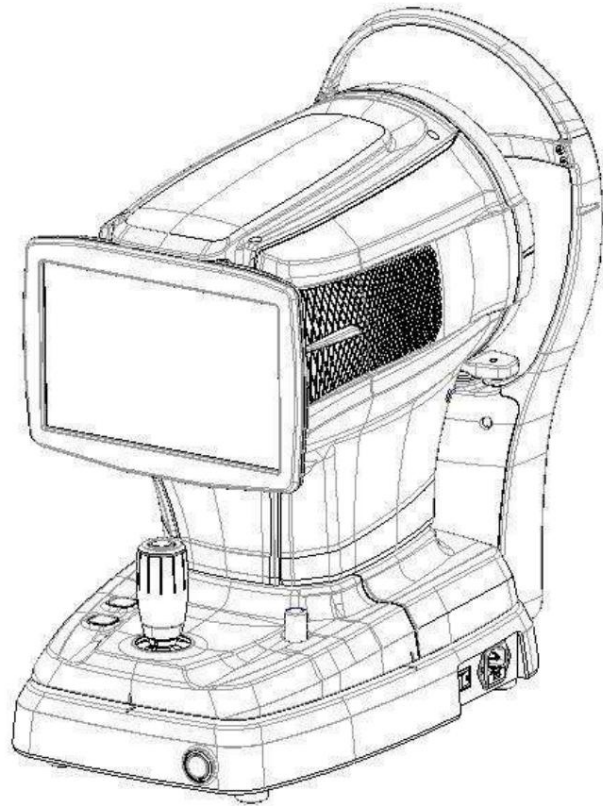


Huvitz

BIÓMETRO ÓPTICO

HBM-1

MANUAL DE USUARIO





NOTICIA IMPORTANTE

Este producto puede funcionar mal debido a ondas electromagnéticas causadas por teléfonos personales portátiles, transeptores, juguetes controlados por radio, etc. Asegúrese de evitar que objetos que afecten a este producto se acerquen al producto.

La información contenida en esta publicación ha sido revisada cuidadosamente y se cree que es completamente precisa en el momento de su publicación. HUVITZ no asume ninguna responsabilidad, sin embargo, por posibles errores u omisiones, ni por las consecuencias resultantes del uso de la información aquí contenida.

HUVITZ se reserva el derecho de realizar cambios en sus productos o especificaciones de productos en cualquier momento y sin previo aviso, y no está obligado a actualizar esta documentación para reflejar dichos cambios.

■ Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Aprobación	Descripción
A	2021.05.27	 박 상 준	Primera emisión
B	2023.04.21	 박 상 준	Se agregaron nuevas funciones de software. - Adaptación de lentes de contacto - Manejo de la miopía Se agregó NOTA sobre errores en la medición.

9000ENG0091-B
(21/04/2023)

©2021 HUVITZ Co., Ltd.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, República de Corea

Reservados todos los derechos.

Según las leyes de derechos de autor, este manual no se puede copiar, total o parcialmente, sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ Co., Ltd.

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	4
1.1. Descripción general	4
Información de símbolos.....	5
2.1. Precauciones de uso.....	8
2.2. Consideraciones ambientales	10
2.3. Advertencias de seguridad.....	12
2.4. Precauciones de seguridad.....	17
INTRODUCCIÓN.....	18
3.1. Esquema del sistema.....	18
3.2. Uso previsto.....	18
3.3. Clasificación	18
3.4. Contraindicaciones.....	18
3.5. Requisitos del paciente.....	19
3.6. Principios de operación.....	19
3.7. Lista de normas aplicadas.....	19
Resumen del sistema.....	20
4.1. Configuración y funciones.....	20
4.2. Descripción de la pantalla del cuerpo principal	22
Procedimiento de instalación	41
5.1. Instalación del sistema.....	41
Operación.....	43
6.1. Software	43
6.2. Modo de configuración	45
6.3. Modo CONFIGURACIÓN DICOM.....	48
6.4. Verificación del dispositivo	50
6.5. Operación general	51
6.6. Mantenimiento.....	56
6.6.1. Después de la operación.....	56
6.6.2. Limpieza	58
6.6.3. Reemplazo de consumibles y fusibles.....	59
6.7. Enviar datos al visor web	60
Guía para resolver problemas.....	62
Especificaciones y accesorios.....	63
8.1. Accesorios estandar	63
8.2. Especificaciones	64
8.3. Dibujos del sistema	64
INFORMACIÓN EMC.....	sesenta y cinco
SERVICIO DE INFORMACIÓN	67
ACUERDOS DE LICENCIA DE SOFTWARE.....	69

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1. Descripción general

La seguridad es responsabilidad de todos. El uso seguro de este instrumento depende en gran medida de los instaladores, usuarios, operadores y administradores. Es un requisito previo leer y comprender estas especificaciones antes de instalar, usar, limpiar, reparar o revisar. Comprender completamente todas las instrucciones debe ser la primera prioridad. Por esta razón, los siguientes avisos de seguridad se han colocado apropiadamente dentro del texto de este manual para resaltar información relacionada con la seguridad o información que requiere énfasis especial. Todos los usuarios, operadores y mantenedores deben estar familiarizados y prestar especial atención a todas las señales de Advertencias y Precauciones.

ADVERTENCIA

“Advertencia” indica la presencia de un peligro que podría provocar lesiones personales graves, la muerte o daños sustanciales a la propiedad si se ignora.

“Advertencia” indica la presencia de un peligro que puede provocar lesiones graves, muerte o daños materiales importantes si se ignoran.

PRECAUCIÓN

“Precaución” indica la presencia de un peligro que podría provocar lesiones menores o daños a la propiedad si se ignora.

“Precaución” indica la presencia de un peligro que puede provocar lesiones leves o daños materiales en caso de ignorancia.

NOTA


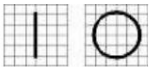


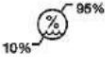







Esto se utiliza para enfatizar información esencial.

Asegúrese de leer esta información para evitar operar el dispositivo incorrectamente.

2

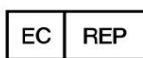
Información del símbolo

La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) ha establecido un conjunto de símbolos para equipos electrónicos médicos que clasifican una conexión o advierten de posibles peligros. Las clasificaciones y símbolos se muestran a continuación.

Símbolo	Indicación
	Este símbolo identifica una nota de seguridad. Asegúrese de comprender la función de este control antes de usarlo. La función de control se describe en el manual de usuario o de servicio correspondiente. (Este símbolo identifica una nota de seguridad. Asegúrese de comprender la función de este control antes del uso. La función de control está indicada según el manual de uso o el servicio apropiado.)
	I y O en el interruptor de encendido representan ON y OFF respectivamente. (El interruptor de alimentación representa respectivamente ON y OFF).
	Limitación de temperatura (Limitación de temperatura)
	Limitación de la presión atmosférica (Limitación de la presión atmosférica)
	Limitación de humedad (Límite de humedad)
	Dirección de la pila (Dirección de la pila)
	Mantener seco (Guardar en segundo lugar)
	Frágil, manipular con cuidado (Frágil, manipulator avec soin)
	Mantener alejado de la luz solar (Tenir en el carrito de la luz del sol)
	Límite de capa de pila (Limitar la cama de pila)
	No usar gancho (N'utilisez aucun crochet)
	Símbolo WEEE: solo en la UE <u>Eliminación de su electrodoméstico viejo</u> Cuando este símbolo de contenedor con ruedas tachado está adherido a un producto, significa que el producto está cubierto por la Directiva Europea 2002/96/EC. Todos los productos eléctricos y electrónicos deben eliminarse por separado del flujo de residuos municipales a través de instalaciones de recolección designadas por el gobierno o las autoridades locales.

La eliminación correcta de su viejo electrodoméstico ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener información más detallada sobre la eliminación de su electrodoméstico antiguo, comuníquese con la oficina de su ciudad, el servicio de eliminación de residuos o la tienda donde compró el producto. (Símbolo WEEE-EU seulement Mise au rebut de su antiguo aparato. Cuando este símbolo de poubelle barrée esté unido a un producto, esto significa que el producto está cubierto por la directiva europea 2002/96/CE.

Todos los productos eléctricos y electrónicos deben eliminarse separadamente del flujo de los déchets municipales a través de las instalaciones colectivas diseñadas por el gobierno o las autoridades locales. La eliminación correcta de sus aparatos antiguos ayudará a prevenir las consecuencias negativas potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana. Para obtener más información sobre la eliminación de aparatos antiguos, póngase en contacto con su oficina de correos, el servicio de eliminación de desperfectos o el cargador para obtener el producto.)



Representante autorizado en la Comunidad Europea – UE SOLO
(Representante autorizado en la Comunidad Europea acuerdo de la UE)



Fabricante
(Tejido)



Fecha de fabricación (II
indica l'année de fabrication et le fabricant.)



Consulte el manual/folleto de instrucciones.
(Ver reporter au manuel d'instrucciones / folleto)



Conexión de paciente aislada tipo B
(Conexión de paciente aislada tipo B).



Advertencia: Aplastamiento o inserción de la mano
(Atención: écrasement ou insertion de la main)



Código QR
(Código QR)



Corriente alterna
(Alternativa de Courant)



Consultar instrucciones de uso.
(Consulte las instrucciones de uso)



MEDICAL – XXXXXXXX EQUIPMENT
AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE
WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (Amendment
2:2022)
(MÉDICAL – ÉQUIPEMENT XXXXXXXX
QUANT AUX RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET MÉCANIQUES
UNIQUEMENT CONFORMÉMENT À ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2
No. 60601-1 (Amendment 2:2022)



Producto láser clase I
(Producto con láser de clase I)



CE para RoHS
Cumplimiento de la directiva RoHS 2011/65/UE
(CE para RoHS Respeto de la directiva en material de conformidad
2011/65/CE)



Dispositivo Médico
(dispositivo médico)



Representante autorizado en Suiza
(Representante autorizado en Suiza)

2.1. Precauciones de uso

Este equipo ha sido desarrollado y probado de conformidad con las normas y regulaciones de seguridad nacionales e internacionales, lo que garantiza la alta estabilidad de este producto. Esto garantiza un alto grado de seguridad para este dispositivo. El legislador espera que informemos expresamente al usuario sobre los aspectos de seguridad en el manejo del dispositivo.

El manejo correcto de este equipo es imperativo para su funcionamiento seguro. Por lo tanto, lea atentamente todas las instrucciones antes de encender este dispositivo. Para obtener información más detallada, comuníquese con nuestro Departamento de Atención al Cliente o con uno de nuestros representantes autorizados.

! PRECAUCIÓN

Para uso de equipos con voltaje nominal inferior a 125 V CA, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18/3 AWG, 10 A, máximo 3,0 m de largo: un extremo con tipo de grado hospitalario, NEMA 5-15P. El otro extremo con acoplador de electrodomésticos.

Para uso de equipos con voltaje nominal inferior a 250 V CA, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18/3 AWG, 10 A, máximo 3,0 m de largo: un extremo terminado con un conector tipo clavija (HAR), NEMA 6-15P.

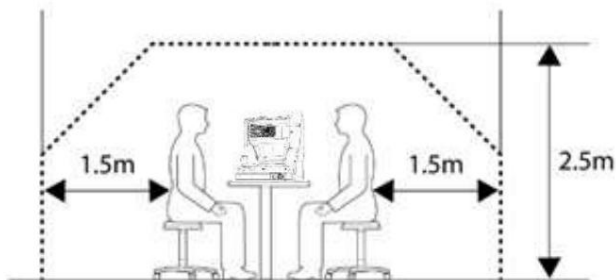
Para la utilización de equipos con una tensión nominal inferior a 125 Vca, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18 / 3AWG, 10 A, máx. 3,0 m de largo: une extrémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extrémité avec acoplador de aparato.

Para la utilización del equipo con una tensión nominal inferior a 250 Vca, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18 / 3AWG, 10 A, máx. 3,0 m de largo: une extremo se termina par un bouchon de fixation de lame (HAR) de tipo NEMA 6-15P.

! ADVERTENCIA

Utilice instrumentos que cumplan con IEC60601-1 en el entorno del paciente. [La siguiente figura muestra]

Utilice un instrumento conforme a la norma IEC60601-1 en el entorno del paciente. [La figura ci-dessous reloj]



Si se va a utilizar un instrumento que no cumple con IEC 60601-1, utilice un transformador de aislamiento.

Si una persona que manipula una parte conductora del sistema entra en contacto con un paciente al mismo tiempo, existe peligro.

Puede ocurrir debido a una corriente de fuga que excede el valor especificado en la norma aplicable. Tenga cuidado de no

No toque a los pacientes al conectar o retirar el enchufe de alimentación o los conectores del cable.

Si un instrumento no conforme a la CEI 60601-1 debe ser utilizado, utilice un transformador de aislamiento.

Si una persona manipula una parte conductora del sistema entre en contacto con un paciente en el mismo tiempo,

Un peligro puede producirse por razón de una corriente de fuga que supera el valor especificado en la norma aplicable.

Asegúrese de no tocar a los pacientes durante la conexión o la retirada de la ficha de alimentación o de la conectores de cable.


PRECAUCIÓN

Este instrumento incluye batería de litio. Este material peligroso debe eliminarse adecuadamente para limitar contaminación ambiental. Póngase en contacto con la empresa profesional de eliminación de residuos.

Este instrumento incluye una pila de litio. Esta materia peligrosa debe eliminarse correctamente para limitar la contaminación del medio ambiente. Póngase en contacto con la sociedad profesional de eliminación de déchets.


PRECAUCIÓN

No instale ningún software en el equipo sin nuestro consentimiento.

El fabricante no se hace responsable de ningún fallo debido a una instalación aleatoria.

No instale ninguna lógica en el equipo sin nuestro acuerdo.

El fabricante no es responsable de ningún fallo debido a una instalación aleatoria.


PRECAUCIÓN

El equipo es un Producto Láser Clase I. El láser utilizado para el equipo es seguro en las condiciones de uso esperadas, incluidas situaciones como mirar el LED utilizando un equipo óptico.

Sin embargo, observe las siguientes precauciones al utilizar el equipo.

No dirija rayos láser a los ojos humanos cuando no sea necesario. No mire a la lente del objetivo durante un tiempo prolongado.

El equipo es un producto láser de clase I. El láser utilizado para el equipo está dentro de las condiciones de utilización anteriores, y comprende las situaciones que indican que el examen del LED con el ayudante de un equipo óptico .

Sin embargo, observe las precauciones siguientes al utilizar el equipo.

Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains lorsque cela n'est pas nécessaire. No observe el objeto durante un período prolongado.

Perfil de usuario previsto

El dispositivo debe ser utilizado únicamente por, o bajo la supervisión directa de, personas debidamente capacitadas y calificadas, como un oftalmólogo. a.

Edad: adulto (> 21 años) b. Ocupación:

Médico, oftalmólogo c. Nivel de formación: Se

recomienda completar la formación sobre cómo utilizarlo. d. Educación: Se requiere formación básica para el uso del equipo.

(Obtiene un certificado de calificación como óptica, escuela de medicina, etc., después de completar una cierta cantidad de educación).

2.2. Consideraciones ambientales

Evite los siguientes entornos de operación o almacenamiento:



Donde el instrumento esté expuesto al vapor de agua.
No opere el instrumento con las manos mojadas. Solo para uso en interiores.



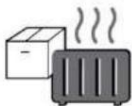
Donde el instrumento esté expuesto a la luz solar directa.



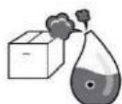
Un lugar donde el equipo pueda estar expuesto a los rayos ultravioleta directos.



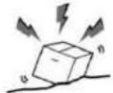
Donde hay grandes cambios de temperatura.
El rango de temperatura óptimo para un funcionamiento normal es de 10 °C a 35 °C (Humedad: 30 ~ 90%).



Donde haya equipos calientes cerca.



Donde la humedad es extremadamente alta o hay un problema de ventilación.



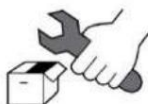
Donde el instrumento esté expuesto a golpes o vibraciones excesivas.



Donde el instrumento esté expuesto a materiales químicos o gases explosivos.



Tenga cuidado para que objetos como polvo y metal no caigan dentro del instrumento.



No desmonte ni abra el producto. HUVITZ no se hace responsable de los posibles problemas



Tenga cuidado de no bloquear el ventilador del instrumento.



No enchufe el cable de alimentación de CA al tomacorriente a menos que todas las piezas del instrumento estén completamente conectadas. De lo contrario, causará daños graves al instrumento.



Saque el cable de alimentación sujetando el enchufe, no el cable.
Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo sólo debe conectarse a una red eléctrica con tierra protectora.

Este instrumento puede soportar las siguientes condiciones:

1.

Funcionamiento : rango de temperatura ambiente de 10 ~ 35 (50 °F ~ 95 °F)

- Un rango de humedad relativa del 30 % al 90 % (sin condensación)

- Un rango de presión atmosférica de 800 ~ 1060 hpa - Una

iluminancia de la sala de medición de 10 ~ 100 lux

2. Transporte : un

rango de temperatura ambiente de -40 ~ 70 (-40 F ~ 158 °F)

- Un rango de humedad relativa del 10% ~ 95% -

Un rango de presión atmosférica de 500 ~ 1060hpa

3.

Almacenamiento : rango de temperatura ambiente de -10 ~ 55 (14 °F ~ 131 °F)

- Un rango de humedad relativa del 10 % al 95 % (sin condensación)

- Un rango de presión atmosférica de 700 ~ 1060hpa

Evite ambientes donde el equipo esté expuesto a golpes o vibraciones excesivas.

No exponga los productos o el embalaje a condiciones ambientales fuera de las especificadas anteriormente.

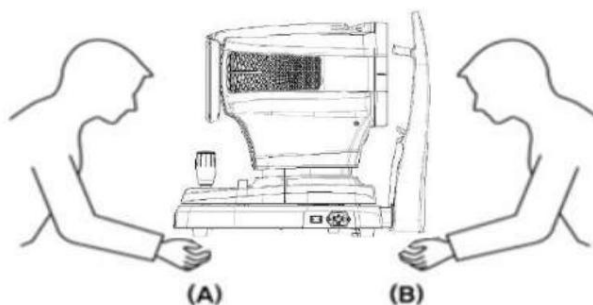
2.3. Advertencias de seguridad

 **! ADVERTENCIA**

1. Este es un dispositivo médico eléctrico. El uso está limitado a médicos o personas calificadas por la ley de cada país.
2. No haga un diagnóstico basado en una sola imagen capturada. Los médicos son responsables de realizar el diagnóstico final basándose en los registros médicos presentes y pasados del paciente, como las imágenes capturadas. Sin información suficiente, es posible que no se pueda realizar un diagnóstico adecuado.
3. Este equipo no debe usarse en un área que esté en peligro de explosión y en presencia de disolventes inflamables, explosivos o volátiles como alcohol, benceno o productos químicos similares.
4. No coloque ni almacene este instrumento en un área húmeda. No exponga el dispositivo a salpicaduras de agua, goteos de agua o agua pulverizada. No coloque recipientes con fluidos, líquidos o gases encima de este instrumento.
5. El dispositivo debe ser utilizado por una persona formada y calificada o bajo su supervisión.
6. La reparación de este instrumento debe ser realizada por técnicos de servicio de HUVITZ u otros autorizados personas.
7. El mantenimiento por parte de los usuarios debe observar el Manual de usuario y el Manual de servicio. Cualquier mantenimiento adicional sólo pueden ser realizados por técnicos de servicio de HUVITZ u otras personas autorizadas.
8. Los fabricantes no son responsables de los daños causados por alteraciones no autorizadas. tal manipulación perderá cualquier derecho a recibir servicios durante el plazo de garantía.
9. Este instrumento debe conectarse con los accesorios suministrados por HUVITZ. Si va a utilizar otros accesorios, su seguridad o su utilidad deben ser verificados y probados por sus fabricantes o por HUVITZ.
10. Sólo aquellos que hayan recibido la formación y las instrucciones adecuadas están autorizados a instalar, utilizar, operar, y mantener este instrumento.
11. No aplique fuerza excesiva a las conexiones de los cables. Si el cable no se conecta fácilmente, asegúrese de que el conector (enchufe) es apropiado para el receptáculo (enchufe). Si causaste algún daño a un cable conector(es) o receptáculo(s), deje que un técnico de servicio autorizado repare los daños.
12. Por favor, no tire de ningún cable. Agarre siempre el enchufe al desconectar los cables.
13. No bloquee ninguna salida de ventilación necesaria para una adecuada disipación del calor.
14. Si nota humo, chispas o cualquier ruido u olor anormal proveniente del instrumento, apague apague la alimentación inmediatamente y desconecte el enchufe.
15. Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este instrumento sólo debe conectarse a una toma de tierra protectora.

