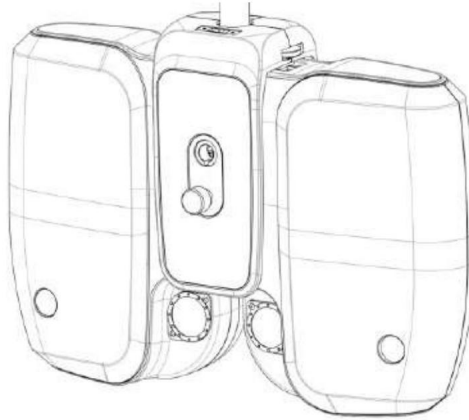


Manual del operador

Refractor digital HDR-7100P



NOTICIA IMPORTANTE

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

9000ENG0130-A

(03.04.2023)

© 2023 HUVITZ Co., Ltd.

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

Todos los derechos están reservados.

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

1.	Introducción	9
1.1	Descripción del sistema.....	9
1.2.	Uso previsto.....	10
1.3.	Clasificación	10
1.4.	Efectos secundarios y contraindicaciones.....	10
1.5.	Norma aplicada	11
1.6.	Usuario previsto	12
2.	Información de seguridad	12
2.1.	Introducción	12
2.2	Símbolos de Seguridad	14
2.3	Factores ambientales.....	19
2.4	Precauciones de seguridad	22
3.	Características	36
4.	Notas para el uso del instrumento	38
5.	Configuraciones	42
5.1	Refractor digital.....	42
5.1.1	Explicación detallada	43
5.2	Caja de conexiones (JB).....	45
5.2.1	Explicación detallada	45
5.3	Panel de operación (OP) (Parte opcional).....	47
5.3.1	Explicación detallada	49

4 Manual del operador de HDR-7100P -----

5.4	Software del panel de operación del PC.....	50
5.5	Instalación del sistema.....	52
6.	Operaciones.....	53
6.1	INICIAR SESIÓN.....	54
6.2	Funcionamiento de los botones del teclado.....	55
6.2	Funcionamiento de los botones de la pantalla táctil	64
7.	Selección de menú	71
7.1	Página principal.....	73
7.1.1.	Página principal de nuevo estilo	75
7.1.2.	Página principal de estilo clásico.....	85
7.2	Galería	86
8.	Configurando el sistema.....	89
8.1	Operaciones con botones	90
8.2	Descripción de opciones	92
8.2.1.	Lente y datos (1).....	92
8.2.2.	Lente y datos (2).....	94
8.2.3.	Prueba y datos (1)	95
8.2.4.	Prueba y datos (2)	98
8.2.5.	Manipulación de datos y pruebas (3)	99
8.2.6.	Entorno de prueba	101
8.2.7.	Entorno de prueba (2).....	102
8.2.8.	Opción de impresión.....	102
9.	Edición de programas y pruebas diseñados por el usuario	105

9.1 Edición de un programa diseñado por el usuario.....	105
9.2 Edición de pruebas unitarias designables por el usuario	108
10. Editar mensajes.....	111
10.1 Introducción	111
10.2 Cómo utilizar el teclado virtual	112
10.3 Mensaje de guía de edición	114
10.4 Editar el nombre de la tienda.....	115
10.5 Modos de examen	115
11.1 ¿Por qué es importante el modo de examen?	117
11.1.1 Escenario	117
11.2 Duplicación de datos	120
11.3 Advertencias sobre el modo.....	122
11.4 Medición de la visión cercana y lejana	123
11.5 Otros modos de examen temporal.....	127
11.5.1 Modo PREAJUSTE	127
11.5.2 Modo AUX APAGADO.....	128
11.5.3 Modo AÑADIR APAGADO.....	129
11.5.4 Modo PRISMA APAGADO.....	130
10. Programa y funciones estándar	131
12.1 Iniciar el programa STANDARD que proporciona el sistema	132
12.2 Ajuste de los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo derecho.....	132
12.3 Prueba del cilindro cruzado de Jackson (AXIS) para el ojo derecho.....	133
12.4 Prueba del cilindro cruzado de Jackson (CYL) para el ojo derecho	134
12.5 Prueba rojo/verde para el ojo derecho	135

6 Manual del operador de HDR-7100P -----

12.6 Comprobación de la agudeza visual del ojo derecho	136
12.7 Ajuste de los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo izquierdo.....	137
12.8 Prueba del cilindro cruzado de Jackson (AXIS) para el ojo izquierdo.....	137
12.9 Prueba de cilindro cruzado de Jackson (CYL) para el ojo izquierdo.....	138
12.10 Prueba rojo/verde para el ojo izquierdo	138
12.11 Comprobación de la agudeza visual del ojo izquierdo.....	138
12.12 Equilibrio de la visión binocular	138
12.13 Comprobación de la agudeza visual para la visión binocular.....	139
12.14 Prueba de coincidencia horizontal a distancia.....	139
12.15 Prueba de coincidencia vertical a distancia	141
12.16 Prueba de casi suma con lentes cilíndricas cruzadas fundidas	142
12.17 Prueba de agudeza visual cercana	143
12.18 Prueba de Von Graefe casi horizontal/vertical.....	144
11. Pruebas unitarias que proporcionan el sistema	145
13.1 Prueba de agudeza visual cercana	147
13.2 Prueba del punto cercano de convergencia.....	147
13.3 Prueba de punto cercano de acomodación	149
13.4 Prueba de casi suma con lentes cilíndricas cruzadas fundidas	151
13.5 Prueba de acomodación relativa negativa	152
13.6 Prueba de acomodación relativa positiva.....	154
13.7 Prueba de convergencia relativa negativa	155
13.8 Prueba de convergencia relativa positiva	157
13.9 Prueba del eje del cilindro	159
13.10 Prueba de potencia del cilindro	161

13.11 Prueba Rojo/Verde.....	162
13.12 Prueba del cilindro cruzado de Jackson	165
13.13 Prueba de cilindro de doble cruz	166
13.13.1 Prueba de distancia de cuadrícula cruzada.....	168
13.13.2 Prueba ocular dominante para foria	170
13.14 Prueba horizontal de Maddox	171
13.14.1 Prueba de Maddox vertical	172
13.14.2 Prueba de equilibrio binocular polarizado	174
13.14.3 Prueba polarizada rojo/verde.....	176
13.14.4 Prueba de valor de 4 puntos.....	178
13.14.5 Prueba de Schober.....	181
13.14.6 Prueba de Von Graefe horizontal	183
13.14.7 Prueba de Von Graefe vertical.....	186
13.14.8 Prueba de coincidencia horizontal	188
13.14.9 Prueba de coincidencia vertical.....	190
13.14.10 Prueba cruzada polarizada	192
13.14.11 Prueba cruzada polarizada con punto de fijación	194
13.14.12 Prueba estéreo.....	198
13.14.Prueba estéreo de 13 minutos	199
14. Resultados del examen e impresión.....	202
14.1 Cómo imprimir	202
14.2 Imprimir en el papel.....	203
14.3 Imprimir en la pantalla	210
15. Mantenimiento	211

15.1 Reemplazo del papel de impresión	211
15.2 Reemplazo del fusible	212
15.3 Limpieza.....	213
15.4 Almacenamiento	213
15.5 Eliminación	214
<small>diagnóstico</small> Solución de problemas	214
16.1 El refractor digital no funciona en absoluto	214
16.2 El cuerpo del refractor hace un sonido ruidoso durante la actuación.....	215
16.3 El panel de operaciones muestra una pantalla vacía.....	215
16.4 El panel de operaciones no se imprime	215
16.5 El dispositivo de presentación de gráficos no responde a.....	215
16.6 Medición transferida desde auto ref/queratómetro o	216
16.7 Todas las pruebas de polarización no funcionan.....	216
17. Especificación	217
18. Componentes y opciones	219
18.1. Accesorios del cuerpo principal.....	219
18.2. Accesorios de la caja de conexiones y del panel de operación	220
18.3. Accesorios Opcionales	221
19. Información EMC.....	222
20. Servicio de información.....	230

1. Introducción

1.1 Esquema del sistema

El sistema HUVITZ Digital Refractor HDR-7100P es un refractor automático computarizado que se utiliza para la refracción subjetiva teniendo en cuenta el poder de acomodación y las instalaciones del paciente. Además, el refractor digital se utiliza para detectar y medir cualquier anomalía en la visión binocular, como el equilibrio muscular, el equilibrio binocular, la aniseiconia, la fusión y la estereopsis. La refracción subjetiva se puede practicar sobre la base de la refracción objetiva que se realiza utilizando un Auto Ref/Queratómetro (RK) conectado a un refractor digital. El examinador puede realizar su práctica optométrica en un período de tiempo bastante corto con facilidad con la ayuda de un sistema de refracción digital totalmente integrado y automatizado donde cada instrumento de refracción está conectado y controlado con solo tocar un botón en el refractor digital.

El sistema HDR-7100P incluye un cuerpo refractor, un panel de operación (opcional) y una caja de conexiones.

El cuerpo del refractor tiene más de cien lentes y sirve como unidad de carga automática de lentes. Está conectado al panel de operación a través de la caja de conexiones y es controlado por el panel de operación.

El panel de operación es el controlador principal del sistema HDR-7100P. Controla el cuerpo del refractor, el dispositivo de presentación de gráficos y también recibe datos transmitidos desde Auto Ref/Queratómetro (RK), Auto Lensmeter (LM) o una PC conectada con el Sistema de refracción digital. Y también tiene una impresora térmica incorporada.

La caja de conexiones sirve como fuente de alimentación para el refractor digital y el panel de operación. Y proporciona puertos de comunicación para instrumentos interconectados como proyector de gráficos o autorreferencia/queratómetro.

1.2. Uso previsto

El sistema HUVITZ Digital Refractor HDR-7100P es un sistema computarizado Auto refractor utilizado para la refracción subjetiva teniendo en cuenta el paciente. Capacidad de alojamiento e instalaciones. También se utiliza el Refractor Digital. para detectar y medir cualquier anomalía en la visión binocular como equilibrio muscular, equilibrio binocular, aniseiconía, fusión y estereopsis.

1.3. Clasificación

Clasificación según la disposición del MDR 2017/745: Clase I

Protección contra descargas eléctricas: Clase I

Piezas aplicadas: Piezas aplicadas tipo B. (Descanso frente)

Protección contra la entrada nociva de agua: Ordinario, IPX0

Grado de contaminación: II

Grado de seguridad en presencia de una mezcla de anestésicos inflamables con aire o con oxígeno o con óxido nitroso: No apto para su uso en presencia de una mezcla de anestésicos inflamables con aire o con oxígeno o con óxido nitroso.

Modo de operación: Continuo

1.4. Efectos secundarios y contraindicaciones

El refractor digital no debe utilizarse para:

Pacientes que no pueden proporcionar ningún comentario útil (bebés, Discapacidad intelectual...).

Los pacientes que no pueden ponerse en posición por sí solos frente al dispositivo como resultado de su condición física (p. ej.,

por su tamaño físico, defectos posturales,...) o para quedarse quietos

(p. ej., debido a la enfermedad de Parkinson).

Pacientes que podrían resultar lesionados al usar el dispositivo (p. ej., lesiones en la frente o en la cara).

Pacientes con enfermedades oculares infecciosas.

Pacientes que usaron lentes de contacto directamente antes del examen.

1.5. Estándar aplicado

IEC/EN 60601-1: EQUIPO ELÉCTRICO MÉDICO - Parte

1: Requisitos generales de seguridad

IEC/EN 60601-1-2: Equipos eléctricos médicos Parte 1: General

requisitos de seguridad - Norma Colateral: Electromagnética

Compatibilidad-Requisitos y pruebas

ISO15004-1: Instrumentos oftálmicos - Fundamental

requisitos y métodos de prueba Requisitos generales

Aplicable a todos los instrumentos oftálmicos.

ISO 10341: Instrumentos oftálmicos - Cabezales refractores

1.6. Usuario previsto

Edad: adulto (> 21 años)

Ocupación: Óptico, oftalmólogo

Nivel de formación: se recomienda completar la formación sobre cómo utilizarlo.
es.

Educación: Se requiere formación básica para el uso del equipo.

Conocimiento: Debe comprender un mensaje informativo.

2. Información de seguridad

2.1. Introducción

La seguridad es responsabilidad de todos. El uso seguro de este equipo depende en gran medida del instalador, usuario, operador y mantenedor. Es imperativo que el personal estudie y se familiarice con este manual completo antes de intentar instalar, usar, limpiar, reparar o ajustar este equipo y cualquier accesorio asociado. Es primordial que las instrucciones contenidas en este manual se comprendan y sigan completamente para mejorar la seguridad del paciente y del usuario/operador. Es por esta razón que 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 advertencias y precauciones incorporadas en este documento.



“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 podría provocar lesiones graves, muerte o daños materiales importantes si se ignora.



NOTA

“Nota” describe información para cuya instalación, operación o mantenimiento es importante pero está relacionada con riesgos si se ignora.

Ceci est utilisé pour souligner les informations essentielles.
Asegúrese de leer esta información para evitar un mal uso del aparato.





PRECAUCIÓN




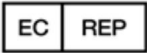




“Precaución” indica la presencia de un peligro que podría provocar lesiones menores o daños a la propiedad si se ignora.

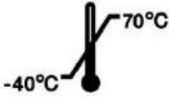
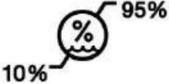
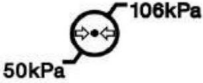





“Precaución” indica la presencia de un peligro que puede provocar lesiones leves o daños materiales en caso de ignorancia.





2.2 Símbolos de seguridad

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

	<p>Tipo B Conexión de paciente aislada. (Paciente de Conexión Tipo B aislado.)</p>
	<p>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 en el manual de uso o en el servicio apropiado.)</p>
	<p>Conformidad europea (Marca CE)</p>
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 NO.601.1	<p>EQUIPO MÉDICO CON RESPECTO A DESCARGAS ELÉCTRICAS FUEGO Y RIESGOS MECÁNICOS SOLAMENTE DE ACUERDO CON UL 2601-1, Y CAN/CSA C22.2 NO.601.1 (EQUIPO MÉDICO À L'ÉGARD DU CHOC ELECTRIQUE RIESGOS DE INCENDIO Y DE MÉCANIQUE SEULEMENT EN CONFORMIDAD CON UL 2601-1, ET CAN/CSA C22.2 NO.601.1)</p>

	<p>Consulte el manual/folleto de instrucciones (Ver reporter au manuel d'instructions / folleto)</p>
	<p>Indica el año de fabricación y el fabricante. (Il indica l'année de fabrication et le fabricant.)</p>
	<p>Fabricante (Tejido)</p>
	<p>Representante Autorizado en Europa Comunidad (Representante autorizado en la Comunidad Europea)</p>
	<p>Representante autorizado en Suiza (Representante autorizado en Suiza)</p>
	<p>Identifica el punto de fijación de la masa de seguridad del sistema al chasis. Tierra de protección conectada a partes conductoras de equipos Clase I por motivos de seguridad. (Identifique el punto de la tierra de seguridad del sistema que está fijo en el chasis. La tierra de protección está conectada a las partes conductoras de los equipos de clase I con las fines de seguridad.)</p>
	<p>Corriente alterna (Alternativa de Courant)</p>
	<p>Corriente continua. (Continúa)</p>




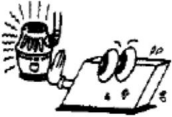


	Limitación de temperatura (Limitación de temperatura)
	Limitación de humedad (Límite de humedad)
	Limitación de la presión atmosférica (Limitación de la presión atmosférica)
	Dirección de la pila (Dirección de la pila)
	Frágil, manipular con cuidado (Frágil, manipulator avec soin)
	No uses ganchos (N'utilisez aucun crochet)
	Mantener seco (Guardar en segundo lugar)
	Limitación de la capa de pila (Limitar la cama de pila)




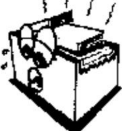


	<p>Mantener alejado de la luz solar (Tenir en el carrito de la luz del sol)</p>
	<p>CE para RoHS Cumplimiento de la directiva RoHS 2011/65/UE (CE para RoHS Respeto de la directiva en material de conformidad 2011/65/CE)</p>
	<p>Símbolo de Huvitz (símbolo huvitz)</p>
	<p>Símbolo WEEE: solo UE Eliminación de su viejo electrodoméstico 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/CE. 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 antiguo electrodoméstico, 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 tu ancien appareil Cuando este símbolo de poubelle barrée está 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 ser eliminados</p>

	<p>separación del flujo de los déchets municipaux a través de las instalaciones de colección diseñadas por el gobierno o las autoridades locales.</p> <p>La eliminación correcta de sus aparatos antiguos ayudará a prevenir las consecuencias negativas potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana.</p> <p>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.)</p>
--	---

2.3 Factores ambientales

Evite los siguientes entornos de operación o almacenamiento:

	<p>Donde el equipo esté expuesto al vapor de agua.</p> <p>No opere el equipo con las manos mojadas.</p>
	<p>Donde el equipo esté expuesto a la luz solar directa.</p>
	<p>Donde la temperatura cambia extremadamente.</p> <p>El rango de temperatura de funcionamiento normal es de 10 a 35 , la humedad es de 30 % a 90 %.</p>
	<p>Donde esté cerca del equipo de calor.</p>
	<p>Donde la humedad es extremadamente alta o hay un problema de ventilación.</p>
	<p>Donde el equipo esté sujeto a golpes o vibraciones excesivas.</p>

	<p>Donde el equipo esté expuesto a materiales químicos o gases explosivos.</p>
	<p>Tenga cuidado de no introducir polvo, especialmente metal.</p>
	<p>No desmonte el producto ni lo abra. No somos responsables de ello por nada.</p>
	<p>Tenga cuidado de no cerrar el ventilador ubicado en el lateral o parte trasera del equipo.</p>
	<p>No enchufe el cable de alimentación de CA al tomacorriente antes de que se complete la conexión entre los dispositivos del equipo. Esto puede generar el defecto.</p>
	<p>Saque el cable de alimentación sujetando el enchufe, no el cable.</p>

Este instrumento puede soportar las siguientes condiciones:

1.

Funcionamiento - Un rango de temperatura ambiente

de 10 ~ 35 - Un rango de humedad relativa de 30 % ~ 90 % (sin condensación)

- Un rango de presión atmosférica de 800 ~ 1060hpa

2. Transporte - Un

rango de temperatura ambiente de -40 ~ 70 - Un

rango de humedad relativa de 10 % ~ 95 % -

Un rango de presión atmosférica de 500 ~ 1060 hpa

3.

Almacenamiento - Un rango de temperatura ambiente

de -10 ~ 55 - Un rango de humedad relativa de 10 % ~ 95 % (sin condensación)

- Un rango de presión atmosférica de 700 ~ 1060hpa

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

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

2.4 Precauciones de seguridad

Este equipo ha sido desarrollado y probado según estándares de seguridad así como estándares nacionales e internacionales. 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.

- (1) Este equipo no debe usarse (a) en un área que esté en peligro de explosión y (b) en presencia de solventes inflamables, explosivos o volátiles como alcohol, benceno o productos químicos similares.

- (2) No coloque ni utilice este dispositivo en habitaciones húmedas. La humedad debe mantenerse entre 30 y 90 % para un funcionamiento normal. No exponga el dispositivo a salpicaduras de agua, goteos o salpicaduras de agua. No coloque recipientes que contengan fluidos, líquidos o gases encima de ningún equipo o dispositivo eléctrico.

- (3) El equipo debe ser operado únicamente por, o bajo la supervisión directa de, una persona debidamente capacitada y calificada.

- (4) Las modificaciones de este equipo solo pueden ser realizadas por técnicos de servicio de Huvitz u otras personas autorizadas.

- (5) El mantenimiento de este equipo por parte del cliente solo se puede realizar como se indica en el Manual del operador y en el Manual de servicio. Cualquier mantenimiento adicional sólo podrá ser realizado por los técnicos de servicio de Huvitz u otras personas autorizadas.

- (6) El fabricante sólo es responsable de los efectos sobre la seguridad, confiabilidad y rendimiento de este equipo cuando se cumplen los siguientes requisitos: (1) La instalación eléctrica en la habitación respectiva corresponde a las especificaciones establecidas en este manual y (2) Este El equipo se utiliza, opera y mantiene de acuerdo con este manual y el Manual de servicio.

- (7) El fabricante no se hace responsable de los daños causados por la manipulación no autorizada del dispositivo. Dicha manipulación perderá cualquier derecho a reclamar la garantía.

- (8) Este equipo solo se puede utilizar junto con accesorios suministrados por Huvitz. Si el cliente utiliza otros accesorios, utilícelos únicamente si Huvitz o el fabricante del accesorio han demostrado y confirmado su uso seguro desde el punto de vista técnico.

- (9) Sólo la persona que haya recibido la capacitación y las instrucciones adecuadas está autorizada para instalar, usar, operar y mantener este equipo.

- (10) Mantenga el Manual del operador y el Manual de servicio en un lugar de fácil acceso en todo momento para las personas que operan y mantienen el equipo.

- (11) No fuerce las conexiones de los cables. Si un cable no se conecta fácilmente, asegúrese de que el conector (enchufe) sea apropiado para el receptáculo (enchufe). Si causa algún daño a un conector o receptáculo de cable, deje que un técnico de servicio autorizado repare el daño.

- (12) No tire de ningún cable. Sujete siempre el enchufe cuando desconecte los cables.

- (13) Este equipo se puede utilizar para aplicaciones internacionales relacionadas con la prueba de agudeza visual, la prueba de astigmatismo, la prueba de foria y la prueba de visión estéreo de acuerdo con este manual.

- (14) Antes de cada operación, verifique visualmente el equipo para detectar daños mecánicos exteriores y su correcto funcionamiento.

- (15) No cubra ninguna rejilla o ranura de ventilación.

- (16) Apagar y desconectar inmediatamente cualquier equipo que despida humo, chispas, ruidos u olores extraños.

- (17) "Úselo únicamente con la fuente de alimentación del refractor digital modelo HDR 7100P(JB) de Huvitz Co., Ltd." cuando opere el HDR-7100P y el HDR-7100P(OP).

- (18) Asegúrese de desconectar el cable de alimentación antes de conectar o desconectar los cables (especialmente los cables del HDR 7100P (JB) al cuerpo del refractor). De lo contrario, el cable podría dañarse, lo que podría provocar un incendio o una descarga eléctrica en el circuito.

- (19) Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a otros dispositivos cercanos. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo no

causar interferencias dañinas a otros dispositivos, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar el dispositivo receptor
- Aumentar la separación entre los equipos.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que están conectados los demás dispositivos.
- Consulte al fabricante o al técnico de servicio de campo para obtener ayuda.

(20) "Los equipos externos destinados a la conexión a una entrada de señal, a una salida de señal u otros conectores deben cumplir con la norma IEC pertinente (por ejemplo, IEC 60950 para equipos de TI y la serie IEC 60601 para equipos eléctricos médicos). Además, todas esas combinaciones: sistemas: deberán cumplir con la norma IEC 60601-1-1, Requisitos de seguridad para sistemas eléctricos médicos.

Cualquier persona que conecte equipos externos a la entrada de señal, a la salida de señal u otros conectores se ha formado en el sistema y, por lo tanto, es responsable de que el sistema cumpla con los requisitos de IEC60601-1-1. En caso de duda, comuníquese con un técnico calificado o con su representante local". (O en algunos casos, por ejemplo, el monitor LCD, "Este dispositivo está diseñado para conectarse únicamente al dispositivo médico que cumple con los estándares de la serie IEC 60601").

(21) No toque la entrada/salida de señal y el paciente simultáneamente (ejemplo, Ref. Cuerpo y conectores OP de DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P, RS-232C de DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P(OP) y conectores de Junction Caja).

(22) Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo debe conectarse a una red eléctrica con protección a tierra.

(23) No coloque el equipo de manera que sea difícil operar el

dispositivo de desconexión (dispositivo de desconexión: cable de alimentación, entrada del aparato, etc.)

- (24) Cuando la caja de embalaje se abre involuntariamente antes de su uso o dañado, llame al centro A/S.
- (25) No transmita datos a otro dispositivo cuando encuentre virus en otros dispositivo.
- (26) La conexión de la interfaz electrónica a una red informática que incluya otros equipos podría generar riesgos no identificados previamente para los pacientes, los usuarios o terceros.
- (27) Se recomienda a la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE identificar, analizar, evaluar y controlar estos RIESGOS
- (28) 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 a la ITNETWORK
 - 3) eliminación de elementos de la RED INFORMÁTICA
 - 4) actualización de plataformas de hardware en la ITNETWORK
 - 5) actualización de plataformas de hardware en la RED INFORMÁTICA.

Este equipo está desarrollado y probado según las normas de seguridad además de las normas nacionales e internacionales. Esto garantiza un alto grado de seguridad para este aparato. El legislador atiende a nuestras informaciones expresadas por el usuario sobre los aspectos de seguridad relacionados con el uso del aparato.

La manipulación correcta de este equipo es imperativa para su funcionamiento con total seguridad. Por lo tanto, siga leyendo atentamente todas las instrucciones antes de encender este aparato.

Por lo tanto, siga leyendo atentamente todas las instrucciones antes de encender este aparato. Para obtener más información, póngase en contacto con nuestro cliente de servicio o con uno de nuestros representantes autorizados.

(1) Este equipo no debe utilizarse (a) en una zona con riesgo de explosión y (b) en presencia de disolventes inflamables, explosivos o volátiles como el alcohol, el benceno o productos químicos similares.

(2) Ne placez pas ou n'utilisez pas cet appareil dans des pièces humides. La humedad debe mantenerse entre el 30 y el 75 % para un funcionamiento normal. No exponga el aparato a las proyecciones de agua, a las gotas de agua o al agua pulverizada. No coloque recipientes que contengan fluidos, líquidos o gas sobre equipos o aparatos eléctricos.

(3) El equipo debe ser utilizado únicamente por o bajo la supervisión directa de una persona correcta formada y cualificada.

(4) Las modificaciones de este equipo no pueden ser realizadas por los técnicos de servicio Huvitz o por otras personas autorizadas.

(5) El mantenimiento por parte del cliente de este equipo no puede efectuarse como se indica en el manual de utilización y el mantenimiento. Todo servicio complementario no puede realizarse por parte de los técnicos de servicio de Huvitz ni de otras personas autorizadas.

(6) El fabricante no es responsable de los efectos sobre la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento de este equipo cuando las exigencias siguientes son remplies: (1) La instalación eléctrica en la pieza respectiva corresponde a las especificaciones indicadas en este manual y (2) Ce l'équipement est utilisé, exploité et entretenu conformément à ce manuel et au manuel d'entretien.

(7) El fabricante no es responsable de los daños causados por una alteración no autorizada del aparato. Une telle altération entraînera la perte de tout droit de réclamation au titre de la garantie.

(8) Este equipo no puede utilizarse con los accesorios proporcionados por Huvitz. Si el cliente utiliza otros accesorios, no los utilizará si su seguridad de uso bajo el aspecto técnico ha sido proporcionada y confirmada por Huvitz o el fabricante del accesorio.

(9) Solo la persona que sigue la formación y las instrucciones apropiadas está autorizada por el instalador, el usuario, el funcionamiento y el mantenimiento de este equipo.

(10) Conserve el manual de uso y el mantenimiento en un lugar fácil y accesible en todo momento para las personas que lo utilizan y entretienen el equipo.

(11) Ne forcez pas les connexions des câbles. Si un cable no se conecta fácilmente, asegúrese de que el conector (ficha) sea apropiado para el receptáculo (prise). Si usted causa daños a uno de nuestros conectores de cable más grandes o a uno de nuestros mejores precios, debe reparar los daños mediante un técnico de servicio autorizado.

(12) Veuillez ne pas tirer sur un cable. Tenez toujours la prise lorsque vous debranchez les câbles.

(13) Este equipo puede utilizarse para la aplicación

Internationale liée au test d'acuité visuelle, au test d'astigmatisme, au test de phorie, au test de vision stéréo selon ce manuel.

(14) Antes de cada operación, verifique visualmente que El equipo no presenta daños mecánicos. exteriores y que funcionen correctamente.

(15) No recupere ninguna rejilla o puerta de ventilación.

(16) Éteignez et débranchez immédiatement tout équipement qui dégage de la fumée, des étincelles, des bruits étranges ou des olores.

(17) À utiliser onlyment avec l'alimentation électrique du réfracteur modelo numérico Huvitz Co., Ltd. HDR-7100P(JB)" lors de Uso del HDR-7100P y del HDR-7100P(OP).

(18) Assurez-vous de debrancher le cordon d'alimentation avant de ramificar o debrancher les cables (en particulier les câbles HDR-7100P(JB) en el cuerpo del refractor). Sinon, le cable peut être endommagé, ce qui peut traîner un incendie ou un choc Electrique sur les circuitos.

(19) Cet équipement génère, use et peut émettre de l'énergie

Radiofrecuencia y no está instalada ni utilizada conforme instrucciones auxiliares, pueden provocar interferencias molestas con otros aparatos próximos. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si este equipo provoca des Interférences nuisibles con otros aparatos, ce qui peut être determinado en éteignant et en rallumant el equipo, el usuario est alentado a ensayar corregir las interferencias por uno o plusieurs des mesures suivantes :

- Orientar o desplazar el receptor del aparato
- Aumentar la separación entre los equipos.
- Branchez l'équipement dans une prise sur un circuito diferente de celui auquel le ou les autres appareils sont branchés
- Consulte el fabricante o el técnico de servicio en el sitio para obtener la ayuda

(20) « Los equipos externos destinados a estar conectados a una entrada de señal, una salida de señal o otros conectores debe ser conforme a la norma CEI pertinente (par ejemplo, la CEI 60950 para los equipos informáticos y la serie CEI 60601 para equipos eléctricos médicos). Delaware Además, todas estas combinaciones - sistemas - deben ser conformes la norma IEC 60601-1-1, Exigencias de seguridad para las sistemas eléctricos médicos. Todas las personas que se conectan con un Equipo externo para una entrada de señal, una salida de señal.

Los demás conectores están formados en el nivel del sistema y es donc responsable de la conformidad del sistema con aux exigencias de la norma IEC60601-1-1. En caso de duda, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local." (Ou ciertos casos, por ejemplo un monitor LCD, « Cet appareil est destinado a estar conectado exclusivamente al aparato médico, que está conforme a las normas de la serie IEC 60601. »)

(21) No toque simultáneamente la entrada/la salida de la señal y el paciente (por ejemplo, les connecteurs Réf. Corps et OP du DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P, RS-232C del REFRACTOR DIGITAL HDR-7100P(OP) y los conectores de la caja de conexión).

(22) Para evitar todo riesgo de descarga eléctrica, este equipo no Debe estar conectado con una alimentación principal con conexión a la red. tierra de protección.

(23) Ne pas positionner l'équipement de telle sorte qu'il soit difficile d'actionner le dispositif de desconexión (dispositivo de desconexión : cordón de alimentación, premio de aparato, etc.)

(24) Cuando la boîte d'emballage está abierta por inadvertencia Antes de utilizarlo o dañarlo, llame al centro A/S.

(25) Ne transmettez pas de données à otro aparato cuando

Vous trouvez des virus sur un other appareil.

(26) La conexión de la interfaz electrónica a una red
Comprensión informática de otros equipos para introducir.
des risques non identifiés auparavant pour les patients, les
utilisateurs ou des tiers.

(27) Il est conseillé à l'ORGANISME RESPONSABLE d'identifier,
Analizador, evaluador y controlador de riesgos.

(28) Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE
Para introducir nuevos riesgos y será necesario un análisis
complementario. Las modificaciones aportadas en RÉSEAU
INFORMÁTICA incluye:

- 1) modificaciones de la configuración IT-RED
- 2) accesorios de elementos (plataformas de material y/o lógicas o aplicaciones lógicas) en la RÉSEAU INFORMATIQUE
- 3) supresión de elementos de la RÉSEAU INFORMATIQUE
- 4) Actualización del día de las placas, formas, materiales y/o lógicas o aplicaciones lógicas en la RÉSEAU INFORMATIQUE
- 5) mise à niveau des plate-formes matérielles et/ou logicielles ou des apps logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE.

 PRECAUCIÓN

El refractor digital es pesado, así que fíjelo en la mesa de la unidad para que no se mueva.

De lo contrario, el equipo pesado se estrellaría y haría caer al examinado. Como resultado, el examinado puede resultar herido.

El refractor numérico está lourd, asegúrese de fijarlo en la mesa de la unidad para no desplazarlo.

Sinon, un equipo lourd s'écrase et fait tomber le candidat. En consecuencia, el candidato puede ser bendecido.

 PRECAUCIÓN

Para realizar la POST (autoprueba de encendido) automática, el refractor digital se mueve hacia la izquierda y hacia la derecha. Para evitar lesiones al examinado, mantenga al examinado alejado del refractor digital al menos a 20 cm o más durante la inicialización de la POST.

Para realizar una POST (Autoprueba de encendido) automática, el refractor numérico se desplazará de forma incorrecta y derecha.

Para evitar bendecir al candidato, guarde el candidato del refractor numérico de menos de 20 cm o más durante el POST de inicialización.

 PRECAUCIÓN

No coloque la mano o el dedo entre el lado izquierdo y derecho del refractor digital. Asegúrese también de que el examinado tampoco coloque allí la mano ni los dedos. De lo contrario, podrían lastimarse la mano o los dedos.

No coloque su principal o sus dedos entre la côté gauche y el côté droit du réfracteur numérique. Assurez vous également que le candidat n'y place pas sa main ou ses doigts. Sinon, vous risquez de vous blesser à la main ou aux doigts.



! PRECAUCIÓN

El refractor digital HDR-7100P(JB) NO admite instalación en bastidor ni montaje en pared. Cualquier otro dispositivo para la instalación del refractor digital HDR-7100P(JB) debe cumplir con la norma IEC correspondiente.

El refractor numérico HDR-7000 (JB) no se cargará en la instalación en rack ni en la instalación mural. Todos los demás dispositivos para la instalación de un refractor numérico HDR-7000 (JB) deben cumplir con la norma CEI pertinente



! 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, máx. 3,0 m de largo: un extremo terminado con un conector tipo clavija (HAR), NEMA 6-15P.

Este equipo debe instalarse y operarse de acuerdo con las instrucciones proporcionadas y las antenas utilizadas para este transmisor deben instalarse para proporcionar una distancia de separación de al menos 20 cm de todas las personas y no deben ubicarse ni operarse junto con cualquier otra antena o transmisor. Los usuarios finales y los instaladores deben recibir instrucciones de instalación de la antena y las condiciones de funcionamiento del transmisor para satisfacer el cumplimiento de la exposición a RF.

Para la utilización de equipos con una tensión nominal inferior a 125 Vac, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT,

18/3AWG, 10A, máx. 3,0 m de largo: Une extrémité avec type de qualité hôpital, NEMA 5-15P Autre extrémité avec acoplador de aparato. Para el uso de equipos con una tensión nominal inferior a 250 Vac, mínimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18/3 AWG, 10 A, máx. 3,0 m de largo: un extremo se termina por una ficha de fijación de llama (HAR), NEMA 6-15P.

Este equipo debe instalarse y utilizarse conforme a las instrucciones de uso, las antenas y las antenas utilizadas para este emisor, debe instalarse para mantener una distancia de separación de menos de 20 cm de todas las personas y no debe colocarse ni funcionar en combinación con él. Todas las demás antenas o emisores. Los usuarios finales y los instaladores deben recibir las instrucciones de instalación de la antena y las condiciones de funcionamiento del transmisor para satisfacer la conformidad con la exposición a RF.

