

# AKR 550



Manual de uso

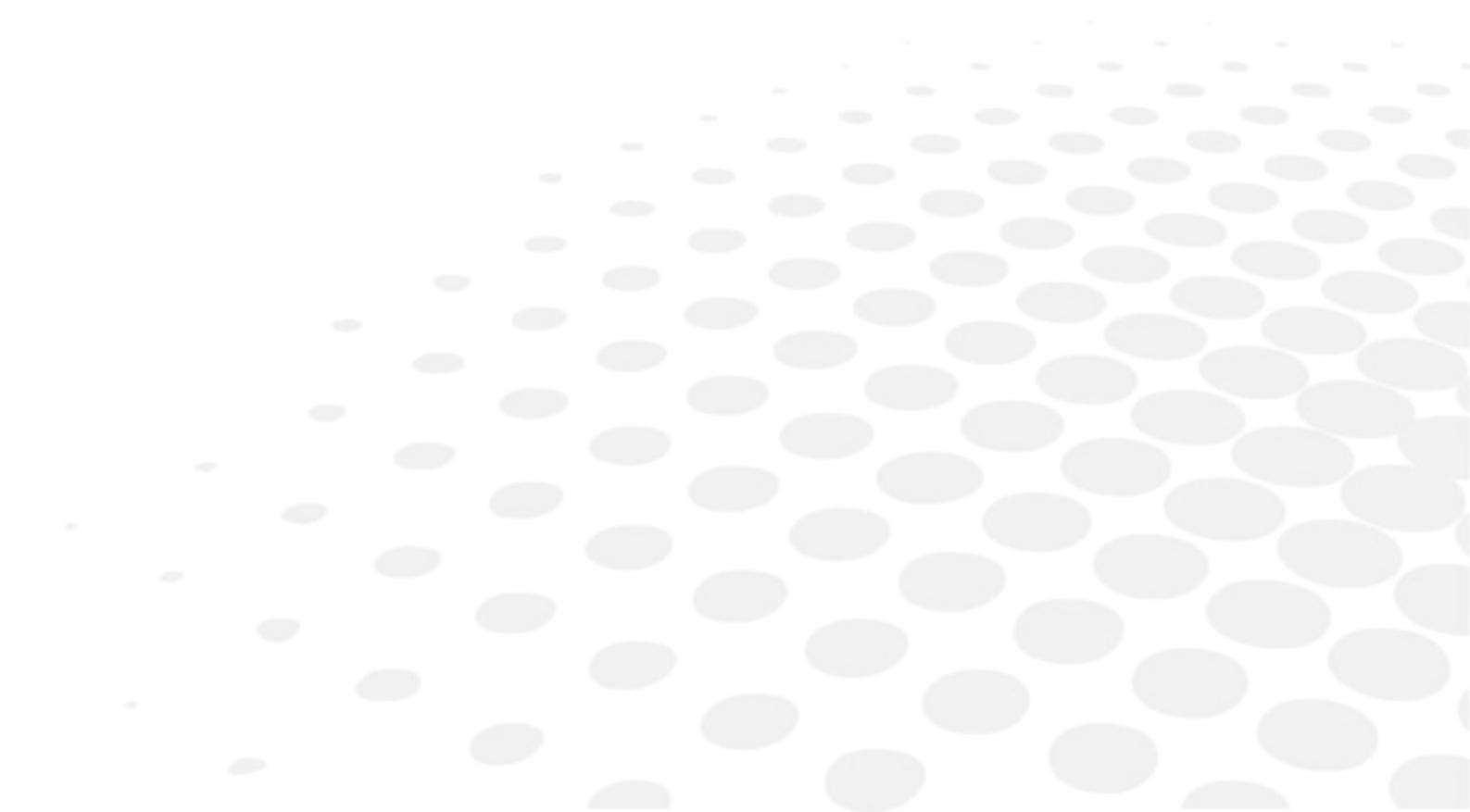
# ÍNDICE



<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>II. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>9</b>
1. Precauciones generales	10
2. Precauciones con respecto a la red TI	10
3. Compatibilidad electromagnética	11
<b>III. ACCESORIOS</b>	<b>15</b>
<b>IV. DISPOSITIVO</b>	<b>17</b>
1. Descripción general del producto	18
2. Uso previsto	18
3. Clasificación, normas	18
4. Clasificación del dispositivo	18
5. Uso del producto	19
6. Modo de funcionamiento	19
7. Identificación de las piezas	19
<b>V. INSTRUCCIONES DE USO</b>	<b>21</b>
1. Transporte	22
2. Instalación	22
3. Conexión/Cableado	23
4. Mantenimiento / Inspección	23
5. Desecho	24
<b>VI. MODO DE USO</b>	<b>25</b>
1. Procedimiento de funcionamiento	26
2. Flujo de medición	27
3. Medición	28
a. Preparación de la medición	28
b. Distribución eléctrica	28
c. Standby	29
d. Preparación del examinado	30
e. Alineación	30
f. Medición	33
g. Impresión de los resultados de la medición	34
4. Ajuste de la pantalla de configuración	36
a. [Número]	39
b. [Idioma]	40
c. [Personalizar]	40
d. [Formato de fecha]	41
e. [Mensaje]	42
f. [Configuración predeterminada]	42
5. Función de medición del tamaño escotópico de la pupila (SPS).	43
6. Función de medición IOL	44

---

7. Función de visualización de la marca de fiabilidad baja.	46
8. Salida	46
9. Función de la pantalla de datos	47
10. Función de ahorro de energía	49
11. Lente de contacto: medición de la curvatura básica	49
<b>VII. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO</b>	<b>51</b>
1. Carga del papel de la impresora	52
2. Cambio del fusible	53
3. Ajuste del forro de la mentonera	53
4. Almacenamiento del aparato	54
5. Confirmación de la precisión de medición.	54
6. Inspección periódica y mantenimiento	55
<b>VIII. CONSEJO PARA UNA MEDICIÓN EFICAZ</b>	<b>57</b>
<b>IX. VISUALIZACIÓN DE ERRORES</b>	<b>59</b>
<b>X. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>61</b>
<b>XI. ESPECIFICACIONES</b>	<b>63</b>
<b>XII. QR CODE</b>	<b>65</b>

# I. INTRODUCCIÓN



 El manual de uso completo está disponible en un espacio web.  
Para tener acceso a otros idiomas disponibles, examine el código QR que se encuentra al final de este manual de uso > Capítulo del código QR ( p.66).













**Lea atentamente este manual a fin de asegurar la correcta operación del aparato.**













1. La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.
2. Aunque se han realizado esfuerzos razonables a la hora de preparar este documento para asegurar su exactitud, debe ponerse en contacto inmediatamente con su distribuidor local si detecta alguna omisión, error, etc.
3. Si encuentra las páginas mal ordenadas o que faltan páginas, comuníquese con su distribuidor local para que le entreguen otro ejemplar del manual.

Este manual incluye contenido importante para evitar que los usuarios u otras personas sufran daños y para utilizar este aparato con seguridad. Este aparato (AKR550) puede medir objetivamente la potencia refractiva del ojo.

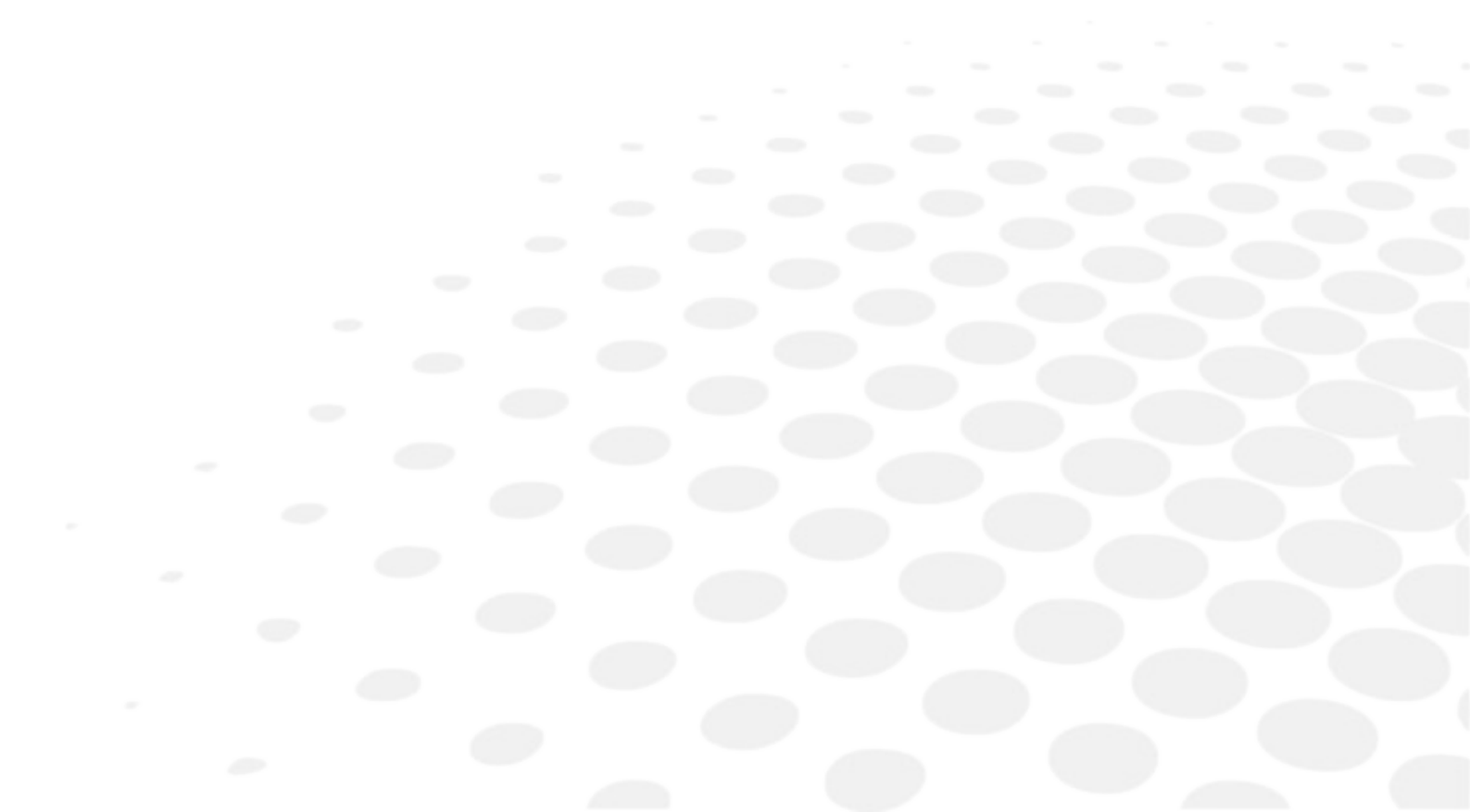
Lea este manual después de entender los símbolos más abajo y siga las instrucciones.

**Símbolos**

	Este símbolo indica que un mal manejo por incumplimiento de las instrucciones puede provocar "lesiones graves o la muerte".
	Denota la prohibición o la prohibición general.
	Acción obligatoria general
	Información adicional que es importante para el texto o que resulta útil/práctica.
	Consulte el manual de funcionamiento.
	No reutilizar.
	Número de serie
	Número de catálogo
OI	Interruptor de Enc./Apag. (modo de aislamiento de los medios de suministro)
	El número a la izquierda indica el límite inferior de la temperatura y el número a la derecha indica el límite superior de la temperatura.
	El número a la izquierda indica el límite inferior y el número a la derecha indica el límite superior de la humedad.
	El número a la izquierda indica el límite inferior y el número a la derecha indica el límite superior de la presión atmosférica.
	Directivas de la UE sobre baterías

	Símbolo de WEEE
	Evite la luz directa del sol.
	Este es un equipo de tipo B
	Fecha de fabricación (año)
	Símbolo correspondiente a "fabricante"
	Símbolo de conformidad con la marca de CE, es decir, con las directivas europeas aplicables.
	En sentido ascendente.
	Frágil.
	Mantener seco
	Límite de apilamiento por número
	<p>Este manual contiene información sobre el funcionamiento básico, la inspección y el mantenimiento, etc. de AKR550.</p> <p>Este dispositivo y el contenido de este manual cumplen con IEC60601-1.</p>
	La versión actual del software del producto es V1.0.0.

## II. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD



## 1. PRECAUCIONES GENERALES

- Si hay huellas dactilares o polvo adheridos a las piezas ópticas, como la lente de la ventana de visualización, la precisión de la medición puede resultar afectada. No las toque con las manos y evite el polvo.
- Si hay huellas dactilares o polvo adheridos a las piezas ópticas, como una lente, límpielas con un paño suave.
- Observe las siguientes condiciones ambientales para el uso, el almacenamiento y el transporte.
- El dispositivo no está pensado para utilizarse en un entorno rico en oxígeno.
- Nunca intente modificar ni desmontar el dispositivo usted mismo. Puede provocar un malfuncionamiento o incendio.

	Temperatura	Humedad	Presión atmosférica
Uso	[10 °C; 40 °C]	[30 %; 90 %]	[800 hPa; 1060 hPa]
Almacenamiento	[-10 °C; 55 °C]	[10 %; 95 %]	[700 hPa; 1060 hPa]
Transporte	[-40 °C; 70 °C]	[10 %; 95 %]	[500 hPa; 1060 hPa]

- Evite la instalación cerca de un televisor o radio. La recepción puede verse alterada por el ruido eléctrico.
- Si se derrama líquido o entra un cuerpo extraño en este dispositivo, desenchufe el cable eléctrico y póngase en contacto con su distribuidor local.
- Apáguelo inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor local si se produce un malfuncionamiento (ruido, humo, etc.). Si sigue utilizándolo puede provocar un incendio o lesiones.
- Si ocurre un malfuncionamiento, no toque el interior de este dispositivo. Desenchufe el cable eléctrico y póngase en contacto con su distribuidor local.
- No tiene contraindicaciones.

## 2. PRECAUCIONES CON RESPECTO A LA RED TI

- Este dispositivo puede transferir los datos a la PC, entre otros dispositivos, a través de la interfaz RS232C.
- La conexión de este dispositivo a una red IT que ya tenga otros equipos conectados podría dar lugar a riesgos no identificados previamente para pacientes, operadores o terceros.
- La organización responsable debe encargarse de identificar, analizar, evaluar y controlar estos riesgos.
- Los cambios subsiguientes que se implementen en la red TI podrían provocar nuevos riesgos y requerir que se realice un nuevo análisis.
- Los cambios en la red TI incluyen lo siguiente:
  - Cambios en la configuración de la red TI.
  - Conexión de otros elementos a la red TI.
  - Desconexión de elementos de la red TI.
  - Actualización del equipo conectado a la red TI.
  - Mejora del equipo conectado a la red TI.
- Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información acerca de este dispositivo.

### 3. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El AKR550 se ajusta a los requisitos del estándar del EMC (compatibilidad electromagnética).

1. Este producto requiere que se tomen precauciones especiales con respecto al EMC y debe instalarse y ponerse en funcionamiento según la información del EMC proporcionada en el presente manual.
2. Un equipo de comunicaciones portátil y móvil de RF puede afectar al EQUIPO ELÉCTRICO MÉDICO.
3. El uso de ACCESORIOS, transductores y cables diferentes a los especificados, a excepción de los transductores y de los cables vendidos por el fabricante del EQUIPO o del SISTEMA como piezas de recambio para los componentes internos, puede dar lugar al incremento de EMISIONES o a la disminución de INMUNIDAD del EQUIPO o del SISTEMA.
4. El EQUIPO o SISTEMA no deberá instalarse junto a o otros equipos o por encima de ellos. Si es necesario colocar unos equipos junto a otros o encima de ellos, se deberá comprobar que funcionen correctamente en la configuración en la que se utilizarán.
5. Un uso del ACCESORIO, del transductor o del cable con el EQUIPO y los SISTEMAS distinto del especificado puede dar lugar a un aumento de emisiones o a una disminución de la INMUNIDAD del EQUIPO o SISTEMA.

Fenómeno	Entorno de la atención sanitaria a domicilio	Cumplimiento
Conducidas y radiadas Emisiones de RF	CISPR 11	Clase A, grupo 1
Distorsión armónica	IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de la tensión y de la intermitencia	IEC 61000-3-3	Conforme
<p>No está previsto que se utilice en aeronaves y vehículos.</p> <p>La emisión característica del AKR550 está destinada al uso en áreas industriales y hospitales (CISPR11 clase A). En caso de utilizar este dispositivo en un entorno domiciliario (en este caso, se requiere CISPR11 clase B), podría ocurrir que este dispositivo no pudiera proporcionar la suficiente protección al servicio de comunicación de radiofrecuencia.</p> <p>Es probable que el usuario necesite tomar medidas correctivas, tales como la reubicación o reorientación del aparato.</p>		

Fenómeno	Norma básica del EMC o método de prueba	Niveles de prueba de inmunidad Entorno de la atención sanitaria a domicilio	Cumplimiento nivel
Descarga electrostática.	IEC 61000-4-2	± 8kV de contacto ± 15kV de aire	± 8kV de contacto ± 15kV de aire
Campos electromagnéticos de RF irradiados	IEC 61000-4-3	10 V/m <sup>a</sup> 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	10 V/m
Campos de proximidad del equipo de comunicaciones inalámbricas de RF		Consulte la siguiente tabla.	
Campos magnéticos de frecuencia de potencia nominal	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz	30 A/m
<sup>a</sup> Antes de aplicar la modulación.			

