

CCQ-1100

AUTOFOCÍMETRO

Manual del usuario



Versión: V0.00

Fecha de revisión: 2026.01

Prefacio

Gracias por comprar y usar el focímetro automático CCQ-1100 (el focímetro, también llamado ampliamente lensómetro, se nombra oficialmente en ISO 8598: Óptica e instrumentos ópticos - Focímetro).



Lea atentamente este manual del usuario antes de usar este dispositivo. Esperamos sinceramente que este manual le proporcione suficiente información para utilizarlo.

Nuestro objetivo es ofrecer dispositivos de alta calidad, completos y personalizados. La información en los materiales promocionales y las cajas de embalaje está sujeta a cambios debido a mejoras de rendimiento sin previo aviso. Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. se reserva el derecho de actualizar los dispositivos y materiales.

Si tiene alguna pregunta durante el uso, comuníquese con nuestra línea de atención al cliente: +86 23 6279 7666. Estaremos encantados de ayudarle.

¡ Su satisfacción, nuestro motor!

Información del fabricante

Nombre: CHONGQING YEASN SCIENCE - TECHNOLOGY CO., LTD.

Dirección: 5 DANLONG ROAD, NANAN DISTRICT, CHONGQING, CHINA

Tel: +86 23 6279 7666

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Usos	1
1.2 Características	1
1.3 Principales índices técnicos.....	1
1.4 Placa de identificación e indicaciones	2
2. AVISO DE SEGURIDAD	4
2.1 Antes del uso.....	4
2.2 Uso	5
2.3 Después del uso	6
2.4 Mantenimiento y comprobación.....	6
2.5 Eliminación	7
3. CONFIGURACIÓN.....	7
4. INTERFAZ	7
4.1 Interfaz de medición.....	7
4.2 Modo de medición.....	10
5. INSTALACIONES Y CALIBRACIÓN.....	10
6. FUNCIONAMIENTO PROCEDIMIENTOS	11
6.1 Preparación de la medición	11
6.2 Ajuste de lentes.....	11
6.3 Medición de lentes monofocales	12
6.4 Medición de lentes multifocales.....	13
6.5 Medición de lentes de potencia progresiva	15
6.6 Medición de lentes de contacto	17
6.7 Medición rápida de PD.....	18
6.8 Medición de UV / Transmitancia de luz azul	20
6.9 Marcado	21
6.10 Prescripción del prisma de marca	22
6.11 Detección de distorsión de la lente	23
6.12 Impresión.....	24
6.13 Después del uso	25
6.14 Ajustes de parámetros	25
7. Mantenimiento.....	30
7.1 Solución de problemas	30

7.2 Reemplazo del papel de impresora	30
7.3 Mensajes de error y contramedidas	30
7.4 Rellenar tinta (aplicable al focímetro automático con almohadilla de tinta).....	31
7.5 Limpieza del cristal protector	32
7.6 Limpieza de la lente	32
7.7 Otros.....	32
8. Condiciones ambientales.....	32
8.1 Condiciones ambientales para el funcionamiento normal	32
8.2 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento	33
9. Protección ambiental.....	33
10. Responsabilidad del fabricante.....	33
11 . Guía de EMC y otras interferencias.....	33

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Usos

El focímetro automático CCQ-1100 mide principalmente la potencia esférica, la potencia cilíndrica y el eje de la lente cilíndrica, así como de la lente de contacto. Marca en la lente sin cortar y comprueba si la lente para gafas está correctamente montada.

1.2 Características

- Pantalla táctil a color TFT de 7 pulgadas;
- Luz LED verde, compensación ABBE;
- Sensor Hartmann;
- Sistema de procesamiento paralelo de alta velocidad;
- Medición de lentes de baja transmitancia;
- Medición de lentes de bajo astigmatismo;
- Medición de prisma de 20Δ ;
- Identificación automática del tipo de lente;
- Medición de PD, PH, UV y luz azul;
- Impresora térmica incorporada;

1.3 Principales Índices Técnicos

1.3.1 Potencia esférica (lente para gafas):	-25.00 D ~ +25.00 D
1.3.2 Potencia cilíndrica:	-10.00 D ~ +10.00 D
1.3.3 Potencia ADD:	0 D ~ +10.00 D
1.3.4 Potencia esférica (lente de contacto):	-20.00 D ~ +20.00 D
1.3.5 Paso de dioptría:	0.01 D, 0.06 D, 0.12 D, 0.25 D
1.3.6 Eje:	0° ~ 180°; Incremento: 1°
1.3.7 Ángulo basal del prisma:	0° ~ 360°; Incremento: 1°
1.3.8 Potencia del prisma: Horizontal:	0 ~ 20 Δ ; Incremento: 0,01 Δ
	Vertical: 0 ~ 20 Δ ; Incremento: 0,01 Δ
1.3.9 Aplicable	lentes: $\varnothing 20\text{mm}$ ~ $\varnothing 120\text{mm}$
1.3.10 Espesor central aplicable:	$\geq 20\text{mm}$
1.3.11 Medición de PD:	12 mm ~ 135,6 mm; Incremento: 0,15 mm
1.3.12 Medición de ΔPH :	0 mm ~ 39,6 mm; Incremento: 0,15 mm
1.3.13 Medición de transmitancia UVA:	Centro 400 nm
1.3.14 Medición de transmitancia de luz azul:	Centro 420 nm
1.3.15 Alimentación del cuerpo del instrumento:	Entrada: CC 12 V 40 W
1.3.16 Adaptador de CA:	Entrada: CA 100 V ~ 240 V, 50/60 Hz Salida: CC 12 V 40 W

1.3.17 Tamaño: 190 (ancho) × 211 (profundidad) × 339 (alto) mm (cuando la pantalla está plana)

1.3.18 Peso: 4,1 kg

1.3.19 Pantalla: Pantalla LCD, 1024 × 600 píxeles

1.3.20 Impresora: Impresora térmica, 57 mm de ancho

1.3.21 Conectores de interfaz: USB, RS-232

1.4 Placa De Identificación E Indicaciones

La placa de identificación y las indicaciones están pegadas en el instrumento para alertar a los usuarios finales.

En caso de que la placa de identificación no esté bien pegada o los caracteres no sean claros para reconocer, comuníquese con distribuidores autorizados.

	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Número de serie
	País de fabricación
	Marcado CE
	Eliminación correcta de este producto (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)
	Consulte las instrucciones de uso
	Representante europeo autorizado
	Número de catálogo
	Número de modelo
	Identificador único del dispositivo
G.W.	Peso bruto
DIM.	Dimensión
	Este lado hacia arriba
	Frágil, manipúlelo con cuidado
	No enrolle

	Mantener seco
	Reciclable
	Identificación del rango de temperatura
	Identificación del rango de humedad
	Identificación del rango de presión atmosférica

2. AVISO DE SEGURIDAD

2.1 Antes Del Uso



Lea atentamente las siguientes precauciones para evitar lesiones personales, daños al dispositivo u otros posibles peligros:

- Sin exigencias técnicas para el operador, lea el manual antes de usarlo.
- No coloque el equipo de manera que dificulte el funcionamiento del enchufe de alimentación que se utiliza para aislar eléctricamente los circuitos del equipo de la red eléctrica.

- No utilice el dispositivo para otro fin que no sea el previsto.

YEASN no será responsable de accidentes o mal funcionamiento causados por tal descuido.

- Nunca modifique ni toque la estructura interna del dispositivo.

Esto puede provocar una descarga eléctrica o un mal funcionamiento.

- No guarde el dispositivo en un área expuesta a la lluvia o al agua, o que contenga gases o líquidos venenosos.

Puede producirse corrosión o un mal funcionamiento del dispositivo.

- Evite instalar el dispositivo donde esté expuesto al flujo directo de aire acondicionado.

Los cambios de temperatura pueden provocar condensación dentro del dispositivo o afectar negativamente las mediciones.

- Evite utilizar el dispositivo en un lugar expuesto a la luz solar directa o cerca de una luz incandescente.

En tales circunstancias, el dispositivo puede funcionar de manera irregular o emitir mensajes de error.

- Asegúrese de usar un tomacorriente de pared que cumpla con los requisitos de especificación de energía.

Si el voltaje de la línea es demasiado alto o demasiado bajo, es posible que el dispositivo no funcione correctamente. Podría producirse un mal funcionamiento o un incendio.

- El tomacorriente eléctrico debe tener una terminal de conexión a tierra.

Se puede producir una descarga eléctrica o un incendio en caso de mal funcionamiento o fuga de energía.

- Inserte el enchufe principal en una toma de corriente hasta donde lleguen las clavijas del enchufe.

Puede ocurrir un incendio si el dispositivo se usa con una conexión floja.

- Para suministrar energía al dispositivo, nunca use una toma de mesa o un cable de extensión.

La seguridad eléctrica puede verse reducida.

- No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación.

El cable de alimentación dañado puede causar un incendio o una descarga eléctrica.

- Antes de conectar un cable, apague el interruptor de encendido y desconecte el cable de alimentación del tomacorriente.

Puede ocurrir un mal funcionamiento del dispositivo.

- Para transportar el dispositivo, use los materiales de embalaje especiales para protegerlo del impacto de caídas.

La vibración o el impacto excesivos en el dispositivo pueden provocar un mal funcionamiento.

- En la instalación y operación del dispositivo, observe las siguientes instrucciones sobre EMC (compatibilidad electromagnética):

- No utilice el dispositivo simultáneamente con otros equipos electrónicos para evitar interferencias electromagnéticas con el funcionamiento del dispositivo.

- No utilice el dispositivo cerca, sobre o debajo de otros equipos electrónicos para evitar interferencias electromagnéticas con el funcionamiento del dispositivo.

- No use el dispositivo en la misma habitación con otros equipos, como equipos de soporte vital, otros equipos que tengan efectos importantes en la vida del paciente y los resultados del tratamiento, u otros equipos de medición o tratamiento que involucren pequeña corriente eléctrica.

