

# CP 550



## MANUAL DE USO


# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>II. PAQUETE SUMINISTRADO</b>	<b>6</b>
1. Desembalaje y almacenamiento	7
2. Lista de accesorios	7
a. Accesorios estándar	7
b. Accesorios opcionales	7
<b>III. DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>8</b>
1. Uso previsto	9
a. Fin previsto	9
b. Indicaciones de uso	9
c. Beneficio clínico esperado	9
d. Población prevista	9
e. Usuarios previstos	9
2. Descripción del dispositivo	9
a. Vista delantera	9
b. Vista trasera	9
c. Remoto	10
<b>IV. INSTALACIÓN / CONEXIÓN</b>	<b>11</b>
1. Instalación del dispositivo	12
a. Instalación del proyector	12
b. Fuente de alimentación eléctrica	12
c. Control remoto	12
d. Configuración de la pantalla	12
e. Enfoque de proyección	12
f. Ajuste del brillo	13
2. Encendido/Apagado	13
3. Conexión con otros instrumentos	13
<b>V. USO DEL DISPOSITIVO</b>	<b>14</b>
1. Usos generales	15
2. Lista de pruebas	15
3. Modo de programa	16
a. Registro de un programa	16
b. Manipulación especial	16
c. Trabajar en modo [Program]	17
<b>VI. VISUALIZACIÓN DE ERRORES</b>	<b>18</b>
<b>VII. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>20</b>
1. Símbolos	21
a. En el documento	21
b. En el dispositivo y el embalaje	21
2. Precauciones de uso	22
3. Contraindicaciones	22
4. Efectos secundarios	22
5. Cláusula de exclusión de responsabilidad	22
6. Fuente de alimentación	22


7. Precauciones relativas a la red informática	23
8. Compatibilidad electromagnética	23
a. Inmunidad magnética y electromagnética	23
b. Comunicaciones inalámbricas por radiofrecuencia	24
<b>VIII. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>26</b>
<b>IX. MANTENIMIENTO</b>	<b>28</b>
1. Condiciones de almacenamiento y manipulación	29
2. Limpieza	29
3. Inspección periódica y mantenimiento	29
4. Desmontaje del producto y transporte	29
a. Sustitución de un fusible	29
b. Sustitución de las pilas del control remoto	29
5. Eliminación	30
<b>X. ESPECIFICACIONES</b>	<b>31</b>
1. Información técnica	32
a. Proyector	32
b. Control remoto	32
2. Conectividad con otros dispositivos	32
3. Requisitos de TI	32
<b>XI. CÓDIGO QR</b>	<b>33</b>

## I. INTRODUCCIÓN



 La última versión de este manual de uso está disponible en un espacio de web.  
Para acceder a otros idiomas disponibles, escanee el código QR que se encuentra al final de este manual de uso > Capítulo código QR (p.33).

Para un uso más seguro y eficaz, siga las instrucciones descritas en este manual.

 Tenga en cuenta que el término CP550 se utiliza para designar CP550EA y CP550EB.

Copyright © 2023 Essilor - Manual original - Todos los derechos reservados.

Cualquier reproducción del contenido de este documento, parcial o total, con el objetivo de publicarla o difundirla en cualquier medio o formato, incluso de forma gratuita, está estrictamente prohibida sin el previo consentimiento por escrito de Essilor.

## II. PAQUETE SUMINISTRADO



## 1. Desembalaje y almacenamiento

Esta sección no es aplicable.

## 2. Lista de accesorios

Al desembalar el producto, compruebe que se incluyen los siguientes accesorios estándar.

### a. Accesorios estándar

---

- Proyector (x1)
- Pantalla (x1)
- Cable de alimentación (x1)
- Hoja de calibración (x1)
- Tarjeta de prueba (x1)
- Funda protectora (x1)
- Fusible (250V, 2AT) (x2)
- Control remoto (x1)
- Pila alcalina LR03 (x4)
- Llave hexagonal (5 mm) (x1)
- Soporte

### b. Accesorios opcionales

---

- Soporte de montaje en la pared
- Brazo del proyector (sin rotación)
- Brazo del proyector (con rotación)
- Filtro polarizado
- Mirilla rojo/verde

### **III. DESCRIPCIÓN GENERAL**



## 1. Uso previsto

Esta sección no es aplicable.

### a. Fin previsto

Esta sección no es aplicable.

### b. Indicaciones de uso

Esta sección no es aplicable.

### c. Beneficio clínico esperado

Esta sección no es aplicable.

### d. Población prevista

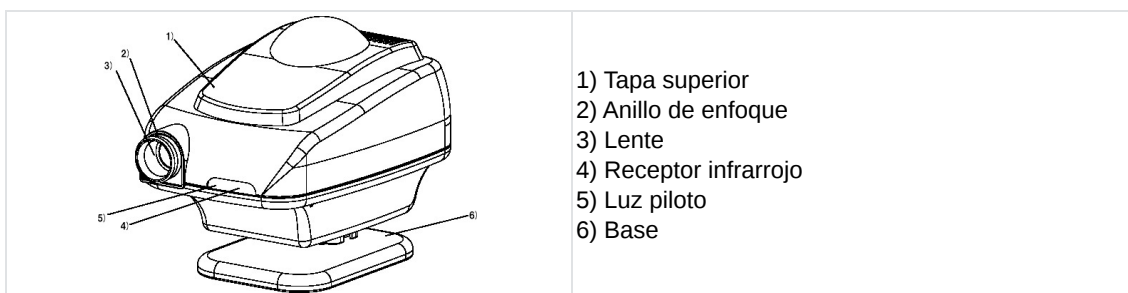
Esta sección no es aplicable.

### e. Usuarios previstos

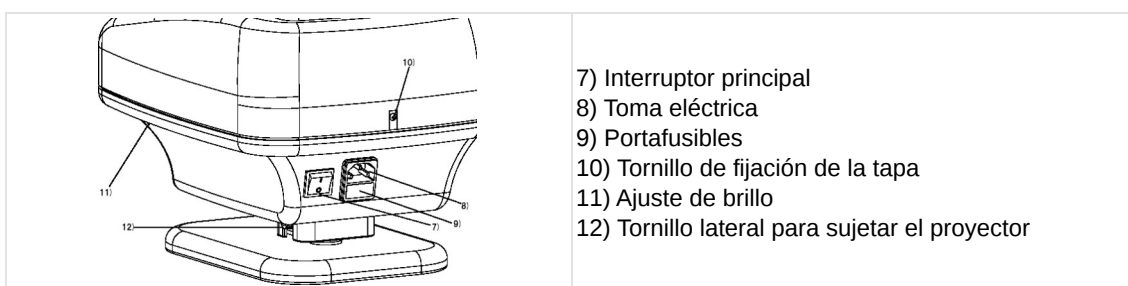
Este dispositivo está destinado únicamente a los profesionales de la vista.

