

# Instrucciones de uso Parte 2

# VisionOne

(Manual de usuario de operaciones)

VisionOne VERSIÓN 1.0.1 Noviembre, 2024

1 Introducción	4
1.1 Acerca de este manual de usuario	4
2 Aplicación Web VisionOne	4
2.1 Inicio de sesión	4
2.2 Restablecimiento de contraseña	5
2.3 Cambio de contraseña	5
3 Panel de control del clínico	7
3.1 Añadiendo un nuevo paciente	7
3.2 Edición/eliminación de datos existentes del paciente	8
3.3 Visualización del resultado de la medición	10
3.4 Maximización del gráfico de campo visual	13
3.5 Almacenamiento de PDF/Impresión de las medidas tomadas	14
3.6 Gráfico de progresión de perimetría	15
4 Panel de control del técnico	16
4.1 Añadir una nueva medición	16
4.2 Reordenamiento de mediciones entre dispositivos	19
4.3 Edición/Clonación/Eliminación de mediciones no tomadas	19
5 Modo autónomo de realidad virtual	20
5.1 Cómo activar el modo autónomo	20
6 Gafas VisionOne VR	22
6.1 Descripción general de los componentes	22
6.2 Componentes de las gafas VR	22
6.3 Configuración de las gafas Pico VR	23
6.4 Posicionamiento de las gafas VR (¡crítico!)	24
6.5 Configuración de las gafas de realidad virtual	25
6.6 Salir de la aplicación VisionOne VR	26
6.7 Control de la vista 3D	27
6.8 Realización de un examen de perimetría	27
6.9 Instrucciones de limpieza de las gafas VR	29
6.10 Cambiar las pilas de los mandos de RV	30
7 Clicker de un solo botón	30
7.1 Cómo usar el clicker de un solo botón	30
7.2 Para los pacientes	31
7.3 Para especialistas de la salud	31
7.4 Conectar el clicker a las gafas de realidad virtual	31
7.5 Usar el clicker frente al controlador de realidad virtual	32
7.6 Nivel de batería y cambio de las baterías	32
7.7 Restablecimiento del clicker	33
7.8 Solución de problemas de Clicker	33
8 Glosario	33
8.1 VisionOne	33
8.2 Aplicación web VisionOne	33

33
34
34
34
34
34
34
35

# 1 Introducción

## 1.1 Acerca de este manual de usuario

Este manual del usuario forma parte de las instrucciones de uso de Perivision y se centra en los detalles de la configuración y el funcionamiento del dispositivo. Siempre debe representar las funcionalidades y versiones más actualizadas de VisionOne. **Para obtener información reglamentaria, así como información y advertencias de seguridad, consulte las Instrucciones de uso, Parte 1, VisionOne.** 

Para más preguntas e información, póngase en contacto con support@perivision.com

# 2 Aplicación Web VisionOne

Para ver los resultados de las pruebas de campo visual de realidad virtual, PeriVision proporciona la aplicación web VisionOne.

## 2.1 Inicio de sesión

Para acceder a VisionOne, conéctese a la página web: https://visionone.peri.vision Tenga en cuenta que se requiere https y que es posible que deba omitir las advertencias de seguridad creadas por su firewall. Una vez conectado, será recibido por un cuadro de diálogo de inicio de sesión. Inicie sesión con sus datos de inicio de sesión habituales. Recomendamos utilizar Google Chrome como navegador.

••• Theodes X +	8
+ + 0	a D A tougets (
	Log in to VisionOne

Rellene los campos de nombre de usuario y contraseña con sus credenciales y haga clic en el botón de inicio de sesión para iniciar sesión en el panel del médico.

#### 2.2 Restablecimiento de contraseña

Siga el enlace *Olvidé mi contraseña* en la página de inicio de sesión y siga el enlace que se ha enviado a la bandeja de entrada de correo electrónico asociada con la cuenta del usuario de VisionOne para establecer la nueva contraseña para este usuario.