- No use el dispositivo simultáneamente con sistemas de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles porque puede tener un efecto adverso en el funcionamiento del dispositivo.

- No utilice cables ni accesorios que no estén especificados para el dispositivo, ya que pueden aumentar la emisión de ondas electromagnéticas del dispositivo o del sistema y disminuir la inmunidad del dispositivo a las perturbaciones electromagnéticas.

- El cable de tierra debe instalarse en el interior y el instrumento debe estar bien conectado a tierra.

El instrumento no debe instalarse en un lugar donde la desconexión no sea posible.

2.2 Uso

- Reemplace inmediatamente el cable de alimentación si los cables internos están expuestos, enciende o apaga la mesa cuando se mueve el cable de alimentación, o el cable y/o el enchufe están demasiado calientes para sostenerlos con las manos.

Esto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.

En caso de mal funcionamiento, desconecte el cable de alimentación de la toma de pared. Nunca toque el interior del dispositivo, luego comuníquese con su distribuidor autorizado.

- El dispositivo ha pasado la prueba de compatibilidad electromagnética. Siga las siguientes instrucciones relacionadas con EMC (compatibilidad electromagnética) al montar y usar el dispositivo:

- Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación médica estándar.

- Este dispositivo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a otros dispositivos cercanos.

- Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este dispositivo causa interferencias perjudiciales a otros dispositivos, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el dispositivo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique el dispositivo receptor.

- Aumente la separación entre los dispositivos.

- Conecte el dispositivo a una toma de corriente en un circuito diferente al que están conectados los otros dispositivos.

- Consulte al fabricante o al técnico de servicio de campo para obtener ayuda.

- Nunca utilice el dispositivo con cables o accesorios distintos a los designados.

- Nunca utilice dispositivos de radiofrecuencia (RF) portátiles y móviles cerca de este dispositivo.

Estos dispositivos pueden afectar negativamente a otros equipos eléctricos y pueden producirse fallos de funcionamiento.

- Al mover el dispositivo, no coloque las manos sobre el marco de la pantalla, sino sujete la parte inferior y los laterales con ambas manos.

Pueden producirse lesiones o un mal funcionamiento.

2.3 Después Del Uso

- Cuando el dispositivo no esté en uso, apáguelo y cubra la cubierta a prueba de polvo. De lo contrario, el polvo afectará la precisión de la medición.

- Limpie las clavijas del enchufe principal con un paño seco a menudo. Si se asienta polvo entre las clavijas, este acumulará humedad y se puede producir un cortocircuito o un incendio.

- Si no va a utilizar el dispositivo durante un tiempo prolongado, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente, ya que podría producirse un incendio.

- Desenchufe el cable de alimentación: sujete la parte indicada por la flecha en la figura siguiente y tire de ella.



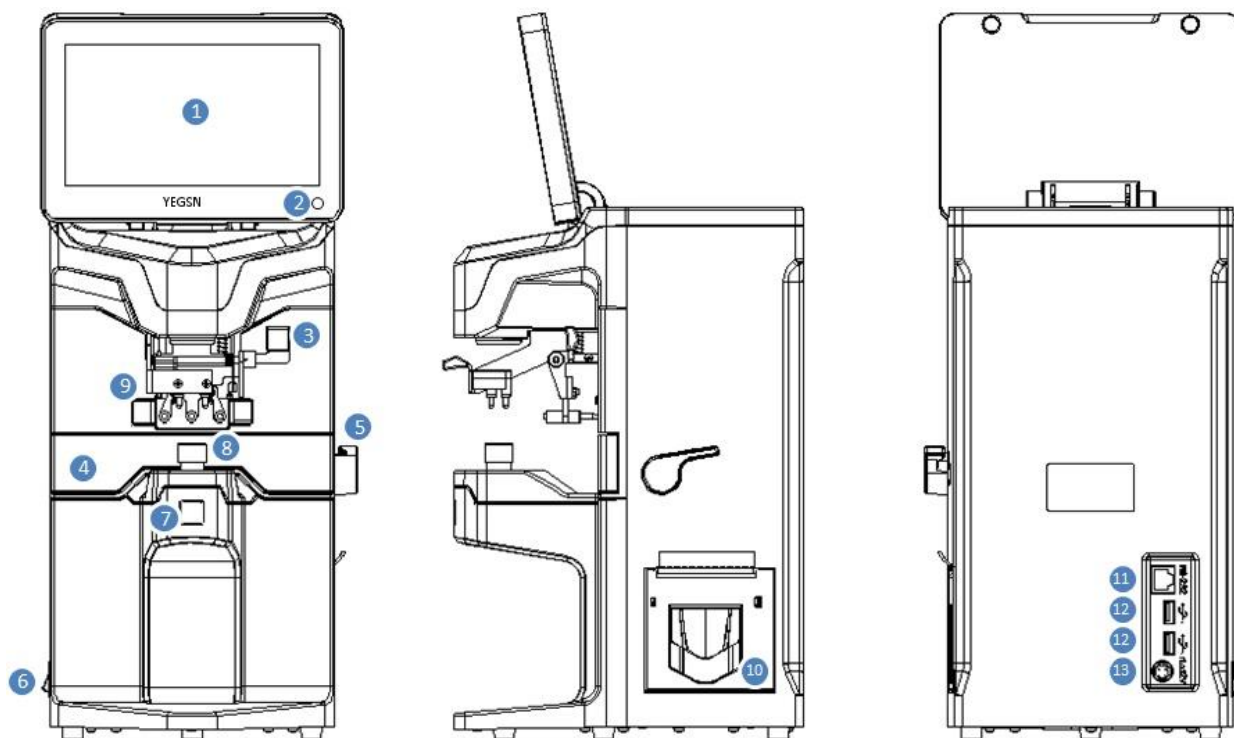
2.4 Mantenimiento Y Comprobación

- El personal no capacitado por YEASN no repara el instrumento.
- YEASN no se hace responsable de ningún accidente resultante de un mantenimiento inadecuado.
- Al realizar trabajos de mantenimiento, asegúrese de que haya suficiente espacio para ello, ya que realizar trabajos de mantenimiento en un espacio insuficiente puede provocar lesiones.

2.5 Eliminación

- Al desechar los materiales de embalaje, clasifíquelos por material y siga las ordenanzas gubernamentales locales y los planes de reescalado.
- Siga las ordenanzas gubernamentales locales y los planes de reciclaje con respecto a la eliminación o el reciclaje de los componentes del dispositivo.
- Notificación: Cualquier evento grave relacionado con el dispositivo para el usuario y / o paciente deberá ser informado al fabricante y la autoridad competente del Estado miembro donde se encuentra el usuario y / o paciente.
- Precaución: Se advierte al usuario que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrán anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

3. CONFIGURACIÓN



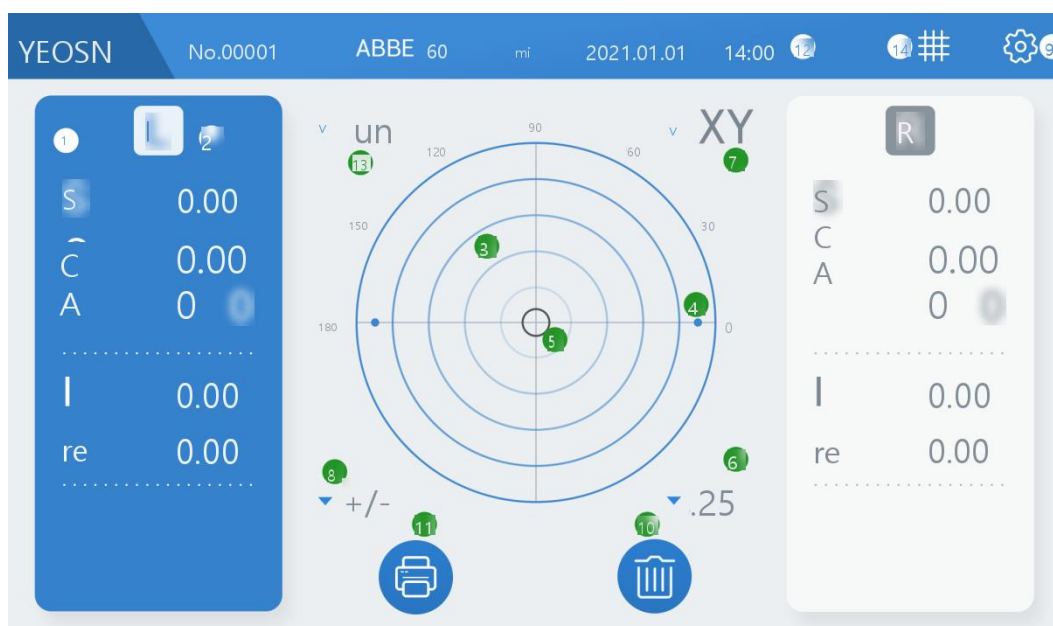
1. Pantalla 2. Lámpara piloto 3. Unidad de marcado 4. Placa de empuje de la lente
5. Palanca de empuje de la lente 6. Interruptor de encendido 7. Tecla de lectura 8. Soporte de la lente 9. Unidad de presión de la lente 10. Print cover 11.

Conector RS-232

12. Conector USB 13. Entrada de alimentación

4. INTERFAZ

4.1 Interfaz De Medición



1. Área de datos

Muestra los datos de medición, divididos en dos áreas: I/D. Haga clic para activar el modo de funcionamiento; los datos medidos se resaltarán en azul debajo del modo de funcionamiento y se actualizarán en tiempo real.

2. Indicación I/D

Muestra el estado de funcionamiento del modo I/D automático.

Tomando el área L como ejemplo, el significado del estado es el siguiente:

	Iniciar el L / R automático y cambiar a la medición de lente derecha automáticamente después de que los datos del resultado de la medición de lente izquierda se bloqueen
	Desactivar L / R automático

3. Círculo de alineación

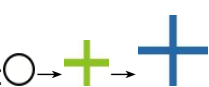
El centro del círculo de alineación muestra el centro óptico, la barra del eje y el objetivo se muestran en el círculo de alineación.