3. Características

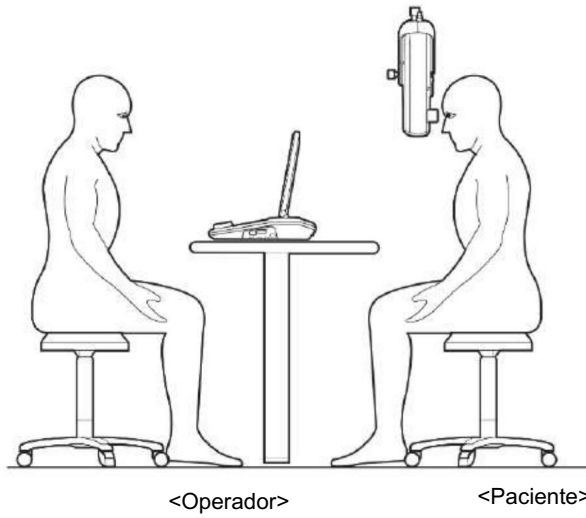
- (1) Utilizando el protocolo estándar, todos los electrodomésticos están conectados mediante una línea en cadena. Como resultado, el sistema HDR-7100P hace que el entorno de oficina sea más limpio y modesto.
- (2) Debido a que varios sistemas HDR-7100P y varios LM/RK están conectados sin ningún equipo adicional, se puede lograr una alta utilización y un bajo costo.
- (3) La compatibilidad entre los productos Huvitz permite gestionar los datos de los pacientes más fácilmente. Por ejemplo, no sólo el valor S/C/A sino también los datos KER y PD se recopilan automáticamente de RK. También el valor S/C/A, el prisma y los datos de potencia adicionales se recopilan automáticamente desde LM. Todos estos datos se preestablecen en el sistema HDR-7100P sin control manual.
- (4) El sistema HDR-7100P admite PD cercana (48 ~ 80 mm) y distancia de trabajo cercana (50 ~ 74 cm), para que pueda ejecutar pruebas de visión de cerca perfectas.
- (5) La lente de doble cilindro cruzado separada y la oclusión automática durante el cambio de lente hacen que el resultado de la prueba sea más preciso.
- (6) Para una prueba precisa de foria y estrabismo, el sistema HDR-7100P admite la medición de prismas desde unidades de 0,1D hasta unidades de 20D. Además, la oclusión automática durante el cambio de prisma minimiza la adaptación ocular del examinado.
- (7) La guía en línea ayuda a los examinadores a finalizar el examen de manera rápida y conveniente.
- (8) Para analizar el resultado de un vistazo, el sistema HDR-7100P admite la tabla y funciones de visualización gráfica de resultados.
- (9) La impresora de alta velocidad incorporada ahorra espacio adicional para instalar

equipos de impresión e imprime resultados de pruebas extremadamente rápido.

- (10) El personal docente de PRESET difiere el cambio físico de lentes hasta que todos los lentes necesarios estén configurados correctamente en cualquier estado.
- (11) El sistema HDR-7100P admite una amplia agudeza visual de hasta 40'
- (12) La pantalla táctil admite varias funciones del panel de operación mediante el uso del lápiz táctil con facilidad.
- (13) El menú basado en cuadros de diálogo y las teclas de función simples facilitan el acceso a facultades complicadas. Además, utilizando las combinaciones de teclas [SHIFT] o [ALT], se puede acceder y ejecutar fácilmente varias opciones y facultades.
- (14) Para escapar del diálogo anterior tan rápido y conveniente como posible, se admite la tecla [ESC].
- (15) Para pruebas de agudeza profesional en modelos de equilibrio monocular/binocular, se admiten pruebas unitarias definidas por el usuario. También se admiten secuencias preprogramadas estándar y definibles por el usuario.
- (16) El programa HDR-MATE que se ejecuta en una PC que admita conectividad de PC y una interfaz de impresora estilo PC es opcional.
- (17) Se admiten varias pruebas de equilibrio binocular y pruebas de foria. También se encuentran disponibles sistemas de guía gráfica avanzados para pruebas tan complicadas.

4. Notas para el uso del instrumento

- (1) No golpee ni deje caer el instrumento. El instrumento puede dañarse si recibe un impacto fuerte. El impacto puede dañar el funcionamiento de este instrumento. Así que manéjelo con cuidado.
- (2) Instale este instrumento en una mesa nivelada y estabilizada sin vibraciones para mantenerlo en estado normal.
- (3) La exposición a la luz solar directa o a luces interiores muy brillantes puede influir en los resultados de las mediciones.
- (4) Si desea conectar esto con otros equipos, consulte el distribuidor.
- (5) El calentamiento repentino de la habitación en áreas frías provocará la condensación de vapor en el vidrio protector de la ventana de medición y en las partes ópticas dentro del instrumento.
En este caso, espere hasta que desaparezca la condensación antes de realizar mediciones.
- (6) Mantenga limpio el cristal objetivo del lado del examinado. Si se mancha con otra sustancia, puede provocar un error o mediciones inexactas.
- (7) No utilice soluciones orgánicas como diluyentes, benceno, etc. para limpiar la superficie de este instrumento. Podría dañar el instrumento.
- (8) Desconecte la fuente de alimentación y consulte al distribuidor en caso de humo, olores extraños o ruidos durante el funcionamiento.
- (9) Cuando utilice este instrumento en condiciones normales, la correcta
Las posiciones son fuelles:



- (1) Ne frappez pas et ne laissez pas tomber l'instrument.
El instrumento puede sufrir daños si detecta un impacto importante.
El impacto puede dañar el funcionamiento de este instrumento.
Manipule con precaución.

- (2) Instale este instrumento sobre una mesa plana y estabilizada sin vibración para mantenerlo en estado normal.

- (3) La exposición a la luz directa del sol o a las luces interiores très vives puede influir en los resultados de las medidas.

- (4) Si desea conectar otros equipos, consulte al proveedor.

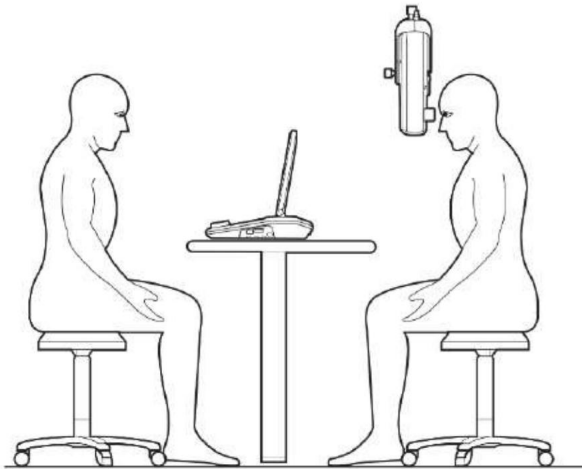
- (5) Un échauffement soudain de la pièce dans des zones froides provoque une condensation de vapeur en le cristal de protection en la ventana de medida y en las partes ópticas del interior del instrumento. En este caso, observe que la condensación se dispara antes de aplicar las medidas.

- (6) Gardez propre le verre objectif du côté du candidat. Si está tachado con otra sustancia, esto puede provocar un error o medidas inexactas.

- (7) No utilice soluciones orgánicas como diluyente, benceno, etc. para limpiar la superficie de este instrumento. Esto podría dañar el instrumento.

(8) Abra la alimentación eléctrica y consulte el revendedor en caso de humo, olores extraños o ruido durante el funcionamiento.

(9) Si utiliza este instrumento en condiciones normales, las posiciones correctas son las siguientes:

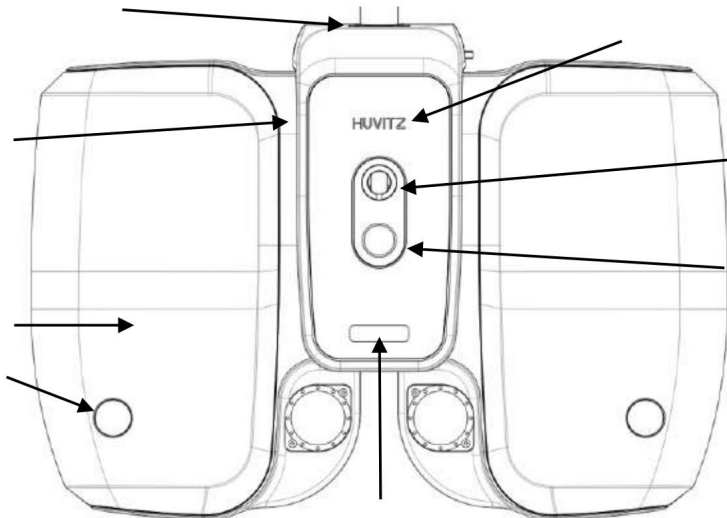


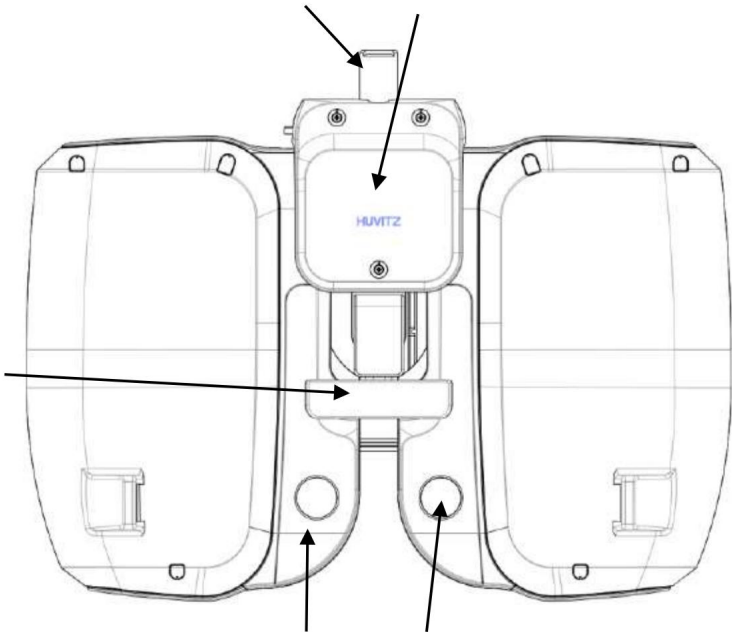
5. Configuraciones

Los tres componentes básicos del sistema HDR-7100P son el refractor digital, la caja de conexiones y el panel de operaciones. En este capítulo, las listas de componentes y funciones se explican una por una. También se resumen varios accesorios en la parte posterior.

5.1 Refractor digital

El refractor digital es la parte más importante del sistema HDR-7100P y se instala en una mesa unitaria como los modelos de mesa de Huvitz.





5.1.1 Explicación detallada

Parte del controlador de convergencia y PD: la parte que controla la distancia de la pupila (PD) y la convergencia del punto cercano.

Parte del controlador de disco: las partes que controlan los discos y el disco lentes.

Ventanas de verificación de VD (distancia del vértice): se utiliza para verificar la VD del paciente (la distancia desde el punto del vértice de la córnea hasta la lente).

Iluminador de punto cercano: Proporciona iluminación a la carta cercana.

Perilla de ajuste del apoyo para la frente: Se utiliza para mover el apoyo para la frente hacia adelante y hacia atrás para ajustar la distancia del vértice (VD).

Punto de fijación de la varilla del punto cercano: el lugar donde se fija el punto cercano vara.

Perilla de ajuste de altura óptica: Se utiliza para mover la parte del controlador de disco hacia arriba y hacia abajo para ajustar la altura óptica.

Luz de confirmación VD: Cuando la frente del paciente no está acoplada durante la medición, informa al examinador mediante la lámpara.

Conector del brazo de la mesa de la unidad: conectar al refractor digital y a la unidad brazo de mesa.

Parte del conector del cable: las partes que se conectan al cable de interfaz.

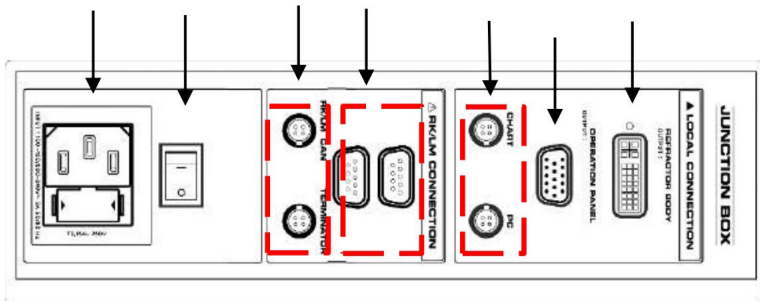
Ventanas de medición: los pacientes miran el gráfico a través de estas ventanas.

Protectores faciales: diseñados para evitar que la cara del paciente entre en contacto directo con la parte impulsora del cuerpo del producto durante la inspección.

Reposacabezas: la frente del paciente debe tocar el resto durante medición. (Pieza aplicada tipo B)

5.2 Caja de conexiones (JB)

La caja de conexiones juega un papel importante en la conexión entre varios dispositivos (panel de operación, caja convertidora y proyector de gráficos). Este componente suministra no solo un canal de comunicación sino también un canal de energía.



5.2.1 Explicación detallada

Conector para refractor digital

Puerto para conectar la Caja de Conexiones al Refractor Digital.

Conector para panel de operación

Puerto para conectar la Caja de Conexiones al Panel de Operación.

Conector para instrumento o terminador basado en CAN del sistema local.

Puerto para conectar la caja de conexiones a un dispositivo de presentación de gráficos, por ejemplo, CCP o CDC de Huvitz.

Puerto para conectar la caja de conexiones a la PC.

Conector para instrumento basado en serie del sistema local

Puerto para conectar directamente la caja de conexiones para autorreferencia/
queratómetro, autolentemetro o computadora externa (PC).

Conector para instrumento basado en CAN de red del sistema global

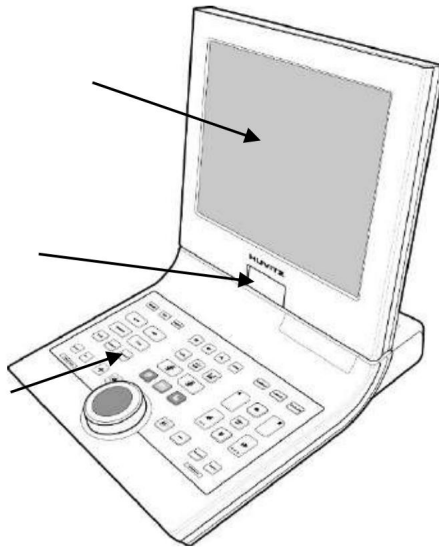
Puerto para conectar el sistema local a la red del sistema global. Puerto para
conectar un terminador para terminación.

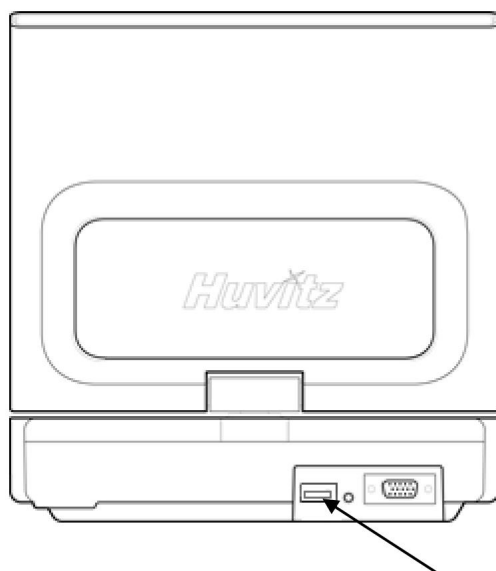
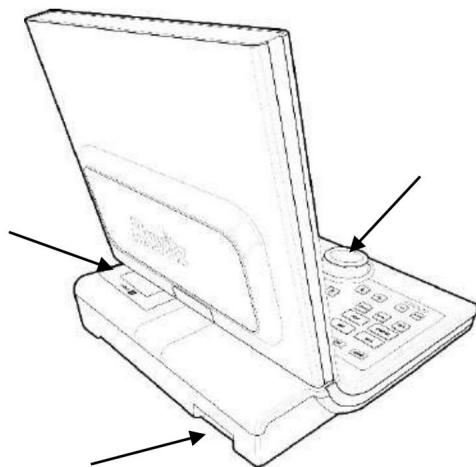
Interruptor para encendido/apagado

Entrada del cable del adaptador de corriente

5.3 Panel de operación (OP) (parte opcional)

El Panel de Operación juega un papel importante como cerebro que controla todos los dispositivos de forma centralizada. Es capaz de controlar el refractor digital, la comunicación desde RK (auto ref/queratómetro), LM (auto lensmeter) y(o) PC.





5.3.1 Explicación detallada

Pantalla LCD y panel táctil: esta pantalla es para información sobre los datos y procedimientos de optometría. La pantalla táctil proporciona que podrá seleccionar los botones en la pantalla.

Bisagra LCD: La pantalla LCD puede colocarse en mosaico con la parte delantera y trasera, y puede girarse en dirección derecha e izquierda.

Panel de botones: estos botones son para el examen ejecución.

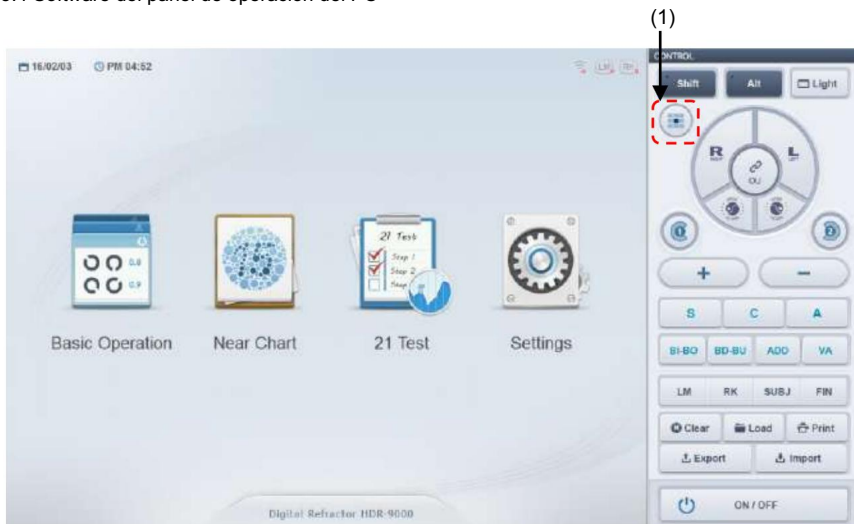
Impresora: imprime el resultado del examen.

Conector de cable: La pieza para conectar el cable de interfaz.

Dial: Este dial cambia el valor (S/C/A/ADD/PRISM). La dirección es izquierda para +, derecha para -. Además, este dial se utiliza para cambiar los valores en el menú de configuración del sistema.

Conector USB: Puerto para conectar un dispositivo USB

5.4 Software del panel de operación del PC



El panel de operación de PC es un software que puede reemplazar el panel de operación descrito anteriormente. Y hay una barra de herramientas en el lado derecho. La barra de herramientas se compone de botones que tienen las mismas funciones que los botones del Panel de operaciones. Cada función se describe en la Sección 6.1.

Si el usuario hizo clic en el botón de cambio de modo (1), el botón de función de enmascaramiento aparece en la barra de herramientas. La interfaz de usuario de New Style contiene básicamente los botones de flecha. De lo contrario, la interfaz de usuario de estilo clásico no tiene los botones de flecha para enmascarar. Por lo tanto, estos botones de flecha se agregan para operaciones de enmascaramiento en la interfaz de usuario de estilo clásico.

Es posible volver al estado inicial haciendo clic nuevamente en el botón de cambio de modo.



5.5 Instalación del sistema

Paso 1 Verifique los instrumentos y sus accesorios enumerados en 16.1 y

prepárelos para la instalación.

Paso 2 Conecte el refractor digital a la caja de conexiones (JB) con 24-

clavija del cable de interfaz DVI. Asegúrese de no conectar ni desconectar instrumentos a la caja de conexiones mientras la alimentación esté encendida.

Paso 3 Conecte el panel de operación (OP) a la caja de conexiones con 15-

cable de interfaz D-SUB de patillas en el conector de 15 patillas.

Paso 4 Conecte el dispositivo de presentación de gráficos a la caja de conexiones con 4-

clavija del cable de interfaz CAN.

Paso 5 Conecte el cable de alimentación a la caja de conexiones. Antes de encender la

alimentación, asegúrese de verificar la configuración de voltaje de la caja de conexiones.

Paso 6 Encienda el dispositivo de presentación de gráficos.

Paso 7 Encienda el interruptor de alimentación de la caja de conexiones.

Paso 8 Espere hasta que el refractor digital finalice la secuencia de inicialización.

En el Paso 3, en caso de utilizar software de PC en lugar del panel de operación, conecte el puerto serie a la caja de conexiones.

En caso de utilizar software para PC, es esencial realizar configuraciones adicionales para la conexión del dispositivo. Consulte la guía rápida HDR proporcionada con el software para PC.



NO utilice otros cables excepto los cables de soporte (cable DVI de 24 pines, cable D-SUB de 15 pines, cable CAN de 4 pines...).

No utilice ningún otro cable que los cables de soporte (cable D-SUB de 15 broches, cable D-SUB de 15 broches, cable CAN de 4 broches...).

6. Operaciones

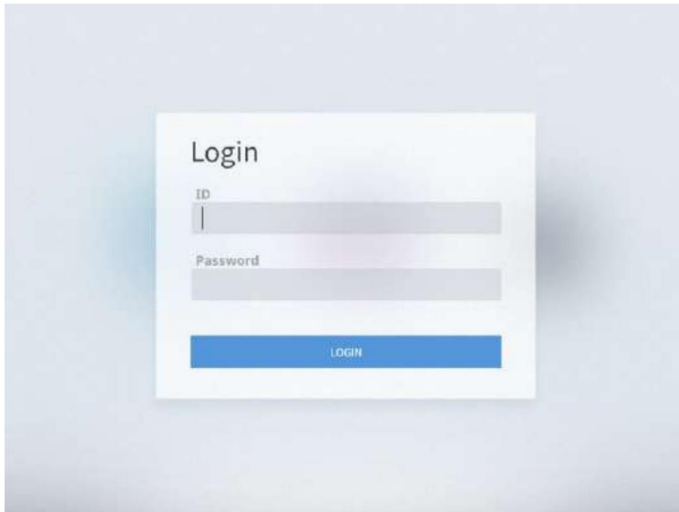
El sistema HDR-7100P está diseñado para manipular funciones esenciales utilizando el dial, los botones y los botones del panel táctil en el panel de operaciones.

El dial, los botones y los botones del panel táctil tienen casi las mismas funciones. Como le gusta al usuario, puede manipularlo con facilidad.

6.1 INICIAR SESIÓN

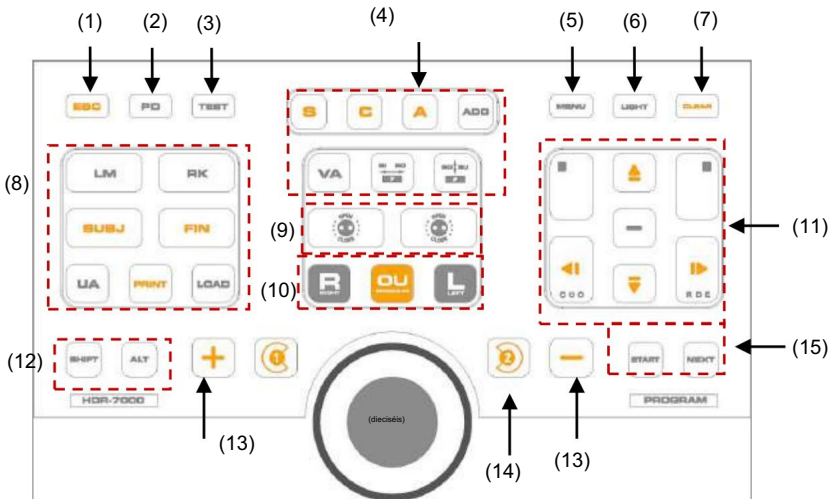
Antes de utilizar el sistema HDR-7100P, se requiere iniciar sesión para proteger al paciente. información.

La identificación/contraseña inicial es admin/huvitz y puede agregar/eliminar identificación y contraseña en Cuenta.



6.2 Operación de los botones del teclado

El panel de operación está diseñado para dividir el área de los botones en varios grupos y, en consecuencia, puede manejarlo con facilidad. Examinemos de antemano los métodos de operación comúnmente utilizados y luego exploremos las descripciones de los botones con más detalle.

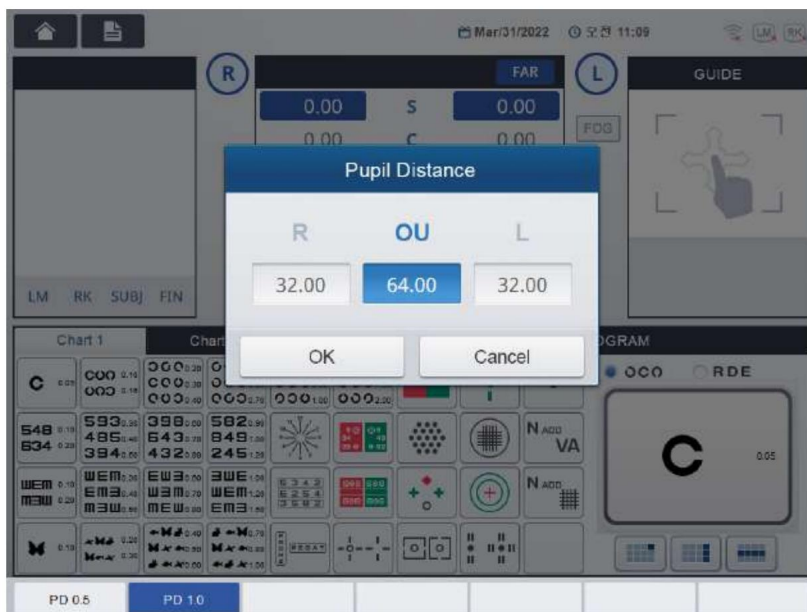


(1) Botón de escape (ESC)

- Vuelve a la pantalla principal después de escapar de la actual menú.
- (CONSEJO) Este botón es útil si no puede encontrar el método de salida en determinado cuadro de diálogo o pantalla. Para poder presionar algunos botones sin rumbo para salir con suerte, el sistema HDR-7100P proporciona el botón [ESC] constantemente. En otras palabras, cada vez que se presiona el botón [ESC], se pasa a la pantalla principal sin excepción.

(2) Botón de entrada PD (PD)

- Presione el botón [PD] para ingresar al modo de control PD para ambos ojos o para el ojo derecho/izquierdo y encienda el LED para verificar VD simultáneamente.
- Para controlar R/L PD, presione el botón [R], [L] y cambie por el marcar.



(3) Botón de prueba unitaria (PRUEBA)

- Puede elegir una de las pruebas unitarias que proporciona el sistema o de las pruebas definidas por el usuario. Al presionar el botón de la pestaña [PERSONALIZADO] en el área Gráfico de la pantalla LCD, se selecciona directamente la lista de pruebas definida por el usuario.

(4) Botones de selección de elementos de datos

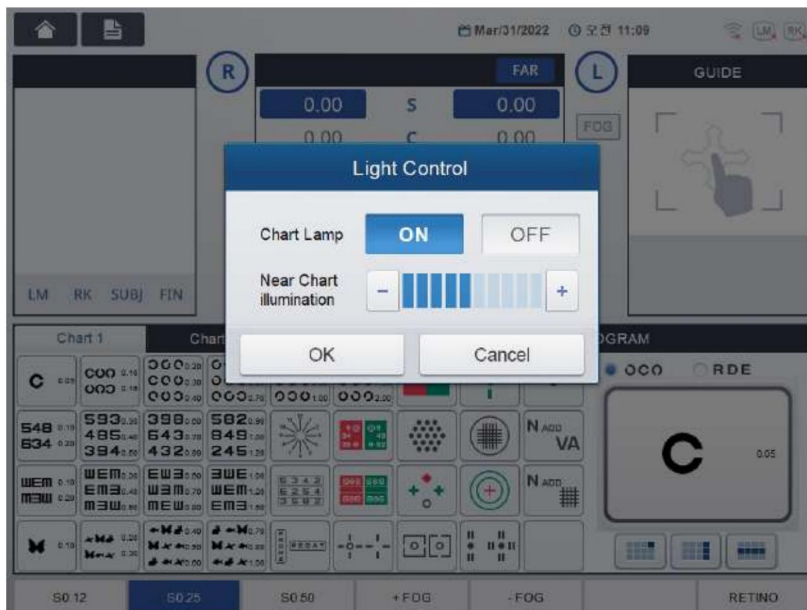
- S: potencia esférica
 - C: Potencia cilíndrica
 - A: Eje del cilindro
 - AÑADIR: Energía Adicional
 - VA: Agudeza Visual
 - BIBO: Prisma horizontal
 - BDBU: Prisma vertical
- (CONSEJO) Al presionar los botones [ALT] y [C] al mismo tiempo, se convierte el signo '+' en '-'. Por otro lado, al presionar con el botón [SHIFT] se inicializa el campo correspondiente a cero (para el ojo derecho, izquierdo y ambos, especialmente para VA).
- Si se presionan nuevamente en el modo PRISMA (ya sea vertical u horizontal) o AGREGAR, la pantalla invertida cambia a forma cuadrada y se retira la lente correspondiente (prisma giratorio) o se resuelve temporalmente el modo [AGREGAR]. Esta función es de gran utilidad cuando le muestra a su paciente comparando el estado normal y actual.

(5) Selección de menú (MENÚ)

- Muestra la pantalla del Menú principal.

(6) Botón LUZ (LUZ)

- Apagar la LÁMPARA del CCP, HCP, CDC y ajustar el brillo de la iluminación de la carta cercana del Refractor Digital.
- Para encender la lámpara de carta, presione el botón [ON] de la pantalla táctil. Para apagar la lámpara de carta, presione el botón [OFF] de la pantalla táctil.
- Si la carta es CDC-4000, aparecerá el botón de alternancia [ON/OFF] en la pantalla.
- Para ajustar el brillo de la iluminación de la carta cercana, presione botón de flecha de la pantalla táctil o utilice el dial.



(7) Botón de borrado de datos (CLEAR) ([SHIFT])

- Borra los datos de campo parcial o totalmente y elimina todas las lentes del Refractor Digital.
- Inicializa solo el contenido en el modo actual si se presiona con el botón [SHIFT].
- (CONSEJO) Puede cambiar el comportamiento del botón [CLEAR] como reinicio 'SUAVE' o reinicio 'DIFÍCIL' en el menú de configuración del sistema. El reinicio 'DIFÍCIL' inicializa el HDR-7100P físicamente desde el principio, no solo quita las lentes y borra los datos en la pantalla.

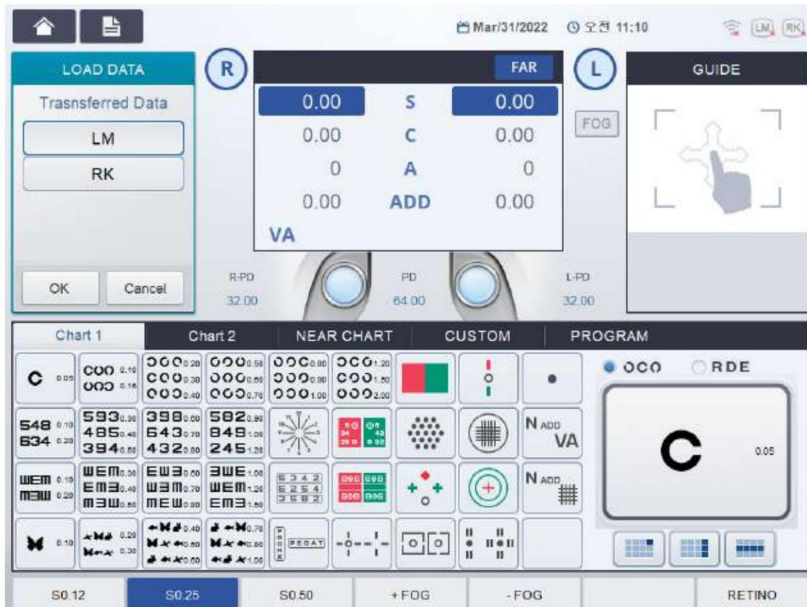


(8) Botones Imprimir, Cargar y Selección de modo

- Imprime los resultados medidos.
- Imprime los resultados de otros instrumentos si se configura la opción adecuada del sistema.
- Al configurar la opción del sistema, Borrado automático, como 'SÍ', todos los resultados de la prueba se borran automáticamente después de imprimirlos tal como funciona el botón [BORRAR].
- Cambia de modo pulsando los siguientes botones.
 - [UA]: modo de agudeza visual sin ayuda
 - [LM]: modo LM
 - [RK]: modo RK
 - [SUBJ]: modo SUBJ (Subjetivo) - [FIN]: modo de prescripción final
- Presione el botón correspondiente con [SHIFT] si desea cambiar de modo y cargar datos simultáneamente.
- En el sistema independiente, si el botón [RK] o [LM] está

presionado, se carga automáticamente el último dato de transmisión.

- Recibe datos del RK/LM presionando el botón [LOAD].



- Los datos transferidos al sistema HDR-7100P se pondrán en cola en secuencia regular y la lista de datos recibidos hasta ahora se puede verificar seleccionando LM y RK en el elemento "Datos transferidos" después de presionar el botón [LOAD]. Cuando no hay datos, si se presiona el botón [LM] o [RK] o se selecciona el campo LM y RK en "Datos transferidos", se escuchará un pitido dos veces para avisar. Por lo tanto, examine la conexión de red de antemano antes de enviar datos y luego intente nuevamente presionar el botón [IMPRIMIR] en el lado RK o LM una vez más.
- Cuando se presiona el botón [LM] o [RK] o se selecciona el campo LM y RK en el área "Datos transferidos", que contiene una o más mediciones transmitidas desde RK o LM, aparecerá una lista de datos y se mostrará el valor medido. ser mostrado en el

ventanas izquierdas usando las teclas de flecha y el dial para moverse verticalmente en la lista. Se espera verificar el número de datos.

en la impresión del autorreferencia/queratómetro o del lensómetro automático y luego seleccione el que desee de la lista.

- Los datos del paciente se pueden elegir con mayor precisión si se compara el número de lista y el número impreso en papel y luego se valida con los valores de vista previa. Seleccionemos la lista adecuada y presionemos el botón [SET] para reflejar los valores en el área de datos de la ventana. En este momento, podemos ver que los valores de SCA, incluida la PD, se configuran automáticamente en el refractor digital.

El uso de la función CARGAR conduce a un examen rápido. Si desea accesos directos como [LOAD][LM] o [LOAD][RK], presione el botón [LM] o [RK] con el botón [SHIFT] al mismo tiempo. Y luego las listas [LM] o [RK] aparecerán directamente

- Está disponible el método más sencillo para cargar desde RK o LM. Como ya has visto, el sistema HDR-7100P admite el modo independiente. En el modo independiente, si se presiona el botón [RK] o [LM] sin ingresar al "Área transferida" (es decir, no presionar el botón [LOAD] antes), se carga automáticamente el último dato de transmisión. En consecuencia, no es necesario presionar los botones [LOAD], [RK], [SET].

(9) Abrir/cerrar los botones de la ventana de prueba

- Abre o cierra la ventana de prueba.
- Para la prueba de orificio, presione el botón [SHIFT] y el botón [OPEN]/[CLOSE] (izquierda) para [L] o [OPEN]/[CLOSE] (derecha) para [R] al mismo tiempo.

(10) Botones de selección de ojos (R/L/OU)

- Selecciona el ojo para inspeccionar.
- Para establecer el ojo dominante, presione [SHIFT] + [R] (ojo derecho) o [SHIFT] + [L] (Ojo izquierdo)

(11) Botones de máscara de gráfico

- Enmascara el gráfico en una unidad vertical/horizontal/de puntos.
- Mueve la máscara hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo.
- El sistema HDR-7100P proporciona el botón [SET] para el usuario

confirmación. Casi todos los cuadros de diálogo o selecciones de menú admiten el botón [SET].



(12) Botón SHIFT/ALT

- Cambia la propiedad del botón a presionar con o el dial que se va a girar.

- (CONSEJO) Los botones [SHIFT] y [ALT] desempeñan un papel para expandir lógicamente el número físicamente limitado de botones. Por ejemplo, si desea ejecutar la prueba de cilindro cruzado doble, normalmente cambia la opción "Tipo CC" a 'DUAL' en el menú de configuración del sistema y luego presiona el botón del gráfico de grupo de puntos. Sin embargo, aquí hay un método simple: presionar el botón del gráfico del grupo de puntos y el botón [SHIFT] continuamente. Luego, el elemento que se puede convertir a DUAL aparecerá en el área del botón de función. Presione los botones [SHIFT] y el botón [CCdual] de la pantalla táctil para completar la configuración de la lente de cilindro cruzado DUAL. Además, el botón [ALT] es potente para el caso de prueba de la unidad del sistema. En otras palabras, en lugar de presionar molestandamente los botones [TEST] y [CUSTOM] de la pantalla táctil para cambiar a la lista de pruebas definida por el usuario y seleccionar con el dial uno, el botón [ALT] con botones definidos por el usuario en la combinación de áreas del gráfico hace posible la ejecución de la prueba unitaria definida por el usuario. Así, HDR-7100P

El sistema ha dispuesto los botones de función de forma muy intuitiva.

