VISION-C 600

ESSILOR INSTRUMENTS

MANUAL DE USO

Índice

I. Introducción 4

II. Paquete suministrado 6

1. Desembalaje y almacenamiento 7
2. Lista de accesorios 8

III. Descripción general 9

1. Uso previsto 10
   a. Fin previsto 10
   b. Indicaciones de uso 10
   c. Beneficio clínico esperado 10
   d. Población prevista 10
   e. Usuarios previstos 10
2. Descripción del dispositivo 10
   a. Lado frontal 10
   b. Lado posterior 10
   c. Conexión 11

IV. Instalación / Conexión 12

1. Instalación del dispositivo 13
   a. Instalación del soporte VESA 14
   b. Instalación del soporte del cable de alimentación 17
2. Encendido/Apagado 18
   a. Encender el instrumento 18
   b. Apagar el instrumento 19
3. Conexión con otros instrumentos 19

V. Ajustes antes del examen 20

1. Posicionamiento de la pantalla 21
2. Configuraciones 21
   a. Configurar la pantalla 21
   b. Ajustar los optotipos desde la consola 23

VI. Actualizar la pantalla 30

1. Actualización mediante llave USB 31
2. Mediante LAN (IP) 34

VII. Precauciones y advertencias 37

1. Cláusula de exclusión de responsabilidad 38
2. Precauciones y advertencias 38
   a. Bloque de alimentación 39
   b. Red informática 40
   c. Desecho 40
3. Compatibilidad electromagnética 41
   a. Longitud de los cables, etc. 41
   b. Distancia de separación recomendada 42
   c. Emisiones electromagnéticas 42
   d. Inmunidad magnética y electromagnética 42
   e. Inmunidad electromagnética, radiofrecuencias 43
4. Limpieza y mantenimiento 43
   a. Limpieza 43
   b. Mantenimiento 44

VIII. Visualización de errores 45

IX. Consideraciones de seguridad 47

1. Símbolos (dispositivo y embalaje) 48
a. En el documento 48
b. En el dispositivo y el embalaje 48
2. Precauciones de uso 49
3. Contraindicaciones 49
4. Efectos secundarios 49
5. Cláusula de exclusión de responsabilidad 50
6. Fuente de alimentación 50
7. Precauciones relativas a la red informática 51
8. Compatibilidad electromagnética 51
a. Longitud de los cables, etc. 52
b. Distancia de separación recomendada 52
c. Emisiones electromagnéticas 52
d. Inmunidad magnética y electromagnética 52
e. Inmunidad electromagnética, radiofrecuencias 53

X. Resolución de problemas 55

XI. Mantenimiento 57

1. Condiciones de almacenamiento y manipulación 58
2. Limpieza 58
3. Inspección periódica y mantenimiento 58
4. Desmontaje del producto y transporte 59
5. Eliminación 59

XII. Especificaciones 60

1. Información técnica 61
a. Dimensiones y peso 61
b. Especificaciones de LED 61
2. Conectividad con otros dispositivos 61
3. Requisitos de TI 61

XIII. Código QR 62

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.62)*.

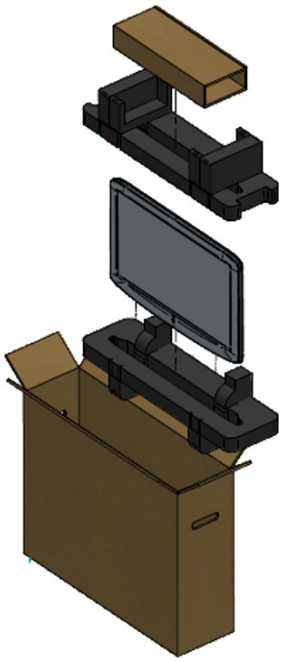
Para un uso más seguro y eficaz, siga las instrucciones descritas en este manual.

Copyright © 2021 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

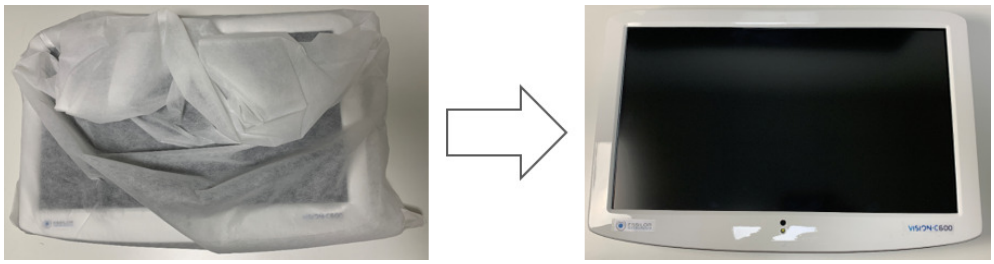


1 Abra la caja y retire la caja de accesorios.

2 Retire la espuma.

3 Saque la pantalla de la caja con cuidado.

4 Retire la cubierta protectora.



2. Lista de accesorios

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

Accesorios estándar y piezas desmontables

- Bloque de alimentación* (x1)
- Cable Ethernet, 2 m (x1)
- Cable de alimentación*, 1,80 m (x2)
  - EEUU: ref. CA6096
  - Europa: ref. VRSA05
- Soporte de montaje en pared (x1)
- Soporte de cable de alimentación (x1)
- Manual de uso (x1)

* Piezas aplicadas

Vision-C 600 es totalmente compatible y está diseñado para trabajar con los forópteros Vision-R™ forópteros.

III. Descripción general

1. Uso previsto

a. Fin previsto

Vision-C 600 (VRS001) es un sistema de optotipos visual, de tipo autónomo, que muestra una amplia gama de optotipos, basado en el panel LCD.

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.

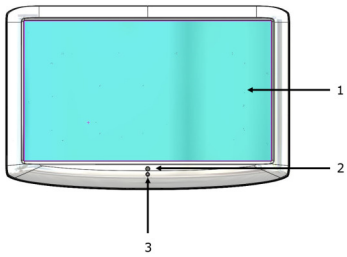
e. Usuarios previstos

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

2. Descripción del dispositivo

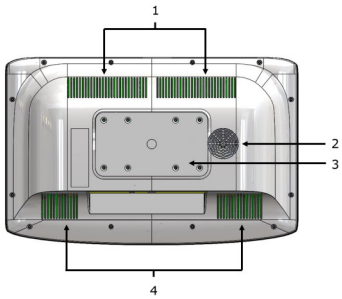
A continuación se muestran los principales componentes de Vision-C 600.

a. Lado frontal



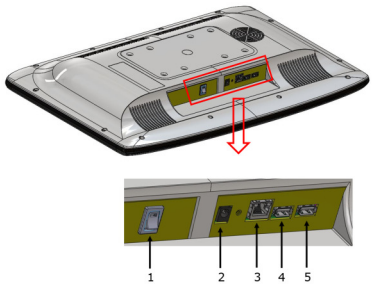
1. LCD de polarización
2. Sensor IR
3. LED blanco (prueba de Maddox)

b. Lado posterior



1. Ventilación
2. Altavoz
3. Zona de fijación
4. Ventilación

c. Conexión



1. Interruptor ON/OFF
2. Entrada de alimentación CC 12V
3. Lan RH45
4. USB1
5. USB2

IV. Instalación / Conexión

Este instrumento debe ser instalado por un técnico especializado. Para instalar el instrumento o cambiar su conexión, póngase en contacto con su distribuidor Essilor.

Observe las siguientes precauciones:

- No instale el instrumento en un lugar:
  - donde se acumule polvo o suciedad,
  - directamente expuesto a los rayos de luz,
  - rico en oxígeno,
  - con temperaturas y niveles de humedad extremos,
  - donde pueda sufrir oscilaciones fuertes o golpes repentinos.
- No usar el instrumento con anestésicos inflamables ni en combinación con agentes inflamables.
- El instrumento no debe caer, ya que probablemente causaría fallos de funcionamiento. Si cae, el instrumento también podría aplastarle el cuerpo o los pies.
- Asegúrese de montar el dispositivo lejos de una toma de corriente.
- No fuerce demasiado los orificios en la pared.

1. Instalación del dispositivo

1. Busque un punto adecuado en la pared para colocar el soporte de montaje del producto.

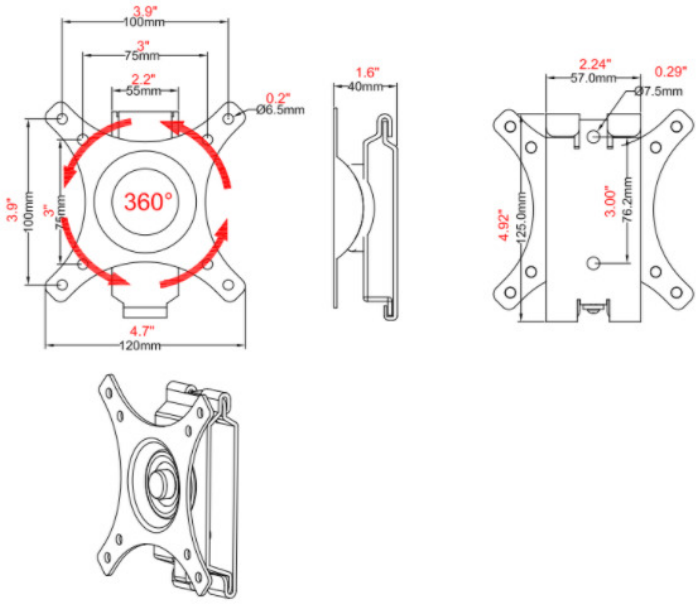
> Asegúrese de que la distancia de refracción cumpla con los requisitos para la visión directa o en espejo.

2. Nivele el soporte de montaje en la pared con las lengüetas metálicas hacia arriba y hacia afuera en la pared, y marque los orificios para la instalación.

3. Coloque el soporte de montaje en la pared y atornille o presione los tornillos (o clavos) en los orificios.

4. Cuelgue el producto alineando los orificios en la parte posterior de la unidad con las bandas metálicas del soporte de montaje en la pared, y cuelgue la unidad en estas bandas.

Dimensiones

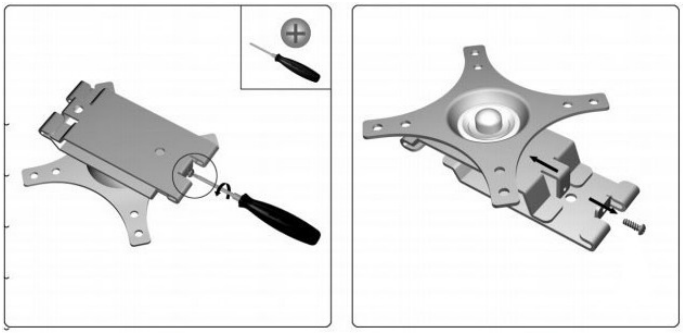


Componentes

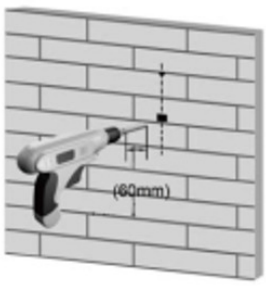
Descripción	Visual
Placa de pantalla, placa de iones (x1)	
Placa de pared	
Tornillo M4x16 mm, ref. CV6273 (x4)	
Tornillo de fijación ST6.3*65 vmm (x2)	
Tubo de expansión (x2)	
Arandela (x2)	

a. Instalación del soporte VESA

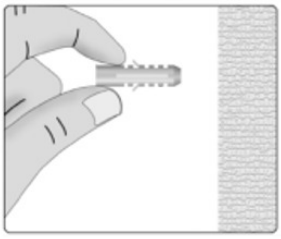
1 Desenrosque y retire la pieza que se va a fijar en la pared.