#### 2.3 Cambio de contraseña

Una vez iniciada la sesión, para cambiar la contraseña existente, vaya a la configuración, luego a la sección de autenticación y haga clic en el *botón CAMBIAR CONTRASEÑA*:



Se abrirá una nueva ventana con el formulario a rellenar. Rellénelo siguiendo las instrucciones de requisitos de contraseña y envíe el cambio para establecerlo como la nueva contraseña para este usuario que ha iniciado sesión:

***	а махан — н + с			*	e B (de trançais) ()
	Administration				
	1 **				
		Set a new paseword here	×		
		Type your current password *			
		Type your current password			
		Choose a new password *			
		Choose a new password			
		Repeat your new password *			
		Repeat your new password			
		DHAVER INSEMDED			

## 3 Panel de control del clínico

## 3.1 Añadiendo un nuevo paciente

Para añadir un nuevo paciente, haga clic en la barra de búsqueda y luego haga clic en el botón resaltado:

•••	7 hordes x +	
6.0	e (	t 🛛 🖨 magna 🤅
92.A	Q. (beauty ty patient.	
U U	show many three W	
	Interest Interest	
	her person to	
4	interpreteret	
8		A Manual Annual
0		
Ð		

Aparecerá la ventana emergente con el formulario de nuevo paciente. Complete la información del paciente en los campos respectivos y haga clic en Guardar el paciente para

guardar al nuevo paciente. Este nuevo paciente aparecerá en la lista de búsqueda desplegable de pacientes (ver arriba).

* + 0				a D B produce is
	- 28"	Add new patient X		
	- 212"	Name*		
		Unique ID *		
	2187	Unique ID		
		Choose a gender*		
		Choose patient's language *	and the second sec	
		English		
		Date of Birth *		
		dd.mm.yyyy 8		
		See THIS INTENT		

## 3.2 Edición/eliminación de datos existentes del paciente

Para editar los datos del paciente, haga clic en el símbolo de los tres puntos en la tarjeta del paciente. Aparecerá el menú contextual de ese paciente. Elija la opción de edición haciendo clic en ella (analógicamente para la funcionalidad de eliminación):

•••	7 morem x +	ی ۲۰۰۵ (۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
•=^ ⊘	Q, Search by pellent	
	Second International	
0		
Ð		

	7 morem x +	ی ۵ ۵ همینه ۲
-		Tempantaer 3 X

Aparecerá la misma ventana emergente que para la primera creación del paciente, pero con los datos del paciente editados actualmente. Modifique el formulario y haga clic en guardar los datos del paciente:

* * 0		a D d nopio I
	Ealt this particut X	
- 117	Test patient 3 Unique ID * 32407MUkaTyChuBBHyy	
	Choose a gender " Iterate Choose patient's language "	
	English Date-of Birth 1 07.01.1968	

Al editar, se le preguntará si está seguro de guardar esos datos. Confirme o cancele su acción haciendo clic en el botón:

*** 3 Wester * *		e t Diterest
	Edit this patient X Name * Test patient 3 Unique ID * 32HETMURATyCPUBBHys Choose a gender * famile Choose patient's language *	
	Date of Birth * 07.01.1968 5 American This change will effect the patient's data. Are you sure?	

#### 3.3 Visualización del resultado de la medición

Seleccione un paciente escribiendo el nombre del paciente en el cuadro de búsqueda o

haciendo clic en el cuadro de búsqueda y eligiendo en el menú desplegable y haciendo clic en el paciente elegido:

•••	79 Valendres 🗰 4	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Stiller	Q patierz.4 x ↓ 1	
Ĭ	deserves lines V 1864	
	Inne Mariana	
	Dime Telepatient 40 mm	
	- Sepatent -	
.00		
۲		term control on the result of the section of the
۲		
. 0		

Al seleccionar un paciente, se mostrarán las mediciones anteriores del paciente (lista a la izquierda) y el resultado de la medición seleccionada (resultado de la prueba de campo visual, a la derecha):



Al hacer clic en el icono de la flecha, se expandirán los detalles de la medición.





