

VISION-R 700



MANUAL DO UTILIZADOR

CONTEÚDOS

I. INTRODUÇÃO	6
II. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	8
1. Utilização prevista	9
a. Finalidade prevista	9
b. Indicações de utilização	9
2. Benefício clínico previsto	9
3. Contraindicações	9
4. Efeitos secundários	9
5. População prevista	9
6. Utilizadores previstos	9
III. PRECAUÇÕES E MENSAGENS DE ALERTA	10
1. Definições	11
2. Segurança do produto	11
a. Precauções de utilização	11
b. Desmontagem do produto e transporte	12
c. Fonte de alimentação	13
d. Precauções relativas à rede de TI	13
IV. DESCRIÇÃO DO PRODUTO	15
1. Plano do produto com descrição	16
a. Cabeça de refração	17
b. Consola	18
c. Fonte de alimentação	19
d. Ecrã de apresentação de teste	20
2. Lista de acessórios	21
a. Acessórios padrão	21
b. Acessórios opcionais	21
c. Peças destacáveis	21
V. INFORMAÇÕES OPERACIONAIS	22
1. Instalação do dispositivo	23
2. Ligar/Desligar [ON/OFF] o aparelho	24
a. Ligar [ON] o instrumento	24
b. Desligar [OFF] o instrumento	24
3. Ligação a outros instrumentos	25
a. Configurar o ecrã	25
b. Ajustar os optotipos a partir da consola	26
VI. AJUSTES ANTES O EXAME	28
1. Configurar o instrumento	29
a. Colocar os dados do instrumento a zero	29
b. Passar do modo manual para o modo automático	29
c. Importar e exportar dados	29
2. Configurar o paciente	31
a. Ajustar a horizontalidade da cabeça de refração	31
b. Ajustar as distâncias interpupilares	32
c. Ajustar o apoio da testa	33
d. Verificar a distância [Vertex]	33
e. Alterar de modo de visão ao longe para modo de visão ao perto	33


VII. FUNCIONALIDADES BÁSICAS PARA REALIZAR UM EXAME DE REFRAÇÃO	34
1. Realizar um teste	35
a. Selecionar um teste	35
b. Iniciar um programa de teste existente	36
2. Verificar o módulo ótico	38
a. Troque o olho examinado	38
b. Alterar as configurações controladas	39
c. Modificar a graduação	39
d. Modificar os intervalos de incrementação	40
e. Funcionalidade de bloqueio do valor	41
3. Ocultar um olho e verificar os filtros	42
a. Verificar os oclusores	42
b. Verificar e modificar os filtros	43
c. Modificar o tipo de oclusão	43
4. Ver dados exportados no final do exame	45
5. Adicionar um ficheiro de paciente	46
6. Acesso com assistência contextual	47
VIII. INTRODUÇÃO DOS DADOS DA REFRAÇÃO DO PACIENTE	48
1. Objetivo	49
2. Importação de dados da Essibox.com	49
3. Introdução manual	49
a. Usar o ecrã tátil da consola	50
b. Utilização do teclado da consola	51
c. Memorização de dados	51
4. Eliminar graduação e filtros	52
IX. TESTES PADRÃO	53
1. Testes de refração	54
a. Acuidade visual	54
b. Vermelho/Verde ou Duochrome (teste não inteligente)	60
c. Cilindros cruzados fixos	62
d. Cilindros Cruzados Reservados	63
e. Equilíbrio binocular	69
2. Testes de visão ao perto	70
X. TESTES INTELIGENTES	71
1. Testes de refração	72
a. Teste inteligente Vermelho/Verde ou Duochrome	72
XI. COMPARAÇÃO DA REFRAÇÃO (BLUETOUCH)	75
1. Descrição	76
2. Como comparar a nova refração vs. refração antiga	77
3. Função de alerta no ecrã de comparação	78
XII. MEDIÇÃO DA DISTÂNCIA [VERTEX]	80
1. Descrição	81
2. Como medir	81
XIII. PROGRAMAS E TESTES STANDARD & PERSONALIZADOS	82
1. Programas padrão	83
2. Personalizar programa	83
3. Personalizar o teste	85

4. Seleção de testes favoritos	88
XIV. [EASY REFRACTION MODE]	90
1. Descrição	91
2. [Patient profile]	92
3. [Patient setup]	94
a. Configuração da horizontalidade	94
b. distância [Vertex]	95
c. Distância interpupilar	96
4. Fazer o exame de refração	97
a. Acuidade	97
b. Desembaciamento	98
c. ADJ/CC esférico	98
d. Cilindros cruzados Jackson	99
e. Verificação da visão dupla	100
f. Equilíbrio	100
g. Visão de perto	101
h. Comparação da refração (Bluetouch)	104
5. [Patient's report]	106
XV. MENUS DE CONFIGURAÇÕES DO INSTRUMENTO	107
1. Informação geral	108
2. Dados de medição	110
3. Importar/Exportar dados	114
4. Configurações de comunicação	119
5. Configurações locais	122
6. Restauo de backups	124
XVI. MANUTENÇÃO	126
1. Condições de armazenamento e manuseamento	127
2. Instruções de limpeza	127
a. Limpeza e desinfecção da cabeça	127
b. Limpeza da consola	128
3. Inspeção Periódica e Manutenção	129
a. Montagem horizontal	129
b. Montagem vertical	129
XVII. ERRO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	130
XVIII. DESCRIÇÃO TÉCNICA	132
1. Dados técnicos	133
a. Vida útil do produto	133
b. Dimensões e peso do produto	133
c. Eliminação	133
d. Centragem	134
e. Escala de Medição	134
f. Lentes auxiliares:	134
g. LEDs	135
h. Entradas/Saídas	135
2. Compatibilidade eletromagnética	135
XIX. EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS	139
1. No documento	140
2. No aparelho	140

3. Na embalagem	141
XX. CLÁUSULA DE EXCLUSÃO DE RESPONSABILIDADE	142
XXI. CÓDIGO QR	144
XXII. INFORMAÇÕES DE CONTACTO	148

I. INTRODUÇÃO



 A versão mais recente deste manual do utilizador está disponível num espaço online.
Para aceder aos outros idiomas disponíveis, leia o código QR disponível no final deste manual do utilizador > Capítulo Código QR (p.144).

Para uma utilização mais segura e eficaz, siga as instruções descritas neste manual.

Copyright © 2025 Essilor - Manual original - Todos os direitos reservados.

Essilor International

147 rue de Paris, 94220, CHARENTON-LE-PONT

www.essilor.com

A reprodução parcial ou total do conteúdo do presente documento, para efeitos da sua publicação ou divulgação através de qualquer meio e em qualquer formato, mesmo gratuito, é estritamente proibida sem o consentimento prévio por escrito da Essilor.

II. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



1. Utilização prevista

a. Finalidade prevista

O produto destina-se a determinar subjetivamente a presença de uma ametropia para várias distâncias e permitir uma exploração subjetiva da capacidade de função visual (principalmente função de visão binocular ou medição do desempenho visual).

b. Indicações de utilização

Avaliação da Ametropia e/ou da disfunção da visão binocular ou exploração das capacidades das funções visuais.

2. Benefício clínico previsto

Medir uma refração subjetiva fiável e precisa (indireta).

3. Contraindicações

Não se conhecem contraindicações para a utilização do dispositivo.

4. Efeitos secundários

Não existem efeitos secundários conhecidos.

Comunique qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao aparelho para essilor-instruments-vigilance@essilor.com e à autoridade local competente para dispositivos médicos.

5. População prevista

Crianças e adultos com capacidade de instalação e alinhamento com a peça ótica do aparelho e interação com um operador.




6. Utilizadores previstos

Este instrumento destina-se a ser utilizado por profissionais de oftalmologia ou operadores formados sob a supervisão do profissional de oftalmologia, de acordo com a regulamentação local.

III. PRECAUÇÕES E MENSAGENS DE ALERTA



1. Definições

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Advertência: uma situação de perigo, que se não for evitada, pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
	Aviso: uma situação de perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	Informação importante e/ou adicional útil para aprender relacionada com o texto neste manual.

2. Segurança do produto

a. Precauções de utilização

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejado.

Esses limites são estabelecidos de modo a garantir uma proteção razoável contra interferências num ambiente residencial. Este aparelho gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência, que pode interferir nas radiocomunicações se o aparelho não for instalado e utilizado em estrita conformidade com as instruções do fabricante. No entanto, não há garantias de que não haverá interferência em certas condições. Pode confirmar que este aparelho é a fonte de interferência com a receção de rádio ou televisão, ligando e desligando o aparelho.

Em conformidade com os requisitos da FCC, qualquer modificação feita a este equipamento que não seja expressamente aprovada pelo fabricante anularia o direito do utilizador de utilizar este aparelho.



A parte do corpo que deve entrar em contacto com o dispositivo é a pele da testa. A testa do paciente está em contacto direto com o dispositivo. As bochechas podem entrar em contacto accidental com o dispositivo.

A pele em contacto com o dispositivo deve estar saudável, sem feridas, irritação ou inflamação.



- Desempenhos essenciais: Do ponto de vista regulamentar, o produto não possui desempenho essencial.
- É necessária cautela durante o exame oftalmológico em pessoas com cataratas, défice cognitivo, TDA e TDAH.
- Não coloque os dedos na área das cabeças de refração.
- Manusear sempre a cabeça de refração pela parte superior, não segurar ou mover pelas partes móveis (inferiores).
- Não instalar o instrumento próximo de aparelhos sem fios (TV, rádio, etc.). O instrumento poderá causar interferência.
- Nunca tente desmontar o instrumento. Isso poderá provocar uma avaria ou incêndio.
- Se o instrumento não funcionar corretamente, não toque no interior. Desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor.
- Para evitar ferimentos por entalamento ao mover o monitor, não coloque a sua mão entre o monitor e a unidade principal da consola.
- Em caso de derrame de líquido no instrumento ou de entrada de objetos estranhos, desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor.
- Se ocorrer alguma anomalia (ruído, fumo, etc.), desligue a ficha da tomada e contacte o seu revendedor. A utilização contínua poderá dar origem a um incêndio ou lesões corporais.
- O tempo de utilização contínuo com um paciente não deve ultrapassar os 70 minutos.
- Os resultados e/ou dados técnicos resultantes do manuseamento ou da utilização dos instrumentos devem ser analisados por profissionais experientes em vários campos de aplicação do instrumento para evitar qualquer risco de leitura ou análise incorreta dos dados.
- Os diagnósticos são realizado sob a responsabilidade do utilizador e a Essilor rejeita qualquer responsabilidade pelos resultados destes diagnósticos.
- Não tocar simultaneamente nos conectores de saída (USB, LAN) da caixa do módulo de alimentação e no paciente.
- A presença de impressões digitais ou de poeira nas peças óticas, por exemplo, na janela de observação, afeta o rigor das medições. Por conseguinte, é recomendável não manuseá-las com os dedos e mantê-las afastadas de poeiras. Caso existam impressões digitais ou poeira nas peças óticas, limpe-as delicadamente com um pano macio.
- As proteções são frágeis, o seu manuseio enquanto estiver a usar joias ou se tiver as unhas compridas pode originar riscos.
- As proteções brancas podem ficar amareladas com o passar do tempo, se expostas a luz ultravioleta durante um período alargado.
- Quando o instrumento não estiver em utilização, proteja-o usando a tampa incluída.
- A luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa. Quanto maior for a duração da exposição, maior é o risco de lesões oculares. A exposição do paciente à luz originada por este instrumento, quando utilizado na intensidade máxima, irá exceder as diretrizes de segurança após 70 minutos.
- O aparelho não tolera condições limite.



- Não tente reparar ou modificar o instrumento.
- Nunca tente reparar o interior do instrumento sozinho. Em caso de avaria, contacte o seu revendedor.
- Para evitar qualquer risco de eletrocução, não abra a tampa. Contacte o seu revendedor para reparações.

b. Desmontagem do produto e transporte



1. Limpar a sessão e, depois, desligar o instrumento.
2. Remover a haste de suporte e o cartão de visão ao perto da cabeça de refração.
3. Colocar o apoio de testa o mais perto possível da parte lateral da cabeça de refração.
4. Posicionar o suporte na mesma orientação que a cabeça de refração.
5. Soltar o M5 parafuso (parafuso de segurança), depois o parafuso M6 (parafuso de fixação).

c. Fonte de alimentação



- **MENSAGEM DE ALERTA:** Para evitar o risco de choque elétrico, este aparelho só deve ser ligado a uma rede de alimentação com ligação à terra de proteção.
- Ter cuidado ao utilizar o cabo de alimentação com ligação terra ao conectar ao terminal terra.
- Não danifique o cabo de alimentação (ao dobrá-lo, puxá-lo ou colocar objetos pesados sobre o mesmo, etc.). Não o modificar. Se o cabo estiver danificado (contacto solto, revestimento danificado, etc.), substitua-o por um cabo novo. A utilização contínua pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Não toque na ficha com as mãos molhadas. Isto pode provocar um choque elétrico.
- Se não utilizar o instrumento durante um período alargado, desligue o cabo de alimentação da tomada.
- Não utilize fichas triplas, adaptadores ou extensões para ligar o instrumento à rede elétrica.



- Certifique-se de que o cabo de alimentação está totalmente inserido na ficha e no instrumento. A incapacidade de inseri-lo corretamente poderá originar um incêndio ou choque elétrico.
- Limpe regularmente o cabo de alimentação para evitar a acumulação de pó. Se o cabo estiver sujo, isso poderá provocar uma avaria ou incêndio.
- Se o cabo de alimentação aquecer após a utilização do instrumento, verifique se não está sujo. Se não estiver, substitua o cabo de alimentação por um novo. A utilização contínua poderá dar origem a avarias ou lesões corporais.
- Use o instrumento com a tensão de alimentação adequada. A utilização contínua com uma tensão de alimentação superior à potência indicada pode causar avaria ou incêndio.
- Segure sempre a ficha ao inserir ou remover o cabo de alimentação.
- Use apenas o cabo de alimentação fornecido com o aparelho, modelo H05VV-F tipo de cabo 3G 10 mm², fornecido com uma ficha VIIG. SJT 3x18 AWG fornecido com ficha de uso hospitalar NEMA 5-15P HF para US/CAN; 2 m de comprimento.

d. Precauções relativas à rede de TI



- Qualquer pessoa que ligue equipamento externo ao aparelho criou um Sistema Elétrico Médico e é, por conseguinte, responsável pela conformidade do sistema com os requisitos na cláusula 16 da IEC 60601-1. Em caso de dúvida, contactar um técnico médico qualificado ou o seu representante local.



- Este instrumento consegue transferir dados para um computador ou outros aparelhos através de uma interface USB ou RJ45. Estes aparelhos devem estar em conformidade com a norma IEC 62368-1.

A finalidade consiste nos dados da refração.

- A rede de TI deve ser configurada para aceitar o ficheiro de texto do endereço do produto (parâmetros de firewall)
 - Os procedimentos de transferência respeitam os protocolos FTP.
 - Não foi comunicada qualquer situação de perigo durante a análise de risco do design do produto.
 - O equipamento externo destinado à ligação para saídas de sinal no aparelho respeitará a norma de produto aplicável para o equipamento IEC 62368-1 para equipamento TI. Adicionalmente, todas essas combinações - Sistemas Elétricos Médicos - respeitarão todos os requisitos indicados na cláusula 16 da IEC 60601-1. Qualquer equipamento que não respeite os requisitos da corrente de fuga na IEC 60601-1 será mantido afastado do ambiente do paciente (com uma distância mínima de 1,5 m do suporte do paciente, ou será alimentado por uma transformador de Separação para reduzir as correntes de fuga).
- É necessário um Aparelho de Separação (dispositivo de isolamento) para isolar o equipamento situado fora do ambiente do paciente do equipamento situado dentro do ambiente do paciente. Esse Aparelho de Separação é necessário, nomeadamente, quando é efetuada uma conexão de rede. O requisito para o Aparelho de separação é definido na Cláusula 16.5 da IEC 60601-1.
 - Conectar este instrumento a uma rede informática que inclui outro equipamento poderá resultar em riscos para a segurança e proteção dos dados.
 - A organização responsável deve identificar, analisar, avaliar e controlar esses riscos.
 - Quaisquer alterações posteriores à rede informática poderão provocar riscos e exigir uma análise adicional.
 - Estas alterações incluem:
 - alteração da configuração da rede informática,
 - conexão de aparelhos adicionais à rede informática,
 - desconexão de elementos da rede informática,
 - atualização do equipamento conectado à rede informática,
 - modernização do equipamento conectado à rede informática.

Contacte o seu distribuidor para obter informação detalhada sobre este instrumento.

IV. DESCRIÇÃO DO PRODUTO



O Vision-R™ 700 (V01) é um foróptero automatizado que lhe permite realizar um teste de refração. A sua função é determinar a correção (ou compensação) ótica, oferecendo assim aos examinandos uma visão otimizada. Este aparelho realiza uma refração subjetiva.

Esta parte do exame ocular é geralmente denominada de refração subjetiva, porque refere-se às respostas do paciente. Na maioria dos casos, é realizada usando dados preliminares que podem ser provenientes de:

- Correção antiga realizada com o frontofocómetro,
- De uma medição da refração objetiva utilizando um refratómetro automático, aberrómetro ou Skyascope/retinoscopia,
- Correção antiga arquivada no ficheiro de um paciente.



Uma vez que esta é uma suposta cabeça «automática», a sua integração no ambiente do exame também inclui o controlo dos sistemas de projeção de teste para o mesmo painel de controlo.

A refração subjetiva do paciente é possível através da inserção de uma correção ótica ou de uma compensação de dioptria e/ou filtros à frente dos olhos do paciente.

As medições podem ser realizadas em condições de visão monocular ou binocular e, posteriormente, permitir a realização de um exame da visão binocular.

O instrumento permite ao utilizador realizar variações contínuas das características óticas (esfera, cilindro, eixo e prisma).



A parte pretendida do corpo aplicada ao dispositivo é: a pele da testa.

A testa do paciente está em contacto direto com o dispositivo. As bochechas podem entrar em contacto acidental com o dispositivo.



Princípio de funcionamento

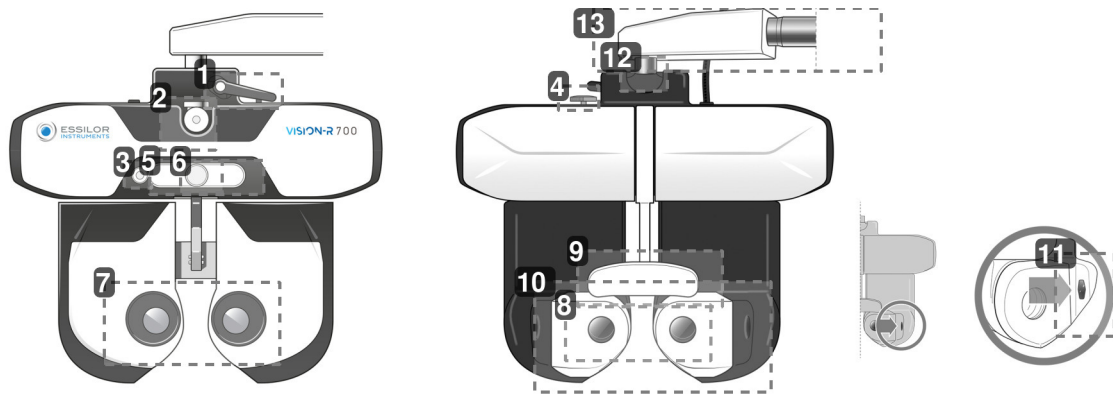
O foróptero é utilizado para determinar subjetivamente a correção ótica necessária para um paciente. Para explorar as suas funções visuais, são colocadas diferentes lentes (no interior da cabeça de refração) entre o olho do paciente e um optótipo ou um ecrã gráfico. O médico faz algumas perguntas ao paciente e ele responde de acordo com o que vê através das lentes. As respostas do paciente são utilizadas para estabelecer o diagnóstico.

1. Plano do produto com descrição

Os principais componentes que constituem a unidade Vision-R™ 700 são:

- Uma cabeça de refração
- Uma consola
- Uma caixa do módulo de alimentação

a. Cabeça de refração



1. Alavanca de bloqueio da inclinação

Utilizado para ajustar o ângulo de inclinação (posição de visão ao perto) e bloqueá-lo.

2. Gancho da haste de suporte do teste de visão ao perto

Utilizado para posicionar a haste de suporte do gráfico de teste de visão ao perto.

3. Câmara de visão ao perto

4. Botão de ajuste Horizontal

Utilizado para ajustar a horizontalidade da cabeça de refração.

5. Painel LED

Utilizado para:

- o Ajustar a horizontalidade da cabeça e iluminar o cartão de visão ao perto.
- o Recuperar a exibição dos testes no ecrã.

6. Botão de ajuste do apoio de testa

Utilizado para ajustar a distância [Vertex] ao avançar ou retroceder o apoio de testa.

7. Janelas de observação do lado do utilizador

Lado de observação dos olhos do paciente.

8. Janelas de observação do lado do paciente (módulo SCV)

Lado do paciente: zona frontal onde o paciente é posicionado e através do qual este olha durante o exame ocular.

9. Protetor do apoio de testa* e apoio de testa

Área onde o paciente deve apoiar a testa durante o teste.

10. Protetor facial amovível

Área que poderá estar em contacto acidental com as maçãs do rosto do paciente.

11. Câmaras de medição para distância [Vertex]

Utilizado para medir a distância [Vertex] do paciente e iluminar os olhos, se necessário, durante o ajuste da distância pupilar

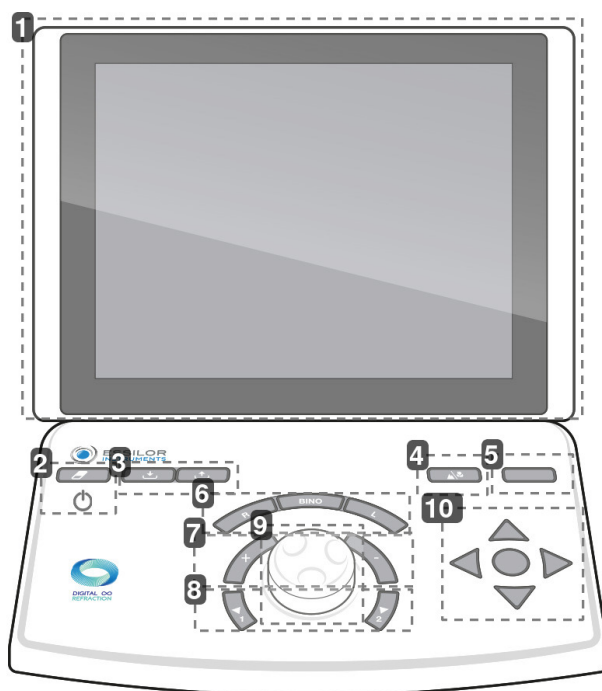
12. Eixo de rotação

Movimento de rotação de 360 ° durante o manuseamento do instrumento.

13. Braço horizontal

Pode ser removido para passar para a montagem vertical.

b. Consola



1. Ecrã tátil

2. Táctil [Clear]

Utilizado para:

- Reiniciar a sessão atual (pressão curta)
- Ligar ou desligar o instrumento (pressão longa)

3. Teclas [Import/export]

Utilizado para importar (↓) e exportar (↑) os dados de refração do paciente.

4. Táctil [Far vision/Near vision]

Usado para mudar para o modo de visão ao longe (🏔️) ou modo de visão ao perto (🌸).

5. Táctil [Bluetouch]

Utilizado para comparar diferentes medições de refração e disponibilizar os dados.

6. Botões [R/BINO/L]

Utilizado para selecionar a condição da visão:

- Olho direito monocular (R) ao desmarcar e bloquear o olho esquerdo.
- Olho esquerdo monocular (E) ao desmarcar e bloquear o olho direito.
- Binocular (Bino)

7. Teclas [+/-]

Utilizado para aumentar ou diminuir os valores da graduação.

- Tecla [+]: permite-lhe aumentar os valores da graduação positiva.
- Tecla [-]: permite-lhe aumentar os valores da graduação negativa.

8. Teclas [Position 1/Position 2]

Utilizado para:

- Navegar pela lista de intervalos de variação da configuração ótica selecionada
- Introduzir uma das duas posições do cilindro cruzado enquanto realiza o teste do cilindro cruzado.

9. Botão central

Utilizado para:

- Modificando [+], os valores da graduação através da rotação do botão central.
- Navegar pelas configurações controladas (ex.: S, C, A) ao pressionar o botão central.

10. Botões de navegação da acuidade

Utilizado para:

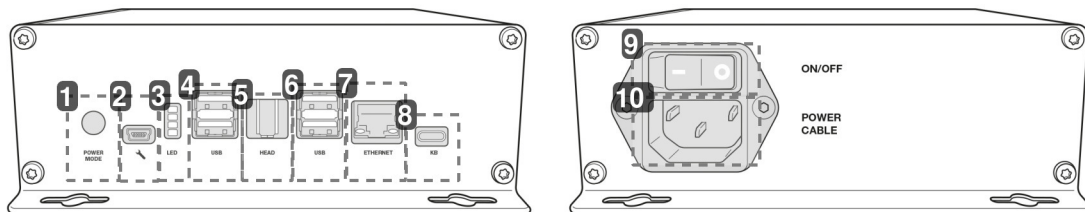
- Navegar pelos gráficos de acuidade (alterar o tamanho das letras, gráficos, linhas ou colunas) e registar as respostas.
- Navegar pelas respostas dos testes dissociados.
- Confirmar as respostas dos testes dissociados com o botão do meio.



Existem duas portas USB situadas na parte lateral da consola.



c. Fonte de alimentação



1. Modo de arranque

- Posição 1: ligar a cabeça de refração pressionando [ON/OFF] com a consola.
- Posição 2: ligar a cabeça do foróptero usando interruptor [ON/OFF] na caixa do módulo de alimentação.

2. Tomada do técnico de serviço

3. Luzes indicadoras de informação

4. Porta USB

5. Porta de ligação da cabeça de refração

Utilizada para a ligação à cabeça do foróptero.

6. Porta USB

7. Porta Ethernet

8. Porta de ligação da consola

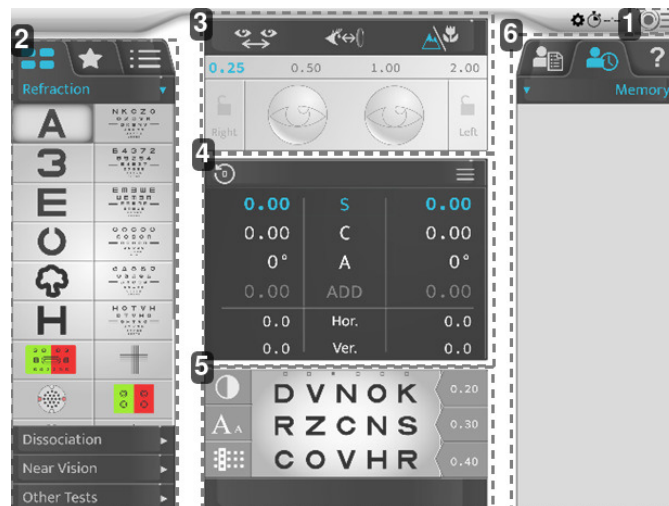
Utilizada para a ligação à consola

9. Botão [ON/OFF]

Interruptor de isolamento da rede.

10. Tomada do cabo de alimentação

d. Ecrã de apresentação de teste



1. Acesso ao menu principal

Permite acesso aos ecrãs de configuração do instrumento.

2. Optótipos, testes

Utilizado para exibir as várias categorias de tipos e testes (manuais ou automáticos), optótipos associados e programas.

3. Configuração para a instalação do examinando

Utilizado para verificar e gerir:

- A distância interpupilar.
- A distância [Vertex].
- O modo de visão ao longe ou visão ao perto.
- Aplicar filtros ou máscaras para os olhos do paciente.
- Modificar os intervalos da configuração anterior.
- Bloquear um olho

4. Parâmetros controlados

Utilizado para selecionar e modificar os valores das configurações óticas apresentadas.

5. Visualização do teste atual.

Utilizado para visualizar, personalizar o teste em progresso e para incluir as respostas do paciente.