Por lo tanto, valdrá la pena intentar hacer el botón [SHIFT] con cualquier otra combinación de botones a modo de prueba si es necesario, caso por caso.

(13) Botones de modificación de datos

- Cambia los valores de campo, como S, C, A, por el valor de incremento seleccionado de una de las teclas de función en el área inferior de la pantalla LCD.

(14) Botones de manipulación del cilindro cruzado Jackson

- Gira el cilindro transversal en la prueba del cilindro cruzado de Jackson.

(15) Botón de ejecución del programa

- Ejecuta el programa estándar.
- Ejecuta una secuencia preprogramada diseñada por el usuario seleccionando una del menú de selección que aparece presionando los botones [SHIFT] y [START] juntos.
- Pasa a la siguiente inspección si se presiona con el botón [NEXT].
- Vuelve a la inspección anterior si se presiona con los botones [SHIFT] y [NEXT].

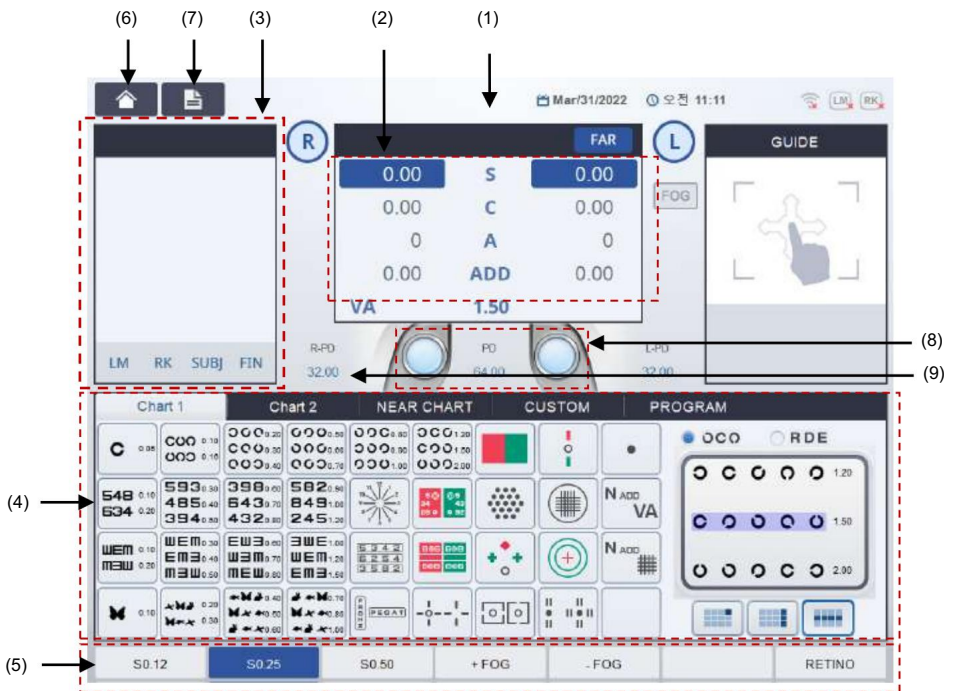
(16) Dial:

cambia los valores de campo, como S, C, A, por el valor de incremento seleccionado

- En el modo MENÚ, usando la selección de elementos del menú, cambiando opciones, etc.
- Si se presiona [SHIFT] + botón de marcación, se puede configurar el cuadro de diálogo Configuración de marcación y clic. Y luego, si se presiona el botón Marcar, como configuración del usuario, se pueden usar funciones especiales.

6.2 Funcionamiento de los botones de la pantalla táctil

Ahora es el momento de analizar las características y funciones de cada botón táctil en la pantalla. Como el sistema HDR-7100P está diseñado para maximizar la comodidad del usuario, sólo debe conocer plenamente estas descripciones básicas para continuar con la optometría básica.



(1) Botón de modo de visión lejana/cercana

- Cambia el modo visual entre lejos y cerca (los cabezales del refractor digital convergerán mecánicamente y encenderán la iluminación del gráfico cercano en el caso de la distancia de trabajo cercana).

(2) Botones para elementos de datos principales

- S: potencia esférica (R/L/OU)
 - C: Potencia cilíndrica (R/L/OU)
 - A: Eje del cilindro (R / L / OU)
 - AGREGAR: Energía Adicional (R / L / OU)
 - VA: Agudeza Visual (R/L/OU)
 - BIBO: Prisma Horizontal (R/L/OU)
 - BDBU: Prisma vertical (R/L/OU)
- Para cambiar entre el modo AGREGAR y el modo Prisma, presione [AGREGAR], Botón [BIBO] o [BDBU] del teclado

(3) Botones de selección de modo

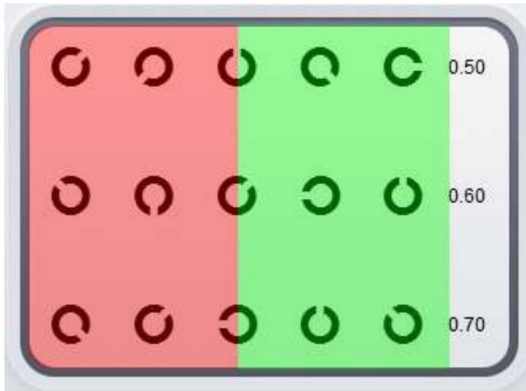
- Cambia de modo pulsando los siguientes botones.
 - [LM]: modo LM
 - [RK]: modo RK
 - [SUBJ]: modo SUBJ (Subjetivo) - [FIN]: modo de prescripción final
- Si desea conocer los datos de RK durante la refracción subjetiva, sin usar una hoja de papel y un lápiz a mano o imprimir de manera inconveniente, simplemente presione el botón [RK] y cambie al modo RK, luego podrá verificar los datos de RK con facilidad y manera conveniente.

(4) Botones para la prueba unitaria (gráfico)

- Ejecutar prueba unitaria.
- Ejecute otra prueba asignada al botón si se presiona con el botón [SHIFT] (por ejemplo, Von Graefe, Cross Hair, Aniseikonia y Stereo Test).
- Realice la prueba diseñada por el usuario si se presiona con la pestaña [PERSONALIZADO] botón.
- Para desvincular los gráficos VA (es decir, solo se muestra el gráfico y otras funciones relacionadas con el gráfico VA están deshabilitadas), presione Gráfico VA

con el botón [SHIFT].

- Establece el filtro rojo/verde en un gráfico de agudeza visual presentado.
Al presionar el botón nuevamente se elimina el filtro rojo/verde configurado previamente.
- Elimina la máscara del gráfico si se muestra un gráfico de agudeza visual presentado. enmascarado pero no con filtro rojo/verde.



(5) Botones para tecla de función

- Ejecute o seleccione las teclas de función en el área inferior de la pantalla LCD.
- Son útiles para modificar la unidad de incremento para SPH/CYL/AXIS. valor.
- Ejecutar las instrucciones requeridas para realizar el trabajo, como edición o impresión de programas/mensajes.

(6) Botón de inicio:

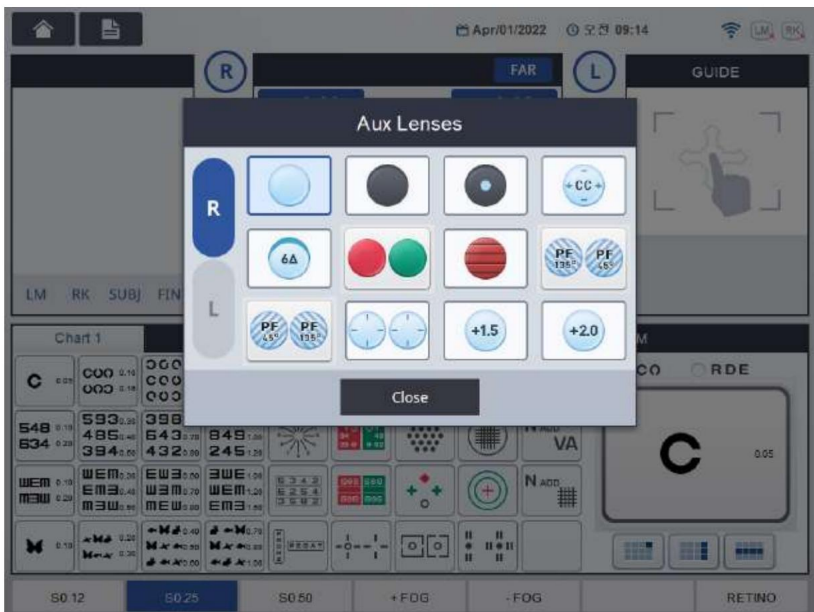
regresa al menú principal desde la operación básica.

(7) Botón de resultado

- Mostrar datos de resultados examinados.
- Se divide en resultado de datos y resultado gráfico, y aparece para cada lista.

(8) Botones para Aux. Lentes
















- Si “Aux. Lentes” se selecciona mediante el botón táctil de la pantalla táctil, sin cambiar el estado actual, se pueden colocar lentes auxiliares en los ojos derecho/izquierdo. Recuerde que si hay alguna otra lente auxiliar insertada anteriormente, se reemplazará con una lente auxiliar recién seleccionada sin previo aviso.
- Si desea reemplazar el “Aux. Lentes”, presione el botón Lente de la pantalla táctil principal. Luego aparece Aux. Cuadro de diálogo Lentes. Hay dos tipos de auxiliar derecho/izquierdo. Lentes. Si presiona la lente que desea reemplazar en el cuadro de diálogo, se reemplazará la lente auxiliar.



- Hay un caso específico en el que aparecen dos lentes en una línea al mismo tiempo al elegir lentes. Esto no es una falla sino una función automática especial proporcionada por el sistema, que ayuda a seleccionar las lentes derecha/izquierda para el usuario.

conveniencia. Si selecciona la lente Polarizada, Roja/Verde o PD Check, las lentes derecha e izquierda se colocarán simultáneamente. Por otro lado, la selección de lentes puede estar limitada según el ojo derecho e izquierdo por las características del sistema. 10ΔBI, Maddox vertical y filtro rojo se pueden colocar exclusivamente en el ojo derecho, pero 6ΔBU, Maddox horizontal y filtro verde solo en el ojo izquierdo. Los demás pueden coincidir con ambos ojos.

[La Tabla 1 muestra lentes auxiliares que se pueden utilizar con el sistema HDR-7100P]

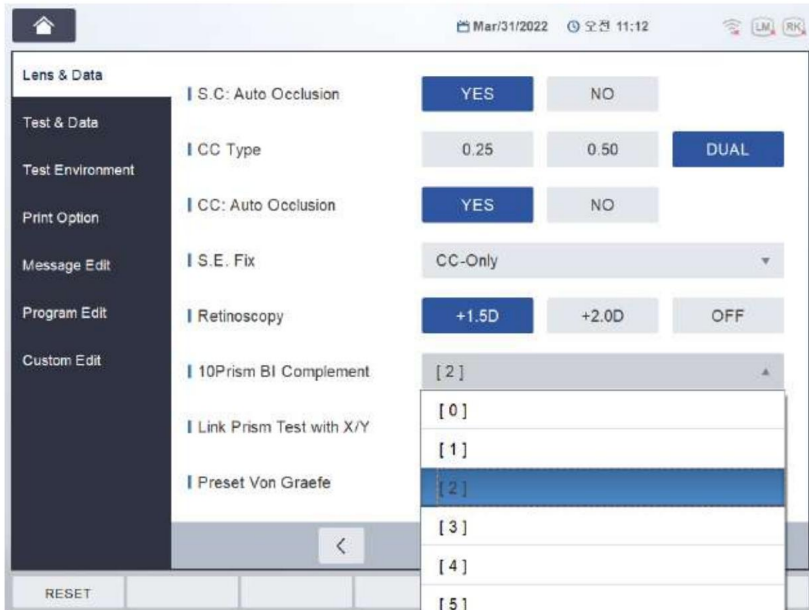
Lens shape	Left/Right	Description	Lens shape	Left/Right	Description
	Left/Right	Open Aperture		Left/Right	Occluder
	Left/Right	Pola Filter 45°		Left/Right	Pola Filter 135°
	Right	6ΔBU		Left	10ΔBI
	Right	Horizontal Maddox Rod		Left	Vertical Maddox Rod
	Left/Right	Pinhole		Left/Right	Fixed Cross Cylinder
	Right	Red Filter		Left	Green Filter
	Left/Right	PD check		Left/Right	Retinoscopic Lens (67cm)
	Left/Right	Retinoscopic Lens (50cm)			



NOTA

La lente prisma 10 BI se puede complementar con el valor del prisma entre 0 y 5. Puede cambiar este valor en el menú "Configuración del sistema". Según este valor, la visualización de la pantalla cambiará ligeramente. Asigne el valor requerido en "Complemento 10 BI" en la página 2 de "Configuración del sistema". En el [MENÚ] el valor del complemento con el signo '+' aparecerá debajo de 10 en el diagrama de la lente, al que se puede hacer referencia durante la medición.

La lente prisma 10 BI puede completarse con un valor de prisma comprendido entre 0 y 5. Puede modificar este valor en el menú "Configuración del sistema". Según este valor, la imagen en la pantalla será ligeramente modificada. Atribuya el valor requerido en «Complément 10 BI» en la página 2 del «Sistema de configuración». En [MENU], el valor complementario con el signo « + » aparece debajo de 10 en el diagrama del objeto, y puede que se refiera a la medida.



(9) Botón de entrada PD (PD)

- Presione el botón [R]/[L] de la pantalla táctil en el área PD para ingresar al modo de control PD para ojo derecho/izquierdo y encender el LED para verificación VD simultáneamente.
- Para controlar R/L PD, presione el valor de datos del área [R], [L] y cambie con el dial.

7. Selección de menú

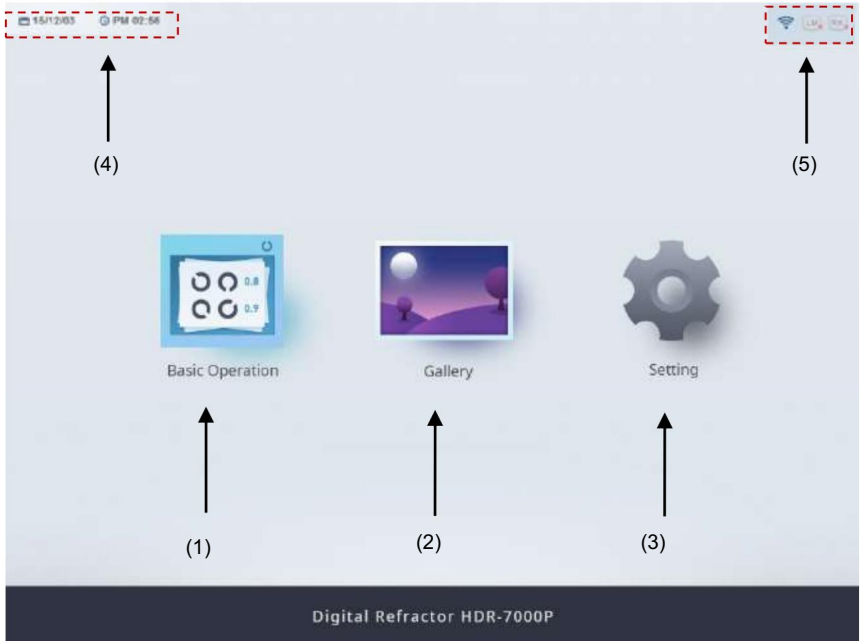
El sistema HDR-7100P permite a los usuarios ejecutar muchas funciones a través de selecciones de menú. Para ingresar a la página del menú, presione el botón [MENÚ]. Los usuarios pueden seleccionar directamente el botón desde la pantalla táctil.

Los elementos de menú admitidos son los siguientes.

- Operaciones básicas: Es la página básica para operar las pruebas generales, consta de páginas para ver las páginas de las pruebas y los resultados, y ofrece muchas funciones.

- Cuadro de prueba de visión cercana: ofrece elementos relacionados con las pruebas de visión cercana, como gráfico de visión cercana, terapia visual, prueba de visión, galería, etc.

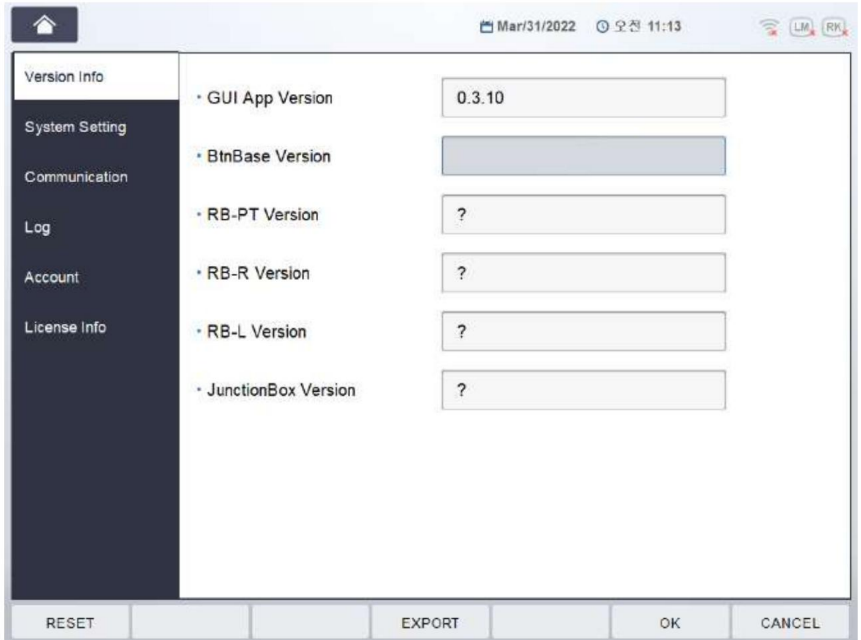
- Configuración: es una página de configuración del entorno del sistema, donde los usuarios pueden seleccionar muchas opciones relacionadas con el sistema, incluida la edición de programas, edición de pruebas, edición de mensajes, etc.



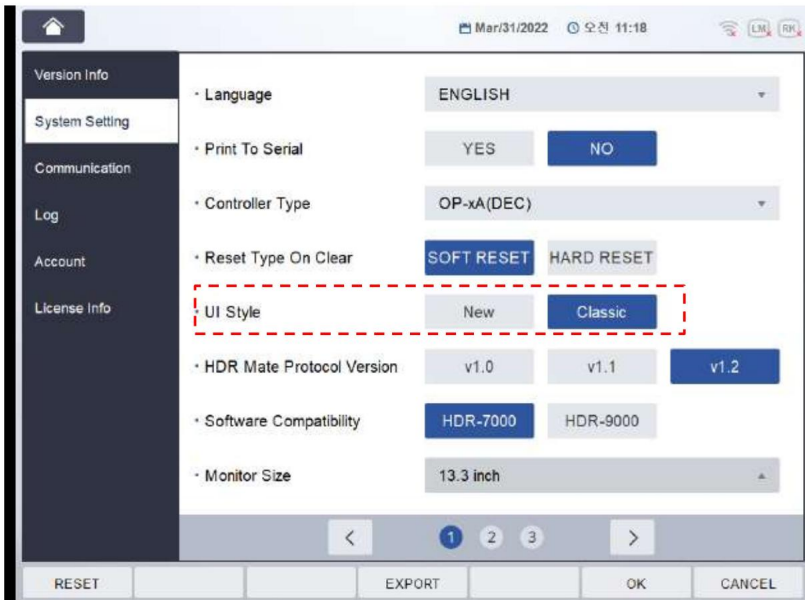
- (1) Página principal para operaciones básicas
- (2) Botón Gráfico de prueba de visión de cerca
- (3) Botón de configuración ambiental
- (4) Muestra información de fecha y hora.
- (5) Muestra el estado de conexión actual

7.1 Página principal

La página principal tiene dos estilos y depende de la configuración. Al presionar el botón [Shift] y el [botón de configuración] juntos, aparece la siguiente pantalla.



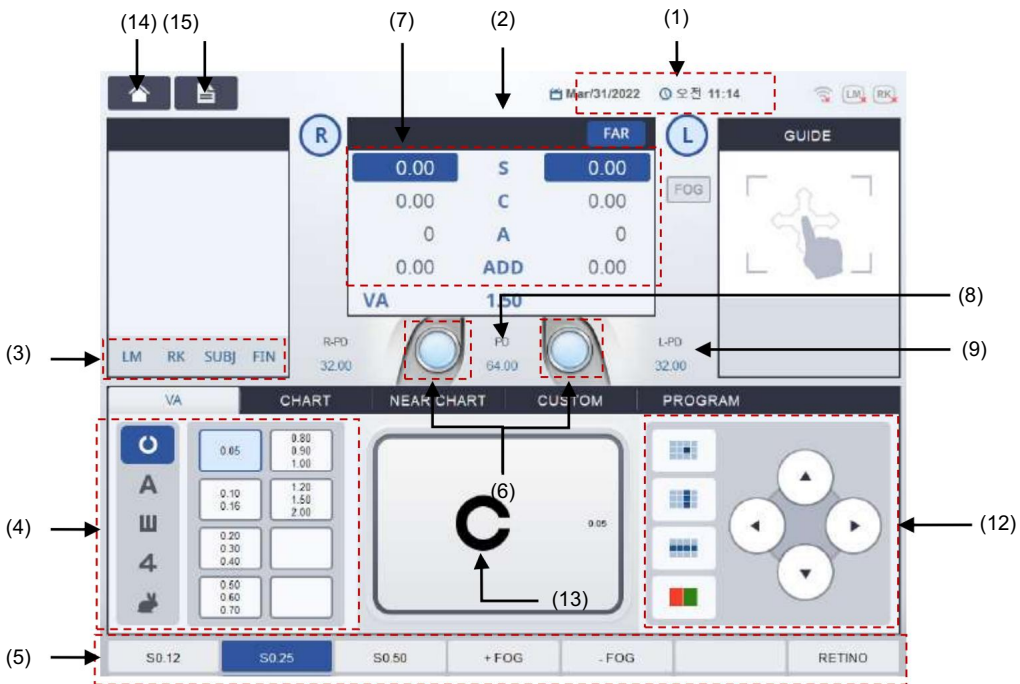
Al seleccionar [Configuración del sistema] en la pestaña izquierda de la pantalla, la configuración del modo ingeniero se mostrará como se muestra a continuación. Puede elegir un estilo de interfaz de usuario diferente en estas configuraciones.

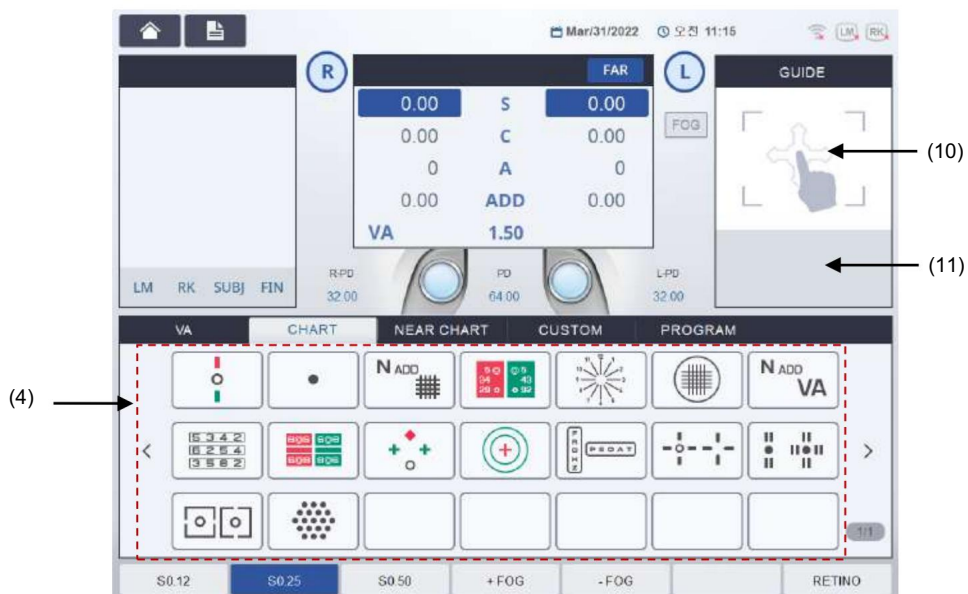


En el [nuevo estilo], los gráficos de agudeza visual están divididos por tipo y tamaño de fuente. La operación de prueba del gráfico se ejecuta seleccionando el tipo y tamaño de fuente. De lo contrario, en el estilo clásico, como en nuestro modelo anterior "HDR-7000", cada gráfico de prueba se ejecuta presionando cada botón.

7.1.1. Página principal de nuevo estilo

Cuando los usuarios presionan el botón Página principal en el Menú principal, aparecerá una página compuesta como se muestra a continuación. La parte superior consta de datos de prueba principales, datos de referencia y mensajes guía del gráfico seleccionado actualmente. La parte inferior consta de un gráfico de prueba de visión lejana y muchos otros gráficos dividiendo los tipos de gráficos con el botón de pestaña.





(1) Muestra información de fecha y hora.

(2) Botón de modo de visión lejana/cercana

Los usuarios pueden convertir los modos de visión entre distancias lejanas y distancias cercanas. (El cuerpo principal del refractor digital se reunirá automáticamente y la lámpara de carta para miopes se encenderá durante el modo de distancias cercanas).

(3) Botón de selección de campos de datos, muestra datos de referencia

Presione los botones siguientes para mostrar los datos de referencia del campo de datos.

[LM]: muestra datos del medidor de lentes

automático [RK]: muestra datos del refractómetro

automático [SUBJ]: muestra datos de optometría usando un refractor

digital [FIN]: muestra datos de prescripción final

Si los usuarios desean conocer los datos medidos en el refractor automático utilizando un refractor digital, simplemente presione el botón [RK] para ver los datos transferidos del refractor automático sin utilizar documentos impresos del refractor ni hojas de medición escritas a mano.

(4) Botón de gráfico de prueba

Gráficos para ejecutar pruebas unitarias.

Se distingue por un botón de pestaña para que los usuarios puedan realizar pruebas presionando los gráficos deseados.

(5) Botones de teclas de función (F1~F7) que se utilizarán en el momento

modo de prueba de funcionamiento

Opere o seleccione las teclas de función en la parte inferior de la pantalla LCD pantalla.

Útil para cambiar unidades para SPH/CYL/AXIS/PRISM.

(6) Botón para mostrar información de la lente auxiliar insertada para

prueba operada

Los usuarios pueden insertar lentes auxiliares en los ojos izquierdo/derecho sin cambiar otros valores del estado actual seleccionando el botón de lente auxiliar en la pantalla. Tenga cuidado, ya que se insertarán nuevas lentes auxiliares sin advertencias si las lentes auxiliares ya están insertadas antes de presionar el botón. Cuando los usuarios presionen el botón de lente en la página principal para cambiar la lente auxiliar, aparecerá una ventana de conversación sobre lentes auxiliares. Hay dos formas de lentes auxiliares izquierda/derecha.

Cuando los usuarios presionan una lente para cambiar, la ventana de conversación desaparecerá y la pantalla mostrará la lente auxiliar cambiada. Al seleccionar una lente, es posible que se muestren dos lentes al mismo tiempo en una línea. Esto es para que el sistema seleccione automáticamente lentes en los ojos izquierdo/derecho para comodidad de los usuarios, y no como un error. Cuando los usuarios seleccionan lentes polarizados, rojo/verde, PD check, se insertarán lentes para los ojos izquierdo/derecho al mismo tiempo. Por otra parte, hay

En algunos casos, el sistema limita a los usuarios la posibilidad de seleccionar ciertos lentes según el ojo izquierdo/derecho debido a las características del sistema. 10ΔBI, Maddox vertical, el filtro rojo solo se puede insertar en el ojo derecho. 6ΔBU, Maddox horizontal, el filtro verde solo se puede insertar en el ojo izquierdo.

Se pueden insertar otras lentes en ambos ojos, izquierdo y derecho.

(7) Datos de prueba (Información de la potencia actualmente insertada)

Los artículos de datos de prueba constan de botones que el usuario puede seleccionar.

[S]: Poder esférico

[C]: Cilindro

[A]: Eje del cilindro

[AÑADIR]: Suma

[VA]: Visión

[BIBO]: Prisma horizontal [BDBU]:

Prisma vertical

Los usuarios pueden convertir signos de cilindro de + a – presionando el botón [ALT] y el botón [C] al mismo tiempo. Y solo se inicializará el campo relevante al presionar el botón [SHIFT] al mismo tiempo.

Si los usuarios presionan este botón una vez más en el modo Prisma (horizontal o vertical) o AGREGAR, la forma cuadrada en la región seleccionada en la pantalla cambiará y la lente (prisma giratorio) del cuerpo principal del refractor digital se caerá o en el modo AGREGAR se levantará temporalmente. Esta función es útil cuando se muestra al examinado la diferencia entre el estado actual y el estado anterior.

(8) Información sobre la DP de ambos ojos del examinado

El valor de PD de ambos ojos se mostrará sumando R-PD y L-PD, la PD de un solo ojo en la región de PD. Aparecerá una ventana de conversación para ajustar el valor de PD de ambos ojos junto con la información de PD de un solo ojo R, L cuando los usuarios presionen el botón.

(9) Información sobre DP de un solo ojo del examinado

Presione el botón R-PD o L-PD en la región PD, y un

Aparecerá una ventana de conversación para ajustar el valor de PD del ojo único izquierdo o derecho. También se encenderá la lámpara LED para comprobar VD. Para ajustar R/L PD, presione datos derechos o datos izquierdos en la ventana de conversación y ajuste el dial.

(10) Imagen guía en la prueba operada

Mientras se realizan las pruebas, se mostrará una imagen para explicar la tabla de pruebas seleccionada actualmente en la región de la guía para comodidad de los usuarios. Las tablas de pruebas de visión no proporcionan imágenes guía.

(11) Mensaje de guía sobre la prueba realizada Se

aplica lo mismo que en las imágenes de guía y se mostrará un mensaje para explicar la tabla de prueba seleccionada actualmente. Este mensaje se puede convertir en mensajes guía que los usuarios deseen.

(12) Botón para enmascarar el gráfico VA

Los gráficos se pueden enmascarar por unidades horizontales/verticales/de puntos.

Mueva la máscara hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.

También se utiliza como botón de movimiento del cursor en el menú de configuración ambiental.

El botón de flecha en la región de máscara se usa como botón de movimiento del cursor en el menú de configuración ambiental, y el botón [SET] se usa para ejecutar el valor establecido.

Para la confirmación del usuario, el botón [SET] se utilizará en la mayoría de las ventanas de conversación o pantallas de menú en HDR-7100P.

sistema.

(13) Muestra información en el gráfico operado. Muestra

el gráfico seleccionado actualmente en los gráficos de agudeza visual.

(14) Botón para volver al Menú Principal

Regresa al primer Menú Principal en la Página Principal

(15) Botón para ver los resultados de la prueba

Los usuarios pueden ver los resultados de las pruebas a través de tres métodos según los modos de visión lejana y cercana seleccionando el botón de resultado de la prueba. Los usuarios pueden alternar el modo de visión lejana/cercana usando el botón de tecla de función en la parte inferior de la pantalla y seleccionar tres métodos de vista de tabla y métodos de vista gráfica.

Hay tres métodos de vista de tabla y se pueden operar presionando los botones [LIST1], [LIST2] y [LIST3].

Cuando no hay un método aplicable, la celda de la tabla mostrará "-----". Cuando hay un método aplicable pero no se ha determinado el valor, la celda mostrará 0 o un espacio en blanco para evitar confusiones.

Los usuarios también pueden cambiar el método de visualización del prisma en la mesa.

Para cambiar el valor del prisma al sistema de coordenadas (X/Y), presione el botón [SHIFT] y presione el botón [X/Y].

Para cambiar el valor del prisma al sistema de coordenadas polares (r/θ), presione el botón [SHIFT] y presione el botón [r/θ].

Los artículos por pantalla son los siguientes.

[LISTA1]: muestra los resultados de los valores de SCA, ADD, VA, ADD VA, BI/BO y BD/BU en cada modo de prueba (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ y FIN)

ID : P220331-0002 PD : 64.00 Mari31/2022 오전 11:16 LM RK

FAR		SPH	CYL	AXS	ADD	VA	ADD VA	X ()	Y ()
UA	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				
RETINO	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				
LM	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				
RK	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				
SUB	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				
FIN	R	0.00	0.00	0	0.00				
	L	0.00	0.00	0	0.00				

LIST1 LIST2 LIST3

FAR NEAR LABEL PRINT

[LISTA2]: NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA(BLUR, BREAK, RECUPERACIÓN), NPC, NPA, inhibición de fusión (Vale 4 puntos), Estéreo, Minuto Estéreo y Aniseikonia

🏠 ID : P220331-0002 PD : 64.00
📅 Mar/31/2022 ⌚ 오전 11:19
📶 LMA RCL

Data Result
Graphic Result

FAR		BLUR	BREAK	RECOVERY
SUB	NRC	0.00	0.00	0.00
	PRC	0.00	0.00	0.00
	SUPRA		0.00	0.00
	INFRA		0.00	0.00
FIN	NRC	0.00	0.00	0.00
	PRC	0.00	0.00	0.00
	SUPRA		0.00	0.00
	INFRA		0.00	0.00
NRA	R	0.00		0.00
	OU	0.00		0.00
	L	0.00		0.00
PRA	R	0.00		0.00
	OU	0.00		0.00
	L	0.00		0.00

Dominant Eye:

NPC: 0cm / 0cm

NPA OU: 0cm
(0.00 D)

R: 0cm

L: 0cm

Fusion:

Stereo:

Min. Stereo:

Aniseikonia:

LIST1
LIST2
LIST3

FAR
NEAR
LABEL PRINT

[LISTA3]: Muestra los resultados de pruebas de prismas como Schober y von Graefe

FAR	X (Δ)		Y (Δ)	
	R	L	R	L
Schober	0.00	0.00	0.00	0.00
Von Graefe	0.00	0.00	0.00	0.00
Coincidence	0.00	0.00	0.00	0.00
Pola Cross	0.00	0.00	0.00	0.00
Pola Cross with Fixation	0.00	0.00	0.00	0.00
Maddox	0.00	0.00	0.00	0.00
Thorington	0.00	0.00	0.00	0.00
Mallet	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00
Indicator	0.00	0.00	0.00	0.00

LIST1 LIST2 LIST3

FAR NEAR LABEL PRINT

Para su información, aunque no se muestra como un menú separado, los resultados se pueden imprimir presionando el botón [IMPRIMIR] mientras se visualiza la tabla.

Los usuarios pueden ir a Configuración ambiental del sistema en la pantalla [MENÚ] y seleccionar 'SÍ' para 'Lista de vista previa' y presionar el botón [IMPRIMIR] para ver la pantalla de "resultado de la prueba" antes de imprimir. Si los usuarios desean imprimir sin verlo primero, seleccione 'NO'.

Si los usuarios desean ver los resultados a través del método de vista gráfica, presione [Resultado gráfico].

Los métodos de vista gráfica consisten en mostrar según los modos de prueba.