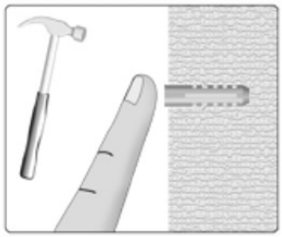


2 Coloque la pieza para marcar los 2 puntos de fijación y realice las perforaciones.

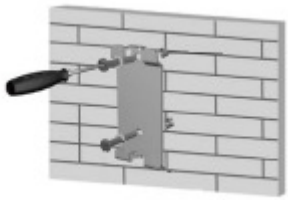


3 Encaje la espiga de madera proporcionada.



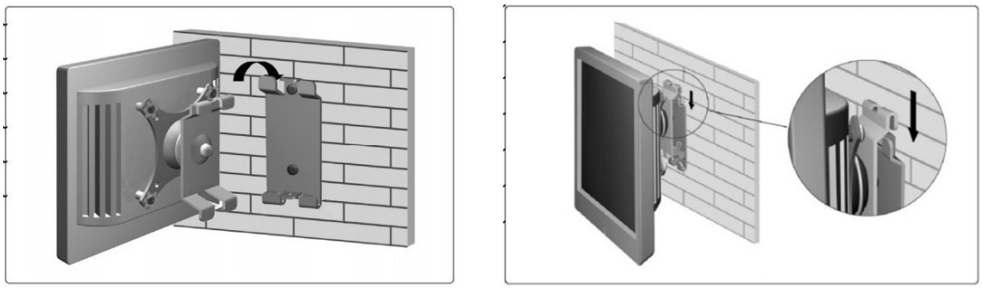


4 Atornille la pieza de pared del soporte.

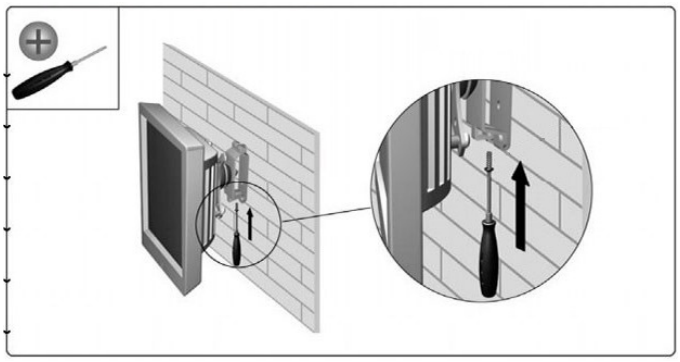


5 Atornille la otra pieza con los 4 tornillos ref. CV6273 (M4x16 mm).

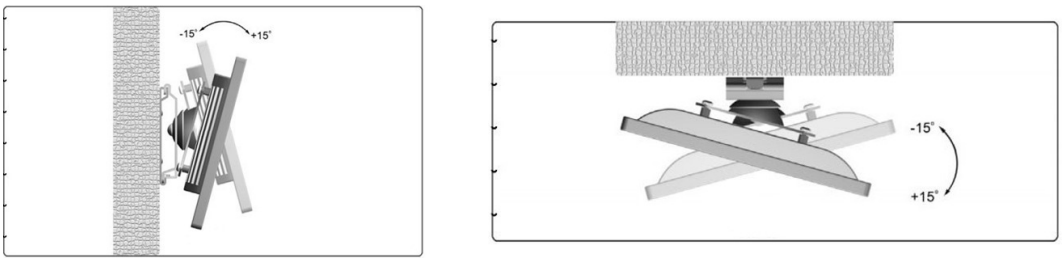
6 Coloque la pantalla desde arriba como se muestra debajo.



7 Enrosque el tornillo de seguridad.



8 Ajuste el ángulo de la pantalla según sea necesario.



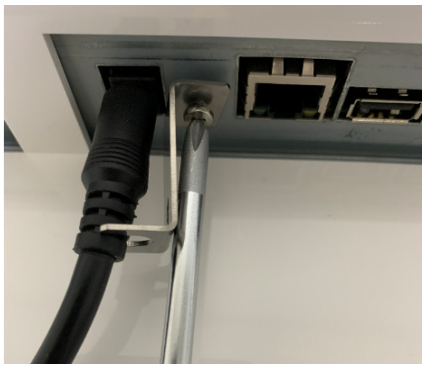
También es posible colocar la pantalla de optotipos sobre un soporte (ref. CS510).

b. Instalación del soporte del cable de alimentación

1 Coloque el soporte de fijación del cable de alimentación.

2 Atornille el soporte en el lugar correcto.

El tornillo se suministra con el producto.

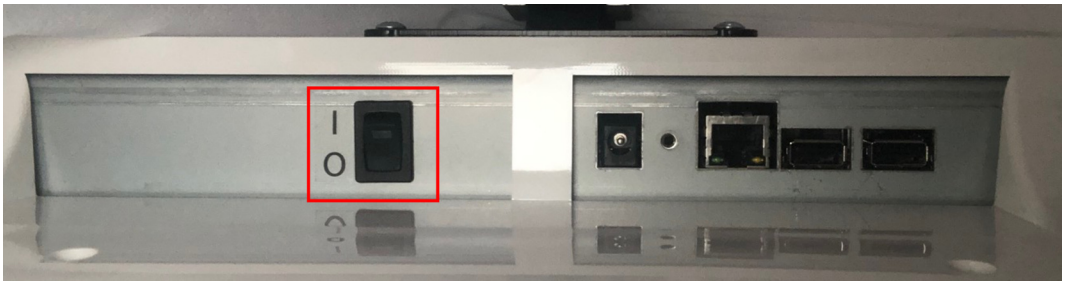


> El soporte del cable de alimentación está montado.

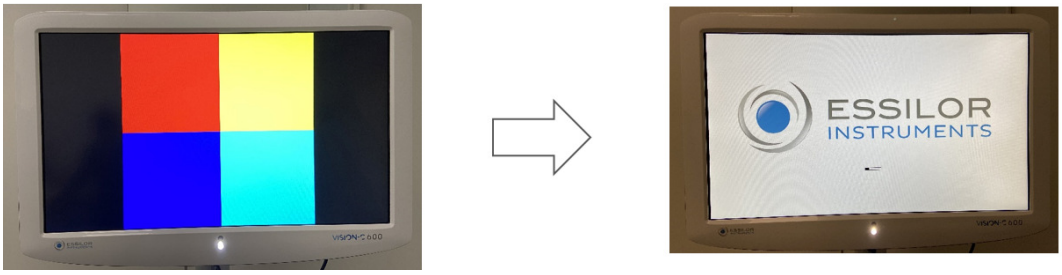
2. Encendido/Apagado

a. Encender el instrumento

1 A continuación, pulse el botón ON/OFF en la pantalla del optotipo.

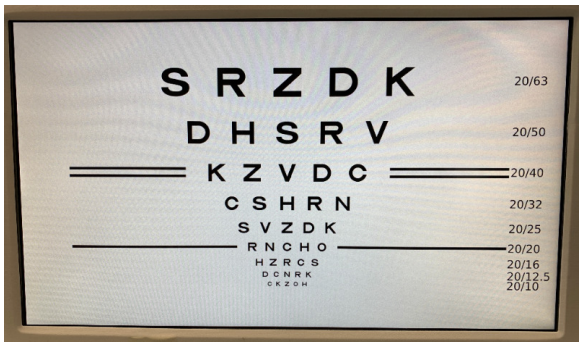


> La pantalla se enciende.



Puede comprobar la conexión entre el teclado de la consola y la pantalla haciendo clic en los optotipos (deben aparecer en la pantalla).

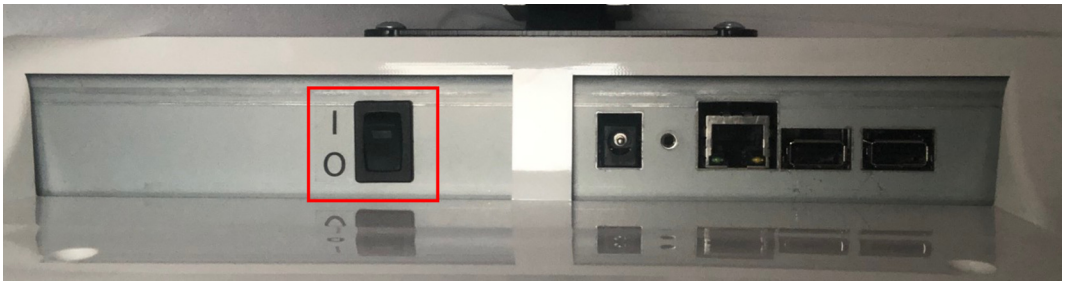
> El instrumento está listo para ser utilizado.



b. Apagar el instrumento

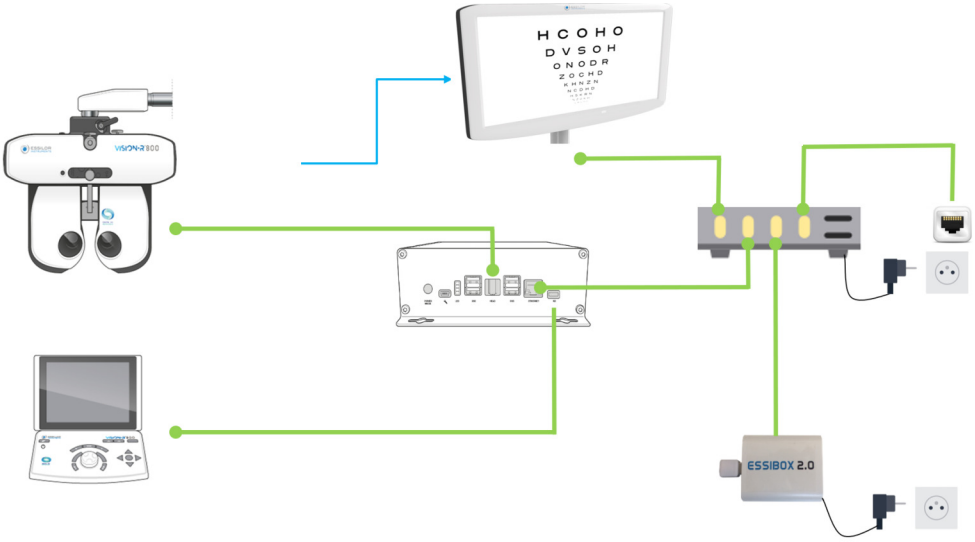
Apagar el instrumento

1 A continuación, pulse el botón ON/OFF en la pantalla del optotipo.



> La pantalla se apaga.