6. Gestão dos dados do paciente e visualização da ajuda ao utilizador

Permite-lhe:

- Gerir os dados do paciente.
- Exibir e recuperar dados memorizados.
- Exibir a assistência contextual.

2. Lista de acessórios

Ao desembalar, verifique se os seguintes acessórios padrão estão incluídos.

a. Acessórios padrão

- Cabos de comunicação:
 - 1 cabo elétrico ligado à cabeça de refração (2 m) com 1 cabo de extensão (2 m)
 - 1 cabo elétrico ligado à consola (7 m)
 - 2 cabos de rede ligados à rede local
- Protetor facial, ref.^a V01S415 (x2)
- Apoio de testa (x1)
- Protetor do apoio da testa, ref. V0122G (x2)
- Gráfico de teste de visão ao perto com barra de teste de visão ao perto (70 cm) e gráfico de teste de visão ao perto, ref.^a V01S50
- Parafuso de fixação da cabeça M6 (x1), instalado no suporte
- Parafuso e segurança M5 (x1)
- Chave Allen M4 (x1) e M5 (x1)
- Pen USB 16 GB, ref. CE7782
- Capa de proteção:
 - Cabeça de refração, ref.^a V01A01 (x1)
 - Consola, ref.^a V01A02 (x1)
- Guia de Início Rápido (x1)
- Parafuso M5 (x4) para fixar a caixa do módulo de alimentação, se necessário
- Bolsa de plástico com um suporte para cabo e 1 parafuso para fixar na caixa do módulo de alimentação
- Cotonete de limpeza (x20)
- Toalhetes desinfetantes (x100), ref.^a NET021

* Peças aplicadas



O protetor do apoio de testa é aplicado para melhorar o conforto do paciente.

b. Acessórios opcionais

- Impressora
- Papel de impressora (x5)

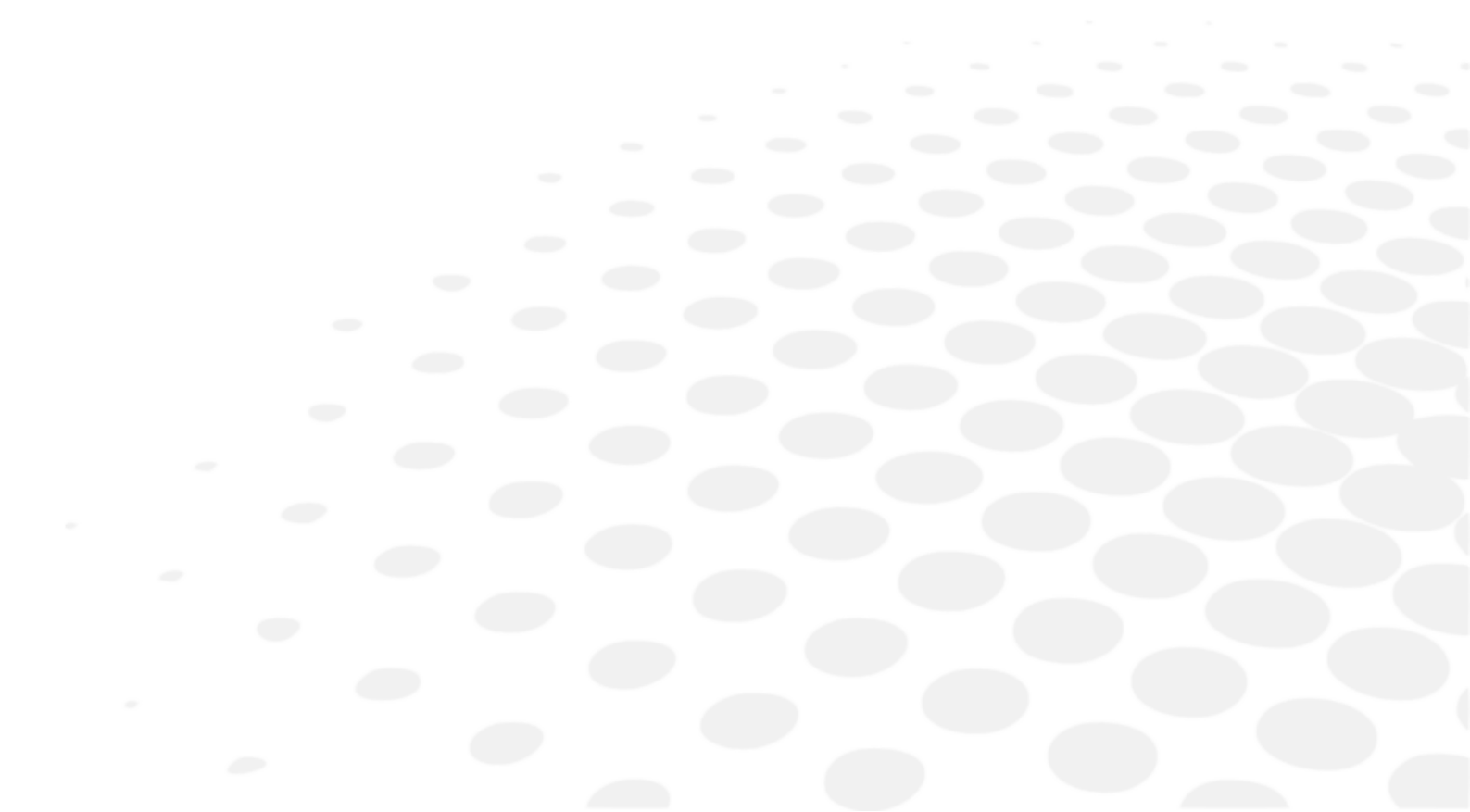
c. Peças destacáveis

- Cabo de alimentação 2 m (x1), tipo Europa
- Cabo de alimentação 2 m (x1), tipo EUA



O produto é totalmente compatível com sistemas de gráficos aprovados e conectados pela Essilor Instruments.

V. INFORMAÇÕES OPERACIONAIS





Este instrumento deve ser instalado por um técnico especializado. Para instalar o instrumento ou alterar a sua ligação, contacte o seu revendedor Essilor.

Respeite as precauções abaixo:

- Não instalar o instrumento num local:
 - Onde o pó ou a sujidade se acumulam,
 - Diretamente exposto aos raios solares,
 - Rico em oxigénio,
 - Que apresente temperaturas e níveis de humidade extremos,
 - Com probabilidade de ser submetido a fortes oscilações ou impactos súbitos.
- Não utilizar o instrumento com anestéticos inflamáveis ou em conjunto com agentes inflamáveis.
- O instrumento não deve cair; isso pode causar avarias. Em caso de queda, o instrumento pode também esmagar o seu corpo ou pés.
- Não coloque a mão entre o suporte de fixação e o instrumento. A sua mão poderá ficar entalada.
- Para evitar qualquer risco de lesão, tenha cuidado ao instalar ou usar o suporte de apoio da visão ao perto.
- Não segurar o produto pela parte da cabeça de refração.

O instrumento permite ao utilizador controlar a acuidade visual do examinando. O instrumento permite ao utilizador realizar variações contínuas das características óticas (esfera, cilindro, eixo e prisma).

O aparelho deve ser instalado num ambiente de refração de acordo com as condições ambientais escritas neste documento.

Confidencialidade dos dados do paciente

O instrumento é um sistema que pode registar, armazenar e partilhar informação relacionada com o paciente, tal como medidas de refração, nome ou fotografia. É responsabilidade do utilizador do aparelho cumprir os regulamentos relativos à confidencialidade dos dados do examinando aplicáveis na sua localização.

Tenha em atenção que este aparelho destina-se apenas a utilização médica profissional. Os dados pessoais dos pacientes não são exibidos no ecrã.



Qualquer acessório utilizado com o instrumento, tal como forma um sistema ME (de acordo com a cláusula 16 da norma ISO 60601-1), deve seguir as mesmas precauções acima indicadas.

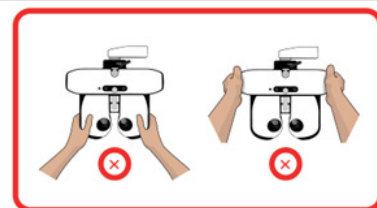
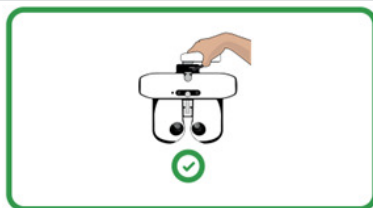
1. Instalação do dispositivo



Desempacotamento

Ao desembalar, manuseie sempre o foróptero com a parte superior de metal.

Ao desempacotamento, NUNCA manuseie a cabeça do foróptero através da parte superior horizontal ou os módulos laterais.



Montagem horizontal

Posicionar o suporte de fixação na cabeça do foróptero e prendê-lo usando o parafuso de fixação (chave sextavada).

- > Para evitar que a cabeça do foróptero caia, aperte-a com o parafuso situado sob o suporte da cabeça.
- Apesar dos orifícios, não é necessário fixar a caixa do módulo de alimentação.
 - > Mas se quiser fixar o módulo de alimentação horizontalmente, necessita de utilizar 4 parafusos M5.



Montagem vertical

- Remova o braço horizontal.
- Instale o adaptador para montagem vertical.
- Prenda-o à unidade usando o parafuso de fixação fornecido com a unidade de refração.
- Apesar dos orifícios, não é necessário fixar a caixa do módulo de alimentação.
> Mas se quiser fixar o módulo de alimentação horizontalmente, necessita de utilizar 4 parafusos M5.

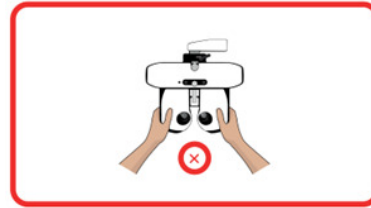


Boas práticas

Ao manusear o foróptero, use sempre a parte superior horizontal.



NUNCA manuseie o foróptero através dos módulos laterais.



2. Ligar/Desligar [ON/OFF] o aparelho

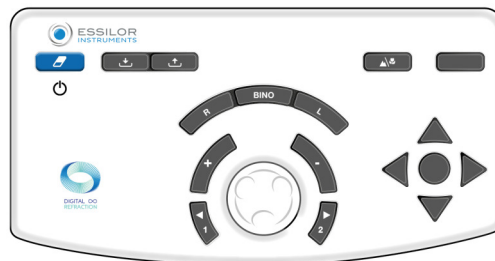
a. Ligar [ON] o instrumento

- 1 Durante a primeira ativação do instrumento, pressionar o interruptor [ON/OFF] na unidade do módulo de alimentação.



Para a futura utilização do instrumento, a unidade de alimentação pode permanecer ligada.
Neste caso, avançar diretamente para a etapa 2.

- 2 Pressione o interruptor [ON/OFF] [Clear] da consola.



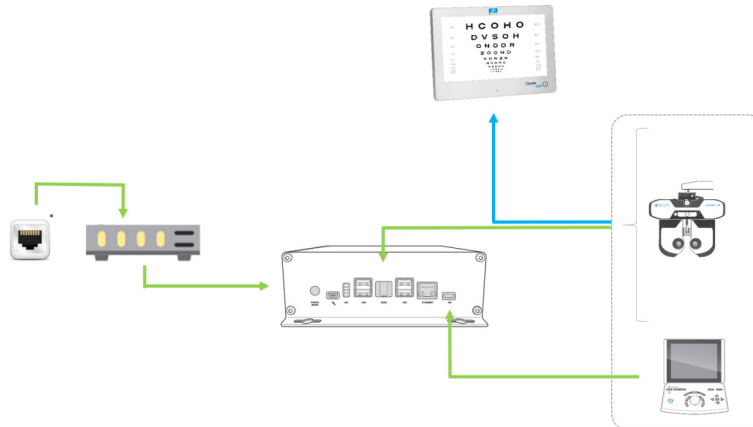
> O sistema foi iniciado (cabeça de refração e consola).

- 3 Em seguida, pressione o interruptor [ON/OFF] no ecrã gráfico.
> O instrumento está pronto para ser utilizado.



b. Desligar [OFF] o instrumento

- 1 Mantenha pressionado o interruptor [ON/OFF] [Clear] na consola.
> A mensagem [Clear all data] é exibida.
- 2 Continuar a pressionar o interruptor até a consola se desligar [OFF].
> A consola desliga-se [OFF].




3. Ligação a outros instrumentos

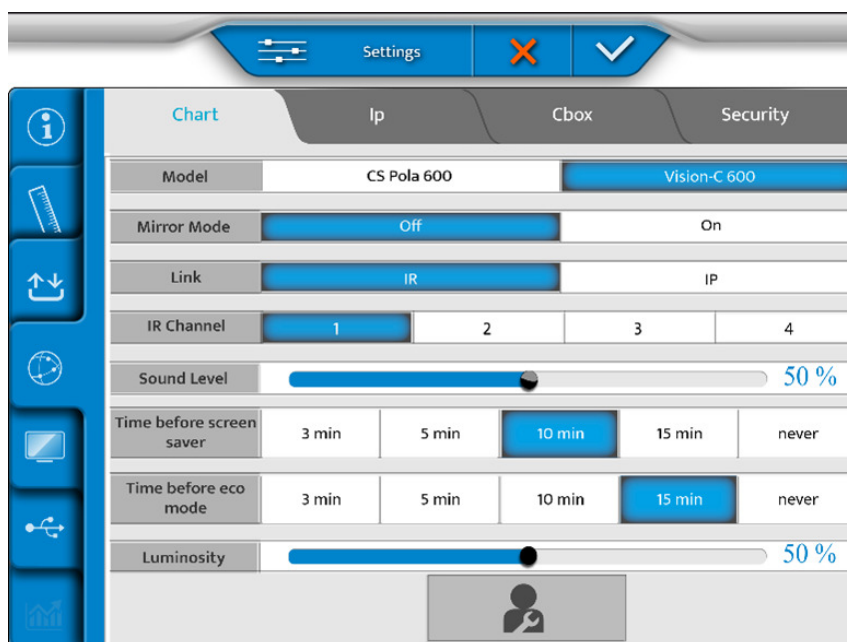


Com:

-  : Ligação por cabo
-  : Ligação de infravermelhos
- * Tomada de parede RJ-45


a. Configurar o ecrã

Todas as definições do Vision-C 600 e CSPOLA 600 são configuradas na consola do Vison-R.
 É possível modificar as configurações predefinidas do ecrã premindo ( > ) na consola.
 > A página de configurações do instrumento é exibida.
 > De seguida, clique em ().
 > Surge a seguinte página:

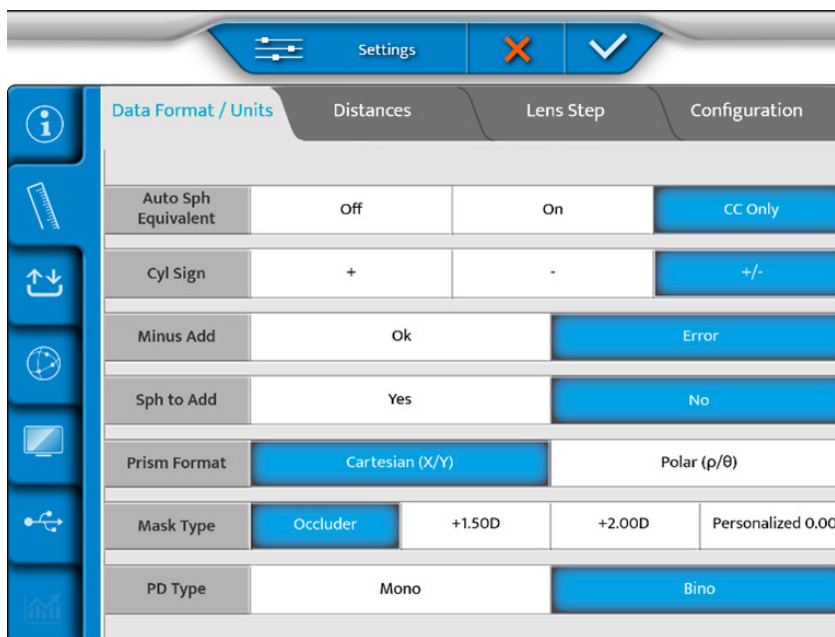


Para mais informações sobre a configuração do ecrã, consulte o manual do utilizador do ecrã ligado.

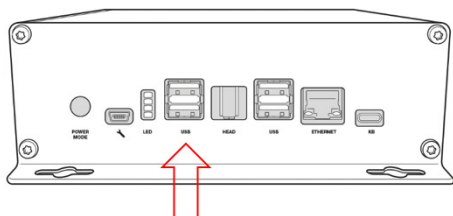
b. Ajustar os optotipos a partir da consola


1 Clique em .

> Surge a seguinte página:

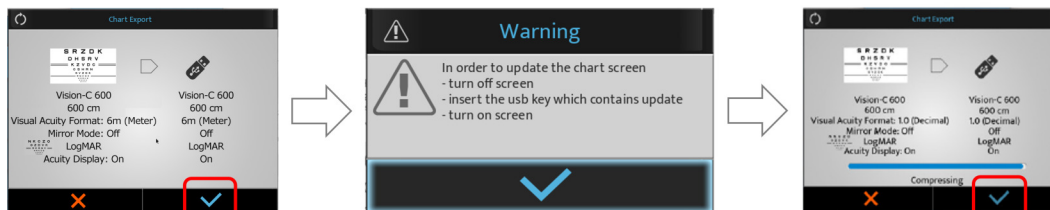


2 Insira a chave USB na parte lateral da consola ou diretamente no módulo de alimentação.

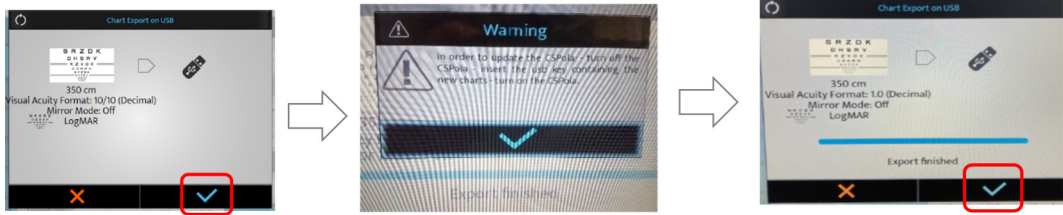


3 Selecione  no ecrã.

- Para o Vision-C 600:



- Para o CSPOLA 600:



4 Prima (✓) para confirmar.

> Os optotipos estão ajustados.

5 De seguida, ligue a chave USB a uma das portas USB do ecrã do gráfico.

6 Ligue o ecrã.



Para mais informações sobre a configuração do ecrã, consulte o manual do utilizador do ecrã ligado.

VI. AJUSTES ANTES O EXAME





Princípio básico



O ciclo operacional básico é: instalação do paciente / centragem dos olhos do paciente / seleção e início do protocolo de refração / recolha do resultado da refração (exportação de dados, impressão ou registo manual) / saída do paciente.

1. Configurar o instrumento

a. Colocar os dados do instrumento a zero

No fim de cada exame, é possível colocar os dados do instrumento a zero. O especialista pode então iniciar uma nova sessão com um novo paciente.

A recuperação dos dados do instrumento pode ser efetuada:




- No teclado da consola, pressionando rapidamente a tecla [Apagar > ].
- No ecrã tátil, pressionando ( > ).



A recuperação dos dados do paciente não faz com que o instrumento se desligue.



b. Passar do modo manual para o modo automático

A mudança do modo manual para o modo automático pode ser realizada no ecrã tátil ao pressionar:

- ( > ) ou,
- () , exibido por predefinição.







Uma vez escolhido o modo, a visualização da faixa superior muda:

- () para modo manual.
- () para modo automático.

c. Importar e exportar dados

A importação e exportação dos dados do instrumento pode ser efetuada:

- No teclado da consola, pressionando as teclas [Import]  ou [Export] .
- No ecrã tátil, pressionando ( > .

Após seleccionar importar ou exportar, abre-se a janela correspondente:

Importar

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 filcbbox	APP NAME	+ 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 filcbbox	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 filcbbox	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 filcbbox	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 filcbbox	WAM700	+ 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR
 ALM
 PC
 VRS
 1 / 4

Exportar

Memory	Step	SCA	↔+)	□/∞	0.25D
New Refraction	★ 0.01	- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00	-	∞	0.01
Spectacles		- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00			

+

essibox.com
 Print

É possível escolher que dados devem ser importados:

- AKR (Autorrefratómetro/Ceratómetro)
- ALM (Frontofocómetro)
- PC (Computador)

Os dados são guardados automaticamente na memória correspondente.

Premir:

- (✓) para confirmar a importação ou exportação dos dados.
- (✗) para cancelar a importação ou exportação dos dados.



Pode seleccionar vários tipos de produtos.

2. Configurar o paciente

Antes de cada exame de refração, realizar vários ajustes.



O ajuste abaixo pode ser realizado através do ecrã tátil ou do teclado na consola.

É aconselhável ajustar:

- A horizontalidade da cabeça de refração com o botão situado no topo da cabeça de refração,
- As distância pupilares monoculares ou binoculares (👁️↔️👁️),
- A posição da testa com o botão situado na parte frontal da cabeça de refração.

Também é aconselhável verificar a [Vertex] distância (👁️↔️👁️).



A instalação correta deve:

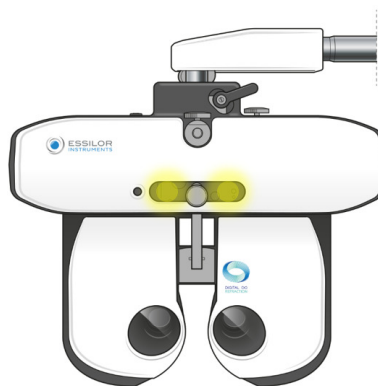
- Permitir que o paciente tenha uma postura confortável que assegure a sua estabilidade ao longo do exame.
- Impedir que o paciente esteja em contacto com a ótica (tocar com as pestanas, por exemplo).

a. Ajustar a horizontalidade da cabeça de refração

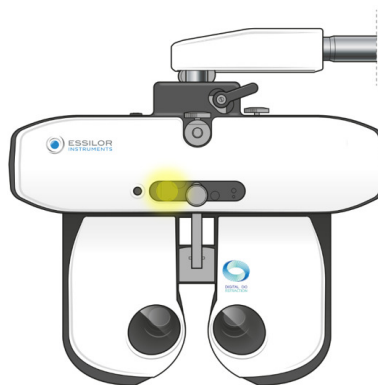
Os ajustes da horizontalidade são realizados manualmente utilizando o botão situado no topo da cabeça de refração.

No modo de distância pupilar (👁️↔️👁️), os LED colocados na parte frontal da cabeça dão uma indicação da sua horizontalidade.

Quando ambos os LED estiverem acesos, o ajuste está correto.



Quando apenas um dos LED pisca ou se um LED não acender, é necessário ajustar a horizontalidade usando o botão de ajuste.



b. Ajustar as distâncias interpupilares

Antes de ajustar as distâncias, posicionar a cabeça de refração à frente dos olhos do paciente e garantir que o paciente está confortavelmente sentado. O ecrã do gráfico deve estar no centro do campo de visão do paciente.

O ajuste das distâncias interpupilares é realizado através do ecrã tátil da consola, pressionando (👁️↔️👁️).

> As retículas são colocadas à frente dos olhos do paciente e são apresentados os valores de distância esquerdo e direito.



É possível regular as distância pupilares na visão ao perto e ao longe.

O valor:

- De um olho corresponde à semi-distância pupilar monocular,
- Dos dois olhos corresponde à distância binocular total.



O intervalo predefinido é de 1 mm para a distância total.


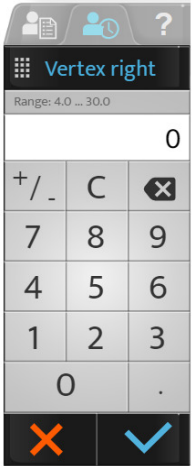
É possível ajustar as distâncias interpupilares na consola:

- Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário.
- Ao pressionar as teclas [+/-].



Dados da distância pupilar apenas a título informativo.

- Ou

Ao premir o botão da distância pupilar	E ao introduzir os valores no teclado.
	

c. Ajustar o apoio da testa

O ajuste do apoio de testa é realizado manualmente graças ao botão situado na parte frontal da cabeça de refração.

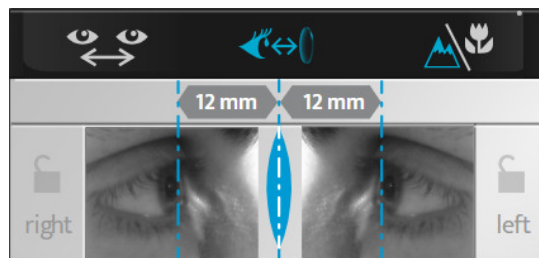


O ajuste do apoio da testa afeta a distância [Vertex]. Logo, é melhor posicionar a cabeça de refração o mais perto possível dos olhos do paciente.

d. Verificar a distância [Vertex]

A inspeção da distância [Vertex] é realizada no ecrã tátil, pressionando .

> As imagens do olho direito e do olho esquerdo do paciente surgem no topo do ecrã da consola.



> Ajustar a posição das linhas verticais para corresponder ao ápice da córnea de cada olho usando o botão central ou as teclas de incremento [+/-] no teclado da consola.




A distância [Vertex] pode ser modificada ajustando o apoio de testa com o botão situado na parte frontal da cabeça de refração.





Para atualizar a imagem, pressionar o ecrã tátil no olho e será tirada uma nova fotografia.

Depois de ajustar a distância [Vertex], verificar se o rosto do paciente não está em contacto com os protetores faciais do dispositivo.

e. Alterar de modo de visão ao longe para modo de visão ao perto

A passagem do modo de visão ao longe para o modo de visão ao perto pode ser executada no teclado da consola ou no ecrã tátil pressionando em .

O ícone correspondente ao modo selecionado é exibido a azul na interface:

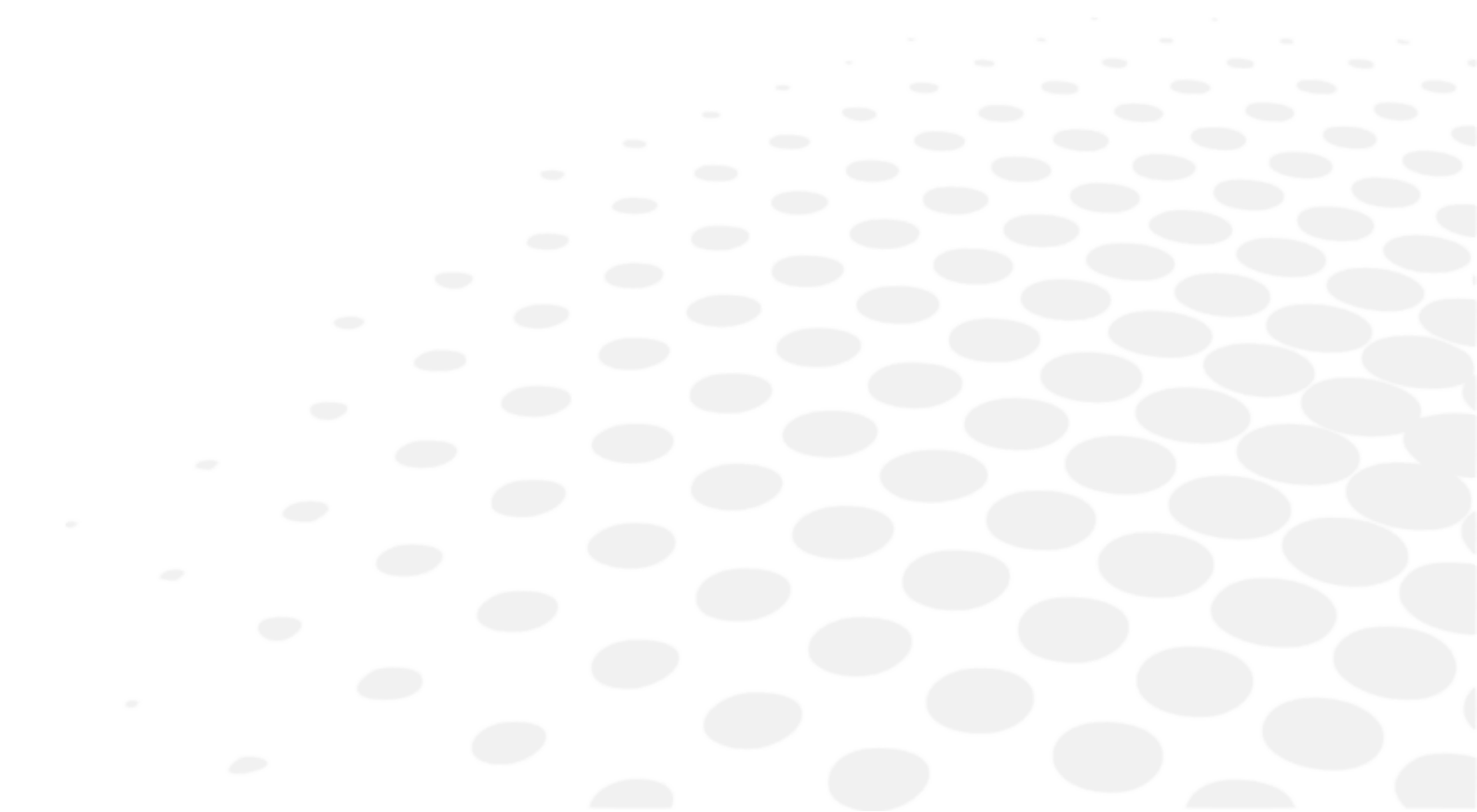
-  para o modo de visão ao longe.
-  para o modo de visão ao perto.