Home ID : P220331-0002 PD : 64.00 Mari/31/2022 오전 11:20 LM RK

Data Result Graphic Result

R
Emmetropia
FAR

S	0.00
C	0.00
A	0
ADD	0.00

L
Emmetropia
FAR

S	0.00
C	0.00
A	0
ADD	0.00

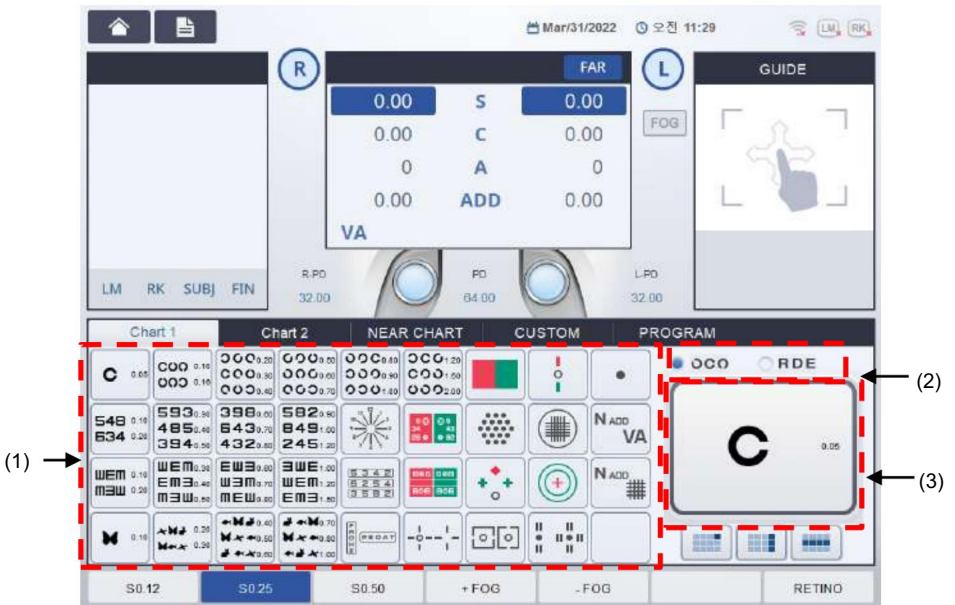
CORRECT

LM RK **SUBJ** FIN

FAR NEAR LABEL PRINT

7.1.2. Página principal de estilo clásico

Después de seleccionar el botón [Clásico] en la [configuración] anterior, presione el botón [Página principal] en el Menú principal. La vista de estilo clásico aparece en la pantalla como se muestra a continuación. La parte superior consta de datos de prueba principales, datos de referencia y mensajes guía del gráfico seleccionado actualmente. Esta parte superior es la misma que la "Página principal de nuevo estilo". La parte inferior consta de un gráfico de prueba de visión lejana y muchos otros gráficos dividiendo los tipos de gráficos con el botón de pestaña.



(1) Botones de prueba de gráfico: Gráficos para ejecutar la prueba unitaria

(2) Botón de selección Landolt/Alfabeto: al seleccionar los botones de prueba Landolt del

alfabeto, cambie a los botones de prueba del alfabeto. Estos botones se pueden mostrar

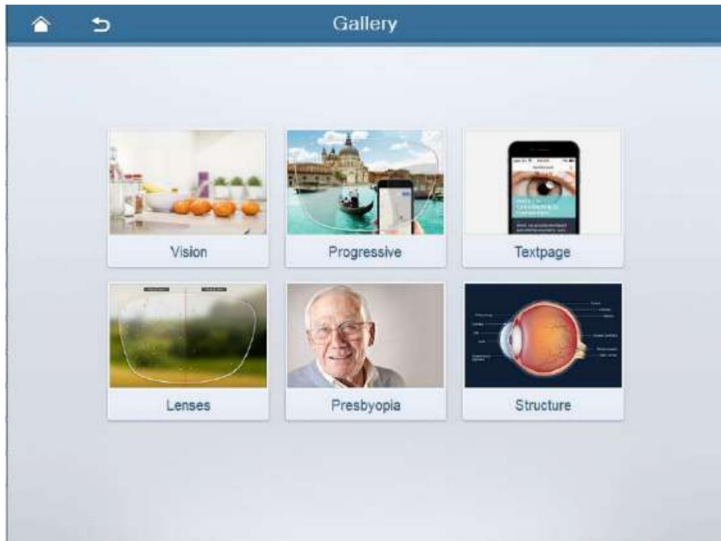
como ruso/landolt o alfabeto/landolt

dependiendo de la configuración del tipo de gráfico.



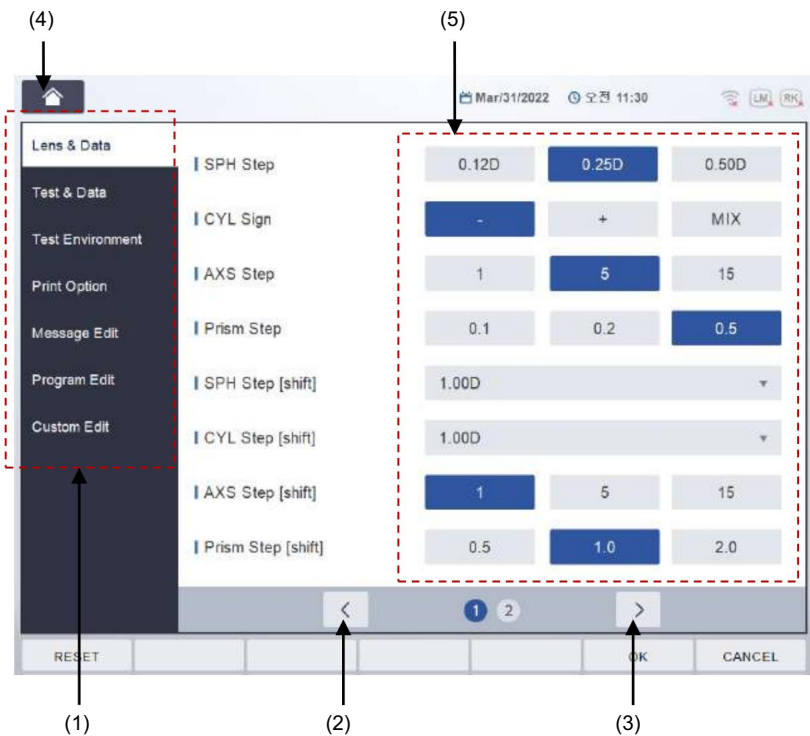
- (3) Muestra información en el gráfico operado. Muestra el gráfico seleccionado actualmente en los gráficos de agudeza visual.

7.2 Galería



Menú de configuración ambiental

Permite al usuario ajustar la configuración ambiental para cada página de acuerdo con los artículos de mayor clasificación a la izquierda. La pantalla consta de botones de selección y formatos de cuadros combinados para que los usuarios seleccionen fácilmente los detalles de cada artículo. Consulte el capítulo 8 para conocer la configuración ambiental detallada.



(1) Artículos de clasificación mayor: muestra el entorno ambiental.

artículos para cada artículo.

Ajuste de lentes y datos (1~2)

Ajuste de prueba y datos (1~2)

Entorno de prueba

Opción de impresión

Mensaje

Una pantalla para editar mensajes utilizados en el programa. Los usuarios pueden modificar los mensajes de la guía, el nombre de la tienda, etc. El nombre de la tienda es el mensaje impreso en la parte inferior de la página. Comunicación de datos

Edición de programa

Una pantalla para agregar/modificar programas definidos por el usuario.

Edición personalizada

Una pantalla para agregar/modificar pruebas unitarias, que es el programa definido por el usuario de 1 paso que se puede asignar a la región del gráfico. Las pruebas unitarias definidas por el usuario se pueden operar presionando el botón [PERSONALIZADO] en la pantalla del panel táctil y luego presionando el botón de gráfico definido por el usuario. La prueba unitaria proporcionada por el sistema no se puede eliminar ni modificar.

(2) ATRÁS: Ir a la página de configuración (página anterior)

(3) SIGUIENTE: Ir a la página de configuración (página siguiente)

(4) INICIO: guarda los cambios realizados y regresa a la página principal

(5) Botón Seleccionar y botón Cuadro combinado: Toque para seleccionar

artículos detallados debajo de cada artículo

(6) RESET: Regresar a la configuración anterior (7)

CANCELAR: Cancelar los cambios realizados y regresar a la Página Principal.

8. Configurando el sistema

El sistema HDR-7100P proporciona varios tipos de menú de configuración del sistema. De este modo es capaz de optimizar el entorno de optometría. Puede iniciar la configuración en el Menú principal. Luego seleccione "Configuración" de la pantalla táctil. Se compone de botones de pestañas y las categorías principales son las siguientes: "Lente y datos (1,2)", "Prueba y datos (1,2)", "Entorno de prueba", "Opción de impresión", "Mensaje", "Comunicación de datos", "Edición de programa", "Edición personalizada". Antes de explorar la configuración por secuencia de páginas, primero se cubre el método del botón.



8.1 Operaciones de botones

Se presentan brevemente las operaciones de los botones para la configuración del sistema.



- Mover: los botones [BACK] y [NEXT] de la pantalla táctil sirven para moverse página por página. Los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo en el área de la máscara sirven para moverse campo por campo.
- Cancelar: Podrás estar tranquilo cuando hayas cometido errores inesperados. Presione el botón [RESET] de la pantalla táctil para volver a los valores originales de la página actual y el botón [SHIFT] + el botón [RELOAD] de la pantalla táctil para volver a todos los valores originales de todas las páginas justo antes. Por supuesto, RESET y RELOAD solo son aplicables antes de guardar.
- Guardar y Cancelar: el botón [OK] de la pantalla táctil es para guardar mientras que el botón [Cancelar] de la pantalla táctil es para cancelar.
- Seleccionar valor del artículo: puede seleccionar el elemento de la lista de cada categoría presionando el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil. Si desea cambiar el valor del elemento de la lista, presione el botón del cuadro combinado para ubicarlo en la lista para cambiar. Luego aparecerá el botón del cuadro combinado para expandirse. Y seleccione el valor del elemento para cambiar entre el tipo de elemento de la lista. Luego, en algún momento desaparecerá el cuadro combinado expandido y se cambiará el valor del elemento.

The screenshot displays the configuration interface for the HDR-7100P. At the top, the status bar shows the date 'Mar/31/2022' and time '오전 11:32'. The left sidebar menu includes options: Lens & Data, Test & Data, Test Environment, Print Option, Message Edit, Program Edit, and Custom Edit. The main configuration area is as follows:

SPH Step	0.12D	0.25D	0.50D
CYL Sign	-	+	MIX
AXS Step	1	5	15
Prism Step	0.1	0.2	0.5
SPH Step [shift]	1.00D ▲		
CYL Step [shift]	1.00D ▼		
AXS Step [shift]	1	5	15
Prism Step [shift]	0.5	1.0	2.0

At the bottom, there is a navigation bar with left and right arrow buttons, and a page indicator showing '1' and '2'. Below this are three buttons: RESET, OK, and CANCEL.

8.2 Descripción de opciones

Averigüemos qué opciones ofrece cada página.

8.2.1. Lentes y datos (1)

- (1) Paso SPH: establece el paso básico para un valor SPH. Elija uno entre 0,12D, 0,25D y 0,50D. Valor predeterminado 0,25D.
- (2) Signo CYL: establece el signo básico para un valor CYL. Ya sea '+' o '-' firmar si es aceptado. El valor predeterminado es '-'. En la pantalla principal, presione el botón [C] y presione el botón [CYL+/-] de la pantalla táctil o [ALT] + [C] para cambiar el signo predeterminado por un breve periodo y luego el signo se invertirá (es decir, + -, - +) en el momento. Presione la misma combinación de botones una vez más para devolver el signo original.
- (3) Paso AXS: establece el paso básico para un valor AXIS. Elija uno entre 1°, 5° y 15°. El valor predeterminado es 5°.
- (4) Paso Δ: establece el paso básico para un valor de prisma. Elige uno entre 0,1Δ, 0,2Δ y 0,5Δ. El valor predeterminado es 0,5Δ.
- (5) Paso SPH [SHIFT]: establece el paso básico para un valor SPH cuando se presiona el botón [SHIFT]. Elija uno entre 0,5D, 1,00D, 2,00D, 3,00D y 4,00D. El valor predeterminado es 1,00D. Intente girar el dial mientras presiona el botón [SHIFT] para utilizar esta opción.
- (6) Paso CYL [SHIFT]: establece el paso básico para un valor CYL cuando se presiona el botón [SHIFT]. Elija uno entre 0,5D, 1,00D, 2,00D y 3,00D. El valor predeterminado es 1,00D. Intente girar el dial mientras presiona el botón [SHIFT] para utilizar esta opción.
- (7) Paso AXS [SHIFT]: establece el paso básico para un valor AXIS cuando se presiona el botón [SHIFT]. Elija uno entre 1°, 5° y

15. El valor predeterminado es 1°. Intente girar el dial mientras presiona el botón [SHIFT] para utilizar esta opción.

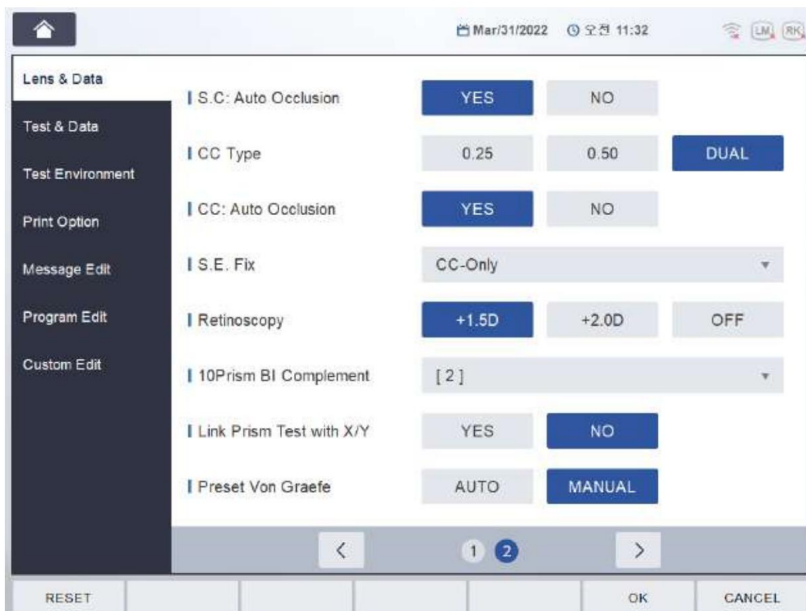
- (8) Paso Δ [SHIFT]: establece el paso básico para un valor de prisma cuando se presiona el botón [SHIFT]. Elija uno entre 0.5 Δ , 1.0 Δ y 2.0 Δ . El valor predeterminado es 1,0 Δ . Intente girar el dial mientras presiona el botón [SHIFT] para utilizar esta opción.



8.2.2 Lente y datos (2)

- (1) SC: Oclusión automática: asigna SÍ o NO si se ejecutará la oclusión automática para el paciente cuando las lentes SPH y CYL se cambien con dioptrías altas. El valor predeterminado es SÍ.
- (2) Tipo CC: establece el tipo de lente de cilindro cruzado predeterminado para las pruebas de cilindro cruzado. Esto asigna 0,25, 0,50 o DUAL. 0,25 y 0,50 son las lentes de cilindro cruzado Jackson y el DUAL es la lente de cilindro cruzado DUAL. El valor predeterminado es DUAL.
- (3) CC: Oclusión automática: asigna SÍ o NO si se ejecutará la oclusión automática para los pacientes cuando la lente del cilindro cruzado se gira más de 45 grados. El valor predeterminado es SÍ.
- (4) SE Fix: especifica cómo se aplicará la función de fijación equivalente esférica. Elija uno entre SÓLO CC (solo durante la prueba de cilindro cruzado), MODO CIL (solo durante el modo de ajuste de potencia del cilindro normal), APAGADO (desactivando esta opción) y SIEMPRE (tanto el MODO SÓLO CC como el MODO CIL). El valor predeterminado es SÓLO CC.
- (5) Retinoscopia: asigna el tipo predeterminado de lente retinoscópica.
Seleccione uno entre +1,5D(67 cm), +2,0D(50 cm) y APAGADO.
El valor predeterminado es +1,5D.
- (6) Complemento BI 10Δ: asigna potencia de prisma adicional de hasta 5Δ para la lente de prisma dividido 10Δ BI. El valor predeterminado es 2Δ. La pantalla LCD también muestra el prisma de complemento BI de 10Δ cuando se aplica y ejecuta esta opción.
- (7) Vincular Δprueba con X/Y (Δ): asigna SÍ o NO si los valores del prisma de prescripción están sincronizados con el resultado de una prueba de prisma después de su ejecución. Esto se debe a que puede registrar todos los resultados de las diferentes pruebas del prisma por separado sin afectar la potencia del prisma de prescripción. El valor predeterminado es NO.

- (8) Preestablecido Von Graefe: asigna AUTO o MANUAL si la lente del valor preestablecido se agrega cuando se ejecuta la prueba de Von Graefe.
El valor predeterminado es MANUAL.



8.2.3. Prueba y datos (1)

- (1) Δ Visualización: asigna el método de notación para la visualización del prisma.
Se puede elegir X/Y (coordinación cartesiana) o r/ θ (coordinación polar). El valor predeterminado es X/Y.
- (2) Desenfocado/Interrupción/Recuperación: especifica si se muestra la función

Teclas para ejecutar la prueba NRC y PRC en el modo de ajuste del prisma horizontal al que se ingresa presionando el botón [BIBO].

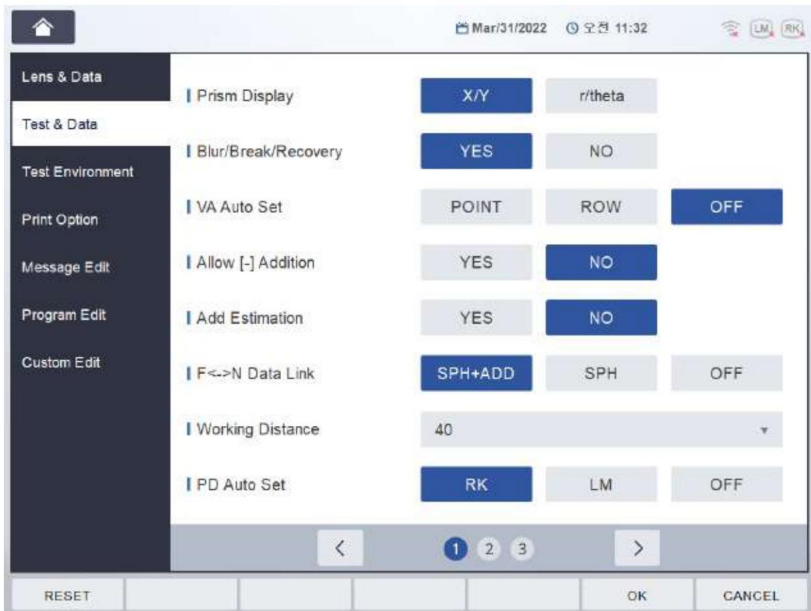
El valor predeterminado es SÍ.

- (3) VA Auto Set: asigna el tipo de máscara de gráfico para la prueba de agudeza visual sin ayuda y la prueba de agudeza visual asistida. Con los datos RK y/o LM cargados, al calcular a partir de los datos de las mediciones, se puede estimar la AV esperada del paciente. Por lo tanto, puede presentar un gráfico VA y enmascarar automáticamente la línea esperada del gráfico.
La VA no asistida se estima mediante los datos de RK y la VA asistida por la diferencia entre los datos de RK y LM. El valor predeterminado es APAGADO.
- (4) Permitir [-] adición: especifica si se puede aceptar o no potencia adicional '-'. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es NO.
- (5) Estimación de AGREGAR: especifica si la potencia de adición se estimará y establecerá automáticamente cuando el sistema entre en prueba de adición cercana. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es NO.
- (6) F ↔ N Enlace de DATOS: especifica cómo reflejar el valor ADD entre distancias cercanas y lejanas. La opción SPH+ADD sincroniza la potencia SPH en modo CERCA con la suma de la potencia SPH y ADD en modo LEJOS. La opción SPH siempre sincroniza la potencia del SPH en modo LEJOS y en modo CERCA. Y la opción APAGADO nunca sincroniza ninguna energía relacionada con ADD. El valor predeterminado es APAGADO.
- (7) Distancia de trabajo: asigna una distancia de trabajo de 35 a 70 cm.
Esto afecta la cantidad de casi convergencia del refractor digital. El valor predeterminado es 40 cm.
- (8) PD Auto Set: asigna la fuente de datos a la que se hará referencia para configurar el valor de PD. Se puede elegir RK, LM u OFF. El valor predeterminado es RK.

! ADVERTENCIA

Se recomienda seleccionar RK para el estado de PD porque es más fácil medir PD usando RK que usando LM.

Se recomienda seleccionar RK para el estado PD y es más fácil medir PD usando RK que usando LM.



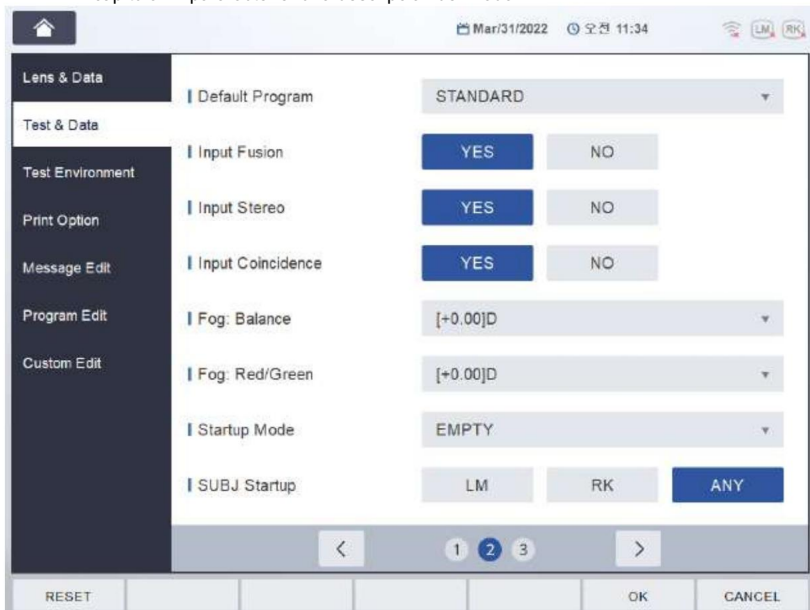
8.2.4. Prueba y datos (2)

- (1) Programa predeterminado: asigna el programa predeterminado del sistema que se ejecuta cuando se presiona el botón [INICIO]. Encabezado por ESTÁNDAR, están disponibles para su selección hasta programas definidos por el usuario. El valor predeterminado es ESTÁNDAR.
- (2) Fusión de entrada: especifica si se muestran las teclas de función para ingresar el resultado de la prueba Worth-4Dot cuando se ejecuta la prueba. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es SÍ.
- (3) Entrada estéreo: especifica si se muestran las teclas de función para ingresar el resultado de las pruebas estéreo y estéreo por minuto cuando se ejecutan las pruebas. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es SÍ.
- (4) Coincidencia de entrada: especifica si se muestran las teclas de función para ingresar el resultado de la prueba de Aniseikonia cuando se ejecuta la prueba. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es SÍ.
- (5) Niebla: Equilibrio: especifica la cantidad de potencia de nebulización que se establecerá automáticamente cuando se ejecuta una de las pruebas de equilibrio binocular. Se puede configurar hasta +1,00 D en pasos de +0,125D. Este valor también sirve como valor alternativo para la cantidad de niebla cuando se ejecuta la tecla de función '+ Niebla' o '- Niebla' en el modo de ajuste SPH. El valor predeterminado es +0,00D.
- (6) Niebla: Rojo/Verde: especifica la cantidad de potencia de nebulización que se configurará automáticamente cuando se ejecuta la Prueba Rojo/Verde o una prueba con filtro Rojo/Verde. Se puede configurar hasta +1,00 D en pasos de +0,125D. Este valor también sirve como valor principal para la cantidad de niebla cuando se ejecuta la tecla de función '+ Niebla' o '- Niebla' en el modo de ajuste SPH. El valor predeterminado es +0.00D
- (7) Modo de inicio: especifica desde qué modo se iniciará el sistema cuando

al encender la alimentación o cuando el sistema se reinicia mediante la ejecución del botón [CLEAR]. Elija uno entre EMPTY, UA, LM, RK o SUBJ. El valor predeterminado es VACÍO. Consulte el capítulo 11 para obtener una descripción del modo.

- (8) Inicio SUBJ: especifica desde qué código se copiarán y utilizarán los datos al ingresar al modo SUBJ mediante el botón [SUBJ].

Elija uno entre LM, RK y ANY. El valor predeterminado es CUALQUIER; consulte el capítulo 11 para obtener una descripción del modo.



8.2.5. Manipulación de datos y pruebas (3)

Niebla predeterminada: Básicamente, si configura el botón de niebla en la pantalla, debe configurar el grado sph predeterminado para este botón.

Mantener niebla de programa: decide si mantener el valor de niebla ingresado en niebla, editar el programa o no.

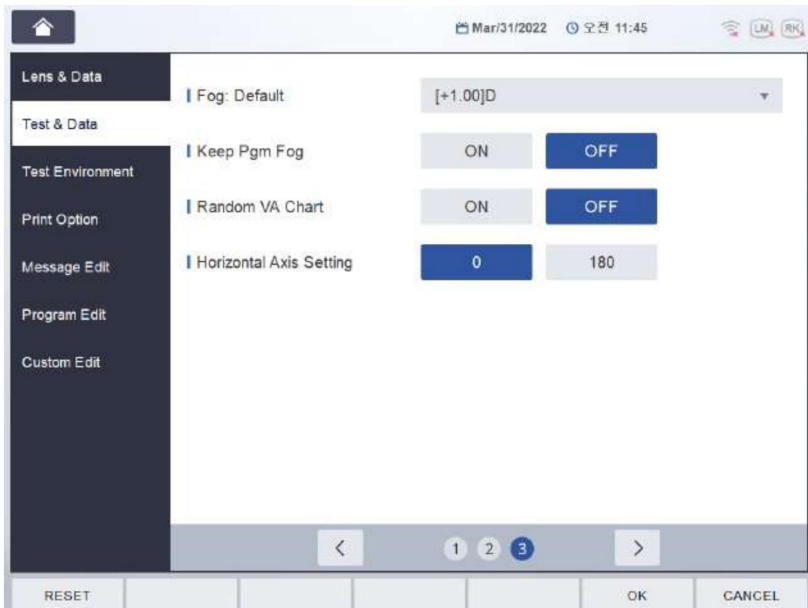
on: Mantiene el valor de niebla cargado en el programa

off: Elimina el valor de niebla cargado en el programa.

Gráfico VA aleatorio: establece si se generará aleatoriamente el VA tabla de cartas.

Solo se admite cuando se proporciona HDC-9000 o superior y comunicación en serie.

Configuración horizontal: decida si desea configurar la visualización del eje de la pantalla en 0 grados o 180 grados.



8.2.6. Entorno de prueba

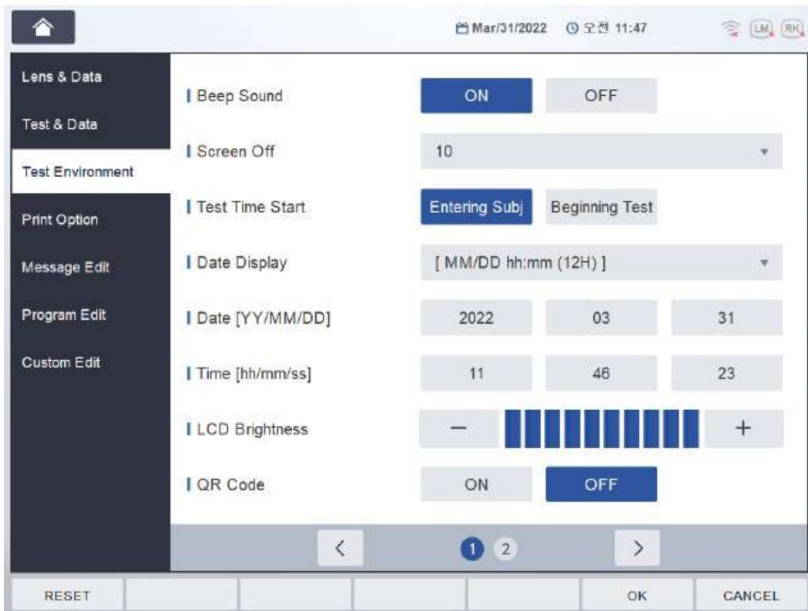
- (1) Sonido de pitido: especifica si el sonido de pitido se activará o desactivará. Se puede elegir ON u OFF. El valor predeterminado es ON
- (2) Pantalla apagada: especifica el tiempo de activación del protector de pantalla.
Elija uno desde 0 minutos (inactivo) hasta 1 hora en intervalos de 5 minutos. El valor predeterminado es 10 minutos.
- (3) Inicio del tiempo de prueba: especifica a partir de cuándo comenzará a contarse el tiempo transcurrido. Se puede elegir 'ENTERING SUBJ' (cuando se presiona el botón [SUBJ]) o 'COMIENZO DE PRUEBA' (cuando comienza la prueba). El valor predeterminado es 'INGRESAR ASUNTO'.
- (4) Visualización de fecha: especifica el formato de fecha que se muestra en la visualización del área superior izquierda. Elija uno entre 'DD/MM hh:mi (12H)', 'DD/MM hh:mi (24H)', 'DD/MM', 'MM/DD hh:mi (12H)', 'MM/DD hh :mi (24H)', 'MM/DD' y 'NINGUNO'. El valor predeterminado es 'DD/MM hh:mi (12H)'. DD significa fecha, MM mes, hh hora y mi minuto.
- (5) FECHA [AA/MM/DD]: asigna la fecha actual. YY significa el año.
- (6) HORA [hh/mm/ss] asigna la hora actual. ss significa el segundo.
- (7) Brillo de la pantalla LCD: Ajustar el brillo de la pantalla LCD
- (8) Código QR: cuando se imprimen los datos, se imprime el código QR. El

la configuración predeterminada está desactivada.

8.2.7 Entorno de prueba (2)

Función del botón Jog: Cuando se presiona el botón Jog, el modo lo que ya ha cambiado puede cambiar. El valor predeterminado es SC A.

Dirección del dial jog: Al girar el dial jog, se puede cambiar la dirección de la lente cargada. El valor predeterminado es Rueda arriba.



8.2.8. Opción de impresión

- (1) Imprimir subjetivo: especifica los elementos que se imprimirán mientras se imprime el resultado de la prueba subjetiva. Elija uno entre TODOS (todos los datos), SIN AV SIN AYUDA (sin resultado de agudeza visual sin ayuda), SIN BIN VF (sin resultados de la prueba de función visual), SUBJ & FIN

SÓLO (mostrando sólo la información SUBJ y FIN) y APAGADO (sin ninguna prueba subjetiva). El valor predeterminado es TODO. Si todas las opciones de impresión a están configuradas en APAGADO o NO, la impresora interna no imprime nada.

(2) Objetivo de impresión: especifica el elemento que se imprimirá al imprimir los resultados de la prueba objetiva. Elija uno entre TODOS (todos los datos), SÓLO RK (mostrando sólo la información de RK), SÓLO LM (mostrando sólo la información de LM) y APAGADO (sin ninguna prueba objetiva).

El valor predeterminado es APAGADO. Si todas las opciones de impresión a están configurados en APAGADO o NO, la impresora interna no imprime nada.

(3) Imprimir datos de Kerato: especifica si el valor de Kerato se imprimirá o no. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es NO. si todos

Si las opciones de impresión a están configuradas en APAGADO o NO, la impresora interna no imprime nada.

(4) Imprimir datos de prueba Δ : especifica si se imprimirá o no la vista previa de la prueba del prisma para cada prueba de foria. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es NO. Si todas las opciones de impresión

a están configurados en APAGADO o NO, la impresora interna no imprime nada.

(5) Lista de vista previa: especifica si los resultados se mostrarán o no cuando se presione el botón [IMPRIMIR]. Se puede elegir SÍ o NO.

El valor predeterminado es SÍ.

(6) Borrado automático: especifica si los resultados de la prueba se inicializarán o no cuando se presione el botón [IMPRIMIR]. Se puede elegir SÍ o NO. El valor predeterminado es SÍ.



9. Edición de programas y pruebas diseñados por el usuario

Si los programas diseñados por el usuario se elaboran de antemano para que el médico los utilice y el propósito del programa, el costo de capacitación se reducirá considerablemente y la inspección se procesará más rápidamente.

Atraparás dos liebres a la vez. La prueba unitaria se puede adaptar a las capacidades del operador y, por lo tanto, proporciona una ampliación sorprendente. Entonces puedes beneficiarte de esto. Por ejemplo, cuando utiliza el cilindro cruzado doble/Jackson, puede redefinir el gráfico de números familiar en lugar del aburrido gráfico de grupo de puntos para la prueba unitaria.

La función de edición de programas se divide en dos partes: programa definido por el usuario y programa de prueba unitaria. Dado que la prueba unitaria se considera un programa de 1 paso diseñado por el usuario, si pudiera editar el programa diseñable por el usuario a su manera, la prueba unitaria sigue de forma natural. Para empezar, comencemos desde el programa diseñado por el usuario.

9.1 Edición de un programa diseñado por el usuario

Para editar un programa definido por el usuario, presione primero el botón [MENÚ] y luego seleccione "Editar programa" en la pantalla táctil. Luego se mostrará la pantalla de selección de programa. Aquí puede seleccionar uno de los programas (no puede seleccionar ESTÁNDAR (es decir, programa definido por el sistema)) y cada programa mostrará un nombre de programa y el paso total. (por ejemplo, CUSTOM-A) presione el nombre del programa en la pantalla táctil. Luego se ejecutará la 'Editar programa' sobre cada uno de los programas.



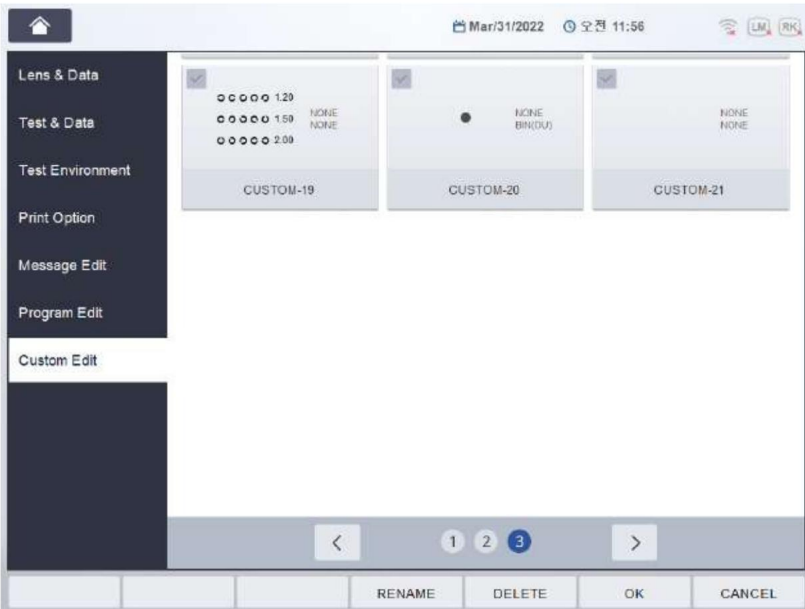
En la pantalla de edición, los nombres de los programas aparecen en el área superior. El primer número representa el paso actual y el segundo número después de “/” representa todos los pasos. Por ejemplo, si el programa diseñado por el usuario tiene 10 pasos en total y el paso actual es el cuarto, aparecerá “4/10”. El paso máximo del programa definido por el usuario es 32.

El área superior muestra elementos y valores a definir. En la parte inferior se encuentran los botones de Gráfico. Los botones de función se encuentran en la línea inferior. En el área central aparece la ventana de miniaturas. Incluye el programa de cada paso. La ventana de miniaturas es muy útil para los usuarios. Esta ventana admite la función que puede mostrar el valor del programa y puede ejecutarse para mover cada paso presionando el botón de miniatura de la pantalla táctil.



9.2 Edición de pruebas unitarias diseñadas por el usuario

Si el programa definido por el usuario puede entenderse tal como es, la edición Unit Test no es tan difícil. Después de presionar el botón [MENÚ] y seleccionar el elemento "Editar prueba" de la pantalla táctil para ingresar a la función de edición del programa de prueba unitaria. Ahora aparecerá en la pantalla la ventana del programa Unit Test. Cada elemento presentado aquí se muestra como el botón en el área clave del gráfico y significa el programa unitario de 1 paso que se ejecutará cuando el botón definido se muestre en la pantalla principal al presionar el botón [PERSONALIZADO] de la pantalla táctil. Cada prueba unitaria mostrará un nombre de prueba unitaria, un gráfico, un modo de prueba y un valor visual. (por ejemplo, CUSTOM-A1) presione el nombre de Prueba unitaria de la pantalla táctil. Luego se ejecutará la 'EDITAR PRUEBA' sobre cada una de las Pruebas Unitarias. Primero definamos una prueba unitaria para "CUSTOM-A1", por ejemplo.