4. Barra de eje

Se muestra en el círculo de alineación y la posición correspondiente indica el eje de la lente medida.

5. Objetivo

La posición del objetivo en el círculo de alineación indica la dirección y la distancia de la lente medida al centro óptico. Cuando el objetivo se acerca al centro óptico, la forma cambia de la

manera mostrada: 

	Lejos del centro óptico
	Cerca del centro óptico. Los datos medidos se pueden leer directamente presionando la tecla Leer
	En el centro óptico. Los datos medidos se fijan automáticamente en el modo de lectura automática y los datos medidos se fijan presionando la tecla Leer en el modo de lectura manual.

6. Pestaña de acceso directo de indicación de paso

Muestra el paso de medición, incluyendo: 0.01D, 0.06 D, 0.12 D, 0.25 D.

7. Pestaña de acceso directo de indicación de prisma

El resultado del prisma se puede indicar en tres modos: apagado, $\triangle$, XY.

8. Pestaña de acceso directo de indicación de astigmatismo

El cilindro se indica en tres modos: +, +/- y -.

9. Establecer

Presione el ícono, luego viene a la interfaz de configuración de parámetros.

10. Clear

Borra los datos memorizados y libera los datos fijos, luego el resultado medido llega a cero.

11. Imprimir

Realice la impresión de acuerdo con el modo de configuración de parámetros en "Impresora" y "Modo de impresión".

12. Barra de información

Muestra el coeficiente de Abbe, el número de medición, la hora y otra información.

13. Tecla Shift del modo de lectura

Elija el modo de lectura, incluyendo Lectura automática, Lectura manual y Lectura rápida.

14. Rejilla auxiliar

Muestra la cuadrícula auxiliar, que se utiliza para confirmar rápidamente la dirección de la correa progresiva de la lente sin marcar.

4.2 Modo De Medición

Haga clic en el área del anillo de enfoque para cambiar el modo de medición en la ventana emergente.



CCQ-1100 admite modos de medición que incluyen

	Modo de medición de PD
	Modo de medición estándar
	Modo de medición de identificación automática
	Modo de medición de lentes de potencia progresiva
	Modo de medición de lentes de contacto
	Modo de medición de transmitancia
	Modo de medición de distorsión de lentes

5. INSTALACIONES Y CALIBRACIÓN

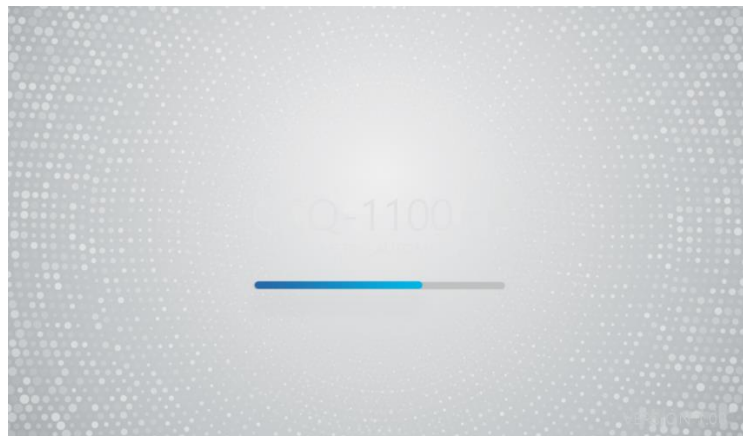
Coloque el instrumento sobre una mesa fija y conecte la alimentación. Los pasos detallados se muestran a continuación:

- Coloque el instrumento sobre una mesa estable y fija.
- Ajuste la inclinación de la pantalla a una posición adecuada.
- Conecte el enchufe del adaptador de corriente a la toma.
- Coloque la salida de alimentación de CC del adaptador de corriente en el instrumento.
- Encienda el instrumento. La pantalla comienza a funcionar y luego el instrumento se inicia.
- El instrumento llega a la interfaz del modo de medición.
- Si el brillo no es cómodo, ajústelo.

6. FUNCIONAMIENTO PROCEDIMIENTOS

6.1 Preparación De La Medición

Encienda el interruptor de encendido y el instrumento se iniciará.



Espere a que termine de cargarse la barra de progreso y luego el instrumento ingresa automáticamente a la interfaz de medición.

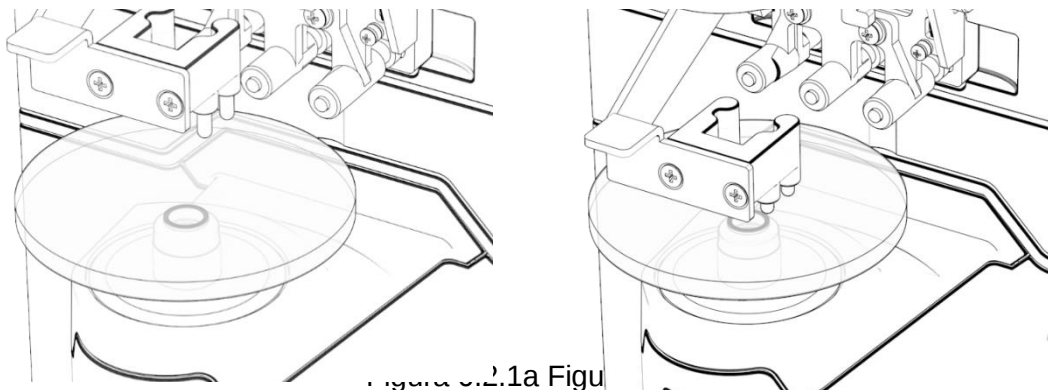


6.2 Ajuste De Lentes

6.2.1 Coloque la lente sin cortar

- Coloque la lente en el soporte de la lente

Coloque el centro de la lente en el soporte de la lente con el lado convexo hacia arriba.



b. Fije la lente al soporte de la lente

Levante la unidad de presión de la lente, luego bájela lentamente para fijar la lente.

● No se necesita una tabla de empuje de lentes para fijar lentes sin cortar.

6.2.2 Ajuste de la lente enmarcada

a. Ajuste de la lente enmarcada

Coloque la lente enmarcada en el soporte de la lente con la superficie frontal hacia arriba.

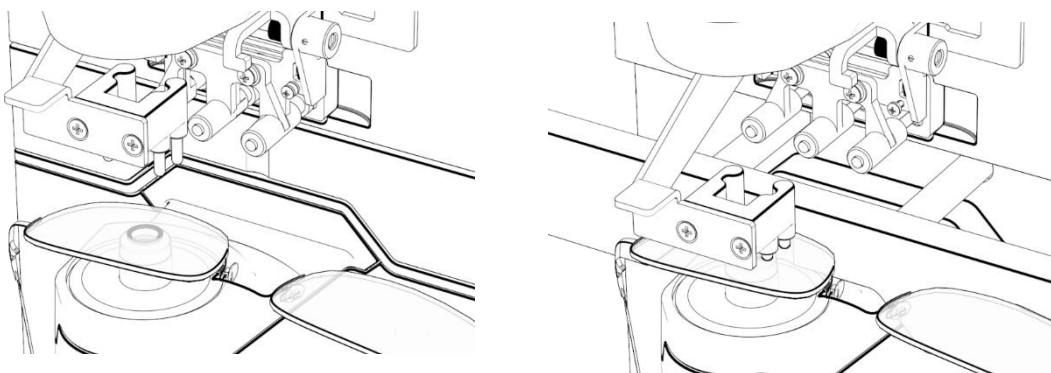


Figura 6.2.2a Figura 6.2.2b

b. Mueva el tablero de empuje de la lente

Gire la palanca del tablero de empuje de la lente hasta que toque y quede paralela a la parte inferior de los marcos.

c. Fije la lente con la unidad de presión de lente

Levante la unidad de presión de la lente, luego bájela lentamente para fijar la lente.

6.3 Medición De Lentes Monofocales

Las lentes monofocales se miden en el modo de medición de identificación automática o en el modo de medición estándar, el procedimiento es el siguiente:

a. Especifique el lado de la lente si es necesario

Ponga el área de datos L o R en estado de trabajo, especifique el lado de la lente. Si "auto L/R" está configurado en "on", la lente se quitará después de que se bloqueen los datos de medición, y R y L se cambiarán automáticamente.

- Si el lado de la lente solo se especifica después de la medición, se borrarán los datos medidos.

b. Realizar la alineación de la lente

Mueva la lente para acercar el objetivo al centro del círculo de alineación. Si se trata de lentes enmarcadas, mueva la tabla de empuje de lentes a lo largo de los marcos. Cuando finalice la alineación, asegúrese de que la parte inferior de los marcos esté en contacto con la tabla de empuje de lentes.

c. Fijar los datos medidos

Cuando finaliza la alineación, los datos medidos se fijan presionando la tecla Leer en el modo de lectura manual o se fijan automáticamente en el modo de lectura automática.

- La pestaña de acceso directo de indicación de cilindro todavía funciona en términos de cambiar el modo de indicación del valor del cilindro incluso después de que se fijen los datos medidos.

d. Medir otras lentes

Si es necesario medir las otras lentes, siga el mismo paso que el anterior.

e. Imprimir los datos medidos

Cuando se complete la medición, presione "Imprimir" para imprimir los datos medidos.

6.4 Medición De Lentes Multifocales

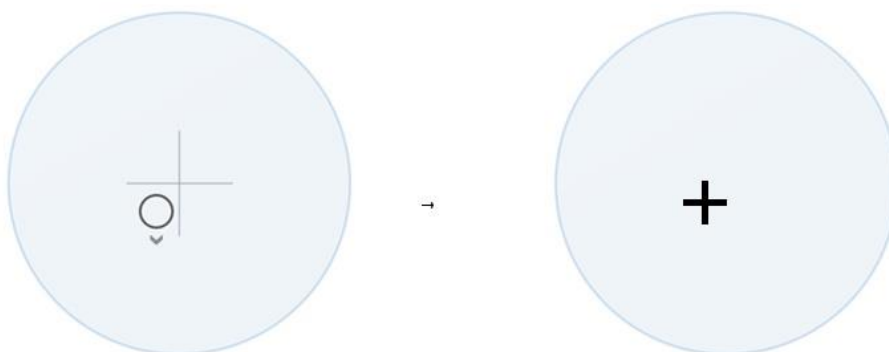
6.4.1 Medición de lentes bifocales

Paso de medición bifocal: parte de visión lejana → parte de visión cercana. Mida la lente en modo bifocal.