16. No coloque el instrumento donde sea difícil operar el dispositivo de desconexión. (desconectando dispositivo: cable de alimentación)
17. Los equipos externos destinados a la conexión a la entrada de señal, a la salida de señal u otros conectores de este instrumento deben cumplir con la norma IEC pertinente (por ejemplo, IEC60950 para equipos de TI y la serie IEC60601-1 para equipos eléctricos médicos). Además, todos estos sistemas combinados deberán cumplir con la norma nacional armonizada IEC60601-1 o la combinación. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico cualificado o su representante local. El operador no debe tocar al paciente ni las partes macho accesibles de los conectores SIP/SOP simultáneamente.

18. Cuando transporte este producto, sostenga la parte inferior izquierda (A) y derecha (B) del producto.



19. No toque directamente si un operador tiene una lesión en la mano o una reacción alérgica significativa al material utilizado en la parte de contacto de operación.

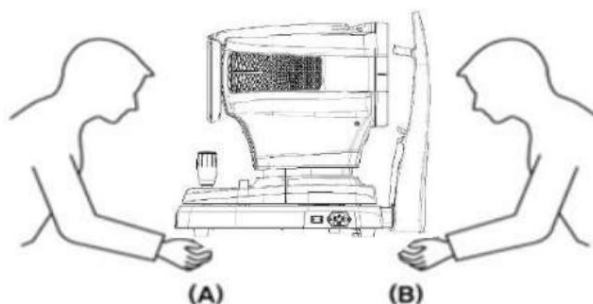
Nombre de la pieza	Material
Panel táctil LCD	Vaso
Palanca de mando/botón	ABS + Silicio, Aluminio (A6061 T6) + Anodizado
Interruptor de alimentación	PC + PA66
Cubrir	abdominales
Descansa barbilla	abdominales

20. No medir a pacientes sensibles a la luz. (ej>fotofobia)
21. Cuando el instrumento se devuelva al centro A/S para reparación o mantenimiento, o antes de que llegue el personal de servicio autorizado al lugar para reparación o mantenimiento, limpie las superficies del instrumento (especialmente, las piezas que entran en contacto con el paciente) con un paño limpio humedecido con alcohol isopropílico.
22. En caso de que se produzca un incidente grave que afecte al producto, el usuario deberá informarlo al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o el paciente.
23. Si un usuario utiliza el ahorro de energía admitido por Windows 10, excepto el ahorro de energía en la configuración de Usuario, causa algunos problemas en HBM-1. El fabricante no es responsable del problema.
24. El usuario no debe cambiar la configuración admitida por el fabricante. Este cambio podría causar algunos problemas en HBM-1. El fabricante no es responsable del problema.
25. Inmediatamente después de la prueba, es posible que no pueda ver con claridad debido al deslumbramiento. Se recomienda sentarse, relajarse y moverse.
26. Si la caja de embalaje se abre involuntariamente antes de su uso o se daña, llame al centro de A/S.
27. Asegúrese de tener siempre un escáner de virus y un firewall actualizados instalados en su sistema.
28. Instalar y operar software dentro de un entorno operativo seguro que solo permita el acceso a usuarios autorizados y que la red del sistema esté equipada con un firewall de Windows integrado en el sistema Windows, Windows Herramientas antispyware de Defender y otras herramientas de seguridad/sistemas de aplicaciones comunes
29. Evite reiniciar o apagar la PC cuando el HBM-1 esté funcionando.

30. Incluso si se ha configurado la realización de una copia de seguridad, si no se enciende la alimentación o si no se puede encontrar la ubicación de la copia de seguridad, no se realiza la copia de seguridad.
 31. La conexión de la interfaz electrónica a una red informática que incluya otros equipos podría generar riesgos no identificados previamente para los pacientes, usuarios o terceros. Identificar, analizar, evaluar y controlar estos RIESGOS.
 32. Los cambios posteriores en la RED-TI podrían introducir nuevos RIESGOS y requerir análisis adicionales.
Los cambios en la RED DE TI incluyen:
 - 1) cambios en la configuración TI-RED
 - 2) adición de elementos (plataformas de hardware y/o software o aplicaciones de software a la RED DE TI)
 - 3) eliminación de elementos de la RED INFORMÁTICA
 - 4) actualización de plataformas de hardware y/o software o aplicaciones de software en la RED INFORMÁTICA
 - 5) actualización de plataformas de hardware y/o software o aplicaciones de software en la RED IT
-
1. Il s'agit d'un appareil médical électrique. La utilisation est limitée par les médecins ou les personnes qualifiées par la loi de chaque pays.
 2. Ne faites pas un diagnostic basé sur une seule image capturée. Les médecins sont responsables d'établir le diagnostic final sur la base des dossiers médicaux actuels et passés du patient, selon les images capturées. Sans information suffisante, un diagnostic approprié ne peut être établi.
 3. Ce matériel ne doit pas être utilisé dans une zone à risque d'explosion et en présence de solvants inflammables, explosifs ou volatils tels que l'alcool, le benzène ou des produits chimiques similaires.
 4. Ne placez pas et ne stockez pas cet instrument dans un endroit humide. Ne exposez pas l'appareil aux projections d'eau, aux gouttes d'eau ou à l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur le dessus de cet instrument.
 5. L'appareil doit être utilisé par une personne formée et qualifiée ou sous supervision.
 6. La réparation de cet instrument doit être effectuée par les techniciens de service HUVITZ ou par d'autres personnes autorisées.
 7. L'entretien par les utilisateurs doit respecter le manuel de l'utilisateur et le manuel de service. Tout entretien complémentaire ne peut être effectué par les techniciens de service HUVITZ ou par d'autres personnes autorisées.
 8. Les fabricants ne sont pas responsables des dommages causés par des modifications non autorisées.
Une altération du droit de réception de services peut survenir pendant la durée de la garantie.
 9. Cet instrument doit être connecté aux accessoires fournis par HUVITZ. Si vous souhaitez utiliser d'autres accessoires, leur sécurité ou leur utilisation doit être vérifiée et fournie par leurs fabricants ou HUVITZ.
 10. Seuls ceux qui ont suivi une formation et des instructions appropriées sont autorisés à installer, utiliser et entretenir cet instrument.
 11. N'appliquez pas de force excessive sur les connexions des câbles. Si le câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté au bornier (prise). Si des dommages sont causés par un connecteur ou un connecteur de câble défectueux, vous devrez réparer les dommages par la partie d'un technicien de maintenance autorisé.
 12. Veuillez ne pas tirer sur aucun câble. Prenez toujours la fiche lorsque vous déconnectez les câbles.
 13. Ne bloquez aucune sortie de ventilation nécessaire pour une bonne dissipation de la chaleur.
 14. Si de la fumée, des étincelles ou une odeur ou un bruit anormal est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.
 15. Pour éviter tout risque de décharge électrique, cet instrument doit être connecté exclusivement à la terre de

proteccion.

- 16. No coloque el instrumento donde sea difícil hacer funcionar el dispositivo de desconexión. (dispositivo de desconexión: cable de alimentación)
- 17. Los equipos externos destinados a la conexión a la entrada, a la salida de señales o a otros conectores de este instrumento deben cumplir con la norma CEI pertinente (por ejemplo, IEC60950 para los equipos informáticos y IEC60601-1 para equipos electromédicos). Además, todos estos sistemas combinados deben cumplir con la norma nacional armonizada IEC60601-1 o con la combinación. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico cualificado o su representante local. El operador no debe tocar simultáneamente al paciente y las partes masculinas accesibles de los conectores SIP/SOP.
- 18. Cuando transporte este producto, tenga que llevarlo en bas à gauche (A) et à droite (B) du produit.



- 19. No toque directamente si un operador tiene una lesión grave o una reacción alérgica. Importante es el material utilizado en la pieza de contacto de funcionamiento.

Nombre de la pieza	Material
Panel táctil LCD	Vaso
Palanca de mando/botón	ABS + Silicio, Aluminio (A6061 T6) + Anodizado
Interruptor de alimentación	PC + PA66
Cubrir	abdominales
Descansa barbilla	abdominales

- 20. Ne mesurez pas lespatients senss à la lumière. (ej> fotofobia)
- 21. Cuando el instrumento llegue al centro A/S para reparación o mantenimiento, o antes de que el técnico acepte llegar al lugar para reparación o mantenimiento, ensuey las superficies del instrumento (en particular, las piezas que entren en póngase en contacto con el paciente) con una gasa propia imbibé d'alcool à friction.
- 22. En caso de incidente grave implica el dispositivo, el usuario de la señal del fabricante y la autoridad. compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou lepatient sont établis.
- 23. Si un usuario utiliza el premio de economía de energía a cargo de Windows 10, a la excepción de la economía de energía en el parámetro Usuario, esto provocará problemas en HBM-1. El fabricante no es responsable del problema.
- 24. El usuario no debe modificar el parámetro de precio a cargo del fabricante. Esta modificación puede provocar problemas en el HBM-1. El fabricante no es responsable del problema.
- 25. Inmediatamente después de la prueba, il se peut que vous ne puissiez pas voir clairement en raison de l'éblouissement. Se recomienda montar, tender y desplazar.

26. Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilización ou endommagée, veuillez appeler le centre A/S.
27. Asegúrese de disponer siempre de un antivirus y de un par-feu à jour instalado en su sistema.
28. Évitez de réinitialiser ou d'éteindre le PC cuando el HBM-1 esté en marcha.
29. Même si la sauvegarde est configurada para ser efectiva, si la alimentación n'est pas allumée ou si l'emplacement de sauvegarde est introuvable, la sauvegarde n'est pas effectuée.
30. La conexión de la interfaz electrónica a una red informática que comprenda otros equipos puede entrañar riesgos no identificados para los pacientes, los usuarios o los niveles. Está confiado al ORGANISMO RESPONSABLE de identificar, analizar, evaluar y controlar estos RIESGOS.
31. Des mods ultérieures du RÉ SEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analyse supplémentaire. Las modificaciones aportadas por RÉ SEAU INFORMATIQUE incluido:
 - 1) modificaciones de la configuración IT-RED
 - 2) accesorios de elementos (plataformas, materiales y/o lógicas o aplicaciones lógicas en RÉ SEAU INFORMATICA
 - 3) supresión de elementos de RÉ SEAU INFORMATIQUE
 - 4) mise à jour des plate-formes matérielles et/ou logicielles ou des apps logicielles sur le RÉ SEAU INFORMATICA
 - 5) Configuración del nivel de placas, materiales y/o lógicas o aplicaciones lógicas en el RÉ SEAU INFORMATICA

2.4. Precauciones de seguridad


PRECAUCIÓN

1. Los fabricantes son responsables de la seguridad, confiabilidad y rendimiento de este instrumento solo cuando el
 - Se cumplen los siguientes requisitos.
 - (1) Cuando el instrumento ha sido instalado en un área adecuada, siguiendo el manual.
 - (2) Cuando el instrumento ha sido operado y mantenido de acuerdo con el manual y el manual de servicio.

2. Mantenga el Manual del usuario y el Manual de servicio en un lugar de fácil acceso en todo momento para las personas que operan y mantenimiento del equipo.

3. Antes de usarlo, verifique el exterior del instrumento y sus condiciones.

4. Cuando transporte este producto, utilice un carrito de mano. Si desea mover el producto a otra área, por favor póngase en contacto con el centro de atención al cliente.

5. El equipo puede verse afectado si se utiliza de una manera no especificada por los fabricantes o el manual.

6. Después del examen, el paciente puede quedar ligeramente aturdido. Se recomienda aconsejar al paciente que espere un unos minutos antes de conducir o realizar acciones que requieran una visión perfecta.

7. El paciente no debe usar lentes de contacto durante la adquisición de datos.

1. Les fabricants ne sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de este instrumento que lorsque les exigences suivantes sont remplies.
 - (1) Cuando el instrumento esté instalado en una zona adecuada, siguiendo el manual.
 - (2) Lorsque l'instrument a été utilisé et entretenu conformément au manuel et au manuel d'entretien.

2. Conserve le manuel de l'utilisateur et le manuel d'entretien dans un endroit facilement access à tout
 - Momento para las personas que utilizan y entretienen el equipo.

3. Antes del uso, verifique el exterior del instrumento y sus condiciones.

4. Cuando transporte este producto, utilice una charrette à bras. Si vous souhaitez déplacer le
 - Producto para otra zona, póngase en contacto con el servicio al cliente.

5. El equipo puede resultar dañado si se utiliza de una manera no especificada por los fabricantes o
 - manuel.

6. Después del examen, el paciente puede estar tranquilo. Se recomienda que el paciente atienda durante unos minutos antes de
 - realizar o realizar las acciones necesarias para una visión perfecta.

7. Las lentes de contacto no deben ser portátiles por el paciente durante la adquisición de données.

INTRODUCCIÓN

3.1. Esquema del sistema

El biómetro óptico Huvitz HBM-1 es un dispositivo para mediciones biométricas de estructuras oculares. Las funciones del HBM-1 se combinan con la biometría óptica y la topografía corneal. HBM-1 contiene todas las funciones básicas de la topografía corneal para registrar parámetros queratorrefractivos.

El software HBM-1 utiliza el sistema operativo Windows 10. Fórmulas reconocidas como Holladay 1, Haigis, Hoffer Q, SRK/T, SRK II, Camellin-Calossi, Shammas No se ejecuta ningún historial en el software y la información derivada de la medición se puede utilizar para diversas aplicaciones, como el cálculo de LIO, LIO cálculo tórico, cálculo post lasik y operaciones de cataratas.

3.2. Uso previsto

El biómetro óptico HBM-1 es un dispositivo médico que mide ópticamente componentes del ojo como:

- *Longitud axial
- *Radios de curvatura corneal
- *Eje del cilindro corneal
- *Profundidad de la cámara anterior
- *Grosor corneal central
- *Espesor de la lente cristalina
- *Blanco a blanco
- *Diámetro de la pupila

El biómetro óptico HBM-1 también mide la topografía corneal. El biómetro óptico HBM-1 también realiza cálculos para ayudar a los médicos a determinar la potencia de la lente intraocular para su implantación.

3.3. Clasificación

- Clasificación del producto: Clase IIa según Reglamento de Dispositivos Médicos 2017/745 Anexo VIII Regla 10 • Resistencia contra descargas eléctricas: Clase I (puesta a tierra) • Clase de protección contra descargas eléctricas: Tipo B (Reposacabezas, mentonera de papel)
- Clasificación de Peligro ligero: Grupo I (Norma EN/ISO15004-2) • Clasificación del producto láser: Clase 1 (láser basado en la norma IEC 60825-1:2014)

3.4. Contraindicaciones

Este dispositivo no debe usarse para:

- Pacientes hipersensibles a la luz. • Pacientes que se sometieron recientemente a terapia fotodinámica. • Pacientes que toman medicamentos que causan fotosensibilidad.

No se conoce ningún riesgo residual distinto de los riesgos derivados del incumplimiento de la contraindicación. Pero, cuando ocurra un evento inesperado o encuentre problemas diferentes, comuníquese con su distribuidor local o representantes autorizados.

3.5. Requisitos del paciente

El paciente que se somete a un examen con este instrumento debe mantener la concentración durante unos minutos y seguir las siguientes instrucciones;

- Después de su cara hasta la mentonera, reposacabezas.
- Mantener los ojos abiertos.
- Comprender y seguir las instrucciones cuando se realice un examen.

Si el paciente no cumple con estas condiciones, no es posible tomar una fotografía correctamente.

3.6. Principios de operacion

La Biometría Óptica mide las estructuras oculares mediante el análisis de la señal de interferometría. La señal es mayor cuando se encuentra alguna estructura. A partir de la señal se detectan estructuras oculares y se calculan mediante procesamiento de señales.

La topografía corneal es la que muestra el principal elemento refractivo de la superficie corneal. El patrón del disco de Plácido se refleja mediante un divisor de haz al 50% acoplado al cuerpo del microscopio. Se implementaron algoritmos basados en técnicas de procesamiento de imágenes para la detección de bordes de patrones.

3.7. Lista de estándares aplicados

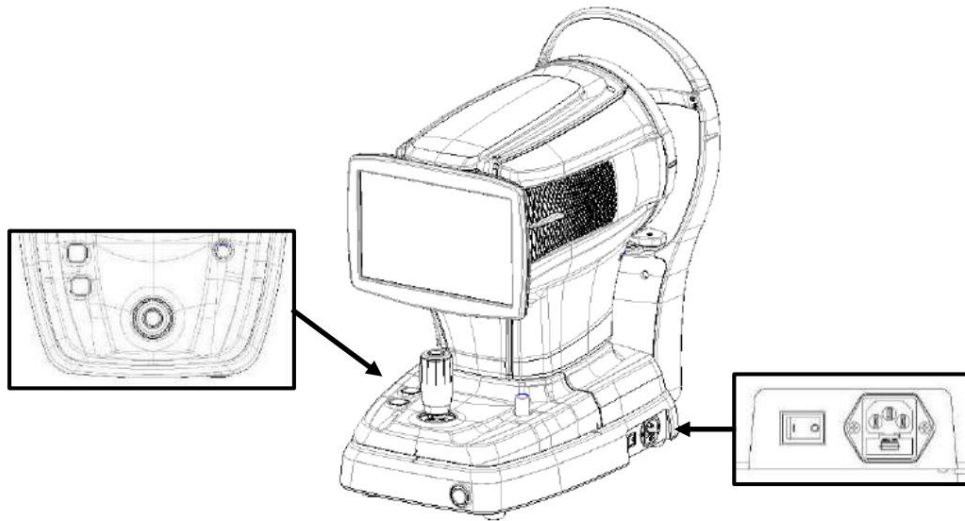
- IEC/EN 60601-1: EQUIPO ELÉCTRICO MÉDICO
 - Parte 1: Requisitos generales de seguridad.
- IEC/EN 60601-1-2: Equipos eléctricos médicos Parte 1: Requisitos generales de seguridad
 - Norma Colateral: Compatibilidad Electromagnética-Requisitos y pruebas
- ISO15004-1: Instrumentos oftálmicos
 - Requisitos fundamentales y métodos de prueba.
 - Requisitos generales aplicables a todos los instrumentos oftálmicos.
- ISO15004-2: Instrumentos oftálmicos -Requisitos fundamentales y métodos de prueba
 - Parte 2: Protección contra riesgos leves
- ISO 19980: Instrumentos oftálmicos – Topógrafos corneales
- IEC 60825-1: 2014: Seguridad de los productos láser – Parte 1: Clasificación y requisitos de los equipos

4

Resumen del sistema

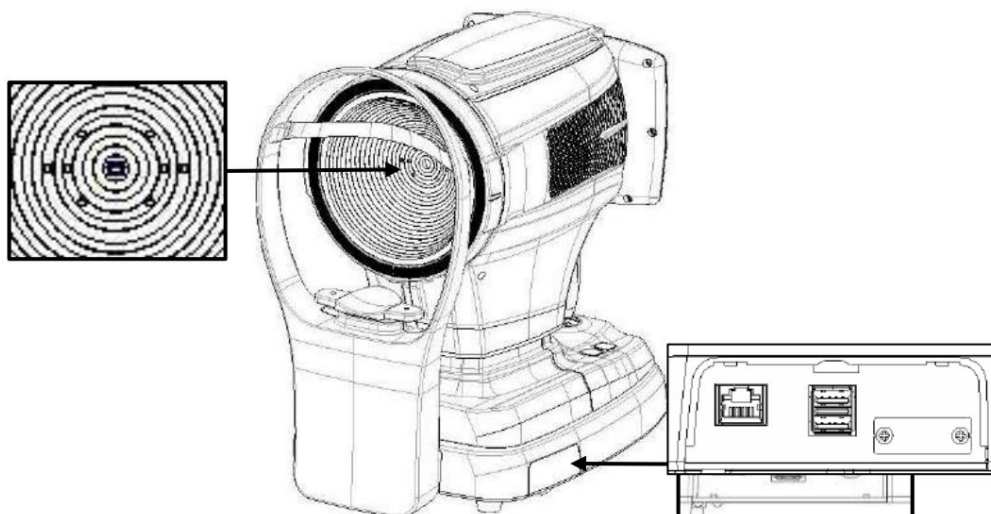
4.1. Configuración y funciones

■ Vista frontal



No	Parte	Nombre	Descripción
1	Pantalla LCD		Monitor para mostrar la imagen capturada y el ícono de la interfaz de usuario.
2	Cuerpo	Botón de mentonera	Botón para subir y bajar la mentonera.
3		Palanca de mando	Joystick para alinear el cuerpo con el ojo del paciente. Botón de medición.
4		Bloqueo de usuario	Cerradura para fijación del cuerpo al bastidor base.
5		Ventilación de calor	Ventana para emisión de calor interno.
6	Base	Botón de encendido	Botón para encender/apagar la alimentación del PC interno. Cuando la alimentación está encendida, se enciende una luz blanca.
7		Interruptor de alimentación	Interruptor para encendido/apagado.
8		Entrada de energía	Entrada para conectar cable de alimentación.
9	Reposacabezas	Marca al nivel de los ojos	Marca para indicar la altura de la base del ojo del paciente.