Si se selecciona “PERSONALIZADO-2”, aparecerá una pantalla similar a la edición del programa definido por el usuario descrita en el capítulo 9.1. El gráfico se puede elegir directamente.



Introducimos brevemente los elementos del programa Unit Test en la ventana.

- Gráfico: asigna el gráfico a presentar. A diferencia del programa definido por el usuario, los elementos Carta relacional, Elemento de datos, Cilindro cruzado, niebla y Lente auxiliar no se cambiarían en absoluto. Para seleccionar esto, presione inmediatamente el elemento Carta de la pantalla táctil.
- Modo de prueba (Dist.): especifica cerca o lejos. Presione el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil y seleccione [NEAR] o [FAR]
- Elemento de datos: asigna SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU o ADDVA. Presione el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil o

presione el botón [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] o [N ADD VA].

- Ojo: asigna BINOCULAR, IZQUIERDO o DERECHO. Presione el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil o presione el botón [R], [OU] o [L] para seleccionar esto.
- Cilindro cruzado: asigna 0,25, 0,50, Cilindro cruzado DUAL. Presione el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil para seleccionar esto o presione los botones [1]/[2] para seleccionar esto.
- Empañamiento: asigna la cantidad de empañamiento presionando el botón del cuadro combinado de la pantalla táctil entre 0 y 2. Use [SHIFT] + [F6] (FOG+) para aumentar el empañamiento, y [SHIFT] + [F7] (empañamiento-) a menos empañamiento.
- Lente auxiliar: asigna las lentes auxiliares derecha e izquierda presionando los botones de lente de la pantalla táctil y seleccionando la lente. Utilice también los botones [Abrir/Cerrar].
- Mensaje de guía: especifica el mensaje de guía. Presione el botón de mensaje de la pantalla táctil y utilice el dial para seleccionar.

Si desea deshacer la prueba unitaria actual, presione el botón [SHIFT] y presione el botón [RESET] de la pantalla táctil.

Además, si desea borrar la prueba de la unidad actual, presione el botón [SHIFT] y presione el botón [CLEAR] de la pantalla táctil.

Es posible que le preocupe que la prueba combinada con los botones básicos desaparezca si se realiza una prueba unitaria como esta. Sin embargo, el sistema HDR 7100P impide anular por completo las pruebas básicas proporcionadas por el sistema. Por lo tanto, no existe ninguna situación en el mundo en la que la prueba básica de su sistema no pueda procesarse debido a errores accidentales o intencionales.

10. Editar mensajes

10.1 Introducción

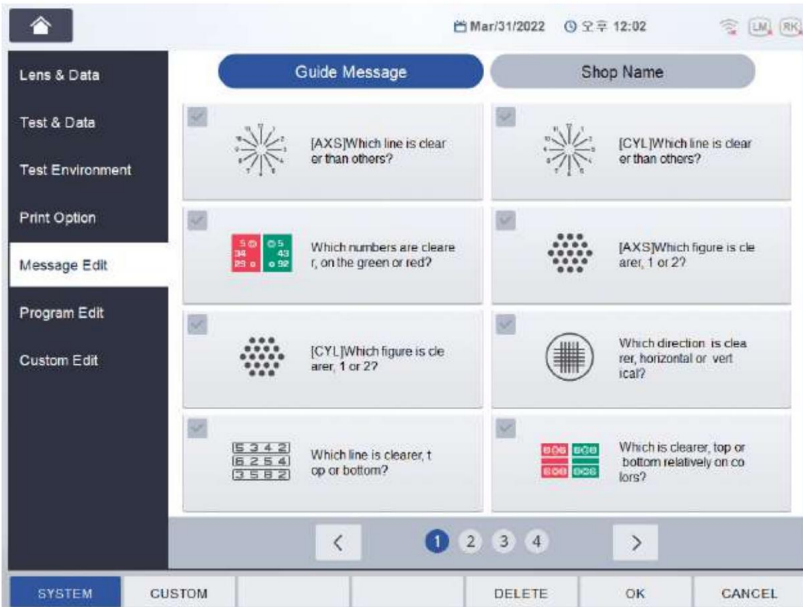
El sistema HDR-7100P tiene el teclado virtual para reescribir el mensaje. Puedes editar el siguiente mensaje.

- Mensaje de guía: para cambiar el mensaje de guía de prueba en la prueba

- Nombre de la tienda: para cambiar el pie de página de la impresora (en el caso de interna impresora)

Cuando presiona el botón [MENÚ] y selecciona el elemento 'Mensaje' de la pantalla táctil, aparece la lista que puede editar.

El elemento editable se divide por botón de pestaña. Si presiona el elemento 'Mensaje de guía' de la pantalla táctil, aparecerá la lista de pruebas unitarias definidas por el usuario. También el algo más es idéntico. Presione el elemento de la lista de pruebas unitarias y apareció el teclado virtual. Luego podrá editar el mensaje seleccionando cada elemento en la pantalla.

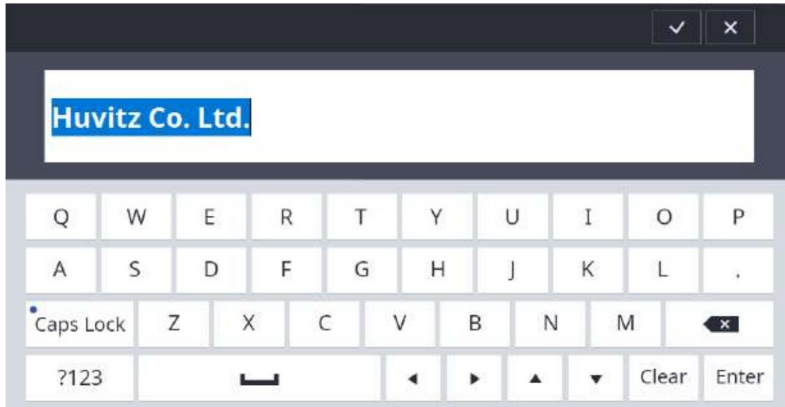


10.2 Cómo utilizar el teclado virtual

Puede editar el mensaje presionando el botón en el teclado virtual.

El teclado virtual se compone de los botones 'GUARDAR', 'SALIR', área de mensajes y teclado. Puede reescribir el mensaje utilizando los botones del teclado virtual como se muestra en la Figura.

La siguiente figura muestra las claves para reescribir el mensaje.



Quando presiona la tecla en el teclado virtual, los caracteres se muestran en el área de Mensaje. Si se llega al último carácter al final del área de Mensaje, el panel de control le avisará mediante un pitido.

Si desea escribir 'mayúscula', presione el botón 'Bloqueo de mayúsculas', luego el teclado virtual cambia a 'mayúscula'. Además, puede borrar el mensaje utilizando el botón "Retroceso". El botón 'Retroceso' tiene una función que elimina el carácter anterior del cursor actual. Puede mover el cursor en el área de Mensaje usando los botones de 'flecha'. Presione el botón 'GUARDAR' para guardar y presione el botón 'SALIR' para salir.

Es idéntico a las instrucciones del teclado. Será conveniente para el usuario.

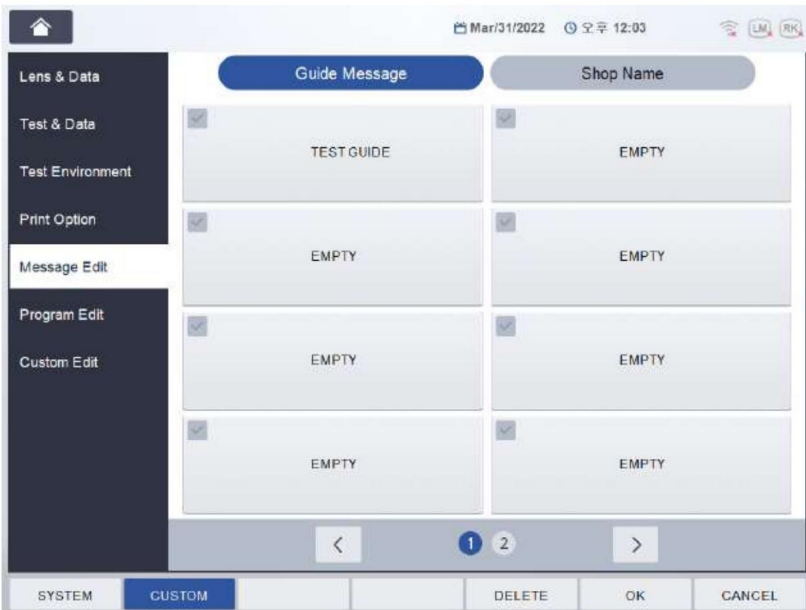
10.3 Mensaje de la guía de edición

El sistema HDR-7100P proporciona el mensaje de guía de prueba para ayudarle en su examen ocular. Puede cambiar el mensaje de la guía de prueba como desee.

Presione [MENÚ] y seleccione “Editar mensaje” y “Mensaje guía”.

Seleccione la guía de prueba de la pantalla táctil que desea editar.

Puede crear un nuevo mensaje de guía en una de las ranuras vacías (el valor predeterminado es VACÍO) o editar el mensaje de guía de prueba existente. Es posible crear 28 guías de prueba y escribir 60 caracteres en cada mensaje de la guía de prueba. Pero no puede editar el mensaje de la guía de prueba proporcionado por el sistema.



10.4 Editar el nombre de la tienda

Puede imprimir los datos de la receta, incluido el nombre de su tienda o el número de teléfono. Presione [MENÚ] y seleccione "Editar mensaje" y "Nombre de la tienda" para escribir el pie de página de la impresora. Presione el botón 'GUARDAR' del teclado virtual para guardar el mensaje.

10.5 Modos de examen

El sistema HDR-7100P proporciona varios modos de examen para satisfacer necesidades de optometría complicadas. Los modos de examen pueden parecer complicados al principio. Pero una vez que se acostumbra a usarlos, el procedimiento de examen se puede optimizar de manera efectiva y eficiente memorizando diferentes conjuntos de datos, como mediciones RK y LM, en cada modo y cambiando entre los datos memorizados con solo tocar un botón para comparar los datos del paciente. Hay seis modos diferentes disponibles en HDR-7100P.

- Modo VACÍO: Este modo es el modo ficticio predeterminado del sistema donde se pueden memorizar mediciones no clasificadas. Pero los datos memorizados en este modo no son permanentes. Una vez que se cambia el modo de examen a otro, los datos se copiarán al nuevo modo y desaparecerán por completo. Puede configurar el sistema para que se inicie desde el modo VACÍO cada vez que lo reinicie presionando el botón [CLEAR] configurando la opción del sistema "Modo de inicio" en VACÍO. Consulte el capítulo 8 "Configuración del sistema" para obtener más información.
- Modo UA: este modo se proporciona para ayudar a comprobar y memorizar la agudeza visual sin ayuda del paciente. Para ingresar a este modo, presione el botón [UA].

- Modo LM: este modo se proporciona para admitir la carga y memorización de datos de lensometría. Si no hay datos de lensometría cargados, al presionar el botón [LM] el sistema cambiará al modo LM y luego cargará automáticamente la última medición de lensometría transferida desde LM, lensómetro automático. De lo contrario, simplemente hace que el sistema cambie al modo LM.

- Modo RK: este modo se proporciona para admitir la carga y memorización de datos de referencia/queratometría. Si no hay datos de referencia/queratometría cargados, al presionar el botón [RK] el sistema cambiará al modo RK y luego cargará automáticamente la última medición de referencia/queratometría transferida desde RK, referencia/queratometría automática. De lo contrario, simplemente cambia el sistema al modo RK.

- Modo SUBJ: este modo se proporciona para respaldar la refracción subjetiva y memorizar datos subjetivos que pueden ser los datos de corrección perfectos del paciente. Para ingresar a este modo, presione el botón [SUBJ]. En la primera selección de este modo, una de las mediciones del modo LM, RK o anterior se copia al modo SUBJ según la configuración del sistema. Para obtener más información, consulte el capítulo 8 "Configuración del sistema".

- Modo FIN: este modo se proporciona para ayudar a determinar los valores de prescripción finales en función del resultado del modo SUBJ.
Datos de corrección perfectos. Presione el botón [FIN] para ingresar a este modo.

Para cargar una medición de referencia/queratometría o lensometría directamente presionando el botón [RK] o [LM], el sistema debe configurarse como del tipo "Independiente". De lo contrario, muestra una lista de números de datos transmitidos desde RK o LM.

11. Sistema que proporciona pruebas unitarias

11.1 ¿Por qué es importante el modo de examen?

Al principio no puedes entender por qué hay tantos modos de examen. Parece que basta con empezar una vez y luego hacer optometría subjetiva directamente y sobra tiempo para empezar desde el modo inicial y cambiar de modo varias veces. Pero si considera la siguiente situación, sabrá que dichos modos son extremadamente útiles.

11.1.1 Escenario

Primero, el optometrista mide los ojos del paciente con RK y examina sus gafas con LM. Pensemos en la siguiente situación:

- (1) Cuando mide la agudeza visual de su paciente con RK, no puede comprender la importancia de los modos en esta etapa.
Cambie los valores de SCA en este orden según el estado del paciente.

- (2) De repente, si desea conocer los datos de RK durante la refracción subjetiva. Sin la ayuda de la potente conversión de modo, debería utilizar una hoja de papel y un lápiz a mano o imprimir de forma inconveniente porque los valores medidos en la pantalla LCD de antemano ya se han sobrescrito. Sin embargo, con su sistema inteligente HDR 7100P, simplemente presione el botón [RK] y cambie al modo RK, luego podrá verificar los datos RK de manera fácil y conveniente.



- (3) Ahora, curiosamente desea echar un vistazo a los datos de LM. Como sabes, simplemente aplicando 2), simplemente presiona el botón [LM] ahora mismo para cambiar el modo y luego lee los datos de LM. Eso es suficiente.



- (4) De la misma manera, puede asignar el otro modo en la optometría subjetiva que cambia los valores SCA directamente.

Al presionar el botón [SUBJ] se accede al modo [SUBJ]. Por supuesto, puedes trabajar en el modo inicial. Sin embargo, en el modo [SUBJ] puede cambiar los modos (SUBJ, RK, LM) libremente y, en consecuencia, comparar los valores de SUBJ, RK y LM sin pérdida de datos.



- (5) El modo [FIN] le ayuda a calibrar los resultados finales para la prescripción. Y también puede comparar la prescripción final en el modo [FIN] con la anterior en el modo [LM], el modo [RK] y el modo [SUBJ].



Varios modos de inspección desempeñan un papel importante para no perder la información de optometría del paciente y conservar datos para cada modo. Por tanto, está claro que son inevitables cuando se recopila y analiza toda la información. Y cada uno de los modos se puede seleccionar mediante el botón de pestaña de la pantalla táctil.

11.2 Duplicación de datos

El cambio de modo siempre va seguido de la duplicación de datos. Por ejemplo, si comienza desde el modo inicial y presiona el botón [SUBJ] para ingresar al modo [SUBJ], puede ver que todos sus trabajos anteriores están duplicados tal como están en [SUBJ]. Asimismo, cambiar algún modo, incluido SUBJ, a otro provoca la duplicación de datos.

Existe un método de duplicación compulsivo directo al cambiar al modo SUBJ de otros. Si la opción 'Inicio de SUBJ' está configurada en LM en "PRUEBA Y DATOS (2)" en la configuración del sistema, siempre reproduce los datos de [LM] en [SUBJ] y si es RK, siempre de [RK] a [SUBJ]. Además, si [ANY], que es el valor inicial definido de fábrica, del modo arbitrario a [SUBJ].

La duplicación de datos se produce sólo una vez para evitar errores no deseados. Por ejemplo, una vez que surgiera una duplicación en [SUBJ], la otra no ocurriría al regresar a [SUBJ] desde el modo [RK] o [LM].

Pensemos en la siguiente situación en la que se aplica la duplicación de datos para acelerar la optometría cuando la opción 'Inicio SUBJ' está configurada en CUALQUIER en "PRUEBA Y DATOS (2)" en la configuración del sistema.

1) A partir de los datos [RK]

Cambie el modo a [RK] y luego cargue los datos desde un ref/queratómetro.

En este punto, si se presiona el botón [SUBJ], los datos [RK] se copiarán mecánicamente al modo [SUBJ]. Puede modificar los datos [RK] directamente, pero no se recomienda este método. Será más efectivo dejarlos como datos de referencia para la decisión final y utilizar el método de duplicación en [SUBJ].

2) A partir de los datos [LM]

Después de cambiar el modo a [LM], cargue datos desde un lensómetro. Y luego presione el botón [SUBJ] para realizar una copia automática de los datos [LM] en el modo [SUBJ]. Además, puede ver que es necesario cambiar al modo [SUBJ] para preservar los datos de referencia en lugar de trabajar en el modo [LM].

3) Terminar con [FIN]

Es posible cambiar al modo [FIN] directamente después de configurar los valores requeridos en el modo inicial. En caso de no utilizar ni refractómetro ni lensómetro, podrá realizar el proceso de optometría aún más rápidamente porque el modo inicial se considera como [SUBJ].

Para que puedas beneficiarte de ello.

11.3 Advertencias sobre el modo

Aquí se presentan advertencias sobre el modo.

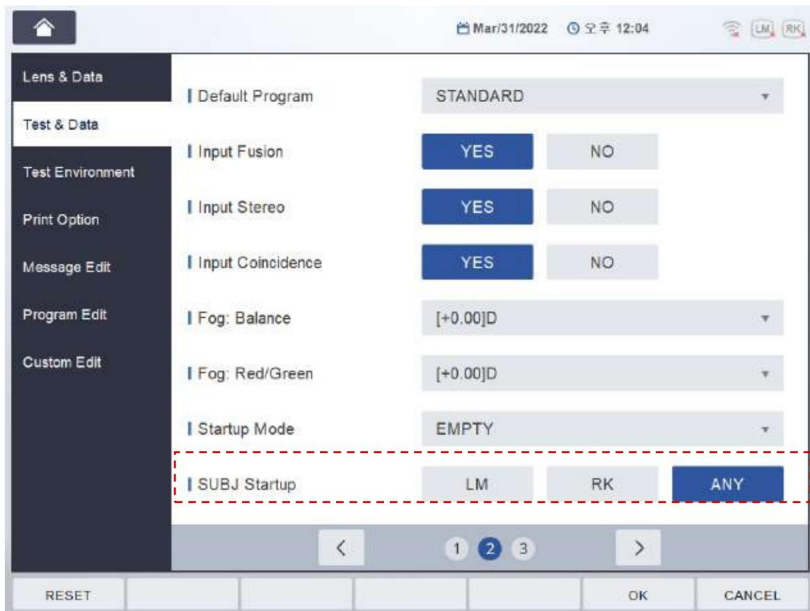
- 1) Las modalidades no son compulsivas. En otras palabras, es cierto que no hay ningún daño al cargar y modificar los datos [LM] en modo [RK] o los datos [RK] en modo [SUBJ]. Debe recordar que los modos [RK], [LM], [SUBJ] son solo convenciones de optometría por conveniencia.

- 2) La optometría en modo inicial no supone ningún problema, sin embargo, sólo se recomienda cuando no es necesario utilizar otros instrumentos externos como LM o RK y comparar el resultado FIN. Será mejor convertir el modo en SUBJ directamente o después de alguna optometría básica.

- 3) Una vez que hubiera surgido una duplicación durante un cambio de modo, la otra no ocurriría al regresar al mismo modo desde otro.
La duplicación de datos se produce sólo una vez para evitar errores no deseados que resultan miserablemente en la pérdida de datos.

- 4) En el modo [FIN], las ventanas LM, RK y SUBJ se mostrarán en el lado izquierdo con las que podrá verificar el estado anterior (LM, RK), el estado actual (SUBJ) y el estado finalmente corregido (FIN).

- 5) Al cambiar la opción 'Inicio SUBJ' en la opción del sistema, puede modificar desde qué modo se duplicarán los datos cuando se presione el botón [SUBJ]. Las opciones son las que se muestran en la siguiente figura.



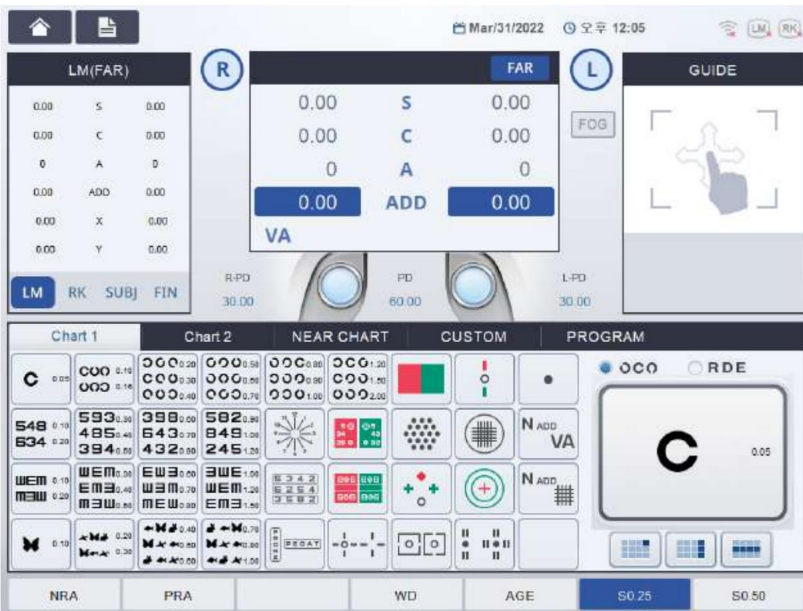
11.4 Medición de la visión cercana y lejana

Cuando decimos optometría, casi significa visión de lejos. En los viejos tiempos, había muchos problemas de hipermetropía (hipermetropía), pero recientemente, según el desarrollo de medios como la televisión o la computadora, que presionan mucho los ojos, la miopía (miopía) se está volviendo cada vez más frecuente. Por lo tanto, generalmente asumimos la visión de lejos, sin embargo, solo hay una excepción: potencia esférica adicional, especialmente en caso de presbicia, que requiere una prueba de visión de cerca.

El sistema HDR-7100P está diseñado para medir la visión tanto de cerca como de lejos. Si se presiona el botón [FAR] o [NEAR] de la pantalla táctil o el botón [ADD], el cambio de modo y la inclinación del refractor digital para medir la visión cercana se producen automáticamente. En caso de visión de cerca, se espera

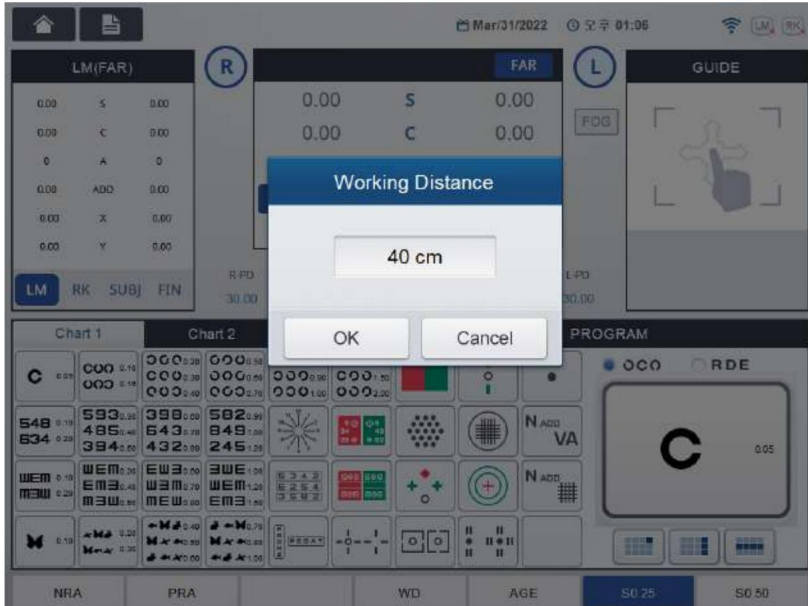
que la edad y la distancia normal de trabajo del paciente deben establecerse exactamente porque ambos deben realizar la corrección personal. La distancia de trabajo cercana es la distancia ordinaria para leer libros y la edad determina la flexibilidad del cristalino. Entrar en el modo de distancia de trabajo cercana con el botón [FAR] o [NEAR] de la pantalla táctil y hacerlo con el botón [ADD] marca alguna diferencia.

Esto cambia completamente al modo cercano y solo imita el modo para ajustar la función; se recomienda usar el botón [AGREGAR] para ingresar al modo [AGREGAR] si hay miopía independientemente de la hipermetropía.



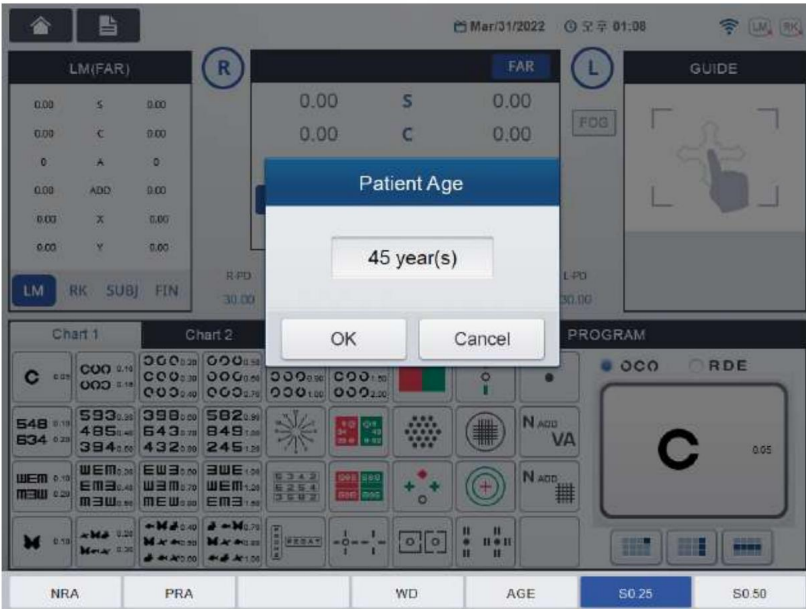
Los botones [WD] y [AGE] de la pantalla táctil se mostrarán en el área de botones de función (parte inferior de la pantalla LCD) cuando ingrese al modo de visión cercana (incluido el modo [AÑADIR]). En este momento, si se presiona el botón [SHIFT], se mostrarán en la pantalla los valores básicos de WD (Distancia de trabajo) 35, 40, 50, 60 y 70 cm. Establecer un valor relativamente grande para

gente occidental promedio que generalmente tiene un brazo largo; de lo contrario, tiene poco valor para la gente del este. [WD] también se proporciona para la entrada directa de minutos.



Puede elegir según su condición. Los datos de edad se pueden ingresar después de presionar el botón [AGE] de la pantalla táctil. HDR-7100P

El sistema también proporciona un aumento y disminución automáticos del ángulo de inclinación, lo que resulta en un ahorro de tiempo de medición.



Después de ingresar al modo de visión de cerca (incluido el modo [AGREGAR]), puede medir hasta qué punto su paciente puede ver el gráfico bajando la varilla con el gráfico de corta distancia. También se puede insertar fuerza esférica adicional necesaria.

11.5 Otros modos de examen temporal

También hay algunos modos temporales útiles para ayudar tanto al examinador como al examinado.

11.5.1 Modo PREAJUSTE

El modo 'PRESET' sirve para ayudar al examinador a preestablecer los datos RK/LM sin insertar ni cambiar lentes en el refractor digital. Esto hace que los pacientes se sientan cómodos, especialmente cuando los datos RK/LM se ingresan manualmente porque no hay un queratómetro/referencia automático ni un lensómetro automático conectado al sistema HDR-7100P. Puede ingresar datos S/C/A/ADD/V/A/Prism en este modo.

Al presionar los botones [SHIFT]+[SET] se ingresa al modo 'PRESET' con la señal 'PRESET' mostrada en la parte superior izquierda de la pantalla. Después de ver eso, puede establecer los valores necesarios moviéndose libremente por varios elementos de datos. Después de asignar todos los valores de campo, presione [SHIFT] + [SET] una vez más para salir del modo 'PRESET' y dejar que el refractor digital cargue las lentes todas a la vez según estos valores preestablecidos.



11.5.2 Modo AUX APAGADO

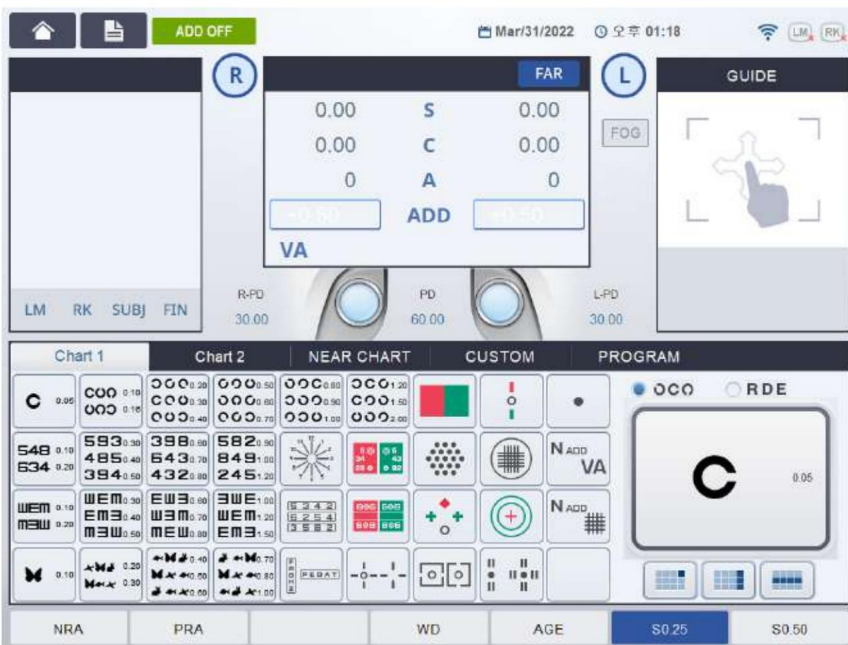
El modo AUX OFF elimina temporalmente lentes auxiliares como polarizadas, rojas/verdes, cilíndricas cruzadas fijas, 6 Δ BU y 10 Δ BI durante las pruebas unitarias proporcionadas por el sistema (especialmente, pruebas de equilibrio binocular, polarizadas rojo/verde y estéreo). Proporcionará una gran eficiencia cuando desee quitarse la lente auxiliar por un momento para explicar a su paciente los procedimientos de medición. Si presiona los botones [ALT] + [OPEN/CLOSE] (izquierda) o [ALT] + [OPEN/CLOSE] (derecha), la señal de estado, AUX OFF, se mostrará en la parte superior izquierda de la pantalla.

Para salir del modo AUX OFF, presione los botones [ALT] + [OPEN/CLOSE] (izquierda) o [ALT] + [OPEN/CLOSE] (derecha) nuevamente.



11.5.3 Modo AÑADIR APAGADO

El modo ADD OFF elimina temporalmente la energía adicional de la unidad de lente, el refractor digital. Si presiona el botón [AGREGAR] dos veces, ingresa al modo AGREGAR APAGADO. Al presionar nuevamente el botón [AGREGAR] se restaura el sistema al modo anterior.



11.5.4 Modo PRISMA APAGADO

El modo PRISM OFF elimina temporalmente la energía del prisma de la unidad de lente, el refractor digital. Si presiona el botón [BIBO] o [BDBU] dos veces, ingresa al modo PRISM OFF. Al presionar nuevamente el botón [BIBO] o [BDBU] se restaura el sistema al modo anterior.



12. Programa y funciones estándar

El sistema HDR-7100P proporciona un programa básico definido por el sistema (estándar) y programas diseñados por el usuario para hacer que el proceso de optometría sea más conveniente y rápido. Mediante el programa definido por el sistema, los operadores pueden disfrutar de las diversas inspecciones proporcionadas con el sistema HDR-7100P. En consecuencia, este capítulo explica las recetas básicas sobre cómo utilizar el sistema HDR-7100P y los métodos de ejecución del programa explorando cuidadosamente el programa definido por el sistema de principio a fin. Consulte el capítulo 13 Pruebas unitarias proveedoras del sistema para conocer los procedimientos y avisos detallados.

12.1 Inicio del programa ESTÁNDAR de suministro de sistemas

Los usuarios deben esperar hasta finalizar la inicialización del sistema HDR-7100P después del reciclaje de energía. Por conveniencia, comencemos después de cambiar al modo [SUBJ] al ingresar a la pantalla principal.

Presione el botón [INICIAR] para ejecutar el programa definido por el sistema. Si se presiona el botón de la pestaña PROGRAMA, aparecerá el menú de selección de programa en la pantalla. En este menú, puede ejecutar el mismo programa definido por el sistema si elige 'ESTÁNDAR' en la pantalla táctil. Después de que comience el programa definido por el sistema, el gráfico del programa en progreso y '1/17', el paso actual/el número de pasos completos del programa se mostrarán en la parte inferior de la ventana derecha para informar el estado actual.

12.2 Ajuste de los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo derecho

El primer paso para el programa definido por el sistema es coordinar los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo derecho. El valor del campo inicial se ajusta a SPH para ambos ojos. Presione el botón [R] o [L] para ingresar al modo de prueba monocular y luego modificar SPH según la condición del paciente.

El operador puede dar el siguiente paso si se han finalizado todos los ajustes y la agudeza visual monocular del paciente se adapta de la mejor manera.



12.3 Prueba del cilindro cruzado de Jackson (AXIS) para el ojo derecho

El segundo paso es calibrar minuciosamente el valor AXIS para el ojo derecho en base a los valores SPH-CYL-AXIS resultantes del paso 1. Presione los botones [1]/[2] que alternan el giro de la lente durante la prueba de cilindro cruzado de Jackson, y pregunte qué estado parece más claro.

Si \rightarrow , gire el dial en la dirección '+' (en el sentido contrario a las agujas del reloj) y si \leftarrow , en la dirección '-' (en el sentido de las agujas del reloj). Repita este procedimiento hasta que el paciente vea \rightarrow y \leftarrow pares. Consulte 13.12, Prueba del cilindro cruzado de Jackson.



12.4 Prueba de cilindro cruzado de Jackson (CYL) para el ojo derecho

El tercer paso es calibrar minuciosamente el valor de CYL para el ojo derecho sobre la base de los valores SPH-CYL-AXIS resultantes del paso 1.

Presione los botones [1]/[2] que alternan el giro de la lente durante la prueba del cilindro cruzado de Jackson y pregunte qué estado aparece más claro. Si , gire el dial en la dirección '+' (en el sentido contrario a las agujas del reloj) y si , en la dirección '-' (en el sentido de las agujas del reloj). Repita este procedimiento hasta que el paciente vea y par. Consulte 13.12, Prueba del cilindro cruzado de Jackson.



12.5 Prueba rojo/verde para el ojo derecho

El cuarto paso es calibrar minuciosamente el valor de SPH para el ojo derecho sobre la base de los valores resultantes de SPH-CYL-AXIS del paso 1. Primero, pregúntele a su paciente sobre qué fondo puede ver las letras con mayor claridad, el fondo verde o el rojo. Si está verde, gire el dial en la dirección '+' (en el sentido contrario a las agujas del reloj), ya que está sobre corregido, y en caso contrario, en la dirección '-' (en el sentido de las agujas del reloj), ya que está subcorregido. Repita este procedimiento hasta que las letras tanto en verde como en rojo

los fondos parecen iguales. Consulte 13.11, Prueba rojo/verde.



12.6 Comprobación de la agudeza visual del ojo derecho

Ahora, terminamos la prueba monocular para el ojo derecho, verificamos la potencia esférica correcta una vez más. Utilice mascarilla para la inspección anterior si es necesario.



12.7 Ajuste de los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo izquierdo

El sexto paso es coordinar los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo izquierdo. Consulte 12.1.1, Ajuste de los valores SPH-CYL-AXIS para el ojo derecho.

12.8 Prueba del cilindro cruzado de Jackson (AXIS) para el ojo izquierdo

El séptimo paso es calibrar minuciosamente el valor del EJE para el ojo izquierdo sobre la base del valor SPH-CYL-AXIS resultante del paso 6. Consulte 12.1.2, Prueba del cilindro cruzado de Jackson (EJE) para el ojo derecho.