- Para la medición bifocal, debe configurar "multifocal" en "bifocal" en la interfaz de configuración de parámetros (consulte 6.14 Configuración de parámetros). En este momento, el módulo de identificación automática y  el módulo de medición estándar no están  disponibles.

a. Determine la izquierda y la derecha de la lente

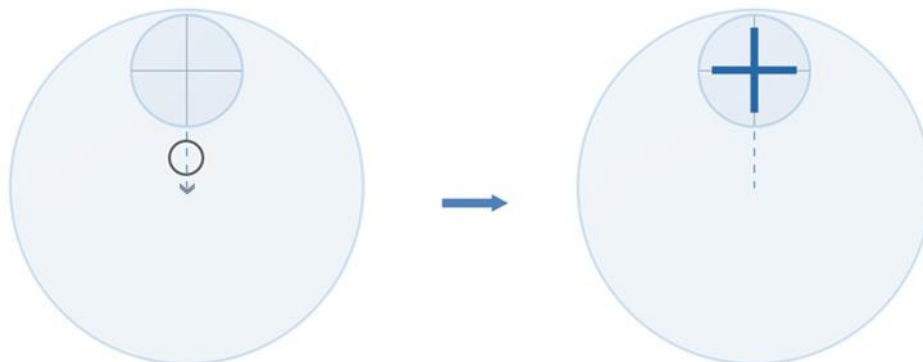
b. Mida la parte de visión lejana



Mueva la parte de visión lejana de la lente al soporte de la lente y enfoque, cuando el objetivo

cambie de $\bigcirc$ a azul +, el valor medido de la parte de visión lejana se bloqueará.

c. Medir la parte de visión cercana (valor Add)



Tirar de la lente hacia la persona que mide, mover la parte de visión cercana al soporte de la lente, y la parte de visión cercana (valor ADD) se bloqueará.

6.4.2 Medición de lentes trifocales

En cuanto a las lentes trifocales, el orden es parte de visión lejana → porción media → parte de visión cercana.

● Para la medición de trifocal, debe configurar "multifocal" a "trifocal" en la interfaz de configuración de parámetros (consulte 6.14 configuración de parámetros). En este momento, el

módulo de identificación automática  el módulo de medición multifocal progresivo  están disponibles.

a. Asegurarse de que la izquierda y la derecha de la lente.

b. Medir el grado de la porción de distancia.

Primero mueva la porción de distancia de la lente al soporte, y luego enfoque, cuando el objetivo cambie de marca circular a marca cruzada, presione la tecla de lectura, la medición de la porción de distancia estará completa.

c. Medir la potencia añadida de la porción media. (Add: la primera potencia añadida)

Mueva la lente a la dirección de medición para ubicar la porción central en el soporte. Cuando se detecta una lectura adicional, se muestra Agregar.

● No es necesario alinear la marca del objetivo

● Lectura manual obligatoria durante la medición.

● Retire la lente durante el proceso de medición, vuelva a medir desde la parte de visión lejana.

Pulsar la tecla Read, la primera potencia añadida (Add) de la medición de la porción media está completa.

d. Medir la potencia añadida de la porción cercana. (Ad2: la segunda potencia añadida)

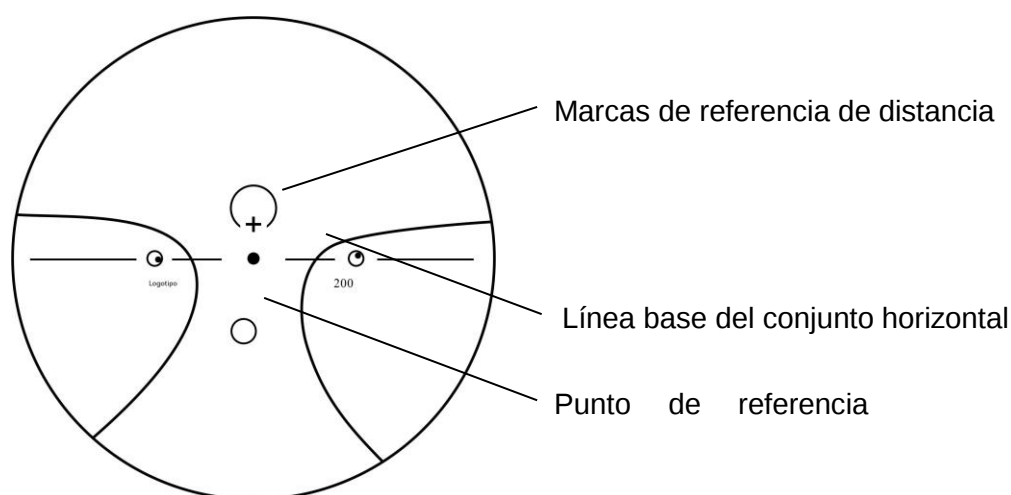
Mueva la lente a la dirección de medición para ubicar la porción cercana en el soporte. Cuando se detecta una lectura adicional, se muestra Ad2.

● No es necesario alinear la marca del objetivo

- Lectura manual obligatoria durante la medición.
- Retire la lente durante el proceso de medición, vuelva a medir desde la parte de visión lejana. Pulsar la tecla Read, la segunda potencia añadida (Ad2) de la medición de la parte de visión cercana está completa.

6.5 Medición De Lentes De Potencia Progresiva

6.5.1 Medir lente sin cortar



Mida la potencia del vértice de la lente en la marca de lejos y cerca impresa en la lente sin cortar, y médala manualmente.

Coloque la superficie progresiva de la lente en el soporte de medición, coloque la lente de manera que el punto de referencia cercano de la lente esté centrado en el soporte de medición y presione la tecla de lectura para medir la potencia del vértice cercano.

Mantenga la superficie progresiva de la lente orientada hacia el soporte de medición, centre el punto de referencia de distancia de la lente en el soporte de medición y presione la tecla de lectura para medir la potencia del vértice de distancia.

La diferencia entre la potencia del vértice cercano y la potencia del vértice lejano es la potencia del vértice adicional cercano de la lente progresiva.

- Al colocar la lente, su línea base de montaje horizontal debe ser paralela a la tabla de empuje de la lente, e intente alinear el centro del anillo de marcado de la lente con el centro del orificio de luz del soporte de medición para que la medición sea precisa.

6.5.2 Medir lente enmarcada

En el modo de reconocimiento automático, cuando la lente en el soporte se detecta como una lente multifocal progresiva, la pantalla saltará automáticamente a la interfaz de medición de lentes multifocales progresivas. Los pasos de operación detallados son los siguientes:

- Cambie al modo de medición de película multifocal progresiva
- Determinar la lente izquierda y derecha
- Colocar la lente

Colocar la parte ligeramente debajo del centro de la lente en el soporte de medición.

d. Medir la parte de visión lejana

1. Al comenzar a medir la parte de visión lejana, aparece el objetivo de la porción de visión lejana y el cuadro de mensaje indica "Midiendo porción lejana".

2. Medir el enfoque

Primero, mover la lente en dirección horizontal de manera que el objetivo esté alineado con la línea vertical de la cruz; luego mover la lente en dirección vertical de manera que el objetivo esté alineado con la línea horizontal de la cruz.

La flecha indica la dirección en la que debe moverse el área de visión lejana de la lente y, al enfocar, mueva lentamente el área de visión lejana de la lente en la dirección indicada por la flecha.



3. Ajuste ligeramente las posiciones vertical y horizontal de la lente hasta que se completen los datos del resultado de la medición de bloqueo de enfoque y, a continuación, se muestre "Porción lejana bloqueada" en el cuadro de solicitud de mensaje.

● La lente siempre debe estar en contacto con el soporte de la lente; mantenga el marco cerca de la placa de empuje al mover la lente.

e. Mida la parte de visión cercana (potencia ADD)

1. Una vez completada la medición del área de visión lejana, aparece el objetivo en la porción de visión cercana, el cuadro de solicitud de información muestra "Midiendo porción cercana" y el valor medido de Add comienza a cambiar.

2. Medir el enfoque

Primero, mover la lente en dirección horizontal de manera que el objetivo esté alineado con la línea vertical de la cruz; luego mover la lente en dirección vertical de manera que el objetivo esté alineado con la línea horizontal de la cruz.

La flecha indica la dirección en la que debe moverse el área de visión cercana de la lente y, al enfocar, mueva lentamente el área de visión cercana de la lente en la dirección indicada por la flecha.



3. Ajuste ligeramente las posiciones vertical y horizontal del objetivo hasta que se completen los datos del resultado de la medición de bloqueo de enfoque. A continuación, se mostrará "Porción cercana bloqueada" en el cuadro de mensaje.

- La lente siempre debe estar en contacto con el soporte de la lente; mantenga el marco cerca de la placa de empuje al mover la lente.

f. Mida otros objetivos.

g. Imprimir datos de resultados de medición.

- Los resultados de medición son solo para referencia.

6.6 Medición De Lentes De Contacto

Los pasos detallados de la medición de lentes de contacto se muestran a continuación en el Modo de medición de lentes de contacto:

a. Cambiar el soporte de lentes de gafas en un soporte de lentes de contacto especialmente para lentes de contacto

b. Cambiar el modo de medición de lentes de contacto

Vaya a la interfaz de Configuración de parámetros y configure el parámetro de "Contacto" en "Encendido". Haga clic en el área del anillo de enfoque después de regresar a la interfaz de medición, seleccione en la ventana emergente para completar el  cambio de modo de medición de la lente de contacto.

c. Establecer la lente de contacto

Coloque la lente en el soporte de la lente con el lado convexo hacia arriba. Si es una lente de contacto blanda, elimine la humedad de la superficie con un paño suave antes de colocarla en el soporte de la lente.

