

Integrando biometría y topografía para
una precisión superior



Biometría óptica con sistema completo de topografía corneal

HBM-1

Huvitz Re:define. Re+create

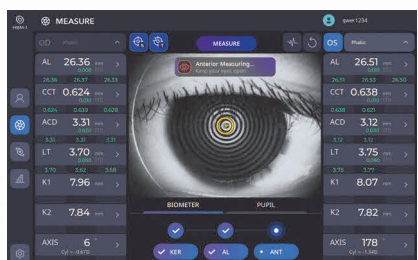


Soluciones
innovadoras en
oftalmología

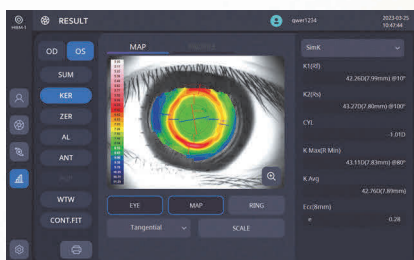
Biometro Óptico Avanzado 'HBM-1'

El HBM-1 integra completamente la biometría y la topografía, permitiendo calcular la potencia de la LIO en pacientes con cataratas. Gracias a una amplia gama de fórmulas, al Modo para Cataratas Densas (DCM) y a la tecnología de análisis con disco de Placido, se obtienen resultados más fiables y rápidos al medir 10 parámetros clínicos con mayor precisión. El HBM-1 es la combinación ideal para la cirugía de cataratas.





Medición biométrica



Medición topográfica



Gestión de la miopía



Flujo de Trabajo Óptimo para Cirugía de Cataratas

Consigue el mejor flujo de trabajo para la cirugía de cataratas gracias a la medición simultánea de 10 parámetros de biometría óptica y la topografía corneal completa. El cálculo preciso de la potencia de la Lente Intraocular (LIO) emplea distintas fórmulas, optimizando la eficiencia y exactitud en la planificación quirúrgica.

Datos y mediciones de alta confiabilidad

El HBM-1 proporciona mediciones de biometría y topografía fiables incluso en presencia de opacidades del cristalino. El modo DCM (Dense Cataract Mode) optimiza la captura y el procesamiento de señales luminosas atenuadas, permitiendo obtener resultados precisos en cataratas de mayor densidad.

Amplio rango de aplicaciones prácticas

El HBM-1 permite la evaluación longitudinal de parámetros oculares clave, como la longitud axial (AL) y el error refractivo, apoyando el seguimiento clínico y el análisis de progresión. Facilita la comparación precisa de mediciones pre y post intervención (óptica o quirúrgica), y proporciona métricas objetivas para la evaluación de la función visual y la toma de decisiones clínicas.

Experiencia de usuario optimizada

El HBM-1 ofrece una operación intuitiva y eficiente, con funciones de autoalineación y autoseguiamiento que facilitan la adquisición de mediciones. Estas características agilizan el flujo de trabajo clínico y reducen la dependencia del operador. Además, la generación automatizada de informes permite una documentación rápida y estandarizada en la práctica diaria.



Flujo de trabajo optimizado para la cirugía de cataratas

10 mediciones en un solo examen

El HBM-1 integra múltiples parámetros esenciales para el cálculo del poder del lente intraocular (LIO) en una sola adquisición. Los resultados se basan en múltiples mediciones repetidas, seleccionando automáticamente los valores más consistentes mediante análisis de desviación estándar (STD), lo que mejora la fiabilidad de los datos.

La alta velocidad de medición reduce el tiempo de exploración y mejora el confort del paciente.

10 Variables medidas:
 (AL, ACD, CCT, LT, keratometría, topografía, análisis ectásico, aberraciones corneales mediante Zernike, pupilometría dinámica, WTW).



Adquisición de 10 parámetros en un solo examen

Cálculo de la potencia del lente intraocular con múltiples fórmulas

El sistema integra diversas fórmulas de cálculo para estimar la potencia del lente intraocular (LIO), proporcionando valores de referencia que apoyan la toma de decisiones quirúrgicas.

Fórmulas instaladas:

Barrett (Universal II, Universal II Tórica, True-K, True-K Tórica, Rx), Holladay, SRK2, SRK/T, HofferQ, Haigis, Camellin Calossi, Shammas No History

Prescripción de lentes intraoculares premium

Facilita la selección de lentes intraoculares premium para la corrección simultánea de errores refractivos como astigmatismo, miopía y presbicia. Incluye opciones como lentes tóricas, multifocales y monofocales, proporcionando orientación clínica para elegir el implante más adecuado según las necesidades visuales del paciente.