■ Vista trasera

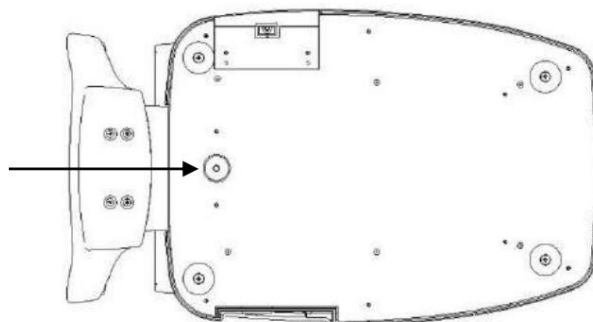


No	Parte	Nombre	Descripción
1	Reposacabezas	Reposacabezas	La parte que sostiene la cabeza del paciente.
2		Descansa barbilla	Para arreglar la barbilla del paciente.
3	Cuerpo	disco de Plácido	Comprobar la curvatura de la córnea.
4		LED de enfoque	LED para comprobar el ojo del paciente.
5	Base	Puerto LAN	Puerto para red externa (1 puertos)
6		Puerto USB	Puerto para dispositivo USB interno o externo (2 puertos)

NOTA

La interferencia entre las señales inalámbricas USB 3.0 y 2,4 GHz puede causar problemas de conectividad y velocidad de transferencia de datos. Para evitar interferencias, considere usar un cable de extensión, cambiar el canal inalámbrico en dispositivos Wi-Fi o usar solo dispositivos USB 2.0. Si el problema persiste, considere utilizar una conexión por cable o actualizar a una red inalámbrica de 5 GHz.

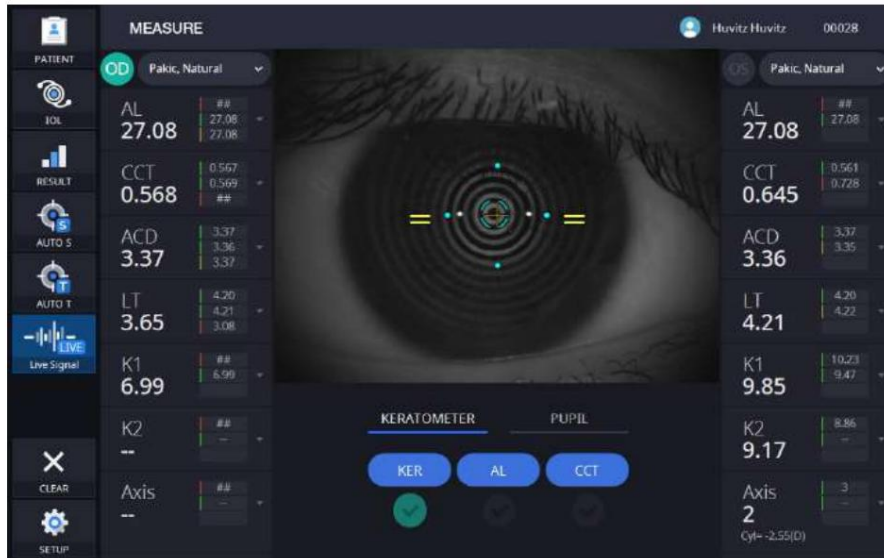
■ Vista inferior






No	Parte	Nombre	Descripción
1	Base	Bloqueo de embalaje	Bloqueo para fijación de cuerpo y base durante el transporte.

4.2. Descripción de la pantalla del cuerpo principal

■ Pantalla MEDIR

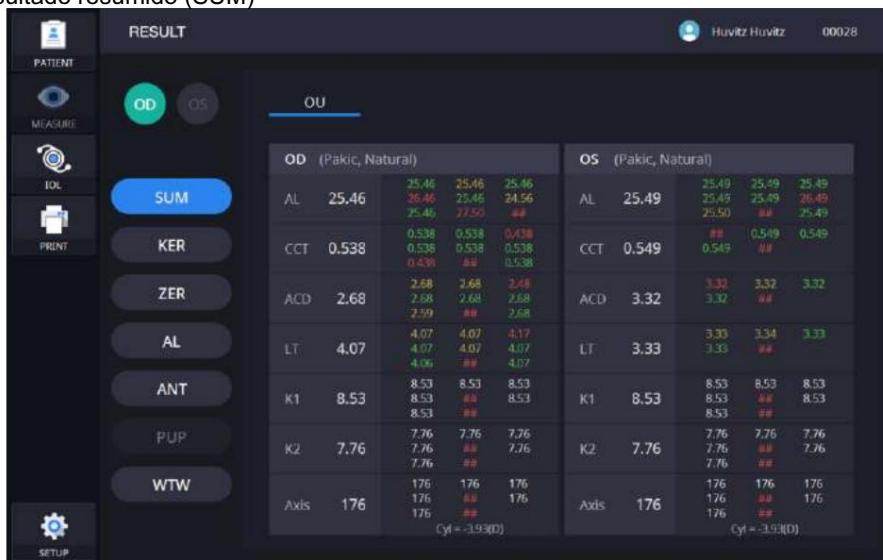


No	Nombre	Función
1	Información del paciente	Muestra la información del ID y nombre del paciente.
2	Paciente	Regrese a la página de detalles del paciente.
3	LIO	Vaya a la página de cálculo de LIO. Simule la lente LIO con datos medidos.
4	Resultado	Vaya a la página de resultados. La página de resultados muestra información detallada sobre la medición del paciente.
5	AUTOS	Muestra el estado de selección de disparo automático.
6	T AUTOMÁTICO	Mostrar el estado de selección de seguimiento automático.
7	Señal en vivo	Muestra el estado de selección de señal en vivo.
8	Claro	Borre todos los datos de medición.
9	CONFIGURACIÓN	Cambie la configuración de medición.
10	Información sobre lentes y vítreo.	Muestra información del cristalino y del cuerpo vítreo del paciente. (Si hace clic, el cuadro de selección se deslizará hacia abajo. Y el usuario puede cambiar las opciones).
11	Imagen de la cámara	Muestra las imágenes de la cámara en vivo.
12	Valor de medición	Muestra los últimos valores medidos. Entonces, el usuario puede verificar la medida. Cada color de valor indica el resultado de la evaluación, el verde significa que el valor es muy confiable, el amarillo significa que el valor es un poco confiable y el rojo significa que el valor es difícil de confiar. El valor ("###" es un valor de error perfecto). -AL: Longitud Axial. -CCT: Grosor Corneal Central. -ACD: Profundidad de la Cámara Anterior. -LT: Grosor de la lente. -K1: Queratometría Plana. -K2: Queratometría Empinada. -Eje: Grado del ángulo de K1.
13	Modo de medición	Seleccione el modo de medición antes de la medición.

14	Verificación del proceso	<p>Informa al usuario que verifique el estado de la medición de acuerdo con el proceso de medición.</p> <p>  : esperando el proceso.  : este turno.  : ya medido. </p>
----	--------------------------	---

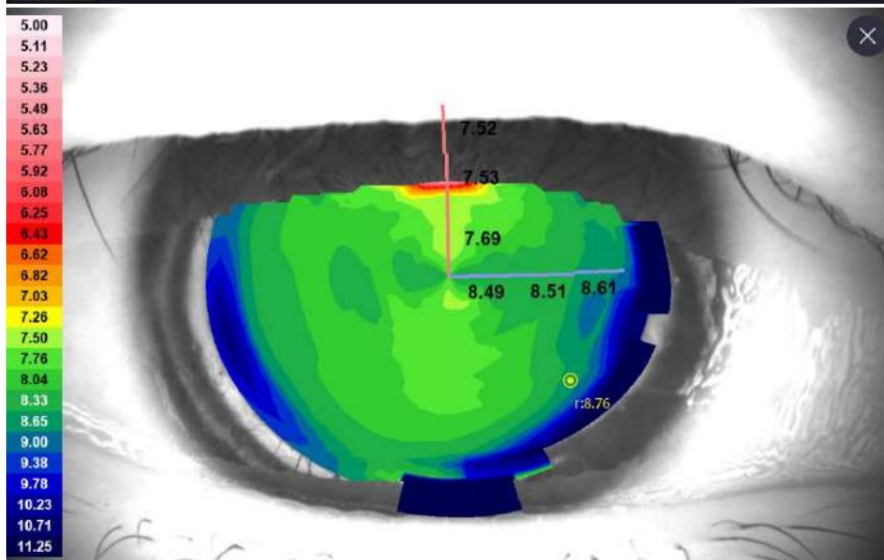
Pantalla RESULTADO

1. Resultado resumido (SUM)



No	Nombre	Función
1	Paciente	Regrese a la página de detalles del paciente.
2	Medida	Mida al paciente y obtenga nuevos datos.
3	LIO	Vaya a la página de cálculo de LIO. Simule la lente LIO y la fórmula con datos medidos.
4	Imprimir	Imprimir reporte.
5	SO/OD	Mostrar la posición de los ojos. Selecciona ojo y comprueba el resultado. - OD: ojo derecho - OS: ojo izquierdo
6	Información sobre ojos, lentes y cuerpo vítreo	Muestre el cristalino y el cuerpo vítreo del paciente. Lente: fásica, afásica, pseudofásica (desconocida), pseudofásica (silicona), pseudofásica (PMMA), pseudofásica (acrilato), pseudofásica (memoria) <u>Cuerpo vítreo: Natural, Aceite de Silicona</u>
7	Valor medido	Muestra el nombre del valor, el valor promedio y cada valor. Cada valor es evaluado por algún estándar. Cada color de valor indica el resultado de la evaluación, el verde significa que el valor es muy confiable, el amarillo significa que el valor es un poco confiable y el rojo significa que el valor es difícil de confiar. El valor ("###" es un valor de error perfecto). -AL: Longitud Axial. -CCT: Grosor Corneal Central. -ACD: Profundidad de la Cámara Anterior. -LT: Grosor de la lente. -K1: Queratometría Plana. -K2: Queratometría Empinada. -Eje: Grado del ángulo de K1.

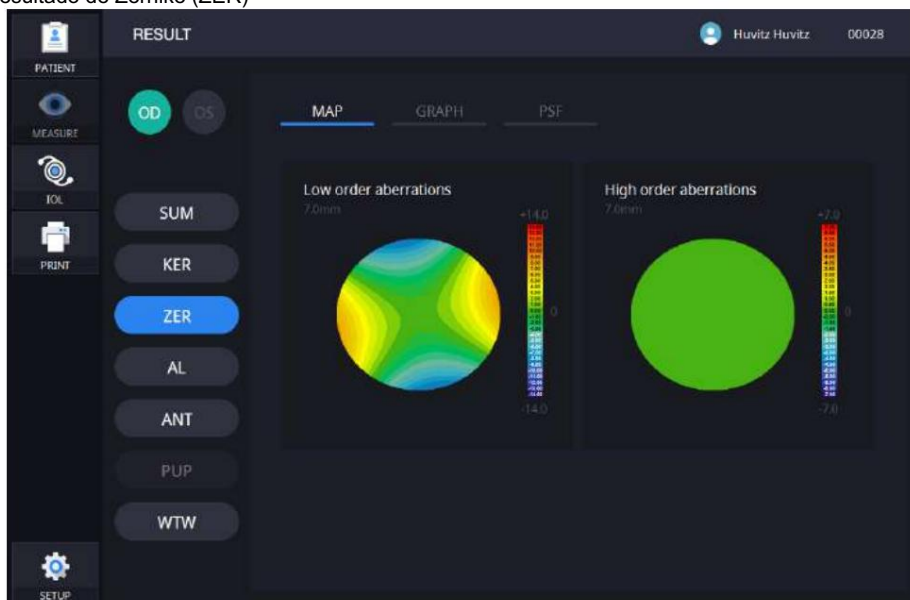
2. Resultado de queratometría (KER)

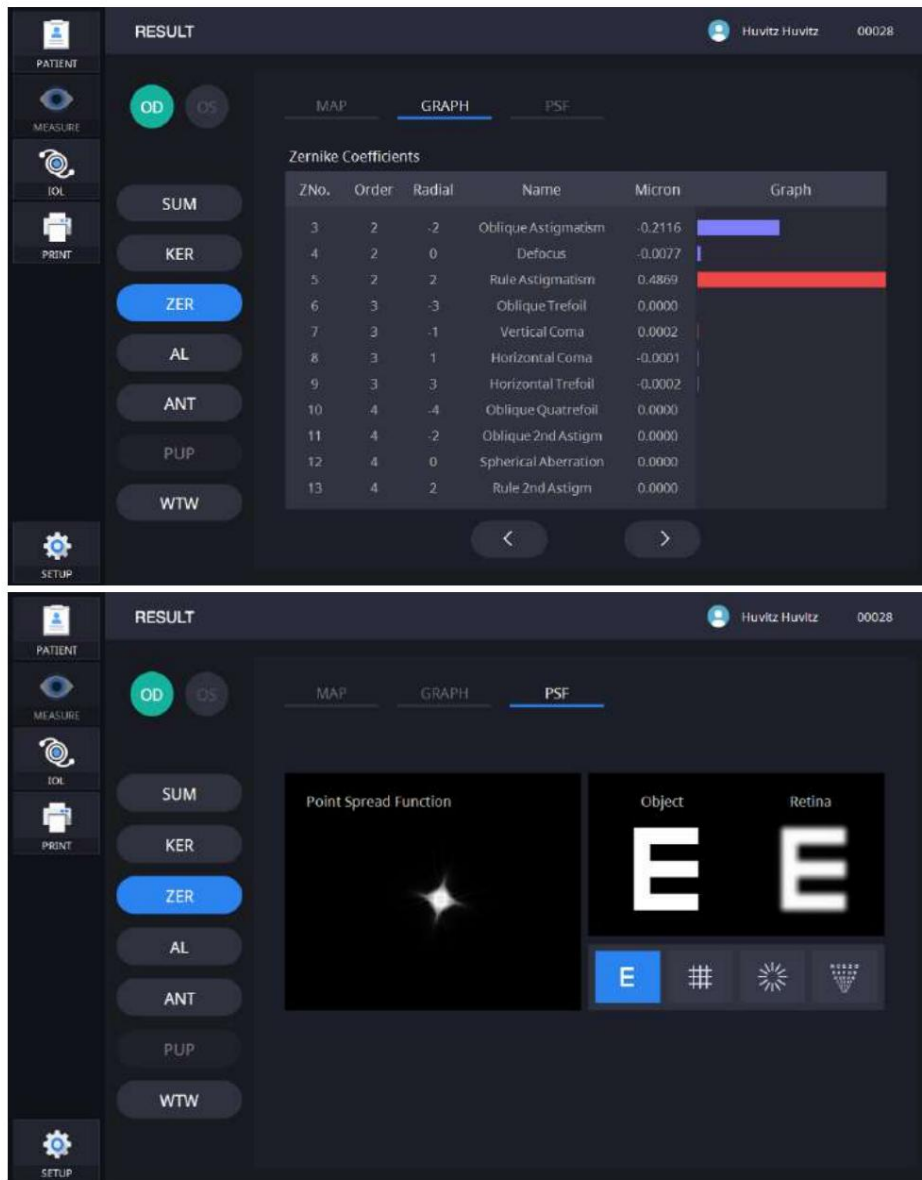


No	Nombre	Función
1	Mapa/Perfil	Mapa: muestra el mapa topográfico con varias opciones. Perfil: Muestra la curvatura a lo largo del meridiano.

2	Imagen de datos	Mostrar imagen de datos con las opciones.
3	Ojo/Mapa/Anillo	Muestra la imagen del ojo, mapa topográfico, anillos topográficos.
4	Axial/Tangencial	Seleccione el mapa topográfico.
5	Zoom	Muestra el mapa ampliado. Si quieres consultar los datos punto por punto, consúltalo en la pantalla ampliada.
6	Valores de datos	Muestre el valor detallado (valor de varias zonas, índice de queratocono, etc.) sobre la topografía. Valor de varias zonas: se muestra la información de queratometría en el punto situado entre 3 y 7 mm del punto central. (K1: Queratometría plana, K2: Queratometría pronunciada, Avg: Promedio del valor de queratometría en las zonas, Cyl: Cilindro y grado de ángulo de K1.)
7	Datos de puntos	Si elige un punto, podrá ver los datos de ese punto.
8	Cerrar zoom	Cierra el mapa ampliado.
9	Imagen del ojo y meridiano	Imagen del ojo marcada con el meridiano más pronunciado y el meridiano más plano.
10	meridianos de control	Si se cambia el ángulo del Meridiano, se actualiza el gráfico correspondiente.
11	Gráfico de valor y Gráfico diferencial	Muestra el radio/dioptría a lo largo de la línea del meridiano. Y el gráfico diferencial se puede utilizar para comprobar la diferencia entre el meridiano más pronunciado y el meridiano más plano.

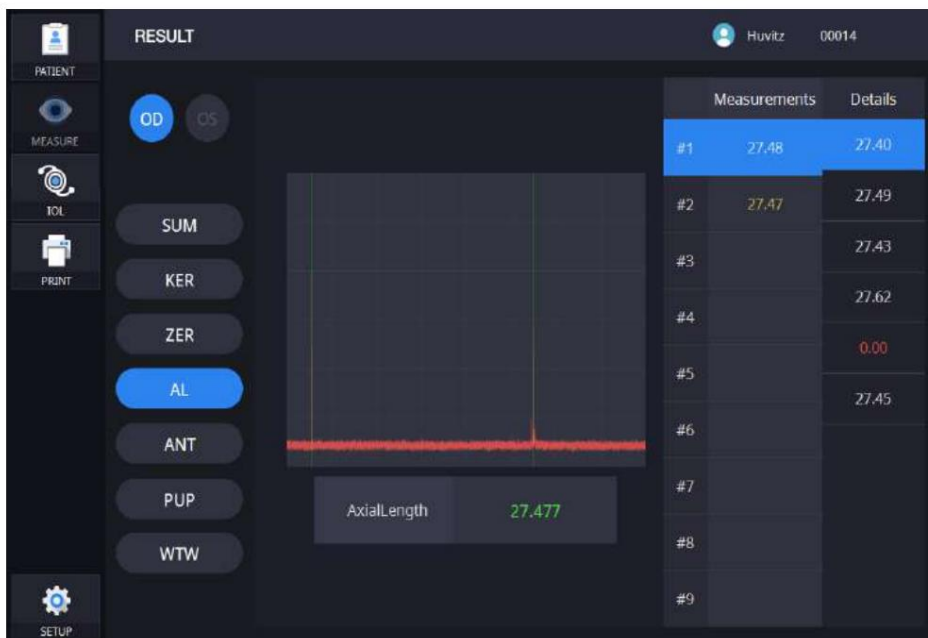
3. Resultado de Zernike (ZER)





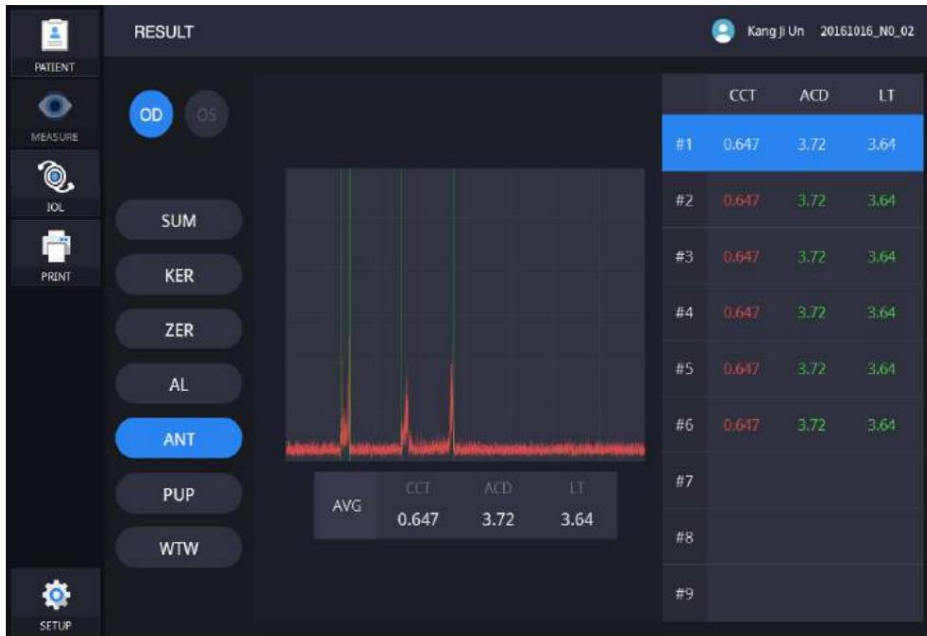
No	Nombre	Función
1	Mapa/Gráfico/PSF	Mapa: Muestra el mapa de aberración. Gráfica: Muestra la gráfica de coeficientes. PSF: muestra la imagen de la función de dispersión de puntos.
2	Gráfico electrónico/Cuadrícula/Radial/ETDRS	Echart: muestra el gráfico E. Cuadrícula: muestra el gráfico de cuadrícula. Radial: muestra el gráfico radial. ETDRS: muestra el gráfico ETDRS.