A passagem para o modo de visão ao perto modifica:

- A distância interpupilar,
- A convergência da cabeça de refração e,
- A iluminação dos LED.

VII. FUNCIONALIDADES BÁSICAS PARA REALIZAR UM EXAME DE REFRAÇÃO






1. Realizar um teste

A escolha do teste é feita no lado esquerdo do ecrã principal.



Estão disponíveis vários formatos. Premir:

- () para aceder à lista de testes disponíveis,
- () para aceder aos testes favoritos pré-selecionados,
- () para aceder aos programas de teste padrão ou personalizados.




a. Selecionar um teste

Pressione um ícone do teste que pretende iniciar. Uma imagem do teste é apresentada na base do ecrã principal.




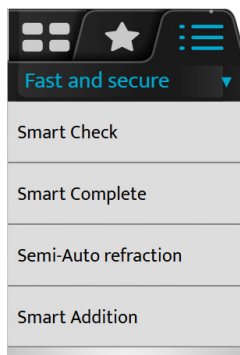
Quando seleciona um teste, as configuração controladas, assim como os filtros aplicados, são automaticamente modificados.

Caso pretenda desativar esta função, passe para o modo manual no ecrã tátil pressionando:

- ( > ) ou
- (), exibido por predefinição.

b. Iniciar um programa de teste existente

- 1 Pressione o ícone do programa de teste ().



- > A lista de programas de teste disponíveis é apresentada consoante o frontofocómetro, memórias do autorrefratómetro e/ou idade do examinando e é sugerido um programa.

Este aparece a negrito.




O Vision-R™ 700 tem a capacidade de recomendar o melhor programa a executar no paciente. Esta recomendação é calculada pela informação importada para o foróptero.

Para uma recomendação mais completa, o ECP necessitará de introduzir a medição objetiva, frontofocómetro e idade do paciente. Depois, o programa recomendado aparecerá a preto.



- 2 Selecione o programa que pretende utilizar.
- > O programa de teste é exibido e o primeiro teste é configurá-lo automaticamente.

Pode:

- Seguir a progressão do programa na barra de progressão.
- Sair do programa, clicando em [STOP].
- Avançar para o teste seguinte pressionando:
 - O ícone associado,
 - [NEXT] no caso dos testes inteligentes.

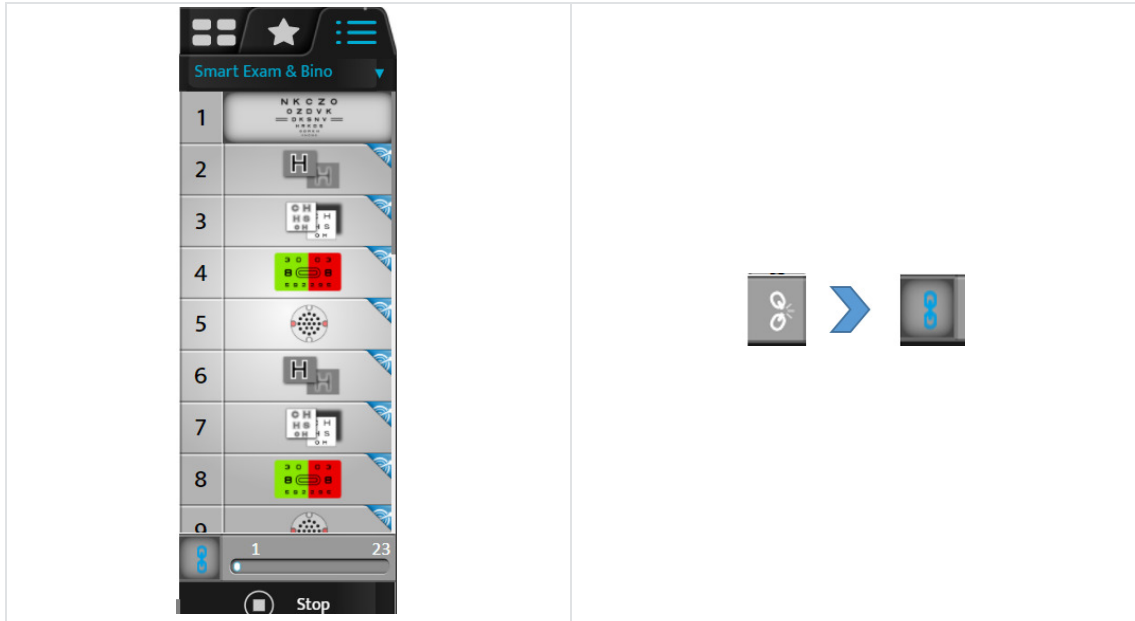




Se quiser seleccionar um teste fora do programa em progresso, prima a lista de testes () ou os ícones () de testes favoritos.

É possível regressar ao programa em funcionamento ao pressionar o ícone correspondente.

- 3 Clique no link se [Auto next] precisar de ser desativado.



[Auto next] é uma funcionalidade que ajuda a acelerar o processo e ajuda o ECP a realizar menos ações.

Quando esta funcionalidade está ativa, o [Smart Program] avançará automaticamente para o próximo teste e irá começar imediatamente. Se esta funcionalidade não estiver ativa, o programa irá pedir-lhe para iniciar o teste quando o valor-limite tiver sido calculado no teste inicial.

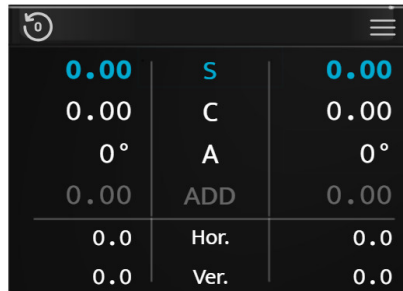
Se quiser seleccionar um teste fora do programa em curso, pressione [Stop].

2. Verificar o módulo ótico

a. Troque o olho examinado

A seleção do olho examinado pode ser feita:

- No ecrã tátil, selecionando:
 - A graduação do olho direito ou olho esquerdo, para o exame individual de cada olho ou,
 - Nas configurações ((S, C, A, ADD, Hor., Ver.), para o exame simultâneo de ambos os olhos.



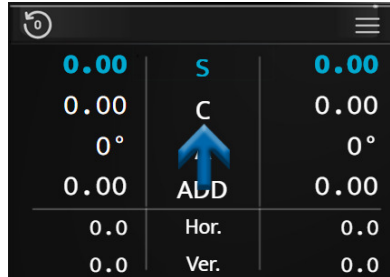
0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- No teclado da consola, pressionando as teclas [R, BINO, L].

b. Alterar as configurações controladas

A mudança de uma configuração controlada (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) pode ser efetuada:

- No ecrã tátil, pressionando a configuração que pretende verificar (no valor do olho direito ou olho esquerdo ou na configuração).



- No teclado da consola, pressionando o botão central.



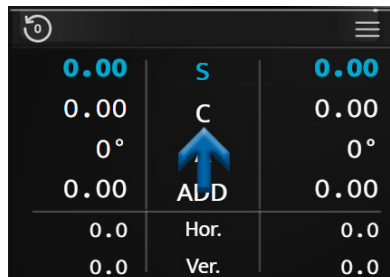
Dependendo do estado do instrumento, a operação pode ser realizada de várias formas:

Visão de longe	Visão de perto	Prisma
[S > C > A]	[S > C > A > ADD]	[Hor. > Ver.]

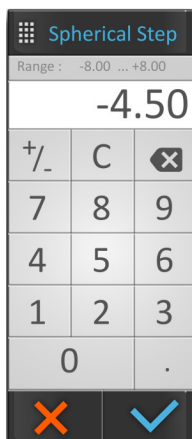
c. Modificar a graduação

A modificação da graduação pode ser realizada:

- No ecrã tátil, pressionando uma segunda vez a configuração controlada pretendida.



> Neste caso, surge um teclado numérico.



Inserir o valor pretendido e confirmar (✓).



Quando o preenchimento estiver concluído, não se esqueça de guardar a prescrição inicial na memória que escolheu.

- No teclado da consola:
 - Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário, ou
 - Ao pressionar as teclas [+/-].

Exemplo:

Se quiser modificar a esfera (s), é possível modificar os valores no olho direito ou no olho esquerdo de forma independente, ou em simultâneo, selecionando «S» diretamente.

d. Modificar os intervalos de incrementação

Pode configurar três opções de variação de intervalos:

1. Intervalo de variação da esfera e cilindro
2. Intervalo de variação do eixo
3. Intervalo de variação do prisma

O valor é apresentado na faixa superior azul e depende da configuração ativa.

A unidade e o valor do intervalo dependem desta configuração. A unidade e o valor do intervalo dependem desta configuração.

- No ecrã tátil, selecionando o valor do intervalo desejado.



- No teclado da consola, pressionando as teclas [1 and 2].

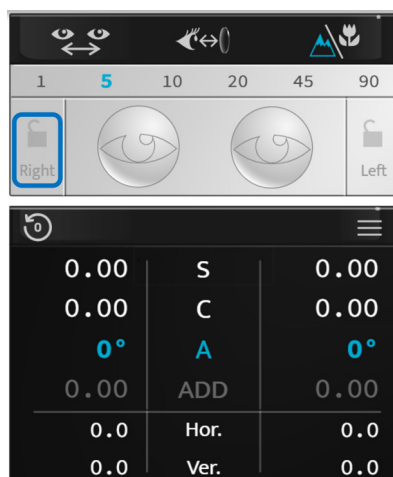


De acordo com as configuração controladas, os valores não são os mesmos:

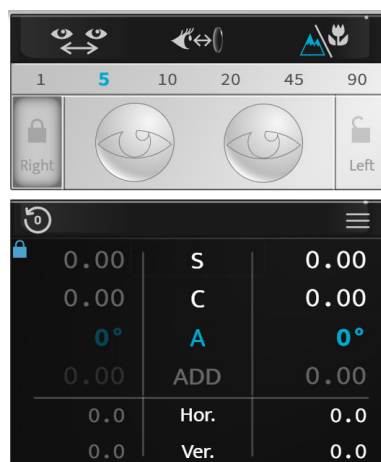
- A esfera (S), o cilindro (C) e a as adições (ADD) são apresentadas em dioptrias e são ajustáveis para 0,25, 0,50, 1,00 ou 2,00 D.
> **Por predefinição, a graduação é 0,25 D.**
- Os eixos (A) são apresentados em graus e são ajustáveis para 1 °, 5 °, 10 °, 20 °, 45 ° ou 90 °.
> **O intervalo predefinido é de 5°.**
- Os prismas (Hor. e Vert.) são apresentados em dioptrias prismáticas e são ajustáveis para 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 ou 6,0 D.
> **Por predefinição, o intervalo é 1,00 D.**

e. Funcionalidade de bloqueio do valor

A funcionalidade de bloqueio do valor é útil se pretender bloquear diferentes valores. Para o fazer, pressionar o ícone de cadeado.



É exibido o ícone de cadeado fechado, os valores ficam acinzentados e já não podem ser modificados.



Para desbloquear os valores, pressionar novamente o ícone de cadeado.

3. Ocultar um olho e verificar os filtros

a. Verificar os oclusores

Pressionar o oclisor que pretende utilizar.

> O oclisor é aplicado automaticamente na parte frontal do olho do paciente.



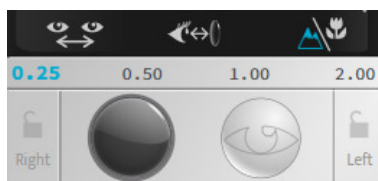
A máscara pode ser:

- Um oclisor preto.
- Uma graduação esférica, neste caso uma lente com essa graduação, é aplicada na parte frontal do olho do paciente.
> O valor desta é exibido no olho selecionado.

Selecionar o olho a ocultar



Exemplo de oclisor preto



Exemplo de oclisor graduado



A configuração do oclisor é automática durante os testes de refração automática, ao contrário dos testes dissociados.



Caso pretenda desativar esta função, passe para o modo manual no ecrã tátil pressionando:

- (☉ ≡ > 🖐️) ou,
- (⚙️), exibido por predefinição.

b. Verificar e modificar os filtros

- 1 Para personalizar os filtros a aplicar na parte frontal dos olhos do paciente, pressionar e manter a pressão sobre um dos dois olhos.
 - > Abre-se uma janela:



- 2 Pode seleccionar os diferentes filtros:
 - o Monocular, olho direito e esquerdo individualmente,
 - o Binocular com pares de filtros.



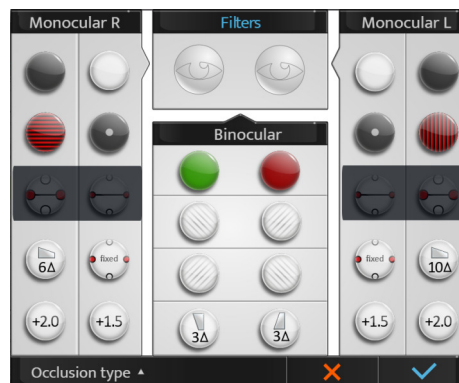
A ação é manual. Se os filtros forem aplicados para um teste, o ajuste é temporário até ao início de uma nova sessão.

- > Os filtros seleccionados são exibidos na parte superior da janela.

- 3 Uma vez feito isso, premir:
 - o (✓) para confirmar a seleção.
 - o (✗) para cancelar.

c. Modificar o tipo de oclusão

- 1 Para personalizar o tipo de oclusão a aplicar na parte frontal do olho não seleccionado, pressionar e manter a pressão sobre um dos dois olhos.
 - > Abre-se uma janela:



- 2 Pressionar [Occlusion type] e seleccionar o tipo de oclusão pretendido a partir da lista:



- 3 Para personalizar o valor do oclutor, pressione o ícone da calculadora (🧮).

- 4 Em seguida, insira o valor do oclutor.




- > Um oclutor com o valor selecionado será exibido ao paciente.



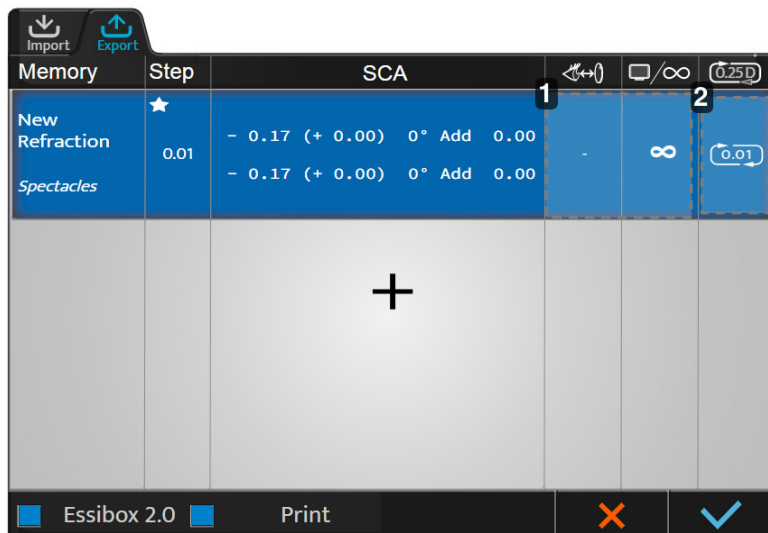
É possível seleccionar um valor do oclutor personalizado através deste ecrã, das configurações ou ao criar um programa personalizado.

4. Ver dados exportados no final do exame

1 Para ver os dados exportados, premir ( > .

Ou, no teclado da consola, pressionando [Export] .

> Aparece a página seguinte:




1. Zona 1

Ao clicar em: nesta área, as diferentes configurações podem ser alteradas novamente:

- Nome
- Fonte
- Distância do ecrã
- distância [Vertex]
- Arredondamento
- Visão de dia/visão de noite

2. Zona 2

Os valores arredondados podem ser visualizados e selecionados clicando nesta área.

2 Clicar em () na caixa [Step] para definir qual o requisito primário que será exportado primeiro e qual será selecionado se for necessário escolher a correção.




Clicar em () para aceder à lista de dados de exportação pré-definidos (com base nas informações da memória) e selecionar um.

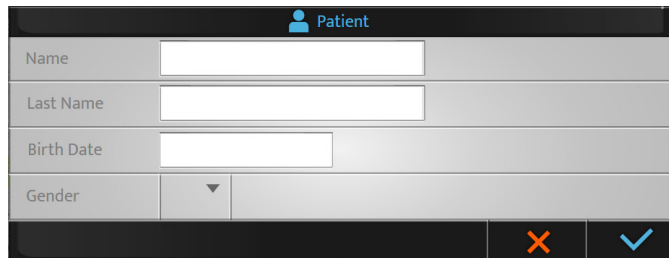
Se a distância [Vertex] não tiver sido medida, não é indicada para a correção das lentes e deve ser ajustada para 0 mm para a correção das lentes de contacto a partir da distância [Vertex] de referência (escolhida com as configurações do foróptero).

3 Para alterar os valores, clicar na caixa na coluna correspondente.

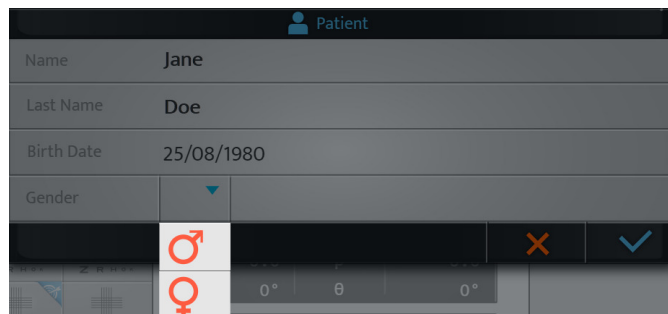
> Surge a página de configuração da exportação de dados. As alterações são feitas conforme descrito acima.

5. Adicionar um ficheiro de paciente

- 1 Para criar um ficheiro de paciente, pressionar [].
> Surge a página de criação do ficheiro do paciente:



- 2 Preencher os campos obrigatórios:



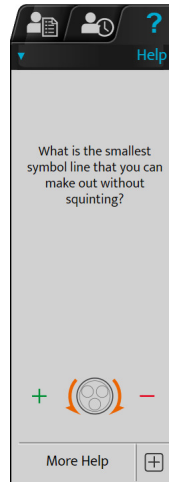

- o (♂): masculino
- o (♀): feminino

- 3 Quando o ficheiro é preenchido, pressionar:
 - o (✓) para confirmar.
 - o (X) para cancelar.

6. Acesso com assistência contextual

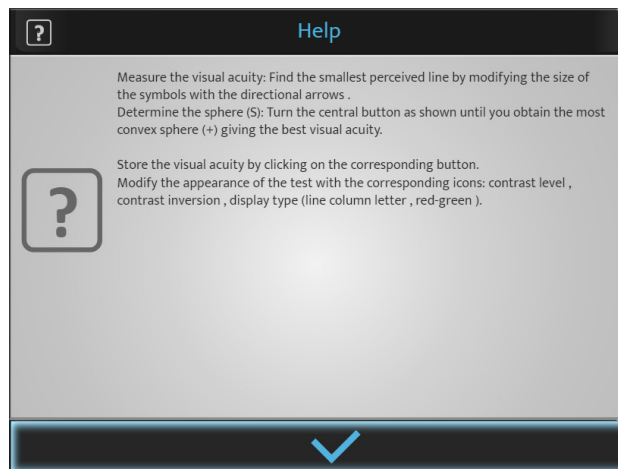
1 Para aceder com assistência contextual, pressionar (?).

> A fraseologia dos testes, bem como as ações a realizar na consola são apresentadas no lado direito do ecrã.



2 Se quiser apresentar mais informação no teste, premir [More help] (+).

> Surge uma página de ajuda adicional:



3 Premir (✓) para fechar a página.

VIII. INTRODUÇÃO DOS DADOS DA REFRAÇÃO DO PACIENTE





1. Objetivo

Antes da realização dos testes de refração, primeiro é necessário inserir os dados da refração inicial do paciente no instrumento. Estes dados podem ser provenientes de:

1. Refração anterior medida nos óculos do paciente,
2. Refração objetiva:
 - o Medida com o autorrefratómetro ou um Skiascope/retinoscopia,
 - o Determinada por um aberrómetro.
3. Ficheiro do paciente.

2. Importação de dados da Essibox.com

A importação de dados da refração do paciente a partir da Essibox.com pode ser feita:

- No ecrã tátil, pressionando (☉☰> .
- No teclado da consola, pressionando [Import] .

De acordo com a informação importada e as configurações do foróptero, os dados da refração são automaticamente colocados numa das memórias do foróptero:

- [Lensmeter]: correção anterior
- [Autorefractor]: refração objetiva medida com o autorrefratómetro ou aberrómetro
- [Retinoscopy]: refração medida por Skiascope/retinoscopia
- [Patient file]: refração do ficheiro do paciente
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



No total, estão disponíveis 10 memórias.
 É possível alterar o nome das memórias.

3. Introdução manual

A introdução da refração inicial pode ser realizada:

- Um olho de cada vez
- Ambos os olhos ao mesmo tempo

Pode inserir manualmente os dados da refração do paciente no foróptero de duas maneiras diferentes:

1. Utilizando o ecrã tátil da consola ou
2. Utilizando o teclado da consola.

a. Usar o ecrã tátil da consola

1 Pressionar a configuração que deseja inserir.

- Esfera (S)
- Cilindro (C)
- Eixo (A)



A seleção pode ser feita de forma independente para o olho direito, olho esquerdo ou binocular.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> A linha da configuração selecionada é exibida a azul. Premir novamente o parâmetro selecionado para exibir o teclado numérico.

Sphere

Range: -20.00 ... +20.00

+ .5

+ / -	C	✕
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	
✕	✓	

2 Inserir o valor pretendido e premir:

- (✓) para confirmar.
- (✕) para cancelar.

> Os dados são apresentados no ecrã e aplicados na parte frontal do(s) olho(s) do paciente.

+ 0.50	S	+ 0.50
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- 3 Depois, pressionar as outras configuração, se necessário.

b. Utilização do teclado da consola

- 1 Premir as teclas [R, BINO or L].
- 2 Rodar o botão central do teclado da consola no sentido do ponteiro do relógio [-] ou no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio [+].
 - > Os valores da configuração selecionada alteram-se.
- 3 Premir o botão central no teclado para alterar a configuração, se necessário.



Não se esqueça de registar os dados inseridos numa das memórias disponíveis, [Lensmeter].

c. Memorização de dados

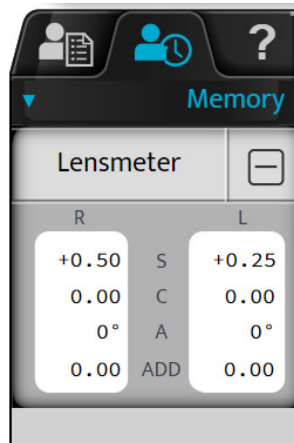
- 1 Premir:

+0.50	S	+0.50
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0


- > É exibida a lista de memórias disponíveis.

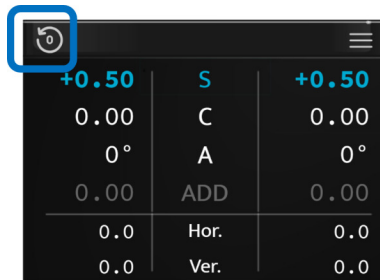
Save
Lensmeter
Autorefractor
Retinoscopy
Computer
Memory 1
Memory 2
Memory 3
Convert
Adjust

- 2 Escolha a memória desejada.
 - > Os dados registados são apresentados na parte direita do ecrã.



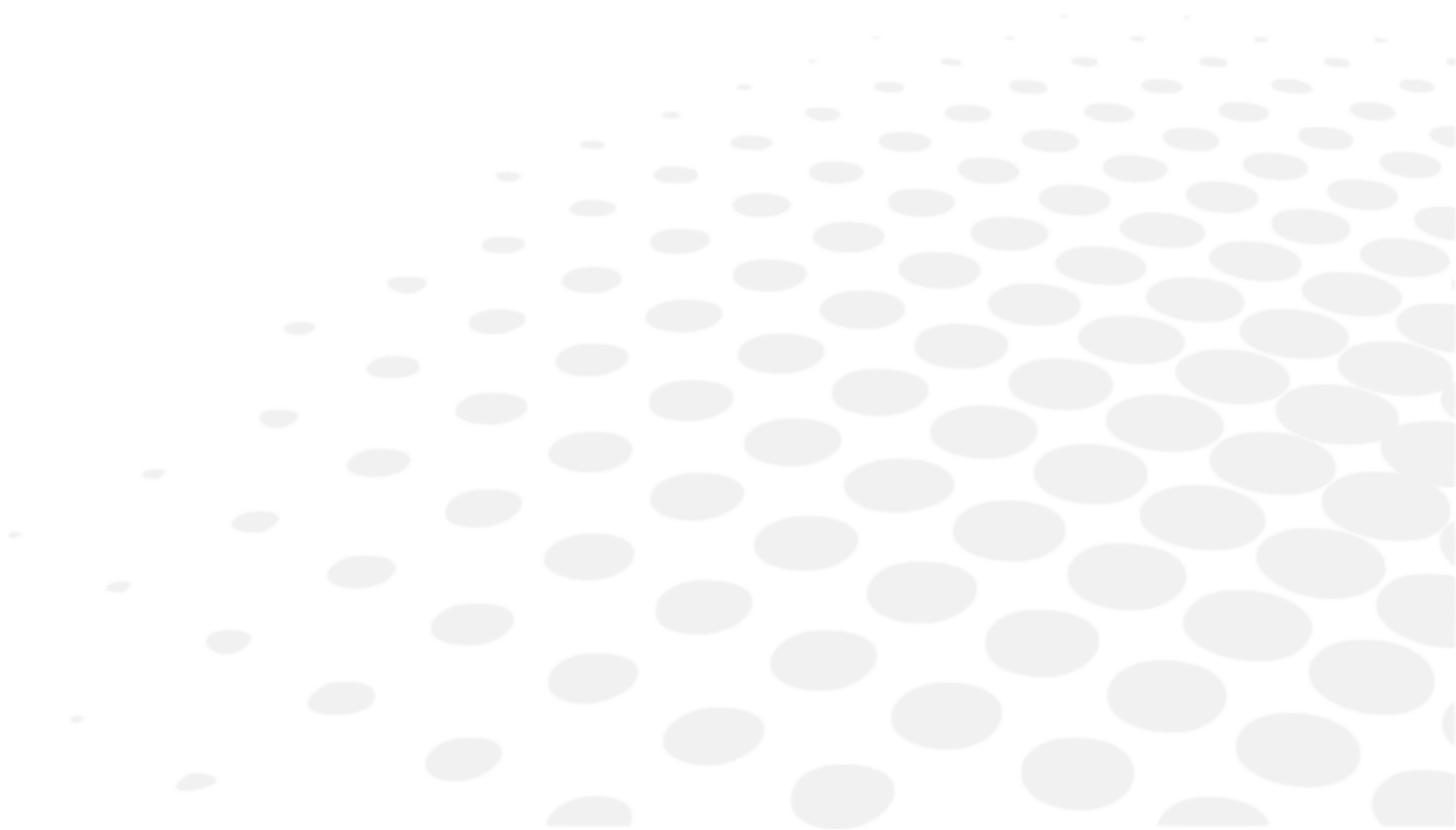
4. Eliminar graduação e filtros

É possível apagar apenas a graduação atual aplicada aos olhos e os filtros exibidos por ().