- Sujete una lente de contacto con pinzas. Tenga cuidado de no presionar la lente con la unidad de presión de lentes.

d. Alinear la lente de contacto, empujando su extremo ligeramente con las puntas de las pinzas.

e. Obtener el resultado medido presionando la tecla Leer después de la alineación

- El modo de lectura automática no funciona para la medición de lentes de contacto, que solo se puede lograr presionando la tecla Leer.

- Entre los datos medidos, se mostrará un valor SE, que es 1/2 del valor del cilindro sumado al valor de la esfera. Cuando se mide una lente de contacto no cilíndrica y aún se detecta un valor

de cilindro, el valor SE será más confiable que el valor SPH para conocer el valor total de la esfera. Reduce el error en los datos medidos causado por el valor del cilindro no deseado.

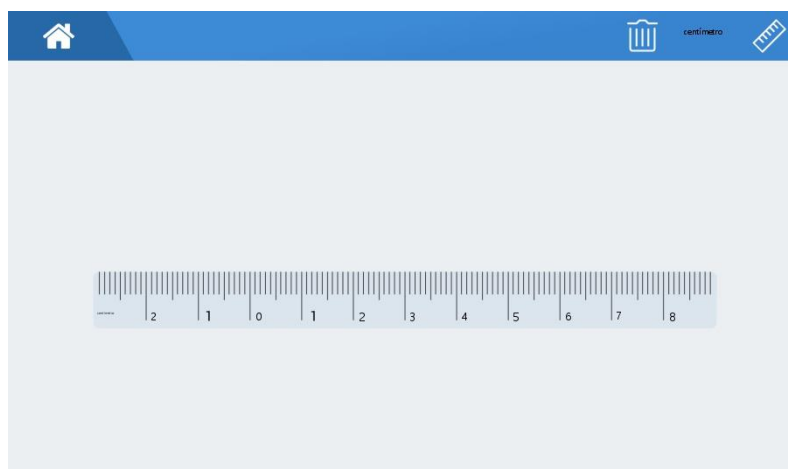
f. Medir otra lente si es necesario.

g. Imprimir el resultado medido.

- Mida una lente de contacto blanda lo más rápido posible antes de que la superficie de la lente se seque. Debido a que la lente contiene agua y está hecha de material blando, la lente no puede permanecer esférica durante mucho tiempo, lo que altera los datos medidos.

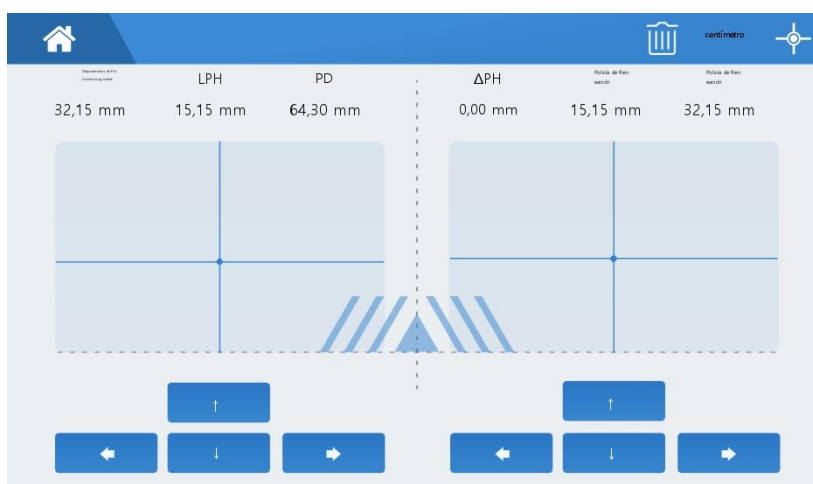
6.7 Medición Rápida De PD

6.7.1 Haga clic en el área del anillo de enfoque para presionar para  ingresar al modo de medición rápida de PD.



Coloque el punto de marca en la regla y rápido para leer PD.

6.7.2 Presione la tecla  para cambiar al modo de medición de plomo.



a. Coloque la pantalla plana.

b. Coloque el espejo en la pantalla, la parte inferior de los dos marcos está nivelada con la línea punteada horizontal en la pantalla y la almohadilla nasal se coloca en una línea diagonal simétrica, de modo que el espejo esté básicamente centrado.

c. Use las teclas de flecha para ajustar la posición del objetivo en cruz para que coincida con las marcas de puntos en las lentes izquierda y derecha.

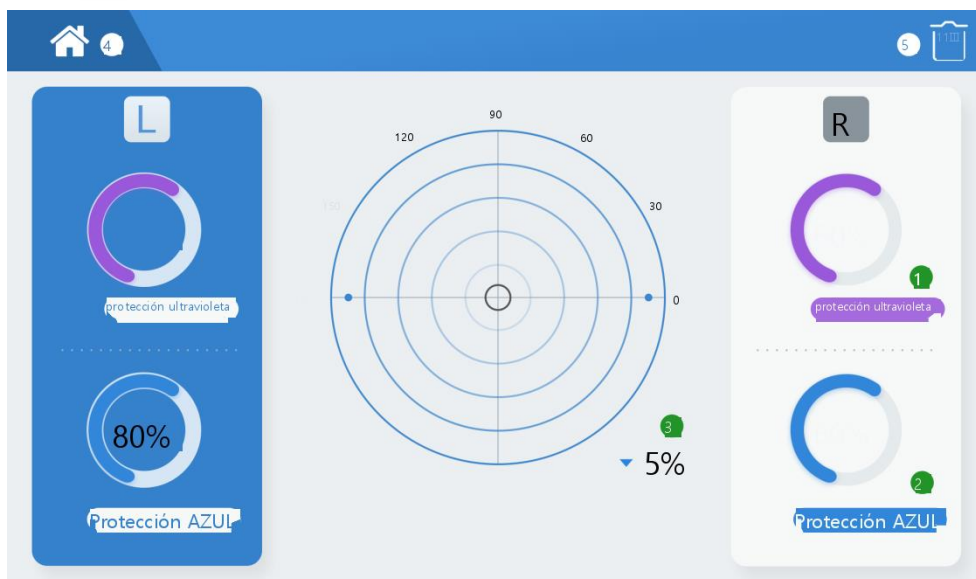
d. Lea la distancia interpupilar y la medición de la altura interpupilar en la pantalla.

6.7.3 Presione para  volver al modo de lectura directa.

● Esta función es solo para demostración y comparación. Los resultados de la medición son solo para referencia.

6.8 Medición De UV / Transmitancia De Luz Azul

6.8.1 Haga clic en el área del anillo de enfoque y seleccione el modo de medición de transmitancia



1. Visualización de transmitancia UV

La transmitancia de luz ultravioleta de la lente se midió utilizando luz ultravioleta con una longitud de onda central de 400 nm (UV-A), expresada como un porcentaje.

2. Visualización de transmitancia de luz azul

La transmitancia de luz azul de la lente se midió usando luz azul con una longitud de onda central de 420 nm, expresada como un porcentaje.

3. Selección rápida de pasos

Desplácese para seleccionar el modo de visualización de pasos del resultado de la medición, incluidos: 1%, 5% dos pasos.

4. Regresar a la página de inicio

5. Borrar resultados de la medición

6.8.2 UV / Medición de transmisión de luz azul

Los pasos detallados de la medición de transmisión de luz azul / UV se muestran a continuación:

a. Coloque la lente

b. Enfoque de medición

● Al medir la transmitancia de luz ultravioleta o azul, si no se realiza el enfoque, el resultado de la medición puede estar sesgado.

c. Presione la tecla de lectura

Presione la tecla de lectura para mostrar los datos del resultado de la medición.

● Efectos nocivos de los rayos UV (rayos ultravioleta) en los ojos.

Los rayos UV contenidos en la luz solar se clasifican aproximadamente en tres tipos.

UV-C 280 nm o menos	No alcanzará la superficie de la tierra.
UV-B 280 nm a 320 nm	Fue absorbido por la córnea. Causando pérdida de córnea, como inflamación. Causa quemaduras solares. La piel se enrojece. Causa irritación y daño a la piel, como: imperfecciones, pecas y arrugas.
UV-A 320 nm a 380 nm	Acumulados en la lente, pueden causar cataratas. Causa quemaduras solares. La piel se oscurece.

● Esta función es solo para demostración y comparación. Los resultados de la medición son solo para referencia.

CCQ-1100 puede medir la transmitancia UVA.

Debido a que la UV-A es la luz UV más dañina, medir la transmitancia de la UV-A puede ser una evaluación efectiva de la protección.

6.9 Marcado

Los pasos detallados del centro óptico y el eje de la marcación de la lente medida se muestran a continuación:

- Coloque la lente en el soporte de la lente.
- Alinee la lente y luego haga la marcación.
- Una vez finalizada la alineación, fije la lente con la unidad de presión de lentes.
- Marque la lente con un marcador.
- Retire la lente levantando la unidad de presión de la lente.