4. Resultado AL (AL)



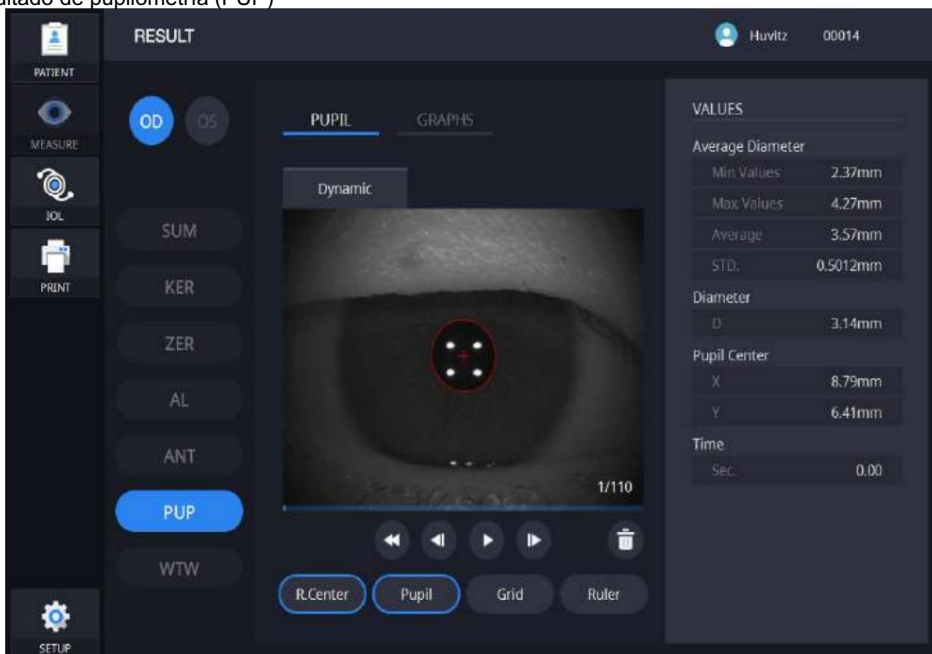
No	Nombre	Función
1	Gráfico de señal	Muestra la imagen de la señal medida.
2	Valor promedio	Muestre el valor promedio de la longitud axial medida.
3	Cada valor	Muestra los valores de longitud axial de cada medición. (es el promedio de los valores de detalle). Cada valor es evaluado por algún estándar. Cada color de valor indica el resultado de la evaluación, el verde significa que el valor es muy confiable, el amarillo significa que el valor es un poco confiable y el rojo significa que el valor es difícil de confiar.
4	Valores de detalle	6 valores medidos se agrupan en una sola medición. Mostrar datos detallados de cada grupo de medición. El valor detallado se evalúa mediante algún estándar. El color del valor detallado indica el resultado de la evaluación, el blanco significa que el valor es confiable, el rojo significa que el valor es difícil de confiar. Solo se incluyen valores confiables (= valores de color blanco) en el cálculo del valor promedio (valores de cada medición).

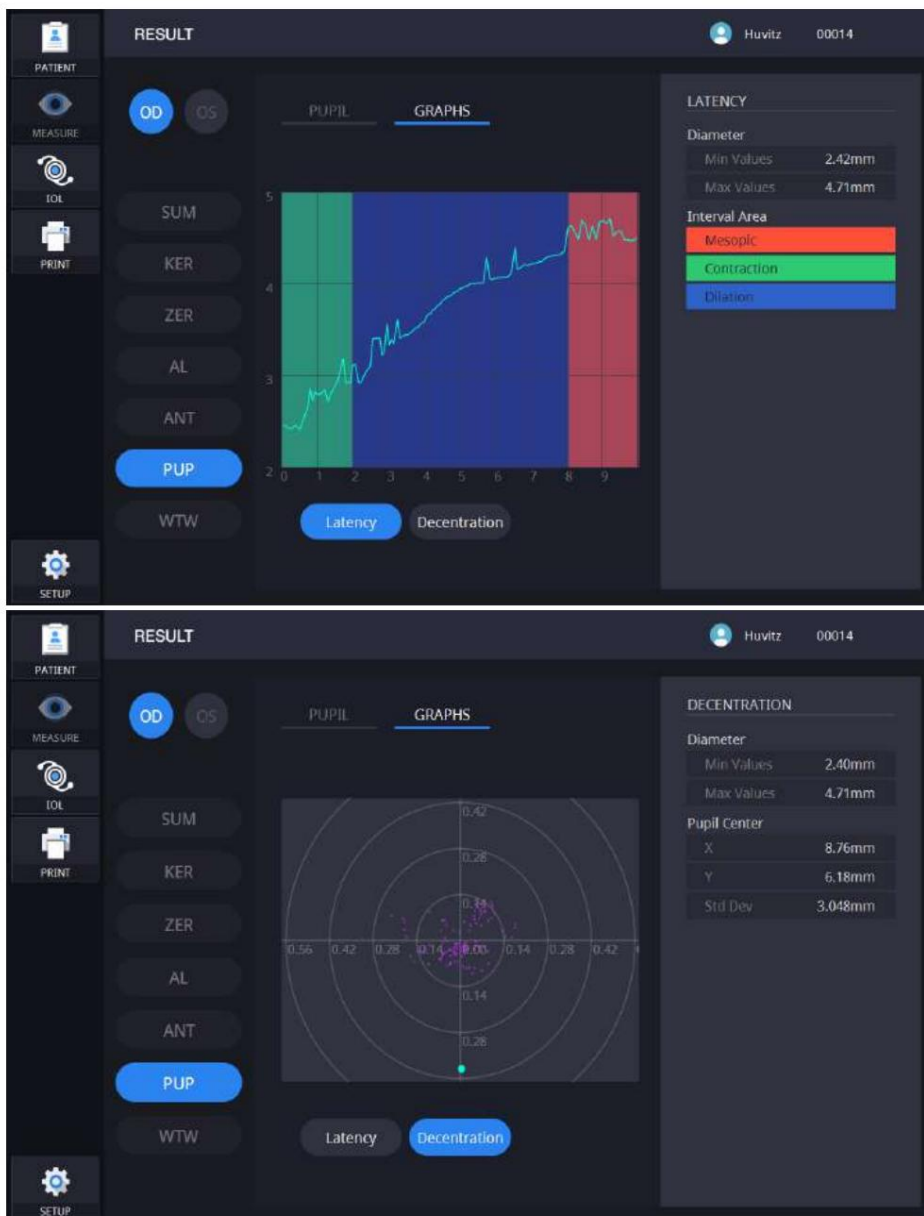
5. Resultado anterior (ANT)



No	Nombre	Función
1	Gráfico de señal	Muestra la imagen de la señal medida.
2	Valor promedio	Muestra los valores anteriores medidos promedio (CCT: espesor corneal central, ACD: profundidad de la cámara anterior, LT: espesor del cristalino)
3	Cada valor	Muestra los valores anteriores de cada medición. Cada valor es evaluado por algún estándar. Cada color de valor indica el resultado de la evaluación, el verde significa que el valor es muy confiable, el amarillo significa que el valor es un poco confiable y el rojo significa que el valor es difícil de confiar.

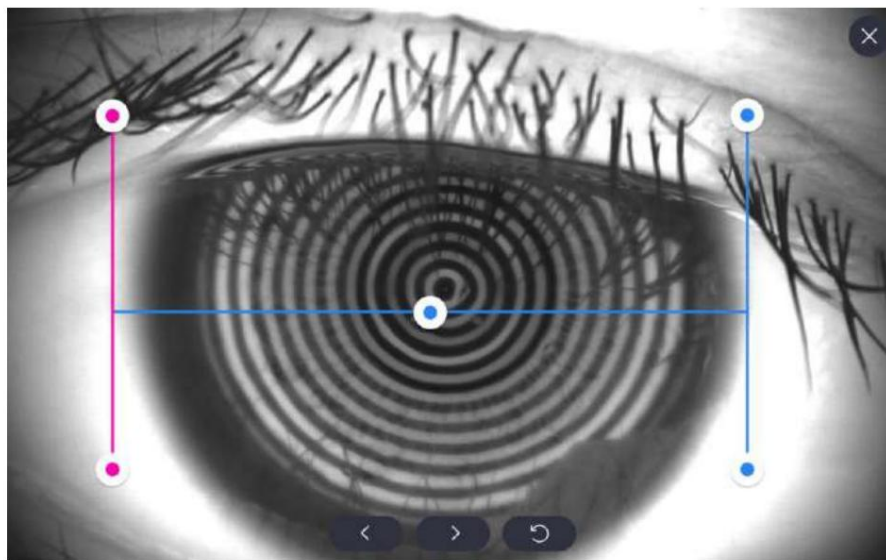
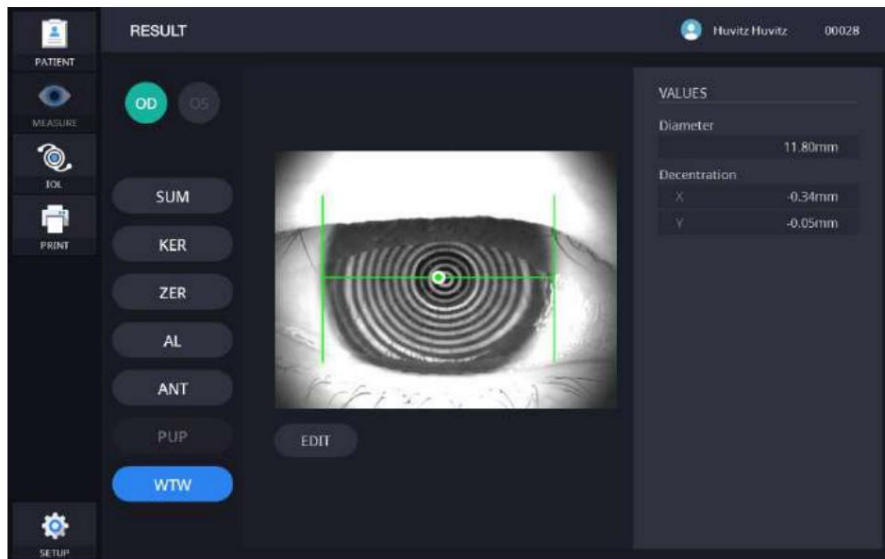
6. Resultado de pupilometría (PUP)





No	Nombre	Función
1	Pupila/Gráficos	Pupila: muestra la imagen continua de la pupila y comprueba los cambios de la pupila. Gráfico: Muestra el gráfico de Latencia y Descentrado.
2	Imagen capturada	Muestra imágenes capturadas durante la medición.
3	opciones de pantalla	Seleccione las opciones de visualización.
4	Valores de medición	Mostrar datos de medición.
5	Grafico	Muestre la latencia de la luz con un gráfico.
6	Página de selección de latencia/descentrado.	
7	descentración	Muestre la variación del centro de la pupila y la fijación. El círculo azul representa el descentrado desde el centro hasta la fijación. El rectángulo morado está descentrado del centro al centro de la pupila.

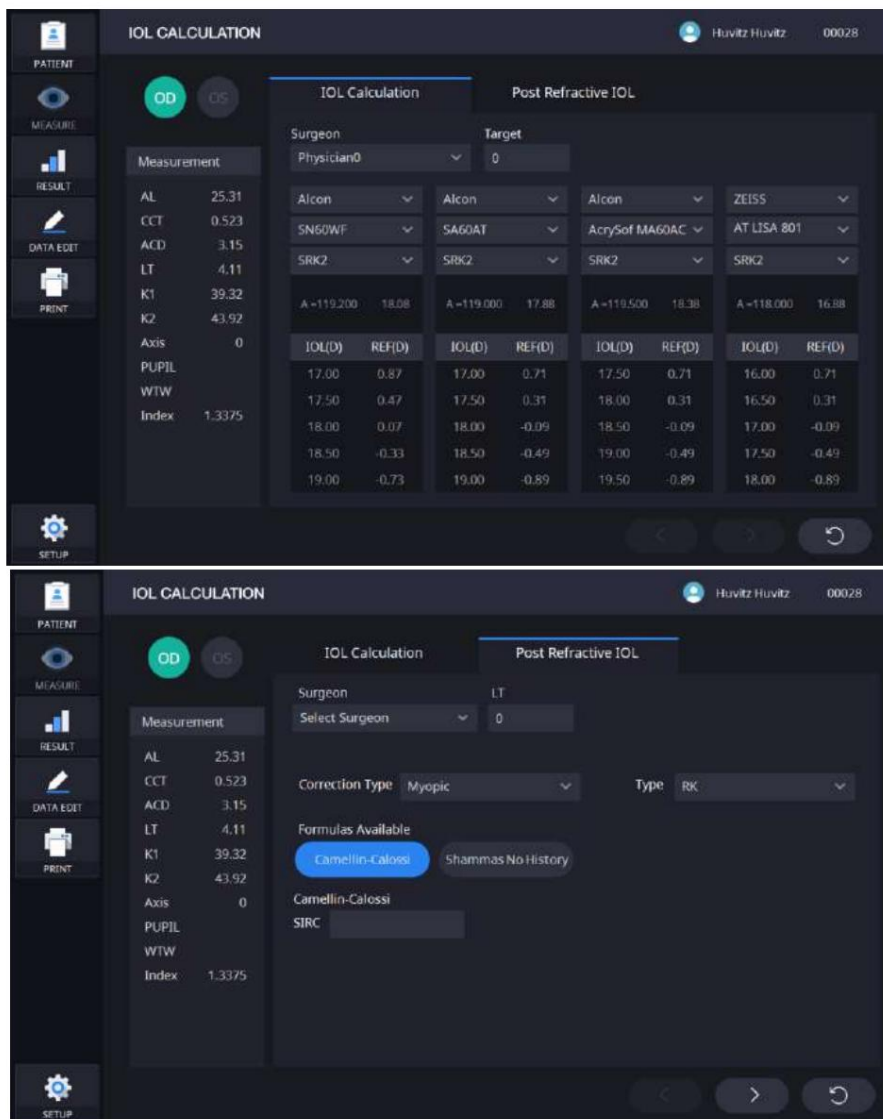
7. Resultado Blanco a Blanco (WTW)



No	Nombre	Función
1	barra WTW	Calcule el WTW con la distancia de ambas barras.
2	Editar	Edite los estados de la barra WTW en la ventana de edición.
3	Valores	Muestra los valores de blanco a blanco.
4	editar ventana -Editar barra	Haga clic en la barra para activarla (el color rosa expresa el estado activo). En el estado activo, mueva la barra para establecer la posición WTW.
5	editar ventana -botón de movimiento de detalle	Es difícil mover la barra con precisión en una pantalla pequeña, por lo que se utiliza para un ajuste preciso.
6	editar ventana -reiniciar	Restablece la barra a su ubicación original.
7	editar ventana -guardar y cerrar	Terminada la edición, guarde y cierre la ventana de edición.

■ pantalla de LIO

1. CÁLCULO DE LIO



No	Nombre	Función
1	Resultado	Vaya a la página de resultados. Consulta el detalle de los datos de medición.
2	Editar datos	Vaya a la ventana emergente Editar datos de medición y edite los datos para calcular la LIO exactamente.
3	Valor de medición	Muestra los valores necesarios para el cálculo de la LIO.
4	Cálculo de LIO/ LIO posrefractiva	Cálculo de LIO: informa el cálculo general de LIO con varias fórmulas, que son SRK2, SRK/T, HofferQ, Haigis, Holladay. LIO posrefractiva: calcula la LIO para pacientes que ya se han sometido a la operación.
5	Cirujano	Seleccione el cirujano de la lista de médicos.
6	Objetivo	Introduzca el valor refractivo objetivo que se espera después de la cirugía.
7	Fabricante	Seleccione el fabricante de LIO.
8	Modelo	Seleccione el modelo de LIO.
9	Fórmula	Seleccione la Fórmula.
10	Índice de lentes	Es una constante intrínseca del modelo de lente LIO. Es necesario al calcular la fórmula de la LIO.
11	Potencia ideal de la LIO	Es una potencia de LIO ideal que espera el valor refractivo objetivo.

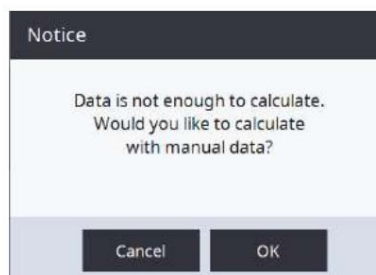
12	cálculo resultado de la LIO	Informa 5 listas de potencia de LIO que están cercanas al valor refractivo objetivo.
13	Reiniciar	Restablezca el resultado del cálculo.
14	LT	El valor de LT es importante para el cálculo de la LIO posoperatoria. Entonces, se ingresa para verificar el valor LT una vez más.
15	Tipo de corrección	Seleccione el tipo de corrección.
16 tipo		Seleccione el tipo de cirugía refractiva previa.
17	Fórmulas	Seleccione las fórmulas y verifique los datos de entrada.
18	Próximo	Vaya a la siguiente página de cálculo.

2. Edición de datos



No	Nombre	Función
1	Reiniciar	Restablezca los valores a los datos medidos, vuelva al estado: Medido.
2	Cancelar	Cancelar la ventana.
3 bien		Guarde los datos con modificaciones.

Si no hay suficientes datos para calcular la LIO, muestre directamente la ventana emergente "Edición de datos de medición" con el siguiente mensaje.



Manejo de la miopía

1. Pantalla RX / AL (Error de refracción / Longitud axial)



No	Nombre	Función
1	Paciente	Regresa a la pantalla de lista de medidas.
2	Seleccionar OD/OS	Seleccione OD/OS.
3	RX/AL	Grafica el error de refracción y la longitud axial.
4	RX	Grafica el error de refracción.
5	AL	Grafica la longitud axial.
6	APLICACIÓN	Grafica la potencia pupilar promedio.
7	Orto-K	Compare y muestre el mapa de curvatura corneal antes y después de la prescripción de ortoqueratología.
8	SO/OD	Compara el error de refracción del ojo derecho/izquierdo, la longitud axial y la curvatura de la córnea.
9	datos	Gestiona los datos del sujeto.
10	Gráfico promedio	Muestra todos los datos del Error de Refracción y la Longitud Axial en un solo gráfico.
11	Movimiento del gráfico (izquierda)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de error de refracción y longitud axial que es más antiguo que el actual.
12	Movimiento de gráfico (derecha)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de error de refracción y longitud axial que es más antiguo que el más antiguo.

2. Pantalla RX (Error de refracción)



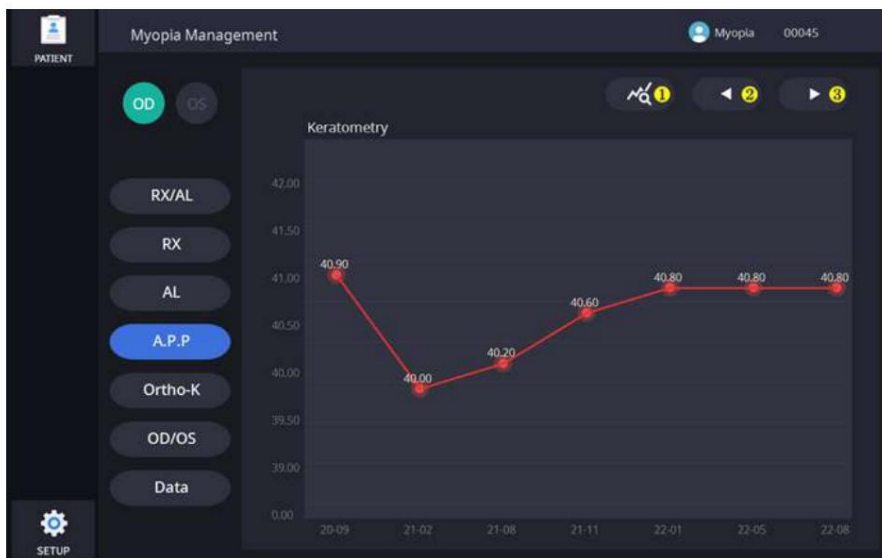
No	Nombre	Función
1	gráfico promedio	Muestra todos los datos del Error de Refracción en un solo gráfico.
2	Movimiento de gráfico (izquierda)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de error de refracción que es más antiguo que el actual.
3	Movimiento de gráfico (derecha)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de error de refracción que es más antiguo que el más antiguo.

3. Pantalla AL (longitud axial)



No	Nombre	Función
1	Gráfico promedio	Muestra todos los datos del Error de Refracción en un solo gráfico.
2	Movimiento de gráfico (izquierda)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de longitud axial que es más antiguo que el actual.
3	Movimiento de gráfico (derecha)	(Cuando el gráfico promedio está deshabilitado) Mueve el gráfico de longitud axial que es más antiguo que el más alejado.