Examen frecuencia (MHz)	Banda <sup>a</sup> (MHz)	Servicio <sup>a</sup>	Modulación <sup>b</sup>	Máxima potencia (A)	Distancia (m)	Inmunidad nivel de prueba (V/m)	Cumplimiento nivel
385	380 - 390	TETRA400	Modulación de pulso <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz desviación seno de 1 kHz	2	0,3	28	28
710	704 - 787	Banda 13 LTE, 17	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, Banda 5 LTE	Modulación de pulso <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; Banda 1 LTE, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Banda 7 LTE	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

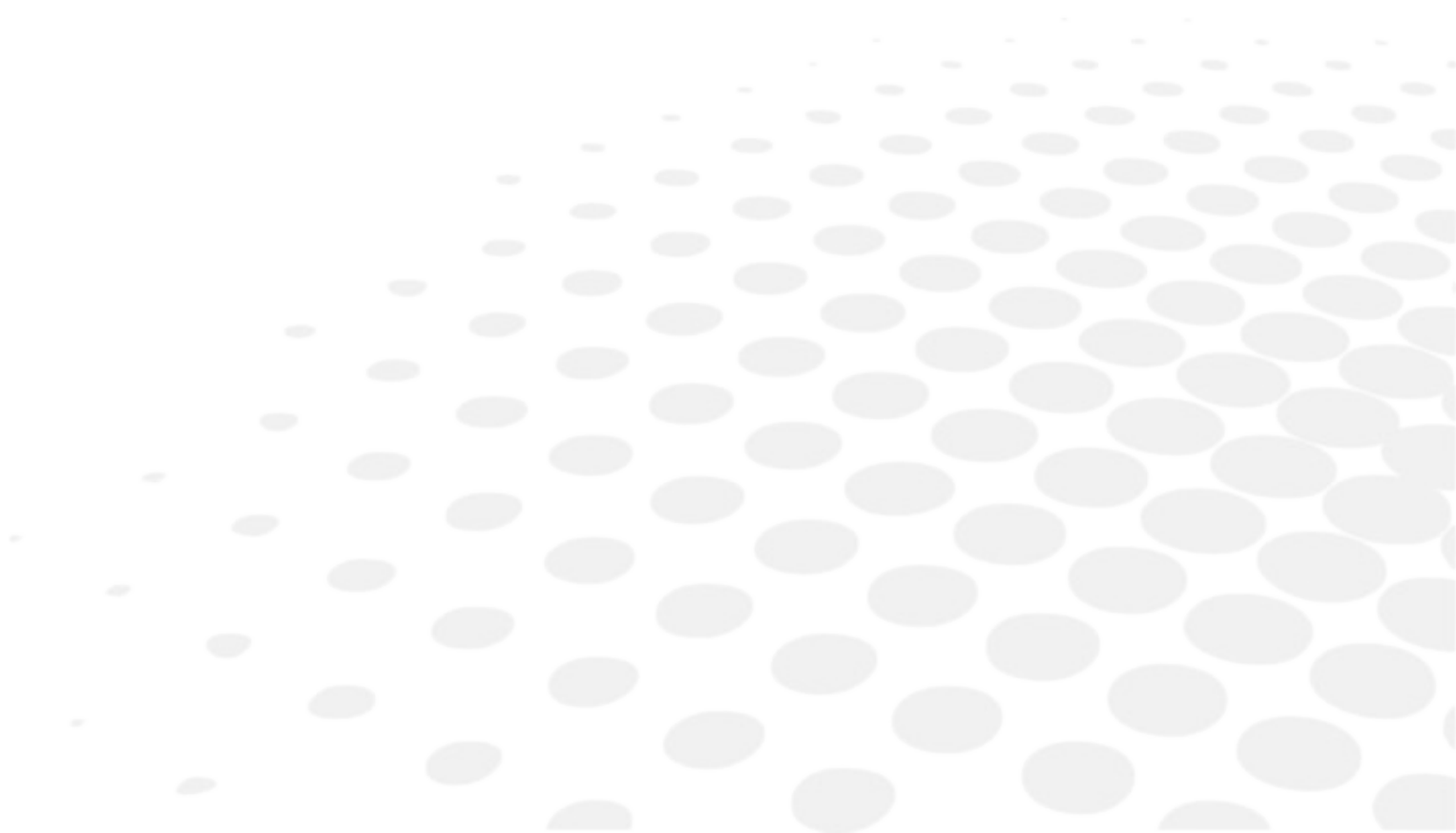
<sup>a</sup> Para algunos servicios, solo se incluyen las frecuencias de enlace ascendente.

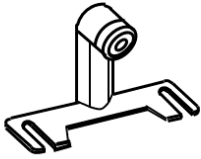
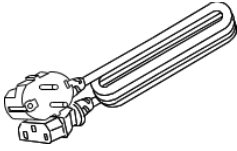
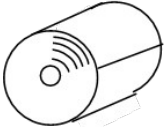
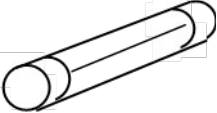
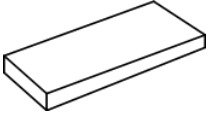
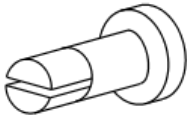
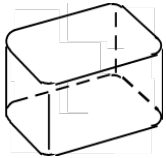
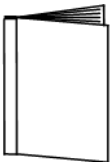
<sup>b</sup> El operador se modulará con una señal de onda cuadrada del ciclo de trabajo del 50 %.

<b>Fenómeno</b>	<b>Norma básica del EMC</b>	<b>Niveles de prueba de inmunidad Entorno de la atención sanitaria a domicilio</b>	<b>Cumplimiento nivel</b>
Ráfagas de Transitorios eléctricos rápidos	IEC 61000-4-4	Puerto de alimentación de CA de entrada $\pm 2\text{kV}$ frecuencia de repetición de 100 kHz	$\pm 2\text{kV}$
		Puerto de la unidad de entrada-salida de la señal $\pm 1\text{kV}$ frecuencia de repetición de 100 kHz	$\pm 1$ kilovoltio
Sobretensiones de línea a línea	IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kilovoltio	
Sobretensiones de línea a tierra		$\pm 2\text{kV}$	
Perturbaciones conducidas, inducidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms en bandas ISM entre 0,15 MHz y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	3 Vrms
Huecos de tensión	IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 0,5 ciclos 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°	0 % $U_T$ ; 0,5 ciclos
		0 % $U_T$ ; 1 ciclo y 70 % $U_T$ ; 25 ciclos Monofásico: 0°	0 % $U_T$ ; 1 ciclo 70 % $U_T$ ; 25 ciclos
Cortes de tensión		0 % $U_T$ ; 250 ciclos	0 % $U_T$ ; 250 ciclos


$U_T$  es el voltaje de suministro de CA antes de aplicar el nivel de inspección.


### III. ACCESORIOS



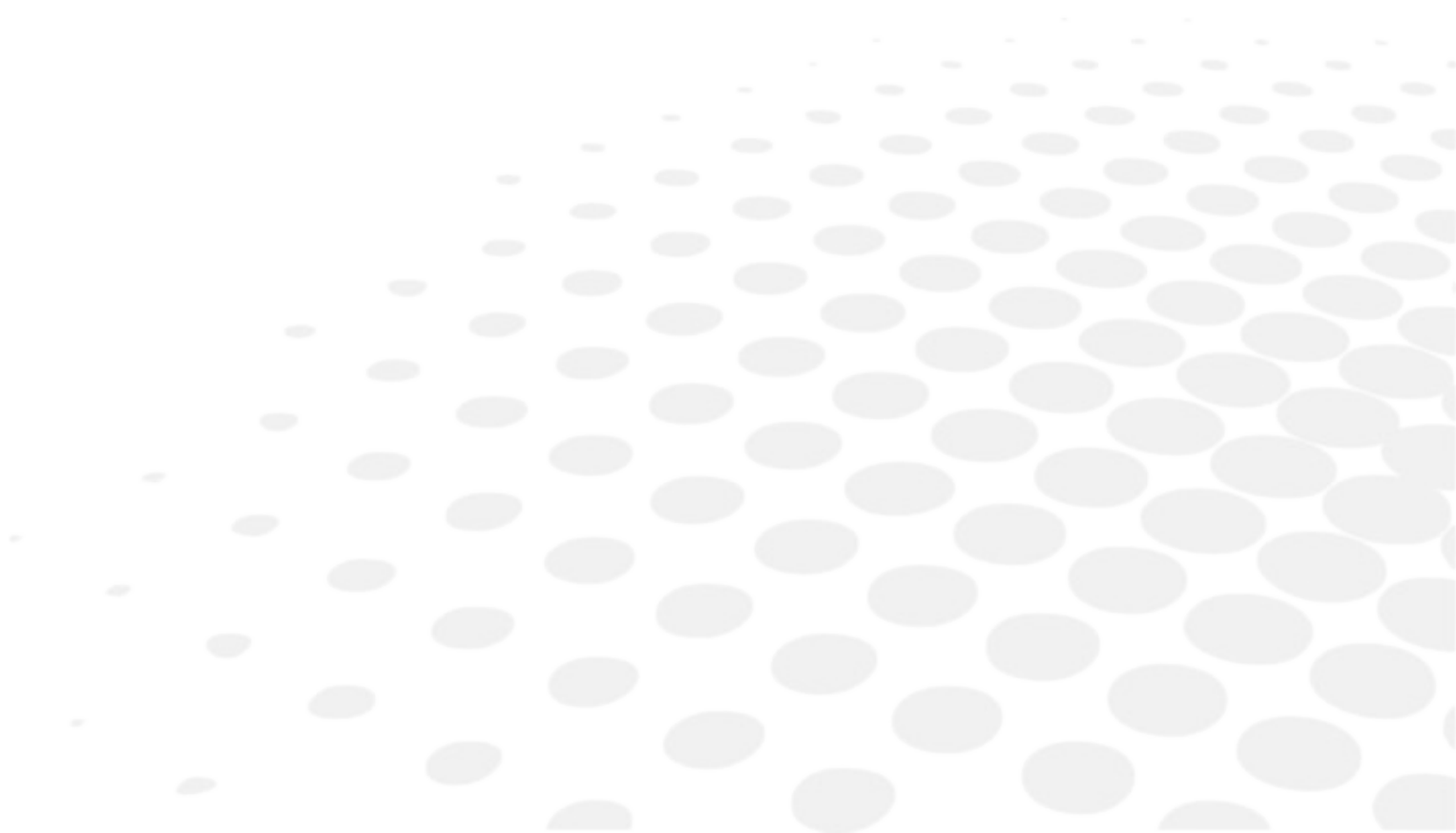
	Modelo de ojo: 1 Con un soporte de la lente de contacto El valor de la dioptría se indica en el sticker.
	Cable eléctrico: 1 (2,5 m)
	Papel de la impresora: 3 (anchura: 58 mm) [2 incluidos y 1 instalado en la unidad]
	Fusible: 2 (T2A L 250V)
	Forro de la mentonera: 1 (1.000 hojas)
	Contacto del forro de la mentonera: 2
	Funda de protección: 1
	Manual de funcionamiento: 1

Nombre	Modelo N.º	Longitud
Cable eléctrico	KP4819YKS31A o equivalente	2,5 m

	Utilice solamente los accesorios especificados por nosotros. El uso del accesorio (cable eléctrico), a excepción del uso especificado anteriormente, puede afectar negativamente a otros equipos y/o provocar el malfuncionamiento de este dispositivo.
---	--

	Tenga especial cuidado al guardar el modelo de ojo. No lo guarde donde haya polvo o la temperatura o humedad sean muy elevadas. Evite la luz directa del sol o las temperaturas o humedad elevadas al guardar el papel de la impresora, dado que es un papel térmico.
---	---

## IV. DISPOSITIVO



## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Este producto (AKR550) sirve para medir objetivamente la potencia refractiva del ojo utilizando la luz que se proyecta y se refleja desde el fondo ocular. También permite medir el radio de curvatura de la córnea usando la luz que se proyecta y se refleja desde la córnea.

Una de las características de este dispositivo es que la pantalla LCD está inclinada en dirección vertical y horizontal para poder ajustar el ángulo.

En cuanto a las consideraciones de seguridad, consulte la sección "V. Instrucciones de uso" de este manual.

## 2. USO PREVISTO

Este producto (AKR550) sirve para medir objetivamente la potencia refractiva del ojo utilizando la luz que se proyecta y se refleja desde el fondo ocular. También permite medir el radio de curvatura de la córnea usando la luz que se proyecta y se refleja desde la córnea.

Por otra parte, puede medir el diámetro de la pupila tomando la imagen del ojo anterior del examinado.


## 3. CLASIFICACIÓN, NORMAS

Este producto es un dispositivo activo que no pertenece a la categoría de dispositivos no invasivos y no está previsto para las siguientes prestaciones: suministro de energía, observación del proceso fisiológico, irradiación de rayos ionizantes, administración de medicamentos, etc.

Por lo tanto, es un dispositivo médico de clase I con función de medición basado en la norma 12 del Anexo IX de MDD.

## 4. CLASIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO

Según la directiva europea sobre dispositivos médicos, el AKR550 es un dispositivo médico de clase I, con función de medición.

Está marcado como  0459. La fecha de la primera marcación es febrero de 2016. La vida útil prevista es de 7 años.

Tipo de protección contra descarga eléctrica: Equipo de Clase I

Equipo cuya protección contra las descargas eléctricas no se basa solo en el aislamiento básico, sino que incluye una precaución de seguridad adicional en la que se proporcionan los medios para la conexión del equipo al conductor de protección a tierra en el cableado fijo de la instalación de modo que las piezas metálicas accesibles no se puedan poner en tensión en caso de fallo del aislamiento básico.



Grado de protección contra descargas eléctricas: equipo de Tipo B

Los equipos de Tipo B proporcionan un grado de protección adecuado contra descargas eléctricas, en particular en referencia a las corrientes de fuga admisibles y a la fiabilidad de la conexión de protección a tierra.

Grado de protección contra la entrada de agua dañina (IEC 60529): IPX0

Este producto no protege contra la entrada de agua.

Clasificación según la seguridad de uso en atmósfera de aire/ gas anestésico inflamable, oxígeno u óxido nitroso/ gas anestésico inflamable:

- Equipo no adecuado para ser usado en atmósfera de aire/gas anestésico inflamable, oxígeno u óxido nitroso/ gas anestésico inflamable.
- Este producto debe utilizarse en un entorno libre de gas anestésico inflamable y otros gases inflamables.

Clasificación según el modo de funcionamiento: funcionamiento continuo con carga a corto plazo.

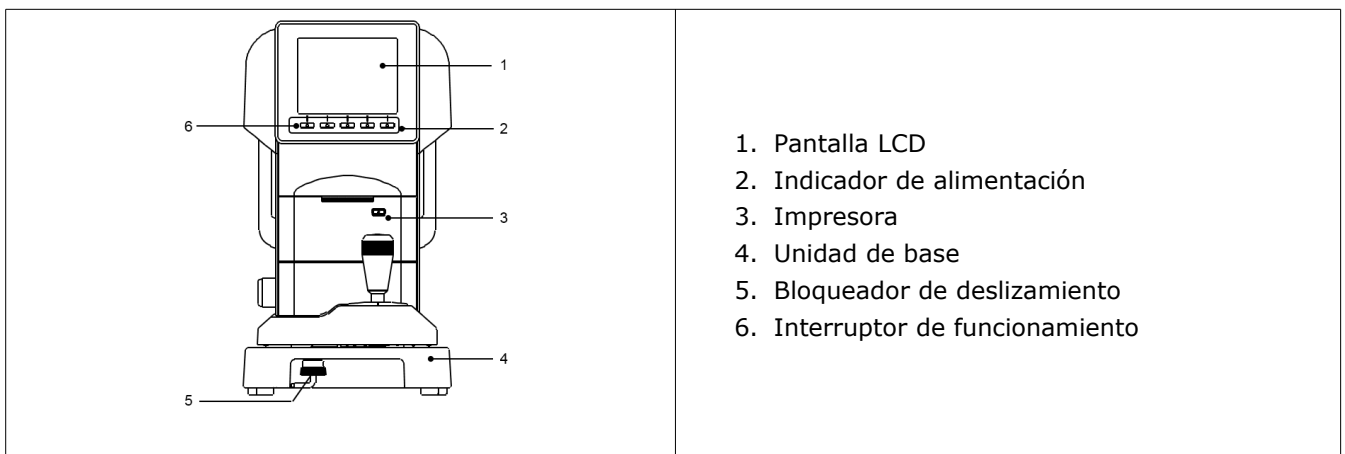
## 5. USO DEL PRODUCTO

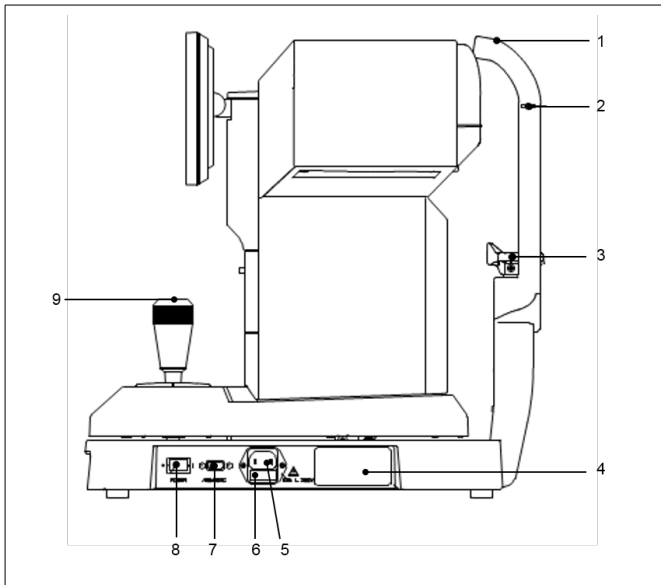
Este producto es para uso médico y debe utilizarse siguiendo las instrucciones de un médico.

## 6. MODO DE FUNCIONAMIENTO

Este producto es para un funcionamiento continuo. Cada medición tarda aproximadamente 2 segundos.