Los detalles de la medición contienen:

- Paciente: el nombre del paciente que realizó la prueba
- Ojo: el ojo que se midió (izquierdo o derecho)
- Dispositivo: el identificador de las gafas de realidad virtual utilizado para la prueba
- Intensidad máxima: la intensidad de luz máxima del dispositivo
- Fondo: la luminancia de fondo que se establece para el campo visual
- Tomado en: la fecha y hora en que se realizó el examen
- Estrategia: estrategia de prueba utilizada para la prueba (estrategia normal, estrategia dinámica y detección de SORS, SORS o supraumbral)

- Patrón: patrón utilizado para la prueba (G, 24-2, 10-2 o 30-2)
- Tamaño de Goldman: el tamaño del estímulo (los tamaños I a V están disponibles)
- Tiempo de visualización del estímulo: la duración de los estímulos mostrados
- Intervalo estímulo: duración entre dos estímulos subsiguientes.
- Presentaciones: número de estímulos mostrados a lo largo de la prueba
- Duración de la prueba: el tiempo total que duró la prueba
- EM: sensibilidad media
- MD: defecto medio
- sLV: raíz cuadrada de pérdida de varianza
- Falsos negativos: la relación entre el número de respuestas de falsos negativos y los ensayos de detección de falsos negativos
- Falsos positivos: la relación entre el número de respuestas de falsos positivos y los ensayos de detección de falsos positivos
- Pérdidas de fijación: el número de respuestas positivas a los estímulos mostrados en el punto ciego (método de Heijl-Krakau)
- Fijación del rastreador de mirada: el porcentaje de veces que el paciente estuvo <u>enfocado</u> medido por el rastreador ocular incorporado (es 0% si el rastreador estaba apagado). Cuanto mayor sea el valor, mayor será la fijación.

#### 3.4 Maximización del gráfico de campo visual

Con el fin de maximizar el gráfico del campo visual (similar al de octopus o al de Humphrey), simplemente haga clic en el gráfico que desea examinar y se expandirá en una ventana separada:





# 3.5 Almacenamiento de PDF/Impresión de las medidas tomadas

Al seleccionar la prueba, el resultado de la prueba se presenta en el lado derecho de la pantalla. También se puede imprimir haciendo clic en el botón IMPRIMIR en la esquina superior izquierda del resultado:

Como se muestra arriba, es posible utilizar la ventana del sistema para imprimir o guardar la medición en un formato de prueba de campo visual común (salidas tipo Octopus o tipo Humphrey).





#### 3.6 Gráfico de progresión de perimetría

Cuando un paciente seleccionado ha completado al menos dos pruebas por ojo, el gráfico mostrará la progresión de los valores medios de defectos (MD) de una prueba de campo visual en el gráfico de progresión. El eje X representa el tiempo y el eje Y representa el defecto medio. La línea punteada representa el ojo derecho y la línea discontinua representa la progresión del ojo izquierdo.

Cada punto representa la medida tomada a lo largo del tiempo. Al hacer clic en un punto, se seleccionará la medida correspondiente en la lista en la esquina superior izquierda.



# 4 Panel de control del técnico

El panel de control del técnico es el lugar en la aplicación web VisionOne para administrar sus dispositivos y aún no tomar mediciones.

#### 4.1 Añadir una nueva medición

Para añadir una nueva medición, diríjase al panel de control del técnico y haga clic en el botón redondo en la barra lateral que representa el dispositivo que desea para crear una medición:

eee ← → Perr Vision ©	♦ VisionOne x + Ø </th <th><ul> <li>★ □ ♣ Incog</li> <li>Right eye - Test patien</li> <li>Test patient 4</li> <li> Image: A straight of the straig</li></ul></th> <th><ul> <li>▼</li> <li>nito ::</li> <li>⇒</li> <li>⇒</li> <li>+</li> <li>+</li> </ul></th>	<ul> <li>★ □ ♣ Incog</li> <li>Right eye - Test patien</li> <li>Test patient 4</li> <li> Image: A straight of the straig</li></ul>	<ul> <li>▼</li> <li>nito ::</li> <li>⇒</li> <li>⇒</li> <li>+</li> <li>+</li> </ul>
۵) ۲	Testing room 2 connected 3 days ago	Currently there is no measurements to be taken for this device	\$
¢			