Pressionar este botão manterá os dados na memória e os valores [Vertex] e PD.

IX. TESTES PADRÃO



Existem três tipos de testes padrão:

1. Testes de refração de visão ao longe
2. Testes de visão binocular
3. Testes de visão ao perto

1. Testes de refração

Os seguintes testes de refração serão especificados:


- Acuidade visual
- Vermelho/Verde ou Duochrome
- Cilindros cruzados fixos
- Cilindros Cruzados Reservados
- Equilíbrio binocular



Esta lista não é exaustiva.

Alguns testes principais apenas são aprofundados aqui para ajudar a compreender o funcionamento do instrumento.



Está disponível uma ajuda contextual «na situação» para cada teste premindo .

Solicita-se ao utilizador que consulte a mesma.



Lembrete

Antes da realização dos testes de refração, recomenda-se inserir primeiro os dados da refração inicial do paciente no instrumento.

Estes dados podem ser provenientes de:

1. Refração anterior medida nos óculos do paciente,
2. Refração objetiva:
 - Medida com o autorrefratómetro ou um Skiascope,
 - Determinada por um aberrómetro.
3. Ficheiro do paciente.

a. Acuidade visual

Objetivo

Medir a acuidade visual do paciente com e/ou sem correção na

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
 - olho direito (RE),
 - olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

Escolha da escala do optótipo

É possível escolher dois tipos de escalas de optótipos:

1. Escala de progressão racional (acuidade oposta e decimal)
 - letras
 - números
 - C de Landolt
 - E de Snellen
 - Auckland
 - HOTV

2. Escala de progressão logarítmica

- letras
- números
- C de Landolt
- E de Snellen
- Auckland
- HOTV

Quando tiver escolhido, pressione o ícone do teste pretendido. A imagem do teste é então apresentada na base do ecrã principal:



A área de exibição do teste permite-lhe:

- Visualizar os optótipos apresentados.
- Exibir os valores de acuidade na unidade selecionada durante a configuração:
 - acuidade decimal (x/10)
 - acuidade Snellen em metros (6/x)
 - Acuidade Snellen em pés (20/x)






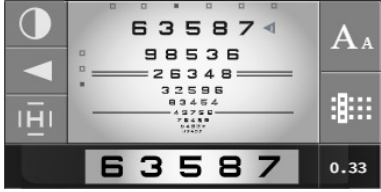

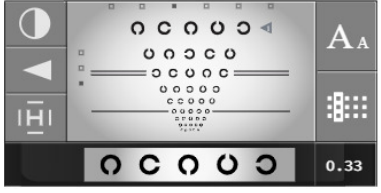






A tabela de optótipos permite-lhe:

- Exibir o valor da acuidade correspondente,
- Exibir a unidade de acuidade.

Escolha da escala do optótipo - Escala de progressão racional

Letras (A)	
Números (3)	
C de Landolt (O)	
E de Snellen (E)	
Auckland (🏠)	
HOTV (H)	

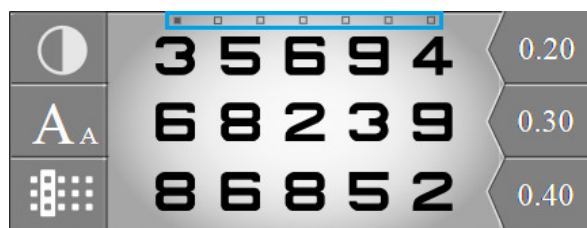
Escolha da escala do optótipo - Escala de progressão logarítmica

Letras ()	
Números ()	
C de Landolt ()	
E de Snellen ()	
Auckland ()	
HOTV ()	



Para cada escala de acuidade, estão disponíveis seis séries de optótipos para que o paciente não memorize a série. Pode alterar a série enquanto mantém o mesmo tamanho de letra.

- No ecrã tátil, pressionando os pontos sobre os optótipos.



- No teclado da consola, pressionando as teclas horizontais.



Exibição dos valores de acuidade visual

Para exibir valores de acuidade, pressionar (AA).

Os valores de acuidade são apresentados abaixo da tabela com o(s) valor(es) da acuidade visual atualmente apresentada assinalados a azul.

☾	O N S H R						0.20								
AA	V H C Z N						0.30								
☼	C S Z V O						0.40								
0.05	0.08	0.10	0.15	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.20	1.50	2.00

Pode alterar os valores de acuidade visual no teclado da consola, pressionando as teclas verticais:



Registar o valor da acuidade do paciente pressionando a tecla situada no meio das quatro setas ou pressionando o valor de acuidade no ecrã.

No teclado	No ecrã

Escolher a visualização da tabela de optótipo

Para escolher um tipo de visualização, pressionar ().

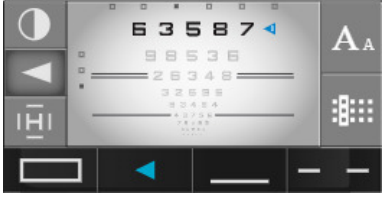



É possível escolher seis tipos de visualização de optótipos:

Tabela	
Coluna	
Várias colunas (pressionar o mesmo ícone novamente)	
Linha	
Várias linhas (pressionar o mesmo ícone novamente)	
Optótipo isolado	

Fixar o foco do paciente

Nesta secção, o ECP pode fixar o foco do examinando numa área específica. Pressionar (◀).

Agora é possível focar:

Seta	
Bloco	
Sublinhado	
Linhas opostas	

Escolha do tipo de contrastes

Para escolher um tipo de contraste, pressionar (◐).

É possível escolher três tipos de contrastes:

1. Vermelho-verde, em 100 % de contraste,
2. Branco sobre fundo preto,
3. Preto sobre fundo branco, com opção de contrastes entre 0 e 100 %.



Como determinar a acuidade visual do paciente

- 1 Seleccione os optótipos no ecrã tátil.



Verifique se os optótipos aparecem corretamente no ecrã de apresentação do teste.

- 2 Seleccione o olho direito, esquerdo ou ambos, utilizando as teclas [R, L or BINO] no teclado da consola.

- 3 Percorrer os testes de acuidade usando as setas verticais no teclado da consola.

- 4 Pergunte ao paciente o seguinte:

“Observe o teste, qual é a linha de símbolos mais pequena que consegue ver sem semicerrar os olhos?”

- > Se o paciente conseguir distinguir 3 em 5 optótipos na mesma linha de acuidade, considera-se o nível de acuidade como atingido.

- 5 Guardar o valor de acuidade visual. Pode guardar este valor:

- o No teclado da consola, pressionando a tecla situada no meio das 4 setas.



Apenas para a escala racional, se uma linha ou símbolo estiver isolado(a).

- o No ecrã tátil, pressionando o valor de acuidade que surge na zona de visualização.



- > O valor da acuidade visual do paciente (RE, LE ou BINO) muda para azul e é registado na secção [Patient Data], na memória [Visual Acuity].
- > Aparece no mostrador à direita do ecrã.

b. Vermelho/Verde ou Duochrome (teste não inteligente)

Objetivo

Ajustar o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
 - o Olho direito (RE),
 - o Olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

Realização do teste

1 Pressionar .

- > O teste Vermelho/verde é apresentado na zona de visualização na base do ecrã tátil da consola.
- > A tabela correspondente de optótipos é exibida no ecrã de apresentação do teste.



Para realizar este teste nas melhores condições, aconselha-se um ambiente com iluminação suave.

2 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Observe o teste, os caracteres parecem mais nítidos no fundo verde, no fundo vermelho ou parecem idênticos em ambos os fundos?»

Se a resposta for:

- > **Mais nítido no fundo vermelho**, adicione -0,25 D (*) ao valor da esfera. Ou:
 - o No teclado da consola, pressionando a tecla [-].
 - o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido dos ponteiros do relógio (*).
- > Iniciar novamente o teste até o paciente ver escuridão equivalente nos caracteres no fundo vermelho e no fundo verde, ou ter preferência pelo fundo verde.
- > **Mais nítido no fundo verde**, adicione +0,25 D (*) ao valor da esfera. Ou:
 - o No teclado da consola, pressionando a tecla [+].
 - o No teclado da consola, rodando o botão central no sentido anti-horário (*).
- > Iniciar novamente o teste até o examinando ver clareza equivalente nos caracteres no fundo vermelho e no fundo verde, ou ter preferência pelo fundo vermelho.
- > **Idêntico no fundo vermelho e no fundo verde**, manter este valor da esfera.

Em caso de inversão vermelho e verde preferida entre dois intervalos da esfera, conservar os últimos dois valores:

- o **Vermelho** para um paciente **com miopia**
- o **Verde** para um paciente **com hipermetropia**

Notas

- Para evitar os efeitos incómodos da acomodação do paciente (que podem levá-lo a preferir o vermelho), é possível:
 - o Pedir ao paciente para observar o fundo verde antes de avançar para a comparação vermelho/verde,
 - o Desfocar ligeiramente adicionando uma graduação de +0,50 D para obter uma preferência para o vermelho e depois limpá-la, obtendo um equilíbrio entre o vermelho e o verde.
- Várias respostas preferidas sucessivas para o vermelho podem indicar que o paciente envolve involuntariamente a sua acomodação. Isto pode ocorrer, nomeadamente, em pacientes jovens que podem, ocasionalmente, parecer míopes devido à inclusão excessiva da acomodação. Assim, é importante garantir que não origina um valor da esfera demasiado côncavo (ou negativo).



(*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é de 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.

c. Cilindros cruzados fixos

Objetivo

Ajustar o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
 - Olho direito (RE),
 - Olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

Realização do teste

1 Pressionar ().

- > É exibida uma cruz composta por linhas horizontais e verticais pretas num fundo branco na zona de visualização na base do ecrã tátil da consola.
- > Uma cruz é exibida no ecrã de apresentação do teste.
- > Um cilindro cruzado fixo com uma fórmula $[+0.50 (- 1.00) 90^\circ]$ é adicionado à correção do paciente (no olho direito, no olho esquerdo ou em ambos os olhos).



Este cilindro é **gerado automaticamente** pelo módulo ótico através da combinação com a correção do paciente. Não é adicionada uma lente extra à frente da correção do paciente (como nos forópteros tradicionais).

2 Pergunte ao paciente o seguinte:

“«Olhe para a cruz. Diga-me se as linhas horizontais ou verticais lhe parecem mais nítidas ou mais escuras, ou se a escuridão é igual.»

Se a resposta for:

- > **Linhas verticais mais nítidas**, adicionar -0,25 D (*) ao valor da esfera. Ou:
 - No teclado da consola, pressionando a tecla [-].
 - No teclado da consola, rodando o botão central no sentido dos ponteiros do relógio (*).

> Iniciar o teste novamente até o paciente ver uma nitidez igual entre as linhas horizontais e verticais, ou uma maior nitidez para as horizontais.
- > **Linhas horizontais mais nítidas**, adicionar +0,25 D (*) ao valor da esfera. Ou:
 - No teclado da consola, pressionando a tecla [+].
 - No teclado da consola, rodando o botão central no sentido anti-horário (*).

> Iniciar o teste novamente até o paciente ver uma nitidez igual entre as linhas horizontais e verticais, ou uma maior nitidez para as verticais.
- > **Escuridão igual entre as linhas horizontal e vertical**, manter este valor da esfera.

Em caso de inversão preferida entre as linhas verticais e horizontais entre os dois intervalos da esfera, conservar os últimos valores:

- **Vertical** para um paciente **com miopia**
- **Horizontal** para um paciente **com hipermetropia**

Notas

- Para evitar os efeitos incómodos da acomodação, é possível desfocar o paciente (com uma graduação convexa) até obter a sua preferência para as linhas verticais e depois limpá-la até atingir um equilíbrio entre as linhas horizontais e verticais.
- O teste dos cilindros cruzados fixos pressupõe uma correção exata do astigmatismo do olho. O resultado pode ser distorcido se um astigmatismo direto (eixo do cilindro mais longe de 0 °) ou o oposto (eixo do cilindro a partir de 90 °) estiver sobre- ou sub-corrigido.

- No fim do teste, as linhas horizontais e verticais estão ligeiramente distorcidas (porque o paciente olha para elas através de um cilindro com 1,00 D). O mais importante é que a distorção seja idêntica nas linhas horizontais e verticais.



(*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é de 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.

d. Cilindros Cruzados Reservados

Objetivo

Determinar o valor da correção cilíndrica do paciente:

- Eixo,
- Graduação,
- Visão ao longe,
- Visão de olho único (olho direito ou olho esquerdo).



Historicamente, o teste de cilindros cruzados reservado era realizado utilizando uma lente feita de um cilindro positivo e um cilindro negativo com as mesmas graduações e porções perpendiculares entre eles. Esta lente foi instalada num eixo e permitiu a reversão manual da posição dos cilindros positivos e negativos ao virar a lente sobre si mesma.



Ao contrário dos forópteros manuais e automatizados tradicionais, não há inversão nos manuais de lentes Vision-R™ ou «alterações». O cilindro cruzado muda de posição instantaneamente. É determinado por um cálculo que, em combinação com a correção aplicada, é diretamente gerado pelo módulo ótico. O paciente vê uma mudança a ocorrer instantaneamente e sem interrupções e, assim, vê as diferenças mais facilmente.

Princípio

O princípio do teste é combinar o astigmatismo da lente com o valor do cilindro residual não corrigido do olho (resultante da combinação do astigmatismo do olho com a correção aplicada).

- Se o astigmatismo não for devidamente corrigido, o paciente não vê qualquer diferença entre as posições do cilindro cruzado. Vê-as igualmente desfocadas.
- Se o astigmatismo não for totalmente corrigido, o paciente vê uma diferença desfocada entre as posições do cilindro cruzado.

O teste de cilindro cruzado inverso decorre em três fases:

1. Pesquisa do eixo do cilindro
2. Pesquisa da graduação do cilindro
3. Ajuste da graduação da esfera (com base no valor do cilindro)



Lembrete - Pesquisa do eixo do cilindro

A pesquisa exame do eixo do cilindro consiste em comparar duas posições:

1. O eixo negativo do cilindro corretivo
2. O eixo do cilindro da correção do paciente

Se o eixo de correção estiver correto, o paciente não vê qualquer diferença entre as duas posições.

Contudo, se o paciente perceber uma diferença entre as duas posições, o eixo de correção deve ser ajustado em 5° (*) na direção do eixo negativo do cilindro cruzado preferido. A operação deve ser repetida até o paciente deixar de ver uma diferença entre as duas posições ou indicar um regresso à anterior posição do eixo.



Lembrete - pesquisa da graduação do cilindro

A pesquisa da graduação do cilindro consiste em posicionar os meridianos do cilindro cruzado de acordo com a direção do eixo da correção e comparar as duas posições do cilindro cruzado.

Se a graduação do cilindro estiver correta, o paciente não vê qualquer diferença.

Contudo, se o examinando vir uma diferença, é necessário modificar a graduação do cilindro. Se o paciente preferir:


- A posição do cilindro cruzado com o eixo negativo alinhado com o da correção: é necessário **aumentar** o valor do cilindro negativo da correção em 0,25 D (*).
- A posição onde o eixo negativo do cilindro é perpendicular ao eixo da correção (corresponde ao eixo do cilindro positivo alinhado com o da correção): é necessário **reduzir** o valor do cilindro em 0,25 D (*).

Repetir a operação até o paciente deixar de ver uma diferença ou indicar um regresso à anterior posição do cilindro cruzado.

Nota: Após uma mudança de 0,50 D no cilindro, não se esqueça de ajustar a graduação da esfera de 0,25 D para manter a graduação esférica equivalente constante.

Procedimentos

Procedimento - Desempenho no Teste, Pesquisa do eixo do cilindro Intervalo 1

- 1 Pressionar ().



Este teste também pode ser realizado com um alvo com letra .

- > O teste do cilindro cruzado invertido é apresentado na área de visualização na base do ecrã tátil da consola.
- > O teste de ponto é exibido no ecrã de apresentação do teste.
- > O cilindro cruzado é colocado na posição de verificação do eixo do cilindro, orientado de acordo com a direção do eixo negativo do cilindro de correção do paciente.

O eixo é representado visualmente pela linha preta abaixo.



Os pontos brancos representam o eixo positivo.



Também é possível colocá-lo diretamente na posição de pesquisa do eixo, clicando uma vez no valor do eixo do cilindro para o olho em questão.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- 2 Pergunte ao paciente o seguinte:

"Olhe para os pontos. Diga-me se parecem mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, posição 2, ou se lhe parecem idênticos."



Para:

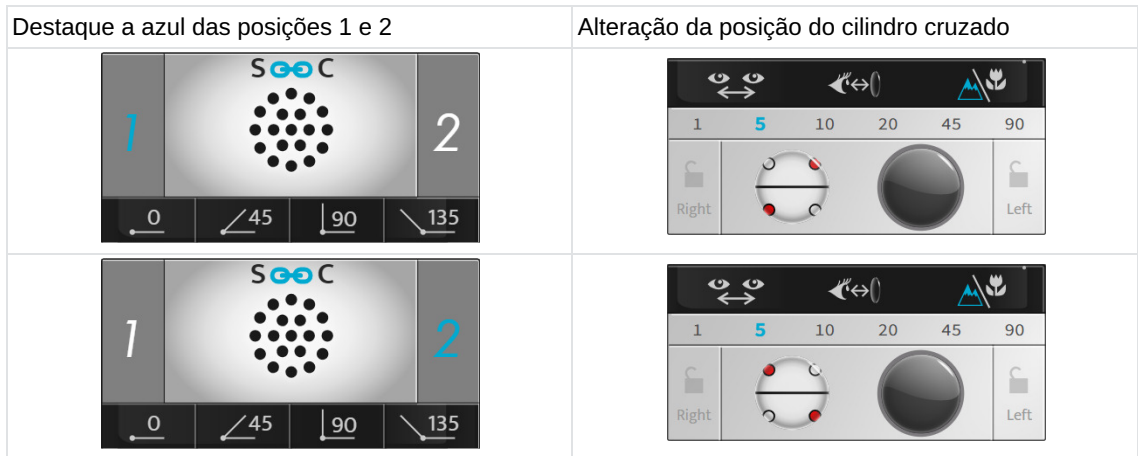
- Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla [1] no teclado da consola.
- Apresentar os pontos na posição 2, pressionar a tecla [2] no teclado da consola.



É importante oferecer sempre as três opções:

- Posição 1
- Posição 2
- Igual

> A mudança de posição aparece na área de apresentação do teste de duas formas:



Lembrete:

- Os pontos vermelhos marcam o eixo negativo do cilindro cruzado
- Os pontos brancos marcam o eixo positivo do cilindro cruzado

Se a resposta for:

> **Mais nítido na posição 1**, pressione a tecla [+] no teclado da consola.

Os eixos (o cilindro negativo da correção e o cilindro cruzado) giram na direção do eixo negativo da posição preferida do paciente (*).

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

> **Mais nítido na posição 2**, pressione a tecla [-] no teclado da consola.

Os eixos (o cilindro negativo da correção e o cilindro cruzado) giram na direção do eixo negativo da posição preferida do paciente (*).

> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.

> **Nenhuma diferença**, pressione o botão central do teclado na consola.

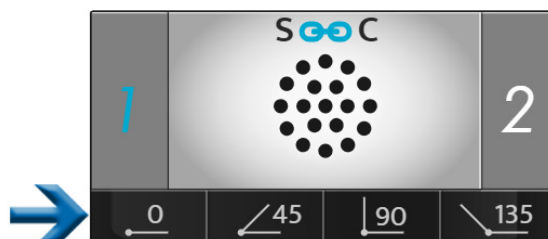
> Manter este valor para o eixo do cilindro.

> A cabeça de refração é depois automaticamente configurada na posição de verificação da graduação do cilindro.

Se preferir reverter a posição 1 para a posição 2, conservar o primeiro valor do eixo ou um valor médio. Validá-la usando o botão central no teclado da consola.

Notas

Se correção cilíndrica inicial não estiver disponível, coloque primeiro o eixo do cilindro num intervalo de 45 ° ao comparar as posições 0 ° e 90 °, depois 45 ° e 135 °.



Será necessário colocar um cilindro negativo de -0,50 D no intervalo de 45 ° especificado e, de seguida, realizar o procedimento acima.



(*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero.

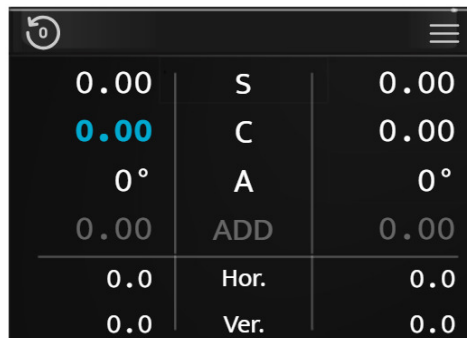
- A etapa no eixo do cilindro é, por predefinição, 5 °, mas pode ser ajustada nas configurações.
- Também pode ser modificado durante o exame ao selecioná-lo na área de visualização dos intervalos.



Procedimento - Ensaio do teste, pesquisa da graduação do cilindro Intervalo 2

1 Selecionar a graduação do cilindro. Ou:

- No teclado da consola, pressionando o botão central.
- No ecrã tátil da consola, clicando uma vez no valor de configuração do olho específico



> O cilindro cruzado é colocado na posição de verificação da graduação, orientado de acordo com a direção do eixo negativo do cilindro corretivo para a correção do paciente.



Está virado 45 ° desde a sua posição ao pesquisar o eixo do cilindro.

2 Pergunte ao paciente o seguinte:

"Olhe para os pontos. Diga-me se parecem mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, posição 2, ou se lhe parecem idênticos."



Para:

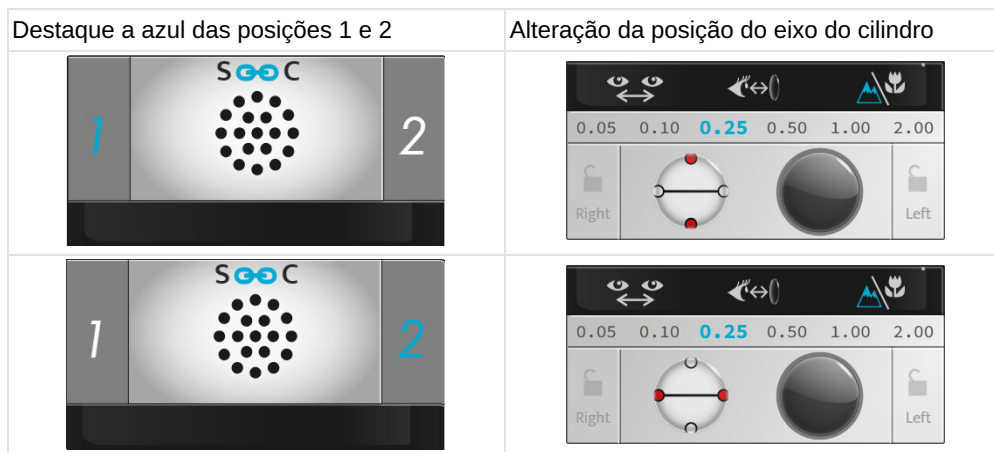
- Apresentar os pontos na posição 1, pressionar a tecla [1] no teclado da consola.
- Apresentar os pontos na posição 2, pressionar a tecla [2] no teclado da consola.



É importante oferecer sempre as três opções:

- Posição 1
- Posição 2
- Igual

- > A mudança de posição aparece na área de apresentação do teste de duas formas:



Lembrete:

- Os pontos vermelhos marcam o eixo negativo do cilindro cruzado
- Os pontos brancos marcam o eixo positivo do cilindro cruzado

Se a resposta for:

- > **Mais nítido na posição 1**, pressione a tecla [+] no teclado da consola.
O valor do cilindro negativo da correção é depois reduzido em +0,25 D.
> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.
- > **Mais nítido na posição 2**, pressione a tecla [-] no teclado da consola.
O valor do cilindro negativo da correção é depois aumentado em -0,25 D.
> Repetir o teste até o paciente deixar de ver qualquer diferença entre as duas posições no cilindro cruzado.
- > **Nenhuma diferença**, pressione o botão central do teclado na consola.
> Manter este valor para o graduação do cilindro.
Preferencialmente, é invertido entre a posição 1 e posição 2, mantém o valor mais baixo dos dois valores do cilindro detetados.



(*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero.

- O intervalo predefinido de variação da graduação do cilindro é de 0,25 D, mas pode ser ajustado nas configurações.
- Também pode ser modificado durante o exame ao seleccioná-lo na área de visualização dos intervalos.



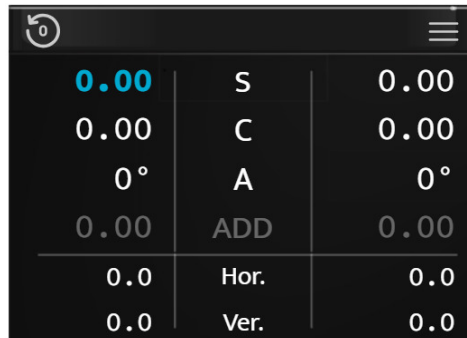
Procedimento - Ensaio do teste, ajuste da graduação da esfera Intervalo 3

- Ajustar o valor da esfera para manter a equivalência esférica constante.



Realizar esta operação caso tenham sido feitas duas variações no intervalo da graduação.
Exemplo: se o cilindro -0,50 D tiver sido adicionado, a esfera deve ser ajustada para +0,25 D (*).

- 2 Este ajuste, através da correção da esfera, é manual. Pode fazê-lo:
- o No teclado da consola, pressionando o botão central.
 - o No ecrã tátil da consola, clicando uma vez no valor de configuração do olho específico.



0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0



(*)

Se o intervalo de variação na graduação do cilindro foi escolhido com um valor que não 0,25 D, o ajuste automático da graduação da esfera também irá ocorrer após dois intervalos de variação no cilindro.

Por exemplo: se a intensidade for 0,10 D, o valor da esfera será corrigido em +0,10 D após uma alteração na graduação do cilindro de -0,20 D.

e. Equilíbrio binocular

Objetivo

Ajustar o equilíbrio da correções entre o olho direito e esquerdo numa condição de visão binocular (ambos os olhos abertos, mas veem alvos diferentes em simultâneo).

Princípio

O princípio do teste é desfocar ligeiramente a visão do paciente ao introduzir uma graduação de +0,50 D (ou +0,75 D) à frente de ambos os olhos para facilitar a comparação da visão do olho direito e esquerdo.



É mais fácil comparar duas visões difusas do que duas visões nítidas.

Se o paciente vir mais nitidamente com um olho do que com o outro, desfocar o olho que vê melhor, aumentando a graduação em +0,25 D (ou +0,10 D ou +0,05 D dependendo do intervalo escolhido) de modo a obter um equilíbrio da visão desfocada entre os dois olhos.

Uma vez atingido o equilíbrio, remover a graduação +0,50 D (ou +0,75 D) introduzida previamente e manter a graduação, se existente, adicionada a um dos dois olhos.


Nota

A prática de testes de equilíbrio binocular pressupões que a acuidade visual de ambos os olhos é idêntica ou semelhante.

No caso de acuidades visuais significativamente diferentes entre o olho direito e esquerdo, deve ser usado um teste vermelho/verde polarizado ou um teste de dissociação de prisma vertical. Isso irá permitir ao paciente fazer simultaneamente um teste vermelho/verde diferente para cada olho. Será então possível pesquisar simultaneamente a paridade vermelho/verde para cada olho, com ambos os olhos abertos.

Realização do teste

1 Pressionar .

- > O teste de equilíbrio binocular é apresentado na zona de visualização na base do ecrã tátil da consola.
- > Os filtros polarizados são posicionados à frente dos olhos do paciente, para que a visão seja independente dos olhos.
- > Os oclusores são apresentados .
- > Surgem duas linhas com letras polarizadas no ecrã de apresentação do teste.