## 7. IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS





1. Reposacabezas
2. Marca del ojo
3. Mentonera
4. Placa de características
5. Entrada de red
6. Portafusible
7. Terminal RS-232C
8. Interruptor de alimentación
9. Interruptor de inicio de medición



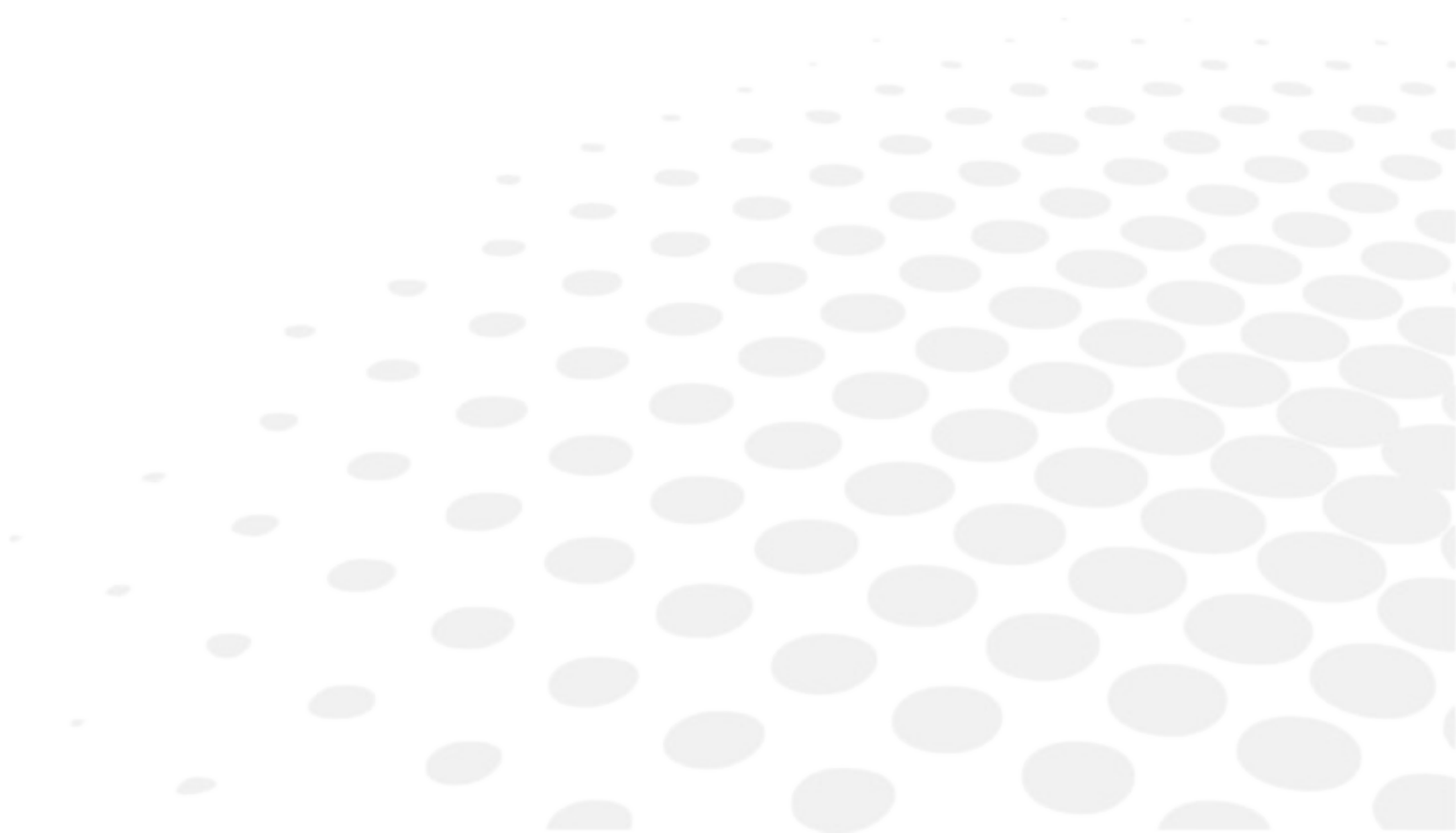
Las piezas aplicadas son el reposacabezas y la mentonera.



Hay una lista de recambios aparte de este manual.

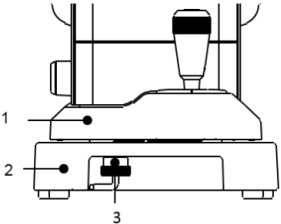
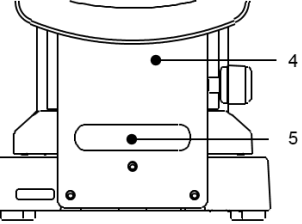
También hay otra lista de recambios referente a la seguridad.

## V. INSTRUCCIONES DE USO



## 1. TRANSPORTE

1. Antes del transporte, mueva la unidad principal a la posición inferior, colóquela en el centro de la base y asegúrela apretando el bloqueador de deslizamiento.

Lado del examinador		Lado del examinado	
	<p>1. Unidad principal 2. Unidad de base 3. Bloqueador de deslizamiento</p>		<p>4. Mentonera 5. Asa</p>

2. El bloqueador de deslizamiento se puede asegurar empujándolo hacia arriba y girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.

3. En el momento del transporte, sujete firmemente la parte posterior y delantera de la base (la ranura de la parte delantera y el asa debajo de la mentonera) con las dos manos. No sujete el reposacabezas, la mentonera o la pantalla LCD ya que pueden deformarse o funcionar mal.

4. No tire del cable si está conectado a la unidad principal. Puede provocar un malfuncionamiento del dispositivo debido a una caída, o lesiones personales si el cable queda atascado o se pisa.

## 2. INSTALACIÓN

1. No exponga la ventana de visualización del aparato a la luz del sol o a la luz brillante de otras fuentes.



Tenga mucho cuidado, ya que la medición no podrá llevarse a cabo si el examinado se expone a una fuerte luz o resplandor durante la medición y su pupila se contrae demasiado.

2. No lo utilice en lugares donde haya polvo o que estén sucios.


3. También deben evitarse los entornos con una temperatura y humedad extremas. En caso de usar el dispositivo, asegúrese de cumplir con las condiciones ambientales de desembalaje y uso.

4. Manténgalo alejado de lugares con fuertes vibraciones o golpes repentinos.

5. Si el dispositivo se vuelca accidentalmente puede provocar un malfuncionamiento. También es muy peligroso si le cae encima del pie, etc. No lo guarde en un lugar alto o inestable.

### 3. CONEXIÓN/CABLEADO


#### Advertencia

	Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo se debe conectar a una fuente de alimentación con toma de tierra.
---	---


1. Conecte el cable de tierra del cable eléctrico al terminal de tierra.
2. Evite dañar el cable (doblándolo muy pequeño, tirando de él o colocando encima objetos pesados, etc.).  
No lo modifique.  
Especialmente durante la instalación, deje espacio suficiente para evitar que el cable eléctrico se dañe o falle.
3. Si el cable está dañado (desconexión, falta de recubrimiento, etc.), sustitúyalo por uno nuevo.  
Puede provocar una descarga eléctrica o incendio.
4. Inserte el cable eléctrico firmemente en la toma y el dispositivo.  
De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
5. Limpie el cable con frecuencia para evitar el polvo o aceite, etc.  
Si el terminal está sucio, puede provocar un malfuncionamiento o incendio.
6. Compruebe que el terminal no esté sucio cuando el cable se caliente demasiado.  
Si no está sucio, sustitúyalo por uno nuevo. Si sigue utilizándolo puede provocar un incendio o malfuncionamiento.
7. Utilice este dispositivo con la tensión de alimentación adecuada.  
Si la tensión es demasiado alta, puede provocar un malfuncionamiento o incendio.
8. Sujete el enchufe cuando lo conecte o desconecte.
9. No toque el enchufe con las manos mojadas, puede provocar una descarga eléctrica.
10. Si el aparato no se utiliza durante mucho tiempo, desenchufe el cable eléctrico.

### 4. MANTENIMIENTO / INSPECCIÓN

1. Este dispositivo es un aparato óptico de precisión. Manéjelo siempre con cuidado y no lo deje caer.
2. No toque las piezas ópticas, como la ventana de visualización, con las manos y asegúrese de que no entre polvo, ya que la precisión de las mediciones podría verse afectada.
3. Desenchufe el dispositivo antes de limpiarlo.

	Si hay huellas dactilares o polvo adheridos a las piezas ópticas, límpielas con un paño suave. Tenga cuidado al limpiarlas porque son especialmente sensibles y frágiles.
---	---

4. Si la tapa de la unidad de medición, la tapa de la unidad principal o el panel de funcionamiento se ensucian, límpielos suavemente con un paño seco. Para las manchas difíciles de quitar, se recomienda un poco de agua o un producto de limpieza neutro.

	Evite utilizar disolventes orgánicos, que podrían disolver la pintura de agua de la superficie del dispositivo.
---	---

5. Limpie periódicamente la mentonera y el reposacabezas con un producto de limpieza neutro. Para desinfectar las piezas, especialmente las que están en contacto con el examinado como la mentonera y el reposacabezas, utilice etanol.

- El etanol para desinfección contiene del 76,9 al 81,4vol% de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) a 15 °C (gravedad específica).

En general, no es necesario sustituir la goma de la mentonera y el reposacabezas. Cumplen con la norma ISO 10993-1.

6. Si el dispositivo no se utiliza durante mucho tiempo, desenchufe el cable eléctrico del enchufe.

7. Cuando no utilice el dispositivo, protéjalo con la funda suministrada.



Si se adhiere polvo, puede afectar a la precisión de las mediciones.

8. Nunca intente arreglar o remodelar el dispositivo.

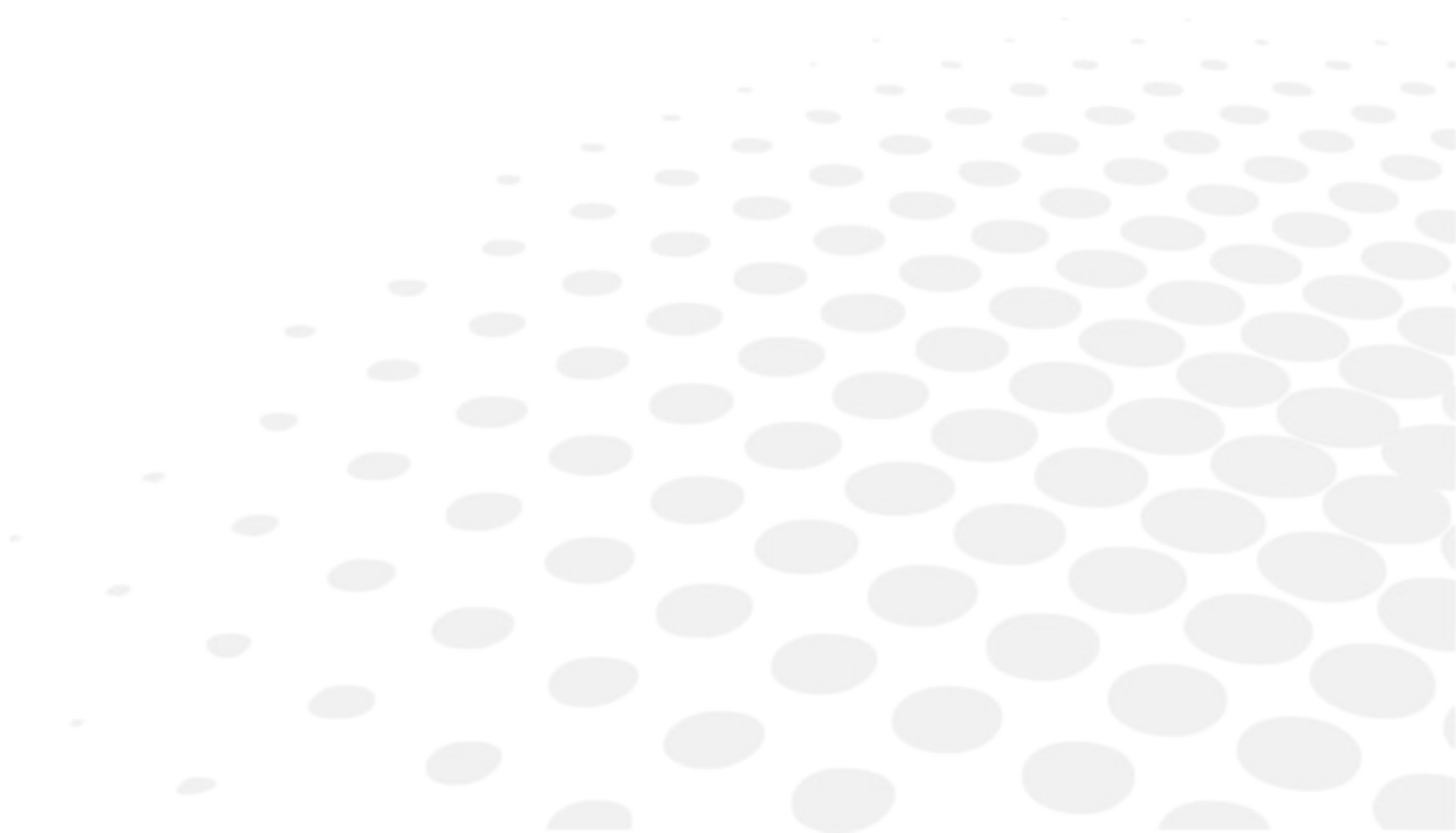
Cuando el dispositivo no funcione correctamente, no toque el interior.

Póngase en contacto con nosotros o con el lugar donde lo adquirió.

## 5. DESECHO

	<p>Para evitar daño potencial al medioambiente y a la salud, este dispositivo debe desecharse (i) en países miembros de la UE, conforme a la WEEE (Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), o (ii) en otros países, conforme a las normas locales de desechos y reciclaje.</p> <p>Clasifique los materiales de embalaje y accesorios según las normativas de cada gobierno local.</p>
	<p>Los usuarios de baterías no deben desecharlas como residuos generales, sino que deben tratarlas correctamente. Si un símbolo químico se imprime debajo del símbolo mostrado anteriormente, este símbolo químico significa que la batería o el acumulador contienen un metal pesado de determinada concentración.</p> <p>La batería de litio es utilizada por la placa de control para guardar la información de la fecha y hora. No es necesario sustituirla porque es recargable.</p>

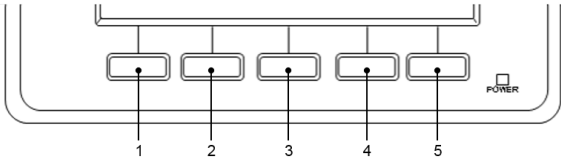
## VI. MODO DE USO



## 1. PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO

Los interruptores de funcionamiento debajo de la pantalla se corresponden con los iconos mostrados en la parte inferior de la pantalla.

Para una medición normal, los botones de funcionamiento corresponden a los iconos mostrados a continuación.

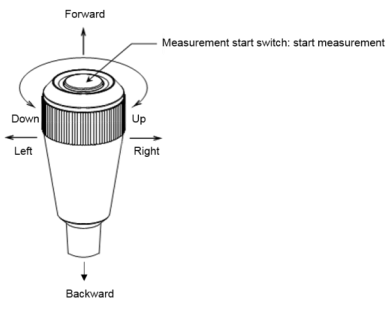
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interruptor de borrado</li> <li>2. Interruptor de IOL</li> <li>3. Interruptor de modo de medición</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">R/K</span> &gt; <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">REF</span> &gt; <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">KRT</span>              &gt; <span style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px;">SPS</span> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Interruptor de configuración<sup>1</sup></li> <li>5. Interruptor de impresión<sup>2</sup></li> </ol>
---	--



<sup>1</sup>: Función de cambio del método de inicio: El método de inicio (elementos de INICIO en la pantalla de configuración [Setup]: Auto-Quick/Auto/Manual) se puede cambiar en la pantalla de medición pulsando el botón de configuración.

<sup>2</sup>: Función de alimentación: Se conecta a la función de alimentación pulsando el botón de impresión, y el papel se carga.

### Instrucciones de funcionamiento de la palanca de mando

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al mover la palanca de mando hacia delante, la unidad de medición se mueve hacia el lado del examinado.</li> <li>• Al mover la palanca de mando hacia atrás, la unidad de medición se mueve hacia el lado del examinador.</li> <li>• Al mover la palanca de mando a la derecha o a la izquierda, la unidad de medición se mueve a la derecha o a la izquierda (respectivamente).</li> <li>• Al girar la palanca de mando hacia la derecha, la unidad de medición se mueve hacia arriba, y al girarla hacia la izquierda, la unidad de medición se mueve hacia abajo.</li> </ul>
---	--

## 2. FLUJO DE MEDICIÓN

Procedimiento	Proceso	Sección de referencia	Sección relevante
1	Prepárese para la medición ↓	VI > 3 > a	
2	Distribución eléctrica ↓	VI > 3 > b	
3	Pida al examinado que se prepare para una medición ↓	VI > 3 > d	VI > 4 > Ajuste de la pantalla de configuración VII > 2 > Sustitución del fusible VII > 3 > Ajuste del forro de la mentonera
4	Alineación ↓	VI > 3 > e	VIII > Consejo para una medición eficaz
5	Realice una medición ↓	VI > 3 > f	IX > Visualización de errores
6	Imprima el resultado de la medición ↓	VI > 3 > g	VII > 1 > Carga del papel de la impresora
7	Cambio del ojo derecho/izquierdo del examinado O cambio del examinado ↓	Vaya al procedimiento 3	
8	Almacenamiento del dispositivo	VII > 4	

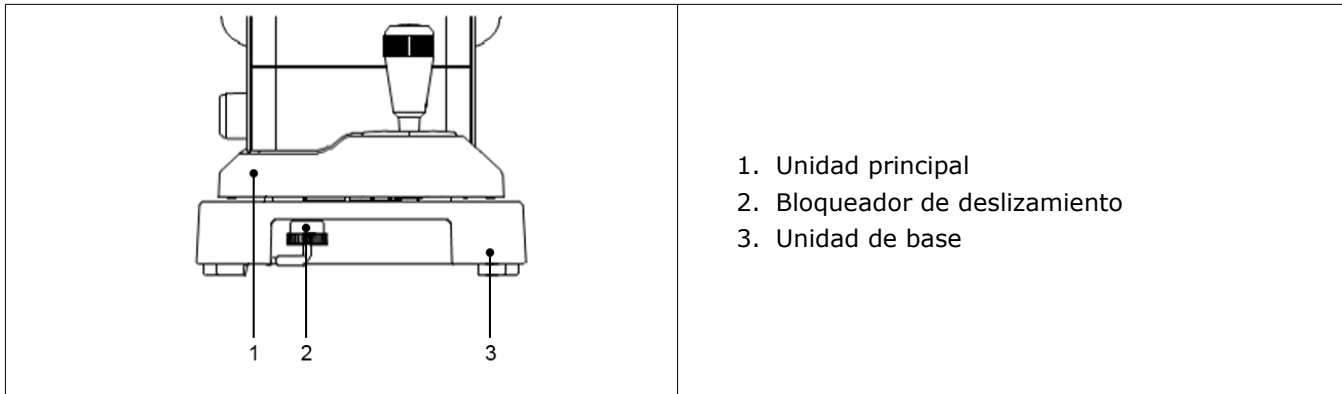
Este dispositivo tiene la función de cambio de medición automático/manual. En caso de medición automática, la medición empieza automáticamente tras realizar la alineación. En caso de medición manual, la medición empieza al pulsar el interruptor de inicio de la medición.