## 2. Descripción del dispositivo

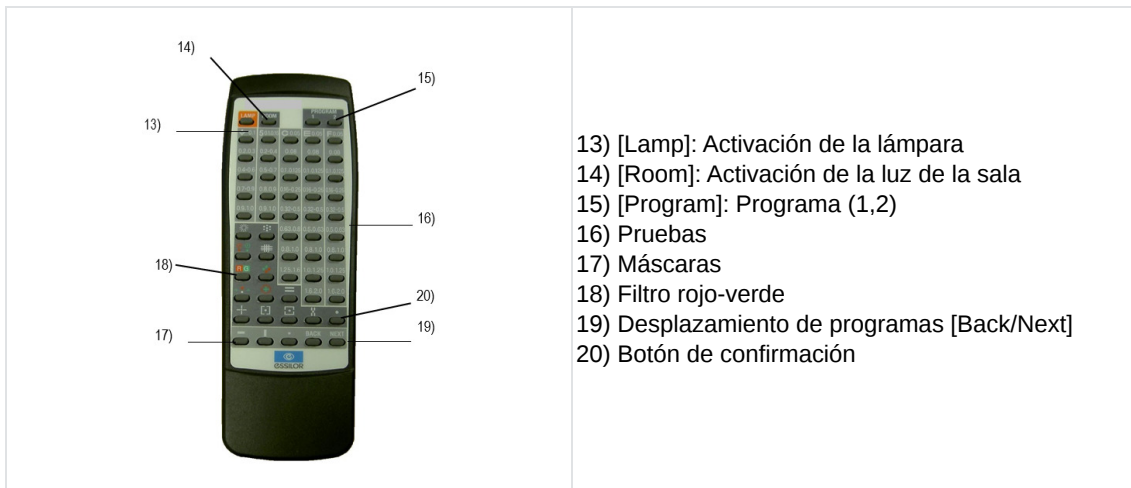
### a. Vista delantera



### b. Vista trasera



### c. Remoto



## **IV. INSTALACIÓN / CONEXIÓN**



## 1. Instalación del dispositivo



- Cuando no utilice el CP550, asegúrese de protegerlo con la funda suministrada.
- Evite siempre la formación de condensación.
- Cuando utilice o almacene el dispositivo, colóquelo en un lugar seguro y estable. Evite los lugares expuestos al polvo, gas, sal o azufre.
- No coloque el CP550 cerca de ninguna sustancia explosiva o inflamable.
- Proteja el dispositivo contra las vibraciones y golpes.
- Siempre que traslade el proyector, asegúrese de protegerlo de los golpes utilizando el embalaje original.
- No coloque nunca objetos inflamables sobre el CP550, ya que podría producirse un incendio.
- Antes de tirar el embalaje del producto, clasifique los distintos materiales y proceda de conformidad con la legislación nacional o local.
- No toque ninguna de las piezas ópticas debido al riesgo de que se deteriore irreversiblemente la precisión de calibración.
- Inserte firmemente el enchufe de la fuente de alimentación a la toma y al dispositivo. El proyector debe conectarse sin excepción a una red eléctrica con conexión a tierra.
- Al mover el CP550, apague primero el interruptor de encendido y desenchufe el cable eléctrico.
- Al encender la lámpara del proyector, nunca mire a través de la lente del proyector.

### a. Instalación del proyector

Sujete el conector del proyector a la junta esférica del soporte como se indica y, a continuación, apriete el tornillo lateral (12) utilizando la llave hexagonal. Si el conector no se aprieta adecuadamente, el proyector podría girar repentinamente y causar lesiones.

### b. Fuente de alimentación eléctrica

Conecte el cable de la fuente de alimentación al enchufe eléctrico (8) y, a continuación, a la toma de la pared (CA).

### c. Control remoto

Retire la tapa del compartimento para pilas de la unidad de control remoto. Inserte dos pilas SUM4 respetando las marcas [+] y [-].

### d. Configuración de la pantalla

Inserte el cable suministrado con el dispositivo en los dos puertos situados en la parte superior de la pantalla y, a continuación, una los dos extremos.

Coloque un gancho en la pared a la altura del punto de observación del examinado y cuelgue la pantalla horizontalmente.

La distancia de presentación debe estar comprendida entre 2 y 7 metros.



- Si no utiliza la pantalla estándar incluida con el proyector, no podrá obtener el mismo rendimiento que con el equipo de diagnóstico original.
- La proyección debe hacerse en el lado liso y brillante.

### e. Enfoque de proyección




El proyector y el examinado deben colocarse a la misma distancia de la pantalla.

Al cambiar la distancia de proyección, el tamaño de los tipos de prueba de visión (u optotipos) varía automáticamente para garantizar el cumplimiento constante de las normas de presentación de optotipos.

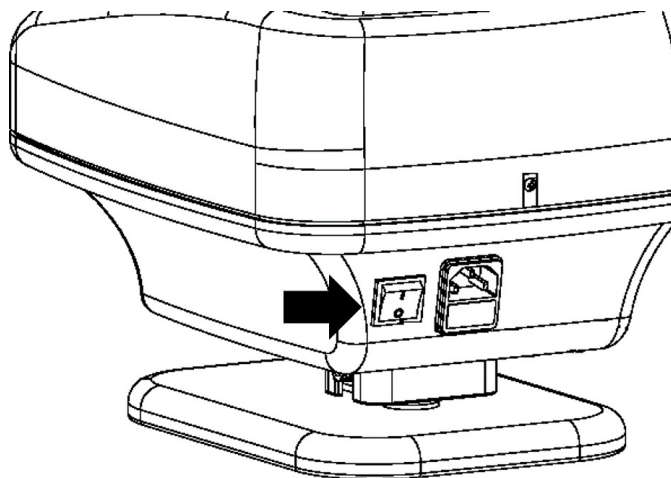
- 1 Encienda el interruptor principal (7).
- 2 Pulse el botón de prueba 0.1 (Landolt o Snellen) en el control remoto.
- 3 Afloje el tornillo lateral (12) durante la calibración y, a continuación, ajuste el ángulo del proyector de forma que la prueba se sitúe en el centro de la pantalla.
- 4 Gire el anillo de enfoque (2) para completar el enfoque de la prueba 0.1 mediante la hoja de calibración que se suministra con el proyector. Mueva el CP550 hacia delante o hacia atrás, de modo que el tamaño de la prueba sea idéntico al tamaño de la hoja de calibración.