O paciente pode ver:

- o A linha superior com o olho direito (*)
- o A linha inferior com o olho esquerdo (*)

2 Inserir a graduação +0,50 D (ou +0,75 D) à frente de ambos os olhos (para desfocar ligeiramente a visão do paciente).



Pode introduzir graduação de duas formas. Pressionando [Bino] e, depois (quando o parâmetro «S» estiver selecionado):

1. Rodando o botão central no sentido anti-horário duas (+0,50 D) ou três vezes (+0,75 D).
2. Premindo a tecla [+] duas (+0,50 D) ou três vezes (+0,75 D).

3 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Olhe para as duas linhas com letras. Diga-me se as letras parecem mais nítidas na linha superior ou na linha inferior, ou se lhe parecem idênticas.»

Se a resposta for:

- > **Letras mais nítidas na linha superior**, adicione +0,25 D (*) ao valor da esfera no olho direito. Para isso:

Pressionar a tecla [R] no teclado da consola. Depois:

- o Pressione a tecla [+].
- o Ou rode o botão central no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (*).

> Repetir a operação até o paciente ver um equilíbrio na visão desfocada entre as linhas superior e inferior ou a sua inversão.

> **Letras mais nítidas na linha inferior**, adicione +0,25 D (*) ao valor da esfera no olho esquerdo. Para isso:

Pressionar a tecla [L] no teclado da consola. Depois:

- Pressione a tecla [+].
- Ou rode o botão central no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (*).

> Repetir a operação até o paciente ver um equilíbrio na visão desfocada entre as linhas superior e inferior ou a sua inversão.

> **Letras idênticas nas linhas superior e inferior**, o equilíbrio binocular é alcançado. Registrar este valor.

Em caso de inversão preferida entre as linhas superior e inferior entre as propostas:

- Reduzir a distância no intervalo de variação para determinar o equilíbrio binocular exato ou
- Manter o equilíbrio que privilegia o olho dominante do paciente.



O olho dominante do paciente é determinado durante testes de refração preliminares.

4 Uma vez atingido o equilíbrio binocular, remover as graduações +0,50 D (ou +0,75 D) introduzidas no início do teste.



Pode remover a graduação de duas formas. Pressionando [Bino] e, depois (quando o parâmetro «S» estiver selecionado):

1. Rodando o botão central no sentido horário duas (+0,50 D) ou três vezes (-0,75 D).
2. Premindo a tecla [-] duas (-0,50 D) ou três vezes (-0,75 D).



Após o teste de equilíbrio binocular, realizar uma verificação da esfera binocular com o teste vermelho/verde (a realizar com ambos os olhos abertos).

Notas

- Se o paciente indicar que as linhas aparecem e desaparecem ou se deslocam horizontal ou verticalmente, é provável que tenha um problema de visão binocular (dificuldade em visualizar ou fundir imagens simultaneamente).
- Vale a pena perguntar regularmente nesta fase do teste, no sentido de assegurar que o paciente tem visão simultânea em ambos os olhos e que a visão do paciente é estável.



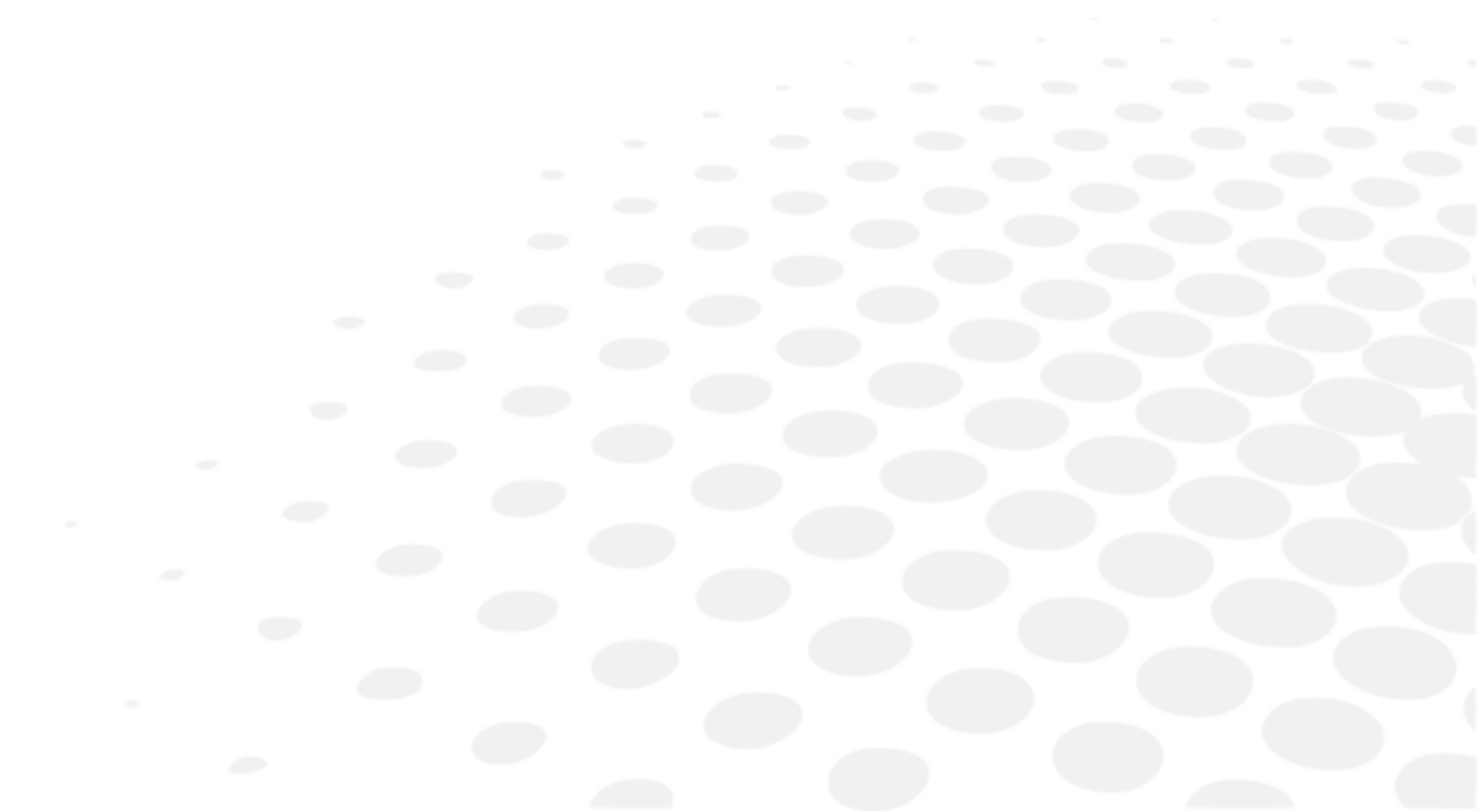
(*)

Esta informação corresponde às configurações predefinidas do foróptero. O **intervalo de variação da esfera predefinido é de 0,25D**, mas pode ser ajustado nas configurações.


2. Testes de visão ao perto




Testes de visão ao perto a realizar com gráficos de haste e de ponto próximo.


X. TESTES INTELIGENTES





Um teste inteligente é um teste semiautomático que utiliza um algoritmo que pode ajudar os utilizadores a determinar de forma mais precisa ou rápida a refração subjetiva do paciente. Durante um teste inteligente, todas as respostas são salvas e integradas automaticamente para determinar um resultado de refração subjetiva ideal a ser verificado antes da prescrição.

- 

 Os testes inteligentes são identificáveis utilizando um pictograma situado à direita do ícone.
 Os testes inteligentes disponíveis dependem do seu produto e da versão do software (), ().
- 

 Alguns testes principais apenas são aprofundados aqui para ajudar a compreender o funcionamento do instrumento.
- 

 Está disponível uma ajuda contextual «na situação» para cada teste premindo ().
- 

 Todas as funcionalidades dos testes inteligentes baseiam-se no princípio de introdução das respostas do paciente e na progressão do algoritmo para determinar a configuração selecionada até que o valor correto seja encontrado.

1. Testes de refração



a. Teste inteligente Vermelho/Verde ou Duochrome

Objetivo

Apura o valor da correção esférica do paciente em:

- Visão ao longe,
- Condição de visão monocular:
 - Olho direito (RE),
 - Olho esquerdo (LE),
- Condição de visão binocular (RLE i.e., RE e LE simultaneamente).

Realização do teste

- 1** Pressionar ().
 - > A janela de visualização do teste na base do ecrã tátil da consola permite-lhe escolher em que condições o teste será realizado (RE, LE, Bino).
- 2** Após selecionar a condição, inicie o teste.
 - No ecrã tátil, pressionando [Start].
 - No teclado da consola, pressionando o botão central.
 - > O teste inteligente Vermelho/Verde é apresentado na área de visualização na base do ecrã tátil da consola.
 - 

 A parte central do ecrã aparece acinzentada. Já não é possível modificar os valores das configurações controladas, as máscaras, os filtros ou os ajustes do instrumento.
 - > A tabela correspondente de optótipos é exibida no ecrã de apresentação do teste.
- 3** Pergunte ao paciente o seguinte:

«*Observe os números no fundo verde e no fundo vermelho. Estão mais nítidas no fundo vermelho, no fundo verde ou parecem idênticas em ambos os fundos?»*»

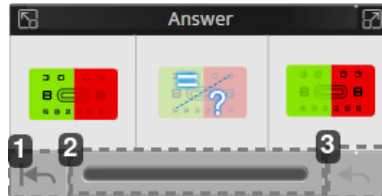
Se a resposta for:

 - > **Mais escuro no fundo verde**, selecione a resposta.
 - Pressionando a resposta correspondente no ecrã tátil.
 - No teclado da consola, pressionando a tecla [+].
 - > **Mais escuro no fundo vermelho**, selecione a resposta:
 - Pressionando a resposta correspondente no ecrã tátil.
 - No teclado da consola, pressionando a tecla [-].

- > **Sem preferência, não sabe**, selecione a resposta:
- Pressionando a resposta correspondente no ecrã tátil.
 - No teclado da consola, pressionando o botão central.



A janela de resposta também permite:



1. *Regressar ao início do teste*
2. *Visualizar o progresso do teste*

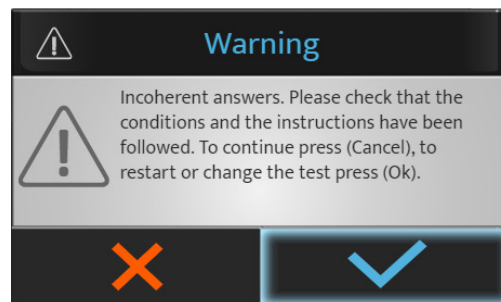
Estão disponíveis três indicações de estado na barra de progressão.

3. *Cancelar a última resposta*



Poderá surgir uma mensagem de erro se existir uma anomalia durante o teste.

EXEMPLO:



Premir:

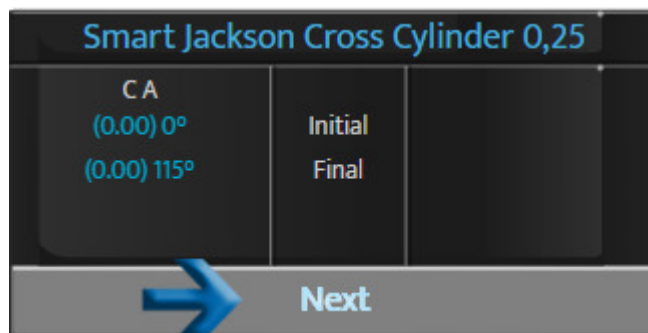
- (✓) para parar ou reiniciar o teste.
- (✗) para continuar o teste.

- 4 Seleccione o teste seguinte no ecrã tátil pressionando o teste pretendido na lista disponível.

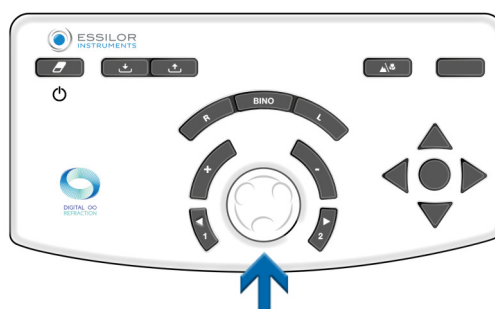


No caso de um programa de teste, avançar para o teste seguinte quando o link está desativado:

- No ecrã tátil, pressionando [Next].



- No teclado da consola, pressionando o botão central.



A opção [next] apenas surgirá se o link estiver desativado no teste inteligente.



Se o link estiver ativo, o teste seguinte iniciará automaticamente.

XI. COMPARAÇÃO DA REFRAÇÃO (BLUETOUCH)



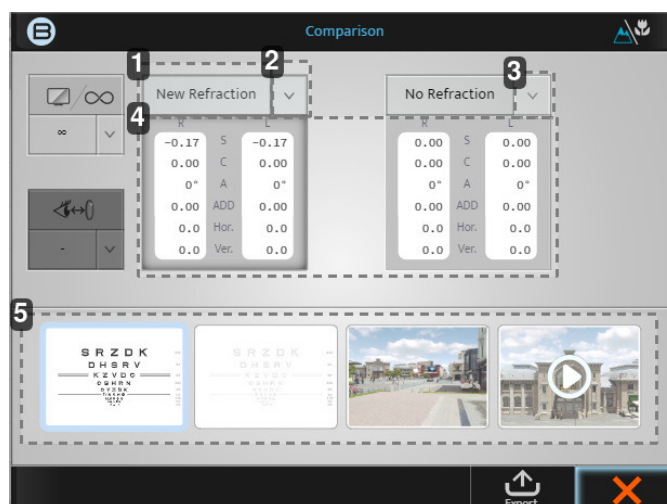
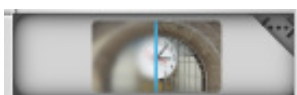
1. Descrição

O acesso ao ecrã de comparação pode ser feito:

- No teclado da consola, pressionando o botão de comparação.



- Com o botão de ação, que pode ser definido num teste personalizado.



1. Separador [New refraction]

Este valor irá apresentar-lhe a última refração e, se pressionar o bloco, as graduações serão exibidas.

2. Seta para baixo

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- Frontofocómetro
- Autorrefratómetro/Ceratómetro,
- Etc.

3. Seta para baixo

Clicar na seta para baixo irá permitir-lhe selecionar outros dados guardados para comparação, tais como:

- Frontofocómetro
- Autorrefratómetro/Ceratómetro,
- Etc.

4. Dados

Se clicar no bloco cinzento, a graduação no foróptero será alterada para esses valores.

5. Janelas de visualização

As quatro janelas de visualização irão permitir-lhe alterar o ecrã em visualização, comparar de log-MAR para 3D, e vídeo.



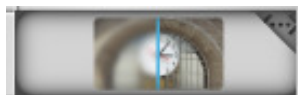
Quando souber que dados pretende comparar com que imagem, é sempre melhor alternar repetidamente entre os dois dados e perguntar ao paciente qual prefere.

2. Como comparar a nova refração vs. refração antiga

- 1 Quando o dados estiverem atualizados, clicar em:



ou,

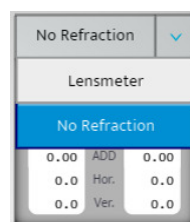


- > Surge o seguinte ecrã:

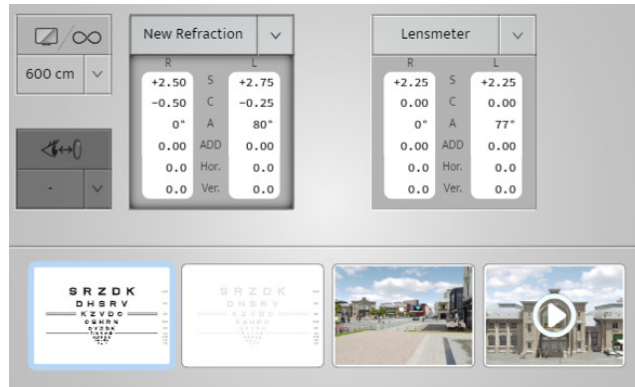


No ecrã inicial, os valores de comparação predefinidos são [New refraction] e [No refraction]. Uma vez que tinha um valor do frontofocómetro no banco de dados, já terá estas duas comparações selecionadas.

Para este exemplo, terá de alterar o [No refraction] para [Lensmeter].



- 2 Após selecionar o ecrã para fazer a comparação, pode alternar entre as duas receitas ao clicar nas duas caixas cinzentas.
- 3 Pergunte ao paciente se vê uma diferença ao comparar os dois valores. (O paciente deveria preferir a refração nova).
- 4 Pode informar o paciente que, quando seleciona a nova refração, é assim que ele irá ver com os seus novos óculos e que ele deve conseguir ver a melhoria.

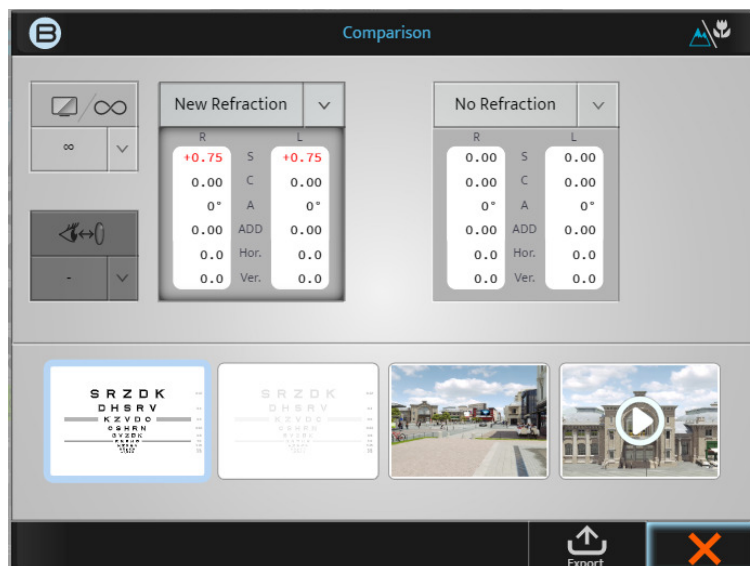


É por isso que lhe chamamos «botão do dinheiro» Converte a sua refração numa venda mostrando ao paciente a diferença que verá.

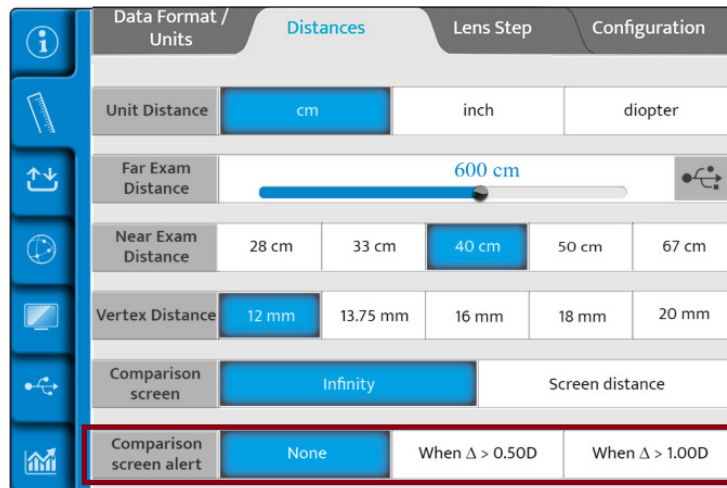
3. Função de alerta no ecrã de comparação

A «função de alerta» foi concebida para ajudar o ECP a perceber se existem alterações significativas relativamente à informação anterior do paciente. Esta função de alerta automático é opcional, que pode ser ativada e personalizada no menu [Setting].

Quando ativado, este alerta irá aparecer a vermelho, conforme ilustrado na imagem abaixo.



É de salientar que esta função pode ser ativada, desativada ou personalizada no ecrã [Setting] seguinte.



Quando ativada, o ECP pode decidir ver este «Alerta» quando a diferença das dioptrias é superior a 0,50 D ou quando é superior a 1,00 D.

XII. MEDIÇÃO DA DISTÂNCIA [VERTEX]



1. Descrição



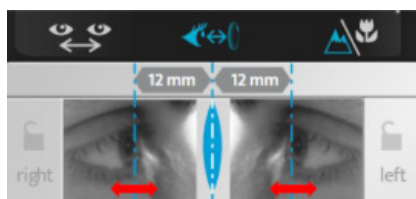
A distância [Vertex] é a distância entre a parte traseira de uma lente oftálmica corretora (na face interna) e o olho do paciente (no ápice da córnea). A distância [Vertex] foi sempre importante na refração, uma vez que o valor de refração de um olho depende da distância à qual a lente de correção é posicionada na parte frontal do olho. Efetivamente, quanto mais afastada a lente estiver do olho, menor a graduação corretiva; quanto mais próxima a lente estiver do olho, maior a graduação, seja qual for a ametropia.

Medir a distância [Vertex] pode ser muito importante.

- Se o paciente for posicionado e testado a uma distância diferente em comparação com a distância [Vertex] dos óculos, a alteração da graduação pode ter um efeito no desempenho dos óculos.
- Isto é ainda mais evidente em graduações altas.

2. Como medir

- 1 Solicitar ao paciente que se posicione atrás do foróptero e encoste a cabeça ao apoio de testa enquanto olha para longe para o ecrã gráfico.
- 2 O médico verifica se o foróptero está suficientemente perto do olho do paciente para proporcionar um campo de visão maior, mas suficientemente longe para evitar que as pestanas do paciente estejam em contacto com a janela traseira do módulo ótico.
- 3 A distância pode ser facilmente ajustada ao usar o botão rotativo situado na parte frontal do Vision-R™, rodando-o no sentido horário para reduzir a distância [Vertex] e no sentido anti-horário para aumentá-la.
- 4 De seguida, é solicitado ao paciente que olhe para longe e abra bem os olhos. O médico pressiona o ícone de distância [Vertex] situado no topo do ecrã da consola (↔).
- 5 As duas câmaras captam imagens dos olhos que são exibidos na consola.

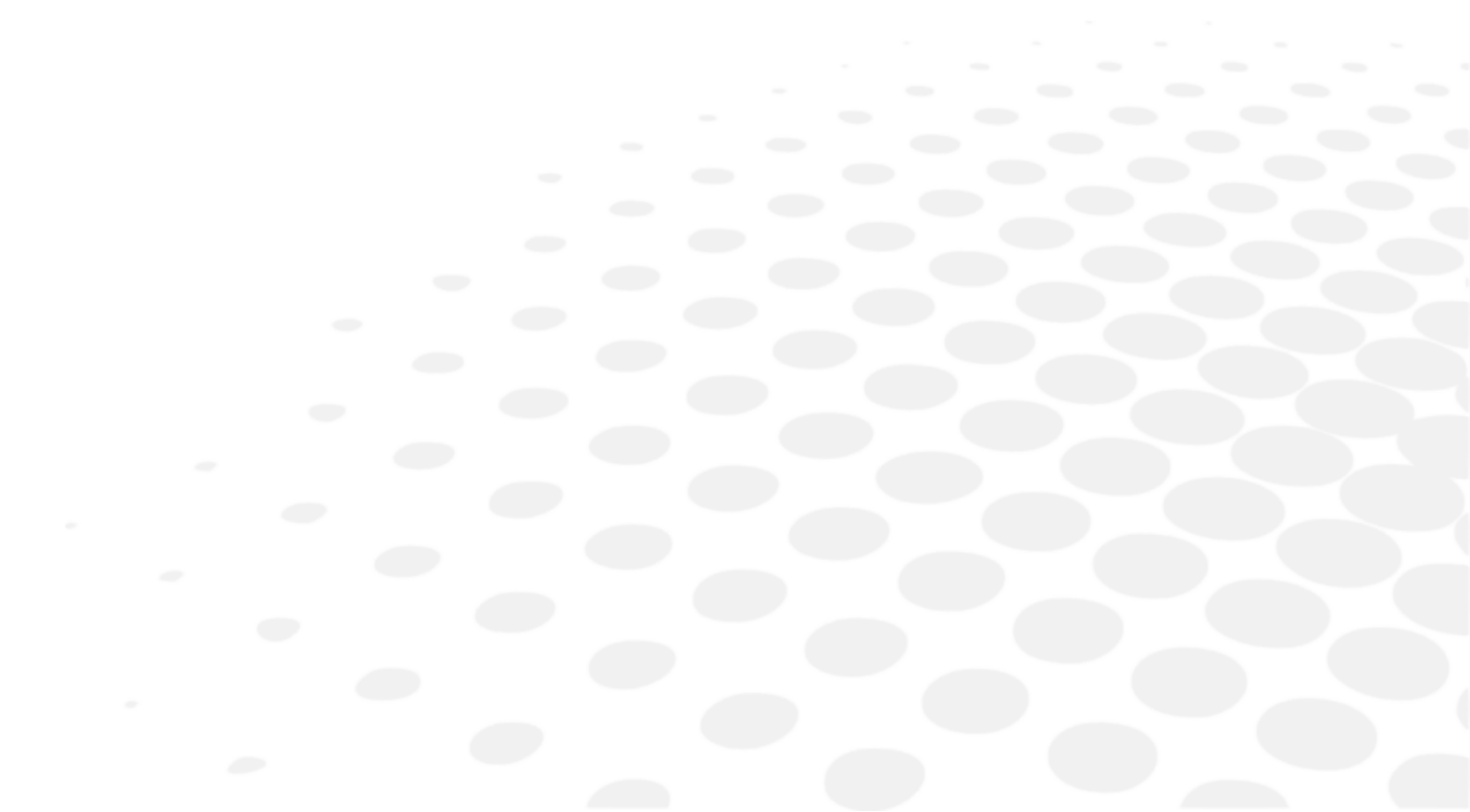


- > Surgem duas linhas verticais nas imagens e o médico tem de alinhá-las com o ápice da córnea, de forma binocular ou monocular.

No teclado da consola:

- o Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário, ou
 - o Ao pressionar as teclas [+/-].
- > O(s) valor(es) da(s) distância(s) [Vertex] é/são automaticamente exibido(s) e pode(m) ser registado(s). Uma distância [Vertex] de 10 a 20 mm é adequada.

XIII. PROGRAMAS E TESTES STANDARD & PERSONALIZADOS



1. Programas padrão

Por predefinição, existe um programa padrão «refração Semi-Auto» no Vision-R™ 700.



Neste programa, só estão disponíveis testes padrão (sem teste inteligente).

Se o link automático estiver ativo, no fim de um teste, pressionar o botão central para passar automaticamente para o próximo teste.





Na escala racional, esta função apenas está disponível em caso de linha ou símbolos isolados.

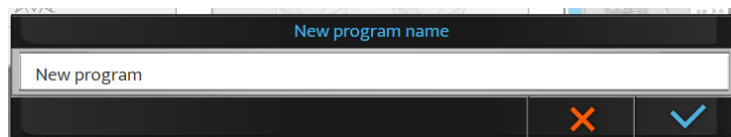
2. Personalizar programa

O produto permite personalizar a sua sequência de testes (programa).



Personalizar um programa refere-se ao próprio programa e não aos detalhes no teste.

- 1 Pressionar (ⓘ≡> .
- 2 Clique em  e em [+] para criar um novo programa.
 - > Aparece a página seguinte:



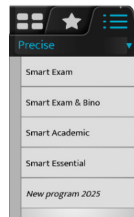


O nome predefinido é [New program]. Nesta fase, é possível modificar o nome do programa.




3 Nomeie o programa e clique em .

> O novo utilizador surge em itálico na lista dos programas.



4 Clicar e manter premido o nome do programa para alterar o nome ou ordem na lista de programas.

5 Clique em  para editar o programa.

> A lista de testes aparece na coluna à direita.

6 Selecione um primeiro teste no banco de testes, favoritos ou biblioteca (clicando no separador correspondente no topo da coluna direita).



- Os conteúdos do teste aparecem no bloco central do ecrã.
- Os conteúdos do programa aparecem na secção à esquerda.

7 Clique no teste, arraste-o e solte-o na lista de testes do programa (coluna esquerda) na localização pretendida.



8 Faça o mesmo para os testes seguintes para criar o seu programa.

- 9 De seguida, pode clicar em:
- o (🗑️): para remover o teste selecionado
 - o (✎️): para remover o teste selecionado
 - o (📄➡️): para duplicar o programa



> É possível alterar a ordem dos testes ao arrastar e soltar a lista de testes no programa.