Rellene el formulario eligiendo primero un paciente:

÷ → c			🖈 🖬 🖨 Incognito
	e	fight eas - Test patien.	
		Add new measurement X	0
		Patient *	
			0
		Select a patient in order to add measurement configuration	
		SAVE	

Y corregir la configuración y guardar para poder añadir esta nueva medida:

< → a	Right age - See patien.			* 0	A Incognito :
	Add Patient *	new measurement	×		
	Display Name * Test Test patient 4	Choose a pattern *			
·	Choose an eye * Right eye	Choose a strategy *	Choose SORS locations *		
	Play sound (i) Track gaze (i) Activate audio assistance (i)	2000 Choose stimuli size *			
		III Choose stimuli showtin	ne *		
		200			

Al guardar el formulario con el botón "GUARDAR" se creará una nueva medida, colocándola en la pantalla del dispositivo. Las mediciones están esperando a que llegue su turno para ser tomadas, y la medición más a la izquierda se tomará a continuación. Su nueva medición aparecerá justo después de ella:

•••					
<b>←</b> →	G			* 🛛 🐣	Incognito :
Peri Vision	Testing room 1 connected 38 minutes ago ©	Right eye - Test patien Test patient 4	Test for Test patient 4 Test patient 4		\$
adi T	Testing room 2 connected 3 days ago	Currently there is no measurements	to be taken for this device		\$
©					

## 4.2 Reordenamiento de mediciones entre dispositivos

Para mover una medición a otro dispositivo, simplemente arrástrela y suéltela en otro dispositivo:

● ● ● ← →	⑦ VisionOne x + C	🖈 🔲 🖨 Incognite	
vision	Connected about 1 hour ago	Right eye - Test patien         Test patient 4	\$
یں ش	Connected 3 days ago	Test for Test patient 4 Test patient 4 right SORS 36 24-2 pattern	\$
© G•			

# 4.3 Edición/Clonación/Eliminación de mediciones no tomadas

Cada medición que se encuentra en el cuadro del dispositivo se puede editar, clonar o eliminar siempre que aún no se haya tomado. Para editar/clonar/eliminar una medición no tomada, haga clic en uno de los iconos correspondientes de la tarjeta:

● ● ● ● ← →	⑦ VisionOne x + C			★ □ ♣ Incognite ÷
Peri Vision ⊘	Testing room 1 connected about hour ago	Test for Test patient 4 Test patient 4 © right SORS 36 24-2 pattern	Right eye - Test patien Test patient 4 right Normal 30-2 pattern	\$
ad T	Circles of the second state of the second stat	Currently there is no measurements to	) be taken for this device	\$ +
© F				

## 5 Modo autónomo de realidad virtual

Advertencia: estimado cliente, tenga en cuenta que, si bien VisionOne se puede configurar en modo independiente, el uso previsto de VisionOne aún no cubre el uso doméstico en el hogar de un paciente y la aplicación a través de una persona legal solamente. Si proporciona VisionOne en el entorno privado de los pacientes, el uso se consideraría fuera de etiqueta y bajo su propio riesgo.

Por favor, considere las posibilidades discutidas en C <u>) Entorno de uso previsto</u>

El modo autónomo puede ejecutarse cuando el dispositivo está fuera de línea o en línea, por lo que no es necesario que el paciente configure el WiFi en casa. Las mediciones tomadas se almacenan de forma segura (encriptadas) en el dispositivo y se cargarán en el servidor automáticamente cuando se restablezca nuevamente la conexión de red.