#### f. Ajuste del brillo

- 1 Encienda el interruptor principal (7).
- 2 Inserte un destornillador estrecho (longitud: 6 cm o más) en el puerto de ajuste del brillo (11) para presionar el botón.
  - > Se escucha una señal 3 veces.
  - > Se enciende el diodo naranja y se muestra la prueba 0.05 de Landolt.
- 3 Pulse el botón [Back] o [Next] del control remoto para ajustar el brillo.
  - 
    - Configuración inicial: 200~250 Cd/m<sup>2</sup> (5 m).
    - Posibilidad de ajuste según la norma ISO: de 80 a 320 Cd/m<sup>2</sup>.
- 4 Pulse el botón de la lámpara (13).
  - > Se vuelve a escuchar la señal 3 veces.
  - > El ajuste del brillo ha sido memorizado por la máquina.

## 2. Encendido/Apagado

- 1 Pulse el interruptor ON/OFF (interruptor general en la parte trasera del dispositivo).



## 3. Conexión con otros instrumentos

Esta sección no es aplicable.

## V. Uso DEL DISPOSITIVO





- Si se utiliza el dispositivo de forma continua, tanto la lente como el proyector podrían calentarse, lo que aumentaría las posibilidades de quemarse.
- Si el dispositivo se somete a golpes o vibraciones mientras se está utilizando, la máscara y la prueba podrían moverse y dejar de proyectarse con precisión. En este caso, apague el interruptor y vuelva a encenderlo. La máscara y la prueba se proyectan de nuevo normalmente.
- El control remoto utiliza rayos infrarrojos. Si otro dispositivo está funcionando al mismo tiempo con otros rayos infrarrojos, el CP550 podría no funcionar normalmente. Si se utilizan varios proyectores de pruebas en la misma sala de examen, póngase en contacto con su distribuidor.
- Si el control remoto permanece inactivo durante 5 minutos, la lámpara se apaga automáticamente. Para volver a encenderla, simplemente pulse el botón de la lámpara del control remoto.

## 1. Usos generales

**1** Coloque el interruptor (7) en la posición [I] para encender el proyector.

**2** Seleccione una prueba para activar la iluminación de la lámpara.



Las 37 pruebas se pueden seleccionar pulsando las teclas (16).

> Los niveles de agudeza visual se muestran en décimas a ambos lados de la máscara.

**3** Si pulsa la tecla (18), puede superponer un filtro rojo/verde a los niveles de agudeza morfoscópica.



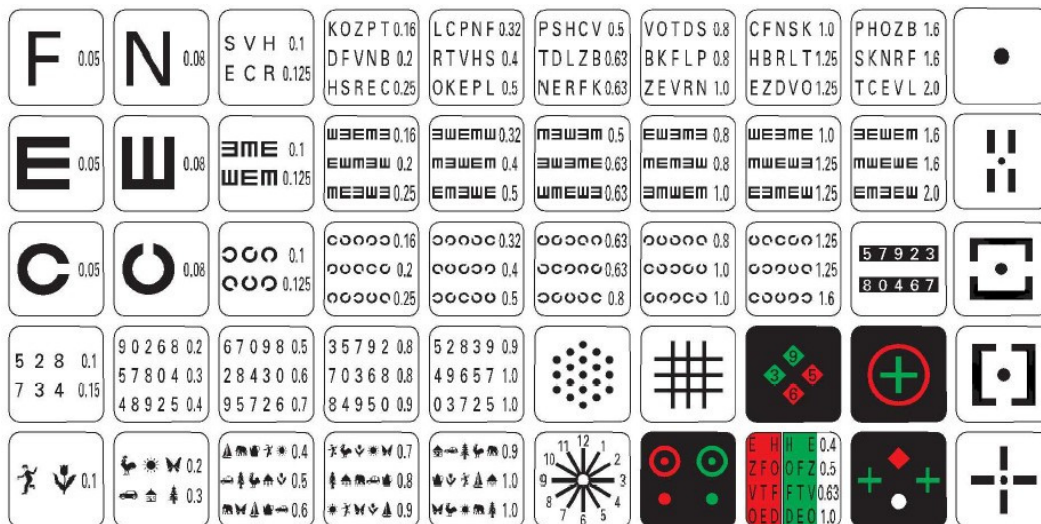
Puede aislarse una fila completa o un optotipo específico utilizando las teclas (17). Activando los botones [Back] y [Next] puede mover esta máscara a la prueba proyectada.



Siempre que se aplica una máscara al primer o último elemento de una prueba, el dispositivo realiza la transición a la prueba anterior o posterior y, a continuación, aplica la máscara al primer o último elemento de esta nueva prueba.

## 2. Lista de pruebas

- Número total de pruebas: 50 tipos diferentes
- Agudeza visual de entre 1/20 y 20/10
  - Letras, anillos de Landolt y optotipo "E" de Snellen: escalas logarítmicas
  - Optotipos numerales y morfoscópicos: escalas decimales
- Pruebas específicas:
  - Pruebas de visión binocular polarizadas: estereoscopía, heteroforia, aniseiconía, equilibrio binocular y biocular (duocromo, doble fila de números)
  - Pruebas de astigmatismo: Círculo horario
  - Otros: punto de luz, prueba de Worth
- Filtros:
  - Duocromo
- Máscara:
  - Líneas verticales y horizontales
  - Optotipo aislado




La gama de instrumentos CP550 puede conectarse a APH550.

- CP550EA: Optotipo europeo
- CP550EB: optotipo de EE.UU.

### 3. Modo de programa


- Mantenga pulsado el botón [Program 1] o [Program 2] (15) durante al menos 5 segundos.
  - > Se escucha una señal tres veces y el dispositivo proyecta la primera pareja de prueba y máscara registrada. La prueba se proyecta si no se ha registrado previamente ninguna prueba.

#### a. Registro de un programa

- Mantenga pulsado el botón [Program 1] o [Program 2] (15) durante al menos 5 segundos.
  - > Se escucha una señal tres veces y el dispositivo proyecta la primera pareja de prueba y máscara registrada.
  - > La prueba  se proyecta si no se ha registrado previamente ninguna prueba.



Si la función [Automatic stop] está activada, comience pulsando el botón [Lamp] para que aparezca una prueba y, a continuación, mantenga pulsado el botón [Program] durante al menos 5 segundos.

- Utilice el control remoto para proyectar la prueba o máscara que desea guardar en la memoria.
- Pulse el botón [Lamp] para memorizar la prueba o máscara mostradas.
  - > Se escucha la señal una vez más y se muestra la prueba  o la prueba memorizada.
- Repita los pasos 2 y 3.