- 10 Clique em (✓) para validar as alterações.

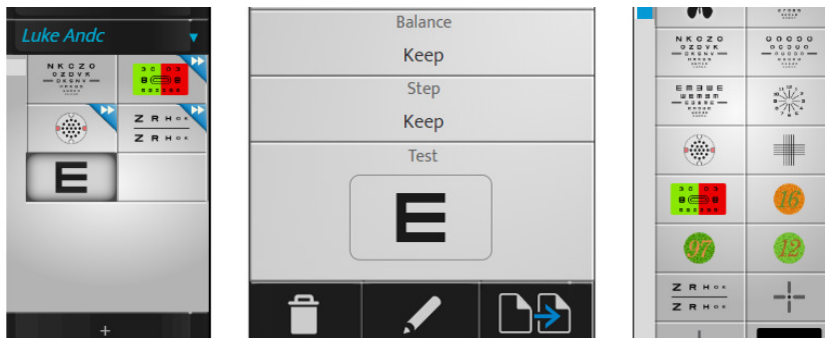


Pode clicar em [Stop] para regressar à lista de programas, editar testes ou favoritos antes de sair do modo de edição ao validar com a tecla (✓).

3. Personalizar o teste

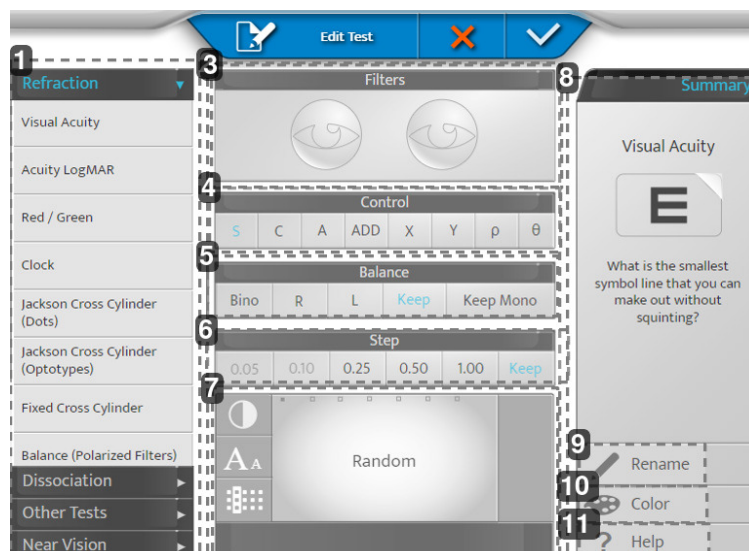
O produto permite-lhe editar o teste específico em grande detalhe.

- 1 Pressionar (☰➡️✎️).
- 2 Selecione o teste para personalizar (na coluna à esquerda).



- 3 De seguida, pode clicar em:
- o (🗑️): para remover o teste selecionado
 - o (✎️): para remover o teste selecionado
 - o (📄➡️): para duplicar o teste

> Aparece a página seguinte:



1. Zona 1

Define a categoria de teste e aplica as configuração predefinidas para essa categoria.

2. Zona 2

Permite-lhe ajustar a diferente configurações do teste.

3. [Filters]

Permite-lhe e selecionar os filtros colocados à frente dos olhos do paciente (Vermelho e Verde, Maddox, Prismas, Oclusores Terapêuticos, etc.) pressão longa sobre os olhos.

4. [Control]

Permite-lhe escolher o parâmetro ótico controlado (Componentes Esfera, Cilindro, Eixo, Adição, Prisma).

5. [Balance]

Permite-lhe escolher a condição do teste (Bino, Direita, Esquerda, manter a condição anterior, conservar ou forçar a condição de olho único).

> [Keep Mono]: Se o teste anterior for em condição binocular, então a condição do teste é forçada para monocular.

Esta configuração é particularmente recomendada para testes ao astigmatismo.

6. [Step]

Permite-lhe escolher o intervalo de variação da graduação (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 ou manter a mesma).

7. Ecrã

Permite-lhe visualizar e alterar a exibição do alvo apresentado durante o teste.

> Para circuitos de acuidade: permite-lhe escolher uma seleção de quadros aleatórios (dependendo da condição) ou um circuito específico. E para definir como é apresentado (linhas, colunas, letras), o seu nível de acuidade e o contraste ou fundo.

8. Zona 3

Permite-lhe customizar o ícone de teste e ajuda do teste.

9. [Rename]

Permite-lhe alterar o nome do teste.

10. [Color]

Permite-lhe alterar a cor do canto (superior direito) do ícone.

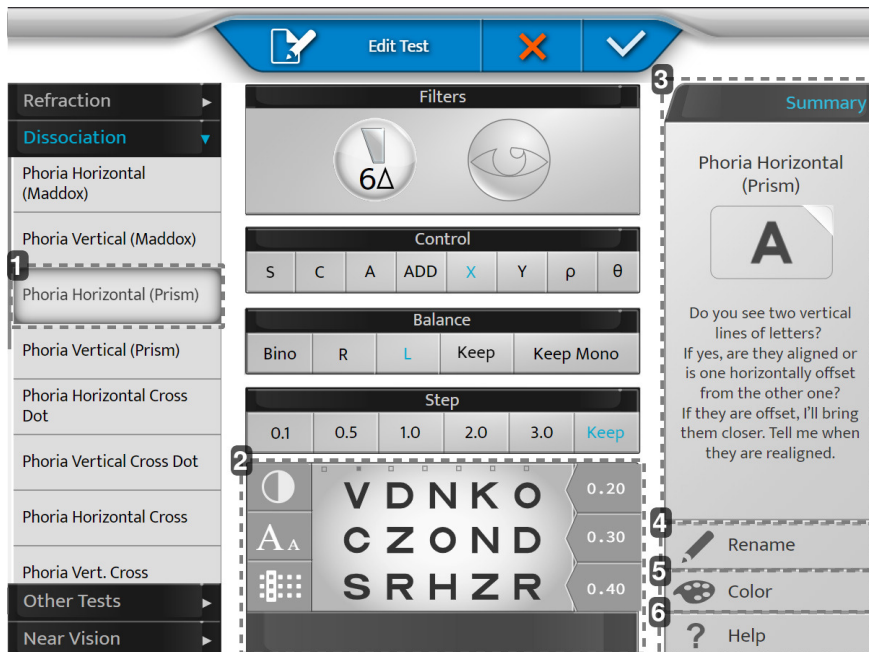
11. [Help]

Permite-lhe alterar o texto da ajuda do teste.



Não se esqueça de salvar clicando em (✓).

Exemplo



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

Ao seleccionar um painel à esquerda, este irá ajudar nas configurações predefinidas (alteração das lentes auxiliares, ativação do prisma, etc.)

É possível ignorar as configurações sugeridas.

2. Ecrã

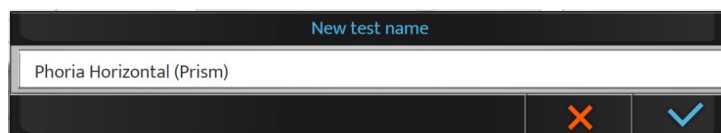
Personalizar o gráfico.

3. [Summary]

Ajudar na redação de cada teste predefinido.

4. [Rename]

Identificar o seu teste como pretender.



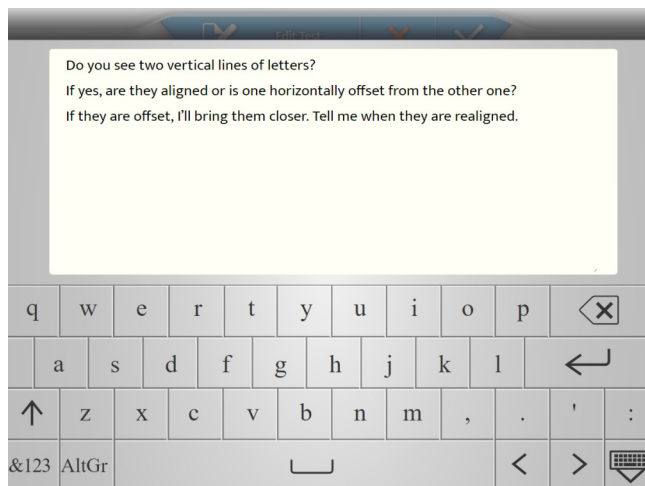
5. [Color]

Escolha a sua cor para reconhecimento.



6. [Help]

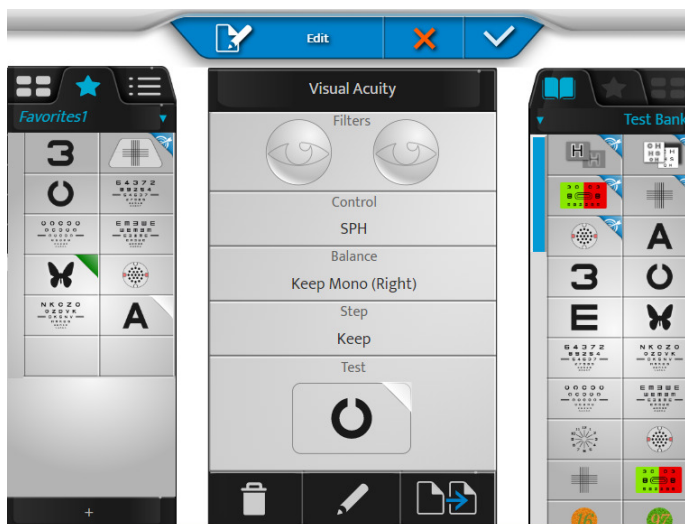
Escreva o seu próprio discurso para usar durante o teste (botão ajuda).



4. Seleção de testes favoritos

O produto permite-lhe adicionar testes favoritos.

- 1 Clique no [Favorites] no separador na coluna esquerda.
- 2 Selecione um primeiro teste no banco ou biblioteca de testes (clicando no separador correspondente no topo da coluna direita).
- 3 Clique no teste, arraste-o e solte-o na secção de testes favoritos (coluna esquerda) na localização pretendida.
- 4 Faça o mesmo para os testes seguintes.

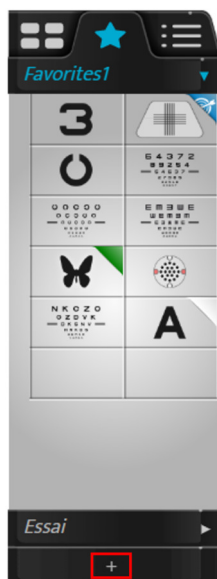


- 5 De seguida, pode clicar em:
 - o (🗑️): para remover o teste selecionado
 - o (✏️): para remover o teste selecionado
 - o (📄➡️): para duplicar o favorito

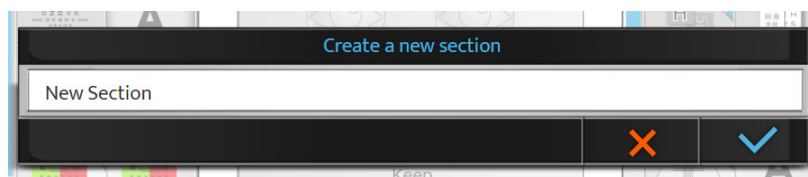


> Pode alterar a ordem dos testes ao arrastá-los e soltá-los na secção de testes.

- 6 Clique em [+] para criar uma nova secção de testes favoritos.



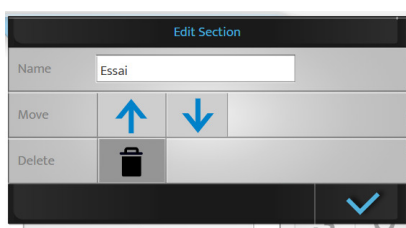
> Aparece a página seguinte:



- 7 Clique em:

- o (✓) para confirmar
- o (✗) para cancelar

- 8 Clique e mantenha a pressão sobre o nome do favorito para alterar o nome ou ordem do mesmo na lista de favoritos.



Pode remover o programa criado pressionando (🗑️).

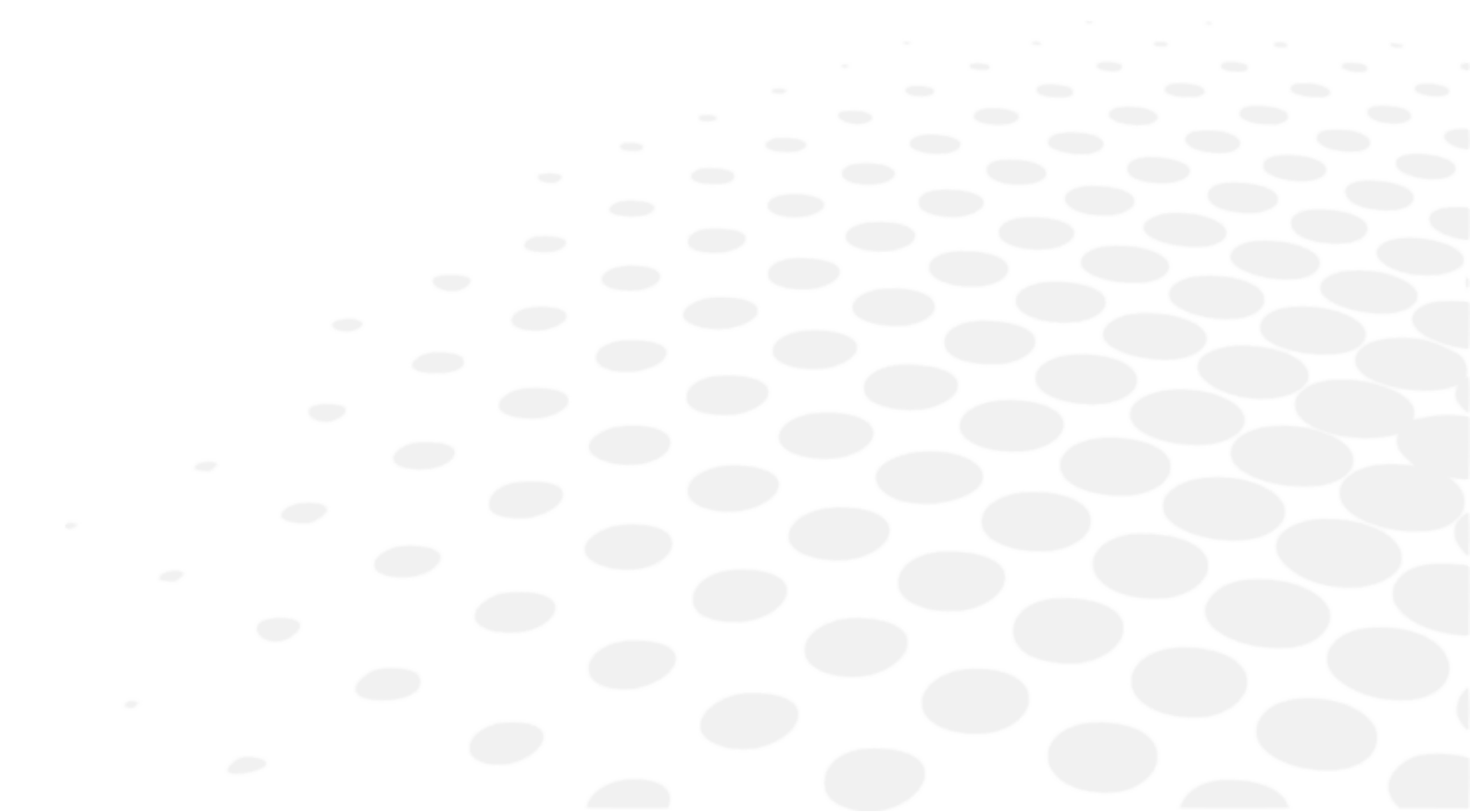
- 9 Finalmente, clique em:

- o (✓) para confirmar
- o (✗) para cancelar



Uma secção de teste favorita pode ser removida se existir mais do que uma secção. Se existir apenas uma secção, não pode ser removida.

XIV. [EASY REFRACTION MODE]



1. Descrição

O [Easy Refraction Mode] é uma funcionalidade opcional.
Entre em contacto com o seu distribuidor local para obter mais informações e verificar a sua disponibilidade no seu país.

O modo [Easy Refraction Mode] permite que um operador formado realize um exame de refração subjetivo graças a um processo simplificado, fácil de usar e abrangente.

Este modo tem quatro etapas:

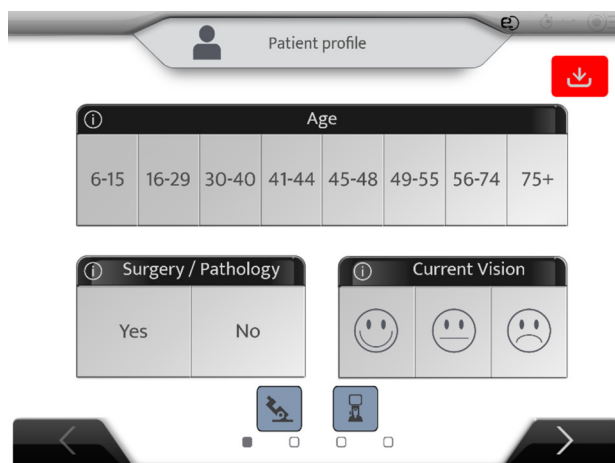
1. Informações completas sobre o paciente
2. Definir a posição correta do paciente
3. Realizar o exame de refração
4. Exportar dados

O passo 3 ajusta automaticamente a sequência de testes às necessidades e respostas do paciente.

Os tipos de testes e a duração dos mesmos podem variar consoante o paciente.

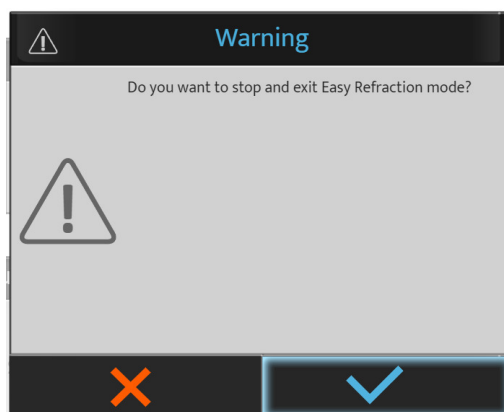
Para aceder ao [Easy Refraction Mode], na página inicial (canto superior direito), clique em (E).

> Surge a seguinte página:



Se for necessário mudar para o modo inicial, clique novamente em (E).

> Aparece um aviso:

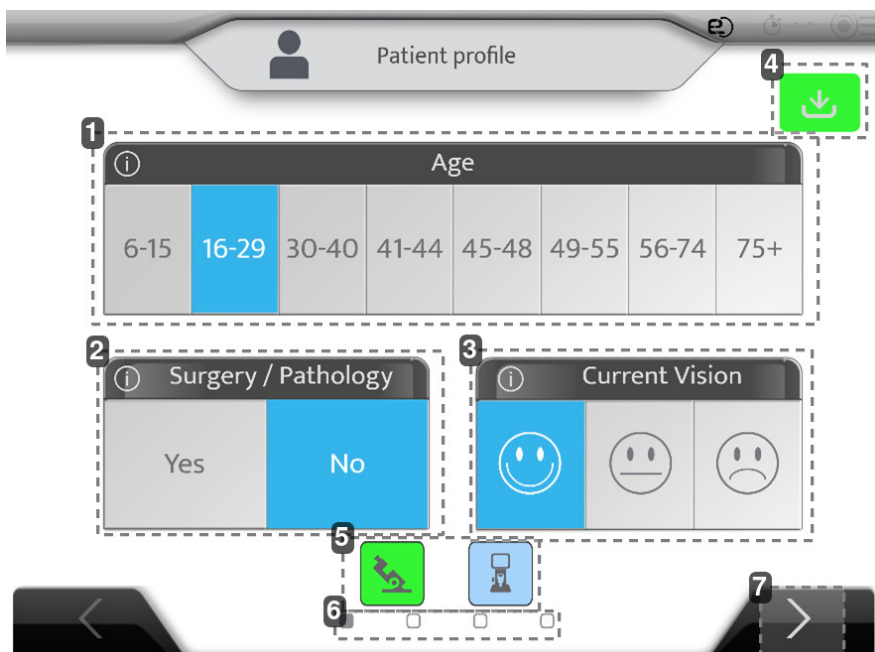


Utilizando o [Easy Refraction Mode], são fornecidas orientações no ecrã principal e estão disponíveis explicações mais detalhadas clicando no ícone seguinte.



2. [Patient profile]

Preencha as informações da seguinte forma.



1. *Idade do paciente*

2. *Cirurgia/Patologia*

O paciente já foi submetido a uma cirurgia ou tem uma patologia ocular?

3. *Visão atual*

O paciente está satisfeito com os seus óculos atuais ou com a sua visão atual sem óculos, caso não os utilize?

4. *Botão Importar*

Clique neste botão para importar dados do autorrefratómetro e do frontofocómetro.

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25 (- 0.75) 180° Add 0.43 - 0.75 (- 0.75) 180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR ALM PC VRS 1 / 4

Validar clicando em (✓).

- (📶): os dados do autorrefratómetro e do frontofocómetro são importados (recomendado).
> O exame pode começar
- (📶): os dados do autorrefratómetro ou do frontofocómetro são importados.
> O exame pode começar
- (📶): os dados do autorrefratómetro ou do frontofocómetro não são importados.
> O exame não pode ser iniciado

Nota: Se as configurações estiverem na importação automática, quando os dados forem enviados, serão inseridos automaticamente no produto e o botão ficará verde.

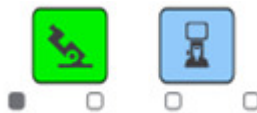
5. Ponto inicial

Os ícones seguintes não são clicáveis e informam o utilizador sobre a disponibilidade dos dados e o ponto inicial selecionado:

- Cinza: indisponíveis
- Azul: disponíveis/importados
- Verde: ponto inicial

O [Easy Refraction Mode] seleciona automaticamente o ponto de partida mais apropriado dependendo dos valores do frontofocómetro e do autorrefratómetro e da satisfação com a visão atual.

Exemplo 1 O frontofocómetro e o autorrefratómetro são importados, frontofocómetro selecionado.



Exemplo 2 O frontofocómetro e o autorrefratómetro são importados, autorrefratómetro selecionado.



6. Principais fases do processo

1. Iniciar dados e informações do paciente
2. Posicionamento do paciente
3. Refração a decorrer
4. Resultados da refração

7. Botão Avançar

Vá para a página de configuração do paciente.

3. [Patient setup]



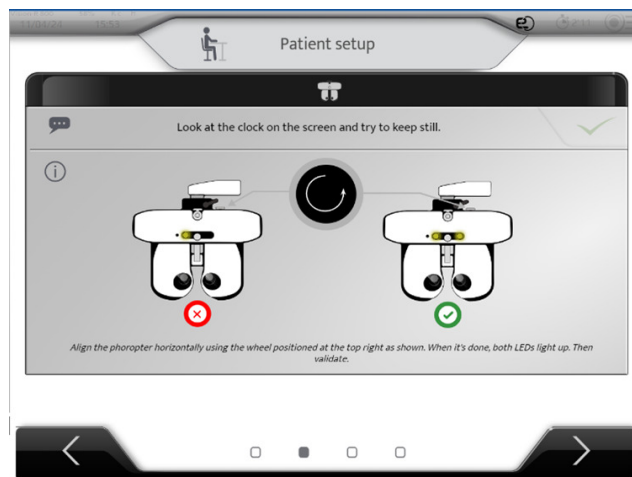
Para mais detalhes sobre como instalar corretamente os pacientes, consulte a secção dedicada.

Agora tem de configurar o paciente:

1. Configurando a horizontalidade do foróptero
2. Verificando a distância [Vertex]
3. Ajustando as distâncias interpupilares

a. Configuração da horizontalidade

Se o sistema detetar que a cabeça do foróptero não está na horizontal, surge o seguinte ecrã.



O paciente deve sentar-se confortavelmente.

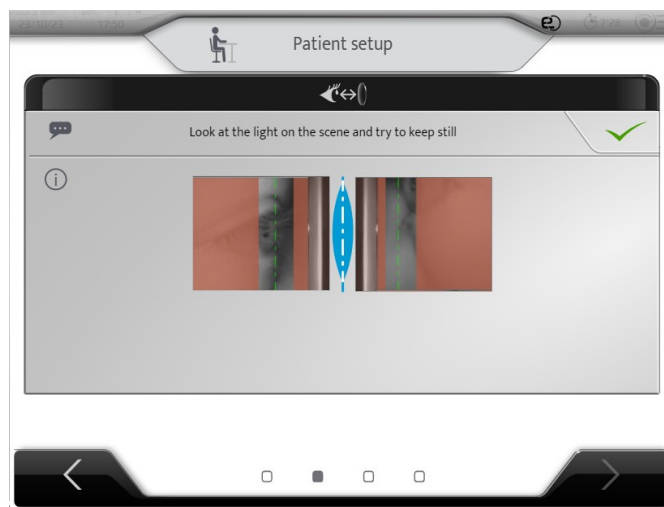
- 1 Coloque o foróptero à frente do seu paciente, com a testa a tocar no apoio de testa.
- 2 Leia as instruções.
- 3 Gire a roda no canto direito seguindo a direção de rotação conforme exibido no ecrã.




> Quando os dois LED estiverem ACESOS e a marca de seleção aparecer no centro, pressione o botão de validação.

b. distância [Vertex]

As imagens do olho direito e do olho esquerdo do paciente aparecem.



> Ajuste o apoio da testa (consulte o capítulo dedicado) para colocar o ápice da córnea na área da luz e, idealmente, na linha verde (que corresponde a uma distância [Vertex] de 12 mm).

> Em seguida, clique em () para ajustar as distâncias interpupilares.

c. Distância interpupilar

Após a validação da distância [Vertex], aparece o seguinte ecrã:



Antes de ajustar as distâncias, pedir ao paciente para colocar a testa contra o apoio da cabeça e garantir que o paciente está numa posição confortável. O ecrã de teste deve estar no centro do campo de visão do paciente.

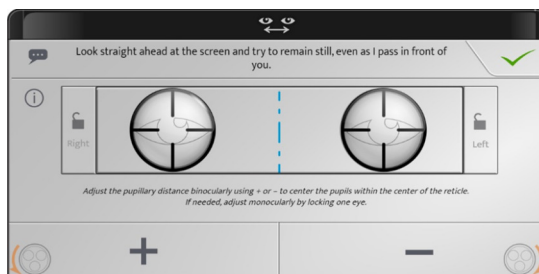
Coloque-se à frente do paciente para não bloquear a visão do ecrã. Alinhe o seu olho direito com o retículo direito e ajuste a PD. Repita com o olho esquerdo para o retículo esquerdo.

É possível ajustar as distâncias interpupilares na consola:

- Ao rodar o botão central no sentido horário ou anti-horário.
- Ao pressionar as teclas [+/-].

Cada clique é uma modificação de 0,5 mm no olho direito e no esquerdo. Para ajustar apenas um olho, bloqueie o outro olho usando os bloqueios.

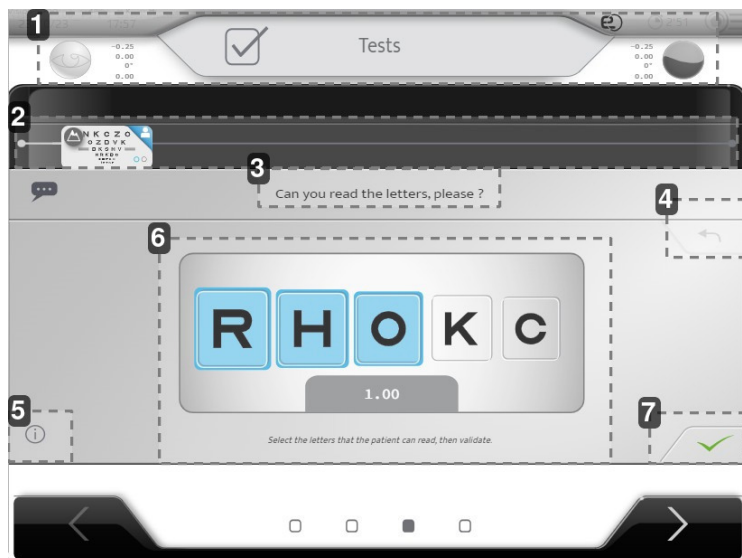
> Exemplo: o olho esquerdo está bloqueado, as teclas [+/-] ajustam apenas o alinhamento do olho direito.