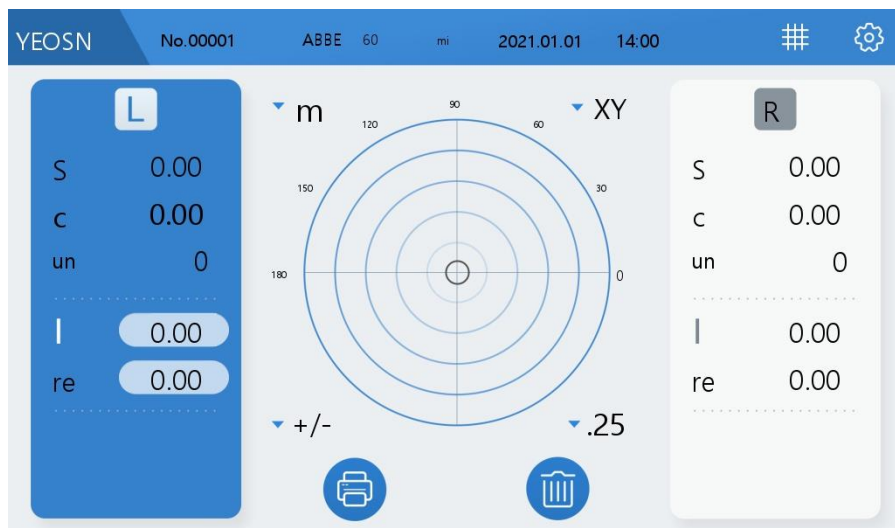
● No toque los puntos marcados, o los puntos poco claros harán que el eje no pueda leerse.

6.10 Prescripción Del Prisma De Marca

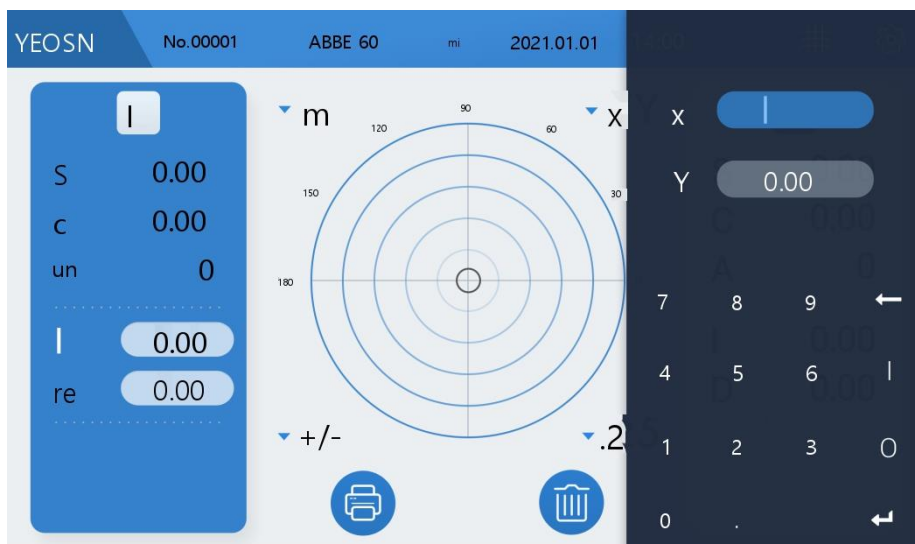
Esta función se utiliza para marcar las lentes de prescripción para estrabismo implícito.

La prescripción del prisma de entrada previa hará que el objetivo invierta la distancia del valor de los datos del prisma, a la lente positiva, para alinear el objetivo con el centro del anillo de enfoque y marcar la lente.

a. Establezca "Prism Rp" en "On" en la configuración de fondo. En este punto, puede presionar el resaltado verde en la interfaz para ingresar el valor del prisma.



b. Ingrese la prescripción del prisma a través del teclado emergente.



c. Después de ingresar la prescripción del prisma, el objetivo mueve la distancia de los datos del prisma en dirección inversa.



- Según la expresión de los prismas, la prescripción del prisma se puede ingresar en el sistema de coordenadas cartesianas y en el sistema de coordenadas polares.
- La prescripción máxima del prisma delta 20 se puede poner en las coordenadas polares. Cuando la prescripción del prisma se muestra en una coordenada cartesiana, es posible que no se permita la entrada de un valor inferior a 20 delta, de modo que se limita el valor absoluto del prisma expresado en coordenadas polares a 20 Delta.

6.11 Detección De Distorsión De La Lente

a. Esta función muestra la distorsión de la lente para gafas midiendo la diferencia entre la potencia del ápice en el centro de la lente para gafas del cliente y la potencia del ápice de las ocho partes alrededor de la lente.

- Esta función es solo para demostración y comparación. Los resultados de la medición son solo para referencia.
- Para medir lentes progresivas no se puede usar la función de verificación de distorsión.
- Las lentes de superficie esférica y esférica que excedan ± 10 D pueden informarse falsamente.
- Se puede asumir erróneamente que las lentes esféricas son progresivas. En esta condición, mida las lentes como si fueran monofocales.

b. Usando el método

Haga clic en el área del anillo de enfoque para presionar la tecla para ingresar al modo de medición de Distorsión de lente.



Para colocar la lente en el soporte de lente.



Examina la distorsión de ocho puntos de distribución en la lente en relación con la diferencia de grados del vértice central de la lente.

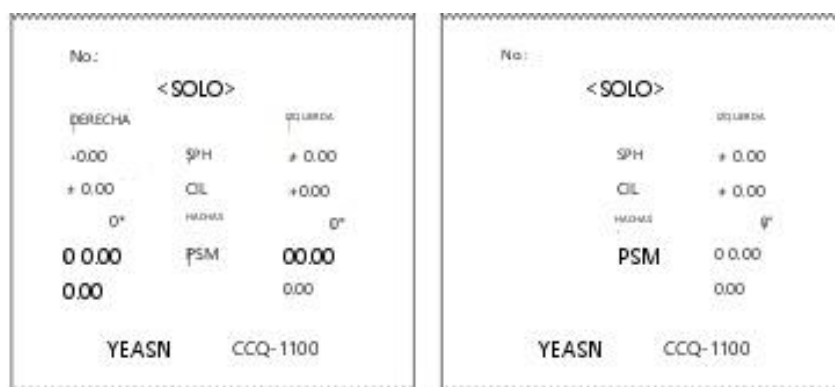
Si la lente no está distorsionada, lo que indica que todas las posiciones en el área de medición tienen el mismo grado, la marca de punto ● no aparecerá.

Si la lente está distorsionada, indica que hay una diferencia en el grado entre la posición central sin lente y la posición central de la lente en el área de medición, aparecerán 8 puntos ●. El tamaño de 8 puntos es diferente si la diferencia de grados entre la posición y el centro de la lente no es la misma; Si la diferencia de grados entre la posición y el centro de la lente es la misma, el tamaño de los 8 puntos ● es el mismo.

El porcentaje de distorsión refleja el grado de distorsión de la lente en el área medida, que se expresa como una distorsión promedio ponderada de 8 puntos, y la distorsión del punto correspondiente se muestra como un gráfico de barras.

6.12 Impresión

6.12.1 La “Salida de información” está configurada en modo “Desactivado”, ejemplo de impresión:



6.12.2 La “Salida de información” está configurada en modo “Desactivado”. Ejemplo de impresión de los resultados de la medición de lentes de contacto y de la distancia pupilar:

No.:	<CONTACT>		
BIEN		IZQUIERDA	
-0.00	SE	+0.00	
+ 0.00	SPH	+0.00	
+0.00	CIL	+ 0.00	
0°	Eje	0°	
00.00	PSM	00.00	
U 0.00		U 0.00	
YEASN		CCQ-1100	

No.:	<SINGLE>		
BIEN		IZQUIERDA	
+ 0.00	SPH	+ 0.00	
+ 0.00	CIL	+ 0.00	
0°	Eje	0°	
00.00	PSM	00.00	
U 0.00		U 0.00	
----- PD -----			
0.0	20.0	20.0	
YEASN		CCQ-1100	

6.12.3 Configure “Impresión económica” o “Impresión automática” en “Impresora” y la “Salida de información” está configurada en modo “Desactivado”. Ejemplo de impresión de los resultados de la medición de lentes de contacto y distancia pupilar:

No.:	<CONTACT>		
DERECHA		IZQUIERDA	
-0.00	SE	+ 0.00	
+ 0.00	SPH	+ 0.00	
+ 0.00	CIL	+ 0.00	
0°	HACHAS	0°	
0 0.00	PSM	00.00	
U 0.00		0.00	
YEASN		CCQ-1100	

No.:	<SOLO>		
DERECHA		IZQUIERDA	
+0.00	SPH	+ 0.00	
+ 0.00	CIL	+ 0.00	
0°	HACHAS	0°	
0 0.00	PSM	0 0.00	
0.00		0.00	
----- PD -----			
0.0	20.0	20.0	
YEASN		CCQ-1100	

6.12.4 "Salida de información" está activada. Ejemplo de impresión:

No.:	NOMBRE:YEASN		
	CHONGQING.CHINA		
	<SOLO>		
DERECHA		IZQUIERDA	
+0.00	SPH	+0.00	
+ 0.00	CIL	+ 0.00	
0°	HACHAS	0°	
0 0.00	PSM	0 0.00	
0.00		0.00	
YEASN		CCQ-1100	

No.:	NOMBRE:YEASN		
	CHONGQING.CHINA		
	<SOLO>		
		IZQUIERDA	
	SPH	+0.00	
	CIL	+ 0.00	
	HACHAS	0°	
	PSM	00.00	
		0.00	
YEASN		CCQ-1100	

6.13 Después Del Uso

6.13.1 Apague el instrumento

Apague el instrumento en la interfaz de medición.

6.13.2 A prueba de polvo

Cuando el dispositivo no esté en uso, apáguelo y cúbralo con la cubierta antipolvo. El polvo puede afectar la precisión de la medición.

- Si el polvo del instrumento atrae humedad, puede causar un cortocircuito o un incendio.

6.14 Ajustes De Parámetros

1. Presione la tecla de ajuste de parámetros para ingresar a la interfaz de ajuste de parámetros;
2. Presione el valor del parámetro correspondiente después del elemento del parámetro que necesita ser modificado. El valor del parámetro seleccionado se resalta y la modificación se guarda.

A continuación se describe cada método de ajuste de parámetros:

1) Modo de medición: Estándar, Automático, PPL. Ajustes de fábrica: Automático.

Estándar	Modo de medición normal: medición de lentes monofocales, bifocales o trifocales.
Automático	En este modo, se pueden identificar y medir automáticamente lentes monofocales, bifocales y progresivas.
PPL	Modo de medición de lentes de potencia progresiva

2) Longitud de onda: e, d. Ajustes de fábrica: e

Se utiliza para elegir el modo de luz e (longitud de onda: 546,07 nm) o luz d (longitud de onda: 587,56 nm).