Puede registrar hasta 48 pruebas diferentes. Más allá de este número, se escuchará una señal dos veces y el proyector indicará que no puede introducir más registros.

- Para memorizar la secuencia de programación, pulse el botón [Program 1] o [Program 2] (15), dependiendo de lo que haya seleccionado en el paso 1.
  - > Se escucha una señal tres veces.
  - > El registro ya se ha completado.
  - > El programa memorizado se guarda incluso si el dispositivo se ha apagado.





#### b. Manipulación especial

Para:

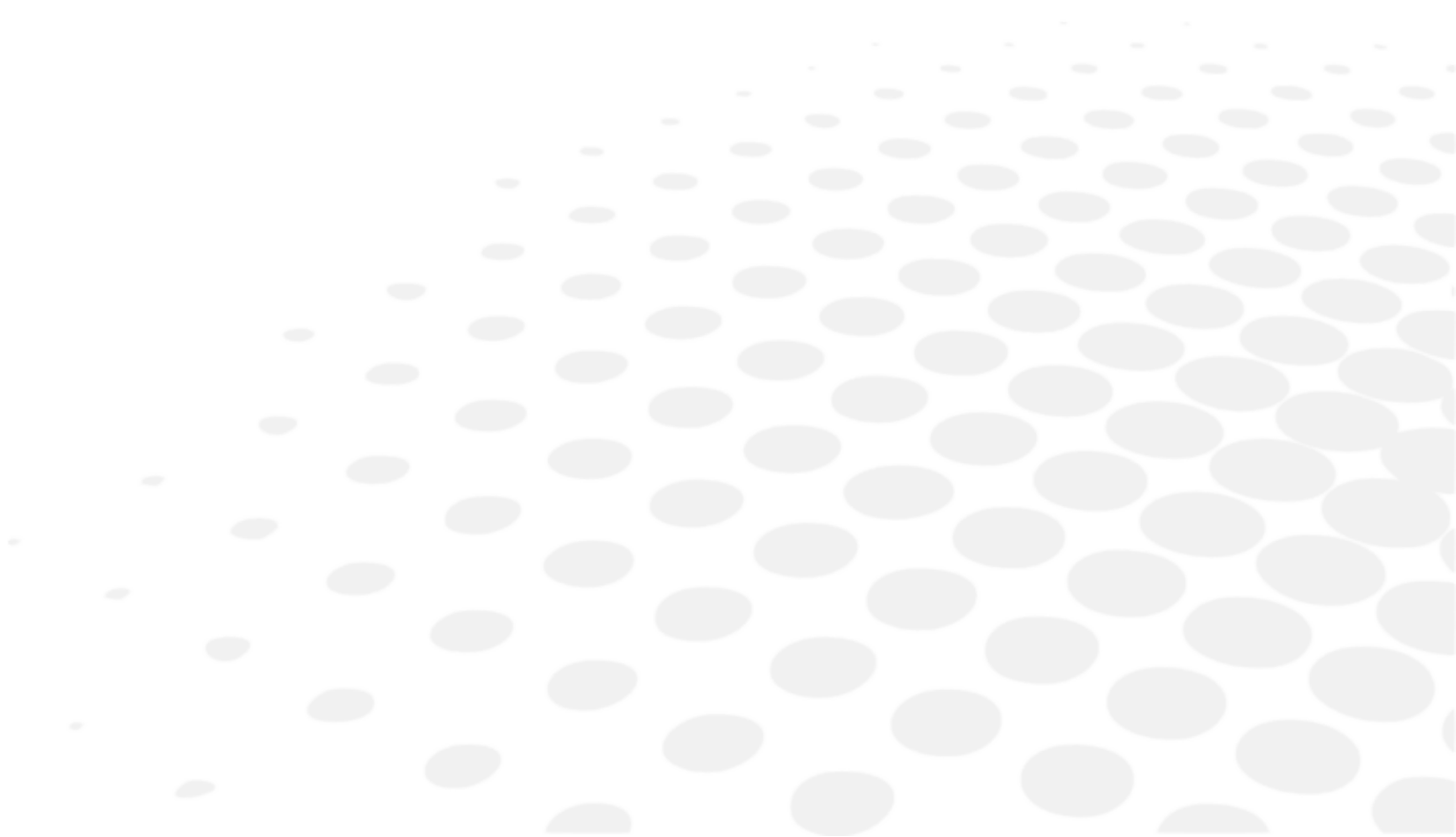
- volver a la **primera** prueba: pulse  (20) seguido del botón [Next] (19)
- volver a la **última** prueba: pulse  (20) seguido del botón [Back] (19)
- borrar todas las pruebas registradas: pulse  (20) y seguidamente mantenga pulsado el botón [Lamp] (13) durante 5 segundos.  
> Se escuchará una señal tres veces.