3. Conexión con otros instrumentos



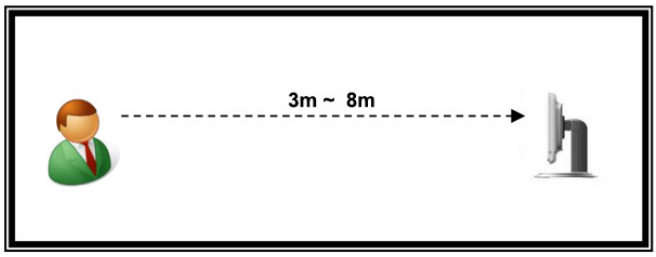
Con:

- Conexión por cable
- Conexión infrarroja

V. Ajustes antes del examen

1. Posicionamiento de la pantalla

Coloque el producto de modo que el centro de la pantalla LCD quede al nivel de los ojos del paciente.



Los optotipos se generan en función de las distancias de ajuste de la pantalla.

2. Configuraciones

a. Configurar la pantalla

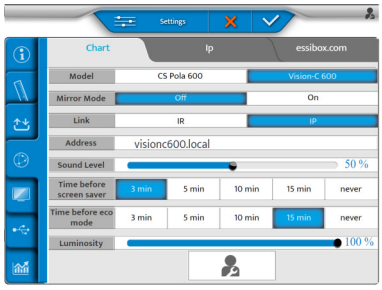
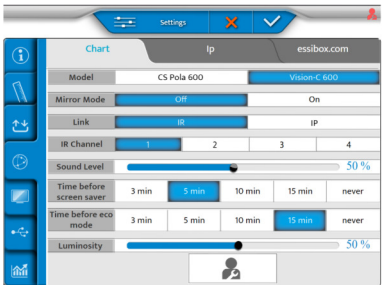
Todas las configuraciones de Vision-C 600 se hacen en la consola de Vision-R.

Es posible modificar la configuración predeterminada de la pantalla pulsando > en la consola.

> Aparece la página Configuración del instrumento.

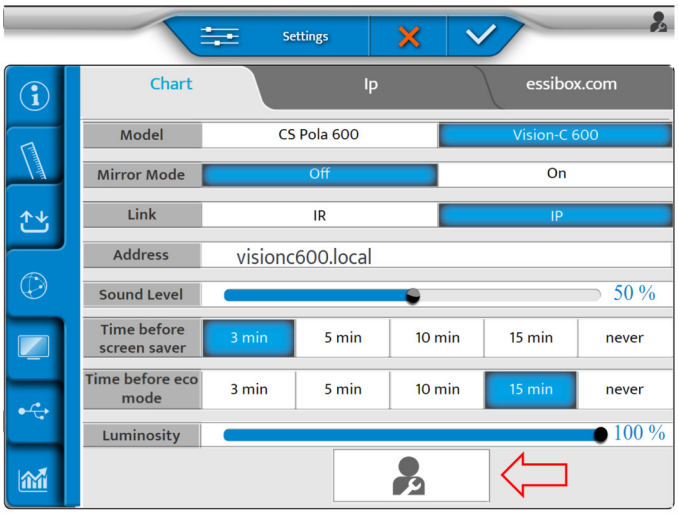
> A continuación, haga clic en .

> Aparece la siguiente página:

Para conexión IP	Para conexión IR
	

Al pulsar el botón [Vision-C 600 Configuration] aparece el menú de configuración del Vision-C 600.

Este botón solo está disponible en modo técnico.



Ahora puede hacer los siguientes ajustes:

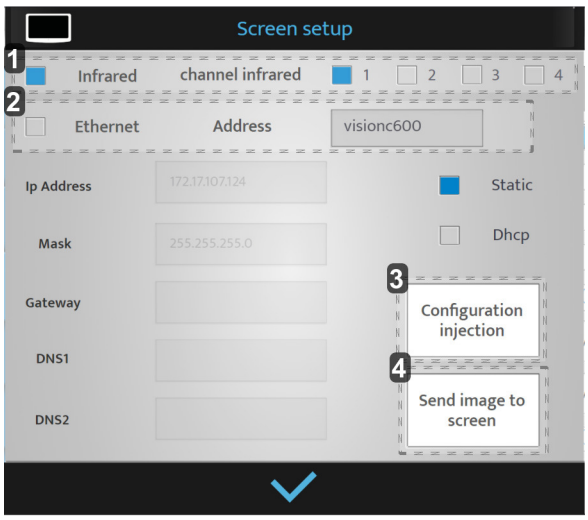
- [Model]
- [Mirror mode]
- [Link]
- [Address]
- [Sound level]
- [Time before screen saver]
- [Time before eco mode]
- [Luminosity]

Cuando está configurado [Chart Type] en [Vision-C 600], la comunicación IP está disponible.

Si está configurada la comunicación IP, [IR Channel] se sustituye por [IP Address].

Cuando está seleccionado [Vision-C 600], [Time before eco mode] y [Time before screen saver] están disponibles en el botón [Vision-C 600 Configuration].

Haga clic en el botón [Vision-C 600 Configuration], aparece la siguiente ventana emergente:



1. *[Infrared]*

   Solo cuando se selecciona [IR].

2. *[Ethernet]*
   Solo cuando se selecciona [Ethernet].
   > Es el nombre de la pantalla (puede tener 12 caracteres).
3. *[Configuration injection]*
   Los ajustes se envían a la pantalla de optotipos.
4. *[Send image to Vision-C 600]*
   Se envía una imagen a la pantalla de optotipos para probar la conexión.

Una vez realizados los ajustes, pulse:

- ✓ para confirmar.
- ✗ para cancelar.

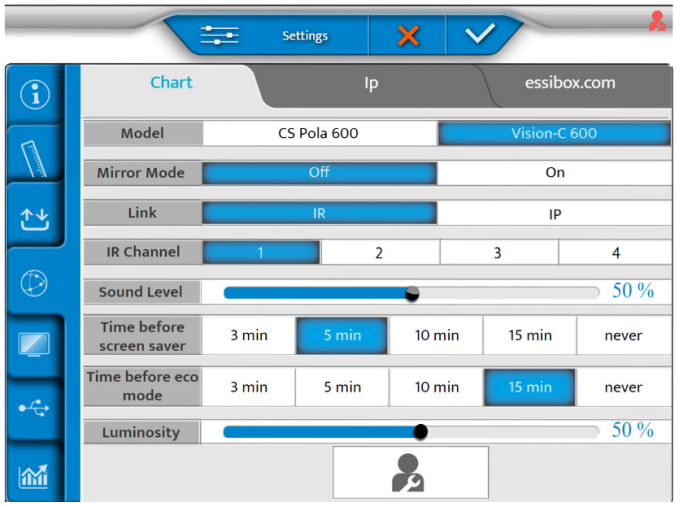
b. Ajustar los optotipos desde la consola

Mediante IR

1 Es posible generar optotipos desde la consola pulsando en > del teclado de la consola.

2 A continuación, haga clic en .

> Aparecerá la página siguiente:



3 Ajuste el modo espejo en [OFF] o en [ON] según su configuración.

4 A continuación, haga clic en .

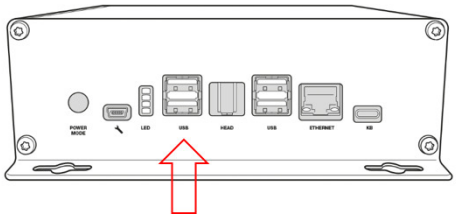
> Aparecerá la página siguiente:

5 Establecer la agudeza visual:

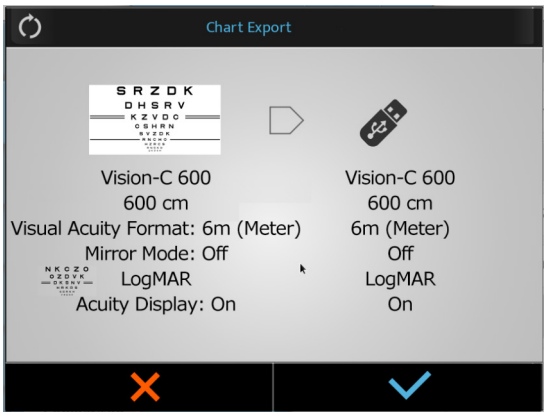
- cm
- pulgada
- dioptría

6 Y ajuste la distancia de la cabeza del foróptero a la pantalla en el menú [Far Exam Distance].

7 Inserte una llave USB en el lado de la consola o, directamente, en la fuente de alimentación.

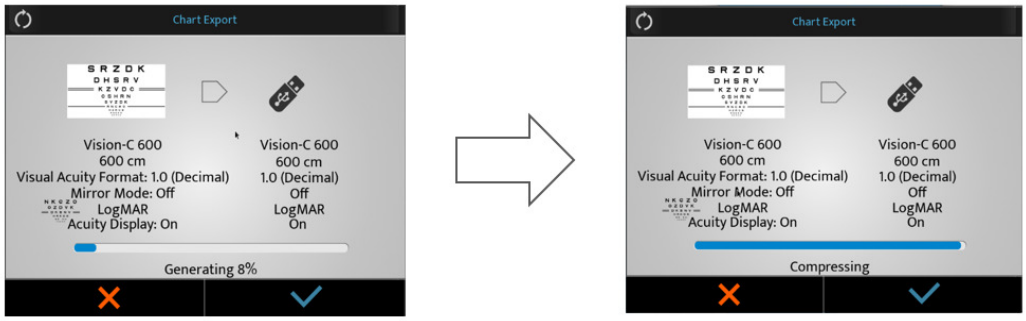


8 Seleccione en la pantalla.

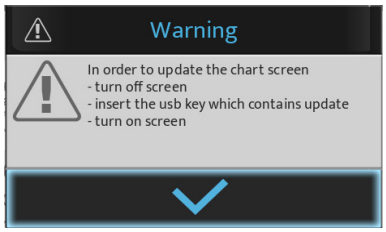


9 Pulse ✓ para confirmar.

> Se inicia el proceso.



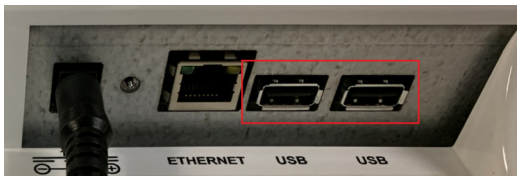
> Aparece una ventana de advertencia.



> Pulse ✓ para confirmar.

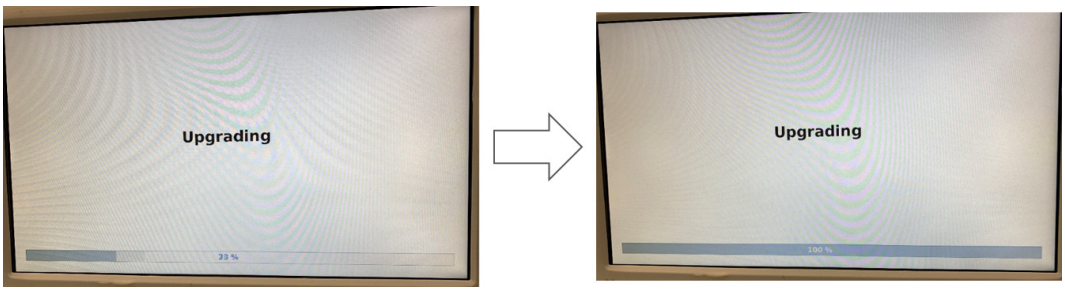
> Los optotipos se ajustan.