3) Contacto: Apagado, Encendido, Solo. Ajustes de fábrica: Apagado

Apagado	Función de medición de lentes de contacto cercanas
Encendido	La medición de lentes de contacto se agrega a los modos de medición
Solo	El modo de medición de lentes de contacto se reconoce automáticamente al iniciar el instrumento

4) Lente multifocal. Ajuste de fábrica: lente monofocal.

Al medir la lente, configure el tipo de lente como "lente monofocal", "lente bifocal" o "lente trifocal".

5) Automático I/D: Apagado, Encendido. Ajustes de fábrica: Apagado

Encendido	Identifica automáticamente el primer lente como lente derecho, y cambia automáticamente al lente izquierdo después de que se fija el primer dato, y se muestra de acuerdo con la posición de la almohadilla nasal.
Apagado	Desactivar el cambio automático L / R

6) Prism Rp: Off, On. Ajustes de fábrica: Off

Para elegir si empezar a usar la función de prescripción de prisma.

7) Selección de Abbe: A (58), B (41), C (32). Ajustes de fábrica: A (58)

ABBE se utilizó para compensar el error del valor de medición al medir lentes de alta potencia.

Puede elegir ABBE desde la configuración de parámetros o la barra de información.

Según los materiales de la lente, puede ingresar ABBE de A, B, C, alcance 20-60

Predeterminado como A: 58, B: 41, C: 32.

8) Paso: 0.01,0.06,0.12,0.25.Ajustes de fábrica:0.01。

Elija un incremento diferente de los datos mostrados. El incremento del eje y el prisma siempre es de 1°.

9) Cil: +/-,+, -. Ajustes de fábrica:+/-.

+	Visualización del cilindro en modo +.
+/-	Identificación automática del cilindro, visualización en + o -.
-	Visualización del cilindro en modo -.

10) Prisma: Apagado, PB, XY. Ajustes de fábrica: PB

Apagado	Desactivar la visualización del prisma
P-B	Valor del prisma en forma de representación de coordenadas polares (Prisma Δ , Base °)
XY	Valor del prisma en forma de representación de coordenadas rectangulares. Dentro, fuera, arriba y abajo

11) Cerca: N.SPH, ADD. Ajustes de fábrica: ADD

Nombre (abreviatura de noun) SPH	N: 1. ^a potencia cercana (potencia de distancia + 1. ^a potencia añadida) 2: 2. ^a potencia cercana (potencia de distancia + 2. ^a potencia añadida)
Add	Add: 1. ^a potencia añadida Ad2: 2. ^a potencia añadida

12) Brillo: 25%, 50%, 75%, 100%; Ajustes de fábrica: 25%.

13) Lectura: Auto, Rápida, Manual. Ajustes de fábrica: Auto

Automático	Los datos medidos se fijan sin presionar la tecla de lectura cuando el objetivo se vuelve azul en el proceso de alineación.
Rápida	Cuando la potencia del prisma es inferior a 0,5 cm / m, se bloqueará automáticamente.
Manual	Los datos medidos se fijan presionando la tecla de lectura cuando el objetivo se vuelve azul en el proceso de alineación.

14) Salvapantallas: apagado, 3 min, 5 min, 30 min. Ajustes de fábrica: 5 min.

15) Zumbador: apagado, bajo, medio, alto. Ajustes de fábrica: medio.

16) Impresora: apagado, encendido, automático. Ajustes de fábrica: encendido.

Apagado	Al pulsar "Imprimir", los datos fijos no se imprimen.
Encendido	Al pulsar "Imprimir", los datos fijos se imprimen.
Automático	Los datos medidos se imprimen automáticamente al finalizar la medición y, a continuación, se borran.

17) Modo de impresora: normal, económico. Ajustes de fábrica: normal.

Normal	Al pulsar "Imprimir", los datos fijos se imprimen en formato de espacio estándar.
Económico.	Al pulsar "Imprimir", los datos fijos se imprimen en formato de espacio reducido.

* El resultado de la impresión con la "impresión automática" es el mismo que el de la "impresión económica".

18) Reinicio automático: Desactivado, Activado. Ajuste de fábrica: Desactivado.

Apagado	Tras pulsar "Imprimir", el resultado del valor de la medición continúa existiendo.
Encendido	Después de presionar "Imprimir", se borra automáticamente el valor de la medición.

19) Fecha/Hora: Ajustar.

Presione "Ajustar" para cambiar la fecha y la hora.

20) Formato de fecha: Desactivado, aaaa.mm.dd, mm/dd/aaaa. Ajustes de fábrica: mm/dd/aaaa

21) Idioma: Inglés.

22) Modo de comunicación: PC, YCP I, YCP II, YCP III. Configuración de fábrica: PC.

PC	Comunicación con PC
YCP I	La comunicación con el equipo marca Yeasn correspondió al YCP I
YCP II	La comunicación con el equipo marca Yeasn correspondió al YCP II
YCP III	La comunicación con el equipo de la marca Yeasn correspondió con YCP III

23) Tasa de Baud: 2400, 9600, 19200, 115200. Ajustes de fábrica: 19200.

Elija la velocidad de transmisión de comunicación que coincida con el equipo externo.

24) Comprobación de paridad: Apagado, Impar, Par. Configuración de fábrica: Apagado.

Establezca la operación de verificación impar y par.

25) Bits de datos: 7 bits, 8 bits. Configuración de fábrica: 8 bits.

Elija el dígito del bit de carácter único utilizado en la comunicación.

26) Bits de parada: 1 bit, 2 bits. Configuración de fábrica: 1 bit.

Elija el dígito de los bits de parada en la comunicación.

27) Modo CR: Apagado, Encendido. Configuración de fábrica: Apagado.

Elija si desea agregar el CR (carácter de retorno de carro) adicional al final de los datos de transmisión listos.

28) Modo RS-232: Apagado, Encendido. Configuración de fábrica: Apagado.

Apagado	No use el modo RS-232
Encendido	Presione "Imprimir" y los datos fijos se envían a través del conector RS-232

Este equipo usa un cable de datos RS-232 para la transmisión de datos.

Primero, encienda el focímetro automático CCQ-1100 y finalice la configuración de parámetros según los puntos n.º 21-27. Al mismo tiempo, conecte un extremo del cable de datos al puerto del dispositivo de comunicación y luego conecte el otro extremo del cable de datos al focímetro automático CCQ-1100. Una vez completada la medición del CCQ-1100, haga clic en el botón de impresión en la pantalla para realizar la comunicación de datos (nota: el receptor debe abrir el puerto serie RS-232 y la configuración de los parámetros debe coincidir con la configuración de los elementos n.º 21-27 para que la comunicación sea correcta).

29) Registro de datos: Apagado, Encendido, Automático. Configuración de fábrica: Apagado. Establezca si desea mantener el registro de datos medidos en el sistema.

Apagado	No registre los datos.
Encendido	Presione "Imprimir" y registre los datos medidos
Automático	Los datos medidos finalizados se registrarán automáticamente y luego se borrarán los datos.

30) Nota: Editar

Presione la tecla "Editar" para mostrar el número de serie del producto, el usuario y la nota. Entre ellos: el número de serie del producto no se puede editar, los usuarios y las notas se pueden editar. Haga clic en el área de entrada correspondiente al usuario y la nota para que aparezca el teclado.

El marco del teclado está compuesto por caracteres (letra mayúscula/minúscula, número arábigo y puntuación) y teclas de función. Haga clic en el carácter o la tecla de función en el marco del teclado, la operación correspondiente se mostrará en la barra de edición.

● Una vez completada la edición de la información del usuario, esta se puede guardar de forma permanente.

31) Salida: Desactivado, Activado. Configuración de fábrica: Desactivado.

Apagado	No imprimir información de usuario, nota
Encendido	Imprimir información de usuario, nota

32) Página de guía: Desactivado, Activado. Configuración de fábrica: Activado.

Apagado	La página de guía no se muestra después de encender el instrumento
Encendido	La página de guía se muestra después de encender el instrumento

33) Restaurar: Predeterminado

Presione esta tecla para restaurar todos los parámetros a la configuración de fábrica.

34) Tema: Azul, Clásico, Verde, Naranja. Configuración de fábrica: Azul.

7. Mantenimiento

7.1 Solución De Problemas

Si el instrumento no funciona correctamente, averigüe el síntoma y la acción según la siguiente tabla:

Síntoma	Acción
La lámpara piloto está apagada	Compruebe el conector de alimentación y vuelva a conectarlo si hay desconexión
No se imprimen los datos	Compruebe el papel de la impresora. Si se ha agotado el papel, coloque papel nuevo en la impresora El parámetro "Impresora" puede estar desactivado, restablezca el parámetro
La impresora funciona, pero no se puede obtener el resultado impreso	Es posible que el papel de la impresora esté colocado con el lado incorrecto hacia arriba. Colóquelo con el lado correcto hacia arriba. Si el papel se atasca, es posible que no esté colocado correctamente. Colóquelo de nuevo correctamente.

● Si las acciones anteriores no funcionan, comuníquese con nosotros para obtener el servicio posventa.

7.2 Reemplazo Del Papel De Impresora

Cuando aparezca una línea roja horizontal en el borde del papel de impresión, deje de usar la impresora y reemplácela con papel de impresión nuevo. Los pasos son los siguientes:

a. Tire de la puerta transparente del compartimento de impresión y abra la cubierta de la impresora.

b. Coloque el nuevo rollo de papel de impresión en la caja de impresión.

● Si el papel se gira al revés, los datos de impresión no se mostrarán en el papel.

c. Tire del papel de impresión por la salida de papel de la cubierta de la impresora.

d. Cierre la tapa de la impresora y la puerta transparente del compartimento de impresión se reiniciará automáticamente para completar el reemplazo.