> Em seguida, clique em () para iniciar o exame.

4. Fazer o exame de refração

Durante o exame, serão exibidos vários testes no ecrã.



1. Que olho é avaliado

Potência ótica de cada olho.

2. Teste atual e barra de progresso

3. Fraseologia

É importante repetir a fraseologia em cada iteração do exame, de modo a garantir que os pacientes continuam a compreender o procedimento.

4. Anular a última resposta

5. Ajuda

6. Área de teste, resposta do paciente

7. Validação

a. Acuidade

1 Pergunte ao paciente o seguinte:

«Pode ler estas letras?»

2 Selecione no ecrã a(s) letra(s) lida(s) corretamente pelo paciente.



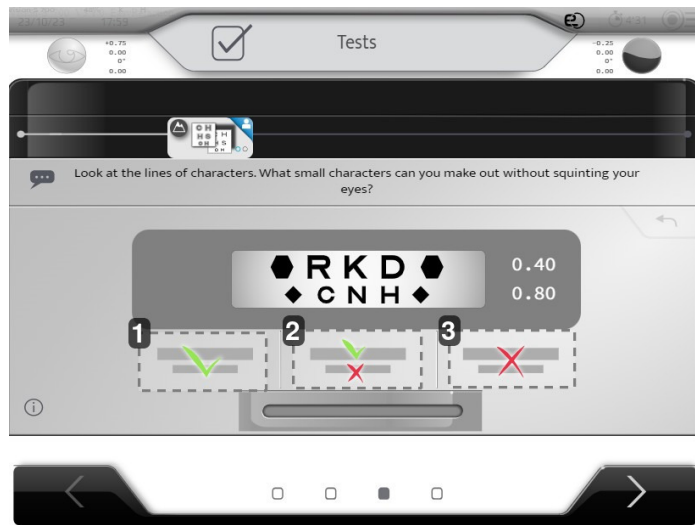
A acuidade testada também é exibida de acordo com a(s) letra(s) lida(s) corretamente.



Pode selecionar todas as letras clicando em .

b. Desembaciamento

- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:
«Observe as linhas de letras. Que letras pequenas consegue distinguir sem forçar os olhos?»
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. São lidas 2 linhas (ou a mais pequena)
2. Apenas a linha superior é lida
3. Nenhuma é lida

c. ADJ/CC esférico

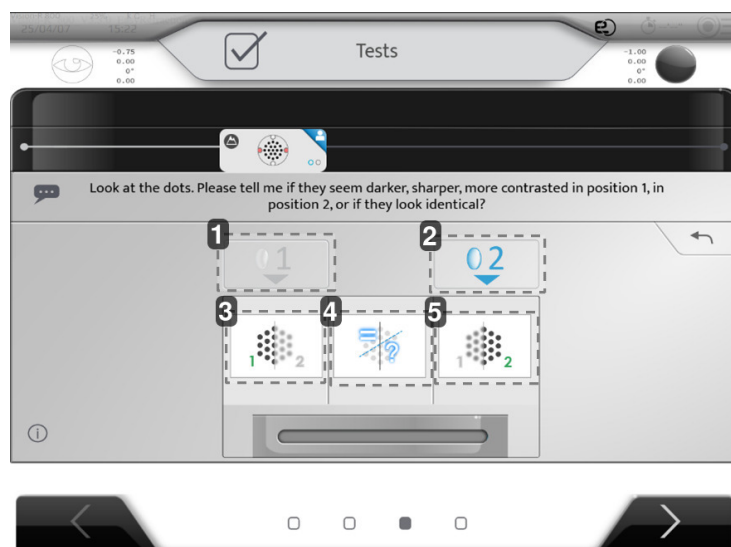
- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:
«Olhe para as letras Diga-me se parecem mais nítidas e mais confortáveis com a lente 1 ou 2, ou se são idênticas.»
- 2 Mostre as 2 posições clicando em 1 e 2 ou utilizando o teclado.
 1. Posição 1
 2. Posição 2
- 3 Selecione no ecrã a resposta do paciente clicando nos ícones ou utilizando o teclado.



1. Posição 1
2. Posição 2
3. A posição 1 é mais nítida do que a posição 2
4. Sem diferença/Igual
5. A posição 2 é mais nítida do que a posição 1

d. Cilindros cruzados Jackson

- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:
"Olhe para os pontos. Parecem-lhe mais nítidos, mais escuros, mais contrastados na posição 1, na posição 2 ou são idênticos em ambas as posições?>>"
- 2 Selecione as duas posições para mostrá-las, clicando em 1 e 2 ou utilizando o teclado.
 1. Posição 1
 2. Posição 2
- 3 Selecione no ecrã a resposta do paciente clicando nos ícones ou utilizando o teclado.

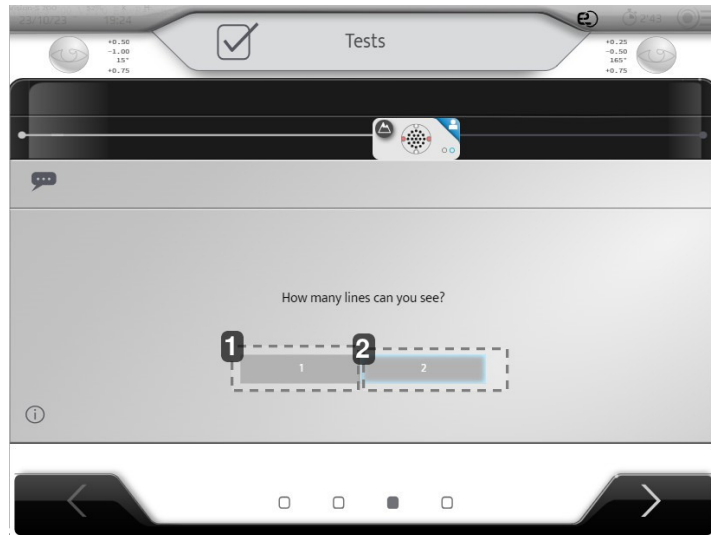


1. Posição 1
2. Posição 2
3. A posição 1 é mais nítida do que a posição 2

4. Sem diferença/Igual
5. A posição 2 é mais nítida do que a posição 1

e. Verificação da visão dupla

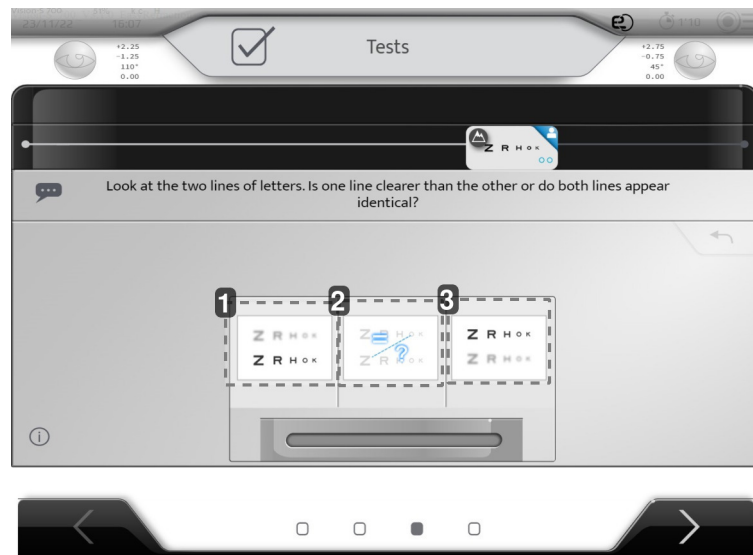
- 1 Pergunte ao paciente quantas linhas ele consegue ver.
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. Só se vê 1 linha
2. Vêem-se 2 linhas

f. Equilíbrio

- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:
"Olhe para as duas filas de letras. Uma linha está mais nítida que a outra ou ambas as linhas parecem idênticas?"
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.

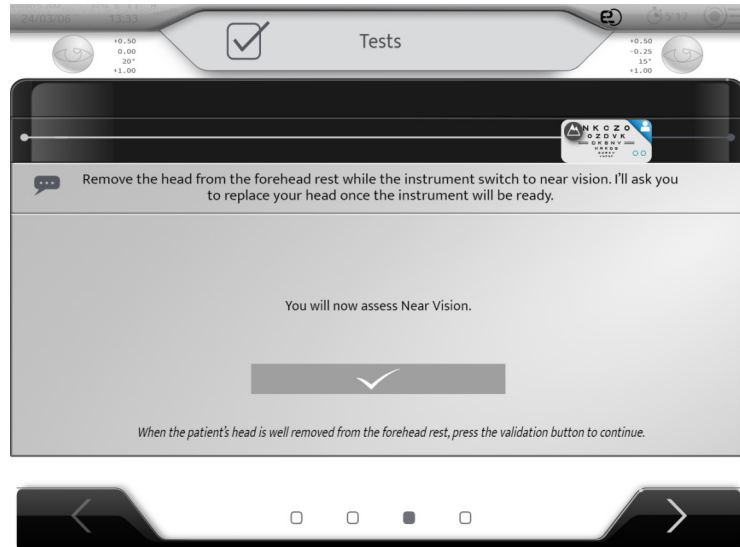


1. A linha inferior está mais nítida
2. Sem diferença/Igual
3. A linha superior está mais nítida

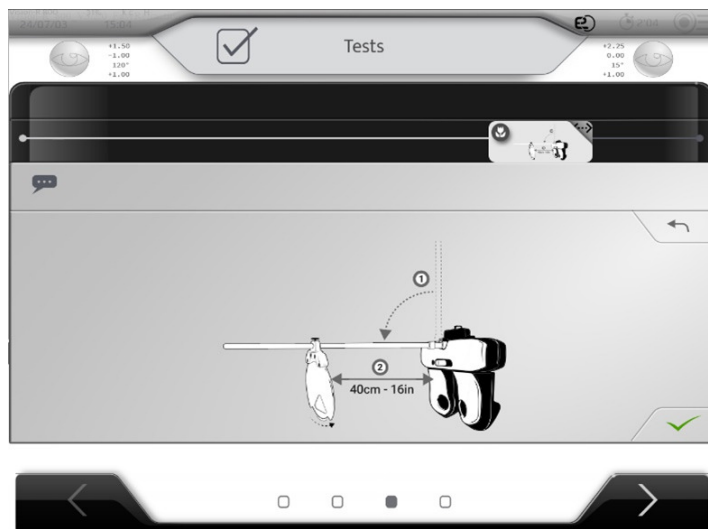
g. Visão de perto

A partir da faixa etária dos 41-44 anos, será realizado um teste de visão ao perto.

- 1 Antes de prosseguir com o teste de visão ao perto, instrua o paciente a recuar para que a máquina possa ser posicionada.



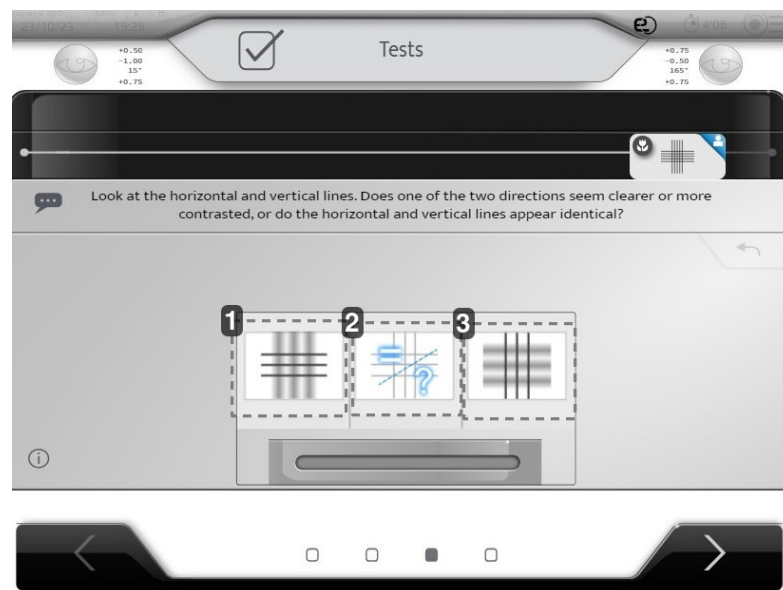
- 2 Depois de o paciente recuar, pode confirmar para continuar.
- 3 Clique no botão da caixa de seleção.
 - > O foróptero vai mudar para o modo de visão ao perto.
 - > Surge a seguinte imagem:



- 4 Baixe a barra de teste central no foróptero. Levante o anel que prende a barra para permitir que ela se mova para baixo. Coloque o teste de visão ao perto a uma distância de 40 cm. Pressione o botão para ir para a próxima etapa.



- 5 Gire a roda de testes até encontrar a cruz de Jackson, como mostrado. Se o teste estiver do outro lado, basta girar a placa inteira. Pressione o botão para ir para a próxima etapa.
- 6 Pergunte ao paciente o seguinte:
«Olhe para as linhas horizontais e verticais. Uma das duas direções parece mais nítida ou mais contrastada, ou as linhas horizontais e verticais parecem idênticas?»
- 7 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. As linhas horizontais são mais nítidas do que as linhas verticais
2. Sem diferença/Igual
3. As linhas verticais são mais nítidas do que as linhas horizontais

- > O pequeno símbolo de uma flor na etapa da barra de progressão indica que o exame agora é conduzido na visão ao perto.

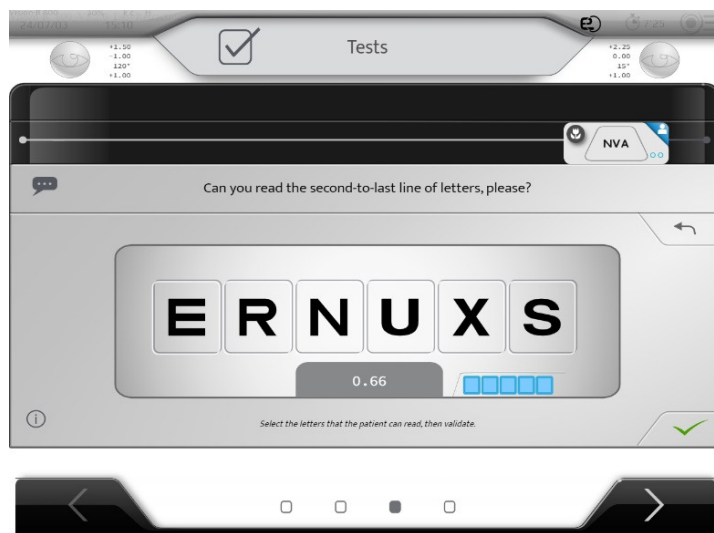


- 8 Gire a roda de testes uma vez para a esquerda para exibir as letras de teste.

> Seguir-se-á um teste de acuidade visual ao perto.

- 9 Peça ao seu paciente para ler a última linha de letras (0.66/1, 0 ou 20/30). Selecione as letras lidas e valide.

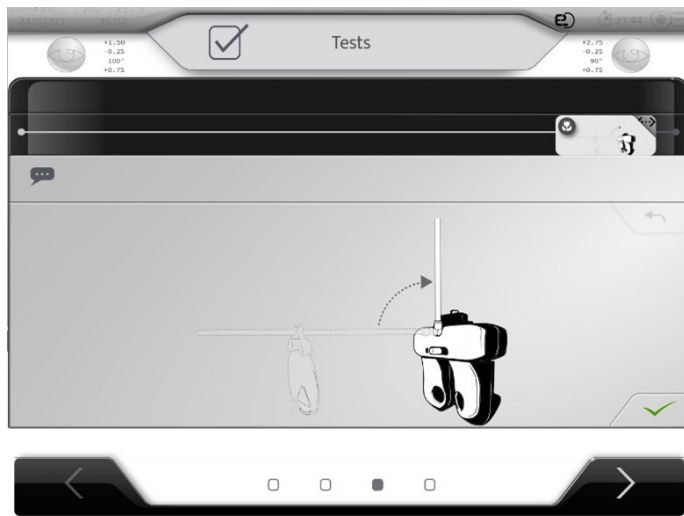
Se o paciente não validar a linha, peça-lhe que leia a 5.ª linha de letras (a que está diretamente acima no cartão) (0.50/1.0 ou 20/40). Se as letras (0.66/1, 0 ou 20/30) forem lidas e a linha for validada, peça ao seu paciente para ler a última linha de letras na placa (1.0/1.0 ou 20/20).



> Uma linha de letras é validada quando a maioria das letras é lida:

- o 3/5 letras (0.5/1.0 ou 20/40)
- o 4/6 letras (0.66/1.0 ou 20/30)
- o 4/7 letras (1.0/1.0 ou 20/20)

- > No final do teste de visão ao perto, a imagem a seguir será exibida para mostrar como elevar a barra antes da próxima etapa.



h. Comparação da refração (Bluetouch)

Agora é possível comparar os resultados entre a nova refração e a antiga refração (importada).

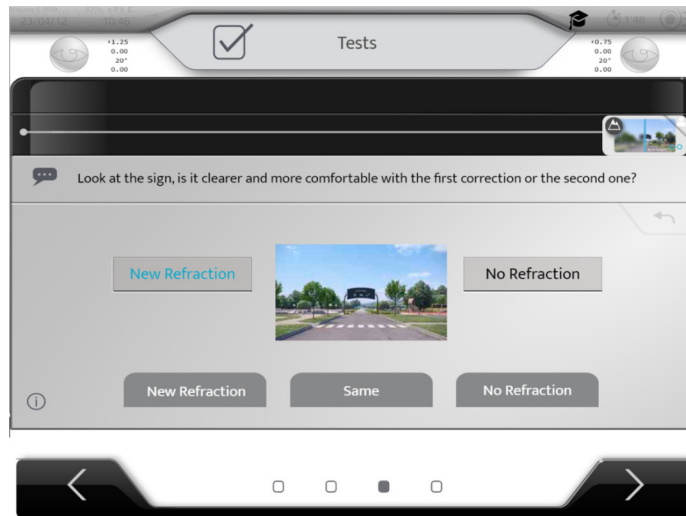
- 1 Pergunte ao paciente o seguinte:
"Olhe para o sinal. É mais nítido e mais confortável com a primeira ou a segunda correção?"
- 2 Selecione no ecrã a resposta do paciente.



1. Mostrar a nova refração
2. Mostrar a refração atual
Frontofocómetro ou nenhuma refração se o paciente não usar óculos.
3. A nova refração é melhor
4. Sem diferença/Igual
5. A refração atual é melhor



Se o paciente não usar óculos, a Nova Refração é comparada a Sem Refração, o que significa OD.



5. [Patient's report]

No final do exame, os resultados são exibidos no ecrã.

	Right Eye		Left Eye	
Objective Refraction	-0.75(-0.00)0°		-0.75(-0.00)0°	
Current Equipement	+0.00(-0.00)0°	0.00	+0.00(-0.00)0°	0.00
	1.25	1.25	1.00	
New Refraction	+0.50(-1.00)15°	+1.00	+0.75(-0.50)165°	+1.00
	1.25	1.60	1.00	1.25
Preference	New Refraction			

Buttons: Clear, Export

1. Dados iniciais

Equipamento atual = Frontofocómetro + Acuidades atuais

2. Resultados da refração

Nova refração = Nova correção de refração + Acuidades finais

Preferência: Preferência entre a Nova Refração e o Frontofocómetro (equipamento atual)

3. Comentários

4. Final [Export]



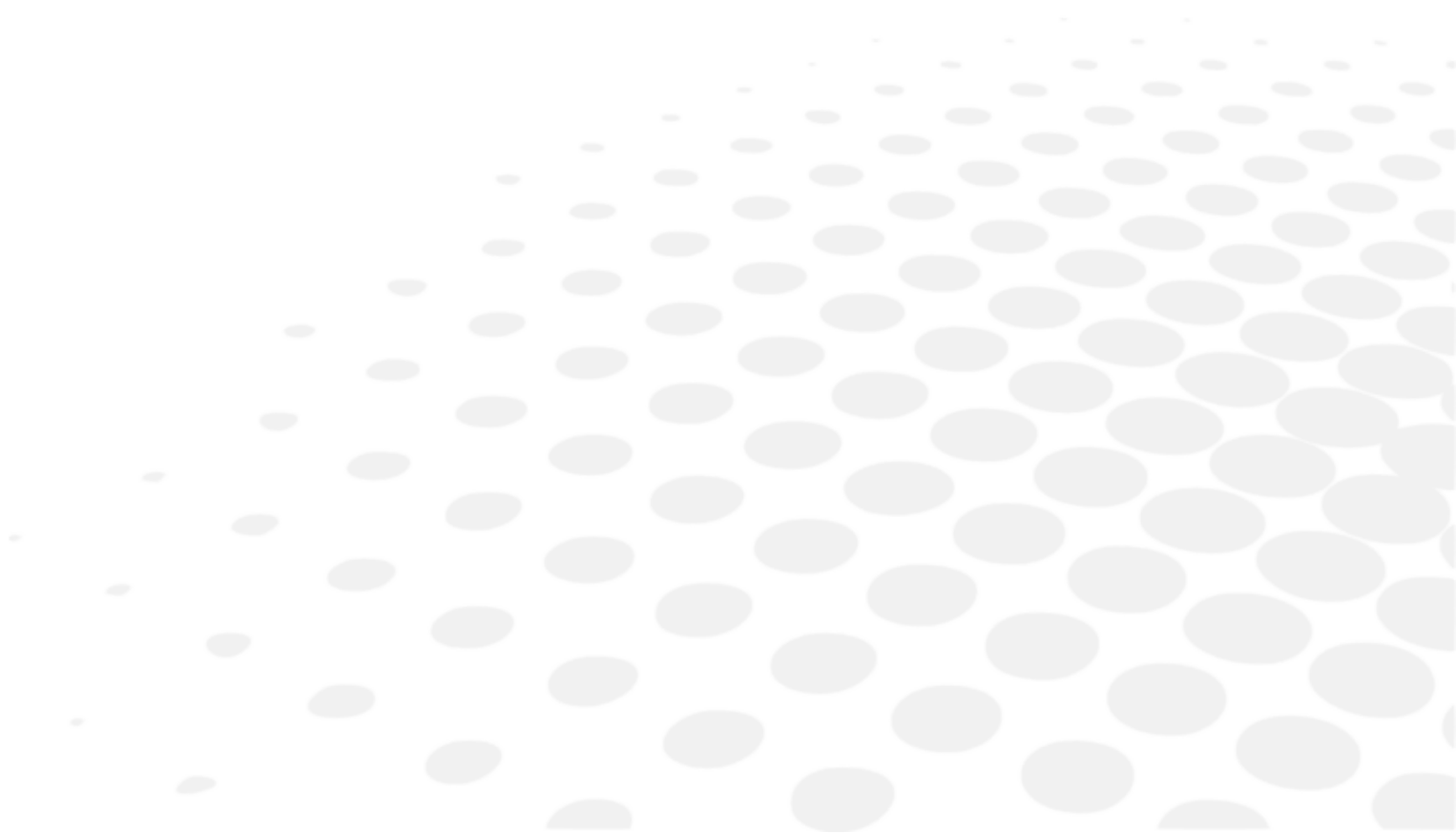
É possível imprimir o ticket quando os dados são exportados.

Se o paciente não usar óculos, os valores do frontofocómetro são preenchidos com 0 D.

Nesta página, é importante que o operador verifique a consistência de todas as informações. O operador pode cometer alguns erros ao inserir dados ou durante o teste.

Se uma mensagem de erro for exibida e o «relatório do paciente» não estiver completamente preenchido, a refração deve ser repetida por um especialista.

XV. MENUS DE CONFIGURAÇÕES DO INSTRUMENTO



É possível modificar as configurações predefinidas no instrumento premindo (☰ > ⚙).

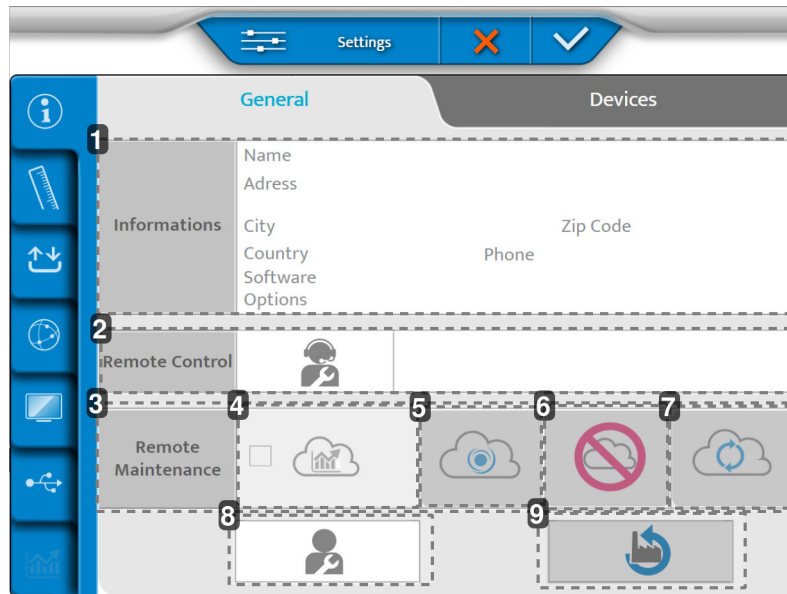
> A página de configurações do instrumento é exibida.

1. Informação geral

O menu de informação geral tem duas páginas:

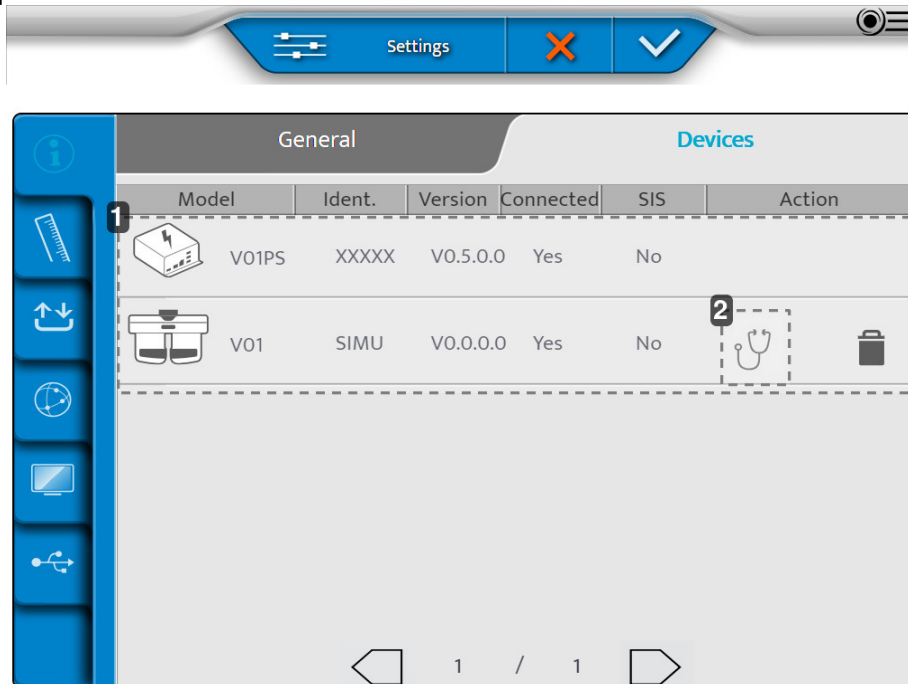
1. [General]
2. [Devices]

1 - Página [General]



1. [Informations]
Informação do cliente.
2. [Remote Control]
Acesso remoto.
3. [Remote Maintenance]
Acesso à manutenção remota.
4. Acesso às estatísticas e ficheiros de registo
5. Registo no SIS
6. Eliminação do registo
7. Atualização da ligação
8. Serviço pós-venda
9. Restaurar as configurações predefinidas de fábrica

2 - Página [Devices]



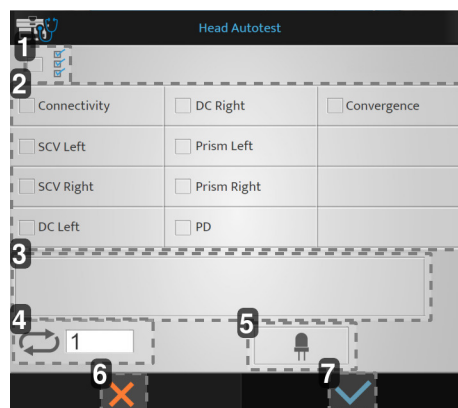
1. Informação relativa a vários componentes do instrumento
2. Realizar autotestes

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

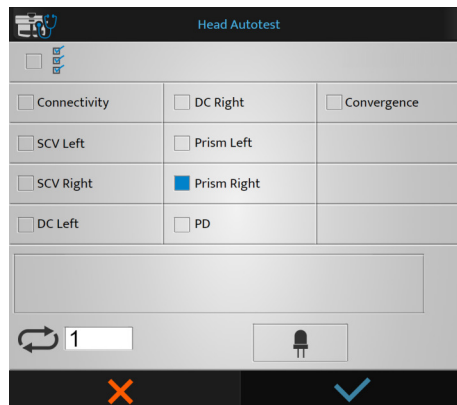
Realização dos autotestes da cabeça do foróptero

- 1 Na página [Device], pressionar (👨‍⚕️).
- > Aparece a página seguinte:



1. Lançamento de todos os autotestes
2. Lista de autotestes disponíveis
3. Lista de códigos de erro e comentários
4. Número de lançamento de autotestes
5. Ensaio de LED no modo de visão ao perto
6. Cancelamento do lançamento
7. Confirmação do lançamento

- 2 Escolha os testes automáticos que pretende realizar e pressione (✓).