10 A continuación, conecte la llave USB en uno de los puertos USB de la pantalla de optotipos.

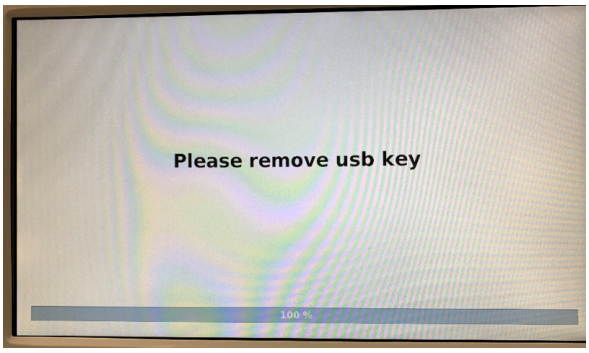


11 Encienda la pantalla.

> La actualización se iniciará automáticamente.



12 Extraiga la llave USB.



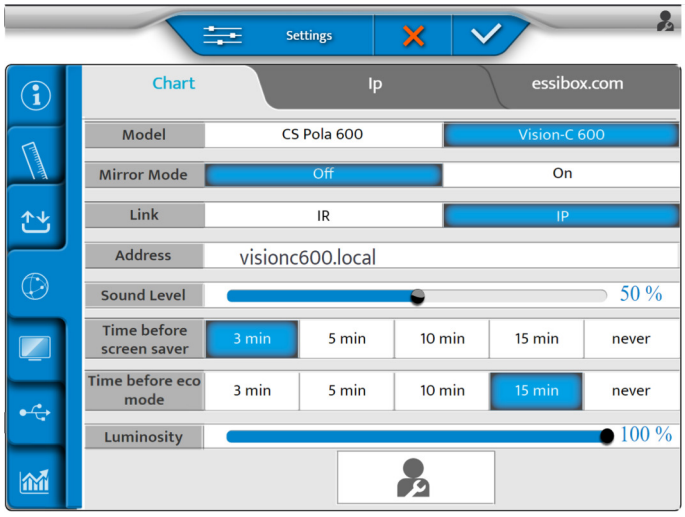
> La pantalla de optotipos se reiniciará automáticamente.

Mediante IP (LAN)

1 Es posible generar optotipos desde la consola pulsando en > del teclado de la consola.

2 A continuación, haga clic en .

> Aparecerá la página siguiente:



3 Ajuste el modo espejo en [OFF] o en [ON] según su configuración.

4 A continuación, haga clic en .

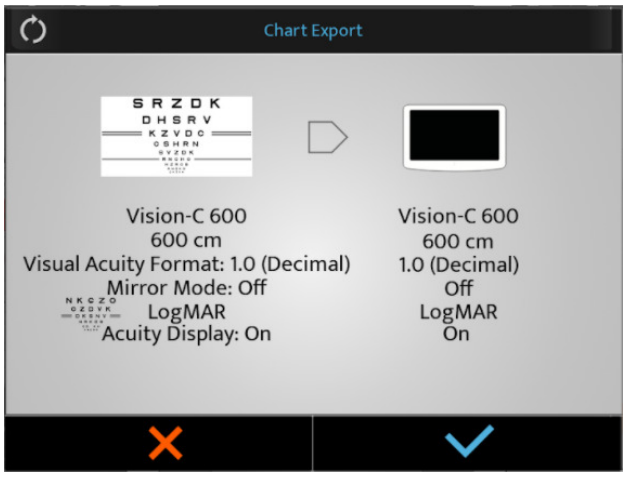
> Aparecerá la página siguiente:

5 Establecer la agudeza visual:

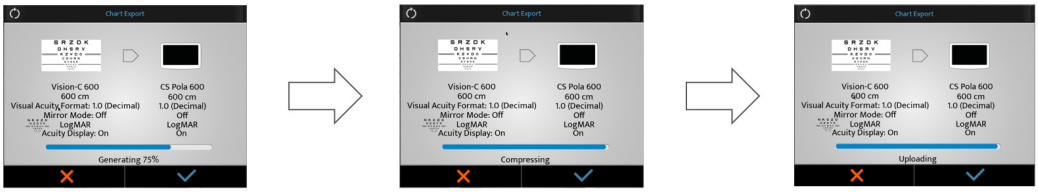
- cm
- pulgada
- dioptría

6 Y ajuste la distancia de la cabeza del foróptero a la pantalla en el menú [Far Exam Distance].

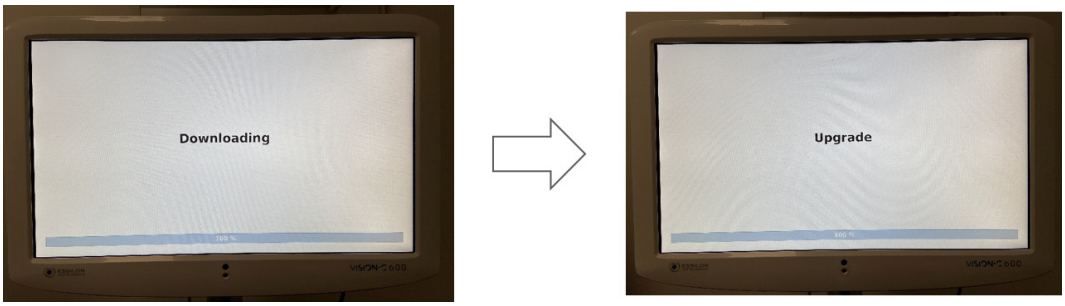
7 Seleccione en la pantalla.



8 Pulse para iniciar la actualización.

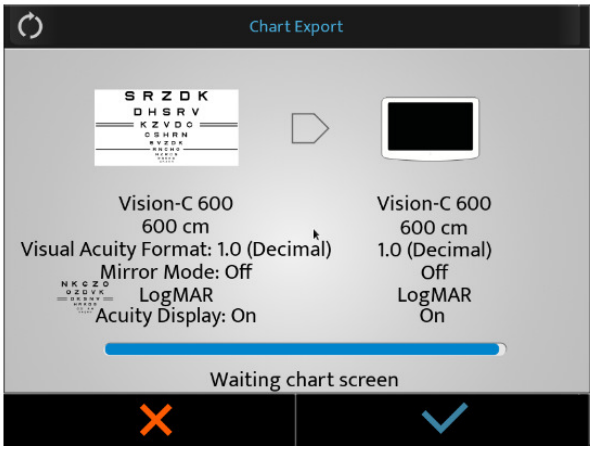


> El Vision-600 está descargando y actualizando el software.



> Entonces el sistema se reinicia.

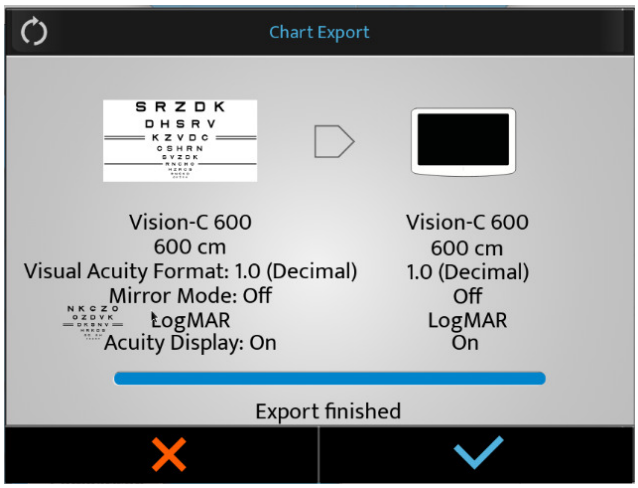
> Aparece el mensaje [Waiting chart screen] en el teclado.



9 No haga nada.

> El sistema se reinicia por segunda vez.

10 Al final de la actualización pulse ✓.



VI. Actualizar la pantalla

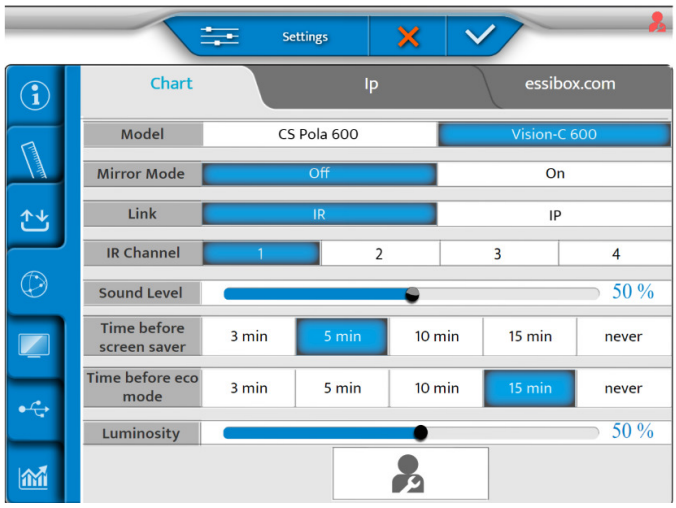
La actualización del Vision-C 600 es gestionada por Vision-R 700 y Vision-R 800.
Cuando una nueva memoria del Vision-R 700 y el Vision-R 800 está disponible, incluye la del Vision-C 600.

1. Actualización mediante llave USB

1 Haga clic en > de la consola.

2 A continuación, haga clic en .

> Aparecerá la página siguiente:

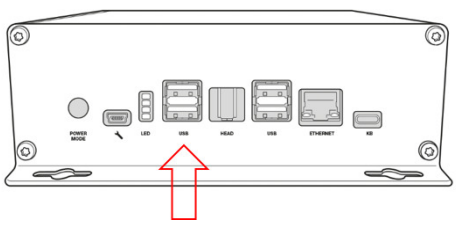


3 Ajuste la configuración [Link] con [IR].

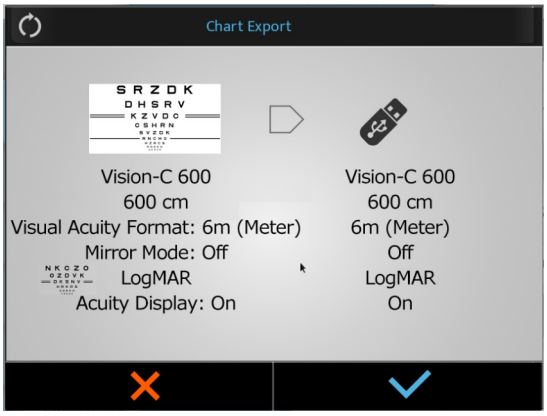
4 A continuación, haga clic en .

> Aparecerá la página siguiente:

5 Inserte una llave USB en el lado de la consola o, directamente, en la fuente de alimentación.

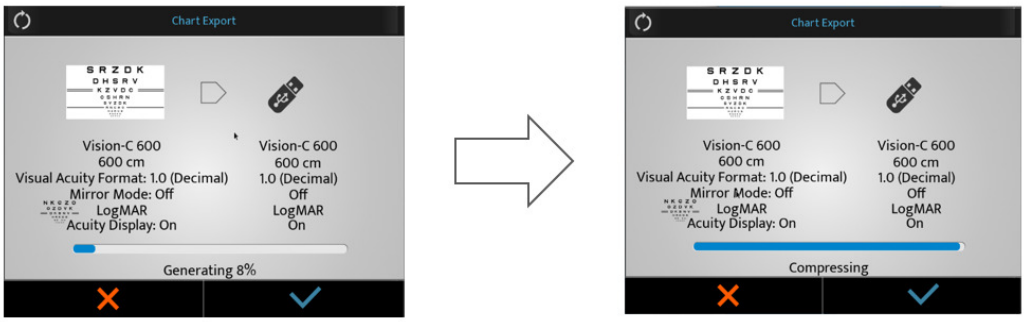


6 Seleccione en la pantalla.

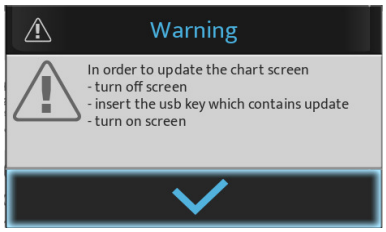


7 Pulse para confirmar.

> Se inicia el proceso.