4. Pantalla APP (potencia pupilar promedio)



No	Nombre	Función
1	Gráfico promedio	Muestra todos los datos de la Curvatura Corneal en un solo gráfico.
2	Movimiento de gráfico (izquierda)	(Cuando el gráfico promedio está desactivado) Mueve el gráfico de curvatura corneal que es más antiguo que el actual.
3	Movimiento de gráfico (derecha)	(Cuando el gráfico promedio está desactivado) Mueve el gráfico de curvatura corneal que es más antiguo que el más antiguo.

5. Pantalla Ortho-K (ortoqueratología)



No	Nombre	Función
1	Antes del mapa	Seleccione la fecha que desea que sea la referencia del sujeto para mostrar el mapa de curvatura corneal.
2	Después del mapa	Seleccione la fecha en la que desea comparar los sujetos para mostrar el mapa de curvatura corneal.
3	Antes del meridiano	Muestra la curvatura corneal promedio de 2 mm/4 mm/6 mm (opción de 3 mm/5 mm/7 mm) que desea que sea la referencia para el sujeto.
4	Después del meridiano	Muestra la curvatura corneal promedio de 2 mm/4 mm/6 mm (opción de 3 mm/5 mm/7 mm) que desea comparar para el sujeto.
5	Mapa de diferencias	Mapee la diferencia entre la curvatura corneal de referencia y la curvatura corneal comparativa. Haga clic en el botón '+' en la parte inferior derecha para ampliar.

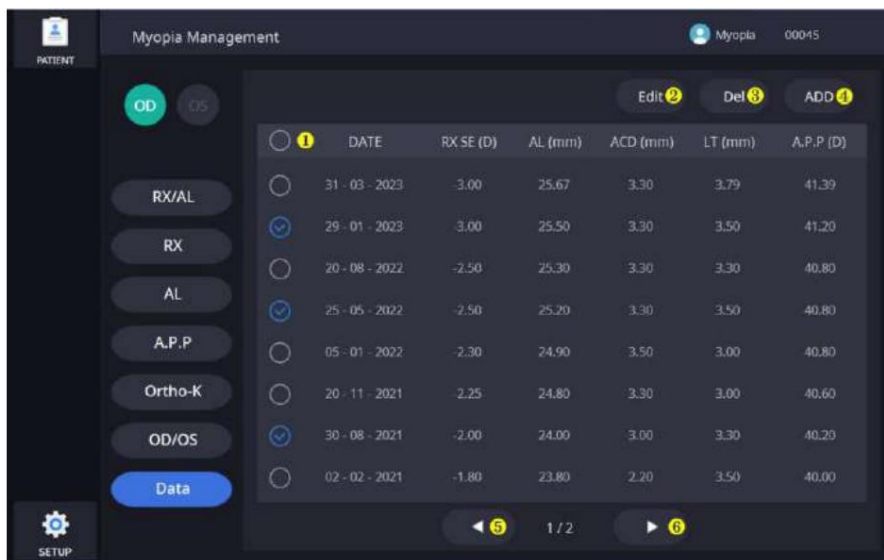
6	Escala	Seleccione Escala para el mapa de curvatura corneal. (Absoluto / Normalizado)
7	Tipo de mapa	Seleccione el tipo de mapa de curvatura corneal. (Axial / Tangencial)

6. OD/OS (OU de comparación)



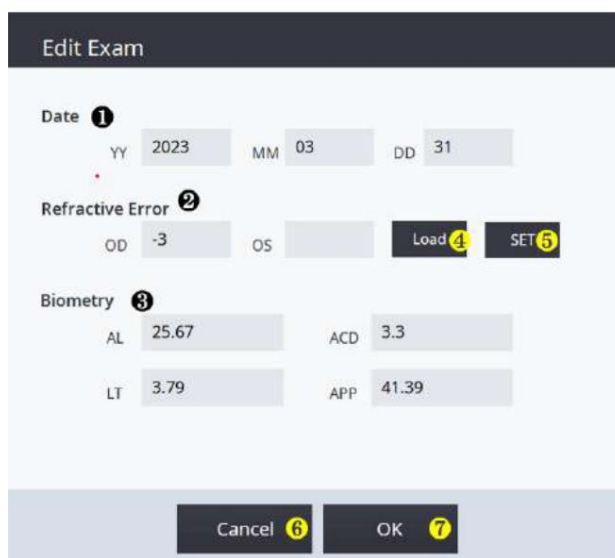
No	Nombre	Función
1	Seleccionar datos OD	Seleccione la fecha del ojo derecho del sujeto para mostrar los datos de longitud axial, curvatura corneal y error de refracción.
2	Seleccionar datos del sistema operativo	Seleccione la fecha del ojo izquierdo del sujeto para mostrar los datos de longitud axial, curvatura corneal y error de refracción.
3	datos OD	Muestra datos del ojo derecho del sujeto. (Error de refracción, curvatura corneal y longitud axial desde la izquierda)
4	datos del sistema operativo	Muestra datos del ojo izquierdo del sujeto. (Error de refracción, curvatura corneal y longitud axial desde la izquierda)
5	Comparar Longitud axial	Muestra la longitud de la Longitud Axial del ojo derecho y del ojo izquierdo del sujeto.
6	Comparar Curvatura corneal	Muestra la longitud de la curvatura corneal del ojo derecho y del ojo izquierdo del sujeto.
7	Comparar Error refractivo	Muestra la duración del error de refracción del ojo derecho y del ojo izquierdo del sujeto.

7. Pantalla de datos (administración de datos)



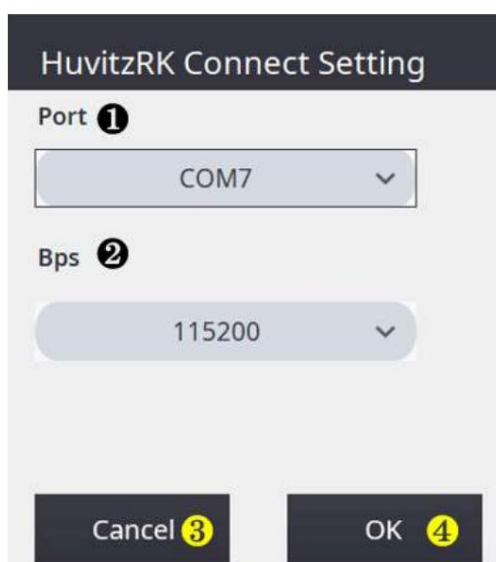
No	Nombre	Función
1	Seleccionar todos los datos	Seleccionar/deseleccionar todos los datos.
2	Editar datos	Pasa a la pantalla donde quieres modificar los últimos datos seleccionados.
3	Borrar datos	Elimina los datos seleccionados.
4	Agregar datos	Vaya a la pantalla Agregar datos.
5	Mover tabla de datos (Izquierda)	Mueve la tabla de datos hacia la izquierda.
6	Mover tabla de datos (Bien)	Mueva la tabla de datos a la derecha.

7.1.Pantalla de edición de datos/adición de datos



No	Nombre	Función
1	Fecha de medida	Ingrese la fecha en la que desea generar datos.
2	Error refractivo	Ingrese o cargue el error refractivo.
3	Datos de biometría	Ingrese datos de AL, ACD, LT y APP.
4	Carga Datos de error de refracción	Cargar datos de la Refractometría de Huvitz
5	Configuración de conexión	Configure la comunicación para comunicarse con la refractometría de Huvitz.
6	Cancelar	Vaya a (7.) Pantalla de datos sin guardar datos.
7	Guardar	Guarde los datos y vaya a la pantalla (7.) Datos.

7.2. Pantalla de configuración de conexión de refractometría



No	Nombre	Función
1	Configuración Puerto de conexión	Configurar el puerto de comunicación que se conecta al Refractometría por USB a RS232.
2	Configuración Conexión Bps	Configurar los bps de comunicación que se conectan a la Refractometría y USB a RS232.
3	Cancelar	Vaya a la pantalla (7.1.) sin guardar la configuración.
4	guardar	Guarde la configuración y pase a 7.1. pantalla.

■ Pantalla de simulación de adaptación de lentes de contacto

1. Pantalla principal de adaptación de lentes de contacto



No	Nombre	Función
1	Volver a Resultados Pantalla	Salga de la simulación de adaptación de lentes de contacto y regrese a Resultados de medición pantalla.
2	Mover ajuste de lente Lista de datos (anterior)	Pasa de la lista de datos de adaptación de lentes almacenados a la lista anterior.
3	Seleccionar lista de datos de adaptación de lentes	Obtiene los datos de adaptación de lentes almacenados.
4	Eliminar datos de adaptación de lentes	Elimina de la lista los datos de adaptación de lentes seleccionados.
5	Mover ajuste de lente Lista de datos (siguiente)	Pasa de la lista de datos de adaptación de lentes almacenados a la siguiente lista.
6	Seleccione OD/OS	Seleccione los ojos para simular la adaptación de la lente.
7	Mapa de adaptación de lentes / curvatura corneal mapa	Muestra el mapa de adaptación o mapa de curvatura corneal de la lente seleccionada del sujeto.
8	Seleccionar mapa de curvatura corneal	Puede seleccionar un mapa de curvatura corneal. (Soporte de mapa axial/tangencial)
9	Seleccionar ajuste de lentes Mapa	Si se completa la selección de lentes, muestra el mapa de adaptación de lentes
10	kf/ks Gráfico de adaptación de lentes	Muestra la distancia entre la córnea y la lente para el eje largo/acortamiento de la lente seleccionada.
11	Seleccionar fabricante de lentes	Seleccione el fabricante de la lente.
12	Seleccione una lente	Si seleccionó un fabricante, seleccione una lista de lentes para el fabricante.
13	Modificar el parámetro de la lente	Modifique el parámetro para la lente seleccionada.
14	Información Curvatura corneal	Muestra información sobre la curvatura corneal del sujeto.
15	guardar	Si hay lentes seleccionadas, se pueden guardar en la ventana de lista en (3).

1.1.Pantalla de modificación de parámetros de la lente

Lens Parameters

Base Curve

Curvature Radius(r0) **1** Diameter(mm) **2** Curvature Diff(dr0) **3** Eccentricity **4**

8.25
 9.8
 0
 0.9

Peripheral Curve 1 **5**

Curvature Radius(r1) Width(mm) Curvature Diff(dr1) Eccentricity

0
 0
 0
 0

Peripheral Curve 2 **6**

Curvature Radius(r2) Width(mm) Curvature Diff(dr2) Eccentricity

0
 0
 0
 0

Peripheral Curve 3 **7**

Curvature Radius(r3) Width(mm) Curvature Diff(dr3) Eccentricity

0
 0
 0
 0

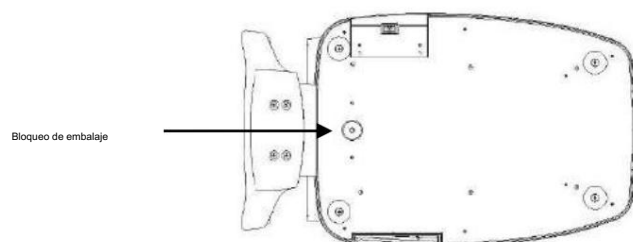
No	Nombre	Función
1	Establecer la curvatura de la lente	Establece la curvatura de la lente.
2	Diámetro de la lente Ajustes	Establece el diámetro de la lente. Diámetro de la curva base (mm): esto significa el diámetro completo Ancho de curva periférica (mm): El diámetro de la curva periférica correspondiente.
3	estableciendo la diferencia de curvatura	Establece la diferencia en la curvatura de la lente.
4	Establecer excentricidad	Establece la excentricidad de la lente.
5	Configuración de la curva primaria de la lente	Establece la curvatura/diámetro/diferencia de curvatura/excentricidad de la curva primaria.
6	Configuración de la curva secundaria de la lente	Establece la curvatura/diámetro/diferencia de curvatura/excentricidad de la curva secundaria de la lente.
7	Lente tercera curva Ajustes	Establece la curvatura/diámetro/diferencia de curvatura/excentricidad de la curva terciaria de la lente.
8	Desarmar	Cancela la configuración actual y regresa a la pantalla de adaptación de lentes.
9	Aplicar configuración	Guarda la configuración actual y regresa a la pantalla de adaptación de lentes.

5

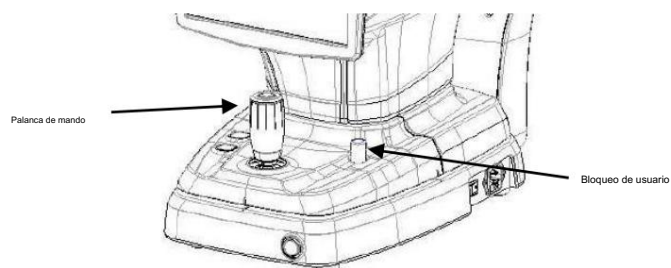
Procedimiento de instalación

5.1. Instalación del sistema

1. Coloque la unidad del cuerpo principal sobre una mesa estable.
2. Afloje el tornillo de bloqueo del empaque debajo del cuerpo principal.



3. Desenrosque la palanca de bloqueo del usuario en el cuerpo.



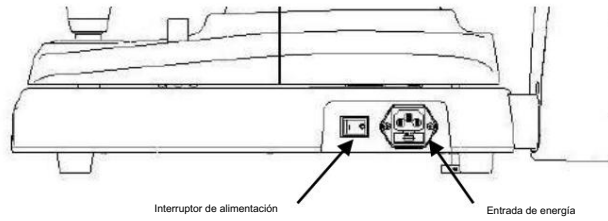
4. Coloque el papel de la mentonera en la mentonera.
5. Si es necesario, conecte dispositivos externos.

- (1) La 'TAPA DEL PUERTO' se abre empujando el extremo de la superficie inferior con la mano.
- (2) Si es necesario, conecte el mouse o el teclado
- (3) Conecte el cable de comunicación del dispositivo externo.
- (4) Cierre la 'TAPA DEL PUERTO' con un destornillador.
- (5) La TAPA DEL PUERTO se puede separar del producto y volver a ensamblar al conectar el cable. (Figura "A" abajo)

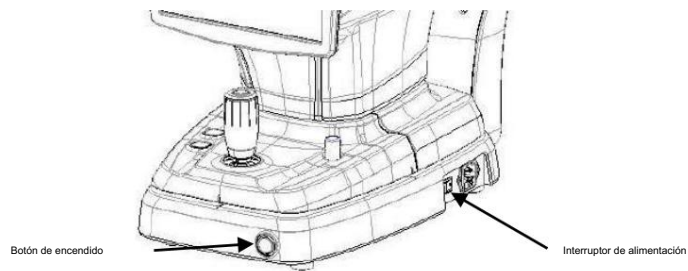


Figura "A"

6. Verifique que el interruptor de encendido en la parte inferior derecha de la base esté apagado. (posición O).
7. Conecte el cable de alimentación a la entrada de alimentación. Además, conecte el otro lado del cable de alimentación al tomacorriente.



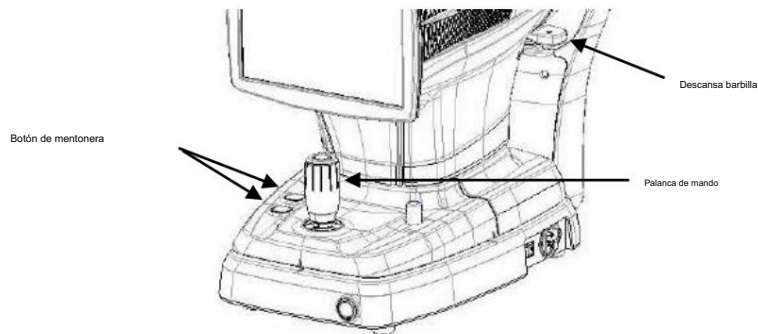
8. Si hay dispositivos externos conectados, enciéndalos primero.
9. Encienda el cuerpo principal presionando el interruptor de encendido (posición I)
10. Encienda la PC interna presionando el botón de encendido.



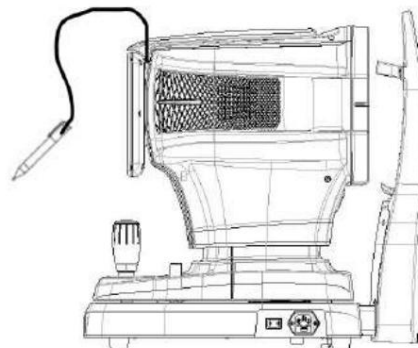
11. Verifique que no haya ningún error durante el proceso de inicialización.

Espere hasta que se complete la inicialización.

12. Verifique el movimiento del cuerpo con la palanca de mando. Compruebe también el movimiento de la mentonera motorizada con el botón de la mentonera.




13. Es conveniente conectar el lápiz táctil al gancho en la parte posterior de la pantalla LCD con una cuerda.

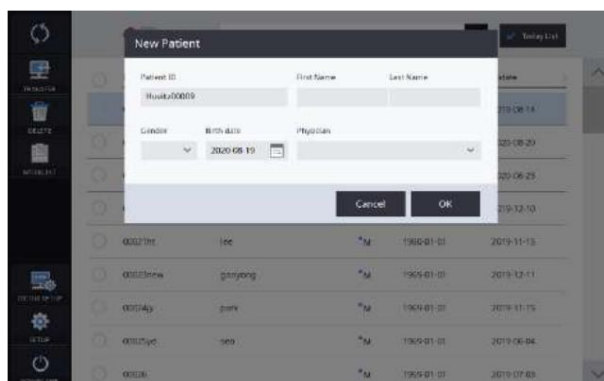


6

Operación

6.1. Software

1. Presione el ícono de registrar paciente () e introduzca la información del paciente. Si el paciente ya se resiste, omite este paso.



2. Seleccione el paciente y verifique que la información del paciente sea correcta.



3. Si desea enviar información del paciente a un visor web o eliminar información del paciente, seleccione el círculo al lado de ID y presione el ícono TRANSFERIR o BORRAR.



4. Cuando selecciona un paciente, la pantalla cambia.

Patient ID	Name	Gender	Birth Date	Physician
Huvitz0008	Huato 2	F	2000-08-19	

DATE / TIME	AL	CCT	ACD	LT	K1	K2	Axis	Lenz	Vitreous Body
2020-08-18 21:52:27	23.05	0.558	3.14	3.90	7.07	7.04	0	Phakic	Natural
2020-08-18 19:47:52	23.73	0.530	3.13	3.14	7.07	7.04	0	Phakic	Natural
2020-08-14 19:47:52	23.40	0.700	3.45	3.71	7.11	7.00	30	Phakic	Natural
2020-08-14 19:47:52	23.80	0.100	3.75	3.70	7.00	7.07	30	Phakic	Natural



5. Ingrese al modo de observación presionando el ícono de medición ().

La pantalla del modo de observación es la siguiente.



6.2. Modo de configuración

[Para elegir la sección a configurar]

- El modo de configuración consta de seis secciones: Sistema, Paciente, Medida, Conectividad, Informe. Puedes seleccionar la sección a configuración desde el lado izquierdo.

- Puede navegar por los elementos de configuración con los botones de movimiento de página [< , >] o los números de página [1 , 2] en el abajo.

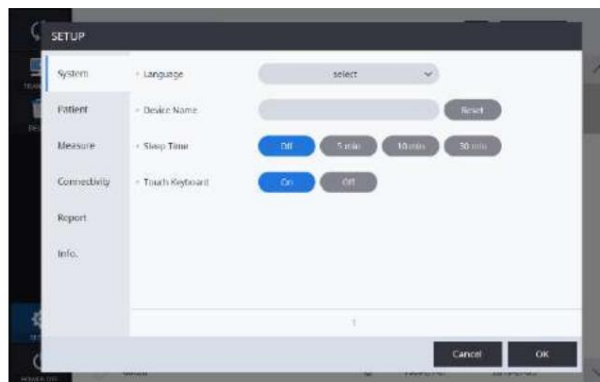
[Para cambiar la configuración]

- Seleccione el elemento a cambiar.

- Al presionar el botón OK se guardarán todos los cambios realizados y se saldrá de la pantalla de configuración.

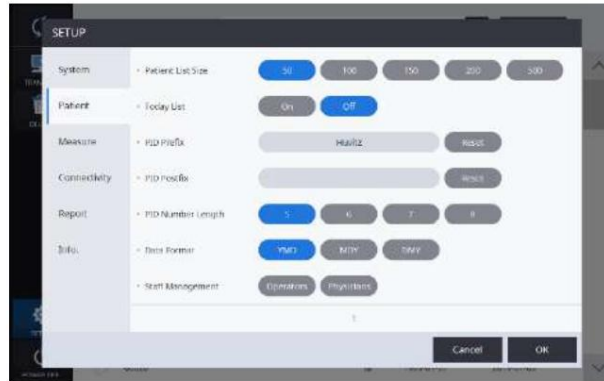
- Al presionar el botón CANCELAR se descartarán los cambios y se saldrá de la pantalla de configuración.