12.9 Prueba de cilindro cruzado de Jackson (CYL) para el ojo izquierdo

El octavo paso es calibrar minuciosamente el valor CYL para el ojo izquierdo sobre la base del valor SPH-CYL-AXIS resultante del paso 6. Consulte 12.1.3, Prueba de cilindro cruzado de Jackson (CYL) para el ojo derecho.

12.10 Prueba rojo/verde para ojo izquierdo

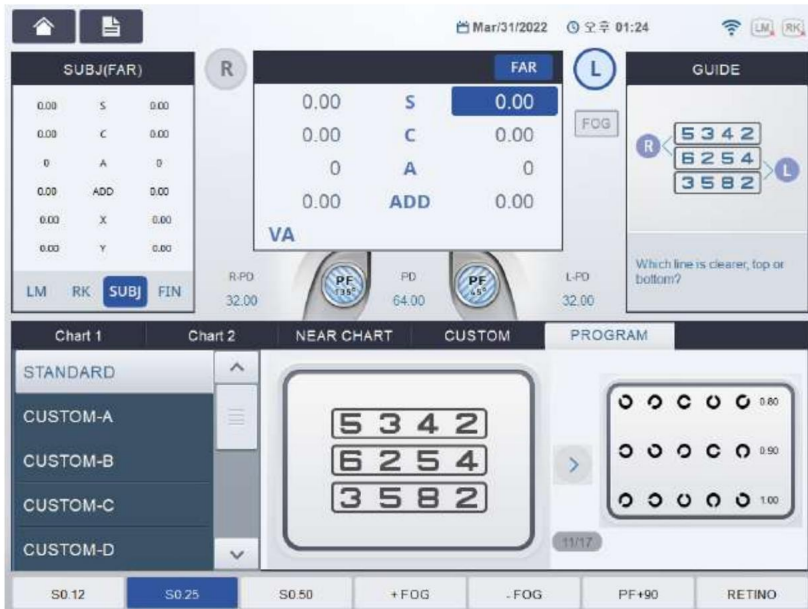
El noveno paso es calibrar minuciosamente el valor SPH para el ojo izquierdo sobre la base de los valores SPH-CYL-AXIS resultantes del paso 6. Consulte 12.1.4 Prueba rojo-verde para el ojo derecho.

12.11 Comprobación de la agudeza visual del ojo izquierdo

Ahora, terminamos la prueba monocular para el ojo izquierdo, verificamos la potencia esférica derecha una vez más. Utilice mascarilla para la inspección anterior si es necesario.

12.12 Equilibrio de la visión binocular

Después de la corrección perfecta de los ojos derecho e izquierdo, se puede realizar una prueba de equilibrio binocular para equilibrar los dos ojos igualando el estímulo de acomodación de los dos ojos. Si la VA de los dos ojos no es la misma, se debe omitir esta prueba. Para equilibrar los dos ojos, pídale al paciente que, según la guía que aparece en la pantalla, reduzca la potencia del ojo que ve con mayor claridad hasta que el paciente informe que la visión es igual de borrosa. Pero, en caso de que sea imposible lograr la misma borrosidad, deje el ojo dominante con una visión un poco más clara.



12.13 Comprobación de la agudeza visual para la visión binocular

Ahora, terminamos la prueba de equilibrio binocular, verificamos la potencia esférica derecha e izquierda una vez más. Utilice mascarilla para la inspección anterior si es necesario.

12.14 Prueba de coincidencia horizontal a distancia

Realiza una inspección utilizando la tabla de coincidencia horizontal entre las pruebas binoculares. Según la guía, ejecute la prueba de foria y coincidencia (opcional) y luego registre los resultados de la prueba.

Consulte 13.24, Prueba de coincidencia horizontal para obtener más información.



12.15 Prueba de coincidencia vertical a lo lejos

Realiza una inspección utilizando la tabla de coincidencia vertical entre las pruebas binoculares. Según la guía, ejecute la prueba de foria y coincidencia (opcional) y luego registre los resultados de la prueba. Consulte 13.25, Prueba de coincidencia vertical para obtener más información.



12.16 Prueba de casi suma con lentes cilíndricas cruzadas fundidas

Comprueba el alojamiento Cross Grid en modo cercano. Según la guía aumente o disminuya el valor ADD. Consulte 13.4, Prueba de casi suma con lentes cilíndricas cruzadas fundidas.



12.17 Prueba de agudeza visual cercana

Realiza la prueba Near VA con ADD. Consulte 13.1, 'Prueba de agudeza visual cercana'.



12.18 Prueba de Von Graefe casi horizontal/vertical

Realiza la prueba de Von Graefe horizontal y vertical de distancia cercana.
Según la guía haz la prueba de foria. Consulte 13.22, 'Prueba de Von Graefe horizontal' y 13.23, 'Prueba de Von Graefe vertical'.



Ahora, hemos completado las pruebas estándar que incluyen corrección monocular (derecha) corrección monocular (izquierda) Prueba de equilibrio binocular Prueba de función visual binocular prueba de distancia cercana.

13. Pruebas unitarias que proporcionan el sistema

Las pruebas unitarias que proporcionan el sistema disponibles en el sistema HDR-7100P se pueden ver en la siguiente lista. Describimos aquí cada prueba a la que recurriremos para el proceso de optometría real.

- Cerca de VA con ADD: Agudeza visual cercana con esférica adicional
Prueba de potencia
- Punto cercano de convergencia: Punto cercano de prueba de convergencia
- Punto cercano de alojamiento: Prueba de punto cercano de alojamiento
- Near ADD: uso de energía esférica adicional a distancia cercana
Prueba de cuadrícula cruzada
- Acomodación relativa negativa: Acomodación relativa negativa
Prueba
- Acomodación relativa positiva: Acomodación relativa positiva
Prueba
- Convrg Relativa Negativa: Prueba de Convergencia Relativa Negativa
- Convrg Relativa Positiva: Prueba de Convergencia Relativa positiva
- Prueba de cilindro – Potencia: Prueba de potencia del cilindro
- Prueba de cilindro – Eje: Prueba de eje de cilindro
- Prueba Rojo/Verde: (monocular) Prueba Rojo/Verde
- Cilindro cruzado. Prueba – Potencia: Prueba de cilindro cruzado – Potencia
- Cilindro cruzado. Prueba – Eje: Prueba de cilindro cruzado – Eje

- Cuadrícula cruzada para dist.: Cuadrícula cruzada para distancia
- Ojo dominante para la foria: Determinación del ojo dominante para la foria
- Hor. Varilla Maddox: Prueba de varilla Maddox horizontal
- Vert. Varilla Maddox: Prueba de varilla Maddox vertical
- Equilibrio binocular: prueba de equilibrio binocular polarizado
- Polarizado Rojo/Verde: Prueba Polarizado Rojo/Verde
- Vale 4 puntos: prueba que vale 4 puntos
- Schober: Prueba de Schober
- Hor. Von Graefe: prueba horizontal de Von Graefe
- Vert. Von Graefe: prueba vertical de Von Graefe
- Hor. Coincidencia: prueba de coincidencia horizontal
- Vert. Coincidencia: prueba de coincidencia vertical
- Pola. Cruz: Prueba de Cruz Polarizada sin Punto de Fijación
- Pola Cross w/Fixat'n: Prueba de cruz polarizada con punto de fijación
- Estéreo: Prueba estereo
- Minuto estereo: prueba de minuto estereo

13.1 Prueba de agudeza visual cercana

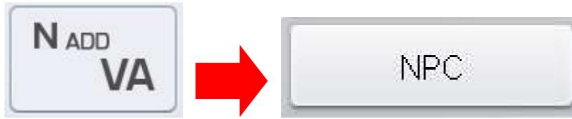
- Objetivo: Inspeccionar la VA Cercana con ADD
- Gráfico: Gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguno
- Expectativa: inspeccionar Near VA con ADD para el ojo derecho o izquierdo o para ambos ojos.
- Secuencia de operación:



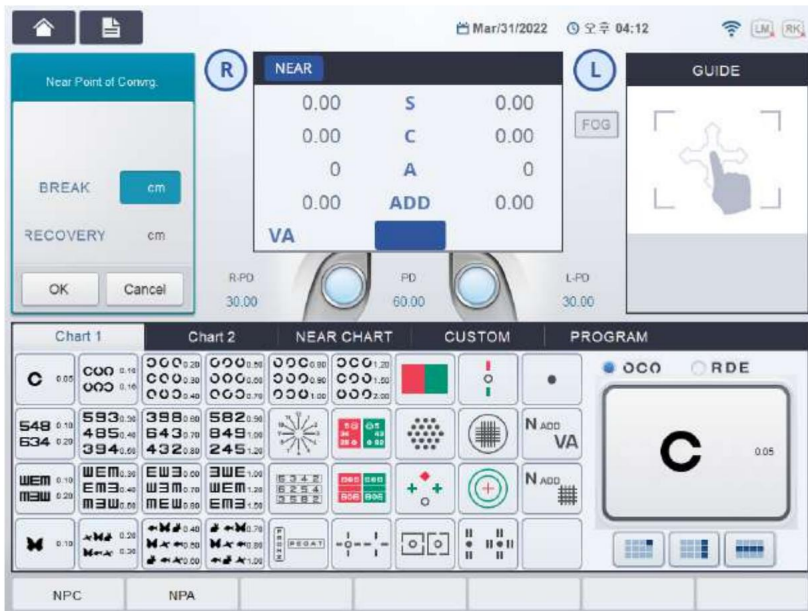
1. Presione el botón [N ADD VA] y baje el gráfico de distancia cercana de la pantalla táctil para ejecutar esta prueba.
 2. Presione el botón [R], [L], [OU] para seleccionar el campo a medir.
 3. Escriba cada resultado para el ojo derecho e izquierdo y para ambos ojos.
- (CONSEJO) Esta prueba se puede ejecutar después de la prueba 'Adicional de distancia cercana'.
Potencia esférica mediante la prueba de rejilla cruzada"

13.2 Prueba del punto cercano de convergencia

- Objetivo: Medir el punto más cercano en el que se produce la convergencia posible.
- Gráfico: gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguna -
- Expectativa: Obtener el valor de RUPTURA y RECUPERACIÓN
- Secuencia de operación:



1. Presione el botón [N ADD VA] y luego el botón [NPC] del pantalla táctil para ejecutar esta prueba.
2. Cuelgue la barra del gráfico de distancia cercana y ajústela con un tamaño legible. para el paciente. También puedes probar con un bolígrafo.
3. Mientras acerca el gráfico de distancia cercana o el lápiz al paciente, busque el lugar donde la letra del gráfico o la parte superior del lápiz se divide en dos. Anote esta distancia en el elemento [BREAK].
4. Por el contrario, mientras acerca la carta de Cerca Distancia o el bolígrafo al paciente, busque el punto donde se unen las letras de la carta o la parte superior del bolígrafo ya dividida. Anote esta distancia en el elemento [RECOV].



13.3 Prueba del punto cercano de acomodación

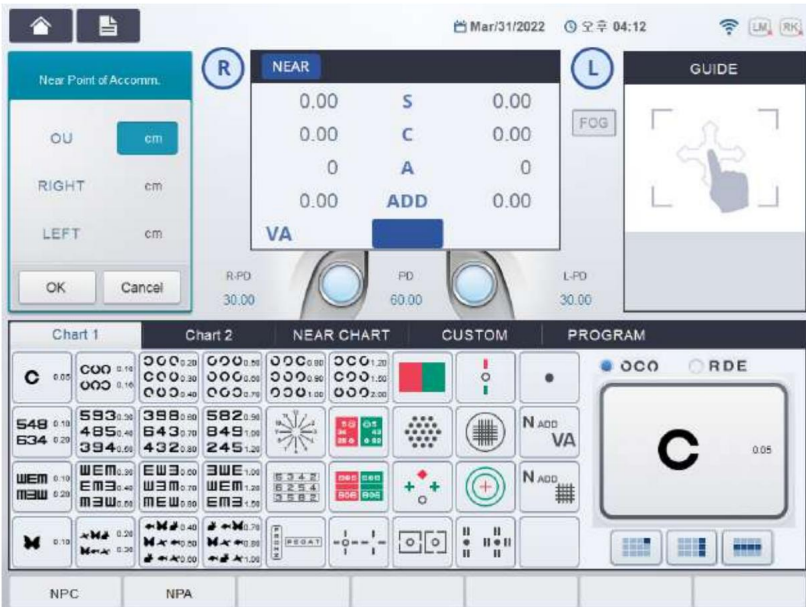
- Objetivo: Medir el Punto Cercano de Acomodación durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Obtener el Punto Cercano de Acomodación para el ojo derecho o izquierdo o para ambos ojos.
- Secuencia de operación:



1. Presione el botón [N ADD VA] y luego el botón [F2] (NPA) de

la pantalla táctil para ejecutar esta prueba.

2. Cuelgue la barra del gráfico de distancia cercana y ajústela con un tamaño legible para el paciente. También puedes probar con un bolígrafo.
3. Presione el botón [R], [L], [OU] para seleccionar el campo a medir.
4. Mientras acerca el gráfico de distancia cercana o el lápiz al paciente, busque el lugar donde la letra del gráfico o la parte superior del lápiz comienza a desvanecerse. Anote esta distancia para el ojo derecho o izquierdo o para ambos ojos.

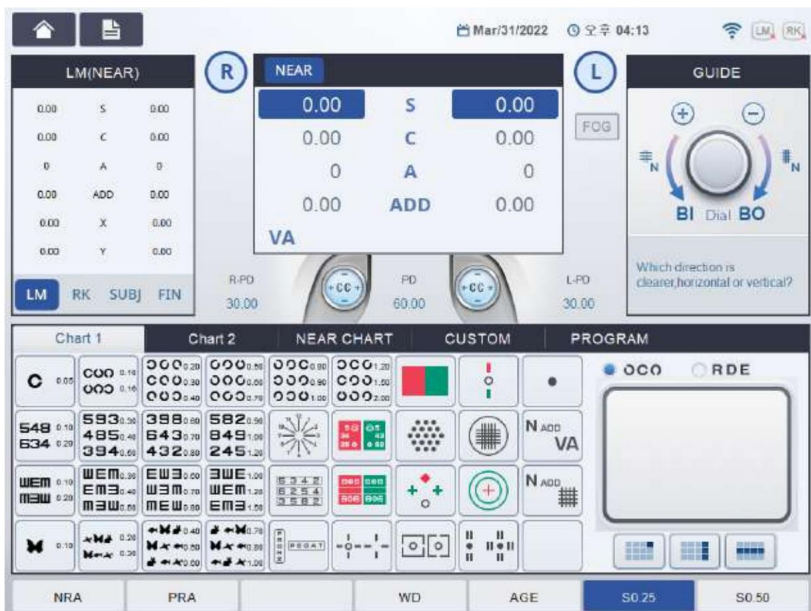


13.4 Prueba de casi suma con lentes cilíndricas cruzadas fundidas

- Objetivo: Corregir el ADD según el alojamiento usando cuadrícula cruzada
- Gráfico: gráfico de distancia cercana (cuadrícula cruzada)
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Hacer que las varillas horizontales y verticales tengan la misma claridad y el mismo ancho similar a la prueba de cuadrícula cruzada lejana.
- Secuencia de operación:



1. Presione el botón [N ADD #] y baje el gráfico cercano y coloque el gráfico de cuadrícula cruzada cercana a 40 cm para ejecutar esta prueba.
2. Presione el botón [R], [L], [OU] para seleccionar el campo a medir.
3. Cambie el valor AGREGAR hasta que las barras horizontales y verticales tengan la misma claridad y ancho. Escriba cada resultado para el ojo derecho e izquierdo y para ambos ojos.
4. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-") si la barra vertical se ve más claramente.
5. Gire el dial en sentido antihorario (dirección "+") si la barra horizontal se ve más claramente.



13.5 Prueba de acomodación relativa negativa

- Objetivo: Medir el Test de Acomodación Relativa Negativa durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Obtener valor de BLUR y RECUPERACIÓN para el derecho ojo izquierdo o para ambos ojos.
- Secuencia de operación:



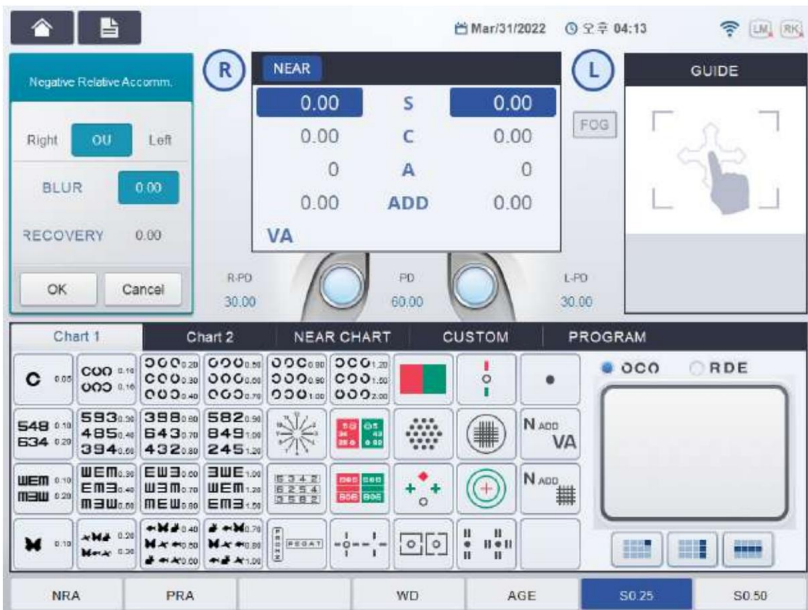
1. Presione el botón [N ADD #] y luego el botón [NRA] del

pantalla táctil para ejecutar esta prueba.

2. Presione el botón [R], [L], [OU] para seleccionar el campo a medir.

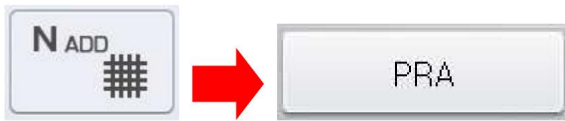
3. Después de presionar el botón [DESENFUQUE] de la pantalla táctil, coloque el gráfico de distancia cercana con 1,0 VA (20 en 20/20, 6 en 6/6) a una distancia de 40 cm del ojo del paciente. Gire el dial para encontrar el lugar donde las letras del gráfico comienzan a desvanecerse. Si se ha encontrado el punto de interrupción, presione el botón [RECOV] de la pantalla táctil para ingresar al modo de recuperación.

4. Encuentre el punto de recuperación mientras gira el dial en el sentido de las agujas del reloj. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil para finalizar esta prueba una vez que se haya encontrado el punto de recuperación.

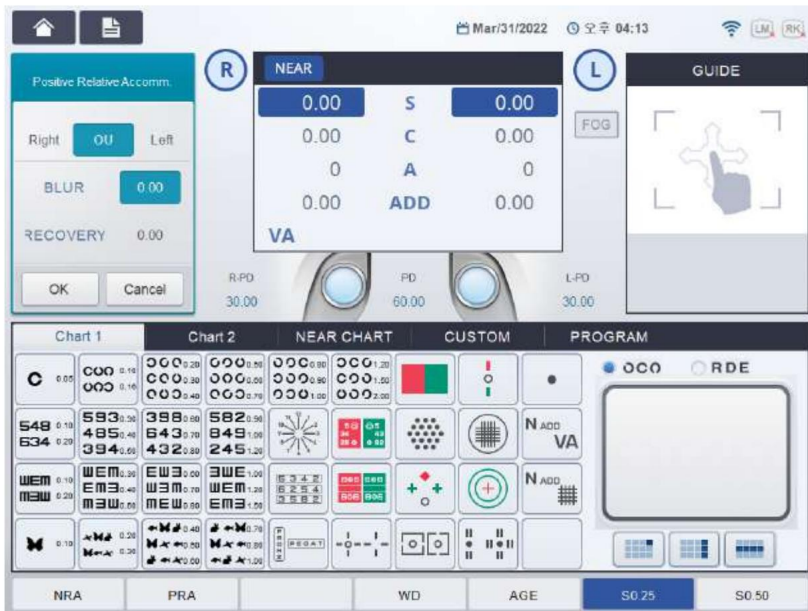


13.6 Prueba de acomodación relativa positiva

- Objetivo: Medir la Acomodación Relativa Positiva durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Obtener valores de DESENFQUE y RECUPERACIÓN para el derecho o el ojo izquierdo o para ambos ojos.
- Secuencia de operación:

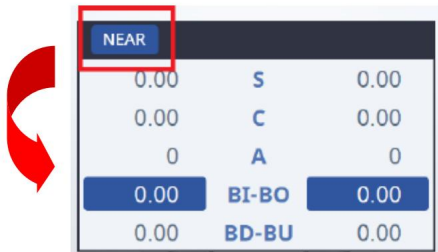


1. Presione el botón [N ADD #] y luego el botón [PRA] del pantalla táctil para ejecutar esta prueba.
2. Presione el botón [R], [L], [OU] para seleccionar el campo a medir.
3. Después de presionar el botón [DESENFQUE] de la pantalla táctil, coloque la tabla de distancia CERCA con 1,0 VA (20 en 20/20, 6 en 6/6) a una distancia de 40 cm del ojo del paciente. Gire el dial para encontrar el lugar donde las letras del gráfico se desvanecerán. Si se ha encontrado el punto de interrupción, presione el botón [RECOV] de la pantalla táctil para ingresar al modo de recuperación.
4. Encuentre el punto de recuperación mientras gira el dial en el sentido de las agujas del reloj. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil para finalizar esta prueba una vez que se haya encontrado el punto de recuperación.



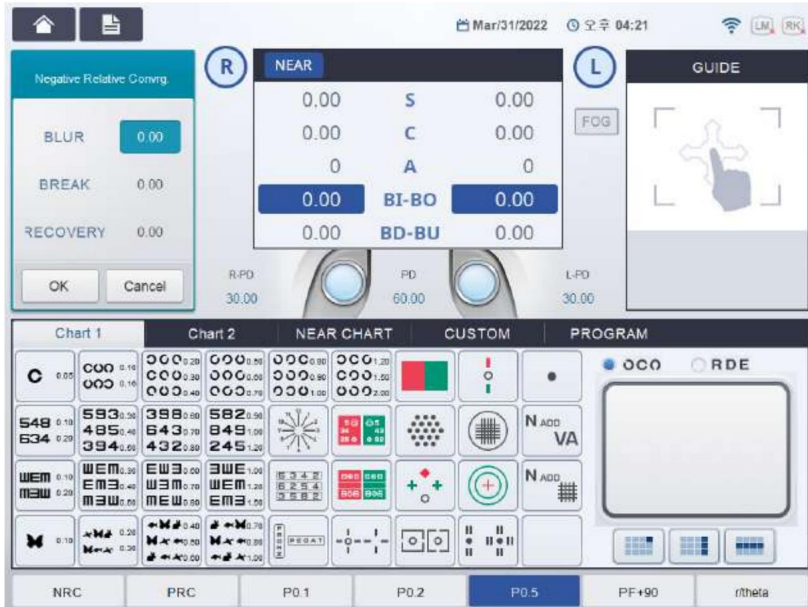
13.7 Prueba de convergencia relativa negativa

- Objetivo: Medir la Convergencia Negativa durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: gráfico de distancia cercana
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Obtener los valores BLUR, BREAK y RECOVERY para el ojo derecho o izquierdo o para ambos ojos.
- Secuencia de operación:



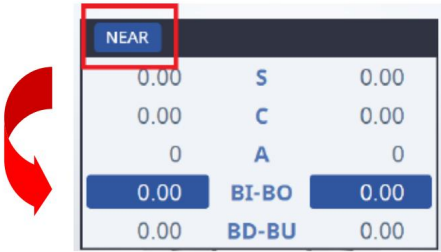
1. Presione el botón [FAR / NEAR] de la pantalla táctil para seleccionar el modo cercano o lejano.
2. Presione el botón [BIBO] y luego el botón [NRC] de la pantalla táctil para ejecutar esta prueba.
3. En el modo lejano, la carta de Von Graefe horizontal se desplegará en la pantalla. En el modo cercano, baje el gráfico de Von Graefe hasta que se coloque a 40 cm de distancia del ojo del paciente para que éste pueda ver este gráfico.
4. Después de presionar el botón [BLUR] de la pantalla táctil, gire el dial en sentido antihorario para orientar el prisma BI. Presione el botón [BREAK] botón de la pantalla táctil cuando el gráfico comienza a desvanecerse lejos. Si no existe tal punto y el gráfico parece estar dividido en dos, continúe la prueba.
5. Gire continuamente el dial en el sentido contrario a las agujas del reloj para orientar el prisma BI. Presione el botón [RECOV] de la pantalla táctil cuando el gráfico se divida en dos.
6. En este momento, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para restar el prisma BI. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil cuando aparezcan los gráficos.

juntos. Todo listo.



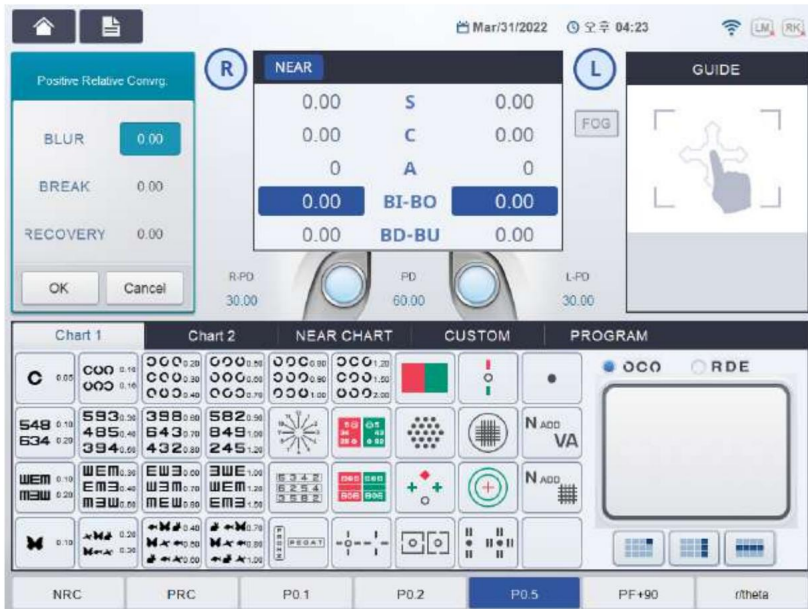
13.8 Prueba de convergencia relativa positiva

- Objetivo: Medir la prueba de Convergencia Relativa Positiva durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: Gráfico de distancia
- cercana - Lente auxiliar:
- Ninguna - Expectativa: Obtener valores DE DESENFUQUE, ROTURA y RECUPERACIÓN.
- Secuencia de operación:



1. Presione el botón [FAR / NEAR] de la pantalla táctil para seleccionar el modo cercano o lejano.
2. Presione el botón [BIBO] y luego el botón [PRC] de la pantalla táctil para ejecutar esta prueba
3. En el modo lejano, la carta de Von Graefe horizontal se desplegará en la pantalla. En el modo cercano, baje el gráfico de Von Graefe hasta que se coloque a 40 cm de distancia del ojo del paciente para que éste pueda ver este gráfico.
4. Después de presionar el botón [BLUR] de la pantalla táctil, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para restar el prisma BO. Presione el botón [BREAK] de la pantalla táctil cuando el gráfico comience a desaparecer. Si no existe tal punto y el gráfico parece estar dividido en dos, continúe la prueba.
5. Gire continuamente el dial en el sentido de las agujas del reloj para restar el prisma BO. Presione el botón [RECOV] de la pantalla táctil cuando el gráfico se divida en dos.
6. En este momento, gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BO. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil cuando aparezcan los gráficos.

juntos. Todo listo.

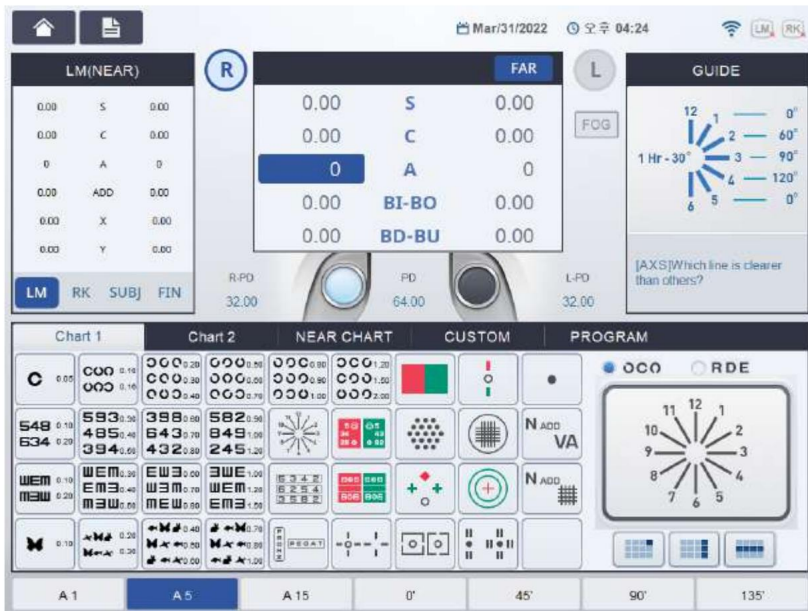


13.9 Prueba del eje del cilindro

- Objetivo: Obtener el valor máximo de CYL monocular corregido durante la prueba subjetiva utilizando el gráfico del dial del reloj en pasos de 30°.
- Gráfico: Gráfico de esfera del reloj - Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Todas las barras en la pantalla se pueden ver uniformemente claras.
- Secuencia de operación:



1. Presione el gráfico de esfera del reloj para cambiar a astigmatismo. Y ejecuta esta prueba
2. Presione el botón [R] o [L] para seleccionar el campo deseado.
3. Presione el botón [S] para ingresar al modo de energía esférica y luego aplique niebla hasta que los números fuera del dial del reloj parezcan claros.
4. Pregunte al paciente qué dirección es más gruesa o más clara que otras direcciones.
5. Si la respuesta es "Todos los bastones se ven uniformemente claros", el paciente no tiene astigmatismo. Otros, después de multiplicar el número de la varilla por 30, presionan el botón [A] para configurar el astigmatismo.



13.10 Prueba de potencia del cilindro

- Objetivo: Obtener el valor máximo de CYL monocular corregido durante la prueba subjetiva el gráfico de esfera del reloj.
- Gráfico: gráfico de marcación del reloj
- Auxiliar: Ninguno
- Expectativa: Todas las barras en la pantalla se pueden ver uniformemente claras.
- Secuencia de operación:



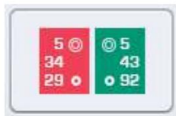
1. Esta prueba debe realizarse después de configurar el eje del cilindro. Presione el gráfico de esfera del reloj para cambiar al poder de astigmatismo de la pantalla táctil para ejecutar esta prueba.

2. Presione el botón [R] o [L] para seleccionar el campo deseado.
3. Presione el gráfico de esfera del reloj para cambiar a medición de astigmatismo.
4. Para ingresar al modo de potencia del cilindro, presione el gráfico del dial del reloj una vez más o presione el botón [C] en el modo de astigmatismo o presione el botón [SHIFT] y el gráfico del dial del reloj a la vez.
5. Gire el dial en la dirección "-" hasta que todas las varillas queden parejas. En este momento, se puede cambiar la ubicación de la varilla de aspecto más grueso. En caso afirmativo, ajuste el eje según el siguiente procedimiento.
6. Disminuya el valor del Eje si la varilla que parece más gruesa se mueve en sentido antihorario.
7. Aumente el valor del Eje si la varilla que parece más gruesa se mueve agujas del reloj.

13.11 Prueba Rojo/Verde

- Objetivo: Verificar el valor máximo de SPH monocular corregido durante la prueba subjetiva utilizando el gráfico Rojo/Verde.
- Gráfico: gráfico rojo/verde
- Lente auxiliar: Ninguna
- Expectativa: Las letras en el fondo rojo y verde se pueden ver uniformemente claras.

- Secuencia de operación:



1. Cambie al modo Rojo/Verde presionando el gráfico Rojo/Verde. Y ejecuta esta prueba

2. Seleccione el campo deseado presionando el botón [R] o [L].
3. Aplique niebla si es necesario y aumente el valor de SPH en aproximadamente 0,5D
4. Cambie el valor de SPH hasta que las letras en el fondo rojo puedan tener una claridad y un grosor uniformes en el mismo nivel que las del fondo verde.
5. Si las letras en el fondo rojo (izquierda) se ven más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-")
6. Si las letras en el fondo verde (derecha) se ven más claramente, gire el dial en sentido contrario a las agujas del reloj (dirección "+")



 ADVERTENCIA

No se debe preguntar al paciente ¿qué letras ve más claramente, en el fondo rojo o en el verde? "

Según la agudeza visual corregida del paciente, en caso de 1,0 (20 en 20/20, 6 en 6/6), pregunte concretamente como "¿En qué fondo ve más claramente el número 2, 9, rojo o verde?" Si la agudeza visual corregida es menor, pida al paciente que lea la letra más grande (3, 4, 5) en la zona superior.

¿No es necesario exigir al paciente como «quelles lettres voyez-vous plus clairement, sur le fond rouge ou sur le vert»?

» Según la calidad visual corregida del paciente, en el caso de 1,0 (20 de 20/20, 6 de 6/6), demandez concrètement comme « Sobre el terreno voyez-vous plus clairement le chiffre 2, 9, rouge ¿Estás vertido? " Si la acuité visuelle corrigée es inferior, exige al paciente de lire la letra la plus grosse (3, 4, 5) en la zona superior.

13.12 Prueba del cilindro cruzado de Jackson

- Objetivo: Obtener los valores máximos corregidos de CYL y AXIS monoculares durante la prueba subjetiva utilizando el cilindro cruzado de Jackson.
- Gráfico: gráfico de grupo de puntos
- Lente auxiliar: Lente de cilindro cruzado (025/050)
- Expectativa: El gráfico del grupo de puntos se puede ver uniformemente claro a pesar del movimiento hacia arriba y hacia abajo del cilindro transversal.
- Secuencia de operación:



1. Presione el gráfico de grupo de puntos para ingresar al modo de cilindro cruzado. Y ejecuta esta prueba
2. Seleccione el campo deseado presionando el botón [R] o [L]
3. Presione el botón [SHIFT] + [CC 025] O [CC 050] de la pantalla táctil para cambiar el tipo de lente de cilindro cruzado Jackson



4. Mientras presiona alternativamente el botón [1] y [2], pregunte al paciente con qué botón ve más claro, "1" o "2".



5. Si el resultado del botón [1] se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
6. Si el resultado del botón [2] se ve más claramente, gire el dial

sentido de las agujas del reloj).

- Esta prueba finaliza si no hay diferencia en el resultado del botón [1] y [2].



13.13 Prueba de cilindro cruzado doble

- Objetivo: Obtener el máximo CYL y AXIS monocular corregido durante la prueba subjetiva utilizando cilindro de doble cruz.
- Gráfico: gráfico de grupo de puntos
- Lente auxiliar: Lente de cilindro cruzado DUAL
- Expectativa: El gráfico del grupo de puntos dividido en dos partes en la misma pantalla se puede ver uniformemente claro.

- Secuencia de operación:



1. Presione la tabla de grupos de puntos para ingresar a la prueba de cilindro cruzado. modo. Y ejecuta esta prueba.
2. Seleccione el campo deseado presionando el botón [R] o [L].
3. Presione [SHIFT] + [DUAL] para cambiar al cilindro cruzado DUAL.
4. El paciente ve el gráfico del grupo de puntos como dos partes divididas. La guía de prueba en el lado derecho muestra la ubicación de dos gráficos en la vista del paciente. Pregúntele al paciente lo siguiente:
5. "¿Qué gráfico ves claramente, el derecho o el izquierdo?"
6. "¿Qué gráfico ves claramente, hacia arriba o hacia abajo?"
7. La respuesta será derecha/izquierda o arriba/abajo. Después de analizar la ubicación como área 1 o 2 en comparación con el área guía,
8. Si el área 1 se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
9. Si el área 2 se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj ("-" dirección).
10. Esta prueba finaliza si no hay diferencia en el área 1 y 2.