### c. Trabajar en modo [Program]

---

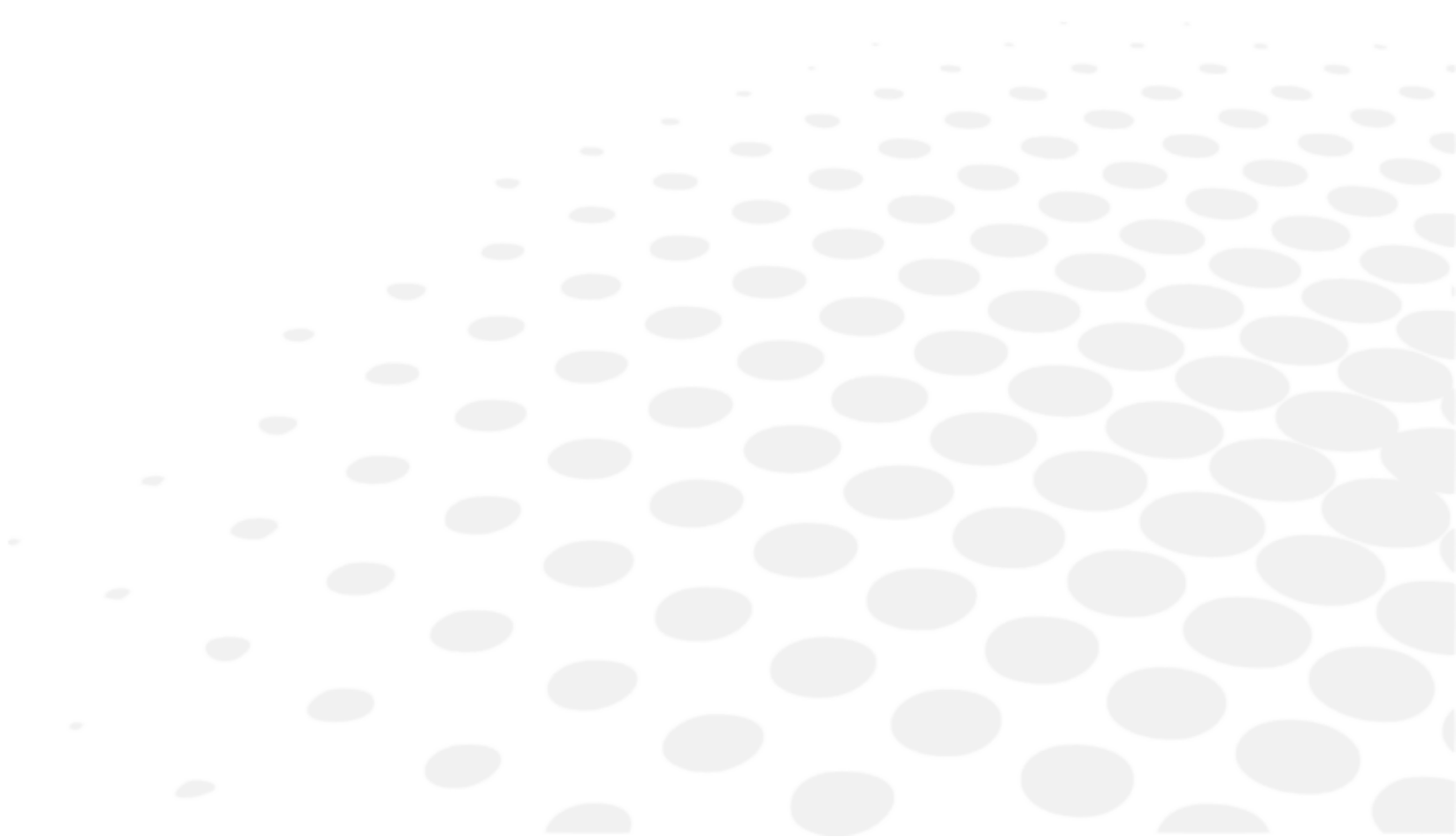
- 1 Pulse el botón [Program 1] o [Program 2] (15).
  - > El dispositivo proyecta la primera pareja de prueba y máscara registrada.  
 Si la función [Automatic stop] está activada, comience pulsando el botón [Lamp].
- 2 Pulse el botón [Next] (22) para proyectar la siguiente prueba o máscara registrada, o pulse el botón [Back] (21) para proyectar la prueba o máscara anterior.
  -  Si resulta que la prueba o la máscara son las primeras, se escuchará una señal dos veces y el dispositivo indicará la imposibilidad de retroceder más.
  -  Si pulsa el botón [Test/Mask], se detendrá el modo [Program] y el dispositivo volverá al modo normal. También se detendrá si pulsa el botón [Lamp].
  -  Después de una parada automática, el dispositivo vuelve al modo normal.

# VI. VISUALIZACIÓN DE ERRORES



Esta sección no es aplicable.

# VII. CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD








Cualquier incidente grave que se produzca en relación con el dispositivo deberá comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario y/o el paciente.

CP 550 es un dispositivo médico de clase I [Reglamento (UE) 2017/745].

UDI básico del dispositivo: 3615020000001CHARTP0000SA

## 1. Símbolos

### a. En el documento

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Precaución: una situación peligrosa que, de no evitarse, podría dar lugar a lesiones leves o moderadas.
	Advertencia: una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Peligro: una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
	Información adicional importante y/o útil relacionada con el texto de este manual.
	Consejos: Sugerencia práctica.

### b. En el dispositivo y el embalaje

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Obligación de consultar el manual de funcionamiento.
	Aplicado, piezas del tipo B.
	Fabricante
	Fecha de fabricación (año)
	Marcado CE (Reglamento europeo sobre dispositivos médicos).
	Dispositivo médico
	Consulte las instrucciones de uso o consulte las instrucciones de uso electrónicas.
	Fusible
	ON = Encendido (fuente de alimentación conectada a la red principal)
	OFF = Apagado (fuente de alimentación desconectada de la red principal)

## 2. Precauciones de uso



- Si nota algo anormal (ruido o humo), desenchufe inmediatamente el cable de alimentación y póngase en contacto con el distribuidor. Si continúa usando el dispositivo en tales condiciones, corre el riesgo de iniciar un incendio o provocar daños físicos.
- En caso de fallo de funcionamiento, no intente nunca realizar reparaciones por su cuenta. Póngase en contacto con su distribuidor.
- No invierta la polaridad (+/-) de las pilas.
- Nunca tire una pila al fuego ni intente cargarla o calentarla.
- No mezcle pilas nuevas y pilas usadas ni pilas de diferentes marcas para evitar el riesgo de fuga, sobrecalentamiento o explosión de las pilas.
- Cuando tire una pila, cumpla siempre con las regulaciones vigentes en su país de residencia.
- Asegúrese de que el cable de la fuente de alimentación esté siempre limpio, libre de polvo o grasa y de que no presente ningún o poco desgaste. La conexión de un cable sucio o desgastado puede llevar a un mal funcionamiento o incluso a un incendio.
- No toque nunca la clavija del enchufe con las manos mojadas, ya que podría provocar una descarga eléctrica o lesiones corporales.
- No sumerja nunca el cable de alimentación ni vierta agua sobre él.

## 3. Contraindicaciones

Sin contraindicaciones.

## 4. Efectos secundarios

No tiene efectos secundarios no deseados.

## 5. Cláusula de exclusión de responsabilidad



- Los resultados y/o los datos técnicos resultantes de la manipulación o utilización de instrumentos deberán ser analizados por profesionales con experiencia en diversos ámbitos de aplicación del instrumento, a fin de evitar cualquier riesgo de mala lectura o análisis incorrecto de los datos.
- Los diagnósticos se realizan bajo la responsabilidad del usuario y Essilor declina toda responsabilidad por los resultados de estos diagnósticos.
- Cada instrumento fabricado, comercializado y/o lanzado directa o indirectamente al mercado por Essilor está diseñado de acuerdo con las disposiciones y reglamentos vigentes. Contiene la información necesaria para garantizar el uso previsto y permitir la identificación del fabricante, teniendo en cuenta la formación, la experiencia y los conocimientos del usuario al que va destinado.
- Esta información, incluida la que figura en los manuales de productos que los acompañan y el asesoramiento técnico prestado, ya sea oral, escrito o comunicado durante una demostración, se facilita sobre la base de los mejores conocimientos. Sin embargo, debe considerarse información sin ningún efecto vinculante, incluidos los derechos de propiedad industrial de terceros. No exime al cliente de comprobar las versiones actuales, las recomendaciones y sugerencias comunicadas, en particular las fichas técnicas de datos de seguridad, las instrucciones y la información técnica, así como de evaluar la capacidad de los instrumentos para garantizar el uso previsto durante la entrega.
- La aplicación, utilización y manipulación de estos instrumentos, así como de los productos desarrollados por el cliente sobre la base de actividades de consultoría técnica y/o mantenimiento, no están bajo el control de Essilor. Por lo tanto, son responsabilidad exclusiva del cliente. Essilor declina toda responsabilidad en el asunto, como se indica a continuación.
- La venta de los productos se rige por nuestras condiciones generales de venta y entrega, con las correspondientes modificaciones.