1) Configuración del sistema



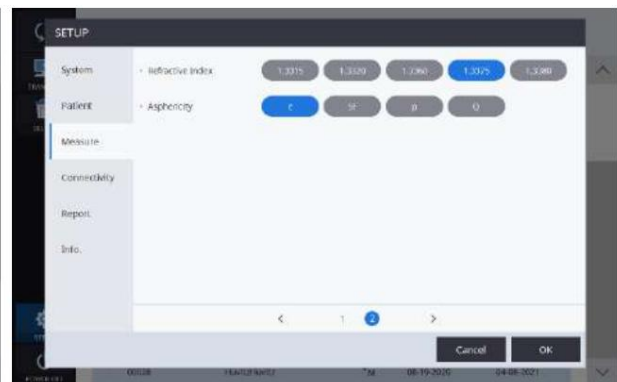
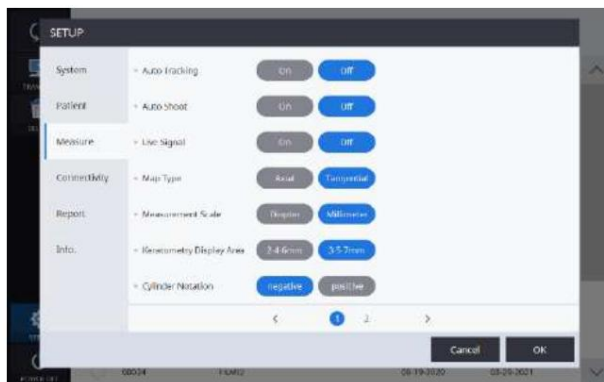
Idioma	Seleccione el idioma
Nombre del dispositivo	Establezca el nombre del dispositivo.
Hora de dormir	Configuración de la hora del modo de suspensión.
Teclado táctil	Toque la configuración de encendido/apagado del teclado.

2) Configuración del paciente



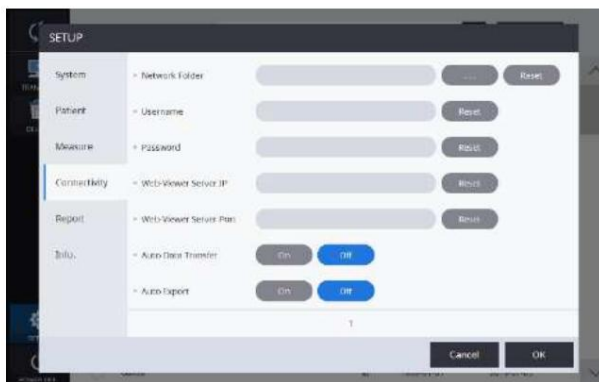
Tamaño de la lista de pacientes	Número de pacientes que se mostrarán por páginas.
Lista de hoy	Configuración de la Lista de hoy (Lista de pacientes visitados hoy).
Prefijo PID	La función para establecer el prefijo de la ID del paciente.
Postfijo PID	La función para configurar el sufijo de la identificación del paciente.
Longitud del número PID	La función para establecer la longitud de la identificación del paciente.
Formato de fecha	Formato de la fecha (Año, Mes, Día).
Administración de personal	Registrar personal

3) Configuración de medidas.



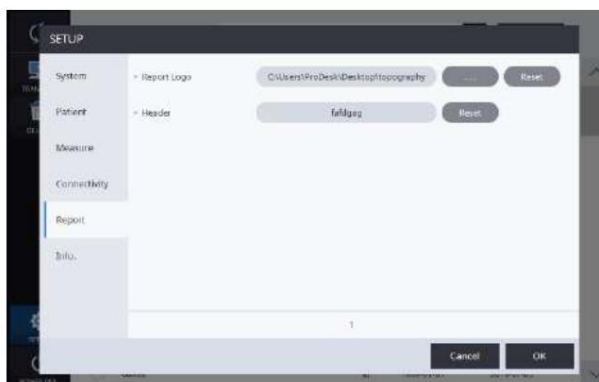
Seguimiento automático	Configuración de seguimiento automático activado/desactivado.
Disparo automático	Configuración de disparo automático ON/OFF.
Señal en vivo	Configuración de encendido/apagado de señal en vivo.
Tipo de mapa	Seleccione el mapa predeterminado (Axial / Tangencial)
Medición de escalas de mapas	Seleccione la medida de escala predeterminada (Dioptías / Milímetros)
Área de visualización de queratometría	3-5-7mm / 2-4-6mm
Notación de cilindro	Positivo negativo
Índice de refracción	1,3315 / 1,3320 / 1,3360 / 1,3375 / 1,3380
Asfericidad	e/SF/p/Q

4) Configuración de conectividad



Carpeta de red	Ruta de la carpeta de red.
Nombre de usuario	Nombre de usuario de la carpeta de red
Contraseña	Contraseña de usuario de la carpeta de red
IP del servidor del visor web	Configuración de la dirección IP del servidor Web Viewer.
Puerto del servidor del visor web	Configuración del puerto del servidor Web Viewer.
Transmisión automática de datos	Configure la función para transferir los datos medidos a Web Viewer automáticamente.
Exportación automática	Configuración de exportación automática

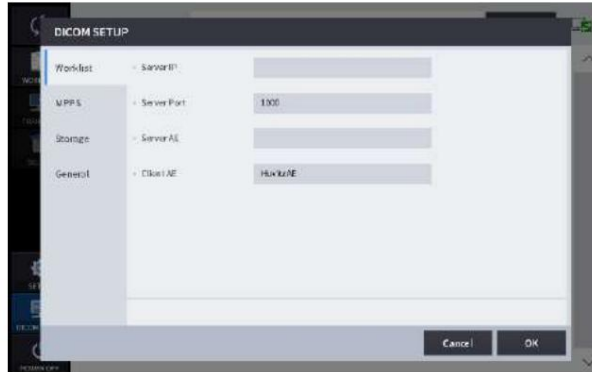
5) Configuración de informes



Logotipo del informe	Configure la imagen del logotipo del informe.
Encabezamiento	Asigne el nombre de la organización.

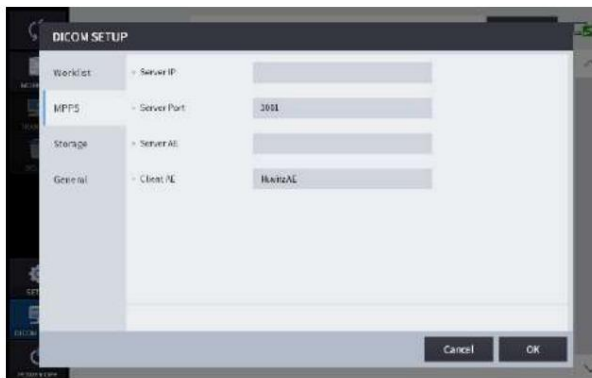
6.3. Modo de configuración DICOM

1. Configuración de la lista de trabajo



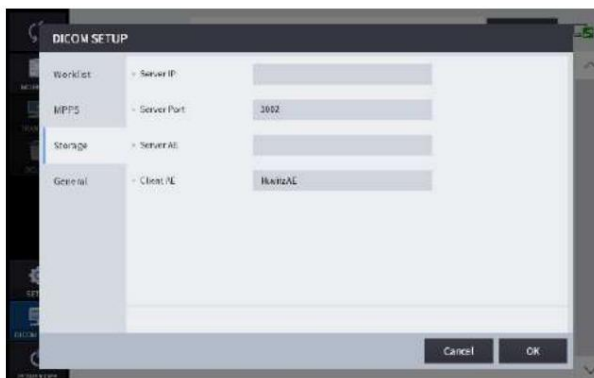
Servidor IP	Dirección IP de la PC donde está el programa del servidor instalado.
Puerto de servicio	Establecer número de puerto.
Servidor AE	Configure el servidor AE.
Cliente AE	Configure el Cliente AE.

2. Configuración MPPS



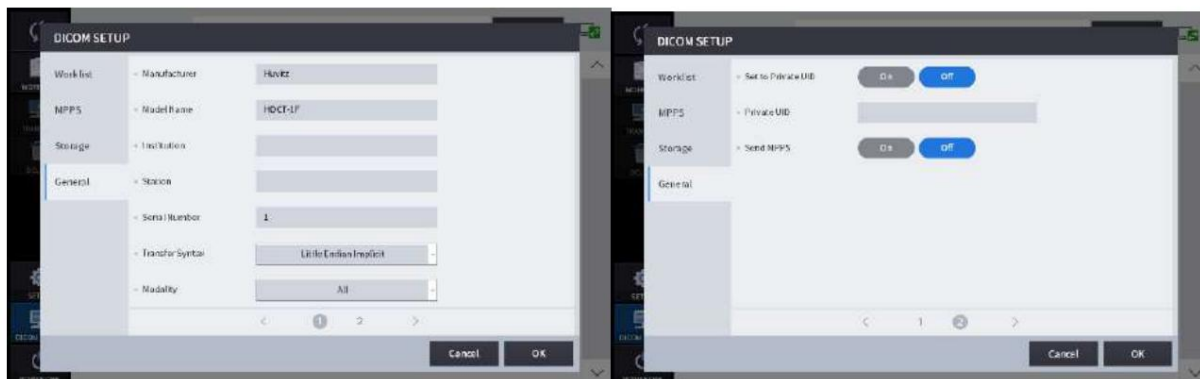
Servidor IP	Dirección IP de la PC donde está el programa del servidor instalado.
Puerto de servicio	Establecer número de puerto.
Servidor AE	Configure el servidor AE.
Cliente AE	Configure el Cliente AE.

3. Configuración de almacenamiento



Servidor IP	Dirección IP de la PC donde está el programa del servidor instalado.
Puerto de servicio	Establecer número de puerto.
Servidor AE	Configure el servidor AE.
Cliente AE	Configure el Cliente AE.

4. Configuración general

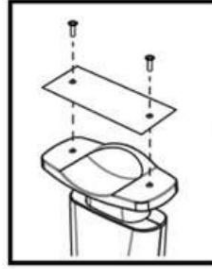


Fabricante	Establezca el nombre del fabricante.
Nombre del modelo	Establezca el nombre del modelo.
Institución	Establezca el nombre de la institución.
Estación	Establezca el nombre de la estación.
Número de serie	Establezca el número de serie.
Sintaxis de transferencia	Establezca la sintaxis de transferencia.
Modalidad	Establece la modalidad.
Establecer en UID privado	Establezca la configuración de activación/desactivación del UID privado.
ID privado	Configure el UID privado.
Enviar MPPS	Establecer la configuración de activación/desactivación de envío MPPS

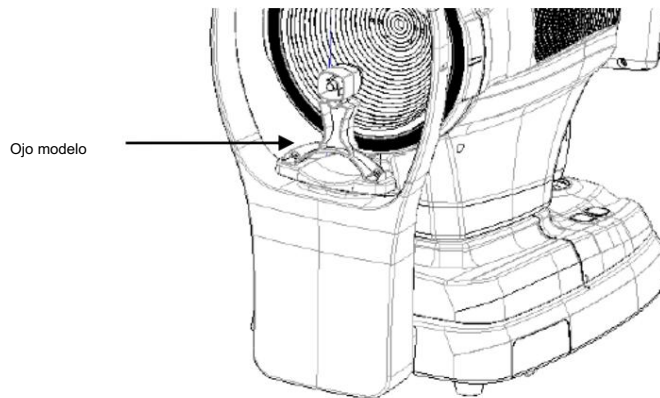
6.4. Verificación del dispositivo

1. Modelo de medición del ojo.

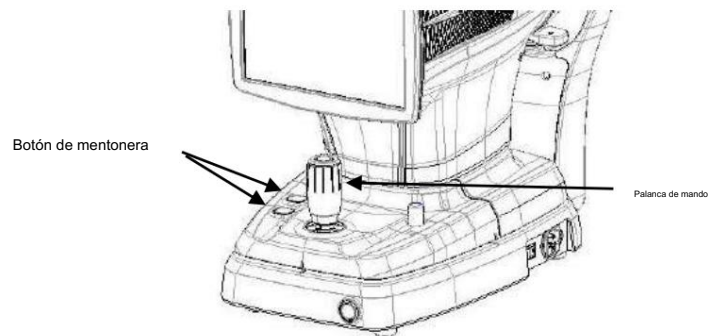
- (1) Retire el papel de la mentonera.



- (2) Monte el Model Eye como se muestra a continuación y luego fíjelo con dos alfileres de papel.



- (3) Alinee el centro del modelo Eye con el disco de plástico usando el joystick y el botón de la mentonera.

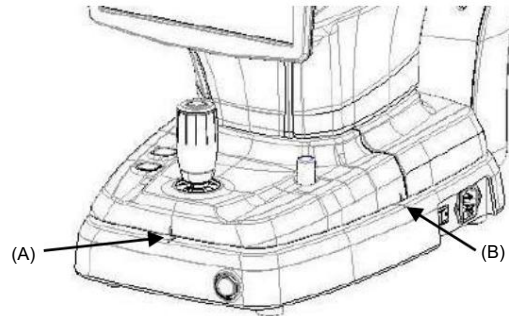


- (4) Después de enfocar, presione el botón Joystick.

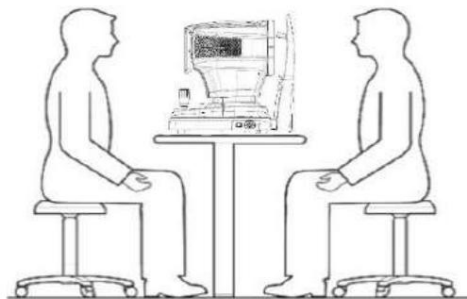
6.5. Operación general

1. Limpie el reposacabezas y la barbilla con un hisopo de algodón o una gasa limpios. Retire una sola hoja de papel para la mentonera si el Se utiliza papel de mentonera.

2. Alinee la marca índice izquierda/derecha (B) y la marca índice frontal (A) del cuerpo y la base con la palanca de mando.

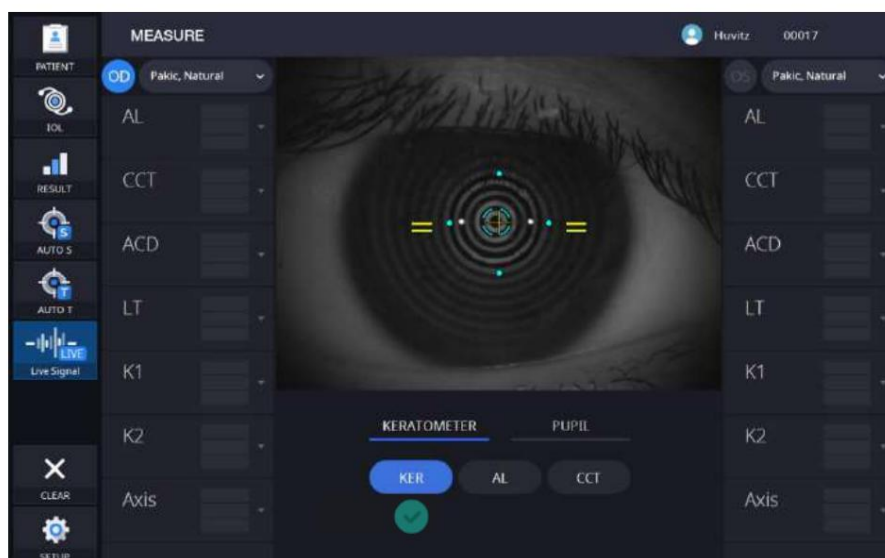






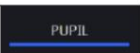
3. Deje que el paciente se siente frente al instrumento.



4. Configure el modo de medición.

Configure la medición del queratómetro o la medición de la pupila.





	El modo queratómetro está activado.
	La medición de queratometría está activada.
	La medición de longitud axial está activada.
	Medición CCT, ACD, LT (anterior medición) está encendido.
	El modo pupilometría está activado.

- Si el modo Queratómetro está activado, el usuario puede elegir la medición de Queratometría, Longitud Axial, CCT, ACD, LT.
- Si la medición de queratometría está activada, la imagen del queratómetro se toma presionando el botón en el joystick y mapa topográfico, se calcula el valor de querato.
- Si la medición de longitud axial está activada, la señal de longitud axial se toma presionando el botón en el joystick.
- Si la medición CCT, ACD, LT (medición anterior) está activada, la señal CCT, ACD, LT se toma presionando el botón palanca de mando del botón.
- Si el modo pupilometría está activado, la imagen de la pupila se toma presionando el botón del joystick y los datos de la pupila se calculado.



5. Configure el entorno de la siguiente manera.

(1) Establecer disparo automático.

	El disparo automático está activado.
	El disparo automático está desactivado.



- Si el disparo automático está activado, la imagen se optimiza y se captura automáticamente cuando se alinea y se enfoca con la el ojo del paciente correctamente.
- El disparo automático no es compatible con el modo de captura anterior.

(2) Establecer seguimiento automático.

	El seguimiento automático está activado.
	El seguimiento automático está desactivado.

- Si el seguimiento automático está activado, el ojo del paciente se rastrea automáticamente hasta el centro y se enfoca cuando el ojo del paciente está dentro. región de seguimiento.
- El seguimiento automático no es compatible con el modo de captura anterior.

(3) Establecer señal en vivo.

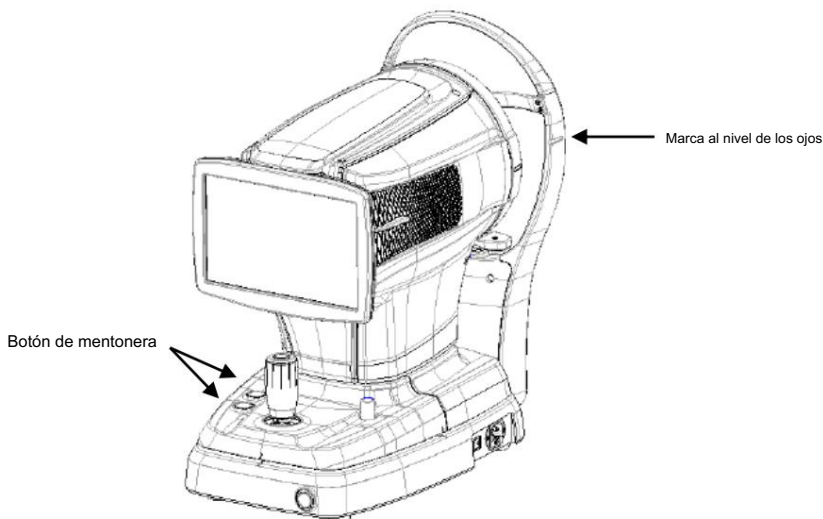
	La señal en vivo está encendida.
	La señal en vivo está apagada.

6. Alinee los ojos del paciente con la marca al nivel de los ojos en el reposacabezas.

(1) Deje que la barbilla del paciente se apoye en la mentonera.

(2) Deje que la frente del paciente se adhiera al reposacabezas.

(3) Mueva hacia arriba o hacia abajo la mentonera con el botón de la mentonera en el cuerpo para ajustar el nivel de los ojos del paciente al nivel de los ojos.
marca en el reposacabezas.

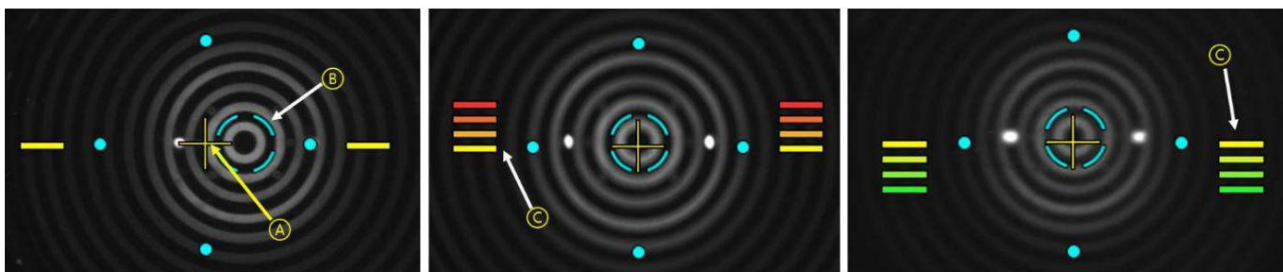


7. Indique al paciente que observe el LED de fijación interna para fijar los ojos del paciente. Además, indique al paciente que abra bien los ojos y que no parpadear.

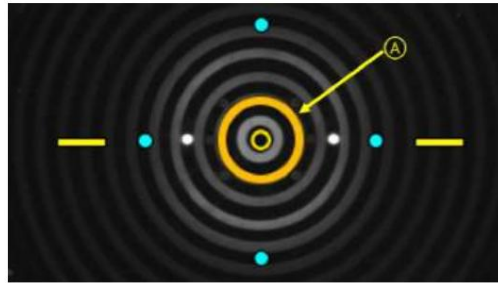
8. Mueva el cuerpo con el joystick hasta que aparezca el ojo del paciente en la pantalla.