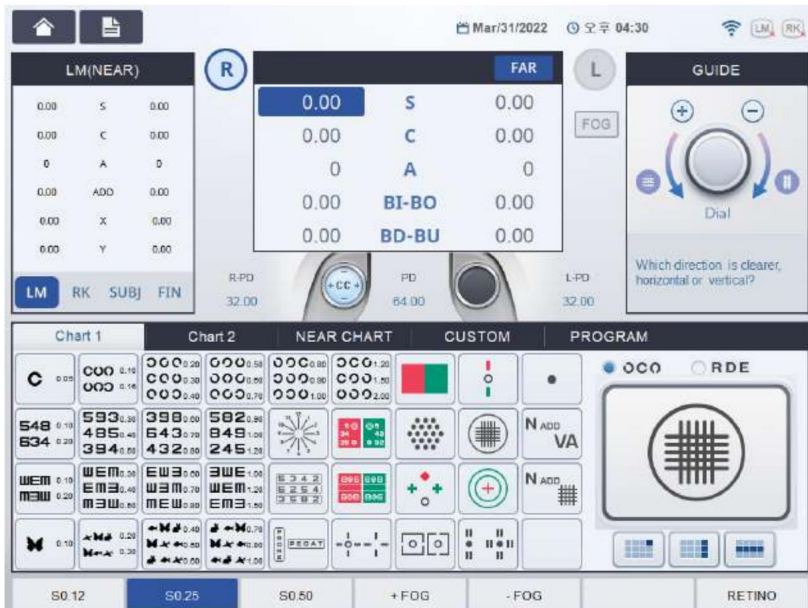


13.13.1 Prueba de cuadrícula cruzada para distancia

- Objetivo: Obtener el máximo SPH monocular corregido utilizando Gráfico de cuadrícula de cruce lejano. (Alojamiento)
- Gráfico: Cuadrícula cruzada para gráfico de distancia (con CCP-3100, HCP-7000, CDC-4000 solamente)
- Lente auxiliar: Lente de cilindro cruzado fijo
- Expectativa: Se pueden ver las barras Horizontal y Vertical distribuido uniformemente e igualmente claro.
- Secuencia de operación:



1. Presione Cuadrícula cruzada para el gráfico de distancia para ingresar a este modo.
Y ejecuta esta prueba.
2. Seleccione el campo deseado presionando el botón [R] o [L].
3. Cambie el valor de SPH hasta que las varillas horizontal y vertical estén visto uniformemente claro y grueso.
4. Si la varilla vertical se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (“-” dirección).
5. Si la barra horizontal se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección “+”).



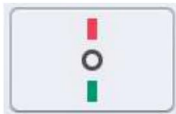
 **! ADVERTENCIA**

Debe configurar correctamente el eje del astigmatismo y la potencia cilíndrica antes de realizar esta prueba para evitar la influencia del astigmatismo directo o indirecto.

Debe regular correctamente el eje del astigmatismo y la potencia cilíndrica antes de hacer esta prueba para evitar la influencia directa o indirecta del astigmatismo.

13.13.2 Prueba ocular dominante para foria

- Objetivo: Encontrar el ojo dominante para la foria ya que el paciente con foria tiene el ojo dominante de forma ligeramente diferente a un caso normal.
- Gráfico: el gráfico del Ojo Dominante para Foria (con CCP-3100, HCP 7000 sólo)
- Lente auxiliar: Filtro rojo (derecha), Filtro verde (izquierda)
- Expectativa: Para comprobar en qué dirección sigue el punto de fijación, la varilla roja o verde
- Secuencia de operación:



1. Ingrese a este modo presionando el gráfico Ojo dominante para foria. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregunte al paciente en qué dirección sigue el punto de fijación, rojo o verde
3. Si es "rojo", el ojo derecho es dominante

4. Si es "verde", el ojo izquierdo es dominante.

13.14 Prueba de Maddox horizontal

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria horizontal durante la fase subjetiva.
Pruebe usando la varilla Maddox.
- Gráfico: gráfico de varillas de Maddox
- Lente auxiliar: Maddox horizontal (derecha), prisma giratorio (izquierda)
- Expectativa: La varilla vertical del ojo derecho se une con la Carta de Maddox del ojo izquierdo.
- Secuencia de operación:



1. Presione el gráfico Maddox para ingresar al modo de prueba de varilla Maddox para ejecutar esta prueba. La ventana de cambio de prisma se presenta en el área superior izquierda y la ventana Guía en el área superior derecha.
2. Gire el dial hasta que el paciente diga que la varilla está unida al punto.
3. Si la varilla vertical se acerca a la derecha del punto, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-").
4. Si la varilla se acerca a la izquierda del punto, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
5. Esta prueba finaliza si la varilla se une al punto.



13.14.1 Prueba de Maddox vertical

- Objetivo: Ejecutar una prueba de Foria vertical durante la prueba subjetiva utilizando la carta de Maddox Rod.
- Gráfico: gráfico de varillas de Maddox
- Lente auxiliar: Prisma giratorio (derecha), Maddox vertical (izquierda)
- Expectativa: La varilla horizontal del ojo izquierdo se une con la Carta de Maddox del ojo derecho.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione Maddox Chat dos veces o presione la tecla

botón [BDBU] y luego presione el gráfico Maddox, o presione el botón [SHIFT] y el gráfico Maddox a la vez para ejecutar esta prueba. La ventana de cambio de prisma se presenta en el área superior izquierda y la ventana Guía en el área superior derecha.

2. Gire el dial hasta que el paciente diga que la varilla está unida con el punto.
3. Si la varilla vertical está ubicada encima del punto, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (“-” dirección).
4. Si la varilla está ubicada debajo del punto, gire el dial en sentido antihorario (dirección “+”).
5. Esta prueba finaliza si la varilla se une al punto.

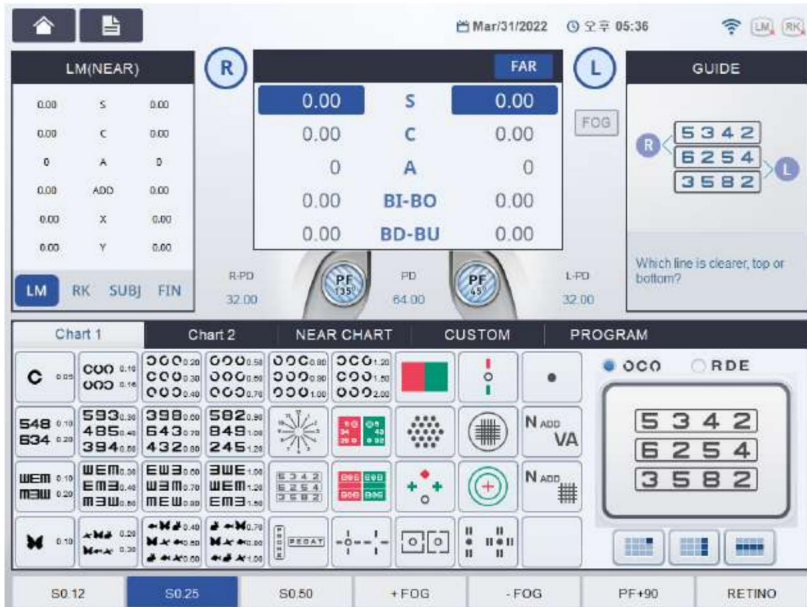


13.14.2 Prueba de equilibrio binocular polarizado

- Objetivo: Ajustar el equilibrio binocular durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: Gráfico de equilibrio binocular polarizado
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45° (izquierda)
- Expectativa: La fila superior para el ojo derecho y la fila inferior para el ojo izquierdo parece ser igualmente claro.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione la Tabla de equilibrio binocular polarizado. Y ejecuta esta prueba.
2. Presione el botón [OU] para seleccionar todos los campos para ambos ojos y luego solicite aproximadamente 0.5D cuando pueda ver los gráficos superior e inferior todos juntos.
3. Pregúntele al paciente “¿Qué fila ve más claramente excepto la fila del medio, la superior o la inferior? “
4. Si la fila superior se ve más claramente, gire el dial en el sentido contrario a las agujas del reloj mientras presiona el botón [R] para aumentar el valor SPH derecho.
5. Si la fila inferior se ve más claramente, gire el dial en el sentido contrario a las agujas del reloj mientras presiona el botón [L] para aumentar el valor SPH izquierdo.
6. Repita este procedimiento hasta que las filas superior e inferior se vean claramente y de manera uniforme.



! ADVERTENCIA

Si el paciente tiene el ojo dominante y la diferencia es igual o inferior a 0,22D (máximo 0,5D), se puede omitir la prueba de equilibrio binocular polarizado porque, por supuesto, el paciente tiene mejor visión con el ojo dominante.

Cuando examina al paciente con el ojo dominante, no se puede encontrar el punto de equilibrio con la prueba de equilibrio binocular polarizado. En tal caso, pase esta prueba con el ojo dominante marcado.

Si el paciente es dominante y la diferencia es igual o inferior a 0,22D (máximo 0,5D), la prueba de equilibrio binocular polarizado puede omitir al paciente en buena posición con la mejor vista con el ojo dominante.

Cuando examine al paciente con el ojo dominante, el punto de equilibrio no puede encontrarse con la prueba de equilibrio binocular polarizado.
Dans ce cas, passez ce test avec l'œil dominant marqué.

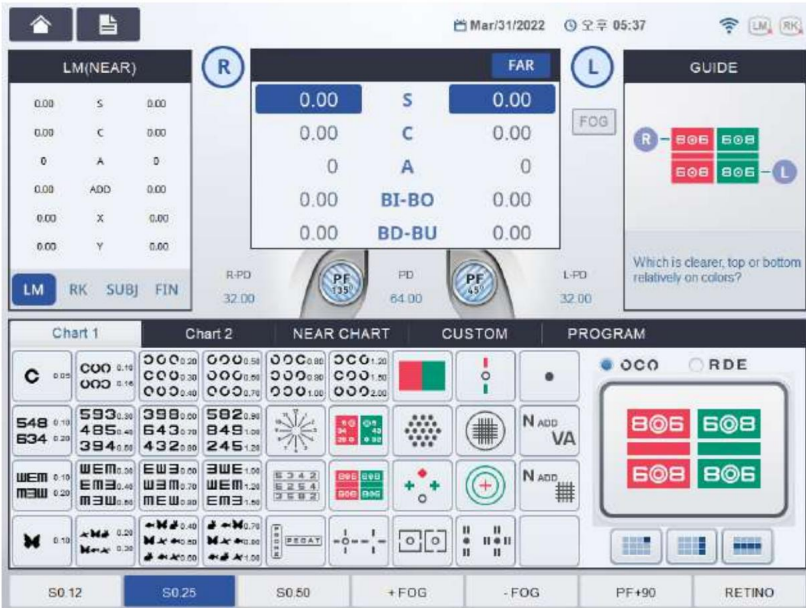
13.14.3 Prueba polarizada rojo/verde

- Objetivo: Ajustar el equilibrio monocular y binocular al mismo tiempo durante la prueba subjetiva.
- Carta: carta polarizada roja/verde
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45°
(izquierda)
- Expectativa: La fila superior del ojo derecho y la fila inferior del ojo izquierdo se pueden ver uniformemente claras. Además, las letras en el fondo rojo y verde parecen ser similares cuando se ven desde la fila superior para el ojo derecho y lo mismo ocurre desde la fila inferior para el ojo izquierdo.
- Secuencia de operación:



1. Presione el gráfico Polarizado Rojo/Verde para ingresar a este modo. Y ejecutar esta prueba.
2. Después de presionar el botón [R], si el lado izquierdo (rojo) se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-"). Si el lado derecho (verde) se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
3. Pregunte al paciente en qué terreno están las letras de la fila superior. visto más claramente, rojo o verde.

4. Después de presionar el botón [L], si el lado izquierdo (rojo) se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-"). Si el lado derecho (verde) se ve más claramente, gire el dial en el sentido contrario a las agujas del reloj (dirección "+").
5. Preguntar al paciente en qué suelo se ven más claramente las letras de la fila inferior, rojas o verdes
6. Después de presionar el botón [R], si el lado izquierdo (rojo) se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-"). Si el lado derecho (verde) se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
7. Después de presionar el botón [L], si el lado izquierdo (rojo) se ve más claramente, gire el dial en el sentido de las agujas del reloj (dirección "-"). Si el lado derecho (verde) se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario (dirección "+").
8. Ajuste el equilibrio binocular después de que los valores máximos corregidos de SPH monocular derecho e izquierdo estén equilibrados.
9. Si la fila superior se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario después de presionar el botón [R] para aumentar el valor SPH derecho.
10. Si la fila inferior se ve más claramente, gire el dial en sentido antihorario después de presionar el botón [L] para aumentar el valor SPH izquierdo.
11. Repita este proceso hasta que todas las secciones se vean uniformemente.



13.14.4 Prueba de 4 puntos

- Objetivo: Encontrar la supresión durante la prueba subjetiva. Es posible comprobar la foria interna o externa.
- Gráfico: gráfico de valor de 4 puntos
- Lente auxiliar: Filtro rojo (derecha), Filtro verde (izquierda)
- Expectativa: Comprobar cuántos puntos se pueden ver. Normalmente se ven 4 puntos.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione el chat Worth-4-Dots. y ejecutar

esta prueba.

2. Pregunte al paciente cuántos puntos brillantes se pueden ver y qué

El color es el círculo inferior.

- Si el paciente ve 4 puntos, significa fusión normal. Si el círculo inferior parece rojo, entonces el ojo derecho es dominante y si es verde, el izquierdo.
- Si el paciente sólo ve 3 puntos, el ojo derecho está suprimido, no puede ver la forma del rombo superior.
- Si el paciente sólo ve 2 puntos, se suprime el ojo izquierdo, él/ella no puede ver la forma de la cruz.
- Si el paciente ve 5 puntos, el paciente tiene foria. Si la forma del diamante rojo está en el lado izquierdo, foria externa, en caso contrario, foria interna.

- Si el paciente ve 5 puntos y los tres y los dos parpadean alternativamente, los ojos derecho e izquierdo se suprimen alternativamente.

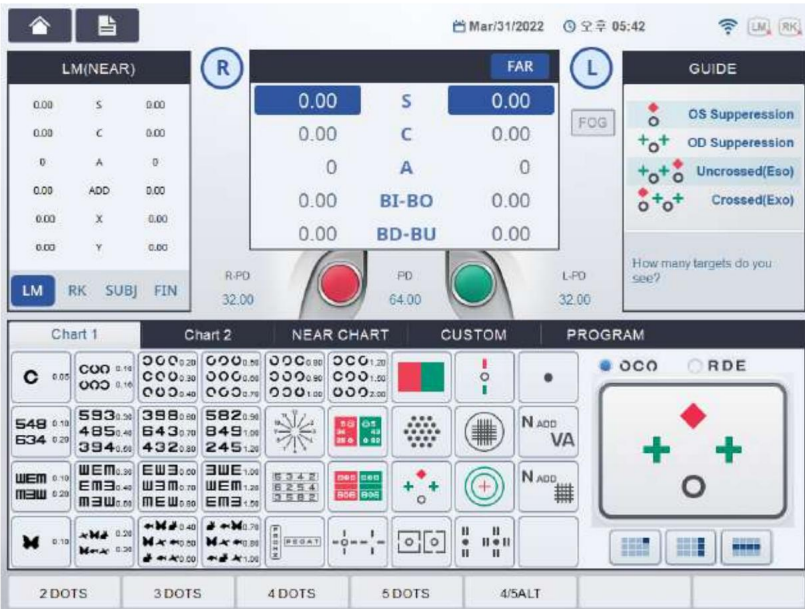
-





















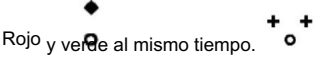
! ADVERTENCIA

Realizar pruebas de foria si el paciente tiene foria explícitamente.

Effectuez des tests de phorie si le patiente a explicitement une phorie.



Visión del paciente	Análisis	Detalles
4 lugares 	Fusión	 : rojo,  : verde,  : rosa o  /verde alternativamente  rojo: cuando el ojo derecho es dominante,  verde: cuando el ojo izquierdo es dominante
3 lugares 	El ojo derecho es reprimido	dos verdes y uno   Son vistos
2 lugares 	El ojo izquierdo es reprimido	uno rojo y otro   Son vistos
5 puntos 	Foria	Rojo y verde al mismo tiempo.     son vistos en

5 puntos (Parpadeando)	alternativamente suprimido	 <p>Rojo y verde al mismo tiempo. + + son vistos en</p>
---------------------------	-------------------------------	--

13.14.5 Prueba de Schober

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria durante la prueba subjetiva utilizando el diagrama de Schober
- Gráfico: gráfico Schober (solo con CCP-3100, CDC-4000)
- Lente auxiliar: Filtro rojo (derecha), Filtro verde (izquierda), Binocular
Prisma rotatorio
- Expectativa: Para hacer la marca de la cruz (para el ojo derecho) coloque el centro del círculo.
- Secuencia de operación:



1. Presione la tabla de Schober para ingresar al modo Foria. y ejecutar esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; "¿Puedes ver una cruz roja en un círculo verde?"
3. En caso afirmativo, finalice esta prueba ya que el paciente no tiene foria. Si "NO", continúe esta prueba ya que el paciente tiene foria.
4. Pregúntele al paciente lo siguiente; "¿La marca de la cruz está a la izquierda o a la derecha del círculo?"
5. Si es "correcto", foria interna (Esoforia). Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj hasta la marca de la cruz cae al centro del círculo.
6. Si es "Izquierdo", foria externa (Exoforia). Gire el dial en sentido antihorario hasta que la marca en cruz caiga al centro del círculo.





7. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿La marca de la cruz está encima o debajo de la ϕ círculo?”

8. Si “Over”: ojo izquierdo con hiperforia. Presione la tabla de Schober o el botón [BDBU] una vez más y luego gire el dial en el sentido de las agujas del reloj hasta que la marca de la cruz caiga al centro del círculo.

9. Si “Debajo”: el ojo derecho con hiperforia. Presione la tabla de Schober o el botón [BDBU] una vez más y luego el dial en sentido antihorario hasta que la marca de la cruz caiga al centro del círculo.

10. Después de finalizar esta prueba, presione el botón [OK] de la pantalla táctil para guardar (cada resultado de las pruebas de foria se mantiene por separado) o el botón [CANCELAR] de la pantalla táctil para descartar el resultado.



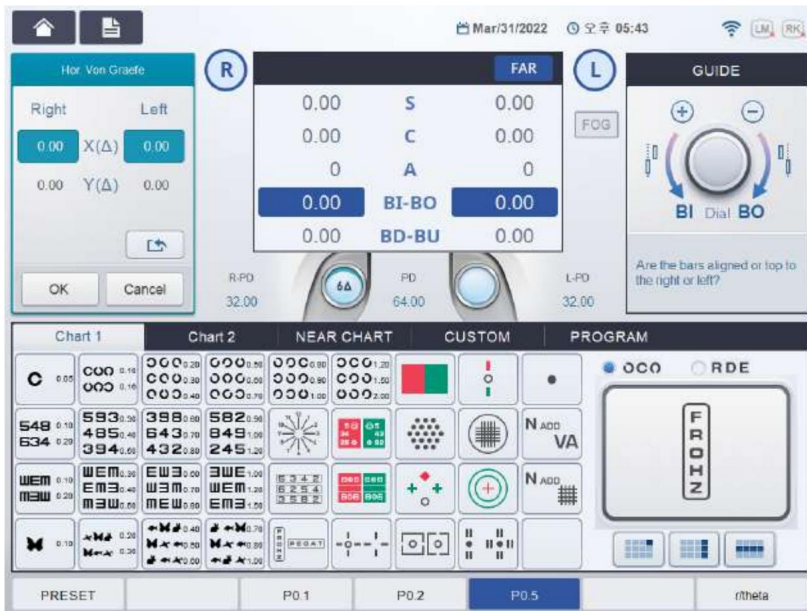
Visión del paciente	heteroforia	Método de corrección
La marca de la cruz está a la derecha del círculo. 	Esoforia	Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BO hasta que la marca de la cruz llegue al centro del círculo.
La marca de la cruz está a la izquierda del círculo. 	exoforia	Gire el dial en sentido contrario a las agujas del reloj para agregar el prisma BI hasta que la marca de la cruz llegue al centro del círculo.
La marca de la cruz está sobre el círculo. 	Ojo izquierdo con hiperforia	Presione el botón [BDBU] y gire el dial en el sentido de las agujas del reloj hasta que la cruz llegue al centro del círculo.
La marca de la cruz está debajo del círculo. 	Ojo derecho con hiperforia	Presione el botón [BDBU] y gire el dial en sentido antihorario hasta que la marca en cruz llegue al centro del círculo.

13.14.6 Prueba de Von Graefe horizontal

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria horizontal utilizando el Von Graefe cuadro
- Gráfico: Gráfico horizontal de Von Graefe
- Lente auxiliar: prisma 6ΔBU (derecha), prisma giratorio (izquierda)
- Expectativa: Hacer que la varilla vertical superior y la varilla vertical inferior queden alineadas verticalmente en el centro.
- Secuencia de operación:



1. Presione la carta de Von Graefe para ingresar al modo de foria horizontal.
Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; "¿Están las dos varillas verticales verticalmente
¿alineado?"
3. En caso afirmativo, finalice esta prueba ya que el paciente no tiene foria. Si "NO", continúe
esta prueba ya que el paciente tiene foria.
4. Pregúntele al paciente lo siguiente; "¿Cuál está a la izquierda entre las dos barras verticales?"
5. Si "El de arriba", Esoforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el
prisma BO hasta que las dos varillas estén alineadas verticalmente.
6. Si "El de abajo", Exoforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BI hasta
que las dos varillas estén alineadas verticalmente.
7. Después de finalizar esta prueba, presione el botón [OK] de la pantalla táctil
para guardar (cada resultado de las pruebas de foria se mantiene por separado) o el
botón [CANCELAR] de la pantalla táctil para descartar el resultado.



! ADVERTENCIA

Si utiliza un proyector de cartas antiguo o una carta espejo que no admite la carta de Von Graefe, puede imitar la carta de Von Graefe horizontal de la siguiente manera;

1. Distribuya un cuadro general legible para el paciente, como número, Landolt Ring, Snellen E.
2. Presione el botón de máscara vertical para dejar solo una fila.
3. Presione el botón [BIBO] para colocar el giratorio horizontal. prisma.
4. Seleccione la lente auxiliar 6 en el cuadro de diálogo Lente.

Tenga en cuenta que si va a utilizar este método, no podrá registrar el resultado adicional de la prueba de foria ni consultar la ventana de la guía.

Si utiliza un proyector de carta a la antigüedad o una tarjeta de espejo que no esté cargado con la carta de Von Graefe, puede imitar la carta horizontal de Von Graefe como corresponde;

1. Difunde un cuadro general lisible por el paciente tal que le número, Landolt Ring, Snellen E.
2. Presione el botón de máscara vertical para no soltar una sola línea.
3. Presione el botón [BIBO] para colocar el prisma giratorio horizontal.
4. Seleccione la lente auxiliar 6 en la boîte de dialog Lens.

Tenga en cuenta que si utiliza este método, no podrá utilizar más el registro de foras complementarias.

El resultado de la prueba no se refiere a la ventana de guía.

13.14.7 Prueba de Von Graefe vertical

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria vertical durante la prueba subjetiva utilizando la carta de Von Graefe.
- Gráfico: Gráfico vertical de Von Graefe
- Lente auxiliar: Prisma giratorio (derecha), prisma 10 Δ BI (izquierda)
- Expectativa: Hacer que la varilla horizontal derecha e izquierda quede alineada horizontalmente en el centro.
- Secuencia de operación:



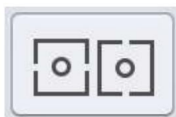
1. Para ingresar al modo de foria vertical, presione dos veces la tabla de Von Graefe para ejecutar esta prueba.

2. O utilice el botón [BDBU] en el modo de prueba horizontal de Von Graefe.
3. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Están alineadas las dos barras horizontales?”
4. En caso afirmativo, finalice esta prueba ya que el paciente no tiene foria. Si no”,
Continuar con esta prueba ya que el paciente tiene foria.
5. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Cuál está más alto entre las dos barras horizontales?”
6. Si “El izquierdo”: ojo derecho con hiperforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BD hasta que las dos varillas estén alineadas horizontalmente.
7. Si “El derecho”: ojo izquierdo con hiperforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BU hasta que las dos varillas estén alineadas horizontalmente.
8. Después de finalizar esta prueba, presione el botón [OK] de la pantalla táctil para guardar (cada resultado de las pruebas de foria se mantiene por separado) o el botón [CANCELAR] de la pantalla táctil para descartar el resultado.



13.14.8 Prueba de coincidencia horizontal

- Objetivo: Ejecutar la prueba de Coincidencia y una foria horizontal durante la prueba subjetiva utilizando la tabla de Coincidencia
- Gráfico: gráfico de coincidencia horizontal
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45° (izquierda)
- Expectativa: El marco superior del ojo derecho y el marco inferior del ojo izquierdo forman un cuadrado ideal.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione la tabla de Coincidencia. y ejecutar esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Puedes ver un cuadrado con un punto en el centro?” “¿Están alineados entre sí los lados derecho e izquierdo de los marcos superior e inferior?”
3. Si el superior está a la derecha del inferior: esoforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BO hasta que los dos marcos estén alineados.
4. Si el superior queda a la izquierda del inferior: exoforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BI hasta que las dos varillas estén alineadas.
5. Si está satisfecho con el resultado de la prueba, presione el botón [OK] de la pantalla táctil para guardar (cada resultado de la prueba de foria se mantiene por separado) o el botón [CANCELAR] de la pantalla táctil para descartar el resultado.
6. Continúe esta prueba haciendo la siguiente pregunta si es necesario.
“¿Puedes ver los cuadros con un punto en el centro?”, “¿Los dos cuadros son del mismo tamaño o no?” (Una línea equivale aproximadamente a un 3,5 % de aniseiconia)

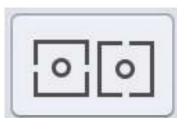


7. En caso afirmativo, el paciente no tiene aniseiconia. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil para seleccionar OK. Si “No”, el paciente tiene aniseiconia. Presione el botón [NG] de la pantalla táctil para seleccionar NG.



13.14.9 Prueba de coincidencia vertical

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria vertical durante la prueba subjetiva utilizando la tabla de Coincidencia
- Gráfico: gráfico de coincidencia vertical
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45° (izquierda)
- Expectativa: El marco derecho para el ojo derecho y el marco izquierdo para el ojo izquierdo forman un cuadrado ideal.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione el gráfico de Coincidencia dos veces o [SHIFT] y el gráfico de Coincidencia a la vez. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Puedes ver el cuadrado con un punto en el centro?”
“¿Están alineados los lados superior o inferior de los marcos derecho e izquierdo?”
3. Si el derecho está más alto: ojo izquierdo con hiperforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BU hasta que los dos marcos estén alineados.
4. Si el izquierdo está más alto: ojo derecho con hiperforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BD hasta que los dos marcos estén alineados.
5. Si está satisfecho con el resultado de la prueba, presione el botón [OK] de la pantalla táctil para guardar o el botón [CANCELAR] de la pantalla táctil para descartar el resultado.
6. Continúe esta prueba haciendo la siguiente pregunta si es necesario.
“¿Puedes ver el cuadrado con un punto en el centro?”, “¿Son los dos cuadros del mismo tamaño o no?”

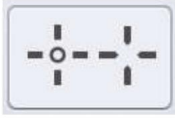


7. En caso afirmativo, el paciente no tiene aniseiconia. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil para seleccionar OK. Si “No”, el paciente tiene aniseiconia. Presione el botón [NG] de la pantalla táctil para seleccionar NG.



13.14.10 Prueba cruzada polarizada

- Objetivo: Ejecutar una prueba de foria durante la prueba subjetiva utilizando la tabla de Cruz polarizada sin la tabla de Puntos de fijación.
- Gráfico: Cruz sin el gráfico de Puntos de Fijación
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45° (izquierda)
- Expectativa: La cruz superior derecha para el ojo derecho y la cruz inferior izquierda para el ojo izquierdo se superponen en un ideal cruz.
- Secuencia de operación:

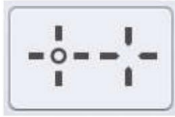


1. Para ingresar a este modo, presione la carta cruzada polarizada dos veces o el botón [SHIFT] y la carta cruzada polarizada a la vez. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; "¿Puedes ver una marca en cruz ideal?"
3. Si responde "Sí", el paciente no tiene foria y todo está hecho. Si "No", el paciente tiene foria y continúa la prueba.
4. Al principio, pida al paciente que mida la foria horizontal de la siguiente manera; "¿Está la forma " " a la izquierda de la forma " " o a la derecha de ella?"
5. Si es "correcto", esoforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BO hasta que formen una marca en cruz.
6. Si es "de izquierda", exoforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el BI prisma hasta que formen una marca en cruz.
7. De segunda mano, pida al paciente que mida la foria vertical de la siguiente manera; "¿Qué forma es más alta, la forma " " o la forma " "?"
8. Si tiene forma " ": ojo izquierdo con hiperforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BU hasta que formen una marca en cruz.
9. Si tiene forma " ": ojo derecho con hiperforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BD hasta que forme una marca en cruz.



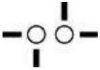
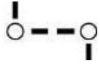



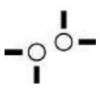
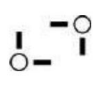
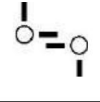
13.14.11 Prueba cruzada polarizada con punto de fijación

- Objetivo: Ejecutar la prueba de foria durante la prueba subjetiva utilizando la carta de Cruz Polarizada con la carta de Puntos de Fijación.
- Carta: Cruz Polarizada con la carta de Puntos de Fijación
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45° (izquierda)
- Expectativa: la marca en cruz superior derecha para el sistema derecho y la marca en cruz inferior izquierda para el ojo izquierdo se superponen en un ideal cruz.
- Secuencia de operación:



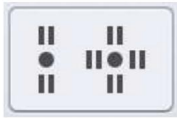
1. Para ingresar a este modo, presione el gráfico cruzado polarizado. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Puedes ver una marca en cruz ideal?”
3. Si responde “Sí”, el paciente no tiene foria y todo está listo. Si “No”, el paciente tiene foria y continúa la prueba.
4. De primera mano, pida al paciente que mida la foria horizontal de la siguiente manera; “¿Está la forma “ ” a la izquierda de la forma “ ” o a la derecha de ella?”
5. Si es “correcto”, esoforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BO hasta que formen una marca en cruz.
6. Si es “de izquierda”, exoforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el BI prisma hasta que formen una marca en cruz.
7. De segunda mano, presione el botón [BDBU] y solicite al paciente que mida la foria vertical de la siguiente manera; “¿Qué forma es más alta, “ ” o “ ”?”
8. Si tiene forma “ ”: ojo izquierdo con hiperforia. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BU hasta que formen una marca en cruz.
9. Si tiene forma “ ”: ojo derecho con hiperforia. Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BD hasta que forme una marca en cruz.



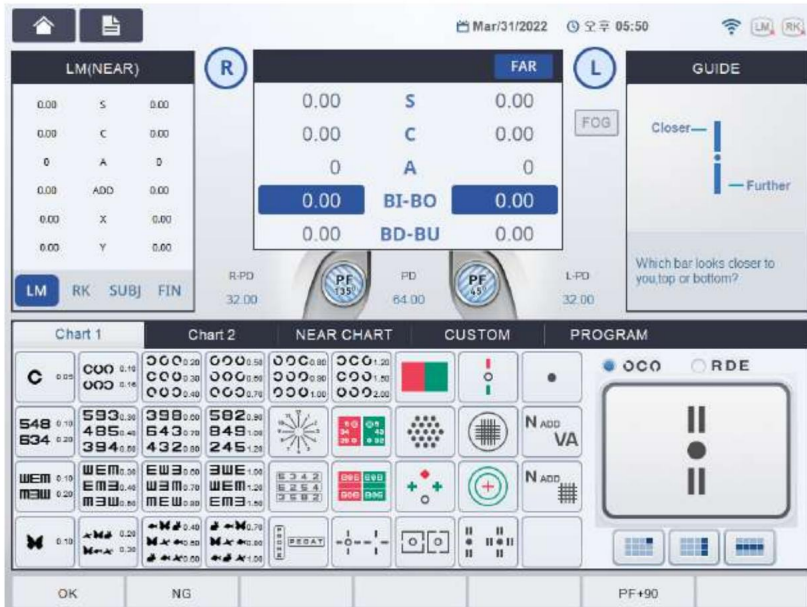
Visión del paciente	heteroforia	Detalles
	Esoforia	Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj para agregar el prisma BO hasta que la barra vertical llegue al centro de la barra horizontal.
	exoforia	Gire el dial en sentido antihorario para agregar el prisma BI hasta que la barra vertical llegue al centro de la barra horizontal.
	izquierda con Hiperforia ocular	Presione el botón [BDBU]. Gire el dial en el sentido de las agujas del reloj hasta que la barra horizontal llegue al centro de la barra vertical.
	Ojo derecho con hiperforia	Presione el botón [BDBU]. Gire el dial en sentido antihorario hasta que la barra horizontal llegue al centro de la barra vertical.
	Esoforia+ Ojo derecho con hiperforia	Corrija la foria horizontal como 1) y corrija la foria vertical como 4)
	Esoforia+ Hiperforia del ojo izquierdo con	Corrija la foria horizontal como 1) y corrija la foria vertical como 3)
	Exoforia+ Ojo derecho con hiperforia	Corrija la foria horizontal como 2) y corrija la foria vertical como 4)
	Exoforia+ Hiperforia del ojo izquierdo con	Corrija la foria horizontal como 2) y corrija la foria vertical como 3)

13.14.12 Prueba estéreo

- Objetivo: Ejecutar la prueba Estéreo durante la prueba subjetiva.
- Gráfico: gráfico estéreo
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45°
(izquierda)
- Expectativa: la varilla superior del ojo derecho parece estar más cerca al paciente que la varilla inferior para el ojo izquierdo.
- Secuencia de operación:

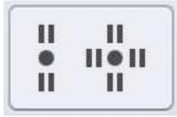


1. Presione Stereo Chart para ingresar a este modo. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente; “¿Qué barra parece más cercana, la superior o la inferior?”
3. Si es “el superior”: No hay problema en la agudeza visual estereoscópica. Presione el botón [OK] de la pantalla táctil para marcar OK.
4. Si es “el inferior”: El paciente podría tener agudeza visual estereoscópica pero podría haber problemas de análisis. Presione el botón [NG] de la pantalla táctil para marcar NG (incorrecto)
5. Si “Ninguno”: el paciente no puede tener agudeza visual estereoscópica. Presione el botón [NG] de la pantalla táctil para marcar NG (incorrecto).



13.14.13 Prueba estéreo de minutos

- Objetivo: Ejecutar el Minute Stereo Test durante el subjetivo.
prueba.
- Gráfico: gráfico de minutos estéreo
- Lente auxiliar: filtro polarizador de 135° (derecho), filtro polarizador de 45°
(izquierda)
- Expectativa: A partir del punto de fijación central, en el sentido de las agujas del reloj, el siguiente par de varillas parece estar cada vez más cerca y más claro para el paciente que el anterior.
- Secuencia de operación:



1. Para ingresar a este modo, presione Stereo Chart dos veces o el botón [SHIFT] y Stereo Chart a la vez. Y ejecuta esta prueba.
2. Pregúntele al paciente lo siguiente: "¿Cómo se ven las varillas desde las varillas superiores en la dirección de las 12 en punto hasta las 3, 6 y 9 en punto, una tras otra con el punto de fijación en el centro?"
3. Si las varillas en las direcciones de las 12 y las 3 en punto aparecen estereoscópicamente: el paciente puede reconocer hasta 1 minuto de arco. Presione el botón [1'] de la pantalla táctil para configurar 1 minuto de arco.
4. Si las varillas en las direcciones de las 3 y las 6 en punto aparecen estereoscópicamente: el paciente puede reconocer hasta 2 minutos de arco. Presione el botón [2'] de la pantalla táctil para configurar 2 minutos de arco.
5. Si las varillas en las direcciones de las 6 y las 9 en punto aparecen estereoscópicamente: el paciente puede reconocer hasta 4 minutos de arco. Presione el botón [4'] de la pantalla táctil para configurar 4 minutos de arco.
6. Si las varillas en la dirección de las 12 en punto y el punto de fijación central aparecen estereoscópicamente: el paciente puede reconocer hasta 10 minutos de arco. Presione el botón [10'] de la pantalla táctil para configurar 10 minutos de arco.
7. Si todas las varillas, incluido el punto de fijación central, parecen lisas: el paciente puede reconocer la estereovisión. Presione el botón [NG] de la pantalla táctil para configurar NG (no es bueno).