## 6. Fuente de alimentación

Esta sección no es aplicable.

## 7. Precauciones relativas a la red informática

Esta sección no es aplicable.

## 8. Compatibilidad electromagnética

El dispositivo cumple los requisitos del estándar EMC (compatibilidad electromagnética).

1. Este producto requiere que se tomen precauciones especiales con respecto a la EMC y debe instalarse y ponerse en funcionamiento según la información sobre EMC proporcionada en el presente manual.
2. Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar al equipo eléctrico médico.
3. El uso de accesorios, transductores y cables diferentes a los especificados, a excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante del equipo o sistema como piezas de recambio para los componentes internos, puede dar lugar a un aumento de las emisiones o a una disminución de la inmunidad del equipo o sistema.
4. El equipo o sistema no debe instalarse al lado o encima de otros equipos. 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. El uso del accesorio, transductor o cable con un equipo y unos sistemas diferentes a los especificados puede dar lugar a un aumento de las emisiones o a una disminución de la inmunidad del equipo o sistema.

FENÓMENO	ENTORNO DE ATENCIÓN MÉDICA EN EL HOGAR	CONFORMIDAD
Emisiones de RF conducidas y radiadas	CISPR 11	Clase B, Grupo 1
Distorsión armónica	IEC 61000-3-2	N/A
Fluctuaciones de tensión y parpadeo	IEC 61000-3-3	Conforme

No está previsto para ser utilizado en aeronaves y vehículos.

La característica de emisiones del CP550 es para utilizar en zonas industriales y hospitales (CISPR11 Clase A). En caso de utilizar este dispositivo en un entorno domiciliario (en este caso se requiere CISPR11 Clase B), puede que no proporcione la protección suficiente al servicio de comunicación de radiofrecuencia.

Es posible que el usuario deba tomar contramedidas como la reorganización o reorientación del dispositivo.

### a. Inmunidad magnética y electromagnética



El producto está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. Depende del cliente o del usuario verificar que el instrumento se utilice en este entorno.

PRUEBA DE INMUNIDAD	NIVEL DE PRUEBA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Descarga electrostática (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV de contacto ± 15 kV de aire	± 8 kV de contacto ± 15 kV de aire
Campos EM de RF radiada (IEC 61000-4-3)	10 V/m <sup>a</sup> De 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	10 V/m
Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas RF (IEC 61000-4-3)	Véase la tabla siguiente.	
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.

**b. Comunicaciones inalámbricas por radiofrecuencia**

FRECUENCIA DE PRUEBA (MHz)	BANDA <sup>A</sup> (MHz)	SERVICIO <sup>A</sup>	MODULACIÓN <sup>B</sup>	MÁX POTENCIA (W)	DISTANCIA (m)	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)	NIVEL DE CONFORMIDAD
385	380/390	TETRA400	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430/470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz desviación 1 kHz seno	2	0,3	28	28
710 745 780	704/787	Banda LTE 13 17	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800/960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, Banda LTE 5	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1790	1700/1990	GSM1800; CDMA1900; GSM1900; DECT; Banda LTE 1 3, 4, 25; UMTS	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400/2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Banda LTE 7	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100/5800	WLAN 802,11a/n	Modulación por impulsos <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9



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

<sup>b</sup> La frecuencia portadora se modulará mediante una señal de onda cuadrada del 50 % del ciclo de servicio.

FENÓMENO Y ESTÁNDAR EMC BÁSICO	NIVELES DE LA PRUEBA DE INMUNIDAD ENTORNO DE ATENCIÓN MÉDICA EN EL HOGAR	NIVEL DE CONFORMIDAD
Transientes rápidos eléctricos y ráfagas (IEC 61000-4-4)	Puerto de alimentación CA de entrada ± 2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz	± 2 kV
	Puerto de la unidad de entrada/salida de señal ±1 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz	± 1 kV
Sobretensión transitoria Línea a línea (IEC 61000-4-5)	± 1 kV	
Sobretensión transitoria Línea a tierra (IEC 61000-4-5)	± 2 kV	
Perturbaciones conducidas inducidas por campos 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 % $U_T$ ; ciclo 0,5 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°	0 % $U_T$ ; ciclo 0,5
	0 % $U_T$ ; ciclo 1 y 70 % $U_T$ ; ciclo 25 Fase única: 0 °	0 % $U_T$ ; ciclo 1 70 % $U_T$ ; ciclo 25
Interrupciones de tensión (IEC 61000-4-11)	0 % $U_T$ ; ciclo 250	0% $U_T$ ; ciclo 250



$U_T$  es la tensión de alimentación de CA antes de aplicar el nivel de inspección.