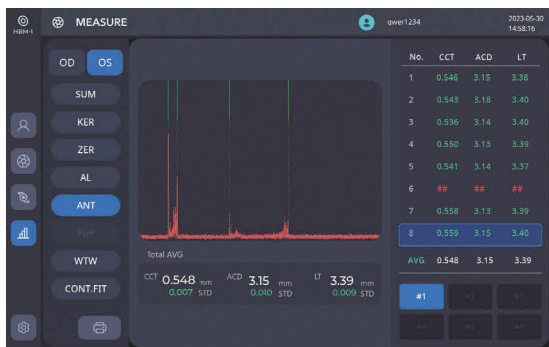
Cálculo y prescripción de lentes intraoculares tóricas

El HBM-1 proporciona datos biométricos fiables e información corneal completa, permitiendo una estimación precisa de la potencia del lente intraocular (LIO).

Medición precisa de la biometría en pacientes con cataratas

El equipo permite evaluar con alta precisión los parámetros biométricos clave en pacientes con catarata, mediante tecnología de interferometría óptica de luz coherente. Esta tecnología garantiza la adquisición de datos reproducibles, minimizando la variabilidad dependiente del operador.

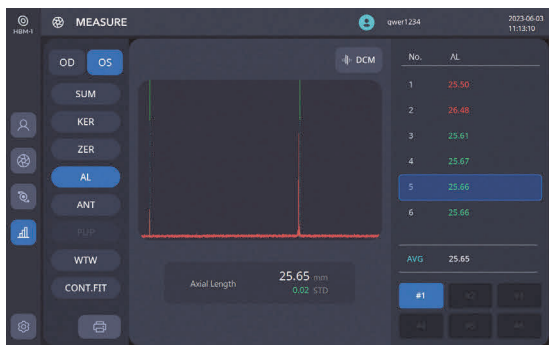
Medición de datos:
 Longitud axial (AL), grosor central de la córnea (CCT), profundidad de la cámara anterior (ACD), grosor del cristalino (LT)



Medición de CCT, ACD y LT

DCM (Modo para cataratas densas) para la medición precisa de cataratas densas

El modo DCM (Dense Cataract Mode) está diseñado para pacientes con cataratas de alta densidad. Utiliza algoritmos avanzados para optimizar la detección de señal en condiciones de baja intensidad luminosa, permitiendo la medición precisa de la longitud axial incluso en medios opacos.

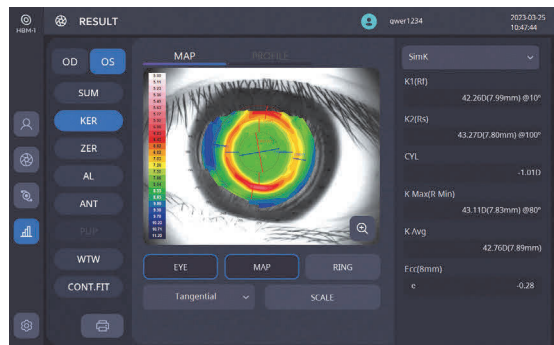


Modo para catarata densa

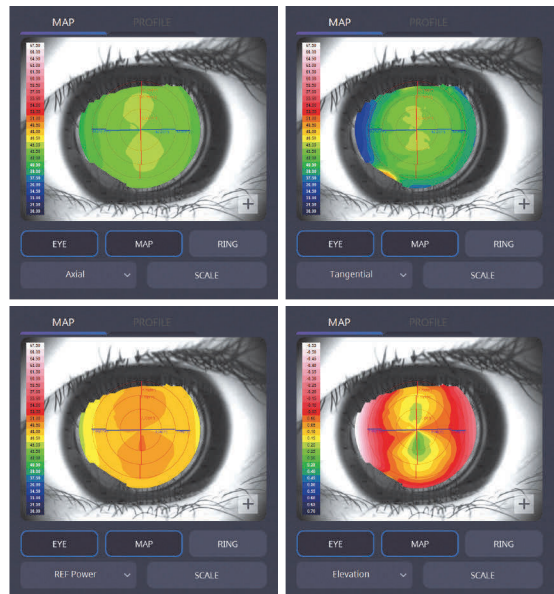
Información corneal avanzada y valores queratométricos

El HBM-1 proporciona un análisis detallado de la córnea, incluyendo: mapas axiales, tangenciales, potencia refractiva cornea y mapas de elevación. Estos datos permiten una caracterización completa de la geometría corneal, fundamental para la planificación quirúrgica y el cálculo de LIO.