#### 5.1 Cómo activar el modo autónomo

Para activar el modo autónomo, encienda el dispositivo y conéctelo a la red WiFi. El dispositivo se emparejará con el panel del técnico que muestra los iconos de conectividad correctos y presenta el estado del dispositivo (el estado a continuación está en espera de medición):

● ● ● ← →	가 VisionOne x + C			★ ■ ♣ Incognito ÷
	testing room 1 Is ready to start Constant Store PLAY	Right eye - Test patien       Test patient 4       ③ right     Normal       30-2 pattern	Test for Test patient 4 Test patient 4 sors 36 24-2 pattern C      10	\$
dl iiii ©	Testing room 2 connected 3 days ago	Currently there is no measurements to	o be taken for this device	\$ +
© D				

Haga clic en el interruptor independiente para activar el modo. Elija el paciente y la medición que deben ejecutarse en el dispositivo VR cuando está en modo independiente (el mismo formulario que se crea una nueva medición) y haga clic en el botón ACTIVAR MODO INDEPENDIENTE.

La pantalla del dispositivo ahora presentará una "plantilla" de medición, que está configurada para este uso de modo independiente:

•••	→ VisionOne × +							$\overline{\mathbf{v}}$
$\leftarrow \rightarrow$							* 🛛	♣ Incognito :
Pert Vision	Testing room 1 is ready to start Room 1 is 100%	Stand-alone Test patient 3 Doth SOR5 36 G patter	Right eye - Test ; Test patient 4 right Normal	30-2 pattern	Test for Test patient 4 Test patient 4 Tight SORS 36 Tight Diagonal Construction SORS 36	ent 4 24-2 pattern		\$ +
ad E	Connected 3 days ago	Currently there is no measuremen	ts to be taken for this d	evice				\$ •
Ð								

El dispositivo ahora ejecutará esta medición repetidamente hasta que se desmarque la opción de modo autónomo para este dispositivo.

# 6 Gafas VisionOne VR

#### 6.1 Descripción general de los componentes

Una caja VisionOne contiene:

- 1 x Gafas Pico Neo 3 Pro Eye VR
  - 1 x Gafas (contiene batería interna)
  - 2 x Controlador de movimiento VR (usa 2 x pilas AA cada uno)
  - 1 x Adaptador de corriente y cable
  - Folleto de usuario comercial de Pico Neo 3 Pro Eye
- 1 x Clicker de paciente de un botón (usa celda de litio CR2023

#### 6.2 Componentes de las gafas VR

Se le entrega un par de gafas de realidad virtual (VR) Pico Neo 3 Pro Eye con la aplicación VisionOne VR de PeriVision instalada (consulte la Figura 1). Incluyendo un controlador izquierdo y otro derecho (consulte la Figura 2). Los controles etiquetados (1 - 4) son todas las funciones que necesitará para operar las gafas VR. El diseño del controlador está duplicado y puede ser utilizado por usuarios y pacientes diestros y zurdos.



Figura 1: Gafas VR con (1) botón de encendido, (2) control de volumen (parte inferior) y (3) botón Pico



Figura 2: Controladores izquierdo y derecho con (4) botones X/Y/Disparador (izquierda) y A/B/Disparador (derecha) para la respuesta del paciente y el control de las gafas VR, (3) botón Pico para la configuración general de las gafas Pico VR.

## 6.3 Configuración de las gafas Pico VR

Use el botón de encendido (1) para encender las gafas de realidad virtual y presione el botón pico del controlador (3) para encender los controladores.



- El LED junto al botón de encendido indica el estado de las gafas de realidad virtual.
  - Azul: encendido con más del 20% de la batería
  - Parpadeo rojo: la batería está por debajo del 20%
  - Verde: carga completa
  - Apagado: en reposo o apagado
  - Parpadeo azul: apagado
  - Amarillo: la carga de la batería es inferior al 98%
  - Rojo: la carga de la batería es inferior al 20%

#### 6.4 Posicionamiento de las gafas VR (¡crítico!)

Una vez que se enciende el dispositivo, el especialista de la salud ayudará al paciente a ponerse las gafas de realidad virtual. Gire la perilla de la correa en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar la correa. Coloque las gafas empezando por la parte delantera. Asegúrese de tirar hacia abajo de la correa en la parte posterior de la cabeza y apretar, girando la perilla en el sentido de las agujas del reloj. Consulte con el paciente si se siente cómodo o si experimenta algún reflejo en la lente o siente puntos de presión. Este paso es muy importante. Un buen ajuste asegurará que no haya presión en la nariz y que el paciente vea la pantalla VR en el ángulo correcto.