## VIII. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



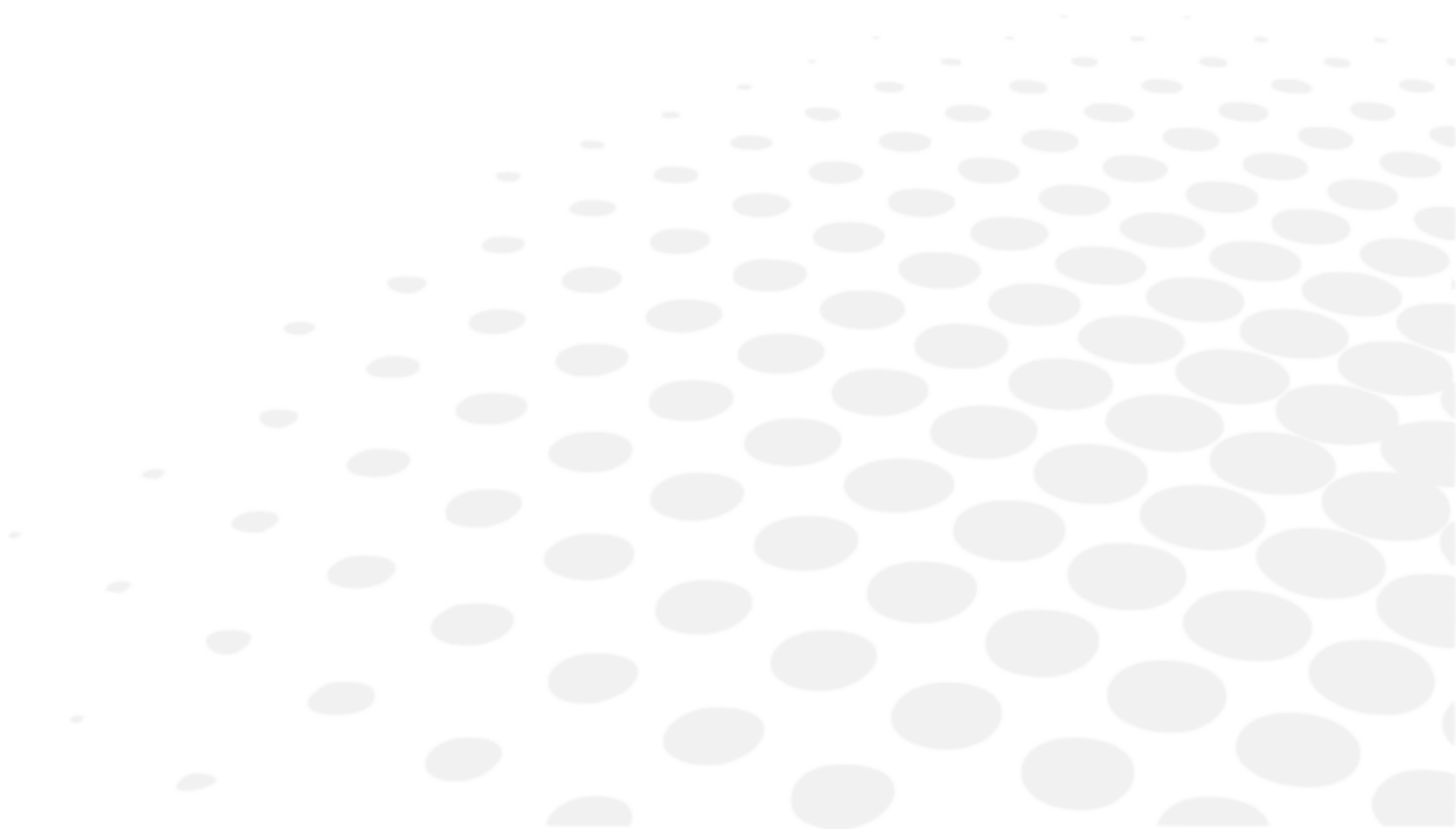
Si se detecta un problema, consulte la tabla que figura a continuación para tomar las medidas adecuadas.

SÍNTOMAS	CAUSAS Y MEDIDAS
La lámpara no se enciende cuando se pulsa el interruptor general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión defectuosa del cable de la fuente de alimentación. Coloque el interruptor en la posición "0" y, a continuación, conecte firmemente el cable del bloque de alimentación.</li> <li>• El fusible ha saltado. Sustituya los fusibles.</li> </ul>
Brillo desequilibrado en el campo visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pieza óptica o la prueba está sucia. Limpie la pieza óptica o la prueba.</li> <li>• Colocación incorrecta del LED. Ajuste la posición del LED utilizando un destornillador.</li> </ul>
El proyector no reacciona al pulsar los botones del control remoto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilas agotadas. Sustituya las pilas.</li> </ul>

Si el problema no se ha resuelto después de tomar las medidas mencionadas anteriormente, póngase en contacto con su distribuidor local inmediatamente.

Su distribuidor ha sido formado por Essilor.

## **IX. MANTENIMIENTO**



## 1. Condiciones de almacenamiento y manipulación



Respete las condiciones de funcionamiento, almacenamiento y transporte que se indican a continuación  
Evite las condiciones de condensación.

	Temperatura	Humedad	Presión atmosférica
Uso	[+10°C; +35°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]



- Cuando no utilice el proyector, protéjalo con la funda suministrada por el fabricante.
- No toque ninguna de las piezas ópticas con los dedos y evite exponerlas al polvo. El polvo acumulado en cualquier pieza óptica del dispositivo se puede eliminar utilizando un pincel o un fuelle. Si observa una mancha de dedo o grasa en una pieza óptica, aplique un limpiador con alcohol y límpiela con un paño o gasa para lentes.
- Si las superficies del proyector están sucias, tome la precaución de limpiarlas con un paño seco. Para las marcas que son difíciles de eliminar, se recomienda utilizar un paño húmedo o un detergente neutro.
- Evite utilizar disolventes orgánicos ya que dañarían la capa de pintura del dispositivo.
- Si el proyector permanece inactivo durante un tiempo, desconecte el cable de alimentación.
- Además, si el proyector permanece inactivo durante un tiempo, retire las pilas del control remoto.

## 2. Limpieza

Esta sección no es aplicable.

## 3. Inspección periódica y mantenimiento

Esta sección no es aplicable.

## 4. Desmontaje del producto y transporte

### a. Sustitución de un fusible

- 1 Desenchufe el cable de alimentación (8) para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica.
- 2 Desmonte el portafusible (9) y, a continuación, sustituya el fusible.



- Si no utiliza el fusible apropiado, el dispositivo podrá funcionar mal o causar un accidente. Utilice únicamente el fusible indicado (250 V, 2 AT).
- El portafusible contiene dos fusibles. Dado que no puede identificar visualmente el fusible defectuoso, extraiga ambos y compruébelos individualmente.
- Considere otras fuentes de problemas si el dispositivo sigue funcionando mal después de la sustitución del fusible.  
Desenchufe inmediatamente el cable de la fuente de alimentación y póngase en contacto con el distribuidor más cercano.

### b. Sustitución de las pilas del control remoto

- 1 Quite la tapa del compartimento para pilas.
- 2 Retire las pilas usadas y sustitúyalas por otras nuevas.
- 3 Inserte las pilas nuevas como se indica en la etiqueta adhesiva situada en la parte inferior del compartimento para pilas.



Utilice dos pilas no corrosivas para evitar fugas (x 2 pilas alcalinas LR03).