Medición de datos:
 Queratometría, topografía, queratocono, coeficientes de Zernike, pupilometría, blanco a blanco



Medición de topografía



Mapas axiales, tangenciales, Potencia refractiva y de elevación.

Gestión integral del paciente: seguimiento y control clínico con HBM-1.

Funciones para el control de la miopía en un enfoque integrado

El HBM-1 permite el seguimiento longitudinal de la miopía mediante el análisis de la longitud axial (AL) y el estado refractivo. Integra biometría y refracción, con importación directa de datos REF(Rx) desde equipos Huvitz (serie HRK), mejorando la trazabilidad y eficiencia clínica. Usa datos históricos para visualizar la progresión y evaluar la respuesta al tratamiento. Facilita la comparación de parámetros antes y después de intervenciones como ortoqueratología (Ortho-K), permitiendo una valoración objetiva de los cambios inducidos. Adicionalmente, permite el análisis de anisometropía, apoyando su evaluación clínica y seguimiento.



Visualización de datos históricos de la miopía



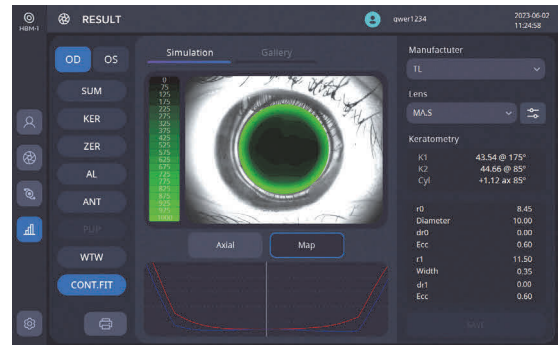
Comparativa de los pre y post uso de lentes Ortho-K



Análisis de la anisometropía

Predicción de ajuste de lentes de contacto

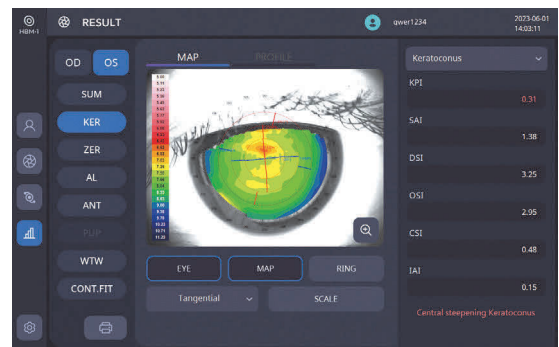
Predice el patrón de fluorograma mediante software, a partir de la topografía corneal y sin necesidad de fluoresceína.



Ajuste de lentes de contacto

Predicción temprana del queratocono

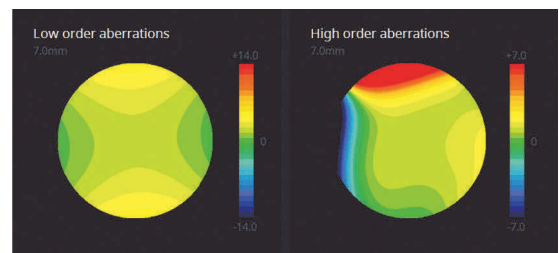
Mediante el KPI (Keratoconus Prediction Index), detecta ectasias corneales incipientes y apoya la toma de decisiones clínicas.



Queratocono

Análisis de aberraciones mediante polinomios de Zernike

El análisis del frente de onda corneal mediante coeficientes de Zernike, proporciona información detallada sobre aberraciones de bajo y alto orden. Facilitando la evaluación del astigmatismo irregular y la calidad óptica del ojo.



Análisis de Zernike



Entorno centrado en el usuario

Fácil conexión con diversos dispositivos gracias a la conectividad práctica

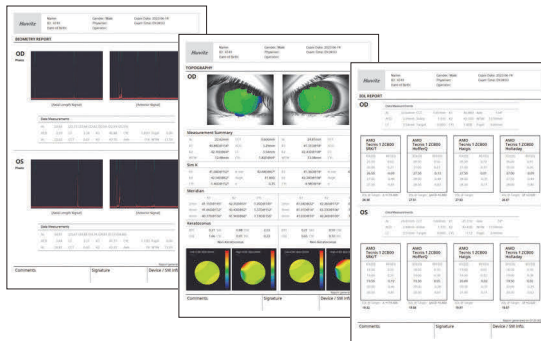
El formato estándar permite conectar cada producto a DICOM, mostrando los datos medidos en un PC mediante el software Huvitz HIIS-1.