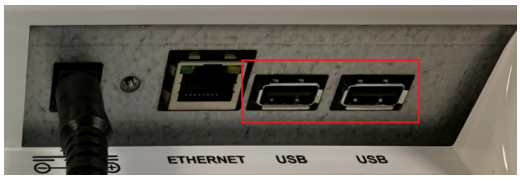
> Aparece una ventana de advertencia.



> Pulse para confirmar.

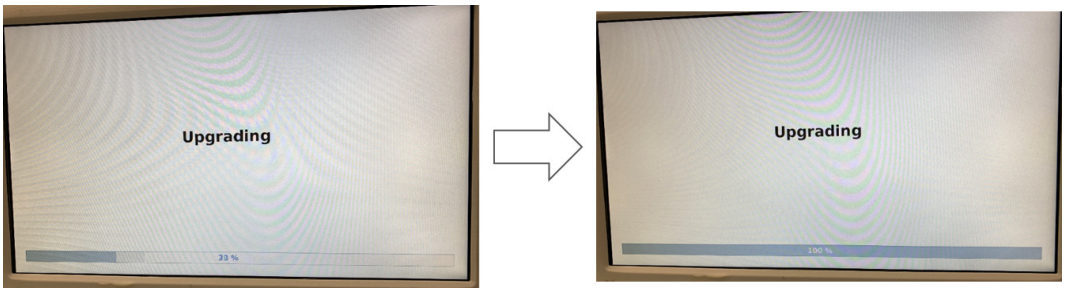
> Los optotipos se ajustan.

8 Conecte la llave USB en uno de los puertos USB de la pantalla de optotipos.

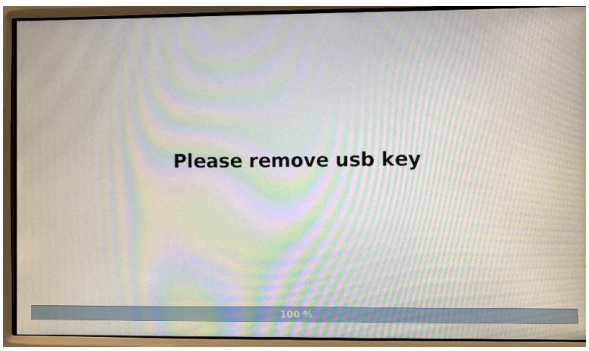


9 Encienda la pantalla.

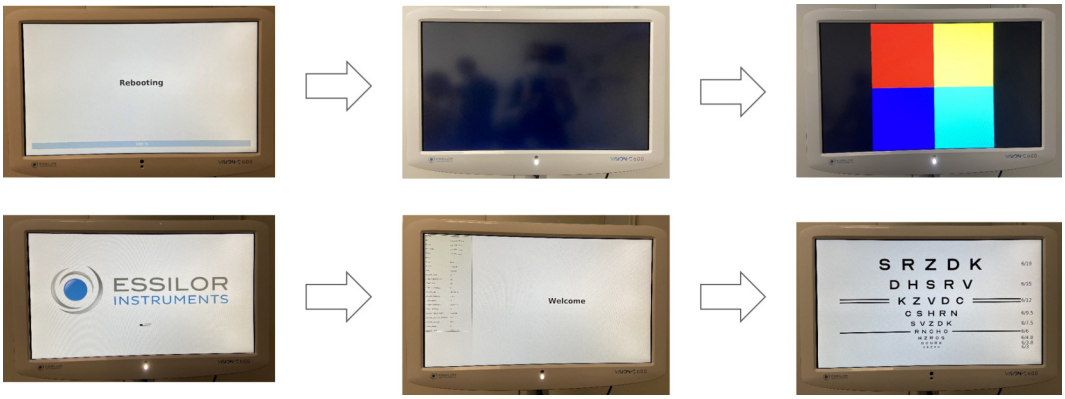
> La actualización se iniciará automáticamente.



10 Extraiga la llave USB.

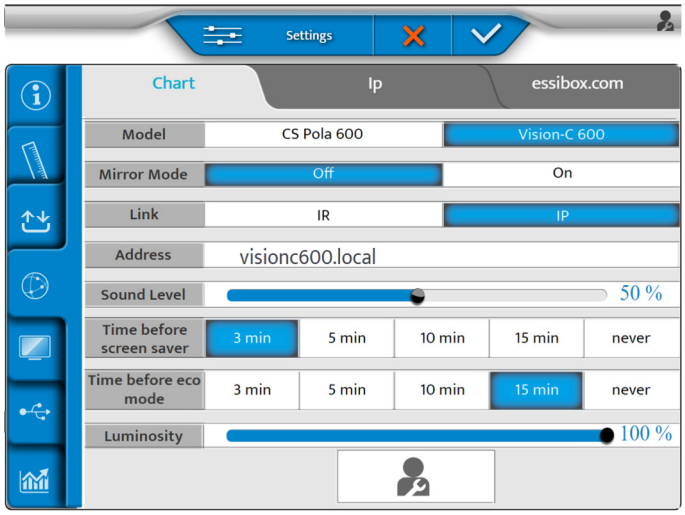


> La pantalla de optotipos se reiniciará automáticamente.



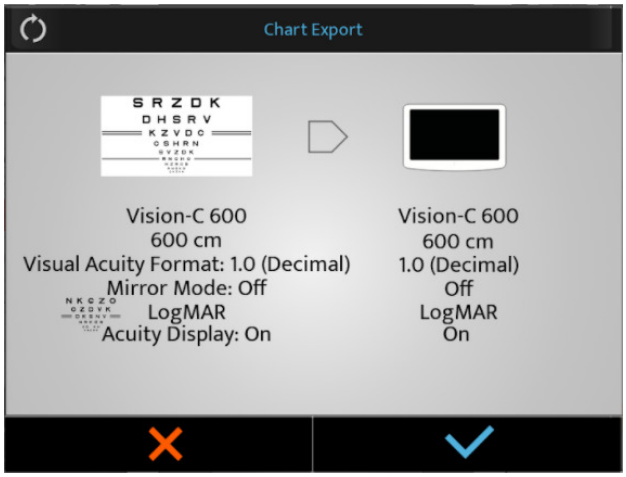
2. Mediante LAN (IP)

1. Haga clic en > de la consola.
2. A continuación, haga clic en .
   > Aparecerá la página siguiente:

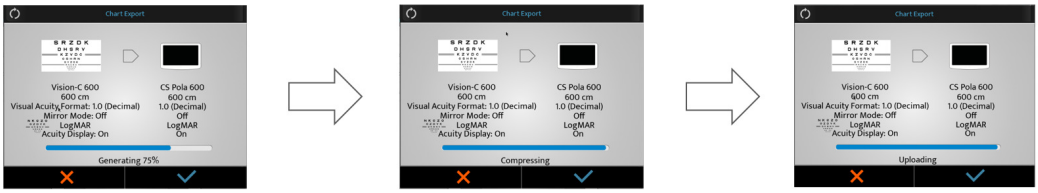


3. Ajuste la configuración [Link] con [IP].
4. A continuación, haga clic en .
   > Aparecerá la página siguiente:

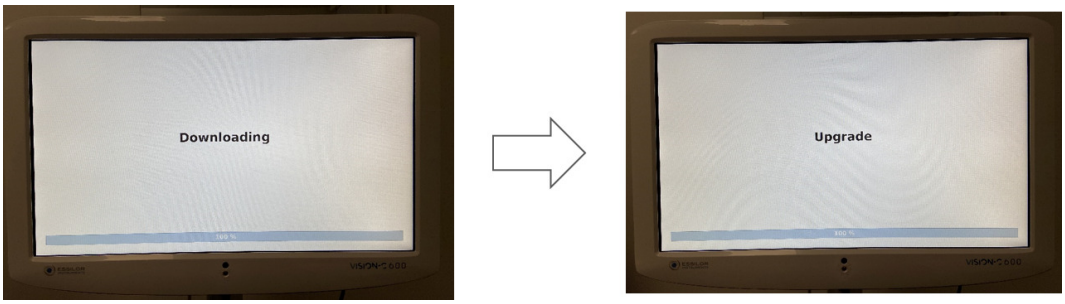
5 Seleccione en la pantalla.



6 Pulse para iniciar la actualización.

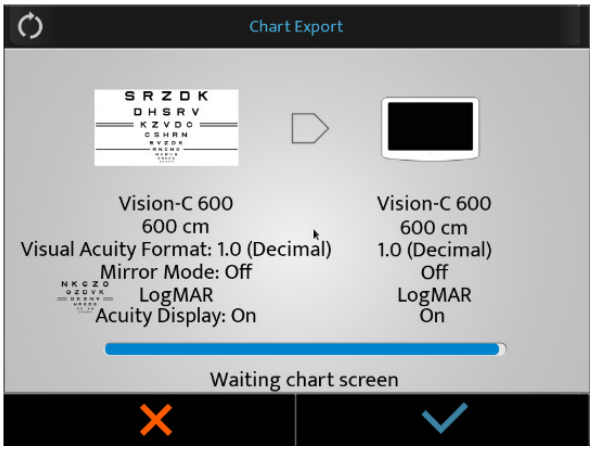


> El Vision-C 600 está descargando y actualizando el software.



> Entonces el sistema se reinicia.

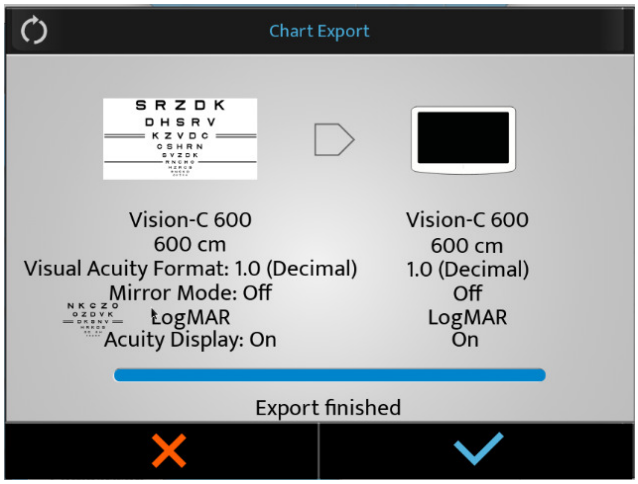
> Aparece el mensaje [Waiting chart screen] en el teclado.



7 No haga nada.

> El sistema se reinicia por segunda vez.

8 Al final de la actualización pulse ✓.



VII. Precauciones y advertencias

1. 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.
- No se conocen contraindicaciones

- 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.