#### 6.5 Configuración de las gafas de realidad virtual

La primera pantalla visible cuando se enciende las gafas de realidad virtual. Lo único que queda por hacer antes de que el dispositivo esté listo para realizar un examen de perimetría es conectar las gafas VR a su red local usando el ícono de WiFi (1). Una vez conectado, se puede iniciar la aplicación VisionOne VR (3). Tenga en cuenta que, si lo desea, puede transmitir la aplicación VisionOne VR al navegador de su computadora usando el botón de transmisión (2)



Figura 3: Pantalla de inicio de realidad virtual con (1) conexión WiFi, (2) opción de transmisión de pantalla y (3) aplicación VisionOne VR

#### 6.6 Salir de la aplicación VisionOne VR

Ponemos un gran énfasis en la calidad y la estabilidad de VisionOne. Sin embargo, puede suceder que la aplicación VR deje de responder. En ese caso, y en cualquier otra situación en la que sea necesario cerrar o reiniciar la aplicación de realidad virtual (recibir actualizaciones, conectarse a una red, etc.), **presione brevemente el botón Pico** (3) en cualquiera de los controladores o en el lado derecho de las gafas de realidad virtual. Se abrirá un cuadro de diálogo que le ofrecerá la opción de reanudar, reiniciar o salir de la aplicación VR.



Figura 4: Presione brevemente el botón pico para salir de la aplicación VisionOne VR

#### 6.7 Control de la vista 3D

La pantalla de inicio de realidad virtual no está fija en la orientación de la cabeza del usuario. Esto significa que es posible que el usuario no vea el contenido al frente, sino en cualquier otra dirección a su alrededor. En lugar de girar la cabeza, el usuario puede **mantener presionado el botón pico** (3) mientras mira en la dirección deseada. El contenido se volverá a centrar frente al usuario.

#### 6.8 Realización de un examen de perimetría

Suponiendo que se ha configurado una prueba de perimetría en la aplicación web VisionOne y se ha iniciado la aplicación VisionOne VR, la prueba se mostrará en las gafas de realidad virtual:



El dispositivo ya está listo para ser colocado por el paciente (este es un paso crítico. Véase el capítulo 6.4). Para facilitar su uso, el paciente puede utilizar cualquiera de los botones de respuesta de los controladores de realidad virtual (dependiendo de su preferencia de derecha o izquierda, los botones de respuesta incluyen A, B, X, Y, disparadores) o el clicker del paciente PeriVision. Cuando el paciente hace clic una vez y la guía de audio está habilitada, la prueba comenzará guiando al paciente a través de la calibración de la fijación de seguimiento ocular

(si está activada) y la prueba de perimetría en sí. Sin la audioguía habilitada, la calibración del seguimiento ocular y, posteriormente, el examen de perimetría, comenzarán de inmediato.

Aunque los sensores de seguimiento de la mirada de las gafas Pico VR están calibrados para recoger información de la mirada independientemente de la geometría facial u otros factores, nuestra calibración de seguimiento de la mirada ayuda a compensar cualquier desplazamiento individual que pueda ocurrir. La calibración también determinará si es posible rastrear la mirada del paciente. En caso de que los sensores no puedan captar la mirada correctamente (es decir, algunas gafas, párpado, ...) o el paciente no pueda seguir la cruz verde con suficiente fijación, el seguimiento de la mirada se desactivará automáticamente, ya que la información de fijación informada no sería fiable en ese caso. El paciente tiene tres intentos de calibración.