## 5. Eliminación



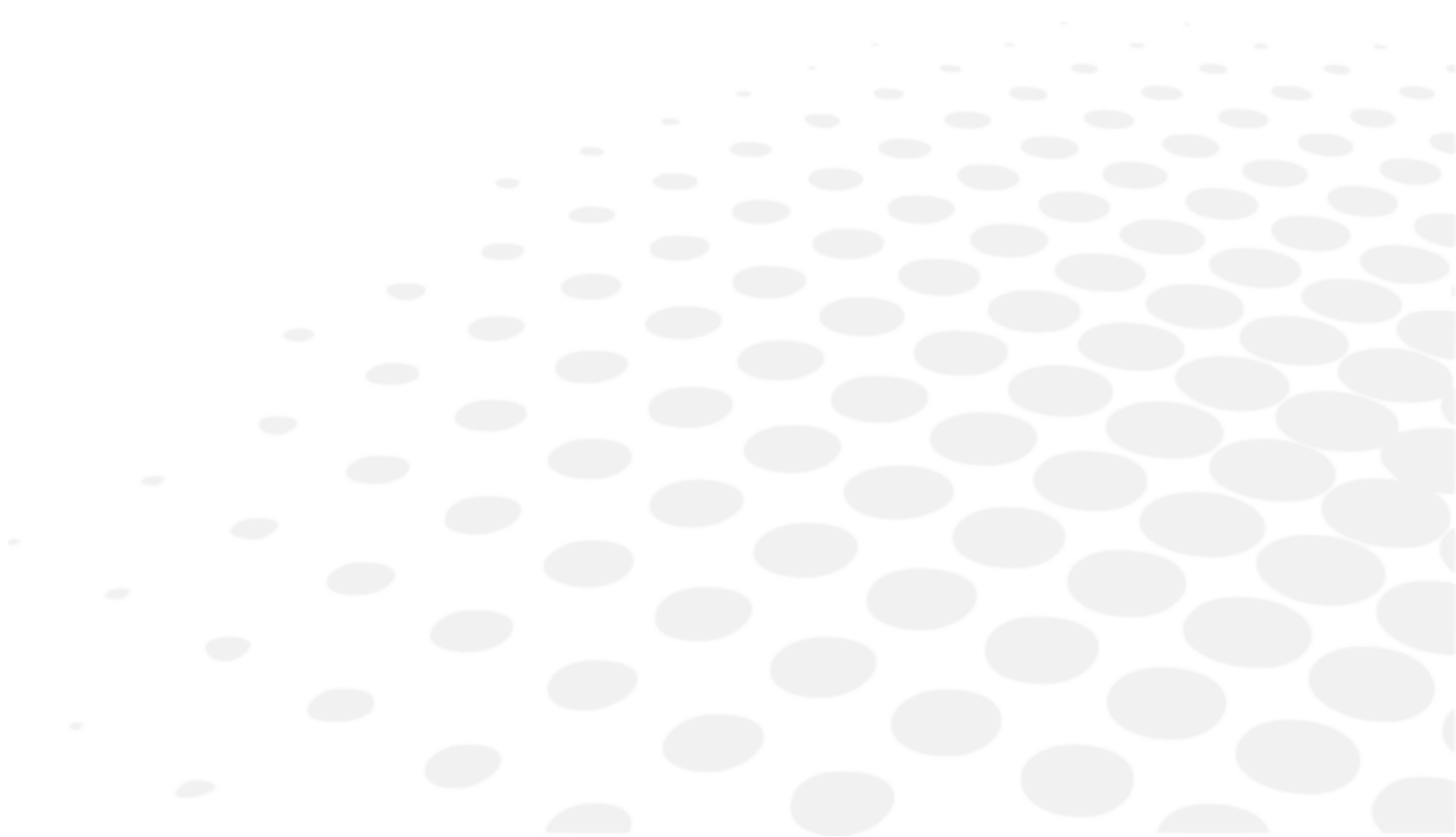
Instrucciones para la eliminación del instrumento de conformidad con las Directivas 2012/19/UE y 2011/65/UE relativas a la reducción de las sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos y a la eliminación de los residuos eléctricos y electrónicos.

Cuando llegue al final de su vida útil, el instrumento no se debe tirar con la basura del hogar. Puede eliminarse en un centro de gestión de residuos gestionado por el municipio o por los minoristas que ofrecen este servicio.

La eliminación por separado de un dispositivo eléctrico evita cualquier daño al medio ambiente o a la salud que pueda resultar de una eliminación no conforme, y también permite reciclar los materiales que lo componen para ahorrar energía y recursos.

El pictograma del contenedor con ruedas aparece en la etiqueta del instrumento. Indica la obligación de recoger y eliminar por separado los aparatos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil o fuera de uso.

# X. ESPECIFICACIONES



## 1. Información técnica

La vida útil esperada del dispositivo y sus componentes es de xx años.

### a. Proyector

- Distancia de proyección 2,0 ~ 7,0 m
- Ampliación de la proyección: x 30 (para una distancia de proyección de 5 m)
- Campo de proyección: 335 x 222 mm (para una distancia de proyección de 5 m)
- Brillo: 80 ~ 320 Cd/m<sup>2</sup> (200 Cd/m<sup>2</sup> para una distancia de proyección de 5 m)
- Velocidad de selección de prueba/máscara: 0,3 segundos
- Programa: 2 tipos (48 pruebas o máscaras)
- Ángulo de inclinación: ± 10°
- Dimensiones: 248 mm (l) x 336 mm (v) x 234 mm (h)
- Peso: 4,5 kg
- Modo de parada automática: 5 minutos
- Fuente de alimentación eléctrica: 100 ~ 240 V
- Consumo eléctrico: 60 VA

### b. Control remoto

- Tipo de control: inalámbrico
- Dimensiones: 62 mm (l) x 193 mm (v) x 26 mm (h)
- Peso: 100 g

## 2. Conectividad con otros dispositivos

Esta sección no es aplicable.

## 3. Requisitos de TI

Esta sección no es aplicable.

## XI. CÓDIGO QR



La última versión del manual de uso en el idioma correspondiente está disponible en un espacio web. Bajo petición, se puede proporcionar una versión en papel de forma gratuita.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF. دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.

id	<p>Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.</p>
it	<p>Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicursi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.</p>
ja	<p>完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたは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。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。</p>
ko	<p>전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.</p>
lt	<p>Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninems naudojimo instrukcijoms rodyti.</p>
lv	<p>Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.</p>
ms	<p>Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.</p>
nl	<p>De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.</p>
no	<p>Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.</p>
pl	<p>Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.</p>
pt	<p>O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.</p>
pt (brazil)	<p>O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.</p>
ro	<p>Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.</p>
ru	<p>Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.</p>
sk	<p>Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronickeho návodu na použitie.</p>

- sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.
- sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.
- sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.
- th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บสเปซ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง
- tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.
- uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.
- vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử
- zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。





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

