

XL - 53.97 mm (2.125 pulg), L - 28.57 mm (1.125 pulg), M - 17.47 mm (0.688 pulg)



Fuente de alimentación (100-240 VAC)

Accesorios opcionales

- Abrazadera para muestras
- Baldosa de diagnóstico de brillo
- Vaso para muestras de vidrio
- Conjunto portamuestras Agera
- Estándar UV
- Software de control de calidad basado en Windows EZMQC
- Software de control de calidad basado en Windows EZMQC-Electronic Records (para el cumplimiento de la FDA CFR 21, Parte 11)
- Juego de anillas y discos

HunterLab y Agera son marcas registradas de Hunter Associates Laboratory, Inc. Contenido sujeto a cambios sin previo aviso

Para más información, visite www.hunterlab.com o contacte con su representante local de HunterLab.



Certificación ISO 9001; Certificación

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

02/23

ESPECIFICACIONES

NEURTEK

i n s t r u m e n t s

Agera®

Patente nº US 11.002.676 B2

MEDICIÓN

Principio de medición:	Espectrofotómetro de reflectancia de doble haz / Brillómetro
Geometría Color:	0°/45°c (circunferencial) ASTM E1164
Brillo:	60°
Método de medición:	Puerto arriba o Puerto adelante
Tiempo de lectura:	< 3 seg.
Captura de imágenes:	Alta resolución, iluminación D65, visualización de imágenes a 45°/0°, captura y recuperación de imágenes
Apertura de la placa del puerto:	Color: XL - 53,97 mm (2,125 in), L - 28,57 mm (1,125 in), M - 17,47 mm (0,688 in)
Área medida:	Color: XLAV - 50,80 mm (2 in), LAV - 25,40 mm (1 in), MAV - 15,89 mm (0,625 in) Brillo: 8 mm (5/16 in)

TÉCNICA

Rango de iluminación:	360 nm - 700 nm
Rango de detección:	400 nm - 700 nm
Componente especular:	Excluido
Resolución espectral:	< 3 nm
Ancho de banda efectivo:	Triangular equivalente a 10 nm
Intervalo de notificación:	10 nm
Rango fotométrico:	0 a 150 %.
Control UV:	UV incluido y UV excluido con visualización de datos comparativos e informes automatizados. Calibrado en fábrica con opción para el usuario de calibrar a su estándar fluorescente específico.
Fuente de luz:	Matriz de LED equilibrada de espectro completo
Vida útil del LED:	5 años típicos
Espectrofotómetro:	Óptica sellada; matriz de diodos de 256 elementos; rejilla holográfica cóncava de alta resolución.

RENDIMIENTO

Concordancia entre instrumentos:	Color: $\Delta E_{2000} < 0,20$ CIE L*a*b* (Avg) on CCSII (CERAM) Tile Set Brillo: 0 - 100 $\leq 0,5$ GU
Repetibilidad:	Color: $\Delta E_{2000} < 0,03$ CIE L*a*b* (Máx) en baldosa blanca. Brillo: 0 - 100 GU : $\leq 0,1$ GU

INTERFAZ DE USUARIO

Vistas de datos: de tendencias	Vista EZ, Tabla de datos de color, Gráfico de color, Datos espectrales, Gráfico espectral, Gráfico
Otras funciones:	Indicación en color de correcto/incorrecto, sello de fecha y hora, asignación automática de nombres, guardado automático, copia de seguridad y recuperación de datos
Índices y métricas:	E313 Índice de blancura, Tinte, E313 Índice de amarillez, D1925 Índice de amarillez, Brillo Y, Z%, Brillo 457 nm, Unidades de contraste de cocción, HCCI, SCCA, ASTM E1349, Brillo: ASTM D523, ASTM D2457, ISO 2813, ISO 7668, JIS Z 8741
Escalas de color:	CIE L*a*b*, Hunter Lab, CIE L*C*h, CIE Yxy, CIE XYZ
Escalas de diferencia de color:	$\Delta L^*a^*b^*$, ΔLab , ΔL^*C^*h , ΔYxy , ΔXYZ
Índices de diferencia de color:	ΔE^* , ΔE , ΔC^* , ΔE CMC, ΔE 2000
Almacenamiento de datos:	8 GB (> 1 millón de registros de datos con imágenes)
Iluminantes:	A, C, D50, D55, D65, D75, F02, F07, F11
Observadores:	2° y 10°
Idiomas:	Inglés, japonés (alemán y chino simplificado próximamente)
Software para PC externo:	Compatible con HunterLab EasyMatch QC y EasyMatch QC-Electronic Records Software de control de calidad

COMUNICACIONES I/O

USB OTG:	Conectividad a impresora, teclado y ratón
Panel frontal USB:	2.0 bidireccional, exportación/importación de datos mediante memoria USB
Ethernet RJ45:	Imprima directamente en impresoras autónomas o de red Envíe correos electrónicos directamente desde el instrumento Transmisión de datos a sistemas LIMS y SPC
Entradas externas:	Interruptor de pedal remoto o dispositivo de conmutación de contacto cerrado similar
Asistencia de acceso remoto:	Habilitado a través de una herramienta de asistencia basada en Internet

FÍSICO / ELÉCTRICO

Dimensiones del sensor:	Altura: 28 cm (11 in) Anchura: 22 cm Profundidad: 31 cm Peso: 6,35 kg (14 lb)
Pantalla:	Pantalla táctil capacitiva, color de alta resolución, 17,8 cm (7 pulgadas), 1280 x 800
Potencia:	Entrada: 100 a 240 VCA, 47 a 63 Hz a fuente de alimentación universal @ 24 VCC (3,75 A 90 W)
Entorno de funcionamiento:	4° a 38° C (40° a 100° F), 10 % a 85 % HR, sin condensación
Entorno de almacenamiento:	-20° a 65° C (-5° a 150° F), 10 % a 90 % HR, sin condensación
Componentes del sistema:	<ul style="list-style-type: none">• Sensor Agera - XL - 53,97 mm (2,125 in), L - 28,57 mm (1,125 in), M - 17,47 mm (0,688 in)• Placas de puerto - Baldosa blanca calibrada (Certificado NIST de trazabilidad)• Estándar de vidrio negro calibrado utilizado para la estandarización tanto del color como del brillo (ASTM D523, Certificados de trazabilidad ISO 2813).• Ficha de diagnóstico verde - Fuente de alimentación universal de 100 V a 240 V.• Guía de inicio rápido del Agera - Guía del usuario del Agera en CD