Mar/31/2022 오후 05:50

LM(NEAR)

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0	A	0
0.00	ADD	0.00
0.00	X	0.00
0.00	Y	0.00

LM RK SUBJ FIN

R **FAR** **L**

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0	A	0
0.00	BI-BO	0.00
0.00	BD-BU	0.00

R-PD 32.00 PD 64.00 L-PD 32.00

GUIDE

How many stairs do you see?

Chart 1	Chart 2	NEAR CHART	CUSTOM	PROGRAM
1	2	4	10	NG

14. Resultados del examen e impresión

Después de finalizar todos los procesos de inspección, podrá imprimir los resultados ya sea en la pantalla o en el papel. Dado que el sistema HDR-7100P ofrece varias opciones para ahorrar papel de impresión, consulte el Capítulo 8 relacionado, Configuración del sistema, con este capítulo.

14.1 Cómo imprimir

Dado que el sistema HDR-7100P admite varios modos, como VACÍO, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] y [FIN], se recomienda considerar cuidadosamente dichos modos al imprimir los resultados. El sistema HDR-7100P sigue las reglas siguientes.

1. Imprime los resultados del modo [SUBJ] si la inspección no se ha realizado en el modo [FIN].
2. Imprime el resultado del modo VACÍO si la inspección no se ha realizado en el modo [SUBJ].
3. Siempre imprime los resultados de Ref/Kerato desde el modo [RK]. Si los resultados de el modo [RK] se ha cambiado arbitrariamente, el valor cambiado será impreso. Por lo tanto, debería ser necesario cambiar el modo al modo [SUBJ] al comenzar con los datos del Ref/queratómetro automático.

En consecuencia, no tienes que preocuparte por los modos desde HDR-7100P. El sistema imprime los resultados buscando el modo que mejor se ajuste si normalmente ha realizado inspecciones usándolo. Sin embargo, es

Se recomienda procesar y prescribir en el modo [SUBJ] y [FIN].

Presione el botón [IMPRIMIR] para imprimir. Si "Lista de vista previa" está configurada en SÍ, se debe presionar el botón [IMPRIMIR] una vez más. Para mostrar los resultados en la pantalla de vista previa, presione [SHIFT] + [PRINT]. Luego, los resultados resumidos se mostrarán en forma de tabla o gráfico en la pantalla LCD. pantalla.

Analizaremos la impresión en papel en 14.2 y la impresión en pantalla en 14.3.

14.2 Imprimir en el papel

Si configura opciones para realizar todas las inspecciones e imprimir todos los resultados a fondo, los resultados de impresión serán de gran valor.

Sin embargo, no es un caso común realizar todas las inspecciones y configurar la opción de impresión COMPLETA para ahorrar papel de impresión. Por lo tanto, sólo se imprimirán los elementos necesarios pero vamos a describir todos los elementos según el orden de impresión a modo ilustrativo. Hay una muestra de impresión a continuación: el lado izquierdo es la copia impresa y el lado derecho es la descripción del artículo. Consulte el capítulo 13 Prueba unitaria para conocer el significado de los elementos detallados.

ID : P021209-0005	Identificador del paciente
Name: M/F	Nombre y sexo del paciente.
Date: 2002/12/09 11:35	Fecha y HORA de inspección
Age 39 Dominant Eye:R	Edad del paciente y ojo dominante.
PD = 66.0 / 61.5(NEAR)	PD (cerca/lejos)
WD = 40cm	
*** Unaided VA ***	① Agudeza visual sin ayuda
FAR: R OU L	LEJOS
200 200 400	
NEAR: 150	CERCA
*** Lensometry Data ***	② Datos del medidor de lentes
--[R]---- <CLM> ----[L]--	
FAR:	LEJOS
-1.50 SPH -1.75	
0.00 CYL -0.25	
90 AXS 135	
+0.25 ADD +0.25	
BI 0.50 X() BI 0.50	
0.00 Y() 0.00	
Aided VA:	Agudeza visual (asistida)
R OU L	
30 30 40	
*** Refractometry Data ***	③ Datos del refractómetro
FAR	LEJOS
-5.50 SPH -6.00	
0.00 CYL -1.00	
0 AXS 109	

<p>*** Subjective Data ***</p> <p>--[R]--- <CLM> ---[L] --</p> <p>FAR</p> <table> <tr><td>-1.75</td><td>SPH</td><td>-2.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>CYL</td><td>-0.25</td></tr> <tr><td>80</td><td>AXS</td><td>140</td></tr> <tr><td>+0.25</td><td>ADD</td><td>+0.25</td></tr> </table> <p>ADD VA:</p> <table> <tr><td>R</td><td>OU</td><td>L</td></tr> <tr><td></td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>0.00</td><td>X()</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>Y()</td><td>0.00</td></tr> </table> <p>VA:</p> <table> <tr><td>R</td><td>OU</td><td>L</td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr> </table> <p>NEAR:</p> <table> <tr><td>+0.25</td><td>SPH</td><td>+0.25</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>CYL</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0</td><td>AXS</td><td>0</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td></td><td>0.00</td></tr> </table> <p>VA:</p>	-1.75	SPH	-2.00	0.00	CYL	-0.25	80	AXS	140	+0.25	ADD	+0.25	R	OU	L		20		0.00	X()	0.00	0.00	Y()	0.00	R	OU	L	20	20	20	+0.25	SPH	+0.25	0.00	CYL	0.00	0	AXS	0	0.00	ADD	0.00	0.00		0.00	<p>④ Datos de la prueba subjetiva</p> <p>LEJOS</p> <p>Agudeza visual adicional</p> <p>Agudeza visual</p> <p>CERCA</p> <p>Agudeza visual</p>
-1.75	SPH	-2.00																																												
0.00	CYL	-0.25																																												
80	AXS	140																																												
+0.25	ADD	+0.25																																												
R	OU	L																																												
	20																																													
0.00	X()	0.00																																												
0.00	Y()	0.00																																												
R	OU	L																																												
20	20	20																																												
+0.25	SPH	+0.25																																												
0.00	CYL	0.00																																												
0	AXS	0																																												
0.00	ADD	0.00																																												
0.00		0.00																																												
<p>*** Final Data ***</p> <p>--[R]--- <CLM> ---[L] --</p> <p>FAR</p> <table> <tr><td>-1.75</td><td>SPH</td><td>-2.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>CYL</td><td>-0.25</td></tr> <tr><td>80</td><td>AXS</td><td>140</td></tr> <tr><td>+0.25</td><td>ADD</td><td>+0.25</td></tr> </table> <p>ADD VA:</p> <table> <tr><td>0.00</td><td>X()</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>Y()</td><td>0.00</td></tr> </table> <p>VA:</p>	-1.75	SPH	-2.00	0.00	CYL	-0.25	80	AXS	140	+0.25	ADD	+0.25	0.00	X()	0.00	0.00	Y()	0.00	<p>⑤ Datos finales</p> <p>LEJOS</p> <p>Agudeza visual adicional</p> <p>Agudeza visual</p>																											
-1.75	SPH	-2.00																																												
0.00	CYL	-0.25																																												
80	AXS	140																																												
+0.25	ADD	+0.25																																												
0.00	X()	0.00																																												
0.00	Y()	0.00																																												

NEAR:		CERCA
+0.50	SPH +0.50	
0.00	CYL 0.00	
0	AXS 0	
0.00	ADD 0.00	
0.00	0.00	
VA:		Agudeza visual
Bin Visual Function		⑥ Prueba de función visual binocular
NPC:		PNJ
7cm	10.5MA 67.3	
NPA(OU):		ANP
33cm	3.03D	
BLR	BRK	RCV
NRA(OU):		ANR
+1.00	/ +0.75	
PRA(OU):		PRA
-0.75	/ -0.50	
<FAR>		LEJOS
BLR	BRK	RCV
NPC(Divergence):		NRC
9.00	11.00 8.00	
PRC(Convergence):		-----
10.00	12.00 9.00	
*Schober:		Schober
BO 0.50	X() BO 0.50	
0.00	Y() BD 0.50	
*Von Graefe:		von Graefe
BO 0.50	X() BO 0.50	
0.00	Y() BD 0.00	
*Coincidence:		Coincidencia
BO 0.30	X() BO 0.30	
BU 0.10	Y() BD 0.10	

<p>*Pola Cross:</p> <p>BO 0.50 X() BO 0.50 0.00 Y() BU 0.50</p>	Cruz Polarizada sin Punto de Fijación
<p>*Pola Cross w/Fix:</p> <p>0.00 X() BO 0.50 0.00 Y() 0.00</p>	Cruz Polarizada con Punto de Fijación
<p>*Maddox Rod:</p> <p>BO 0.30 X() BO 0.30 BU 0.10 Y() BU 0.10</p>	Vara Maddox
<p><NEAR></p> <p>--BLR--BRK--RCV--</p>	CERCA
<p>NPC(Divergence) :</p> <p>8.00 9.00 6.00</p>	NRC
<p>PRC(Convergence) :</p> <p>6.00 7.00 5.00</p>	-----
<p>*Schober:</p> <p>BO 1.00 X() BO 1.00 0.00 Y() BD 0.50</p>	Schober
<p>*Von Graefe:</p> <p>BO 0.30 X() BO 0.40 BU 0.10 Y() BD 0.10</p>	von Graefe
<p>*Coincidence:</p> <p>BO 0.60 X() BO 0.60 BU 0.10 Y() BD 0.10</p>	Coincidencia
<p>*Pola Cross:</p> <p>BO 0.40 X() BO 0.40 0.00 Y() 0.00</p>	Cruz Polarizada sin Punto de Fijación
<p>*Pola Cross w/Fix:</p> <p>BO 0.30 X() BO 0.30 0.00 Y() 0.00</p>	Cruz Polarizada con Punto de Fijación
<p>*Maddox Rod:</p> <p>BO 0.50 X() BO 0.50 0.00 Y() 0.00</p>	Vara Maddox

<p><FAR> _____ Fusiob(worth) : 5 Dots _____ Stereo : OK _____ Min. Stereo : 10 _____ Aniseikonia : _____ Hor.:OK Vert.: OK</p>	<p>LEJOS Fusión Estéreo Minuto estéreo aniseiconia</p>
<p><NEAR> _____ Fusion(worth) : 5 Dots _____ Stereo : OK _____ Min. Stereo : 10 _____ Aniseikonia : _____ Hor.:OK Vert.: OK</p>	<p>CERCA Fusión</p>
<p>**Keratometry Data** _____</p> <p>---[R]---<R1>---[L]--- _____</p> <p>7.79 mm 7.71 43.25 D 43.75 32 AXS 0</p> <p>---[R]---<R2>---[L]--- _____</p> <p>7.78 mm 7.70 43.37 D 43.75 122 AXS 90</p>	<p>⑦ Datos de queratometría R1 R2</p>
<p>Test Time = _____</p>	<p>Tiempo de prueba</p>
<p>HUVITZ Co., Ltd. +82-31-442-8868</p>	

Como dijimos antes, normalmente no es necesario imprimir tantos resultados como en el ejemplo anterior. De esta forma, elimine las opciones no esenciales en la configuración del sistema. Ingrese a la página 6, OPCIÓN DE IMPRESIÓN en el menú de configuración del sistema para activar y desactivar las siguientes opciones según sus necesidades.

- Imprimir Subjetivo: asigna el ítem a imprimir al imprimir los resultados de la prueba subjetiva. Puede seleccionar TODOS (todos los datos relacionados con la prueba subjetiva), SIN VA SIN AYUDA (sin agudeza visual sin ayuda: no imprime Agudeza visual sin ayuda), SIN BIN VF (sin la resultados de la prueba de función visual: no imprime Datos de la prueba de función visual binocular), SUBJ & FIN SOLAMENTE (muestra solo información de SUBJ y FIN) o OFF (evita imprimir los resultados de la prueba subjetiva: no imprimir Datos de la prueba subjetiva).

- Imprimir Objetivo: asigna los ítems a imprimir al imprimir los resultados de la prueba objetiva. Puede seleccionar TODOS (todos los datos relacionados con la prueba objetiva), [SÓLO RK] (muestra solo información de RK: solo imprime Datos del refractómetro), [SÓLO LM] (muestra solo LM información: solo imprime Datos del lensómetro), o APAGADO (evita imprimir los resultados de la prueba objetiva, no imprime ni Datos del Refractómetro ni Datos del lensómetro). El valor predeterminado es [DESACTIVADO]

- Imprimir datos de Kerato: asigna [S] (imprime los Datos de Queratometría) o [NO] (no lo imprime).

- Imprimir datos de prueba Δ : asigna [SÍ] (imprime la información sobre el prisma entre Datos de la prueba de función visual binocular) o [NO] (no imprime datos relacionados con el prisma)



14.3 Imprimir en la pantalla

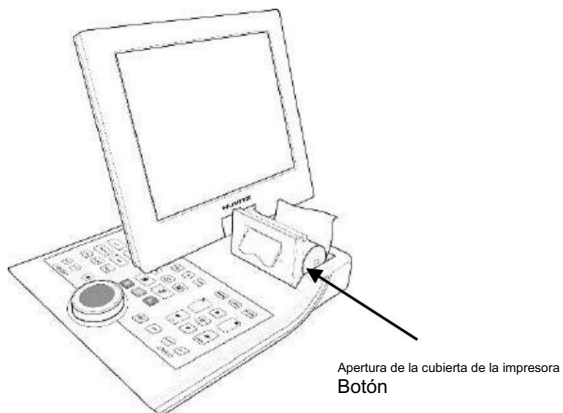
- Si se presiona el botón [SHIFT] + [PRINT], la información resumida se mostrará en la pantalla LCD. El sistema HDR-7100P muestra los resultados divididos en CERCA y LEJOS de forma condensada y ayuda a mostrar la conversión mediante el uso de botones de función. Consulte 7.1 "Resultados de la prueba" para obtener más información sobre el resultado resumido en pantalla.
- Si desea imprimir en el papel mientras mira el resultado resumido en la pantalla, simplemente presione el botón [IMPRIMIR] una vez más. Además, presione el botón [CANCELAR] de la pantalla táctil o el botón [ESC] para regresar a la pantalla principal.

15. Mantenimiento

15.1 Reemplazo del papel de impresión

Reemplace el rollo de papel de impresión lo antes posible después de que aparezca la línea roja en el papel de acuerdo con el procedimiento a continuación:

- (1) Inclina el monitor LCD 90° para abrir la cubierta de la impresora.
- (2) Tire del botón de apertura en la parte superior de la cubierta de la impresora.
- (3) Saque el papel restante.
- (4) Cargue un nuevo rollo de papel en la caja de la impresora.
- (5) Verifique el lado de impresión (el lado liso debe mirar hacia arriba)
- (6) Saque el borde final del papel de la ranura de la cubierta de la impresora y cierre la cubierta.



[Panel de operaciones]

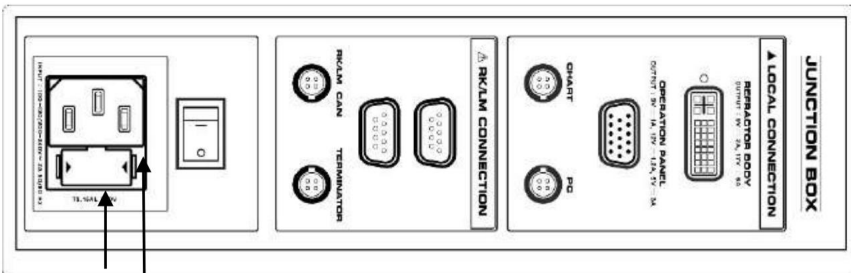


!NOTA

Utilice un papel de impresión térmica de 57 mm de ancho y 25 mm de diámetro de rollo.

Utilice un papel de impresión térmica de un tamaño mayor de 57 mm y un diámetro de rodillo de 25 mm.

15.2 Reemplazo del fusible



Fusible
Poseedor
Fuerza
Conector

[Caja de conexiones]

1. Apague y desconecte el cable de alimentación.
2. Saque el portafusibles.
3. Reemplace los fusibles viejos por uno nuevo.
4. Vuelva a instalar el portafusibles.



NOTA

Utilice un fusible T3.15AH de 250 V para la caja de conexiones, refractor digital HDR-7100P (JB).

Utilice un fusible de 250 V, T3.15AH para la caja de unión,
Refractor numérico HDR-7100P (JB).

15.3 Limpieza

1. Básicamente, mantenga limpio este instrumento. No utilice limpiadores volátiles, diluyentes o benceno, etc.
2. Pula cada cabezal y panel de operación con un paño seco que contenga una solución detergente.
3. Cuando limpie la lente o el cristal de este instrumento, límpielo con un paño suave y seco después de quitar la suciedad u otros materiales de la lente con un soplador de viento.
4. Las partes contaminadas con las que el paciente haya entrado en contacto durante el examen (apoyo frente) deben limpiarse con un desinfectante homologado al efecto. Estas piezas están diseñadas para limpiarse con agentes de limpieza y desinfectantes suaves como espuma, desinfectantes a base de compuestos de amonio cuaternario (0,2 %), glutoral (2 %) o isopropanol (60 %).

15.4 Almacenamiento

Si el instrumento, Refractor digital HDR-7100P, no se va a utilizar durante un período prolongado, se recomienda desconectar la fuente de alimentación y proteger el cuerpo del refractor con una cubierta antipolvo.

15.5 Desecho



NOTA

Para desechar el instrumento, sus accesorios y componentes, siga las ordenanzas vigentes locales y los planes de reciclaje con respecto a la eliminación o el reciclaje de componentes de instrumentos o dispositivos. Especialmente una batería de litio puede contaminar el medio ambiente si se abandona el instrumento o la batería de litio.

Al desechar los materiales de embalaje, clasifíquelos por materiales y siga las ordenanzas locales y los planes de reciclaje.

Para eliminar el instrumento, los accesorios y los componentes, siga las ordenanzas locales y los planes de reciclaje relacionados con la eliminación o el reciclaje del instrumento o de los componentes del aparato. En particular, una batería de litio puede contaminar el medio ambiente si el instrumento o una batería de litio está abandonada.

Para eliminar los materiales de embalaje, triez-les en fonction des matériaux et suivez les ordonnances locales et les plans de recyclage.

16. Solución de problemas

16.1 El refractor digital no funciona en absoluto

1. Verifique si el cable de alimentación está conectado correctamente.
2. Verifique si los cables DVI de 24 pines y D-SUB de 15 pines para el cuerpo del refractor y el panel de operación están conectados correctamente.
3. Compruebe si alguno de los fusibles de la caja de conexiones está fundido.

16.2 El cuerpo refractor hace un sonido ruidoso mientras actúa
poder en la auto prueba

1. Compruebe si alguno de los fusibles de la caja de conexiones está fundido.
2. Verifique si la configuración de voltaje es correcta en la caja de conexiones.

16.3 El panel de operaciones muestra una pantalla vacía

1. Compruebe si el cable de 15 pines está conectado correctamente
2. Verifique si el LED del Panel de Operación está encendido.

16.4 El panel de operaciones no se imprime

1. Compruebe si el papel de impresión está cargado al revés.
2. Compruebe si la cubierta de la impresora está cerrada correctamente.
3. Compruebe si alguno de los fusibles de la caja de conexiones está fundido.

16.5 El dispositivo de presentación de gráficos no responde
Panel de operaciones

1. Compruebe si el cable de 4 pines está conectado correctamente entre Junction Box y el dispositivo de presentación de gráficos.
2. Compruebe si el dispositivo de presentación de gráficos está encendido.
3. Verifique las conexiones de los cables y la configuración del sistema consultando las figuras en el apéndice al final de este manual.

16.6 Medición transferida desde auto ref/queratómetro o

El panel de control no recibe el medidor de lente automático

1. Verifique las conexiones de los cables y la configuración del sistema consultando las figuras en el apéndice al final de este manual.
2. Compruebe si el autorref/queratómetro o el lensómetro automático están configurado correctamente con las siguientes opciones:

Auto ref/queratómetro (RK)

BPS: 9600

Medidor de lente automático (LM)

BPS: 9600

RS232C: LMTORK o V2

3. Compruebe si el autorreferencia/queratómetro o el lensómetro automático conectado a la caja de conexiones HDR-7100P está encendido.

16.7 Todas las pruebas de polarización no funcionan.

1. Compruebe si se ha quitado la pegatina de vinilo de la placa de reflexión de la carta.
2. Compruebe si se han quitado las pegatinas de vinilo de las ventanas de medición del cuerpo del refractor.

17. Especificación

Rango de medicion	
Lente esférica	-29.00 ~ +26.75D (regular) -19.00 ~ +16.75D (Durante pruebas XC o de prisma) (incrementos de 0,12/0,25/0,5/1/2/3/4D)
Lente cilíndrica	0,00 ~ ±8,75D (incrementos de 0,25/0,5/1/2/3D)
Eje del cilindro	0° ~ 180° (incrementos de 1/ 5/ 15°)
PD	48 ~ 80 mm (incrementos de 0,5/1 mm) Cerca de PD: 50 ~ 74 mm Distancia de trabajo cercana: 35 ~ 70 cm
Lente de prisma giratorio	0 ~ 20 (incrementos de 0,1/0,2/0,5/1/2)
Cilindro cruzado	±0,25D ±0,50D Lente dividida de prisma ±0,25D (cilindro cruzado doble)
Lente retinoscópica +1.5D, +2.0D	(Distancia de medición 67 cm, 50 cm)
Especificación de hardware	
Refractor digital	368,7 (ancho) x 106,4 (profundidad) x 345,5 (alto) mm, 4,2 kg

Panel de operaciones	216,4 (ancho) x 246,1 (profundidad) x 230,2 (alto) mm, 1,9 kg (incluido impresora interna)
Caja de conexiones	71 (ancho) x 240 (profundidad) x 251 (alto) mm, 1,9 kg
Fuente de alimentación	. Refractor digital: 18 V CC, 1,5 A. . Panel de operación: 18 VCC 2,5 A . Caja de conexiones: Entrada: 100-240 Vca, 50/60 Hz, 1,2-0,6 A
Lentes auxiliares	
Apertura de oclusión O	
Lente estenopeica	Æ 2 mm
Vara Maddox	Ojo derecho (rojo, horizontal), ojo izquierdo (rojo, vertical)
Filtro rojo/verde	Ojo derecho (rojo), ojo izquierdo (verde)
Filtro polarizador	Ojo derecho (135°, 45°), Ojo izquierdo (45°, 135°)
División (disociación)	Ojo derecho (6 BU)
Prisma	Ojo izquierdo (10 BI: hasta complemento de 5)
Lente de verificación PD	oh
Lente XC fija	(±0,50D, con el eje fijado a 90°)
Campo visual	40° (VD:12 mm)

18. Componentes y opciones

18.1. Accesorios del cuerpo principal



Frente

descansar



Escudo facial



Cerca

Tarjeta de puntos



Interfaz

cable



Cerca

punto varilla



Cubierta antipolvo



Cubierta del perno



Tornillo

Tornillo

No.	Nombre	Unidad
1	descanso de la frente	1 unidad
2	Careta	4 EA
3	Tarjeta de punto cercano	1 unidad
4	Cable de interfaz (Refractor digital JB, DVI de 24 pines (3 m))	1 unidad
5	Punto cercano varilla	1 unidad
6	Guardapolvo	1 unidad
7	Cubierta del perno	2 EA
8	Perno roscado	2 EA

18.2. Accesorios de caja de conexiones y panel de operación



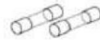
Impresora
Papel



Interfaz
cable



Poder
Cable



Primaria
y
secundario



termina
colina

fusible de repuesto



Interfaz
Cable



Interfaz
Cable

No.	Nombre	Unidad
1	Papel de imprimir	3 EA
2	Cable de interfaz (OP JB, D-SUB de 15 pines (3 m))	1 unidad
3	Cable de alimentación	1 unidad
4	Fusible de repuesto primario y secundario	2 EA
5	terminador	1 unidad
6	Cable de interfaz (JB Dispositivo gráfico, CAN de 4 pines (3/6/10/20 m))	1 unidad
7	Cable de interfaz (JB RK o LM, D-SUB de 9 pines (2 m))	1 unidad

18.3. Accesorios Opcionales



Caja de conversión para Auto Ref/Queratometro



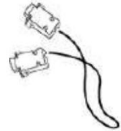
Convertir Caja para Auto Lensómetro



Convertir Caja para PC



terminador



Interfaz Cables para un Convertidor Caja



Interfaz Cables para un Caja convertidora



Poder Adaptador para Convertidor Caja: CC 9 V.



llave USB

No.	Nombre	Unidad
1	Caja de conversión para referencia automática/queratómetro	1 unidad
2	Caja de conversión para medidor de lentes automático	1 unidad
3	Convertir caja para PC	1 unidad
4	terminador	1 unidad
5	Cables de interfaz para una caja convertidora	1 unidad
6	Cables de interfaz para una caja convertidora	1 unidad
7	Adaptador de corriente para caja convertidora: CC 9 V	1 unidad
8	Dispositivo USB	1EA

19. Información sobre compatibilidad electromagnética

Anuncio del fabricante: problemas con las ondas electromagnéticas

Problemas con ondas electromagnéticas		
<p>HDR-7100P debe utilizarse en el entorno de ondas electromagnéticas mencionado a continuación. El comprador o usuario del HDR-7100P debe confirmar si el HDR-7100P se utiliza en este tipo de entorno.</p>		
prueba de problemas	Cuestión de idoneidad	Entorno de ondas electromagnéticasdirectriz
emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El HDR-7100P utiliza energía de RF sólo para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	El HDR-7100P es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de energía de bajo voltaje que suministra a los edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/parpadeo CEI 61000-3-3	Cumple	


Anuncio del fabricante: tolerancia a las ondas electromagnéticas

tolerancia a las ondas electromagnéticas			
HDR-7100P se debe utilizar en el entorno de ondas electromagnéticas designado a continuación. El cliente y usuario del HDR-7100P deben garantizar que el HDR-7100P se utilizará en este tipo de entorno.			
prueba de tolerancia	CEI 60601 nivel de prueba	apropiado ss	Nivel electromagnético ola medio ambiente guí del ine
Descarga electrostática (ES D) CEI 61000-4-2	contacto $\pm 8\text{kV}$ en el aire $\pm 15\text{kV}$	contacto $\pm 8\text{kV}$ en el aire $\pm 15\text{kV}$	Los pisos deben ser de madera, concreto o baldosas de cerámica. Si los suelos están revestidos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Rápido eléctrico transitorios/bu calle CEI 61000-4-4	línea de alimentación $\pm 2\text{kV}$ línea de entrada/salida $\pm 1\text{kV}$	línea de alimentación $\pm 2\text{kV}$ línea de entrada/salida $\pm 1\text{kV}$	La calidad de la red eléctrica debe ser la de los entornos comerciales u hospitalarios típicos.
Aumento CEI 61000-4-5	entre líneas $\pm 1\text{kV}$ entre línea y tierra $\pm 2\text{kV}$	modo diferencial $\pm 1\text{kV}$ modo común $\pm 2\text{kV}$	La calidad de la red eléctrica debe ser la de los entornos comerciales u hospitalarios típicos.
Caída de tensión, instantánea s interrupción, fluctuación de voltaje en la línea de entrada de energía CEI	Para 0,5 Para 0,5 %UT(UT' s > 95 % Para 5 Para 5 ciclos UT (UT's 60 % 40 % Para 25	5 ciclo < 5 %UT's > ciclo < 5 95 % de disminución) 40 % (UT's 60 % 40 disminuir) 25 ciclos,	La calidad de la red eléctrica debe ser la de los entornos comerciales u hospitalarios típicos. Si el usuario del HDR 7100P requiere un funcionamiento continuo durante la red eléctrica

<p>610004 11</p>	<p>disminuir) Para 25 ciclos 70 %UT(UT disminución del 30%) Durante 5 segundos < 5 % UT(UT's > 95 % de disminución)</p>	<p>70 %UT(UT's 30 % de disminución) Durante 5 segundos, < 5 % UT(UT's > 95 % de disminución)</p>	<p>interrupciones, se recomienda que el HDR-7100P se alimenta desde un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.</p>
<p>Campo magnético de frecuencia industrial (50/60Hz) CEI 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.</p>
<p>Otro UT es el voltaje de alimentación de CA antes de aprobar el nivel de prueba.</p>			

<p>Tolerancia a las ondas electromagnéticas.</p>			
<p>HDR-7100P se debe utilizar en el entorno de ondas electromagnéticas mencionado a continuación. El comprador o usuario del HDR-7100P debe confirmar si el HDR-7100P está demandado en este entorno.</p>			
<p>prueba de tolerancia</p>	<p>CEI 60601 condición de prueba s</p>	<p>apropiado nivel ss</p>	<p>Onda electromagnética medio ambiente guideli nordeste</p>
<p>Conductividad electroimán de radiofrecuencia campo ic IEC 61000 4-6</p>	<p>3 V_{rm} 150 kHz 80 megaheccio</p>	<p>3 V_{rm}</p>	<p>Portátil y móvil Los equipos de comunicaciones de RF no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del HDR. 7100P, incluidos los cables, que el</p>

<p>Radioactividad</p> <p>electroimán de radiofrecuencia tolerancia de campo ic</p> <p>IEC 61000</p> <p>4-3</p>	<p>3 V/m</p> <p>80</p> <p>MHz 2,5</p> <p>GHz</p> <p>alcance</p>	<p>3 V/m</p>	<p>Distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> <p>$re = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz 800 MHz</p> <p>$re = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2,5 GHz</p> <p>donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético del sitioa, deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.b Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo.</p>
--	---	--------------	--

			
--	--	--	---

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación del rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones.

La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

a

Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de televisión, no se pueden predecir teóricamente con precisión.

Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el HDR-7100P excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el HDR-7100P para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, es posible que sean necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el HDR-7100P.

b

En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad del campo debe ser inferior a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles y el HDR-7100P

El HDR-7100P está diseñado para usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. El cliente o usuario del HDR-7100P puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF (transmisores) portátiles y móviles y el HDR-7100P como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Clasificado	Distancia de separación adecuada para el transmisor
-------------	---

potencia máxima de salida del transmisor W.	frecuencia		
	150kHz 80 megahercio re = 1,2 √P	80kHz 800 megahercio re = 1,2 √P	800 MHz ~ 2,5 GHz re = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0.1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmisores clasificados con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación del rango de frecuencia más alto.

Nota 2: Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones.

La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Tolerancia a las ondas electromagnéticas.			
HDR-7100P se debe utilizar en el entorno de ondas electromagnéticas designado a continuación. El cliente y usuario del HDR-7100P deben garantizar que el HDR-7100P se utilizará en este entorno.			
prueba de tolerancia	CEI 60601 condición de pruebas	apropiado nivel ss	Electromagnético ola medio ambiente guideli <small>nordeste</small>
Conductividad electromán de radiofrecuencia campo ic CEI 61000-4-6	3 V _{rm} 150 kHz 80 megahercio	3 V _{rm} 150kHz 10 megahercio	HDR-7100P tiene un efecto de protección de RF mínimo. En cuanto a cada cable que ingresa al lugar blindado, debe usarse solo en

<p>Radioactividad</p> <p>electroimán de radiofrecuencia</p> <p>tolerancia de campo ic</p> <p>CEI</p> <p>61000-4-3</p>	<p>3 V/m</p> <p>80</p> <p>MHz 2,5</p> <p>GHz</p>	<p>3 V/m</p> <p>100 MHz ~ 2,5</p> <p>GHz</p>	<p>el lugar protegido;</p> <p>80 dB a 10 MHz 20</p> <p>Rango de frecuencia de MHz, rango de frecuencia de 100 dB, 80 MHz ~ 100 MHz en</p> <p>20MHz~80MHz</p> <p>rango de frecuencia.</p> <p>El valor mínimo a 20 MHz que tiene una disminución mínima del filtro de RF de 80 dB es 100 dB. El valor mínimo a 80 MHz es 80 dB.</p> <p>Este es un transmisor de RF de fijación que se determina mediante la inspección de campo del entorno de ondas electromagnéticas. La intensidad eléctrica en el exterior del lugar protegido debe ser de 3 V/m o menos.</p> <p>a.</p> <p>Pueden producirse problemas cerca del dispositivo médico donde se indica el siguiente símbolo.</p>
<p>Otros 1 Esta directriz no se puede aplicar a todas las situaciones porque la difusión de ondas electromagnéticas se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y seres humanos.</p> <p>Otros 2 Es importante verificar y confirmar si el efecto de protección real y la disminución del filtro de la ubicación protegida satisfacen las especificaciones mínimas.</p>			

No es fácil realizar pronósticos teóricos precisos cuando se trata de la intensidad eléctrica que resulta del transmisor de fijación, como la estación base de un teléfono inalámbrico (teléfono de vehículo/teléfono sin código), inalámbrico móvil terrestre, inalámbrico de aficionados, AM. y transmisión de FM, transmisión de TV. Para evaluar el entorno de ondas electromagnéticas con un transmisor de RF de fijación, se requiere una inspección de campo. Si la intensidad eléctrica utilizada por el HDR-7100P medida en el exterior de la ubicación blindada excede los 3 V/m, entonces es necesario observar y verificar si el HDR-7100P funciona normalmente. Si se observa un funcionamiento anormal, reemplace el HDR 7100P o use otra ubicación blindada que tenga un efecto de protección de RF cada vez mayor y una disminución del filtro. Asimismo, pueden ser necesarias otras medidas adicionales.

20. Información de servicio

Si el instrumento parece no funcionar correctamente, antes de llamar al servicio de atención al cliente, se recomienda encarecidamente revisar el instrumento de acuerdo con el procedimiento de solución de problemas en la sección 16 de este manual.

Si algún problema persiste o el instrumento está dañado o no funciona correctamente, comuníquese con Huvitz o con el distribuidor local para obtener servicio con la siguiente información:

Nombre del instrumento: sistema HDR-7100P

Número de serie del instrumento: consulte el número de 9 dígitos
en la etiqueta del producto o en la placa de identificación

Descripciones del problema: en detalle

Fecha de

Compra:

Nombre del distribuidor:

Dirección del distribuidor:

Teléfono del distribuidor

No.:

N ° de Modelo.:

Número de serie.:

(Huvitz recomienda a los clientes completar el formulario anterior después de la compra y conservar este manual como registro permanente de la compra).

Contactanos en:

HUVITZ Co., Ltd.

Burim-ro 170beon-gil,

Dongan-gu, Anyang-si,

Gyeonggi-do, 14055,

República de Corea

Dirección de fábrica en:

HUVITZ Co., Ltd.

Burim-ro 170beon-gil,

Dongan-gu, Anyang-si,

Gyeonggi-do, 14055,

República de Corea

Teléfono: +82-31-428-9100

Fax: +82-31-477-9022(C/S)

<http://www.huvitz.com>

correo electrónico: svc@huvitz.com

Representante de la UE

Seguridad de dispositivos médicos Servicio GmbH (MDSS)	Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Alemania
---	---

Representante de Canadá

AXIS Medical Canadá Inc.,	9820 bulevar del golf, Anjou, QC H1J 2Y7
---------------------------	--

Representante de EE. UU.

COBRN TECNOLOGÍAS	55 carretera Gerber, Sur Windsor, Connecticut, 06074, Estados Unidos
----------------------	--

Representante de Brasil

VR médico

R. BATATAES 391, CEP
01423, SÃO PAULO

Representante de Australia

OPTICA

118 Adderley St, Castañõ NSW 2144

Representante del Reino Unido

Instrumentos principales

Unidad 2, The Cyclo Works, Lifford
Lane, Kings Norton Birmingham,
Reino Unido, B30 3DY

Representante autorizado para Suiza

MDSS CH GmbH

Laurenzenvorstadt 61

5000 Aarau

Suiza