La medición puede iniciarse manualmente, pulsando el botón de inicio de medición, incluso cuando la configuración de Inicio está en [Auto] o [Auto-Quick].

### 3. MEDICIÓN

#### a. Preparación de la medición



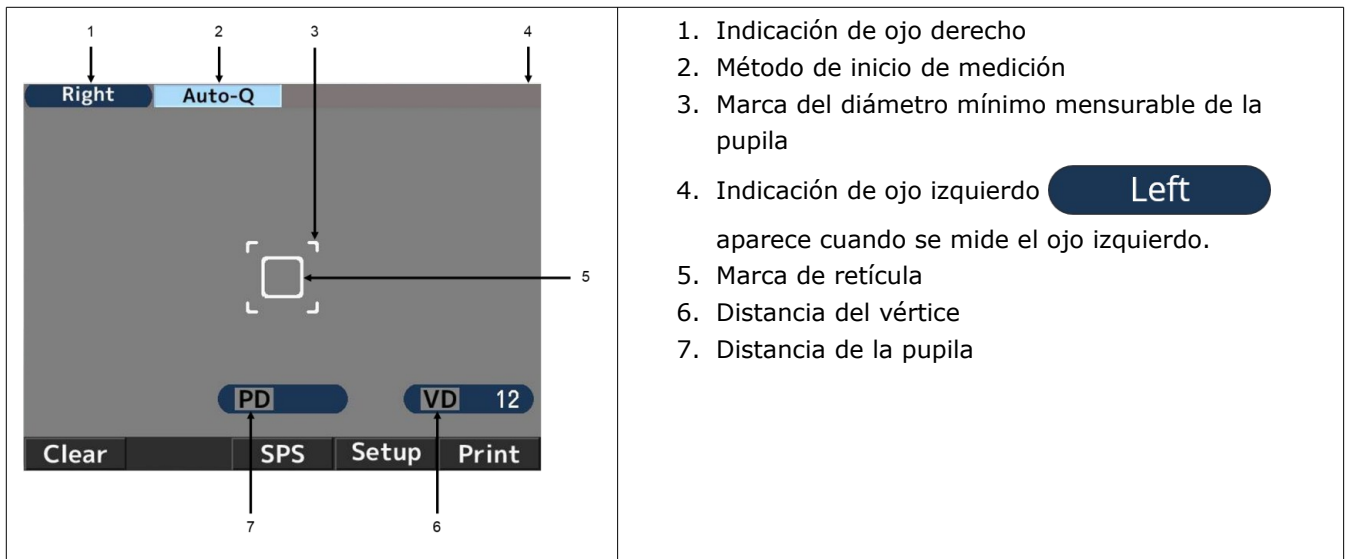
1. No coloque el dispositivo en un lugar expuesto directamente a la luz exterior del lado del examinado.
2. Asegúrese de que el papel de la impresora, el fusible y el forro de la mentonera estén bien instalados.
3. Consulte los puntos "VII > 1 > Carga del papel de la impresora", "VII > 2 > Sustitución del fusible" o "VII > 3 > Ajuste del forro de la mentonera" de la sección "VII. Almacenamiento y mantenimiento" de este manual, para los procedimientos de instalación de las partes de (2) mencionadas.
4. Tras distribuir la electricidad, gire el bloqueador de deslizamiento de la unidad principal (debajo de la unidad de base) y suelte la unidad principal.

#### b. Distribución eléctrica

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación del cuerpo principal esté APAGADO(O).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Inserte el cable en el conector del enchufe de la unidad principal, e inserte el enchufe en una toma.</li> </ol> <p> : Asegúrese siempre de que el cable esté puesto a tierra.</p> <p> : No utilice ningún cable adicional ni alargador.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Encienda el interruptor de alimentación (I) de la unidad principal.</li> </ol>

### c. Standby

Cuando el aparato está encendido, aparece la pantalla siguiente en la pantalla LCD, que está lista para la medición.




1. Indicación de ojo derecho
2. Método de inicio de medición
3. Marca del diámetro mínimo mensurable de la pupila
4. Indicación de ojo izquierdo **Left**  
aparece cuando se mide el ojo izquierdo.
5. Marca de retícula
6. Distancia del vértice
7. Distancia de la pupila


Icono	Función
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Right</div> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Left</div>	Indica el ojo (derecho o izquierdo) en el proceso de medición.
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Auto-Q</div> <div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Auto</div>	Indica el método de inicio de medición.
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">VD 12</div>	Indica la distancia del vértice. Puede cambiarse entre 0, 10, 12, 13,5 y 15 mm.
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Clear</div>	Borra los resultados de la medición (valores).
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">IOL</div>	Enciende (ON) o apaga (OFF) el modo IOL.
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">R/K</div>	Cambia el modo de medición. Hay 4 modos de medición: medición continua refractiva y queratométrica, medición refractiva, medición queratométrica y medición escotópica del tamaño de la pupila.
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Setup</div>	Cambia a la pantalla de configuración [Setup].
<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Print</div>	Visualización e impresión del resultado de medición.

#### d. Preparación del examinado

1. Limpie la mentonera y coloque un forro en la parte superior.

 NOTE	<p>Limpie la mentonera con un producto de limpieza neutro cuando no tenga forro.</p> <p>Para desinfectar la mentonera, utilice etanol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El etanol para desinfección contiene del 76,9 al 81,4vol% de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) a 15 °C (gravedad específica).</li> </ul>
---	---

2. Pida al examinado que coloque la barbilla en la mentonera. Ajuste la altura de la mentonera para que el nivel del ojo del examinado quede alineado con la marca del ojo.
3. Una posición incómoda puede fatigar al examinado durante la medición. Ajuste la mentonera o el dispositivo para evitarlo.
4. Si el examinado mueve la cabeza durante la medición, puede afectar a la precisión. Pídale que coloque la frente en el reposacabezas y mire al objetivo en una buena postura.
5. Hable normalmente con el examinado e intente que no se ponga nervioso.

 NOTE	<p>Una posición incómoda puede fatigar al examinado durante la medición. Ajuste la altura de la mesa óptica o la silla para evitarlo.</p>
--	---

#### e. Alineación

Hay 3 tipos de métodos de inicio [Auto Quick, Auto y Manual] para el AKR550.

Puede cambiarlo en Inicio en la pantalla de configuración.

En caso de [Auto Quick] o [Auto]



Cuando el ojo del sujeto queda enfocado, la medición empieza automáticamente.

1. Busque el ojo del sujeto moviendo la palanca de mando.

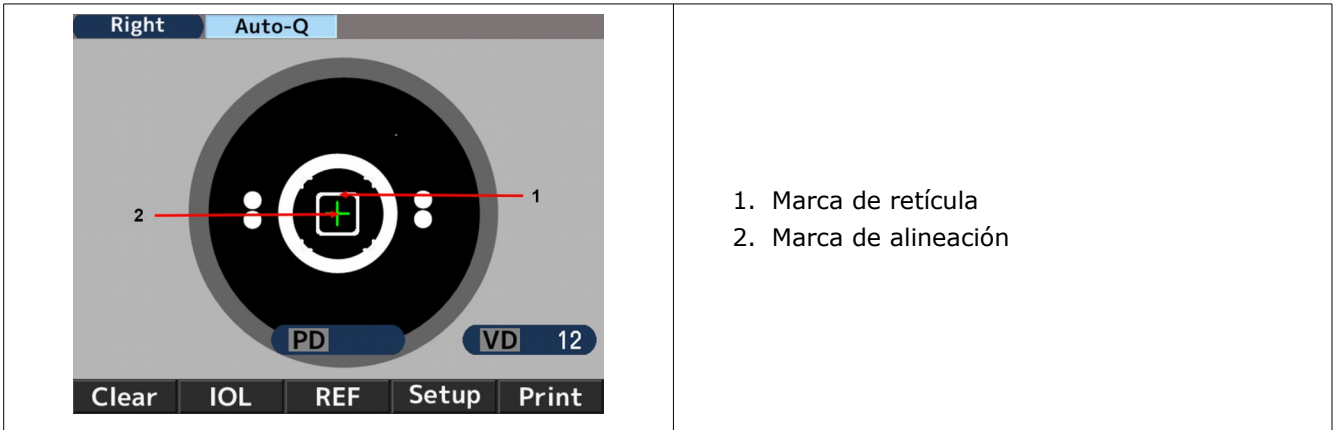
El anillo queratoscópico sirve para enfocar.



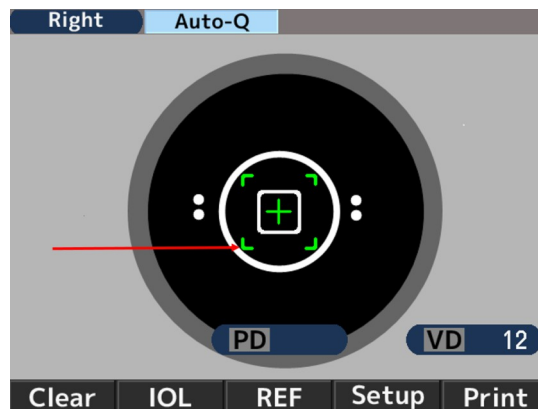


Si el párpado está sobre el anillo queratoscópico, dígame al examinado que abra más el ojo.

2. La marca de alineación (+) aparecerá para alinear la marca de la retícula con el centro de la pupila del ojo del sujeto y enfocararlo. Mueva la palanca de modo que la marca de alineación (+) se coloque en el centro de la retícula.



3. Mueva la palanca de mando para enfocararlo, alineando la marca de alineación (+) con el centro de la marca de la retícula. La medición empieza cuando se alcanza la alineación y la marca del diámetro mínimo mensurable de la pupila cambia a verde.



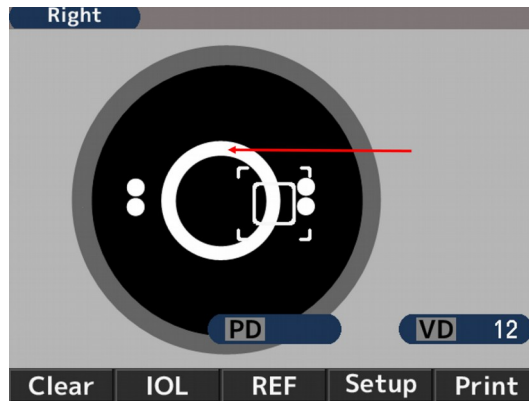
4. Los valores de medición se visualizan cuando la medición ha finalizado. Las flechas se visualizan cuando los tiempos específicos de medición han terminado. Mueva la unidad principal en la dirección de las flechas y realice una medición del otro ojo.



En caso de [Manual]

1. Busque el ojo del sujeto moviendo la palanca de mando.

El anillo queratoscópico sirve para enfocararlo.

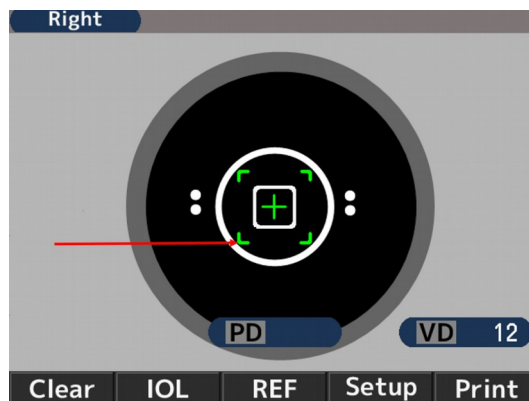


Si el párpado está sobre el anillo queratoscópico, dígame al examinado que abra más el ojo.

2. La marca de alineación (+) aparecerá para alinear la marca de la retícula con el centro de la pupila del ojo del sujeto y enfocarlos. Mueva la palanca de modo que la marca de alineación (+) se coloque en el centro de la retícula.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marca de retícula</li> <li>2. Marca de alineación</li> </ol>
--	--

3. Mueva la palanca de mando para enfocarlos, alineando la marca de alineación (+) con el centro de la marca de la retícula. La medición empieza cuando se alcanza la alineación y la marca del diámetro mínimo mensurable de la pupila cambia a verde.



## f. Medición

El método de inicio de la medición es distinto según la configuración.

Configuración	Método de inicio de medición
La configuración de Inicio es [Auto-Quick] o [Auto]	La medición empieza automáticamente cuando la alineación ha finalizado.
La configuración de inicio es [Manual]	Inicie la medición pulsando el interruptor de inicio cuando haya finalizado la alineación.



1. Number of refractive measurement
2. Refractive measurement value
  - S: Spherical value
  - C: Cylindrical value
  - A: Axis angle
3. Number of Kerato measurement
4. Kerato measurement value
  - R1: Radius of curvature (Max.)
  - R2: Radius of curvature (Min.)
  - AX: Axis Angle
5. Photopic pupil diameter measurement result
6. Vertex distance
7. Pupillary distance - (Far vision)
8. Pupillary distance - (Near vision)



El valor PD se indica una vez medida la potencia refractiva de los ojos derecho e izquierdo.  
El orden de los ojos a la hora de medir no es importante.  
El valor NPD se indica solo si se ha fijado el número de "A-P (cm)" en la pantalla de Configuración.

## g. Impresión de los resultados de la medición

Los resultados de la medición se pueden imprimir pulsando el botón de impresión tras la medición.

Se puede guardar un máximo de datos para cada ojo y el valor más fiable de todos se indica como valor óptimo. El valor óptimo solo se imprime cuando se realiza más de tres veces la medición para cada ojo. El formato de impresión [All, All/Eco, Eco o OFF] se puede definir en [Impresión REF/KRT], en la pantalla de configuración.

- **[Todos]:** Imprime un máximo de diez datos de medición refractiva y de medición queratométrica por cada ojo.
- **[Todos/Eco]:**
  - Imprime un máximo de diez datos de medición refractiva para cada ojo.
  - Solo imprime los valores óptimos de la medición queratométrica.
- **[Eco]:** Imprime solamente los valores óptimos para toda la medición.
- **[Apagado]:** No imprime ningún dato.

### <Muestra de impresión 1>

Configuración de impresión [REF/KRT] : Eco

NAME	2011 11 22	14:30	
VD=12			
<R>	SPH	CYL	AX
	- 3.87	-0.75	172
<R>	mm	D	AX
R1	8.33	40.50	175
R2	8.20	41.12	85
AVE	8.26	40.75	
CYL		-0.62	175
<L>	SPH	CYL	AX
	- 3.75	-1.12	14
<L>	mm	D	AX
R1	8.37	40.37	8
R2	8.12	41.50	98
AVE	8.25	40.87	
CYL		-1.13	8
PD =	70		
AKR550			

#### 1. Fecha y hora de la medición

#### 2. Resultado de la medición refractiva (valor óptimo)

- SPH: Valor esférico
- CYL: Valor cilíndrico
- AX: Ángulo del eje

**3. Resultado de la medición queratométrica (valor óptimo)**

- R1: Radio de curvatura (máximo)
- R2: Radio de curvatura (mínimo)
- AVE: Media de R1 y de R2
- CYL: Valor cilíndrico

**4. Distancia pupilar**

**<Muestra de impresión 2>**

Configuración de impresión [REF/KRT]: All

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ			
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz			
No.	00001		
NAME			
2011 11 22	14:30		
VD=12			
<R>	SPH	CYL	AX PPS
	- 3.75	-0.75	172 6.6
	- 3.87	-0.75	170 6.5
	- 3.87	-0.62	174 6.6
	- 3.87	-0.75	172 6.6
SE	- 3.98	SPS	7.9
<R>	mm	D	AX
R1	8.43	40.00	9
R2	8.21	41.12	99
AVE	8.32	40.62	
CYL		-1.12	9
R1	8.43	40.00	10
R2	8.22	41.12	100
AVE	8.32	40.50	
CYL		-1.12	100
R1	8.30	40.62	2
R2	8.16	41.37	92
AVE	8.23	41.00	
CYL		-0.75	2
R1	8.31	40.62	150
R2	8.17	41.37	90
AVE	8.24	41.00	
CYL		-0.75	180
REST		-0.12	90
<L>	SPH	CYL	AX PPS
	- 3.75	-1.12	13 6.6
	- 3.75	-1.12	15 6.6
	- 3.75	-1.12	14 6.6
	- 3.75	-1.12	14 6.6
SE	- 3.99	SPS	7.9
PD = 65 NPD = 62 (50)			
AKR550			

**1. Área de mensajes**

**2. N° de examinado**

**3. Datos del ojo derecho**

**4. Datos refractivos**

**5. Tamaño fotópico de la pupila**

**6. Valores óptimos de los resultados de la medición refractiva**

Se indican cuando se realizan más de 3 mediciones para cada ojo.

**7. Equivalente esférico**

**8. Tamaño escotópico de la pupila**

**9. Datos queratométricos**

**10. Valores óptimos del radio de curvatura córnea**

Se indican cuando se realizan más de 3 mediciones para cada ojo.

**11. Astigmatismo residual**

**12. PD para la visión de lejos**

**13. PD para la visión de cerca**

**Área de mensajes**

Puede imprimir los caracteres registrados en el rango de 24 caracteres/línea x 2 líneas en el área de mensajes. Consulte la sección "Mensaje" de "VI > 4 > Ajuste de la pantalla de configuración" sobre el registro de los caracteres.

**4. AJUSTE DE LA PANTALLA DE CONFIGURACIÓN**

El modo de medición estándar está preconfigurado y listo para utilizar.

Sin embargo, se puede modificar fácilmente la configuración si es necesario.

Pulse el botón **Setup** debajo de la pantalla LCD para ver la pantalla de configuración.

1. Página n.º

2. Índice de configuración


3. Elementos de configuración

4. Cursor del elemento de la configuración

Hay 24 elementos de configuración en el menú de pantalla.

Seleccione el elemento que desea cambiar pulsando  o  y cámbielo pulsando



Después de cambiarlo, vuelva a la pantalla de medición pulsando .