2. Precauciones y advertencias

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

	Temperatura	Humedad	Presión atmosférica
Uso	[+15°C; +30°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 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

- Prestaciones esenciales: Desde el punto de vista normativo, el producto no tiene unas prestaciones esenciales.
- No instale el instrumento junto a dispositivos inalámbricos (TV, radio, etc.). El instrumento puede causar interferencias.
- No intente nunca desmontar el instrumento. Esto puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Si el instrumento no funciona correctamente, no toque el interior. Desenchúfelo y consulte a su distribuidor.
- Si se derrama líquido en el instrumento o entran objetos extraños en el interior, desenchúfelo y consulte a su distribuidor.
- Si se produce alguna anomalía (ruido, humo, etc.), desenchúfelo y consulte a su distribuidor. El uso continuado puede provocar incendios o lesiones personales.
- La presencia de huellas dactilares o polvo en la pantalla afecta a los optotipos mostrados. Por lo tanto, se recomienda no manipularlos con los dedos y mantenerlos alejados del polvo. Si hay huellas dactilares o polvo, límpielo cuidadosamente con un paño suave.
- Las cubiertas son frágiles, si lleva joyas o tiene las uñas largas mientras las manipula puede rayarlas.
- Las cubiertas blancas pueden amarillear con el tiempo cuando se exponen a la luz ultravioleta durante un periodo prolongado.

- No intente reparar o modificar el instrumento.
- No intente nunca reparar el interior del instrumento usted mismo. En caso de avería, consulte a su distribuidor.
- Para evitar cualquier riesgo de electrocución, no abra la tapa. Consulte a su distribuidor para cualquier reparación.

- 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.
- No hay condiciones límite que el dispositivo pueda tolerar.

a. Bloque de alimentación

- ADVERTENCIA: Dispositivo de Clase I según la norma CE 60601-1; Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este dispositivo solo debe conectarse a una red eléctrica con protección de puesta a tierra.
- Utilice el cable de toma a tierra cuando lo conecte al terminal de tierra.
- Evite dañar el cable (doblándolo, tirando de él o colocando encima objetos pesados, etc.). No lo modifique tampoco. Si el cable está dañado (contacto flojo, funda dañada, etc.), sustitúyalo por un cable nuevo. Si sigue utilizándolo puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- No toque el enchufe con las manos mojadas, Puede causar una descarga eléctrica.
- Si no utiliza el instrumento durante un periodo prolongado, desconecte el cable de alimentación de la toma.

- No utilice regletas con múltiples enchufes, adaptadores o cables de extensión para conectar el instrumento a la red.
- Asegúrese de que el cable de alimentación esté completamente insertado en el enchufe y en el instrumento. Si no se inserta correctamente, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Limpie el cable de alimentación regularmente para evitar la acumulación de polvo. Si el cable está sucio, puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Si el cable de alimentación se pone caliente después de utilizar el instrumento, compruebe que no esté sucio. Si no es así, sustituya el cable de alimentación por otro nuevo. Si sigue utilizándolo puede causar un mal funcionamiento o lesiones personales.
- Utilice el aparato con la tensión de alimentación apropiada. El uso continuado con una tensión de alimentación superior a la potencia nominal puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Sujete el enchufe cuando inserte o extraiga el cable de alimentación.
- Utilice únicamente el cable de alimentación (EE.UU. o Europa) suministrado con el dispositivo, modelo H05VV-F tipo de cable 3G 10 mm², provisto de un enchufe VIIG. SJT 3x18 AWG provisto de enchufe de grado hospitalario Nema 5-15P HF para EE.UU./CAN ; 2 m de longitud.

b. Red informática

- Este instrumento puede transferir datos a una computadora u otros dispositivos mediante una interfaz USB o RJ45. Estos dispositivos deben cumplir la norma IEC 62368-1. El propósito es proporcionar los datos refractivos.
  - La red de TI debe parametrizarse para aceptar el archivo de texto de la dirección del producto (parámetros de firewall)
  - Las rutinas de transferencia son compatibles con los protocolos FTP.
  - No se ha notificado ninguna situación peligrosa mediante el análisis de riesgos de diseño del producto.
  - Los equipos externos destinados a la conexión a salidas de señal en el dispositivo deberán cumplir la norma de producto pertinente para dicho equipo IEC 62368-1 para equipos informáticos. Además, todas estas combinaciones - Sistemas Eléctricos Médicos - deberán cumplir los requisitos establecidos en la cláusula 16 de la IEC 60601-1. Los equipos que no cumplan los requisitos de corriente de fuga de la IEC 60601-1 se mantendrán fuera del entorno del paciente (al menos a 1,5 m del soporte del paciente o se suministrarán a través de un transformador independiente para reducir las corrientes de fuga).
- Toda persona que conecte equipos externos al dispositivo ha formado un Sistema Eléctrico Médico y, por lo tanto, es responsable de que el sistema cumpla los requisitos de la cláusula 16 de la IEC 60601-1. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico médico cualificado o con su representante local.
- Se necesita un dispositivo de separación (dispositivo de aislamiento) para aislar el equipo situado fuera del entorno del paciente del equipo situado dentro del entorno del paciente. En particular, se requiere un dispositivo de separación cuando se realice una conexión de red. El requisito del dispositivo de separación se define en la cláusula 16.5 de la IEC 60601-1.
- La conexión de este instrumento a una red informática que incluya otros equipos puede suponer riesgos para la seguridad y la protección de los datos.
- Se espera que la organización responsable identifique, analice, evalúe y controle estos riesgos.
- Cualquier cambio posterior en la red informática puede causar riesgos y requerir otro análisis.
- Estos cambios incluyen:
  - cambiar la configuración de la red informática;
  - conectar elementos adicionales a la red informática;
  - desconectar elementos de la red informática;
  - actualizar el equipo conectado a la red informática;
  - instalar una versión mejorada del equipo conectado a la red informática.

Póngase en contacto con su distribuidor para obtener información detallada sobre este instrumento.

c. Desecho

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.

- El usuario debe tener en cuenta los efectos potencialmente perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la eliminación no conforme del instrumento en su totalidad o de algunos de sus componentes.
- Para evitar la liberación de sustancias peligrosas en el medio ambiente y fomentar la preservación de los recursos naturales, el fabricante facilita, en caso de que el usuario desee desechar el instrumento al final de su vida útil, la reutilización, recuperación y reciclado del instrumento y sus componentes. Antes de desechar el instrumento, deben tenerse en cuenta los requisitos de los reglamentos europeos y nacionales.
- No tire el instrumento con los residuos domésticos, sino que debe desecharlo por separado dándolo a una empresa especializada en la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos o a los servicios administrativos locales encargados de la recogida de residuos.
- El proveedor o fabricante deberá recuperar el equipo antiguo.
- Al formar parte de un consorcio de residuos de equipos tecnológicos, el fabricante cubre los costes de tratamiento y reciclado del instrumento usado.
- El fabricante se compromete a facilitar al usuario toda la información relativa a las sustancias peligrosas contenidas en el dispositivo y a los métodos de reciclaje de dichas sustancias, así como a informarle de la existencia de reciclaje del equipo usado. La ley prevé sanciones severas en caso de infracción.

3. Compatibilidad electromagnética

Toda la información que figura a continuación se basa en los requisitos normativos a los que están sujetos los fabricantes de dispositivos electromédicos, tal como se definen en la norma IEC60601-1-2 Ed4.

El dispositivo cumple las normas de compatibilidad electromagnética aplicables, pero el usuario debe asegurarse de que cualquier interferencia electromagnética no cree un riesgo adicional, como los transmisores de radiofrecuencia u otros dispositivos electrónicos.

En este capítulo encontrará la información necesaria para asegurarse de que su dispositivo está instalado y puesto en servicio en las mejores condiciones en términos de compatibilidad electromagnética. Los diferentes cables del dispositivo deben separarse unos de otros.

Ciertos tipos de dispositivos de telecomunicaciones móviles, como los teléfonos móviles, pueden interferir con el dispositivo. Por consiguiente, deben respetarse las distancias de separación recomendadas.

El dispositivo no se utilizará cerca de otro dispositivo ni se colocará encima. Si esto no puede evitarse, es necesario comprobar su correcto funcionamiento en las condiciones de uso antes de utilizarlo. El uso de accesorios distintos de los especificados o vendidos por el fabricante como piezas de recambio puede dar lugar a un aumento de las emisiones o a una disminución de la inmunidad del dispositivo.

En caso de que el dispositivo deje de funcionar, reinicie el dispositivo, reinicie la prueba desde el principio, no utilice los datos anteriores para hacer la prescripción.

a. Longitud de los cables, etc.

La longitud de los cables debe ser superior a 3 metros.

Tipo de prueba	De conformidad con
Emisiones de RF	CISPR 11, clase A
Emisiones de corriente armónica	IEC 61000-3-2
Fluctuaciones de tensión e intermitencias	IEC 61000-3-2
Inmunidad a la descarga electrostática	IEC 61000-4-2
Inmunidad radiada - Campos electromagnéticos	IEC 61000-4-3
Inmune a transientes rápidos eléctricos y ráfagas rápidas	IEC 61000-4-4
Inmunidad a ondas expansivas	IEC 61000-4-5
Inmunidad a las alteraciones de la radiofrecuencia conducida	IEC 61000-4-6
Inmunidad radiada - Campos magnéticos	IEC 61000-4-8
Inmunidad a las bajadas de tensión, microcortes y variaciones de tensión	IEC 61000-4-11

b. Distancia de separación recomendada

El dispositivo está destinado a ser utilizado en un entorno electromagnético en el que se controlen las perturbaciones de la radiación RF.

El usuario o instalador del dispositivo puede ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima, dependiendo de la potencia máxima del equipo de transmisión de radiofrecuencia. Los dispositivos portátiles de comunicaciones RF (incluidos los dispositivos como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del dispositivo, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento de estos dispositivos podría verse afectado.

c. Emisiones electromagnéticas

Este 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 emisiones	**Cumplimiento**	**Entorno electromagnético – Indicaciones**
Alteración de la radiación electromagnética (emisiones radiadas) (CISPR 11)	Grupo 1	El producto utiliza energía RF para funciones internas.
Tensión disruptiva en las centrales eléctricas (emisiones realizadas) (CISPR 11)	Clase B	El producto podrá utilizarse en todos los establecimientos, incluidos los locales domésticos y los que estén conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión.
Emisiones de corriente armónica (IEC61000-3-2)	Clase A Conforme	
Variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión e intermitencias (IEC61000-3-3)	Conforme	

d. 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 IEC 60601 y nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético – Indicaciones**
Descarga electrostática (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV de contacto ± 15 kV de aire	Entorno de una instalación sanitaria profesional.
Transientes rápidos eléctricos y ráfagas (IEC61000-4-4)	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para los puertos de señal	
Olas de choque (IEC61000-4-5)	± 2 KV en modo diferencial ± 1 KV en modo corriente	
Campo magnético de frecuencia industrial asignado (IEC61000-4-8)	30 A/m	
Disminuciones de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 0,5 ciclos (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° para 0,5 ciclos) 0 % U_T para un ciclo 70 % U_T Para 25 ciclos a 50 Hz Durante 30 ciclos a 60 Hz Fase única: 0°	Entorno de una instalación sanitaria profesional. Si el uso del sistema requiere un funcionamiento continuo durante los cortes de energía, se recomienda conectar el dispositivo médico a una fuente de alimentación independiente (UPS, etc.).
Interrupciones de tensión (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 250 ciclos a 50 Hz durante 300 ciclos a 60 Hz	

U_T es la tensión de red en CA antes de aplicar el nivel de prueba.

e. Inmunidad electromagnética, radiofrecuencias

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.