9. Establezca la alineación y el enfoque.

(1) Mueva el cuerpo hacia arriba/abajo y hacia la izquierda/derecha con el joystick hasta que el centro del anillo de plácido (A) y el centro de la cruz (B) estén concéntricos. Cuando dos puntos centrales sean concéntricos, verifique la barra indicadora de enfoque (C). Mueva el cuerpo hacia adelante y hacia atrás con el joystick hasta que quede solo una barra indicadora amarilla.

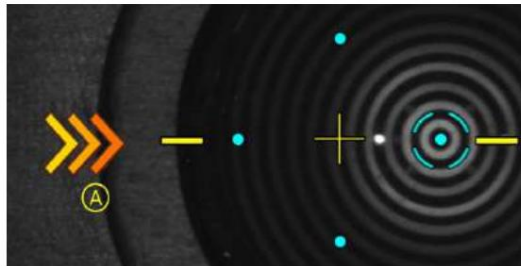


(2) Mueva el joystick poco a poco hasta que aparezca la marca naranja (A).

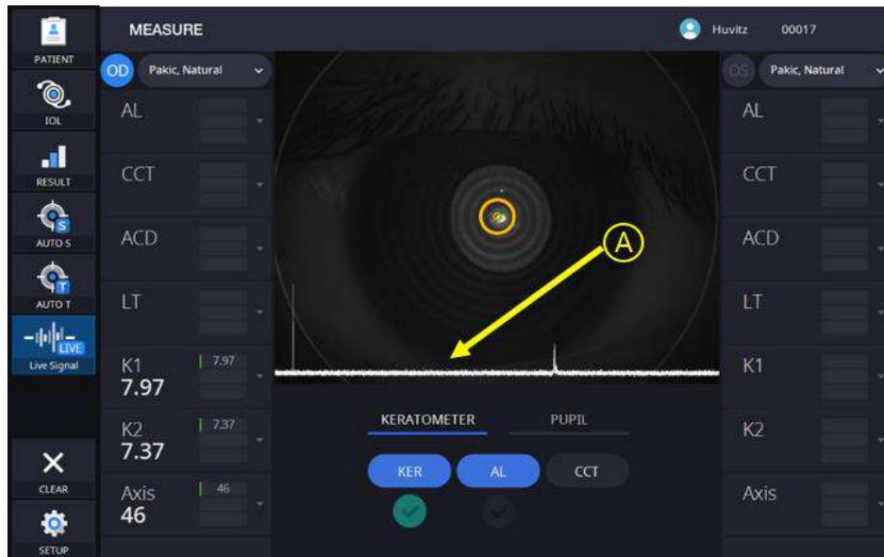


(3) Si el seguimiento automático está activado, la alineación y el enfoque se logran automáticamente en la región de seguimiento.

(4) Si aparece una flecha naranja (A) durante el seguimiento automático, significa que el módulo de seguimiento automático va al límite de seguimiento. En ese caso, mueva el cuerpo en la dirección de la flecha con el joystick.

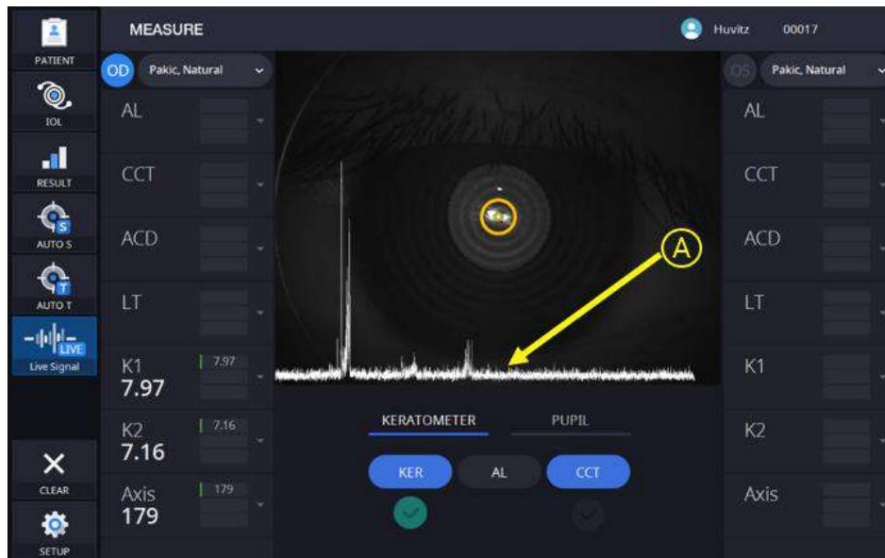


(5) Si la medición de longitud axial está activada, verifique la señal en tiempo real para ver si la señal de longitud axial (A) llega bien y capturar.



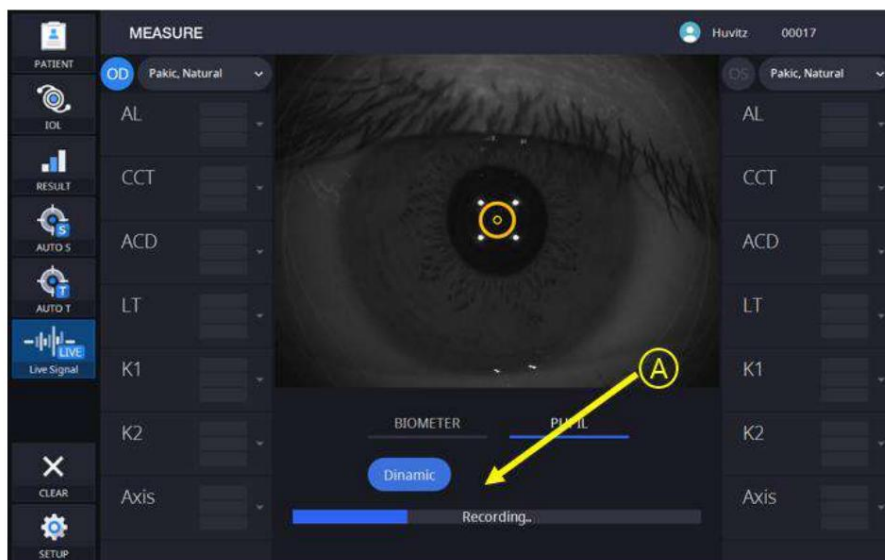
(6) Si la medición CCT, ACD, LT (medición anterior) está activada, verifique la señal en tiempo real para ver si la medición anterior

La señal (A) sale bien y captura.



10. Presione el botón del joystick para capturar la imagen.

11. Si el modo pupilometría está activado, espere hasta que la barra de progreso esté llena y luego presione el joystick para detener la medición.



!NOTA

Durante el seguimiento y el examen, el paciente debe mantener los ojos bien abiertos. De lo contrario, no funcionan correctamente.


!NOTA

Los errores en las mediciones pueden ocurrir bajo una de estas condiciones: mal enfoque, párpado cerrado, película lagrimal irregular, desviación estándar alta en mediciones múltiples, movimiento, medición fuera de rango.

6.6. Mantenimiento

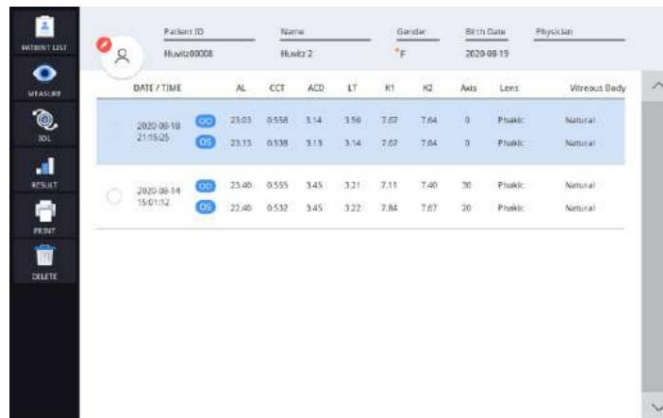
6.6.1. Después de la operación


1. Salga del software y apáguelo.

(1) Seleccione el icono de información del paciente () en la esquina superior izquierda de la pantalla.




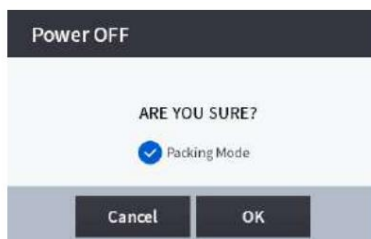
(2) Seleccione el icono de la pantalla anterior () en la esquina superior izquierda de la pantalla.



(3) Seleccione el ícono de Apagar () desde la esquina inferior izquierda de la pantalla.



- (4) Seleccionar el icono APAGADO () muestra una ventana emergente, Verificar el modo de embalaje se moverá la mentonera y el cuerpo del HBM-1 a la posición más baja antes de apagarlo (esto es para el embalaje).



!NOTA

Para colocar el equipo en la caja de embalaje, seleccione Modo de embalaje y luego presione OK para finalizar.

!NOTA

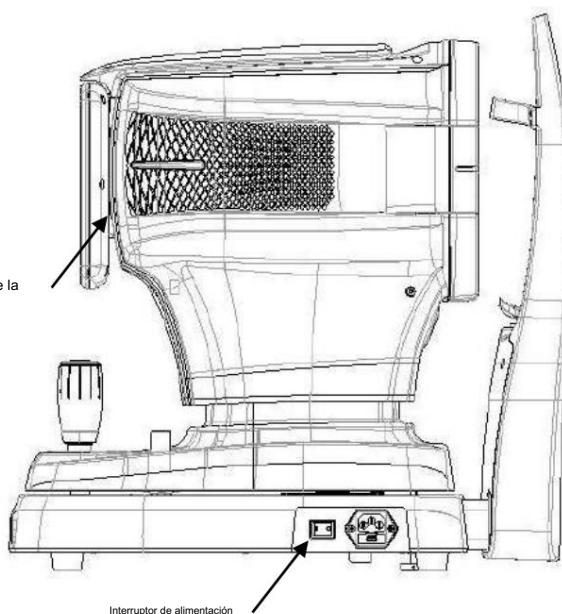
Para colocar el equipo en la caja de embalaje, la parte posterior del LCD debe colocarse en contacto con el frente del equipo.

De lo contrario, se podría dañar el soporte de la parte posterior de la pantalla LCD durante el transporte.

2. Apague los dispositivos externos (monitor, etc.) si hay algún dispositivo externo conectado.

3. Apague el interruptor de encendido (O) en la placa base.

La parte posterior de la pantalla LCD y la parte frontal de la
Los equipos están en contacto.



6.6.2. Limpieza

Riesgo de descarga eléctrica si el HBM-1 no se desconecta completamente de la red eléctrica para estos trabajos.

Desconecte el enchufe antes de limpiar.

1. Exterior del sistema

- (1) Mantenga limpio el exterior del sistema con un paño suave. Para manchas severas, limpie con un paño suave con detergente neutro diluido con agua. No utilice soluciones orgánicas como diluyentes o benceno.
- (2) Limpie la pantalla táctil con un paño suave y seco. No utilice esponjas o paños empapados con una gran cantidad de líquido.
- (3) No presione con fuerza ni coloque objetos magnéticos cerca de la pantalla táctil.

2. Parte del contacto con el paciente

- (1) Limpie el reposacabezas y la mentonera con un bastoncillo de algodón o una gasa limpios. Para manchas severas, use un paño suave con alcohol.
- (2) Retire una sola hoja de papel para la mentonera si se utiliza el papel para la mentonera.

3. Disco de Plácido

- (1) El disco de Plácido es un componente de precisión y es sensible a la presión. Las superficies de estos componentes son susceptible a rayarse.
- (2) Tenga especial cuidado al limpiar la superficie del disco de Plácido. Utilice un paño seco y sin pelusa.
- (3) Si es necesario, limpie cuidadosamente el disco Plácido con un paño apenas húmedo.
- (4) Asegúrese de que no entre polvo en los pequeños agujeros.

4. Otros

- (1) Cubra el dispositivo con una funda protectora para guardarlo sin utilizar durante un período prolongado.
- (2) Limpie el reposacabezas y la barbilla con alcohol antes de enviar el dispositivo al agente autorizado o a Huvitz para su reparación mantenimiento.

PRECAUCIÓN

No utilice disolventes como sustancias fuertemente volátiles, diluyentes, benceno, etc.

No utilice una esponja o paño empapado en agua porque el agua podría filtrarse dentro del equipo.

Limpie la goma del reposacabezas y la mentonera con alcohol antes de enviar el dispositivo al agente autorizado o a Huvitz para su reparación mantenimiento.

No utilice disolventes como sustancias fuertemente volátiles, diluyentes, benceno, etc.

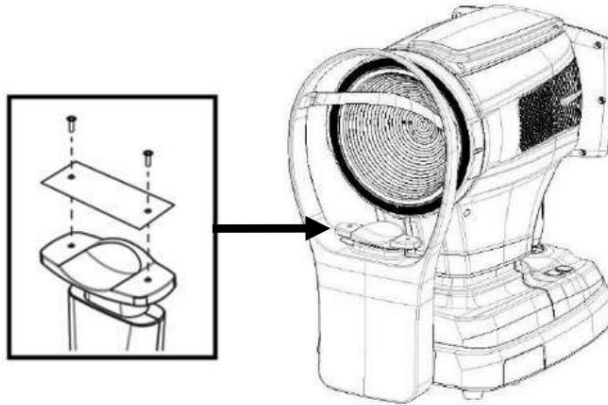
No utilice esponjas ni gasas embebidas en agua para que el agua se infiltre en el equipo.

Limpie el caucho del aparato y la mentonera con alcohol antes de enviar el aparato a un agente autorizado o a Huvitz para el servicio de entrega.

6.6.3. Reemplazo de consumibles y fusible.

1. Reemplazo del papel de la mentonera

- (1) Saque los dos pasadores de fijación de la mentonera.
- (2) Coloque un papel nuevo en la mentonera.
- (3) Inserte dos pasadores de fijación en el orificio para papel de la mentonera.
- (4) Coloque el papel de la mentonera en la mentonera.



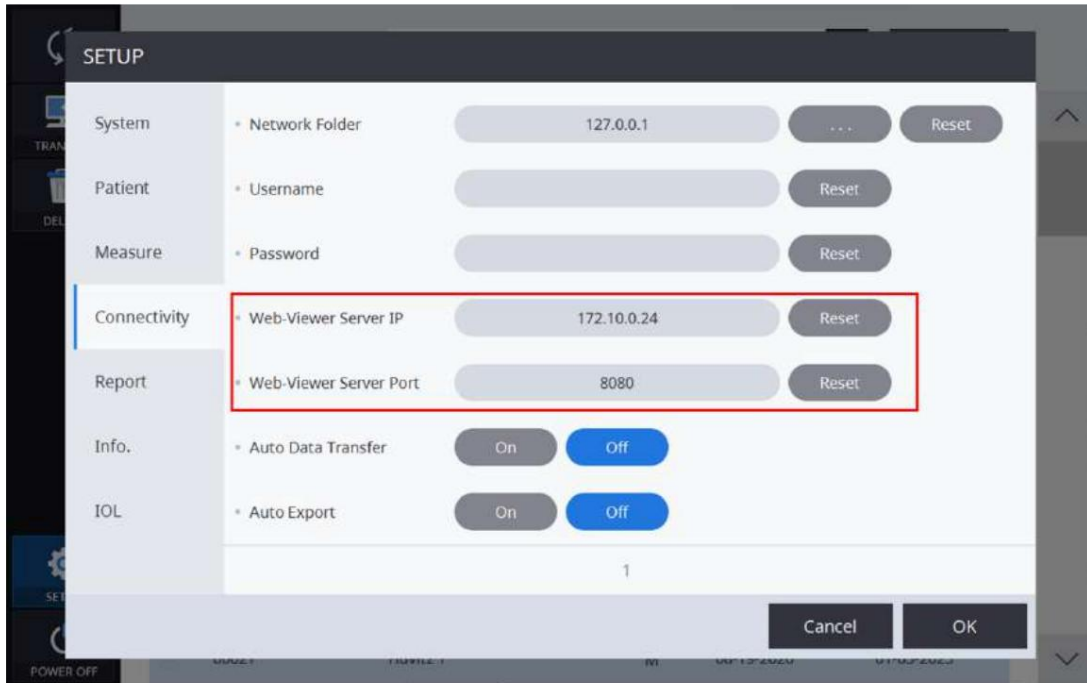
2. Reemplazo del fusible

- (1) Asegúrese de que el interruptor de encendido del dispositivo esté apagado (O).
- (2) Retire el cable de alimentación de la entrada.
- (3) Saque el portafusibles de la entrada con unas pinzas.
- (4) Reemplace dos fusibles nuevos en el portafusibles. Asegúrese de verificar las especificaciones del fusible para el reemplazo (250 V T 3.15AL).
- (5) Inserte el portafusibles en la entrada.

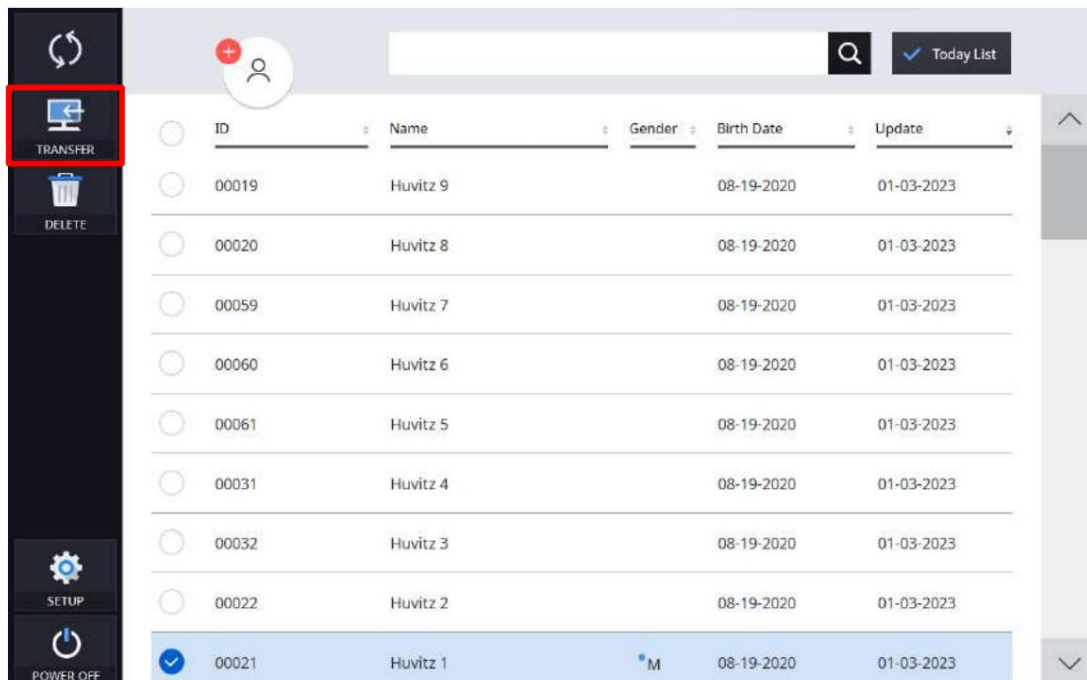
6.7. Enviar datos al visor web

1. Complete la información del IP del servidor y del puerto del servidor.

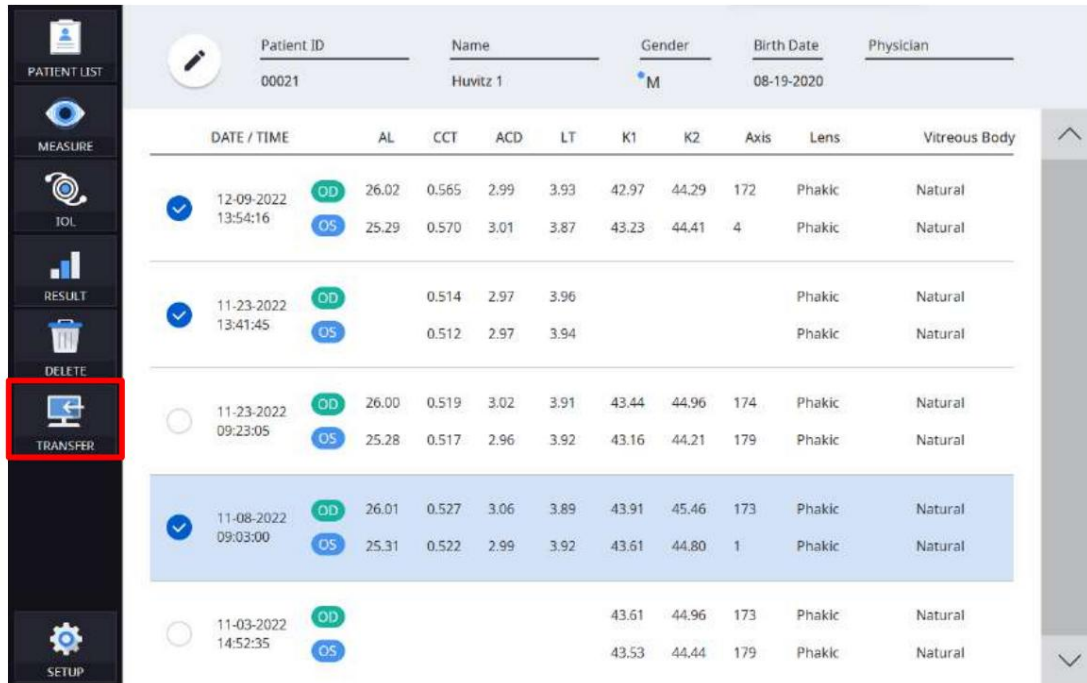
(IP del servidor, significa dirección IP local, donde está instalado SU programa S/W. Y el puerto del servidor está fijo con 8080).