Red en el Servidor Integrado de Imágenes Huvitz (HIIS-1)

Informe de evaluación y diagnóstico disponible

El HBM-1 genera un informe sistemático basándose en los valores de potencia de LIO obtenidos en biometría, topografía y LIO.



Informe: Biometría, Topografía, LIO

Indicación del inicio y final por guía visual y sonora.

Una señal acústica avisa al paciente cuándo debe “abrir” o “cerrar” los ojos, disminuyendo la carga ocular.

- Sonido de beep (una vez) para iniciar la medición: Aviso al paciente para que abra los ojos
- Sonido de beep (dos veces) para finalizar la medición: Aviso al paciente para que cierre los ojos

Detección de micromovimientos. Seguimiento automático con menor margen de error

Gracias al mecanismo de enfoque automático, el HBM-1 localiza el punto de medición de manera ágil y precisa, permitiendo una medición rápida sin necesidad de ajuste manual. La guía de seguimiento automático facilita la orientación del joystick y la posición de la mentonera.

PC integrado: ahorro de espacio y costes

Presenta cómodamente una amplia gama de información, incluidos datos de medición e informes de análisis, directamente en la pantalla táctil LCD de 1,1 pulgadas integrada, sin necesidad de instalar un PC adicional.

HBM-1

Biometría óptica con sistema completo de topografía corneal

Especificaciones

| Biometría | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Parámetro | Rango de medición | Desviación estándar de repetibilidad |
| Longitud axial | 14–40 mm | ±0,025 mm |
| Profundidad de la cámara anterior | 1,5–6,5 mm | ±0,04 mm |
| Espesor central de la córnea | 0,25–1,3 mm | ±0,02 mm |
| Grosor del cristalino | 1,5–6,5 mm (fáquico) 0,5–3,5 mm (pseudo-fáquico) | ±0,06 mm |
| Distancia blanco a blanco | 7–14 mm | ±0,05 mm |
| Diámetro pupilar | 0,5–10 mm | ±0,05 mm |
| Queratometría | | |
| Parámetro | Rango de medición | Desviación estándar de repetibilidad |
| Radio de curvatura corneal | 5–13 mm | ±0,03 mm |
| Poder refractivo corneal | 25,96 D–67,50 D (Índice de refracción equivalente de la córnea: 1,3375) | - |
| Dirección de los meridianos principales | Rango de medición: 1°–180° Precisión: conforme a ISO 10343:2014 | - |
| Topografía corneal | | |
| Distancia de trabajo | 80 mm | |
| Disco de Plácido | 24 anillos | |
| Puntos analizados | Más de 100.000 (Puntos medidos: más de 6.220) | |
| Precisión de la medición | Tipo A conforme a ISO 19980:2012 | |
| General | | |
| Pantalla | Pantalla LCD táctil en color de 10,1 pulgadas, inclinable | |
| Movimiento horizontal | 45 mm (adelante y atrás), 100 mm (izquierda y derecha) | |
| Desplazamiento vertical | 30 mm | |
| Desplazamiento del mentonero | 62 mm (arriba y abajo), motorizado | |
| Seguimiento automático | X,Y para posicionamiento, Z para distancia de trabajo | |
| Alimentación | CA 100–240 V, 50/60 Hz, 1.6–0.7 A | |
| PC | Ordenador integrado | |
| Dimensiones | 302(An) x 506(P) x 510(Al) mm | |
| Peso | 22 kg | |
| Funcionalidades del software | | |
| LIO | Calculadora y editor de LIO | |
| Queratocono | KPI | |
| Ajuste de lentes de contacto | Simulación con fluoresceína | |
| Análisis de Zernike | | |
| Gestión de la miopía | | |

* Las especificaciones y el diseño pueden cambiar sin p evio aviso.

V1XXGL-23-00001(2023.10)



HUVITZ Co., Ltd. 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si,
Gyeonggi-do, 14055, República de Corea Tel:+82-31-428-9100
Fax:+82-31-477-8617 <http://www.huvitz.com>