Los dispositivos portátiles de comunicaciones RF (incluidos los dispositivos como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del dispositivo objeto de la prueba, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento de estos dispositivos podría verse afectado.

Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601 y nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético – Indicaciones**
Radiofrecuencia radiada de campos electromagnéticos (IEC61000-4-3)	3 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz 80% MA a 1 kHz	Centro de salud ocupacional.
Campos de proximidad emitidos por dispositivos de comunicaciones inalámbricas RF (método provisional IEC 61000-4-3)	V/m 710 MHz, 745 MHz 780 MHz, 5.240 MHz 5.550 MHz, 5.785 MHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz 870 MHz, 930 MHz 1720 MHz,- 1.845 MHz 1.970 MHz, 2.450 MHz	
Interrupciones inducidas por campo RF (IEC610004-6)	3 V De 150 kHz a 80 MHz 6 V en frecuencia ISM y banda entre 0,15 MHZ y 80 MHZ, radiofrecuencia amateur incluyendo 80% MA a 1 KHz	

4. Limpieza y mantenimiento

- A fin de garantizar la seguridad y el funcionamiento del instrumento, todas las operaciones de mantenimiento, salvo que se especifique otra cosa en el presente manual, deberán ser realizadas por técnicos de mantenimiento cualificados.
- Este instrumento es un dispositivo óptico. Hay que manejarlo con cuidado en todo momento.
- No toque la pantalla con los dedos y tenga cuidado de limpiar cualquier acumulación de polvo que pueda distorsionar la visualización de los optotipos.
- Si encuentra que este dispositivo está sucio, puede limpiarlo con la frecuencia que desee (consulte los métodos de limpieza específicos).

Para evitar accidentes, desenchufe el instrumento antes de limpiarlo.

- Essilor facilitará, previa solicitud, los diagramas de circuitos, listas de componentes, descripciones, instrucciones de calibrado u otra información que ayude al distribuidor a reparar las piezas de este dispositivo que Essilor considere que pueden ser reparadas por el distribuidor.

a. Limpieza

- Utilice siempre un paño suave ligeramente húmedo (microfibra, silicona) para limpiar el intrumento.
- No rocíe líquido en la pantalla o ni en otras partes del producto, independientemente del líquido, para no correr el riesgo de dañar las placas electrónicas.
- No utilice benceno, diluyentes, disolventes orgánicos, éter o gasolina para limpiar el instrumento.

b. Mantenimiento

Si se presentan problemas con el producto, siga estas indicaciones.

1. Apague el dispositivo.
2. Quite el cable de electricidad conectado al equipo.
3. Conecte el adaptador al equipo y encienda la corriente.
4. Compruebe si el led del cable está verde.
5. Compruebe que el equipo funciona correctamente con el teclado del Vision-R (véase el capítulo [Adjustments before the examination]).
6. Si el equipo no funciona correctamente, le recomendamos que haga lo siguiente:

Compruebe el nombre del modelo y el número de serie del equipo y póngase en contacto con su distribuidor de Essilor inmediatamente.

Este producto puede funcionar incorrectamente debido a las ondas electromagnéticas emitidas por teléfonos celulares, transmisores-receptores, juguetes a control remoto, etc.

Asegúrese de mantener alejados este tipo de objetos, que afectan el rendimiento del producto.

VIII. VISUALIZACIÓN DE ERRORES

Esta sección no es aplicable.

IX. 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.

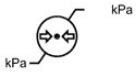
1. Símbolos (dispositivo y embalaje)

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.
	Corriente alterna (AC)
	Corriente continua (CC)
	Fabricante
	Fecha de fabricación (año)
	Marcado CE (Reglamento europeo sobre dispositivos médicos).
	Dispositivo médico
	Conexión de protección a tierra. (Este dispositivo es un equipo electromédico de Clase 1 con aislamiento galvánico).
	Polaridad
	Cumple con las normas FCC
	Símbolo de eliminación de residuos de conformidad con las Directivas 2012/19/UE y 2011/65/UE
	ON = Encendido (fuente de alimentación conectada a la red principal)
	OFF = Apagado (fuente de alimentación desconectada de la red principal)
	Manipúlelo con cuidado.

	En sentido ascendente
	Apilamiento máximo de 1 producto encima del producto de mercado.
	Frágil
	Mantener seco
	Marcado CE (Reglamento europeo sobre dispositivos médicos).
	Indica los límites térmicos a los que se puede exponer el dispositivo médico con total seguridad.
	Indica los límites de humedad a los que se puede exponer el dispositivo médico con total seguridad.
	Indica los límites de presión atmosférica a los que se puede exponer el dispositivo médico con total seguridad.

2. Precauciones de uso

- Prestaciones esenciales: Desde el punto de vista normativo, el producto no tiene unas prestaciones esenciales.
- No instale el instrumento junto a dispositivos inalámbricos (TV, radio, etc.). El instrumento puede causar interferencias.
- No intente nunca desmontar el instrumento. Esto puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Si el instrumento no funciona correctamente, no toque el interior. Desenchúfelo y consulte a su distribuidor.
- Si se derrama líquido en el instrumento o entran objetos extraños en el interior, desenchúfelo y consulte a su distribuidor.
- Si se produce alguna anomalía (ruido, humo, etc.), desenchúfelo y consulte a su distribuidor. El uso continuado puede provocar incendios o lesiones personales.
- La presencia de huellas dactilares o polvo en las partes ópticas, por ejemplo en las ventanas de observación, afecta a la precisión de las mediciones. Por lo tanto, se recomienda no manipularlos con los dedos y mantenerlos alejados del polvo. Si hay huellas dactilares o polvo en las partes ópticas, límpielas con un paño suave.
- Las cubiertas son frágiles, si lleva joyas o tiene las uñas largas mientras las manipula puede rayarlas.
- Las cubiertas blancas pueden amarillear con el tiempo cuando se exponen a la luz ultravioleta durante un periodo prolongado.
- No hay condiciones límite que el dispositivo pueda tolerar.

- No intente reparar o modificar el instrumento.
- No intente nunca reparar el interior del instrumento usted mismo. En caso de avería, consulte a su distribuidor.
- Para evitar cualquier riesgo de electrocución, no abra la tapa. Consulte a su distribuidor para cualquier reparación.

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

- ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo se debe conectar a una red eléctrica con protección de puesta a tierra.
- Utilice el cable de toma a tierra cuando lo conecte al terminal de tierra.
- Evite dañar el cable (doblándolo, tirando de él o colocando encima objetos pesados, etc.). No lo modifique tampoco. Si el cable está dañado (contacto flojo, funda dañada, etc.), sustitúyalo por un cable nuevo. Si sigue utilizándolo puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- No toque el enchufe con las manos mojadas, Puede causar una descarga eléctrica.
- Si no utiliza el instrumento durante un periodo prolongado, desconecte el cable de alimentación de la toma.

- No utilice regletas con múltiples enchufes, adaptadores o cables de extensión para conectar el instrumento a la red.
- Asegúrese de que el cable de alimentación esté completamente insertado en el enchufe y en el instrumento. Si no se inserta correctamente, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- Limpie el cable de alimentación regularmente para evitar la acumulación de polvo. Si el cable está sucio, puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Si el cable de alimentación se pone caliente después de utilizar el instrumento, compruebe que no esté sucio. Si no es así, sustituya el cable de alimentación por otro nuevo. Si sigue utilizándolo puede causar un mal funcionamiento o lesiones personales.
- Utilice el aparato con la tensión de alimentación apropiada. El uso continuado con una tensión de alimentación superior a la potencia nominal puede provocar un mal funcionamiento o un incendio.
- Sujete el enchufe cuando inserte o extraiga el cable de alimentación.
- Utilice solo el cable de alimentación suministrado con el dispositivo, modelo H05VV-F tipo de cable 3G 10 mm², provisto de enchufe VIIG. SJT 3x18 AWG provisto de enchufe de grado hospitalario Nema 5-15P HF para EE.UU./CAN ; 2 m de longitud.

7. Precauciones relativas a la red informática

- Este instrumento puede transferir datos a una computadora u otros dispositivos mediante una interfaz USB o RJ45. Estos dispositivos deben cumplir la norma IEC 62368-1. El propósito es proporcionar los datos refractivos.
  - La red de TI debe parametrizarse para aceptar el archivo de texto de la dirección del producto (parámetros de firewall)
  - Las rutinas de transferencia son compatibles con los protocolos FTP.
  - No se ha notificado ninguna situación peligrosa mediante el análisis de riesgos de diseño del producto.
  - Los equipos externos destinados a la conexión a salidas de señal en el dispositivo deberán cumplir la norma de producto pertinente para dicho equipo IEC 62368-1 para equipos informáticos. Además, todas estas combinaciones - Sistemas Eléctricos Médicos - deberán cumplir los requisitos establecidos en la cláusula 16 de la IEC 60601-1. Los equipos que no cumplan los requisitos de corriente de fuga de la IEC 60601-1 se mantendrán fuera del entorno del paciente (al menos a 1,5 m del soporte del paciente o se suministrarán a través de un transformador independiente para reducir las corrientes de fuga).
- Toda persona que conecte equipos externos al dispositivo ha formado un Sistema Eléctrico Médico y, por lo tanto, es responsable de que el sistema cumpla los requisitos de la cláusula 16 de la IEC 60601-1. En caso de duda, póngase en contacto con un técnico médico cualificado o con su representante local.
- Se necesita un dispositivo de separación (dispositivo de aislamiento) para aislar el equipo situado fuera del entorno del paciente del equipo situado dentro del entorno del paciente. En particular, se requiere un dispositivo de separación cuando se realice una conexión de red. El requisito del dispositivo de separación se define en la cláusula 16.5 de la IEC 60601-1.
- La conexión de este instrumento a una red informática que incluya otros equipos puede suponer riesgos para la seguridad y la protección de los datos.
- Se espera que la organización responsable identifique, analice, evalúe y controle estos riesgos.
- Cualquier cambio posterior en la red informática puede causar riesgos y requerir otro análisis.
- Estos cambios incluyen:
  - cambiar la configuración de la red informática;
  - conectar elementos adicionales a la red informática;
  - desconectar elementos de la red informática;
  - actualizar el equipo conectado a la red informática;
  - instalar una versión mejorada del equipo conectado a la red informática.

Póngase en contacto con su distribuidor para obtener información detallada sobre este instrumento.

8. Compatibilidad electromagnética

Toda la información que figura a continuación se basa en los requisitos normativos a los que están sujetos los fabricantes de dispositivos electromédicos, tal como se definen en la norma IEC60601-1-2 Ed4.

El dispositivo cumple las normas de compatibilidad electromagnética aplicables, pero el usuario debe asegurarse de que cualquier interferencia electromagnética no cree un riesgo adicional, como los transmisores de radiofrecuencia u otros dispositivos electrónicos.

En este capítulo encontrará la información necesaria para asegurarse de que su dispositivo está instalado y puesto en servicio en las mejores condiciones en términos de compatibilidad electromagnética. Los diferentes cables del dispositivo deben separarse unos de otros.

Ciertos tipos de dispositivos de telecomunicaciones móviles, como los teléfonos móviles, pueden interferir con el dispositivo. Por consiguiente, deben respetarse las distancias de separación recomendadas.