### Detalles de cada elemento de configuración - [Pantalla 1]

- **[Paso]:** Seleccione el paso para la medición refractiva.
- **[VD]:** Seleccione la distancia del vértice de la córnea.
- **[IOL]:** Seleccione la función del botón de funcionamiento.
  - [IOL]: Cambie al modo de medición.
  - [IOL. FL/CL]: Cambie la distancia del vértice de la córnea (valor de la montura / valor de contacto).
- **[CYL]:** Seleccione el símbolo del valor cilíndrico.
- **[Inicio]:**  
 Seleccione el método de inicio de medición.
  - [Auto-Quick]: La medición comienza cuando finaliza la alineación. Realice 1 medición queratométrica y 3 mediciones refractivas continuamente para cada ojo. El resultado se imprime automáticamente cuando está activado [Auto Print]. (Para la medición refractiva, solo se realiza el control de la niebla una vez al principio).
  - [Auto]: Realice 3 mediciones queratométricas y mediciones refractivas continuamente para cada ojo. El resultado se imprime automáticamente cuando está activado [Auto Print]. (Para la medición refractiva, se realiza el control de la niebla cada vez).
  - [Manual]: Realiza una medición cada vez que se pulsa el botón de medición.
- **[Referencia]:** Seleccione el método de medición refractiva. La configuración es válida solo cuando el método de inicio de medición está en Manual.
  - [Norma]: La medición se realiza una vez pulsando el botón de inicio de medición.
  - [Rápida]: La medición continua se inicia si está configurada pulsando el botón de inicio de medición una vez. (Máximo de 10 veces.) (Para la medición refractiva, solo se realiza el control de la niebla una vez al principio).
- **[KRT]:** Seleccione el símbolo del resultado de medición queratométrica.
  - [mm]: Radio de curvatura córnea
  - [-D]: astigmatismo córneo (-)
  - [+D]: astigmatismo córneo (+)
- **[Impresión REF/KRT]:** Seleccione el formato de impresión.
  - [Todos]: Imprime todos los datos de medición. (Máximo de 10 veces para cada ojo).
  - [Todos/Eco]: Imprime todas las mediciones REF. (Máximo de 10 veces para cada ojo). Solo imprime los valores óptimos de la medición queratométrica.
  - [Eco]: Imprime solo los valores óptimos.
  - [Apagado]: No imprime ningún resultado de medición.
- **[Pantalla de datos]:** Visualiza los resultados de medición guardados.
  - [Encendida]: Visualiza los resultados de medición en la pantalla.
  - [Apagada]: No visualiza ningún resultado de medición en la pantalla.

- **[Auto Print]:** Selecciona el método de impresión.  
Esta función es válida solamente cuando la configuración del Inicio es Auto-Quick o Auto.
  - [Encendida]: Activa la función de impresión automática.
  - [Apagada]: Desactiva la función de impresión automática.
- **[Confiabilidad]:** Selecciona si se visualiza la marca de baja fiabilidad en los valores de medición o no.
  - [Encendida]: Si se considera que el valor de medición tiene poca confiabilidad, aparece la marca de baja confiabilidad [\*].
  - [Apagada]: No se visualiza la marca de baja fiabilidad.
- **[Tamaño de la pupila]:** Define la función de medición del diámetro fotópico de la pupila.
  - [Encendida]: Realiza una medición del diámetro fotópico de la pupila al tomar una medición refractiva.
  - [Apagada]: El diámetro fotópico de la pupila no se mide.

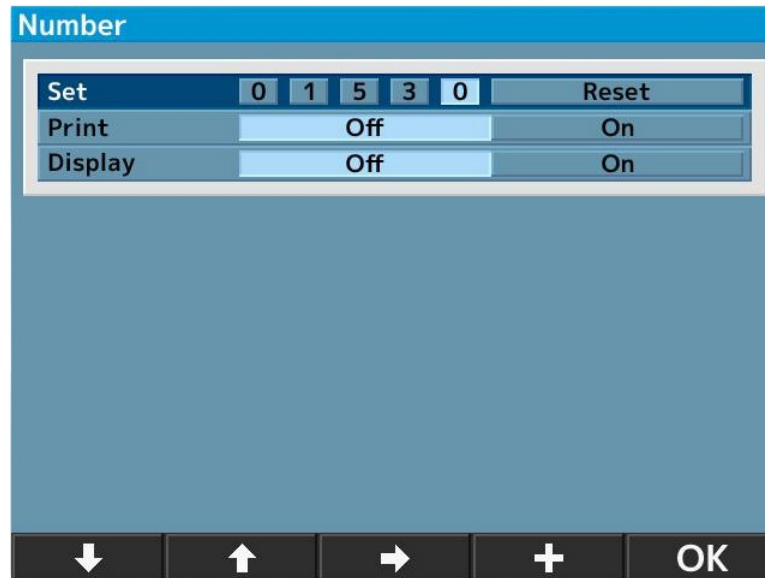
### Detalles de cada elemento de configuración - [Pantalla 2]

- **[SE]:** Definir la salida del valor SE.
  - [Encendida]: Obtener el valor SE representativo en impresión, pantalla de datos y salida de comunicación (solo en formato XML).
  - [Apagada]: Ninguna salida del valor SE.
- **[Resto]:** Seleccione la salida del astigmatismo residual.
  - [Encendida]: Muestra el astigmatismo residual.
  - [Apagada]: No muestra ningún astigmatismo.
- **[W-D (cm)]:** Fija la distancia de trabajo.  
La distancia de la pupila de cerca se calcula automáticamente después de la medición y se visualiza en la pantalla.
- **[Objetivo]:** Selecciona el brillo del objetivo.
  - [Brillante]: Aclara el objetivo.
  - [Normal]: Configuración normal.
  - [Oscuro]: Oscurece el objetivo.
- **[Brillo]:** Ajusta/cambia el brillo del monitor LCD.
- **[Guardar (min)]:** Selecciona el tiempo de conmutación para activar la función de ahorro de energía (la unidad es el minuto).
- **[RS-232C]:** Selecciona la velocidad de comunicación al enviar los datos de medición al ordenador exterior.
- **[Señal sonora]:** Define si se activa la señal sonora en el momento de cambiar a la función de ahorro de energía o no.
  - [Encendida]: La señal sonora está activada.
  - [Apagada]: La señal sonora está desactivada.
- **[Opción]:** Seleccionando el elemento que debe configurarse en la opción de la pantalla de configuración, se cambia a cada opción de pantalla.

La pantalla de cada opción y los detalles.

### a. [Número]

Esta función puede definir o cambiar el número del examinado, y seleccionar si visualiza el número en la pantalla y la impresión.








- **[Definir]:** Define/cambia el número del examinado.  
(Se puede introducir un máximo de 5 dígitos).
- **[Imprimir]:** Selecciona si imprime el número del examinado o no.
  - [Apagada]: El número no se imprime.
  - [Encendida]: Se imprime el número.
- **[Visualización]:** Selecciona si visualiza el número del examinado en la pantalla o no.
  - [Apagada]: El número no se visualiza.
  - [Encendida]: Se visualiza el número.



#### Restauración del número del examinado

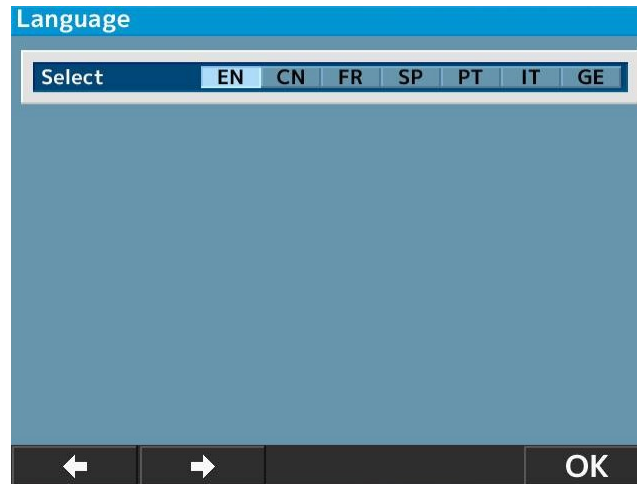
Si mueve el cursor a "Restaurar" en "Configuración", el botón "+" de la parte inferior cambia a "Restaurar". Por lo tanto, pulse el botón "Restaurar" para restablecer el número.


1. Mueva el cursor al elemento que desea definir o cambiar pulsando  o  y cámbielo pulsando  o .
2. Vuelva a la pantalla de configuración pulsando  después de la configuración o el cambio.

## b. [Idioma]


Esta función puede seleccionar el idioma mostrado en la pantalla.

Idiomas disponibles: EN (Inglés), CN (Chino), FR (Francés), ES (Español), PT (Portugués), IT (Italiano), DE (Alemán).

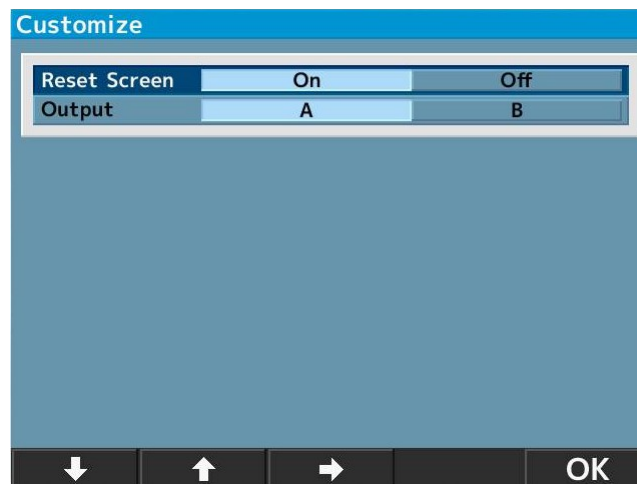


1. Mueva el cursor hacia el elemento que desea fijar pulsando  y ejecútelo pulsando

.

2. Vuelva a la pantalla de configuración pulsando  al finalizar el ajuste.

## c. [Personalizar]



- **[Pantalla de reinicio]:** Esta función borra los valores de medición de la pantalla tras imprimirlos.
  - [Encendida]: Borra los valores de medición en la pantalla después de imprimirlos.
  - [Apagada]: Deja los valores de medición en la pantalla después de imprimirlos.
- **[Salida]:** Esta función permite seleccionar el procedimiento de salida de los datos de medición.
  - [A]: Estándar.
  - [B]: Especificación común de los datos de salida del dispositivo oftálmico de la prueba.

(Establecido por la Asociación de Instrumentos Oftálmicos de Japón)

#### d. [Formato de fecha]

Seleccione el formato de visualización de la fecha entre los siguientes:

- [AMD]: Muestra la fecha en formato año/mes/día.
- [DMA]: Muestra la fecha en formato día/mes/año.
- [MDA]: Muestra la fecha en formato mes/día/año.

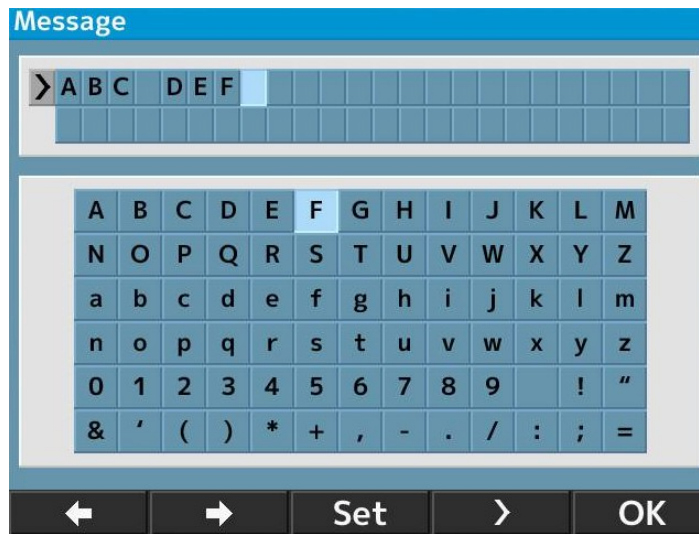
The screenshot shows a 'Date Form' window with a blue header. Below the header, there are two rows of input fields. The first row is labeled 'Date' and contains three boxes with the values '2 0 1 5', '/', '0 8', and '/', '0 4'. The second row is labeled 'Time' and contains three boxes with the values '1 4', ':', '5 3', ':', and '2 3'. At the bottom of the window, there is a dark bar with five buttons: a downward arrow, a rightward arrow, a plus sign, a minus sign, and the text 'OK'.

La pantalla anterior aparece al seleccionar "AMD" y pulsar **Enter**.

1. Mueva el cursor hasta el elemento que quiere cambiar pulsando **↓** o **→** e introduzca la fecha pulsando **+** o **-**.
2. Vuelva a la pantalla de configuración pulsando **OK** al finalizar el ajuste.

### e. [Mensaje]

Esta función sirve para introducir el mensaje en formato de 24 caracteres/ línea × 2 líneas e imprimirlo.



La pantalla de introducción de mensaje que se muestra a la izquierda aparece seleccionando "Activado" y pulsando **Enter**.

1. Seleccione los caracteres pulsando **←** o **→** e introdúzcalos pulsando **Set**.

Se puede introducir un espacio pulsando **>**.

2. Vuelva a la pantalla de configuración pulsando **OK** al finalizar el ajuste.

### f. [Configuración predeterminada]

Restablezca las configuraciones a la configuración de fábrica.

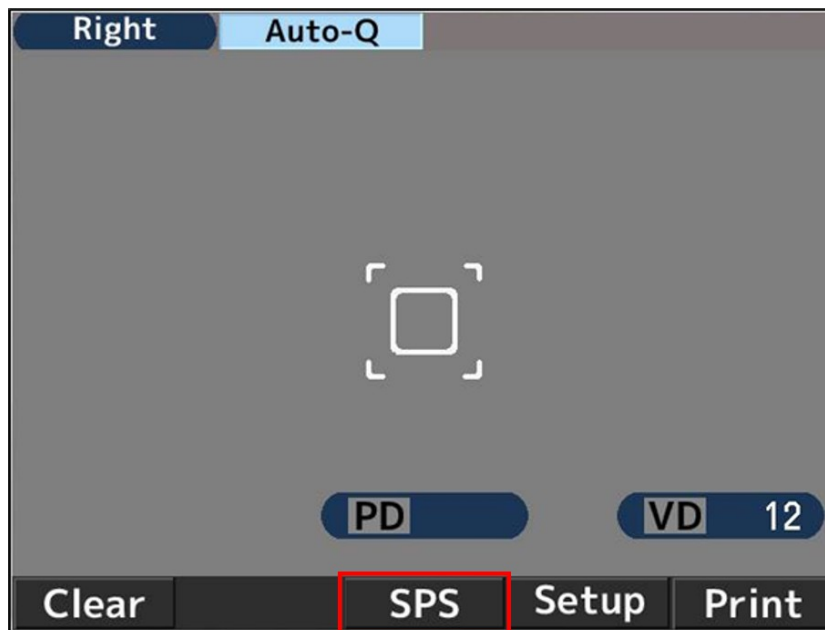
## 5. FUNCIÓN DE MEDICIÓN DEL TAMAÑO ESCOTÓPICO DE LA PUPILA (SPS).

Esta función es para medir el tamaño de la pupila del ojo del sujeto en la oscuridad.

Cambie a la medición SPS pulsando el interruptor de modo de medición en el panel frontal.

Para medir el tamaño escotópico de la pupila, oscurezca el cuarto.

### Indicación del modo de medición SPS



<Para imprimir los resultados de medición de SPS, R/K, REF y KRT al mismo tiempo>

Los resultados de medición de SPS, R/K, REF y KRT se pueden imprimir al mismo tiempo, al pulsar el botón de impresión después de la medición del SPS, al cambiar al modo de medición SPS, sin imprimir el resultado de medición, y al desactivar la opción Auto Print.

#### Ejemplo de impresión

```

NAME
2011 11 22      14:30

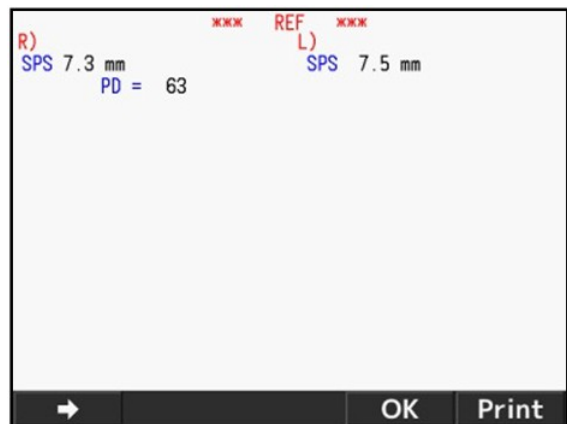
VD=12
<R>
SPS  7.3

<L>
SPS  7.5

PD = 63

AKR550
    
```

#### Ejemplo de salida de la pantalla de datos



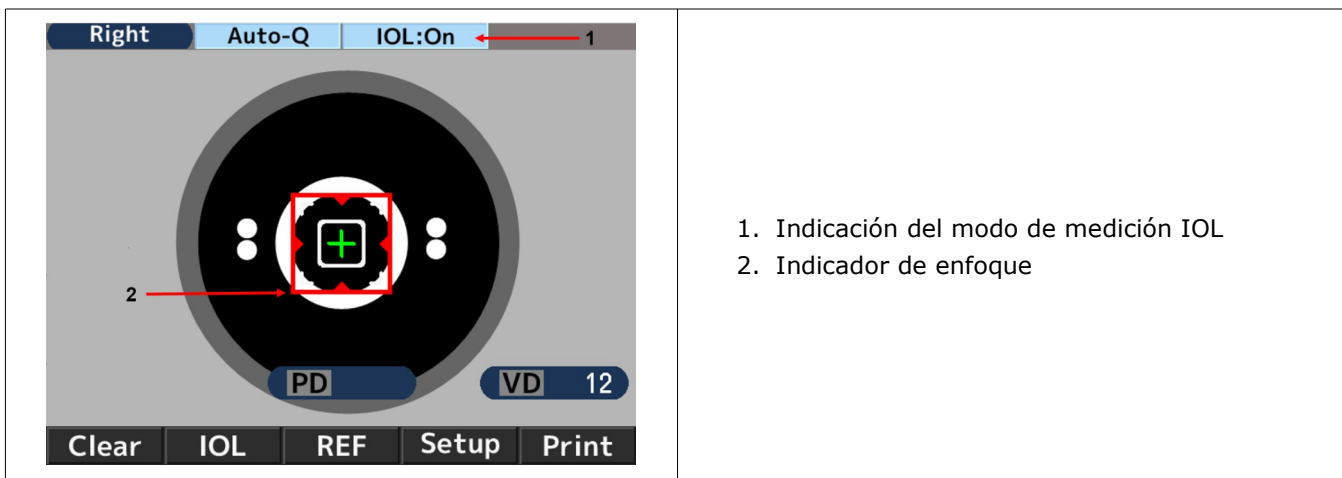
## 6. FUNCIÓN DE MEDICIÓN IOL

Al medir el ojo implantado con IOL (lente intraocular), el ojo con catarata, o el ojo con lesiones en la córnea, pueden producirse errores de medición y resulta difícil terminar la medición con el modo REF.