2. Seleccione pacientes en la Lista de pacientes. Y al hacer clic en el botón 'TRANSFERIR', envíe todos los datos del paciente.



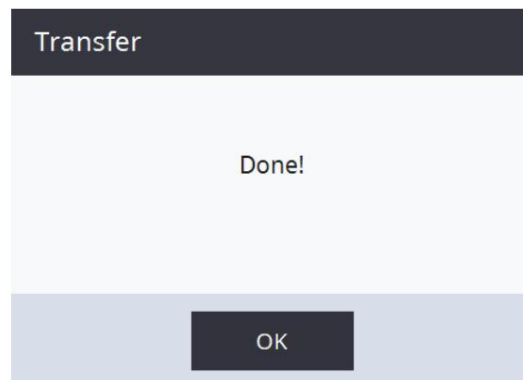
3. Seleccione datos en la Lista de datos. Y al hacer clic en el botón 'TRANSFERIR', envíe los datos.



The screenshot shows a patient data list interface. The left sidebar contains several icons: PATIENT LIST, MEASURE, TOL, RESULT, DELETE, TRANSFER (highlighted with a red box), and SETUP. The main area displays a table of patient data with columns for Patient ID, Name, Gender, Birth Date, Physician, DATE / TIME, AL, CCT, ACD, LT, K1, K2, Axis, Lens, and Vitreous Body. The table contains several rows of data, with some rows selected (indicated by blue checkmarks) and others unselected (indicated by white circles).

Patient ID	Name	Gender	Birth Date	Physician	DATE / TIME	AL	CCT	ACD	LT	K1	K2	Axis	Lens	Vitreous Body
00021	Huvitz 1	M	08-19-2020		12-09-2022 13:54:16	26.02	0.565	2.99	3.93	42.97	44.29	172	Phakic	Natural
					12-09-2022 13:54:16	25.29	0.570	3.01	3.87	43.23	44.41	4	Phakic	Natural
					11-23-2022 13:41:45		0.514	2.97	3.96				Phakic	Natural
					11-23-2022 13:41:45		0.512	2.97	3.94				Phakic	Natural
					11-23-2022 09:23:05	26.00	0.519	3.02	3.91	43.44	44.96	174	Phakic	Natural
					11-23-2022 09:23:05	25.28	0.517	2.96	3.92	43.16	44.21	179	Phakic	Natural
					11-08-2022 09:03:00	26.01	0.527	3.06	3.89	43.91	45.46	173	Phakic	Natural
					11-08-2022 09:03:00	25.31	0.522	2.99	3.92	43.61	44.80	1	Phakic	Natural
					11-03-2022 14:52:35					43.61	44.96	173	Phakic	Natural
					11-03-2022 14:52:35					43.53	44.44	179	Phakic	Natural

4. Cuando logró enviar datos, apareció el siguiente cuadro de mensaje en la ventana.



7

Guía para resolver problemas

Si el dispositivo funciona incorrectamente, intente corregir el problema de acuerdo con la siguiente tabla antes de comunicarse con los distribuidores de ventas.

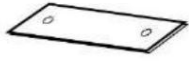

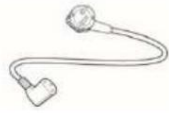
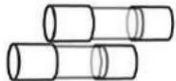

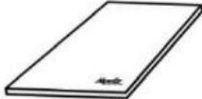

Póngase en contacto con un distribuidor de ventas después de apagar la alimentación cuando el dispositivo no reanude el funcionamiento normal incluso después de tomar las siguientes medidas.

Problema	Causa	Solución
La pantalla no enciende.	Es posible que el cable de alimentación no esté conectado.	Verifique la conexión del cable de energía.
	Es posible que el interruptor de encendido no esté encendido.	Compruebe si la potencia El interruptor está encendido.
La pantalla no enciende aunque la alimentación del sistema <small>Está encendido</small>	El sistema puede estar en suspensión. modo.	Restaurar el sistema desde el modo de suspensión modo tocando la pantalla.
La pantalla se apaga de repente		
La imagen de la parte deseada. no puede ser capturado.	Es posible que el paciente no esté mirando. en el objetivo de fijación en ese momento de captura de imagen	Indique al paciente que se concentre en el objetivo de fijación.
Los datos de medición no fueron disponible.	Las pestañas del párpado ^o paciente pueden estar interfiriendo. con captura de imagen.	Pídale al paciente que abra más los ojos. Si el paciente no puede abrir más los ojos, levante el párpado del paciente, prestando atención no presionar contra los globos oculares.

8

Especificaciones y accesorios

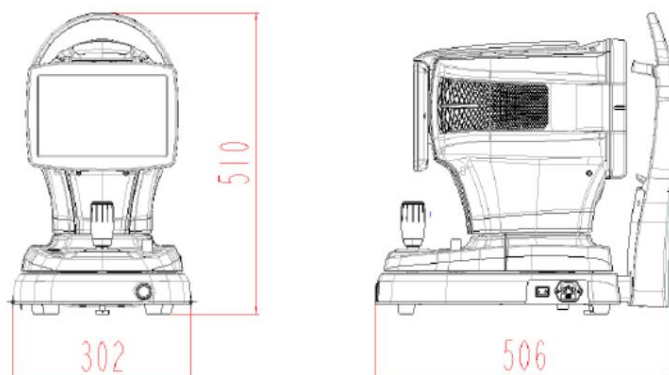
8.1. accesorios estandar

 <p>papel de mentonera</p>	 <p>Lápiz táctil</p>	 <p>Cable de energía</p>
 <p>Fusible (250 V T 3,15 A)</p>	 <p>Guardapolvo</p>	 <p>Manual de usuario</p>
 <p>Ojo modelo</p>		

8.2. Especificaciones

Biometría		
Parámetro	Rango de medición 14	SD de repetibilidad
Longitud axial	- 40 mm	±0,025 mm
Profundidad de la cámara anterior	1,5 - 6,5 mm	±0,04 milímetros
Grosor corneal central	0,25 - 1,3 mm	±0,02 milímetros
Grosor del cristalino	1,5-6,5 mm (fáquico) 0,5-3,5 mm (pseudofáquico) 7 - 14	±0,06 milímetros
Distancia de blanco a blanco	mm	±0,05 milímetros
Diámetro de pupila	0,5 - 10 mm	±0,05 milímetros
Queratometría		
Parámetro	Rango de medición 5	SD de repetibilidad
Radio de curvatura corneal	- 13 mm	±0,03 milímetros
Poder refractivo de la córnea	25,96D~67,50D (Poder refractivo de equivalencia de córnea: 1,3375)	-
Dirección de los meridianos principales.	Rango de medición: 1° - 180° Precisión: según la norma ISO 10343:2014 R1-R2≤0,3 mm: ±4° R1-R2>0,3 mm: ±2°	-
Topografía corneal		
Distancia de trabajo	80mm	
disco de Plácido	24 anillos	
Puntos analizados	Más de 100.000	
Precisión de medición	Tipo A según la norma ISO 19980:2012	
Común		
Mostrar	LCD en color con panel táctil inclinable de 10,1 pulgadas	
movimiento horizontal	45 mm (ida y vuelta), 100 mm (izquierda y derecha)	
movimiento vertical	30mm	
Movimiento de la mentonera	62 mm (arriba y abajo), motorizado	
Seguimiento automático	X,Y para posicionamiento, Z para distancia de trabajo	
Fuente de alimentación	CA 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,6 - 0,7 A	
	Computadora incorporada	
Dimensiones	302 (ancho) x 506 (profundidad) x 510 (alto) mm	
Masa	22 kilos	

8.3. Dibujos del sistema



INFORMACIÓN CEM

Anuncio del fabricante: problemas con las ondas electromagnéticas

• Problemas con ondas electromagnéticas

HBM-1 debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas mencionado a continuación. El comprador o usuario del HBM-1 debe confirmar si el HBM-1 se utiliza en este tipo de entorno.

prueba de problemas	Cuestión de idoneidad
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de tensión/parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple

• Tolerancia a las ondas electromagnéticas

HBM-1 debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas designado a continuación. El cliente y usuario del HBM-1 deben garantizar que el HBM-1 se utilizará en este tipo de entorno.

prueba de tolerancia	CEI 60601 nivel de prueba	Nivel de idoneidad
Descarga electrostática (ESD) IEC 6100042	contacto ±8kV en el aire ±15 kV	contacto ±8kV en el aire ±15 kV
Rápido eléctrico transitorios/caída IEC 6100044	línea de alimentación ±2 kV línea de entrada/salida ±1 kV	línea de alimentación ±2 kV línea de entrada/salida ±1 kV
Aumento IEC 6100045	entre líneas ±1 kV entre línea y tierra ±2 kV	modo diferencial ±1 kV modo común ±2 kV
caída de voltaje, interrupción instantánea, fluctuación de voltaje en la línea de entrada de energía IEC 61000411	Para 0,5 ciclos < 5 %UT (UT's > 95 % disminuir) Para 5 ciclos, 40 %. UT (disminución del 60 % de UT) Para 25 ciclos, 70 %UT (UT's 30 % disminuir) Durante 5 segundos < 5 % UT(UT's > 95 % de disminución)	Para 0,5 ciclos < 5 %UT (UT's > 95 % de disminución) Para 5 ciclos, 40 %. UT (disminución del 60 % de UT) Para 25 ciclos, 70 %UT (disminución del 30 % de UT) Durante 5 segundos, < 5 %UT (UT's > 95 % de disminución)
Campo magnético de frecuencia industrial (50/60Hz) IEC 6100048	30 A/m	30 A/m
Otro UT es el voltaje de alimentación de CA antes de aprobar el nivel de prueba.		

• Tolerancia a las ondas electromagnéticas

HBM-1 debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas mencionado a continuación. El comprador o usuario de HBM-1 debe confirmar si HBM-1 es demandado en este entorno.

prueba de tolerancia	CEI 60601 condiciones de la prueba	Nivel de idoneidad
----------------------	---------------------------------------	--------------------

Conductividad campo electromagnético RF IEC 61000 4-6	3 Vrm 150kHz~80MHz	3 Vrm
Tolerancia al campo electromagnético de radioactividad RF IEC 6100043	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz alcance	10 V/m

10

SERVICIO DE INFORMACIÓN

Reparación: Si el problema no se resuelve a pesar del acuerdo según el contenido del capítulo 7, comuníquese con el agente de Huvitz con la información sobre los siguientes puntos.

1.1 Nombre del tipo de equipo: Biómetro óptico HBM-1

1.2 No. típico de equipo: El número típico constaba de 8 dígitos y caracteres escritos en su placa de identificación.

1.3 Explicación de su síntoma: Descripción detallada.

Suministro de piezas necesarias para la reparación:

1.4 El período de conservación de las piezas necesarias para la reparación de esta máquina es de siete (7) años después de dejar de producir la misma producto.

Piezas que deben reparar personal de servicio calificado:

1.5 Las piezas siguientes son consumibles en sus características, o su calidad se degradará después de un uso prolongado. El usuario no deberá sustituirlos por sí mismo. Comuníquese con el agente de Huvitz para el reemplazo si estas piezas se consumen lo suficiente o se degradan por el uso prolongado.

1.6 Batería de respaldo para reloj y datos.

■ Cómo contactar a Huvitz Co., Ltd

Huvitz Co., Ltd.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu,

Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055,

República de Corea

Teléfono: +82-31-428-9100

Fax: +82-31-477-9022(F/A)

correo electrónico: svc@huvitz.com

<http://www.huvitz.com>

■ Representante de la UE

Servicio de seguridad de dispositivos médicos GmbH (MDSS)

Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Alemania

Teléfono: +49-511-62628630

Fax: +49-511-62628633

■ Representante de CANADÁ – SOLO CANADÁ

AXIS Medical Canadá Inc.,

9820 Boulevard Du Golf, Anjou, QC

H1J 2Y7

Teléfono: 1 877 388-1515

■ Representante de EE. UU.

TECNOLOGÍAS DE COQUEMA

55 Gerber Road, South Windsor, Connecticut, 06074, Estados Unidos

Teléfono: +1-860-648-4906

■ Representante de Brasil

VR médico

R. BATATAES 391, CEP 01423, SÃO PAULO

Teléfono: +55-11-3889-0875

■ Representante de Australia

OPTICA

118 Adderley St, Castañón NSW 2144

TELÉFONO: 02 9748 8777

FAX: 02 9748 8666

■ Representante de Australia

OPTICA

118 Adderley St, Castañón NSW 2144

TELÉFONO: 02 9748 8777

FAX: 02 9748 8666

■ Representante de Australia

OPTICA

118 Adderley St, Castañón NSW 2144

TELÉFONO: 02 9748 8777

FAX: 02 9748 8666

ACUERDOS DE LICENCIA DE SOFTWARE

! PRECAUCIÓN

El software, incluido todo el contenido de archivos, discos u otros medios, se puede utilizar únicamente cuando usted acepta el "ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE" que aparece a continuación.

Antes de utilizar el Software, lea detenidamente el "ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE"

La lógica, y comprende todo el contenido de los archivos, discos u otros soportes, no se puede utilizar si está de acuerdo con el "ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE" que figura.

Antes de utilizar la lógica, lea atentamente el "ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE"

ACUERDO DE LICENCIA DE SOFTWARE

Este CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE (en adelante, Acuerdo) es un contrato legal entre usted (independientemente de usuarios privados o usuarios corporativos) y HUVITZ CO., LTD. (en adelante HUVITZ).

Al instalar, copiar, descargar o comenzar a utilizar de cualquier forma el Software, usted acepta todos los términos y condiciones de este Acuerdo. Si no está de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo, devuelva el paquete del disco y el manual de instrucciones al lugar donde los obtuvo.

1. CONCESIÓN DE LICENCIA

HUVITZ le otorga una licencia limitada no exclusiva e intransferible para utilizar el Software según los términos y condiciones de este Acuerdo.

- Puede utilizar el Software en una única ubicación en el disco duro de una computadora
- "Uso" del Software significa leer el Software en una memoria temporal, como la RAM de una computadora, o instalar el Software en una memoria fija, como un disco duro.
- Cuando el Software se utiliza en varias computadoras, debe obtener la misma cantidad de licencias que la cantidad de computadoras donde se usará el Software, incluso si el Software no se usará simultáneamente en varias computadoras.
- Instalar el Software en una memoria fija, como el disco duro de una computadora desde el servidor, no significa "Usar" el Software siempre que el servidor de red se ejecute únicamente para instalar el Software en otra computadora. En tales casos, una vez que otra computadora tiene el software instalado desde el servidor, esa computadora necesita la licencia.

2. PROPIEDAD INTELECTUAL

Usted reconoce que el Software y la Documentación y todas las duplicaciones son propiedad intelectual de HUVITZ y que HUVITZ posee todos y cada uno de los códigos fuente, derechos de autor, marcas comerciales, patentes, secretos comerciales, información confidencial y cualquier otro derecho de propiedad del Software y la Documentación. . El Software y la Documentación están protegidos por leyes de derechos de autor y tratados internacionales de derechos de autor, así como por otras leyes y tratados de propiedad intelectual.

3. VERSIÓN DEL SOFTWARE

El Software y la Documentación pueden actualizarse o modificarse a discreción de HUVITZ de vez en cuando sin previo aviso.

4. RESTRICCIONES

- No puede utilizar ninguna marca comercial, nombre comercial o logotipo de HUVITZ sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ.
- No puede copiar, duplicar, desviar, modificar, distribuir, realizar ingeniería inversa, descomponer, desmontar o intentar descubrir de otro modo el código fuente del Software y la Documentación sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ.
- No puede utilizar ninguna marca comercial, nombre comercial o logotipo de HUVITZ sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ.
- No puede licenciar ni sublicenciar el Software, ni asignar, transferir o transmitir de ninguna manera el Software a ningún tercero sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ. Cualquier intento de otorgar el Software a un tercero rescindirá este Acuerdo y aliviará todas las obligaciones que puedan asumir HUVITZ, independientemente de si el Software está pagado o no.

5. GARANTÍA

- Puede recibir un reemplazo cuando encuentre algún daño físico en el CD-ROM o en los materiales impresos dentro de los 30 días siguientes días desde la recepción del Software.
- A menos que se indique lo contrario en el presente documento, el Software se le entregará "TAL CUAL". SE RENUNCIA A TODAS LAS CONDICIONES, DECLARACIONES Y GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O NO INFRACCIÓN DE DERECHOS DE TERCEROS. HUVITZ NO GARANTIZARÁ QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE SEA ININTERRUMPIDO O LIBRE DE ERRORES.

6. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

EN NINGÚN CASO HUVITZ SERÁ RESPONSABLE ANTE USTED POR NINGÚN DAÑO, PÉRDIDA, RECLAMACIÓN O COSTO DE NINGÚN TIPO, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, CUALQUIER DAÑO INCIDENTAL, INDIRECTO, CONSECUENTE O ESPECIAL, O CUALQUIER PÉRDIDA DE INGRESOS, GANANCIAS, DATOS O INFORMACIÓN, QUE SURJAN DE O RELACIONADOS AL USO O IMPOSIBILIDAD DE UTILIZAR EL SOFTWARE, AUNQUE HUVITZ SEA NOTIFICADO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS, PÉRDIDAS, RECLAMACIONES O COSTOS.

7. FUERZA MAYOR

En ningún caso HUVITZ será responsable ante usted por cualquier retraso o incumplimiento en el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Acuerdo si y en la medida en que dicho retraso o incumplimiento surja de cualquier causa o causas más allá del control razonable de HUVITZ, incluyendo, pero entre otros, incendio, explosión, inundación, terremoto, guerra, rebelión o disturbios.

8. INDEMNIZACIÓN

Usted acepta defender, indemnizar y eximir de responsabilidad a HUVITZ, sus afiliados y sus directores, empleados y agentes de cualquier daño, pérdida, responsabilidad o gasto (incluidos los honorarios de los abogados) que resulten de, o incurran en conexión con o basados en (a) su incumplimiento, o incumplimiento de este Acuerdo o (b) instalación u otras operaciones para configurar el Software por personas distintas al personal de HUVITZ o aquellas especificadas por HUVITZ.

9. PLAZO Y TERMINACIÓN

Este Acuerdo comenzará cuando abra este paquete o comience a usar el Software y continuará en vigor hasta que cualquiera de las partes lo rescinda. Usted puede rescindir este Acuerdo en cualquier momento por conveniencia y HUVITZ puede rescindir este Acuerdo en cualquier momento por conveniencia. Este Acuerdo se rescindirá inmediatamente si usted no cumple con cualquier término o condición de este Acuerdo. Su pago no será reembolsado en ningún caso de terminación.

Cuando finalice este Acuerdo, usted dejará de utilizar el Software y destruirá y borrará todo el Software y la Documentación. Las secciones 4, 5, 6, 7, 8, 13 y 14 no se verán afectadas y sobrevivirán a la terminación de este Acuerdo.

10. SIN ASIGNACIÓN

Usted no podrá ceder ni transferir este Acuerdo ni ninguna parte de este Acuerdo sin el consentimiento previo por escrito de HUVITZ. Cualquier cesión o transferencia sin dicho consentimiento será nula de pleno derecho.

11. NO HAY DERECHOS DE TERCEROS

Este Acuerdo está destinado a ser únicamente para el beneficio de las partes y no pretende conferir ningún beneficio ni crear ningún derecho a favor de ninguna persona que no sea las partes en este Acuerdo.

12. REGULACIONES DE EXPORTACIÓN

El software está sujeto a las leyes y regulaciones de seguridad de exportación japonesas y puede estar sujeto a las leyes y regulaciones de exportación de otros países. Usted acepta cumplir estrictamente con dichas leyes y regulaciones de exportación.

13. CAPACIDAD DE SEPARACIÓN

Si se determina que alguna Sección de este Acuerdo es nula o inaplicable según la ley aplicable, dicha Sección se eliminará automáticamente y las Secciones restantes de este Acuerdo permanecerán en pleno vigor y efecto.

14. SIN RENUNCIA

La demora, omisión o falla de HUVITZ en hacer cumplir cualquier derecho o recurso en este Acuerdo no se interpretará como una renuncia a dicho derecho o recurso por parte de HUVITZ.

15. CONTRATO COMPLETO

Este Acuerdo constituye el acuerdo completo entre las partes y reemplaza cualquier acuerdo previo escrito u oral entre las partes con respecto al Software.