El dispositivo no se utilizará cerca de otro dispositivo ni se colocará encima. Si esto no puede evitarse, es necesario comprobar su correcto funcionamiento en las condiciones de uso antes de utilizarlo. El uso de accesorios distintos de los especificados o vendidos por el fabricante como piezas de recambio puede dar lugar a un aumento de las emisiones o a una disminución de la inmunidad del dispositivo.

En caso de que el dispositivo deje de funcionar, reinicie el dispositivo, reinicie la prueba desde el principio, no utilice los datos anteriores para hacer la prescripción.

a. Longitud de los cables, etc.

La longitud de los cables debe ser superior a 3 metros.

Tipo de prueba	De conformidad con
Emisiones de RF	CISPR 11, clase A
Emisiones de corriente armónica	IEC 61000-3-2
Fluctuaciones de tensión e intermitencias	IEC 61000-3-2
Inmunidad a la descarga electrostática	IEC 61000-4-2
Inmunidad radiada - Campos electromagnéticos	IEC 61000-4-3
Inmune a transientes rápidos eléctricos y ráfagas rápidas	IEC 61000-4-4
Inmunidad a ondas expansivas	IEC 61000-4-5
Inmunidad a las alteraciones de la radiofrecuencia conducida	IEC 61000-4-6
Inmunidad radiada - Campos magnéticos	IEC 61000-4-8
Inmunidad a las bajadas de tensión, microcortes y variaciones de tensión	IEC 61000-4-11

b. Distancia de separación recomendada

El dispositivo está destinado a ser utilizado en un entorno electromagnético en el que se controlen las perturbaciones de la radiación RF.

El usuario o instalador del dispositivo puede ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima, dependiendo de la potencia máxima del equipo de transmisión de radiofrecuencia. Los dispositivos portátiles de comunicaciones RF (incluidos los dispositivos como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del dispositivo, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento de estos dispositivos podría verse afectado.

c. Emisiones electromagnéticas

Este 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 emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético – Indicaciones
Alteración de la radiación electromagnética (Emisiones Radiadas) (CISPR 11)	Grupo 1	El producto utiliza energía RF para funciones internas.
Tensión disruptiva en las centrales eléctricas (emisiones realizadas) (CISPR 11)	Clase B	El producto podrá utilizarse en todos los establecimientos, incluidos los locales domésticos y los que estén conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión.
Emisiones de corriente armónica (IEC61000-3-2)	Clase A Conforme	
Variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión e intermitencias (IEC61000-3-3)	Conforme	

d. 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 IEC 60601 y nivel de conformidad	Entorno electromagnético – Indicaciones
Descarga electrostática (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV de contacto ± 15 kV de aire	Entorno de una instalación sanitaria profesional.
Transientes rápidos eléctricos y ráfagas (IEC61000-4-4)	±2 kV para líneas de suministro eléctrico ±1 kV para los puertos de señal	
Olas de choque (IEC61000-4-5)	± 2 KV en modo diferencial ± 1 KV en modo corriente	
Campo magnético de frecuencia industrial asignado (IEC61000-4-8)	30 A/m	
Disminuciones de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 0,5 ciclos (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° para 0,5 ciclos) 0 % U_T para un ciclo 70 % U_T Para 25 ciclos a 50 Hz Durante 30 ciclos a 60 Hz Fase única: 0°	Entorno de una instalación sanitaria profesional. Si el uso del sistema requiere un funcionamiento continuo durante los cortes de energía, se recomienda conectar el dispositivo médico a una fuente de alimentación independiente (UPS, etc.).
Interrupciones de tensión (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 250 ciclos a 50 Hz durante 300 ciclos a 60 Hz	

U_T es la tensión de red en CA antes de aplicar el nivel de prueba.

e. Inmunidad electromagnética, radiofrecuencias

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.

Los dispositivos portátiles de comunicaciones RF (incluidos los dispositivos como los cables de antena y las antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del dispositivo objeto de la prueba, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento de estos dispositivos podría verse afectado.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601 y nivel de conformidad	Entorno electromagnético – Indicaciones
Radiofrecuencia radiada de campos electromagnéticos (IEC61000-4-3)	3 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz 80% MA a 1 kHz	Centro de salud ocupacional.
Campos de proximidad emitidos por dispositivos de comunicaciones inalámbricas RF (método provisional IEC 61000-4-3)	V/m 710 MHz, 745 MHz 780 MHz, 5.240 MHz 5.550 MHz, 5.785 MHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz 870 MHz, 930 MHz 1720 MHz,- 1.845 MHz 1.970 MHz, 2.450 MHz	

Interrupciones inducidas por campo RF (IEC610004-6)	3 V De 150 kHz a 80 MHz 6 V en frecuencia ISM y banda entre 0,15 MHZ y 80 MHZ, radiofrecuencia amateur incluyendo 80% MA a 1 KHz	

X. Resolución de problemas

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

Síntomas	Causas y medidas
El producto no se enciende	• El cable de alimentación no está enchufado > El enchufe debe estar conectado a la toma de corriente.
Montaje incorrecto de la tarjeta SD	• La pantalla permanece negra al inicio. > Abra el producto y abra la tapa para acceder a la placa principal. > Extraiga la tarjeta SD y vuelva a colocarla para que la tarjeta toque los pines. > Reinicie el producto y, en el caso de que se encienda, vuelva a colocar la tapa. > Si el producto no se enciende, póngase en contacto con su soporte técnico local.

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.

Consulte la placa de identificación y facilítenos la siguiente información:

- Nombre del instrumento: VISION-C 600
- Número de serie: 9 caracteres numéricos indicados en la placa de identificación
- Defectos detallados

XI. MANTENIMIENTO

- A fin de garantizar la seguridad y el funcionamiento del instrumento, todas las operaciones de mantenimiento, salvo que se especifique otra cosa en el presente manual, deberán ser realizadas por técnicos de mantenimiento cualificados.
- Este instrumento es un dispositivo óptico de gran precisión. Hay que manejarlo con cuidado en todo momento.
- No toque la pantalla con los dedos y tenga cuidado de limpiar cualquier acumulación de polvo que pueda distorsionar la visualización de los optotipos.
- Si encuentra que este dispositivo está sucio, puede limpiarlo con la frecuencia que desee (consulte los métodos de limpieza específicos).

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	[+15°C; +30°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 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

2. Limpieza

Para evitar accidentes, desenchufe el instrumento antes de limpiarlo.

- Utilice siempre un paño suave ligeramente húmedo (microfibra, silicona) para limpiar el intrumento.
- No rocíe líquido en la pantalla o ni en otras partes del producto, independientemente del líquido, para no correr el riesgo de dañar las placas electrónicas.
- No utilice benceno, diluyentes, disolventes orgánicos, éter o gasolina para limpiar el instrumento.

Essilor facilitará, previa solicitud, los diagramas de circuitos, listas de componentes, descripciones, instrucciones de calibrado u otra información que ayude al distribuidor a reparar las piezas de este dispositivo que Essilor considere que pueden ser reparadas por el distribuidor.

3. Inspección periódica y mantenimiento

Inspeccione el instrumento (una vez a la semana) para asegurarse de que esté correctamente fijado en la pared.

Si se presentan problemas con el producto, siga estas indicaciones.

1. Apague el dispositivo.
2. Quite el cable de electricidad conectado al equipo.
3. Conecte el adaptador al equipo y encienda la corriente.
4. Compruebe si el led del cable está verde.
5. Compruebe que el equipo funciona correctamente con el teclado del Vision-R (véase el capítulo [Adjustments before the examination]).
6. Si el equipo no funciona correctamente, le recomendamos que haga lo siguiente:

Compruebe el nombre del modelo y el número de serie del equipo y póngase en contacto con su distribuidor de Essilor inmediatamente.

Este producto puede funcionar incorrectamente debido a las ondas electromagnéticas emitidas por teléfonos celulares, transmisores-receptores, juguetes a control remoto, etc.

Asegúrese de mantener alejados este tipo de objetos, que afectan el rendimiento del producto.

4. Desmontaje del producto y transporte

Esta sección no es aplicable.

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.

- El usuario debe tener en cuenta los efectos potencialmente perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la eliminación no conforme del instrumento en su totalidad o de algunos de sus componentes.
- Para evitar la liberación de sustancias peligrosas en el medio ambiente y fomentar la preservación de los recursos naturales, el fabricante facilita, en caso de que el usuario desee desechar el instrumento al final de su vida útil, la reutilización, recuperación y reciclado del instrumento y sus componentes. Antes de desechar el instrumento, deben tenerse en cuenta los requisitos de los reglamentos europeos y nacionales.
- No tire el instrumento con los residuos domésticos, sino que debe desecharlo por separado dándolo a una empresa especializada en la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos o a los servicios administrativos locales encargados de la recogida de residuos.
- El proveedor o fabricante deberá recuperar el equipo antiguo.
- Al formar parte de un consorcio de residuos de equipos tecnológicos, el fabricante cubre los costes de tratamiento y reciclado del instrumento usado.
- El fabricante se compromete a facilitar al usuario toda la información relativa a las sustancias peligrosas contenidas en el dispositivo y a los métodos de reciclaje de dichas sustancias, así como a informarle de la existencia de reciclaje del equipo usado. La ley prevé sanciones severas en caso de infracción.

XII. ESPECIFICACIONES

1. Información técnica

La vida prevista del dispositivo y sus componentes es de 7 años.

- Tipo de LCD: IVO TFT LCD de 24 pulgadas/tipo de cristal polarizante óptico
- Resolución: 1920 x 1080 píxeles
- Tamaño de la ventana de optotipos:
  - Longitud: 293,2 mm
  - Anchura: 521,3 mm
- Brillo: Máx. 250 cd/m²
- Distancia de visión: 3 m ~ 8 m (ajuste en intervalos de 0,25)
- Tarjeta de memoria: Tarjeta SD (8 GB)
- Salida de audio: Mono 4W máx.
- Fuente de alimentación:
  - 100 - 240 V ~ 50/6 OHz
  - 12 V ⎓ 5 A (adaptador de potencia)
  - Modelo: GSM60A12-P1J
- Consumo de energía: Inferior a 60 VA
- Comunicación:
  - Cable: Ethernet
  - Inalámbrica: Comunicación de IR DA

a. Dimensiones y peso

- Longitud: 393,6 mm
- Anchura: 612 mm
- Profundidad: 71,3 mm
- Peso total: 7,9 kg

b. Especificaciones de LED

- LED blanco visible:
  - Color: blanco
  - Cromaticidad CCT: 5.000 K
  - Flujo: 35,9 lm
  - Clase: NC
- LED infrarrojo:
  - Color: IR
  - Longitud de onda: 850 nm
  - Intensidad radiante: 1.000 mW/sr
  - Clase: 2

2. Conectividad con otros dispositivos

Esta sección no es aplicable.

3. Requisitos de TI

Esta sección no es aplicable.

XIII. 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. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
fr	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.
ar	لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
be	Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
bg	Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
cs	Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
da	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.
de	Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
el	Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
es	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.
et	Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
fi	Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
hr	Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
hu	A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
id	Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
it	Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
ja	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。
ko	완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
lt	Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlę nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	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.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respetiva aplicação.
ro	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.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชั่นเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	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.
zh	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。

Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com