● No imprima sin papel de impresión ni tire del papel de impresión en la impresora con fuerza; este tipo de operación reducirá la vida útil de la impresora.

7.3 Mensajes De Error Y Contramedidas

Si aparece un mensaje en la pantalla, averigüe el síntoma y la acción de acuerdo con la siguiente tabla:

Información	Método de procesamiento
Error de inicialización	Compruebe el soporte de la lente, pulse el botón OK y reinicie el instrumento.

Retire la lente del soporte de la lente	Después de retirar la lente, pulse el botón OK y reinicie el instrumento.
Detección de polvo. Limpie la lente	Compruebe el soporte de la lente. Retire el polvo y la suciedad del cristal protector. Pulse el botón OK para reiniciar el instrumento.
¿Desea utilizar el soporte de lentes de contacto?	Reemplazar con soporte para lentes de gafas, presione el botón OK para reiniciar el instrumento; o elija "NO" para dejar de medir lentes de contacto
Error de CMOS	Fallo en el interior del instrumento. Contacte con el distribuidor autorizado.

- Para garantizar el funcionamiento normal y seguro del equipo, se debe realizar una revisión preventiva y mantenimiento del equipo ME y sus piezas cada 6-12 meses (incluyendo revisión de rendimiento y revisión de seguridad).
- Si la superficie de la lente no está limpia o el haz de medición está bloqueado, la medición puede ser inexacta.
- Si se pierde el soporte de goma en la base de medición, provocará una medición inexacta. Póngase en contacto con su distribuidor o fabricante local.

7.4 Rellenar Tinta (aplicable Al Focímetro Automático Con Almohadilla De Tinta)

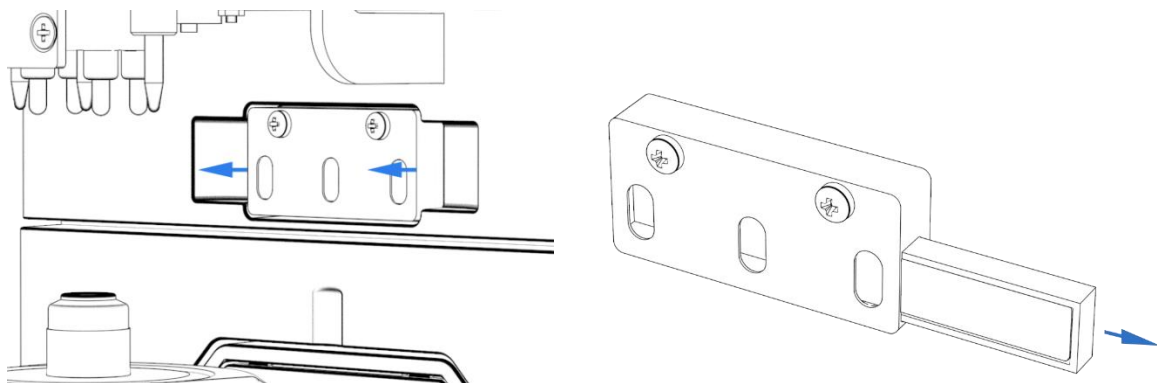
Cuando la marca se vuelve tenue, significa que necesita rellenar la tinta.

7.4.1 Retire la almohadilla de tinta

- Sujete el soporte de marca con la mano derecha.
- Sáquelo verticalmente con el pulgar izquierdo y el dedo índice presionando los dos extremos de la almohadilla de tinta.

7.4.2 Retire el fieltro de lana

- Empuje la caja de fieltro hacia afuera con la herramienta.
- Empuje ligeramente la almohadilla de fieltro hacia afuera.



7.4.3 Rellenar la tinta

7.4.4 Vuelva a colocar la caja de tinta rellena en el instrumento.

- Los dos tornillos de la almohadilla están hacia arriba.

7.5 Limpieza Del Cristal Protector

Retire el polvo y la suciedad del cristal protector regularmente.

- Retire el soporte de la lente.
- Sople el polvo y la suciedad de la superficie del cristal protector con un soplador.
- Si todavía está sucio, límpielo suavemente con un papel de limpieza de lentes humedecido con alcohol.

● El polvo en el cristal protector puede afectar la precisión de la medición. Tenga especial cuidado de no rayar el cristal protector. Los defectos en el cristal reducen considerablemente la fiabilidad de la medición.

7.6 Limpieza De La Lente

- Sople el polvo y la suciedad de la superficie de la lente con un soplador.
 - Limpie suavemente con un papel de limpieza de lentes humedecido con alcohol.
- Limpie la lente desde el centro hacia afuera en el sentido de las agujas del reloj.
- Compruebe si la ventana está limpia. De lo contrario, límpielo nuevamente con un papel nuevo.
- Cambie el ángulo de visión para verificar la suciedad claramente.

7.7 Otros

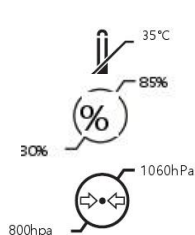
Limpie con un paño suave cuando la cubierta o el dial se ensucien. Si hay suciedad, límpiela con un paño humedecido con detergente neutro y séquela con un paño suave y seco.

Frecuencia de limpieza: Es necesario verificar si el sistema de trayectoria óptica tiene polvo al encender el instrumento.

- El instrumento no entra en contacto con los pacientes, no necesita desinfectarse.
- No utilice solventes orgánicos como pintura diluida, ya que dañarán la superficie del instrumento.
- Limpie suavemente la pantalla o la pantalla táctil se romperá y provocará un mal funcionamiento.
- No limpie con una esponja o un paño humedecidos, ya que el agua puede entrar en el instrumento y provocar un mal funcionamiento.

8. Condiciones Ambientales

8.1 Condiciones Ambientales Para El Funcionamiento Normal



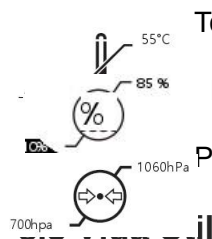
Temperatura: 10 °C a 35 °C

Humedad: 30% a 85% (sin condensación)

Presión ambiental: 800 hPa a 1060 hPa

limpio, sin luz fuerte directa, sin vibraciones ni colisiones

8.2 Condiciones Ambientales Para Transporte Y Almacenamiento



Temperatura de transporte: -10 °C a 55 °C

Humedad de transporte: 10% a 85% (sin condensación)

Presión ambiental de transporte: 700 hPa a 1060 hPa

La vida útil del dispositivo es de 8 años desde el primer uso con el mantenimiento y cuidado adecuados.

9. Protección Ambiental



INFORMACIÓN PARA USUARIOS

Recicle o deseche adecuadamente las baterías usadas y otros desechos para proteger el medio ambiente.

Este producto lleva el símbolo de clasificación selectiva para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Esto significa que este producto debe llevarse a los puntos de recogida locales o devolverse al minorista al comprar un producto nuevo, en una proporción de uno a uno, de acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/UE, para su reciclaje o desmontaje y así minimizar su impacto ambiental.

Los RAEE muy pequeños (sin una dimensión externa superior a 25 cm) pueden entregarse a los minoristas de forma gratuita para los usuarios finales y sin obligación de comprar AEE de un tipo equivalente. Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades locales o regionales. Los productos electrónicos no incluidos en el proceso de clasificación selectiva son potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana debido a la presencia de sustancias peligrosas. La eliminación ilegal del producto conlleva una multa según la legislación vigente.

10. Responsabilidad Del Fabricante

La empresa es responsable del impacto en la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento en las siguientes circunstancias:

- El montaje, las ampliaciones, las modificaciones, las alteraciones y las reparaciones las realiza personal autorizado por la empresa;
- Las instalaciones eléctricas de la sala cumplen con los requisitos pertinentes, y
- El dispositivo se utiliza de acuerdo con el Manual del usuario.

11 . Guía De EMC Y Otras Interferencias

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
Este CCQ-1100 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del CCQ-1100 debe asegurarse de que el dispositivo se utilice en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El CCQ-1100 utiliza energía de radiofrecuencia únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es improbable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	N/A	
Fluctuaciones de tensión / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	N/A	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El CCQ-1100 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del CCQ-1100 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601.	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto de ± 8 kV ± 15 kV aire	Contacto de ± 8 kV ± 15 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si el suelo está cubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30 %.
Transitorios eléctricos rápidos / ráfagas IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de suministro eléctrico	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo común	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ caída en U_T) durante 0,5 ciclos $40\% U_T$ (60% caída en U_T) durante 5 ciclos $70\% U_T$ (30% caída en U_T) durante 25 ciclos $<5\% U_T$ ($>95\%$ caída en U_T) durante 5 s	$<5\% U_T$ ($>95\%$ caída en U_T) durante 0,5 ciclos $40\% U_T$ (60% caída en U_T) durante 5 ciclos $70\% U_T$ (30% caída en U_T) durante 25 ciclos $<5\% U_T$ ($>95\%$ caída en U_T) durante 5 s	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del YF-100 requiere un funcionamiento continuo durante interrupciones del suministro eléctrico, se recomienda que el YF-100 se alimente con un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Campo magnético de frecuencia de alimentación (50 Hz / 60 Hz) IEC 61000-4-8.	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de la red eléctrica deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA U_T es el voltaje de la red eléctrica CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
Este CCQ-1100 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del CCQ-1100 debe asegurarse de que el dispositivo se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC60601.	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético: guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia de ninguna parte del CCQ-1100, incluidos los cables, menor que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ Donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores de radiofrecuencia fijos, determinada mediante un estudio electromagnético del sitio^a, debe ser inferior al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia^b. Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo: 
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el CCQ-1100.

El CCQ-1100 está diseñado para usarse en un entorno electromagnético donde las perturbaciones de radiofrecuencia radiadas estén controladas. El cliente o usuario del CCQ-1100 puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el CCQ-1100 como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia máxima de salida nominal del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	150 KHz a 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}] \sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.36999	0.36999	0.73681
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69986	3.69986	7.36811
100	11.7	11.7	23.3