En este caso, es más fácil medir si acerca el dispositivo al examinado. También éstos se pueden medir con el modo IOL.

1. Active la función IOL pulsando el botón IOL en el panel frontal de la unidad principal y cambie al modo de medición IOL.

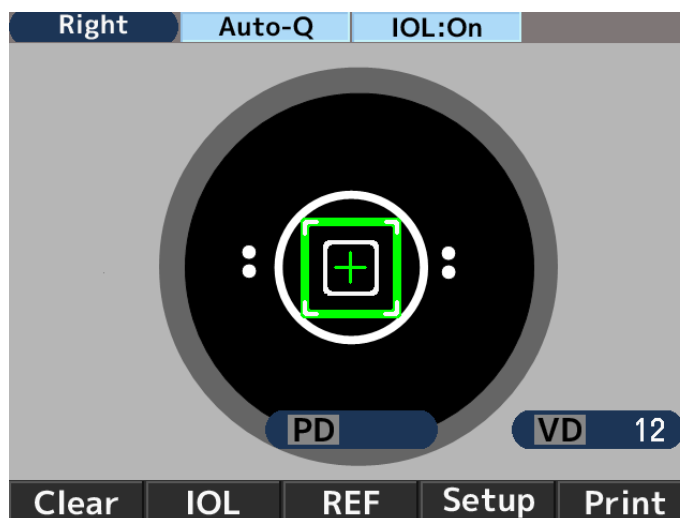
En este momento, el icono del modo de medición IOL aparece en la parte superior de la pantalla.



2. Capture el ojo del sujeto en la pantalla moviendo la palanca de mando. Al enfocar el ojo del sujeto, aparecen el anillo queratoscópico, la marca de alineación "+" y el indicador de enfoque.

3. Accione la palanca de mando siguiendo la dirección del indicador de enfoque y mueva la unidad principal para enfocar el ojo del sujeto.

4. Está enfocado cuando el indicador de enfoque se pone verde. Cuando se ponga verde, realice una medición pulsando el botón de medición.





La medición comienza automáticamente cuando la configuración de Inicio es Auto-Quick o Auto.

Ejemplo de impresión

```

NAME
2011 11 22      14:30

VD=12

<R> SPH   CYL   AX   PPS
I -2.50 -2.00 177 5.4
I -2.50 -2.00 175 5.4
I -2.50 -2.00 177 5.4
-----
-2.50 -2.00 177 5.4
    
```

Ejemplo de salida de la pantalla de datos

```

R)  SPH   CYL   AX   PPS
I - 2.50 -2.00 177 5.4
I - 2.50 -2.00 175 5.4
I - 2.50 -2.00 177 5.4
-----
- 2.50 -2.00 177 5.4
    
```

→ OK Print



A la izquierda del valor de medición aparece [I] cuando la medición está en modo IOL.

El modo de medición IOL se cancela realizando una de las siguientes acciones:

1. Pulsando el botón IOL una vez más,
2. Cambiando el modo de medición,
3. Pulsando el botón de imprimir,
4. Apagando el dispositivo.

Cuando no es posible completar la medición debido a errores con el modo IOL.

Puede que la medición del ojo implantado con IOL (lente intraocular) no se pueda completar debido a la IOL implantada.

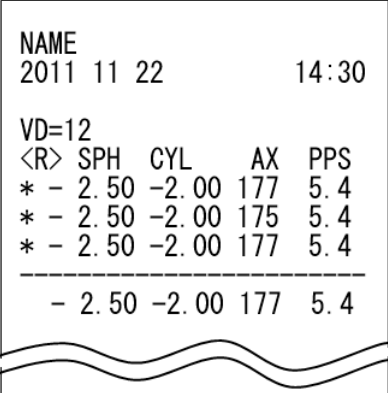
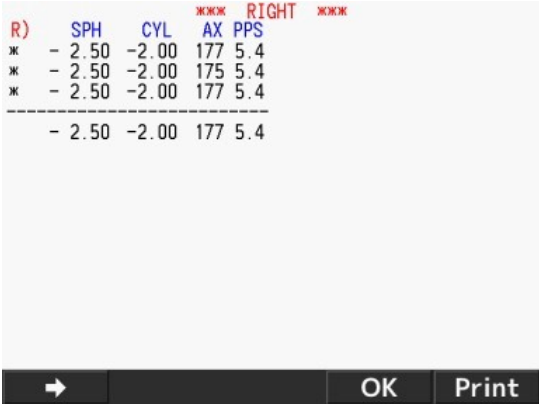
En ese caso, acerque el dispositivo al examinado manteniendo la alineación enfocada. Puede ayudar a reducir la influencia y realizar la medición.



La imagen del fondo del ojo se visualiza manteniendo pulsado el botón de IOL o FL/CL durante unos segundos.

## 7. FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN DE LA MARCA DE FIABILIDAD BAJA.

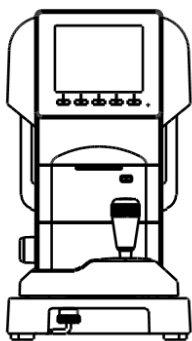
Este dispositivo incorpora la función de visualización de la marca de fiabilidad baja. La marca de fiabilidad baja se visualiza en el resultado de medición al realizar la medición refractiva con esta función activada. Evalúe el valor de medición refractiva con la marca de fiabilidad como referencia.

Ejemplo de impresión	Ejemplo de salida de la pantalla de datos
 <pre> NAME 2011 11 22      14:30  VD=12 &lt;R&gt; SPH  CYL  AX  PPS * - 2.50 -2.00 177  5.4 * - 2.50 -2.00 175  5.4 * - 2.50 -2.00 177  5.4 -----   - 2.50 -2.00 177  5.4                     </pre>	 <pre> R)  SPH  CYL  AX  PPS * - 2.50 -2.00 177  5.4 * - 2.50 -2.00 175  5.4 * - 2.50 -2.00 177  5.4 -----   - 2.50 -2.00 177  5.4                     </pre>

## 8. SALIDA

Este dispositivo se conecta a la PC etc., mediante RS232C.

Refractometer



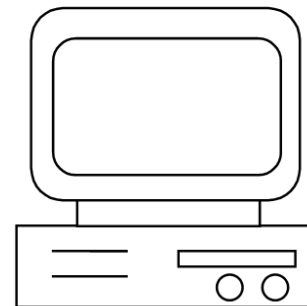
D-Sub9pin  
Male

D-Sub9pin  
Female



Connect with a straight cable

PC



### Esquema de conexión: RS232C

D-Sub9pin		D-Sub9pin	
RXD	2	2	RXD
TXD	3	3	TXD
GND	5	5	GND



NOTE

Para el cable de conexión, utilice un cable apantallado para proteger los datos de salida del ruido.



Póngase en contacto con su distribuidor local para más detalles sobre el funcionamiento, la conexión, los datos de salida, etc.

	Los instrumentos que están conectados a este dispositivo mediante RS232C deben cumplir con la norma de seguridad de IEC60601-1.
--	---

	No toque la terminal de conexión externa y al paciente al mismo tiempo. Puede causar una descarga eléctrica.
--	--

Seleccione la velocidad de comunicación de RS232C que se indica a continuación.

Velocidad de comunicación disponible	Configuración antes del envío
115200 bps	○
38400 bps	
9600 bps	

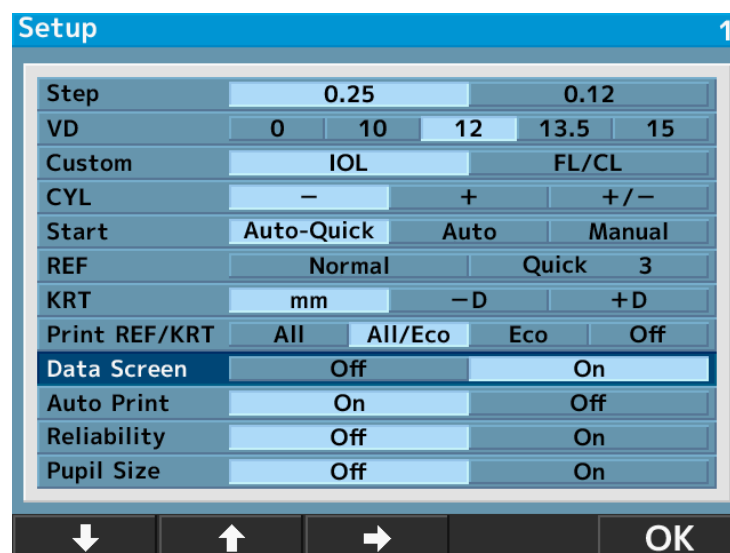
	En caso de RS232C, [Carácter] (número de bits de datos), [Paridad] (comprobación de datos transmitidos) y [Bit de parada] (código de salida) están configurados como [Carácter] (8), [Paridad] (ninguna) y [Bit de parada] (1) y no se pueden cambiar.
--	--

## 9. FUNCIÓN DE LA PANTALLA DE DATOS

Los resultados de la medición se pueden visualizar en la pantalla y verificar usando la función de pantalla de datos.

### En caso de visualizar los resultados de la medición

1. Ajuste la "Pantalla de datos" como "Activada" en la pantalla de configuración.



	En caso de que la configuración de la "Pantalla de datos" esté "Activada", los datos de medición del ojo derecho se visualizan independientemente de las configuraciones de la "Impresión REF/KRT".
--	---

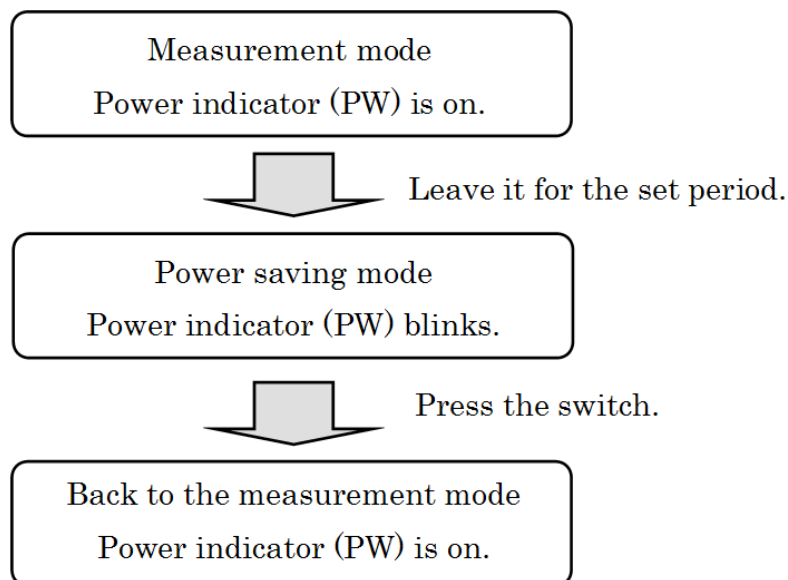


## 10. FUNCIÓN DE AHORRO DE ENERGÍA

La función de ahorro de energía se activa cuando se deja el aparato encendido sin operaciones.

(Consulte la sección "VI > 4 > Ajuste de la pantalla de configuración" sobre la selección del tiempo para cambiar al modo de ahorro de energía).

El modo de medición se activa pulsando el botón de inicio de medición en el panel frontal.

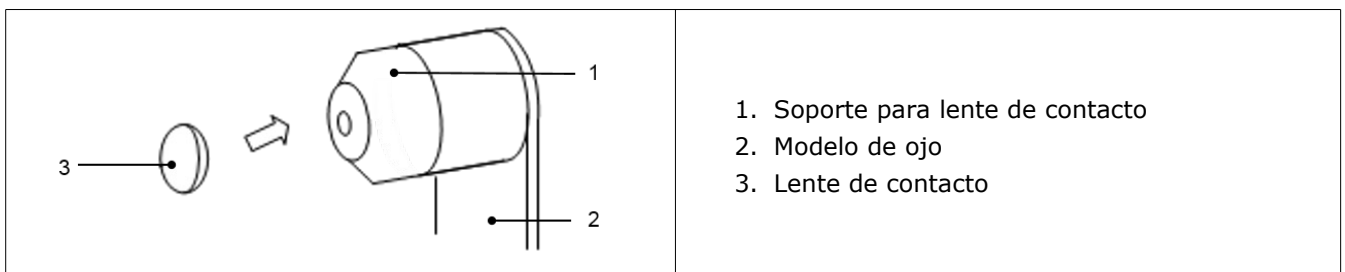


## 11.LENTE DE CONTACTO: MEDICIÓN DE LA CURVATURA BÁSICA

Este dispositivo puede medir la curvatura base de la lente de contacto dura.

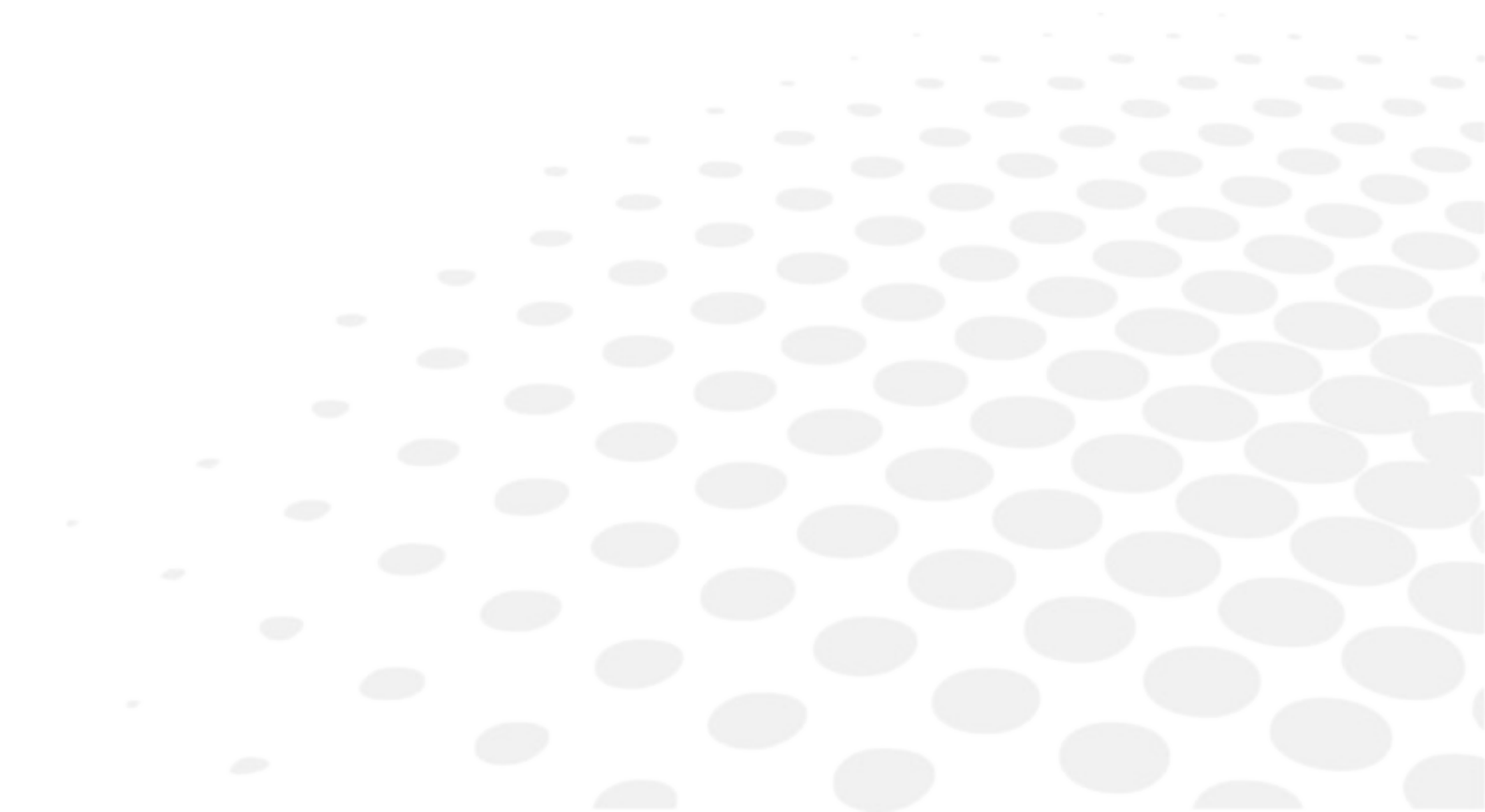
La lente se puede medir colocándola sobre el soporte de la lente de contacto del modelo de ojo como se muestra más abajo.

1. Ponga una pequeña cantidad de agua en el lado cóncavo del soporte de la lente de contacto.
2. Coloque la lente de contacto de modo que su cara convexa mire hacia el soporte.



3. Confirme que la lente de contacto esté firmemente adherida al soporte con agua y no resbale. Entonces realice una medición configurando la unidad del modelo de ojo en la unidad principal.

## VII. ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

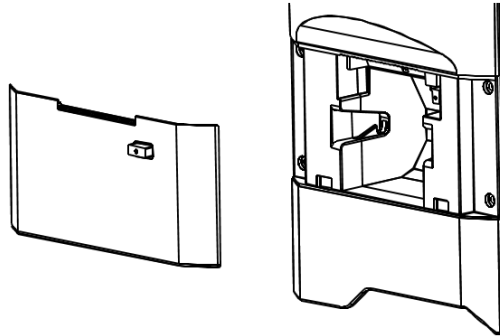




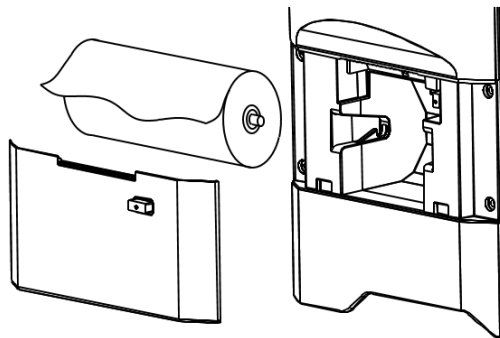
No realizar ningún mantenimiento cuando se esté utilizando con un paciente.