Figura 5: Vista de inicio de la calibración de seguimiento de la mirada. Se le pide al paciente que siga una cruz verde en su trayectoria



Figura 6: Examen de perimetría con un estímulo luminoso (izquierda) y un estímulo más tenue (derecha)

Cuando finalice la prueba, el paciente verá este mensaje:

You have finished your test for the left eye. You can now remove the headset.

Después de 10 segundos, la VR volverá automáticamente al mensaje inicial, ya sea esperando una nueva prueba o mostrando la siguiente si ya está configurada.



Figura 7: Aplicación VisionOne VR a la espera de que se asigne una nueva prueba

#### 6.9 Instrucciones de limpieza de las gafas VR

Limpie el borde negro alrededor de las lentes para asegurarse de que no haya suciedad que obstruya el sistema de seguimiento ocular.

Desinfecte las gafas entre pacientes con la solución de desinfección estándar del hospital. Limpie las partes que están en contacto con la cara y la cabeza del paciente, así como el clicker usado (clicker de un botón o controlador de realidad virtual) con un producto de limpieza y/o reemplace la cubierta de higiene.

#### 6.10 Cambiar las pilas de los mandos de RV

La pantalla de inicio de VR muestra el nivel de batería de los dos controladores de VR. Para cambiar las baterías, presione y deslice la tapa hacia abajo como se muestra en la imagen. Cada controlador utiliza dos Pilas tipo AA de 1,5V.



# 7 Clicker de un solo botón

El dispositivo se envía con los controladores originales del fabricante, así como con el clicker de un solo botón.

#### 7.1 Cómo usar el clicker de un solo botón

Mientras realiza el examen de perimetría, el paciente puede usar el clicker para enviar información a las gafas VR. El Clicker proporciona una alternativa más fácil de usar a los controladores de realidad virtual. Solo se puede usar dentro de la aplicación VisionOne VR, ya que el control de las gafas de realidad virtual fuera de la aplicación VisionOne VR requiere apuntar (lo que no es posible con el Clicker). Presionar y soltar el Clicker dentro de la aplicación VisionOne es equivalente a presionar cualquiera de los botones de respuesta (A, B, X, Y, Disparadores).



Clicker para pacientes VisionOne

#### 7.2 Para los pacientes

Una vez que el paciente tiene las gafas de realidad virtual puestas, puede controlar la aplicación VisionOne VR de la misma manera que lo haría con los botones X/A de los controladores de realidad virtual originales.



Cuando se presiona el botón, se mostrará una luz verde en el botón, esto indica que se ha registrado la pulsación del botón. También debería poder escuchar un "clic" del botón que se ha presionado, esto da una retroalimentación auditiva al paciente.

## 7.3 Para especialistas de la salud

#### 7.4 Conectar el clicker a las gafas de realidad virtual

Cuando obtenga las gafas y el clicker, estos ya estarán conectados y emparejados, por lo que no es necesario hacer nada más. Puede comprobar la conectividad en el cuadro de mandos, habrá un icono verde cuando estén emparejados:

● ● ● ● ← →	♂ VisionOne x + C			<ul> <li>✓</li> <li>★ Incognito ÷</li> </ul>
	stand-slone () Testing room 1 Is ready to start () Tools () STOP () FLAY	Right eye - Test patien       Test patient 4       Test patient 4       Image: state of the state of	Test for Test patient 4 Test patient 4 Test patient 4 Test patient 50RS 38 24-2 patient Test patient 4	× +
ad (1) (2)	Connected 3 days ago	Currently there is no measurements t	to be taken for this device	×
0				

## 7.5 Usar el clicker frente al controlador de realidad virtual

A pesar de que el clicker se está utilizando para la prueba de perimetría, el especialista en atención médica aún necesitará usar el controlador de realidad virtual para ciertos pasos de configuración (como conectar las gafas de realidad virtual a WiFi y abrir la aplicación

VisionOne VR). El clicker solo debe usarse durante el examen de perimetría.