## 1. CARGA DEL PAPEL DE LA IMPRESORA

- 1 Pulse el botón de la puerta de la impresora para abrir la tapa del papel de la impresora.



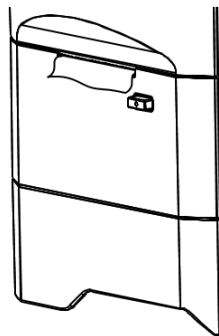
- 2 Coloque el rollo de papel de la impresora prestando atención a la orientación del papel.



Coloque el papel tal y como sale hacia la parte delantera desde arriba.

- 3 Cierre la tapa de la impresora hasta que haga clic.

Si la tapa no está completamente cerrada, aparece un mensaje de error y no se puede imprimir.



## 2. CAMBIO DEL FUSIBLE



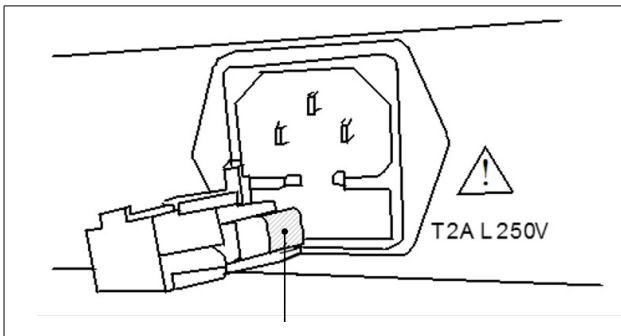
Desenchufe el cable eléctrico de la unidad antes de quitar al portafusible. Si quita el portafusible sin desconectar el cable puede producirse una descarga eléctrica.

Cuando un fusible esté fundido, retire el portafusible del dispositivo para sustituirlo.

Quítelo empujando el portafusible y girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.



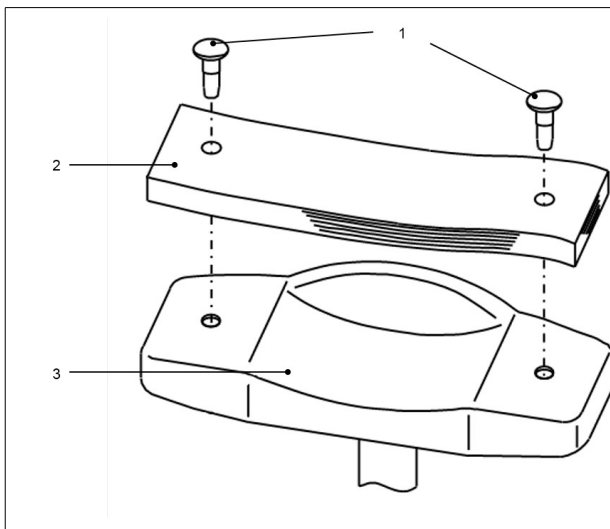
Utilice siempre el fusible especificado (T2A L 250V).



Fusible

## 3. AJUSTE DEL FORRO DE LA MENTONERA

Coloque los forros en la mentonera y fíjelos con los contactos del forro de la mentonera.



1. Contactos del forro de la mentonera
2. Forros de la mentonera
3. Mentonera



Por razones sanitarias, deseche el forro superior de la mentonera cada vez que cambie de paciente.



- Observe estrictamente las instrucciones anteriores sobre los forros de la mentonera.
- Por razones sanitarias, desinfecte la mentonera con etanol.

El etanol para desinfección contiene del 76,9 al 81,4vol% de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) a 15 °C (gravedad específica).

## 4. ALMACENAMIENTO DEL APARATO

### 1. Aspectos que hay que comprobar para un almacenamiento de larga duración



- Corte la corriente
- Retire el cable eléctrico del enchufe.
- Coloque la unidad principal en la posición inferior.
- Asegure la unidad principal con el bloqueador de deslizamiento.
- Coloque la funda de protección en la unidad principal.


### 2. Notas sobre el entorno de almacenamiento

Evite almacenar el dispositivo en las siguientes condiciones:

- Donde se acumule polvo
- Donde pueda entrar agua en el dispositivo
- Donde la temperatura o la humedad sean muy elevadas
- Donde la luz del sol entre en contacto directo
- En un lugar inestable y alto

Respete siempre las condiciones de almacenamiento a continuación.

Condiciones de almacenamiento	
 [-10 °C ; +55 °C]	 [10 %; 95 %]

	<p>Compruebe lo anterior en caso de que no vaya a utilizar el dispositivo o esté guardado durante mucho tiempo.</p> <p>Si utiliza el dispositivo después de un largo período de almacenamiento, opérela siguiendo las instrucciones "VI &gt; 3 &gt; a &gt;Preparación de la medición".</p>
---	--

## 5. CONFIRMACIÓN DE LA PRECISIÓN DE MEDICIÓN.

Es extremadamente importante verificar la operación y la precisión del aparato con el modelo de ojo suministrado.

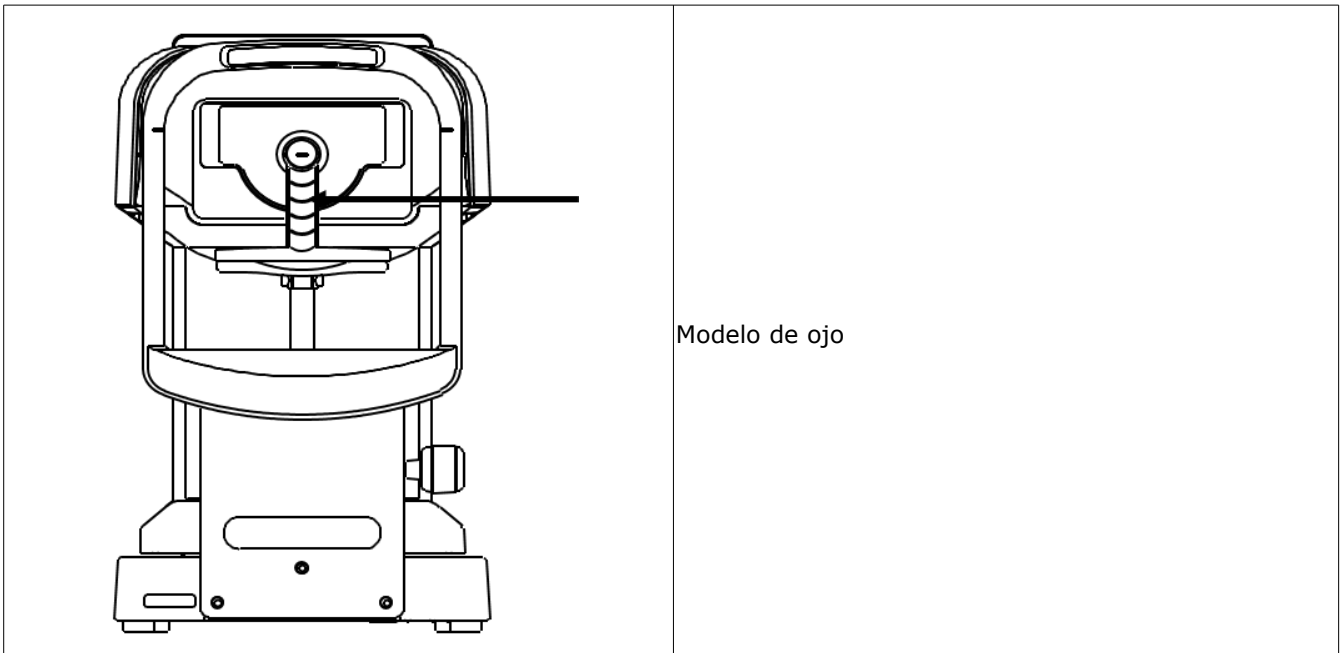
Recomendamos verificar su precisión periódicamente.


Si el resultado de medición del modelo de ojo está dentro de la tolerancia indicada abajo, la medición se considera fiable y exacta. Si el resultado supera la tolerancia, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente.

Datos del modelo de ojo		
SPH	CYL	D
Valor indicado ±0,25	0±0,25	Valor indicado ±0,03



El valor exacto del modelo de ojo suministrado se indica en el soporte del modelo (VD=12).



 <p>NOTE</p>	<p>Configuración del modelo de ojo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire el soporte de la lente de contacto y coloque el modelo de ojo cuidadosamente, para que no se incline hacia adelante y hacia atrás y alrededor. Si el modelo de ojo está inclinado, no se pueden tomar los datos de los valores CYL correctamente.</li> <li>• Coloque el modelo de ojo en la posición en que la marca de alineación está situada en el centro de la marca de retícula y el modelo del ojo está enfocado.</li> <li>• Cuando se cumplan todas las condiciones anteriores, inicie la medición.</li> </ul>
--	--

## 6. INSPECCIÓN PERIÓDICA Y MANTENIMIENTO

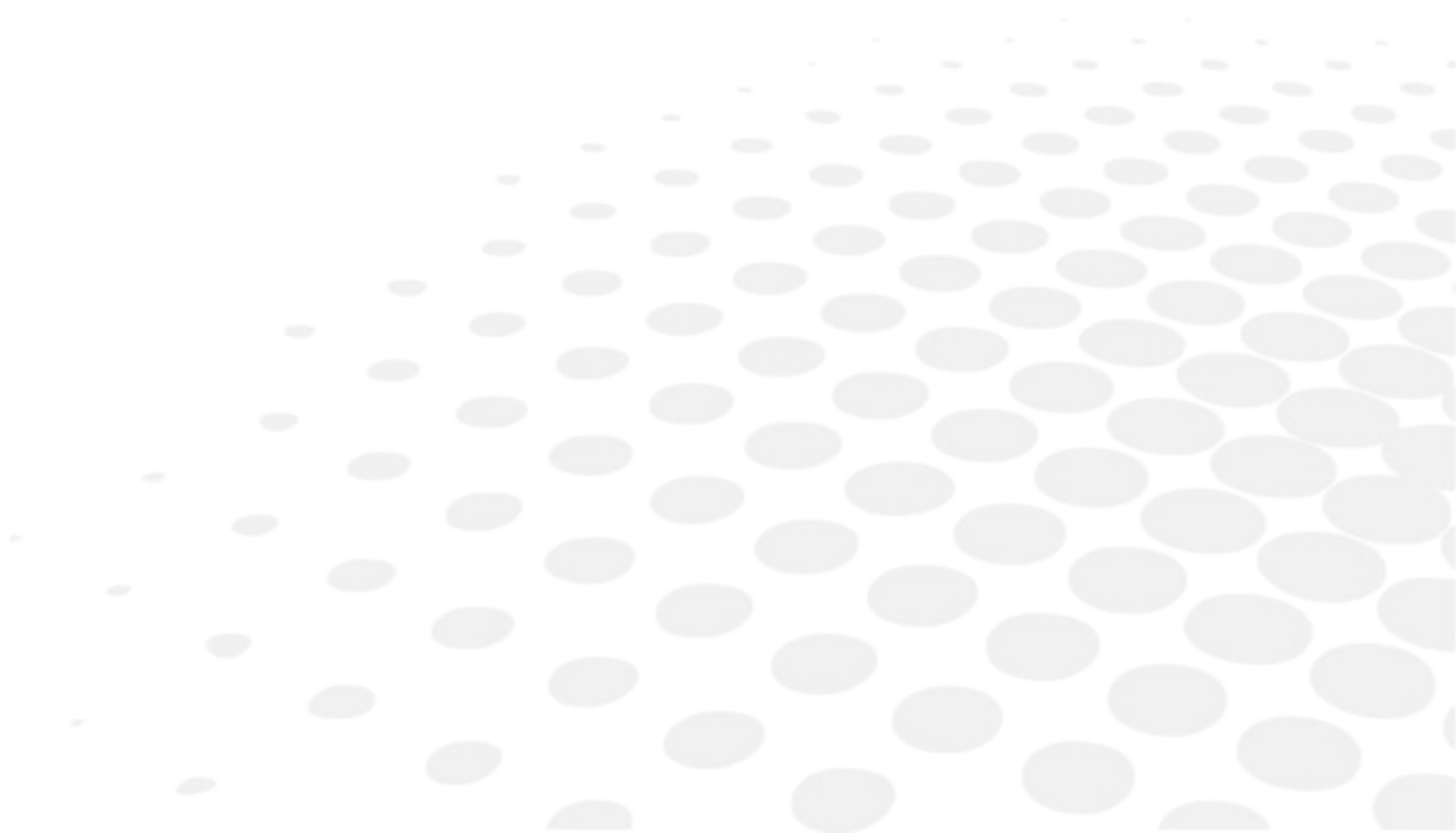
Para evitar un malfuncionamiento o accidentes y mantener las prestaciones y fiabilidad del producto, se recomienda que le pida a su distribuidor que realice una inspección y mantenimiento una vez al año.

La inspección y mantenimiento periódicos incluyen la verificación del funcionamiento y rendimiento del producto, y la limpieza, ajuste y sustitución de las piezas consumibles si es necesario.

Se recomienda que los distribuidores procedan a la limpieza de todas las piezas, la verificación del rendimiento y la precisión al menos una vez al año.

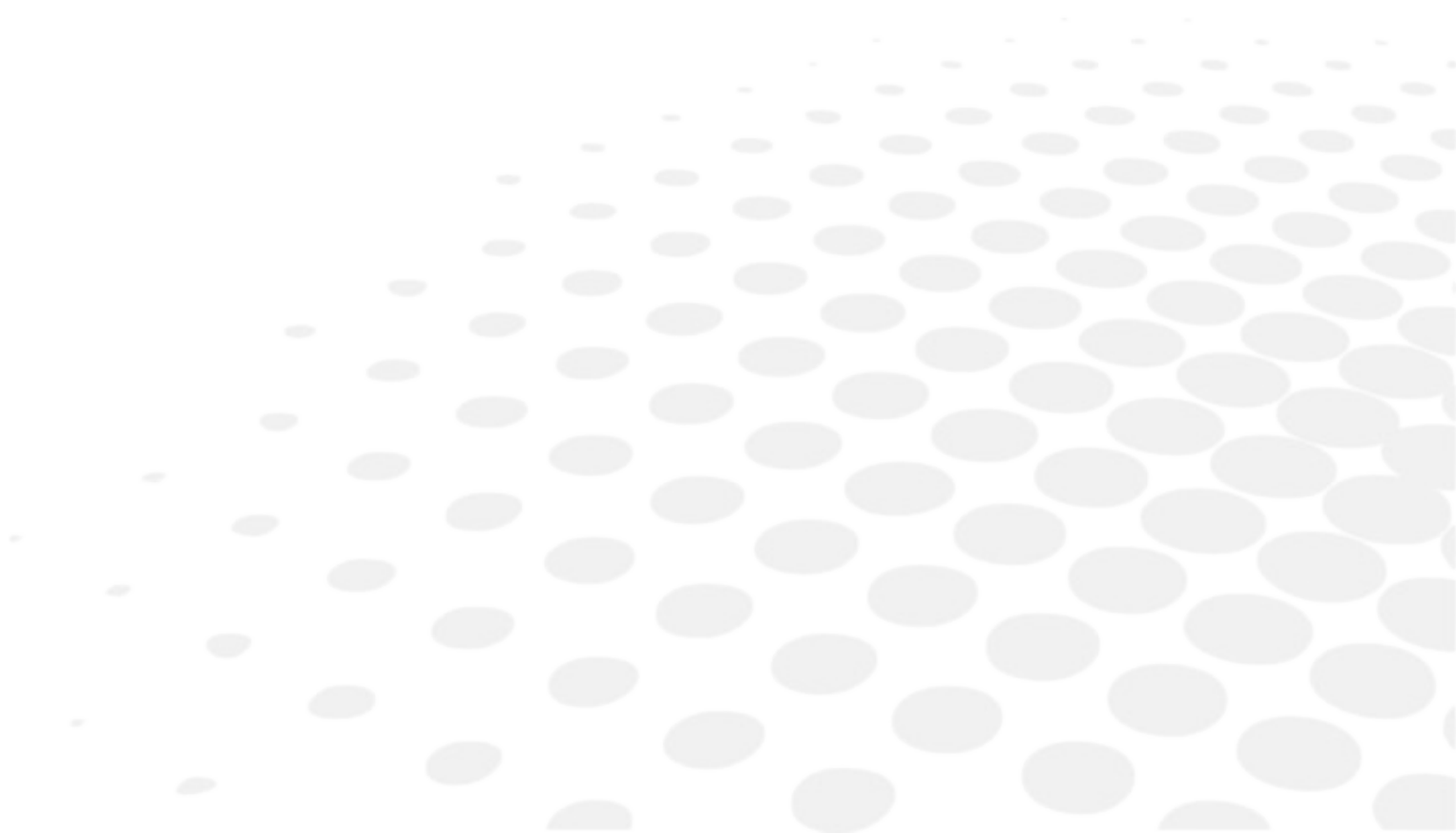
- Limpieza de cada parte: piezas exteriores y sistema óptico.
- Comprobación de rendimiento: unidad principal e interruptores.
- Comprobación de precisión: función de medición de la potencia refractiva y del radio de curvatura córnea.

## VIII. CONSEJO PARA UNA MEDICIÓN EFICAZ



1. No permita que la luz externa penetre directamente en el cuarto.
2. Si el examinado mira otra cosa que no sea el objetivo se puede producir una fluctuación de los valores de medición. Pida al examinado que se concentre en el objetivo que tiene delante.
3. Hable con el examinado de una manera relajada y cordial, para aliviar cualquier miedo o duda que pueda tener.
4. Si la mentonera o la silla están a una altura inadecuada, pueden provocar fatiga en el examinado. Ajuste la mesa instrumental (opcional) para establecer la posición más cómoda y conveniente para el examinado.
5. Cuando las pestañas o el párpado interfieren en la medición, se produce un error en la medición. Pida al examinado que mantenga el ojo bien abierto.
6. Los residuos de lágrimas o la mucosidad del ojo, etc. atrapados en la superficie córnea pueden causar errores de medición. Verifique la superficie con la pantalla LCD, y si detecta algún movimiento cuando el examinado parpadea, elimínelo antes de la medición.
7. Cuando la pupila del ojo objetivo de la medición es más pequeña que el diámetro mínimo mensurable de la pupila, el dispositivo no puede realizar la medición correctamente.  
Si le resulta difícil realizar una medición porque la pupila es demasiado pequeña, oscurezca el entorno (sala) o el objetivo, para que la pupila se dilate al máximo.
8. Si el examinado mueve la cabeza durante la medición, el valor EJE se verá afectado negativamente. Pídale que mantenga una postura correcta.

## IX. VISUALIZACIÓN DE ERRORES

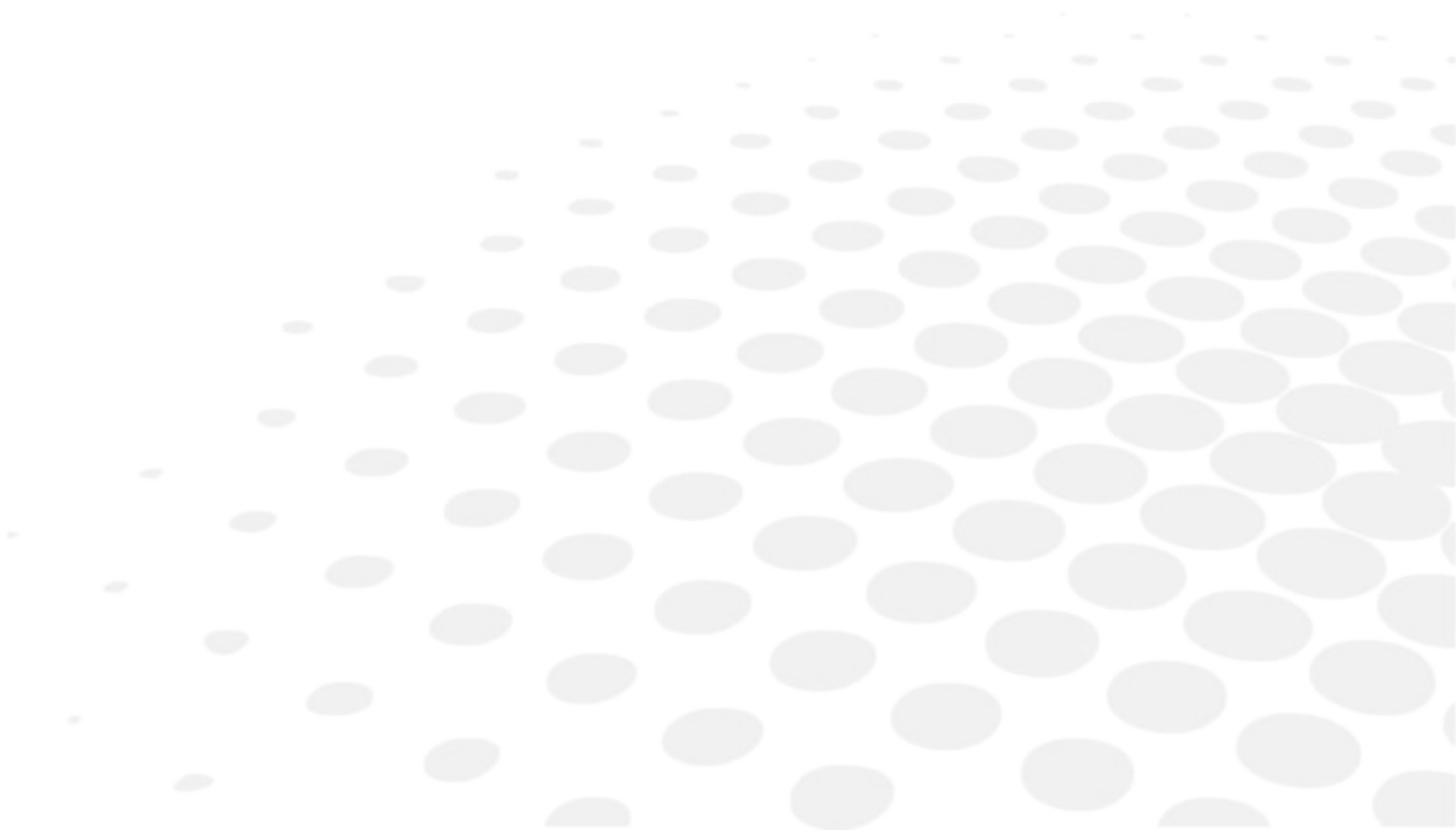


Este aparato evalúa automáticamente las condiciones o los resultados de medición y muestra mensajes de error si no son válidos. También aparece un mensaje de un error cuando se detecta una anomalía en su sistema operativo.

Cuando aparezca algún mensaje de error, verifique siempre el sistema con el modelo de ojo suministrado. Si aparece cuando no se detecta ninguna anomalía en el sistema, verifique el ojo medido para identificar enfermedades o problemas oculares.

Mensaje	Causa	Acción correctiva
REINTENTAR	No se ha podido capturar la imagen del ojo porque el examinado parpadea o se mueve durante la medición o el ojo examinado tiene alguna enfermedad ocular.	Intente de nuevo la alineación y repita la medición. Consulte a su distribuidor inmediatamente si vuelve a aparecer este mensaje. No intente repararlo.
SPH OVER	Rango de medición esférica superado (-25 a +25D). (En caso de VD=0, valor del contacto)	/
CYL OVER	Rango de medición cilíndrica superado (0 a ±10D) (En caso de VD=0, valor del contacto)	/
ERR	Valor de medición del diámetro de la pupila superado (2,0 a 8,5 mm)	/
Fallo del motor objetivo	Detectada anomalía en el sistema de control del motor	Apague el aparato y vuelva a encenderlo.
Fallo del motor de enfoque		Consulte a su distribuidor inmediatamente si vuelve a aparecer este mensaje.
Fallo EEPROM		No intente repararlo.
Impresora sobrecalentada	El cabezal de la impresora se ha sobrecalentado.	Apague el aparato y vuelva a encenderlo. Consulte a su distribuidor inmediatamente si vuelve a aparecer este mensaje. No intente repararlo.
Tapa de la impresora abierta	La tapa de la impresora está abierta.	Cierre bien la tapa de la impresora. Apague el aparato y vuelva a encenderlo. Consulte a su distribuidor inmediatamente si vuelve a aparecer este mensaje después de cerrar la tapa.
Falta papel	Falta papel en la impresora	Coloque el papel en la impresora. Consulte la sección "VII > 1 > Carga del papel de la impresora".

## X. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

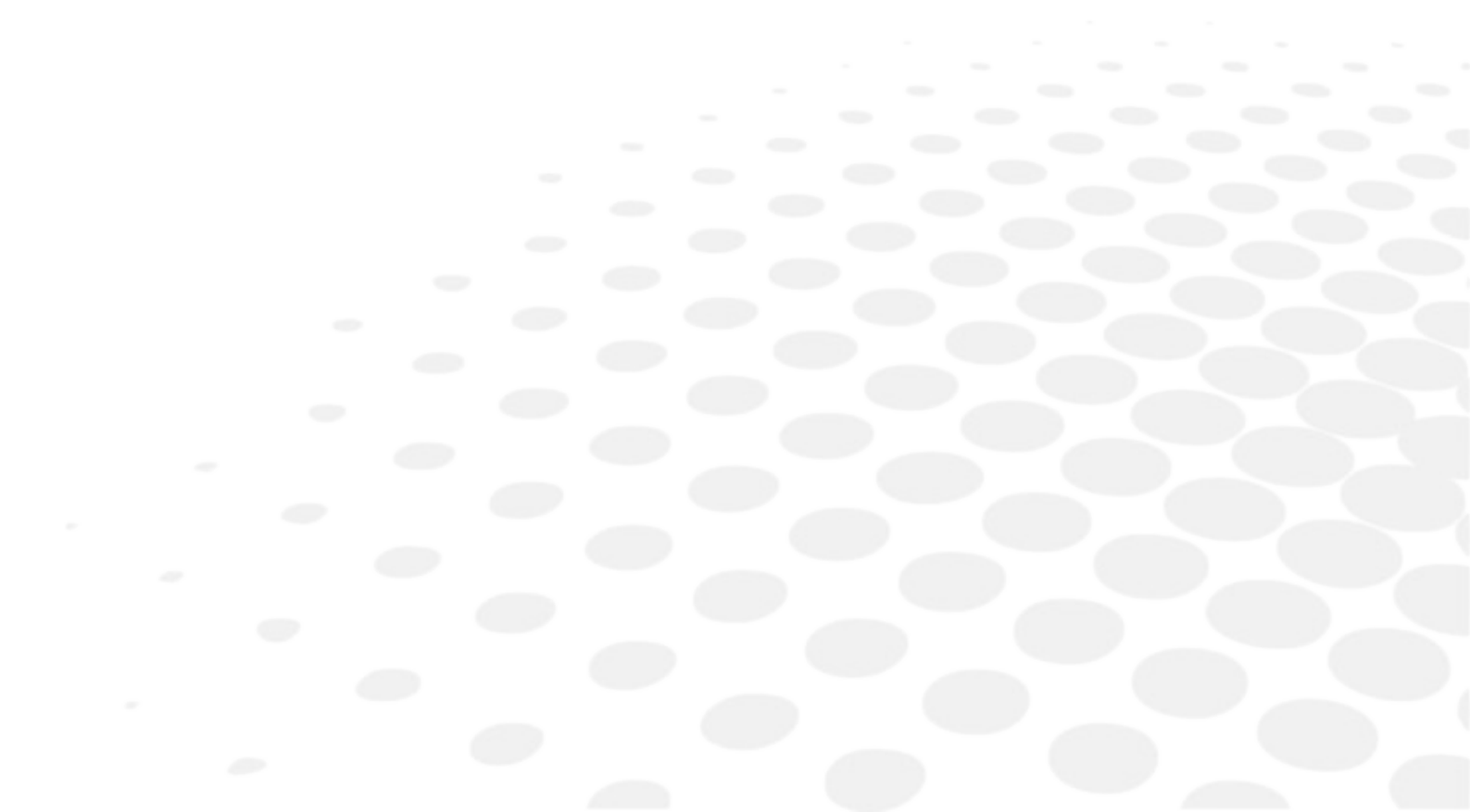


Si se produce algún malfuncionamiento, consulte la siguiente tabla para tomar las medidas adecuadas.

<b>Síntomas</b>	<b>Causas y medidas</b>
La pantalla y el indicador de alimentación no están encendidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede que el cable eléctrico no esté bien conectado. Asegúrese de conectarlo correctamente.</li> <li>• Puede que el fusible esté fundido. Si es así, sustitúyalo por otro nuevo.</li> </ul>
El fusible se funde al encender el aparato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor local.</li> </ul>
La pantalla desaparece de repente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede que esté activada la función de ahorro de energía. Pulse cualquier botón para desactivar la función de ahorro.</li> </ul>
Las piezas móviles, como la palanca de mando, no funcionan con normalidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No fuerce la pieza. Contacte inmediatamente con su distribuidor local o técnico.</li> </ul>
No imprime.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique si tiene papel. Carguelo si no tiene papel.</li> <li>• La configuración de Impresión REF/KRT puede estar desactivada. Cambie la configuración.</li> </ul>
El papel sale de la impresora pero no hay nada impreso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible que el rollo de papel esté mal colocado. Coloque el papel correctamente.</li> </ul>
La configuración de la fecha no es correcta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede que la batería del dispositivo esté agotada. Mantenga el dispositivo encendido durante 24 horas para que se cargue.</li> </ul>

Si la situación no mejora, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor local, incluso después de tomar las medidas mencionadas anteriormente.

## XI. ESPECIFICACIONES

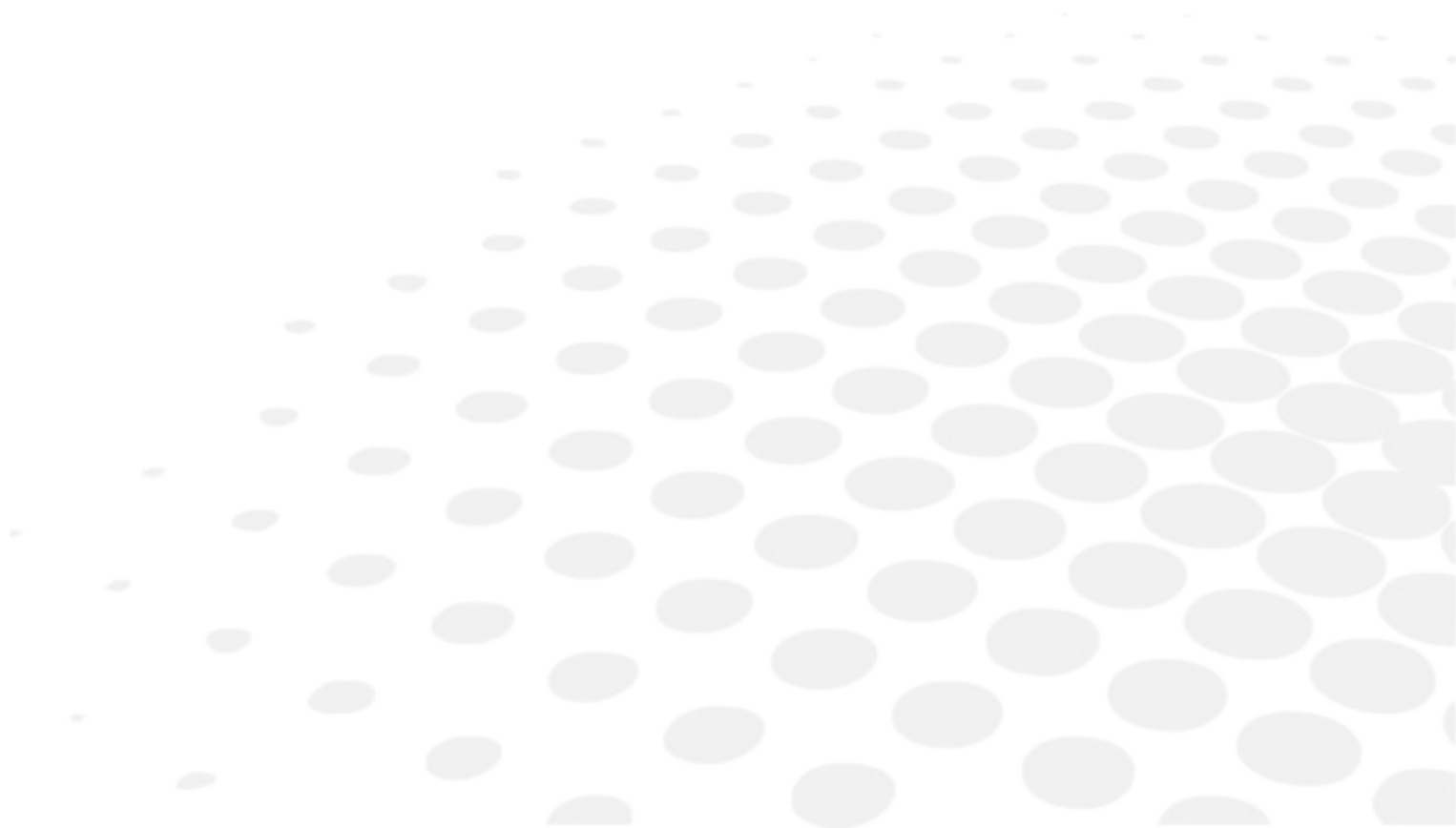


Rango de medición refractiva	Esfera (S): -30D a +22D	En caso de VD=12 Paso: 0,12/0,25D
	Cilindro (C): 0 a $\pm 10D$	Paso: 0,12/0,25D
	Ángulo del eje (A): 1 a 180°	Paso: 1°
Medición del radio de curvatura córnea	Radio de curvatura: 5,0 a 10,0 mm	Paso: 0,01 mm
	Potencia córnea: 33,75 a 67,5D	Refractividad córnea n=1,3375 Paso: 0,12/0,25D
	Grado de astigmatismo córneo: 0 a $\pm 10D$	Paso: 0,12/0,25D
	Ángulo del eje: 1 a 180°	Paso: 1°
Medición del diámetro de la pupila	Rango de medición: $\Phi 2,0$ hasta 8,5 mm	Paso: 0,1 mm
Medición de la PD	Rango de medición: 85 mm	Paso: 1 mm
Distancia del vértice	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Diámetro mínimo de la pupila	$\phi 2,0$ mm	
Tiempo de medición	Medición refractiva: Aproximadamente 0,07 segundos. Radio de curvatura córnea: Aproximadamente 0,07 segundos.	
Impresora	Impresora térmica (anchura del papel: 58 mm)	
Pantalla interna	Pantalla LCD color de 5,7 pulgadas	
Rango de desplazamiento de la unidad de medición	Atrás/adelante $\pm 22$ mm Derecha/izquierda $\pm 43$ mm Arriba/abajo $\pm 17$ mm	
Rango de ajuste vertical de la mentonera	$\pm 30$ mm	
Dimensiones	(A) 240 mm (P) 422 mm (A) 430 mm	
Peso	Aprox. 13 [kg]	
Salida	RS-232C	
Fuente de alimentación	de 100 a 240 [V] 50/60 Hz	
Consumo	60 VA	
Función de ahorro de energía	OFF, 3, 5, 10 min. (intercambiable)	



El esquema de circuito, lista de piezas y descripción e instrucciones de calibración y prueba están disponibles aparte de este manual.

## XII. QR CODE





The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.



Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.



Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.

العربية

الأدبية

إن الدليل الكامل للمستخدم متاح على استضافة ويب. لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.



O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.



Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.



操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描 QR 条码。



완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.



Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.



Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.



El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.



Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.



Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.



Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.

- |   |   |
|---|---|
|    | A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.             |
|    | Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.                         |
|    | Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.                     |
|    | ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下の QRコードをスキャンしてください。   |
|    | Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.            |
|    | Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlę nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.                            |
|   | Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.                            |
|  | Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.               |
|  | De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. |
|  | Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.             |
|  | O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.           |
|  | Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.                                    |
|  | Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.  |
|  | Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.                          |



Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.



Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.



Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.



Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.



มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน



Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.



Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.



Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)