#### 7.6 Nivel de batería y cambio de las baterías

El nivel de batería del clicker se indicará en el panel del médico. Cuando el nivel de la batería está por debajo del 25%, el botón parpadeará con una luz roja en lugar de una luz verde al presionar el botón, esto indica que el nivel de la batería es bajo. Si el nivel de la batería está al 0%, en este caso, la luz roja (o verde) no aparecerá al presionar el botón, deberá reemplazar la celda de litio CR2023 estándar de 3V.

Para hacer esto, retire la cubierta de plástico blanco del Clicker y retire la PCB de su carcasa negra. Usando cualquier herramienta no conductora (es decir, un palillo de dientes, pinzas de plástico, ...) presione la batería. Inserte la nueva batería mirando hacia el polo positivo lejos de la PCB.



use non-conductive tool to remove

facing the + pole

slide in the battery

Utilice una herramienta no conductora Hacia el polo + Figura 8 Cómo quitar y agregar la celda de litio CR2023 de 3V del clicker del paciente

## 7.7 Restablecimiento del clicker

Si por alguna razón, el clicker deja de responder, puede intentar restablecerlo. Para hacer eso, simplemente retire la batería y vuelva a colocarla. Una luz roja debería parpadear una vez cuando vuelva a colocar la batería en el interior.

#### 7.8 Solución de problemas de Clicker

Si observa que el clicker no funciona de forma fiable, le recomendamos que nos informe y, mientras tanto, utilice los controladores de realidad virtual para que el paciente realice la prueba de campo visual. En tal caso, indique cuidadosamente al paciente qué botones puede elegir (la mayoría de los pacientes prefieren presionar el botón de disparo con el dedo índice)

# 8 Glosario

## 8.1 VisionOne

Aplicación web VisionOne y aplicación de realidad virtual como sistema

## 8.2 Aplicación web VisionOne

la aplicación web para la gestión de pacientes y sus mediciones

## 8.3 Aplicación VisionOne VR

la aplicación de realidad virtual para realizar pruebas de campo visual

## 8.4 Organización

una entidad que representa a una clínica, hospital o una sola clínica de MD

#### 8.5 Usuario

Un especialista, técnico o enfermero de atención médica que tiene acceso al sistema y pertenece a una organización

## 8.6 Paciente

una entidad de un paciente en PeriStation

## 8.7 Medición

una entidad de una prueba de campo visual

## 8.8 Dispositivo

una entidad de los dispositivos de realidad virtual

#### 8.9 SORS

Estrategia de Reconstrucción Secuencialmente Optimizada:

Las pruebas de perimetría automatizada (SAP) estándar son un proceso inherentemente lento y ruidoso. Con el tiempo, la fiabilidad de la respuesta del paciente disminuye debido a la fatiga. Por lo tanto, el objetivo de las estrategias de pruebas de SAP es optimizar el equilibrio entre precisión y velocidad.

VisionOne ofrece a la aplicación una novedosa estrategia de pruebas basada en inteligencia artificial, la Estrategia de Reconstrucción Secuencialmente Optimizada (SORS) para las

pruebas SAP. SORS permite reconstruir campos visuales a partir de un número limitado de

mediciones, es decir, probar una cuadrícula más dispersa de ubicaciones asumiendo la existencia de correlación entre las ubicaciones de los campos visuales. En una fase inicial de entrenamiento, determinamos secuencialmente las ubicaciones que reducen de manera más efectiva los errores de estimación del campo visual. A continuación, explotamos estas ubicaciones en el momento del examen en combinación con el esquema de escalera comúnmente conocido utilizado en la Estrategia Dinámica (DS) donde la intensidad de los estímulos presentados cambia en tamaños de paso fijos. El único parámetro adicional de SORS que se debe definir es el número de ubicaciones probadas (también conocido como etapa). La etapa determina la dispersión de la cuadrícula y, por lo tanto, el grado de aproximación. Suponiendo que se utilice el patrón G, la etapa SORS se puede elegir en cualquier lugar en el rango de 4 a 59 [1].

## 9 Referencias

[1] S. Kucur & R. Sznitman, " Sequentially optimized reconstruction strategy: A meta strategy for perimetry testing", PLOS ONE, vol. 12, p. e0185049, 10 2017