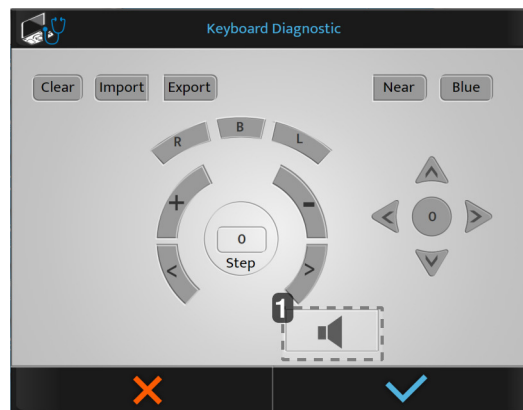


> Os autotestes começam.

Realização dos autotestes da consola

- 1 Na página [Device], pressionar (🔊).

> Aparece a página seguinte:



1. Teste da coluna



Se pressionar um botão na consola, os botões são apresentados a azul.

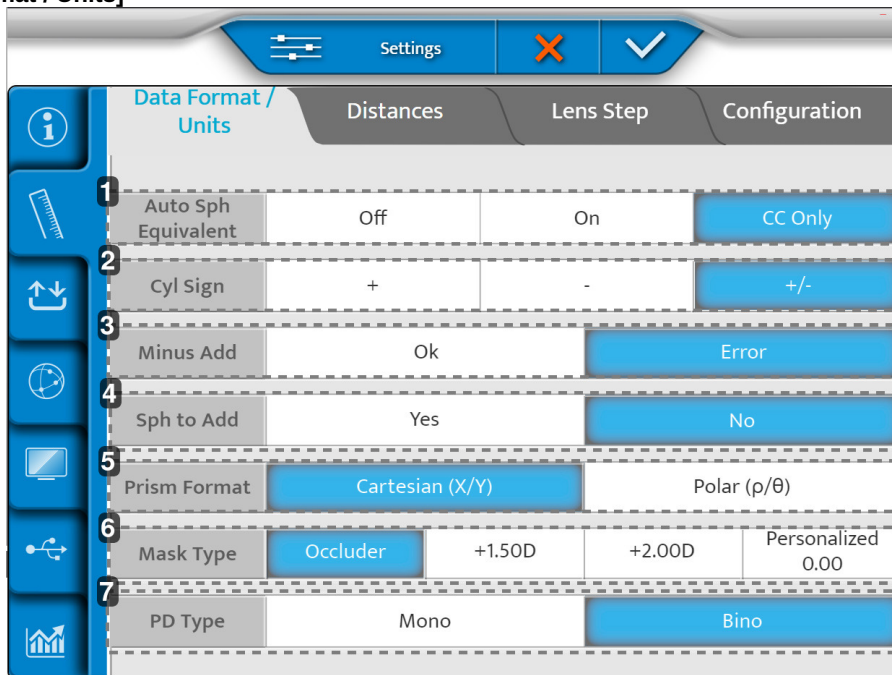
- 2 Escolha os testes automáticos que pretende realizar e pressione (✓).

> Os autotestes começam.

2. Dados de medição

O menu de dados de medição tem quatro páginas:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distances]
3. [Lens Step]
4. [Configuration]

1 - Página [Data Format / Units]


	Distances	Lens Step	Configuration
1 Auto Sph Equivalent	Off	On	CC Only
2 Cyl Sign	+	-	+/-
3 Minus Add	Ok		Error
4 Sph to Add	Yes		No
5 Prism Format	Cartesian (X/Y)		Polar (ρ/θ)
6 Mask Type	Occluder	+1.50D	+2.00D Personalized 0.00
7 PD Type	Mono		Bino

1. [Auto Sph Equivalent]

Manutenção automática da esfera equivalente durante a introdução do cilindro.

2. [Cyl Sign]

Define o sinal da potência cilíndrica (C).

3. [Minus Add]

Permite a adição de uma adição negativa.

- o [OK]: Autoriza a adição negativa para testes específicos.
- o [Error]: Só é possível ter em consideração uma adição positiva.

4. [Sph to Add]

Permite ao utilizador combinar ou separar a adição da visão ao perto de/para a esfera da visão ao longe.

5. [Prism Format]
6. [Mask Type]

A escolha do tipo de máscara durante um teste de visão monocular. Permite que o utilizador personalize o valor do ocluser ao clicar em Personalizado. O valor introduzido aqui será o valor padrão.

7. [PD Type]

Define as configurações predefinidas da distância pupilar monocular ou binocular.

2 - Página [Distance]



1. [Unit Distance]

Define a unidade de distância predefinida:

- o em cm
- o em polegadas
- o em dioptrias

2. [Far Exam Distance]

Define a distância do ecrã de apresentação de teste

Para modificar esta distância, mover o cursor para a esquerda ou direita (intervalos de 25 cm de 3 m para 8 m).

Nota: Para mais informações sobre o posicionamento do ecrã, consulte o manual do utilizador do ecrã ligado.

3. Criação de optótipos personalizados

4. [Near Exam Distance]

Define a distância do teste de visão ao perto.

> Os valores indicados correspondem a uma configuração predefinida em cm.

5. [Reference Vertex Distance] (em mm)

Define a distância [Vertex] predefinida tida em consideração para a conversão do valor de refração de uma distância de referência standard.

6. [Infinite Adjustment]

Conversão para «infinito». Inexistente ou um valor fixo.

7. [Comparison Screen]

Configuração predefinida no ecrã de comparação.

8. [Comparison Screen Alert]

Alerta o ECP se a diferença for maior que o valor selecionado. (Valor a aparecer a vermelho na Bluetouch).

3 - Página [Lens step]

	Data Format / Units	Distances		Lens Step		Configuration	
1	Sphere Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
3	Axis Step	1°	5°	10°	20°	45°	90°
4	Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ	3.0 Δ	6.0 Δ
5	PD Step	0.5 mm		1 mm			
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D		+/- 0.50 D			
7	Axis rounding	No		Closest 5° (Always)		Closest 5° (Cyl<1,50D)	

1. [Spherical Step]

Define o intervalo de variação predefinido da esfera.

2. [Cylinder Step]

Define o intervalo de variação predefinido do cilindro.

3. [Axis Step]

Define o intervalo de variação predefinido do eixo.

4. [Prism Step]

Define o intervalo de variação predefinido do prisma.

5. [PD Step]

Define o intervalo de variação predefinido da distância pupilar.

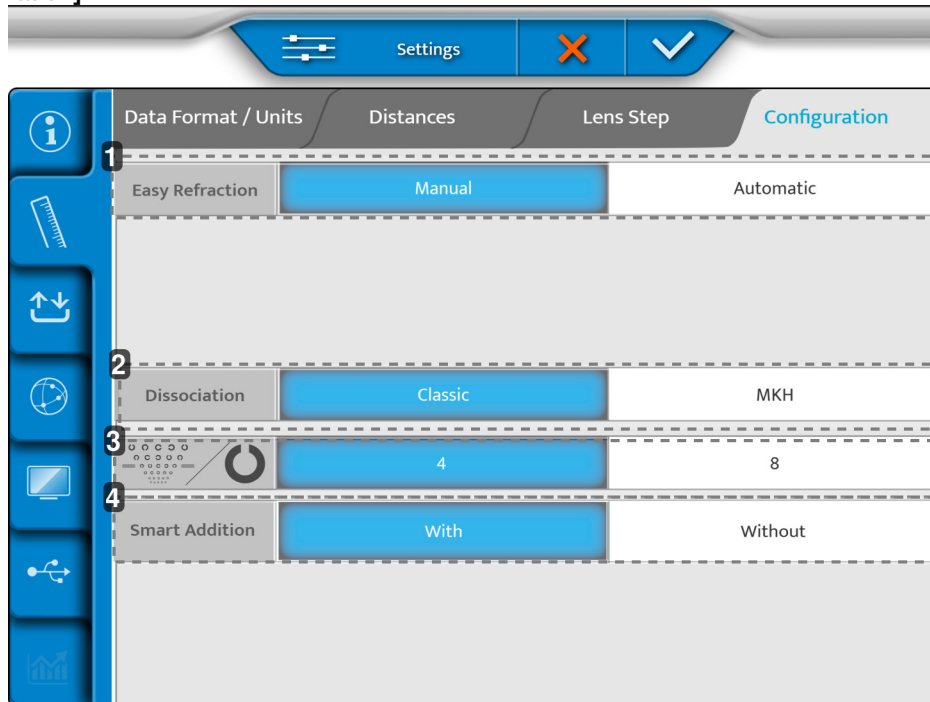
6. [Cross Cylinder Power]

Define o valor predefinido do cilindro cruzado, utilizado para localizar o cilindro em modo manual.

7. [Axis Rounding]

Define se o arredondamento do eixo deve ser executado automaticamente.

4 - Página [Configuration]



1. [Easy Refraction Mode]

- [Manual]: [Easy Refraction Mode] é acedido manualmente através do botão dedicado.
- [Automatic]: Arranca [Easy Refraction Mode] diretamente quando o foróptero inicia.

2. [Dissociation]

- [Classic]: Testes de estereopsia clássica.
- [MKH]: Ativa os testes de estereopsia MKH.

3. [Landolt]

- 4: Configura o teste Landolt para exibir 4 posições.
- 8: Configura o teste Landolt para exibir 8 posições

4. [Smart Addition]

- [With]: Ativa o programa [Smart Addition] na lista Programas Smart.
- [Without]: Desativa o programa [Smart Addition].

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

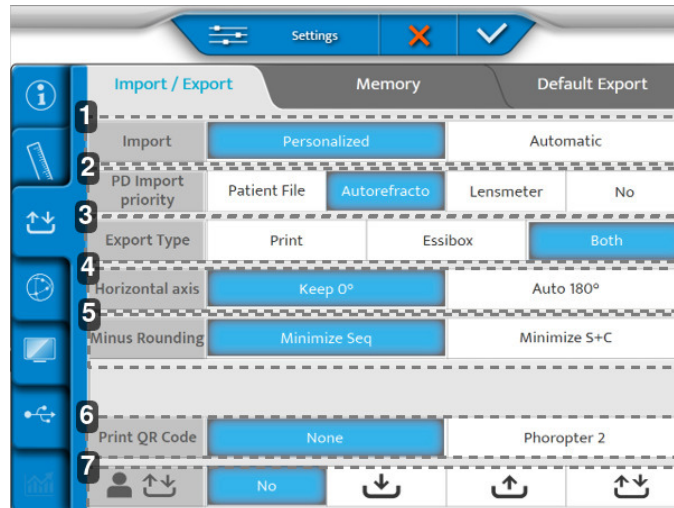
- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

3. Importar/Exportar dados

O menu Importar/Exportar tem três páginas:

1. [Import/Export]
2. [Memory]
3. [Default Export]

1 - Página [Import / Export]



1. [Import]

Define o tipo de importação:

- Manual
- Automática

2. [PD Import Priority]

Determina que importação de que instrumento tem prioridade para ser inserido no foróptero.

3. [Export Type]

Define a forma como os dados são tratados durante a exportação:

- Enviar para a impressora
- Enviar para a Essibox
- Ambos

4. [Horizontal axis]

Seleciona o valor predefinido de 0 ou 180°.

5. [Minus Rounding]

Seleciona o arredondamento negativo.

6. [Print QR Code]

Determina se um código QR com dados do paciente é impresso num ticket sobre os dados escritos do paciente recolhidos durante a sessão.




O código QR impresso [Phoropter 2] permite digitalizar e importar os dados do ticket, usando um scanner de código QR USB compatível, noutra instrumento com uma versão de software compatível.

Nota: Verifique a lista completa de forópteros compatíveis com o seu distribuidor.

7. Exportação/Importação direta de dados do paciente por LAN

O instrumento pode gerir a troca de dados dos pacientes com outros instrumentos, com uma versão de software compatível, quando estão ligados à mesma rede local.

Os dados do ficheiro do paciente podem ser partilhados com as seguintes configurações:

- [No]: : nenhuma exportação ou importação de dados com outros forópteros na rede.
-  [Import logo]: o foróptero é configurado no modo de importação, os dados do paciente exportados de outros forópteros serão visíveis na lista de dados e identificados como exibido na captura abaixo.
-  [Export logo]: o foróptero é configurado no modo de exportação, os dados do paciente podem ser exportados para outros forópteros da rede, mas os dados do paciente exportados por outros forópteros não estarão visíveis na lista de dados disponíveis no instrumento que os exportou.
-  [Export / Import logo]: o foróptero irá exportar e importar dados do paciente com outros instrumentos compatíveis. Os dados do paciente previamente exportados permanecerão acessíveis na lista de importação no instrumento que os exportou.



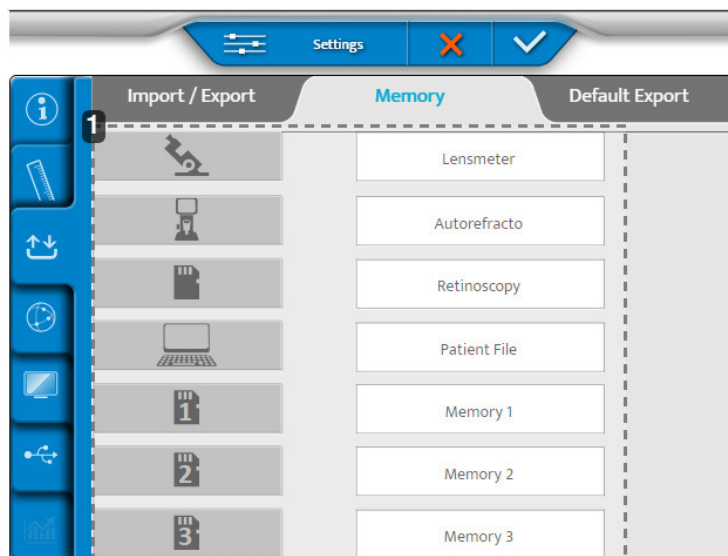
- Todos os dados são apagados assim que a rede ou o foróptero forem desligados.
- Verifique a lista completa de forópteros compatíveis com o seu distribuidor.

Para exibir os ficheiros de pacientes disponíveis na lista de importação, seleccione [VRS] para filtrar no ecrã de importação:

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

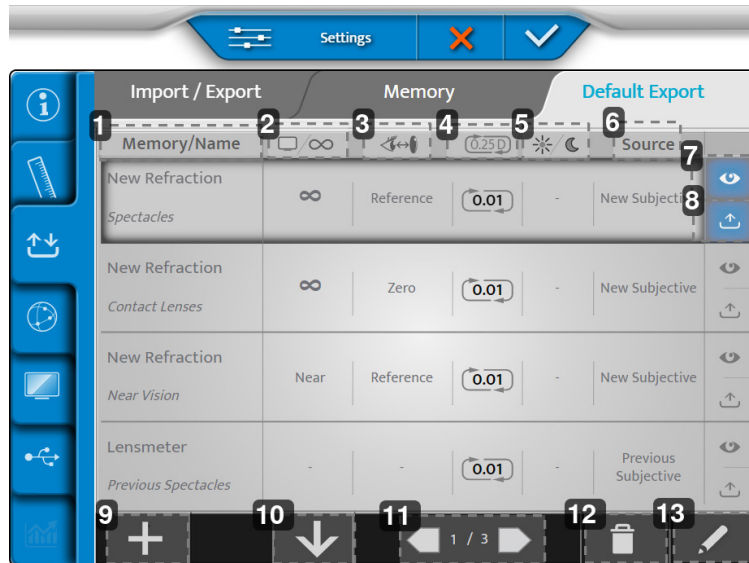
AKR ALM PC VRS 1 / 4

2 - Página [Memory]



1. Lista de memórias disponíveis

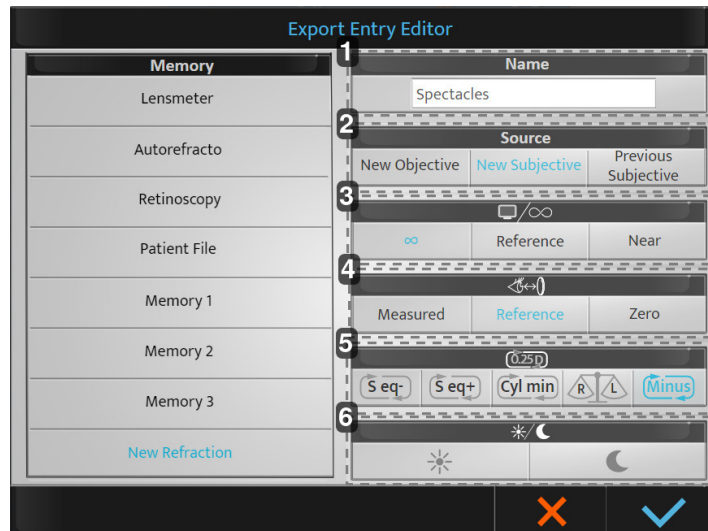
3 - Página [Default Export]



1. **[Memory/Name]**
Indica a memória a exportar e o nome do tipo de dados correspondente.
2. **Distância do ecrã**
Indica a distância para a qual a correção é exportada.
3. **distância [Vertex]**
Indica a distância [Vertex] para a qual a correção é exportada.
4. **Arredondamento**
Indica o intervalo de correção e o seu possível tipo de arredondamento.
5. **Visão diurna/noturna**
Indica as condições nas quais o teste é realizado, dia ou noite.
6. **[Source]**
Classifica o tipo de dados de acordo com a fonte.
7. **Ecrã**
Mostra o ecrã de dados exportados predefinido.
8. **Exportar**
Exporta os dados por predefinição.
9. **Mais**
Adiciona um novo tipo de dados à configuração de exportação.
10. **Organizar**
Organiza a ordem dos tipos de dados a exportar.
11. **Paginação**
Navega pelas diferentes páginas da configuração de exportação.
12. **Caixote do lixo**
Remove um tipo de dados de exportação.
13. **Caneta**
Edita e altera um tipo de dados de exportação.

1 Para editar e alterar um tipo de dados de exportação, clique em (✎).

> Aparece a página seguinte:



1. [Name]

Especifica o nome do tipo de dados de exportação e permite-lhe alterá-los.

2. [Source]

Indica a origem:

- [New Objective]: Nova objetiva > refração objetiva medida.
- [New Subjective]: Nova subjetiva > refração subjetiva determinada.
- [Previous Subjective]: Subjetiva antiga > refração subjetiva anterior (correção antiga).

3. Distância do ecrã

Especifica a distância para a qual a correção é exportada:

- [Infinity]: Correção transportada ad infinitum (-1/D adicionado)*.
- [Reference]: Referência > correção da distância do ecrã da visão ao longe (D)*
- [Near]: Perto > correção da distância da visão ao perto (selecionada nas configurações do foróptero).

*: com D = Distância do ecrã configurada durante a instalação do foróptero.

4. distância [Vertex]

Indica a distância [Vertex] para a qual a correção é exportada:

- [Measured]: Medida > mantém a distância [Vertex] medida durante a refração.
- [Reference]: Referência > ajusta a correção à distância [Vertex] selecionada durante a configuração do foróptero.
- [Zero]: Zero > ajusta a correção para uma distância [Vertex] de 0 mm (lentes de contacto).

5. Arredondamento

Indica o tipo de arredondamento que pretende

- [S eq-]: Arredondado para côncavo
- [S eq +]: Arredondado para convexo
- [Cyl min]: Afinamento do cilindro
- [R/L]: Conformidade com o equilíbrio binocular

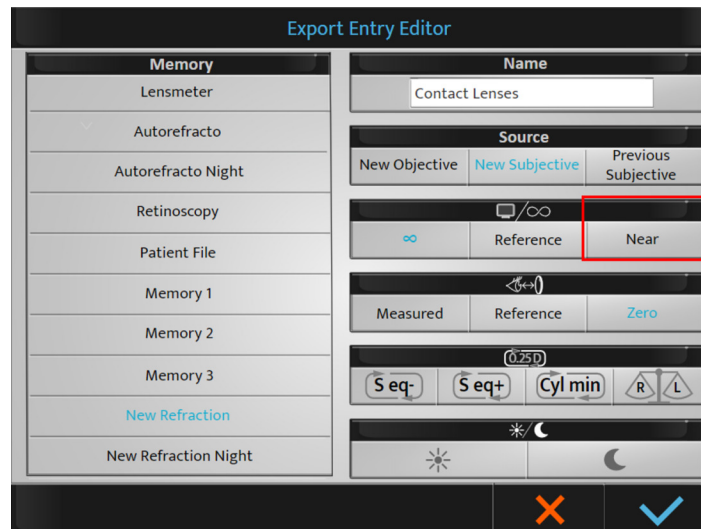
Se nenhuma seleção for feita, o intervalo de arredondamento de 0,25 D será aplicado. O valor retido é 0,01 D.


6. Visão diurna/noturna

- Dia: Refração sob condições de luz fotópica.
- Noite: Refração sob condições de luz mesópica/escotópica.


2 Fazer os ajustes pretendidos e clicar em:

- o (✓) para confirmar
- o (✗) para cancelar



 Ao seleccionar a distância do ecrã [Near], o valor da adição será automaticamente adicionado ao valor da esfera da visão de longe (para obter a correção da visão de perto).

Assim que as configurações predefinidas forem guardadas, ficarão disponíveis durante a exportação. É sempre possível alterá-las no final do exame, se necessário.

 É possível alterar o nome das memórias (pressão longa sobre o nome).

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

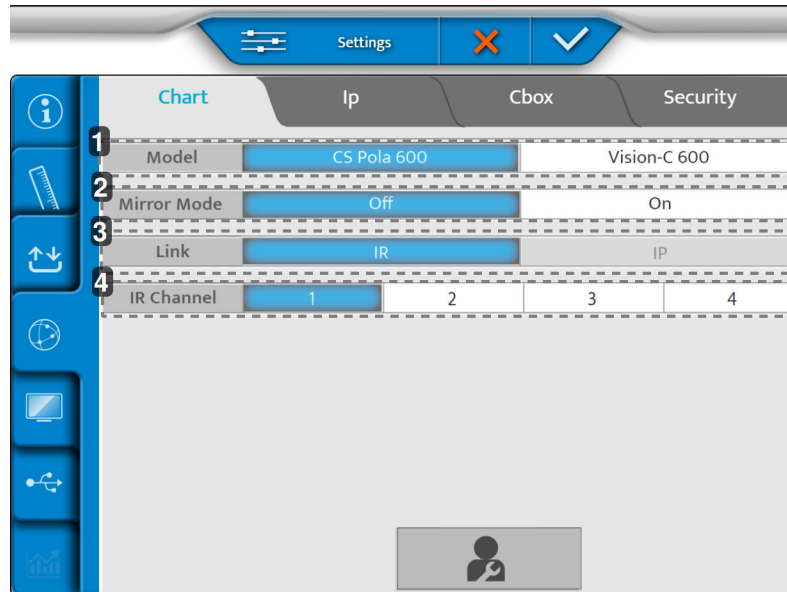
- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

4. Configurações de comunicação

O menu de configurações de elemento consiste em quatro páginas:

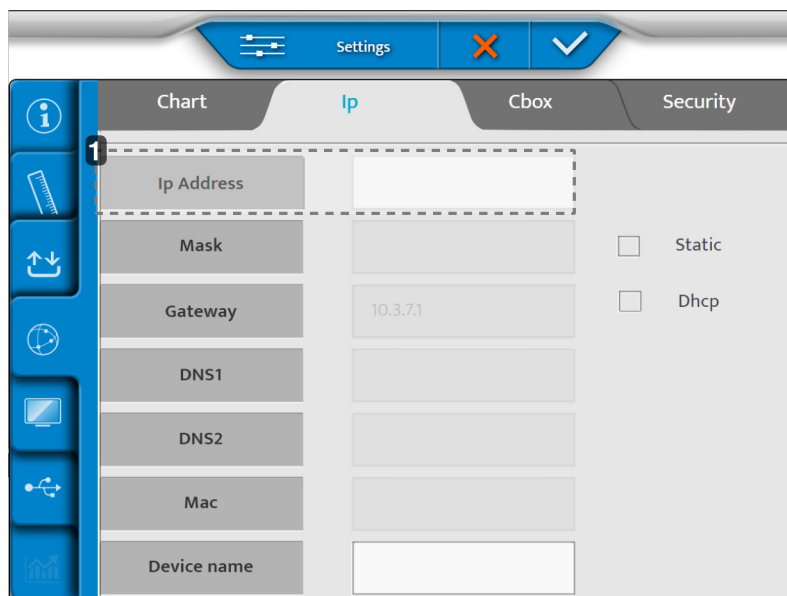
1. [Chart]
2. [Ip]
3. [Cbox]
4. [Security]

1 - Página [Chart]



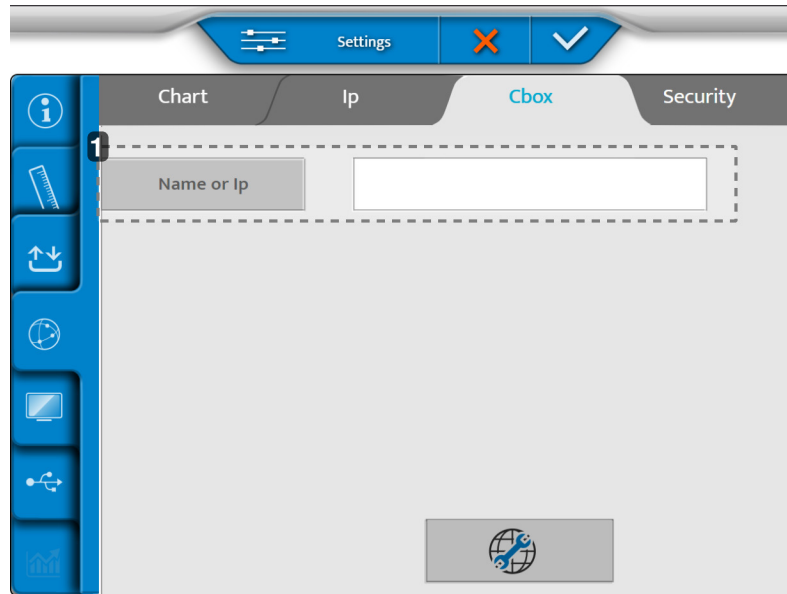
1. [Model]
Selecione o modelo de ecrã gráfico.
2. [Mirror Mode]
Ativação do Modo Espelho (de acordo com a configuração).
3. [Ligação]
Selecione o modo de ligação entre a cabeça do foróptero e o ecrã.
4. [IR Channel]
Utilizado durante a configuração do sistema de gráfico para comunicação.

2 - Página [Ip]



1. [Ip address]
Pode ser [Static] ou [Dhcp].

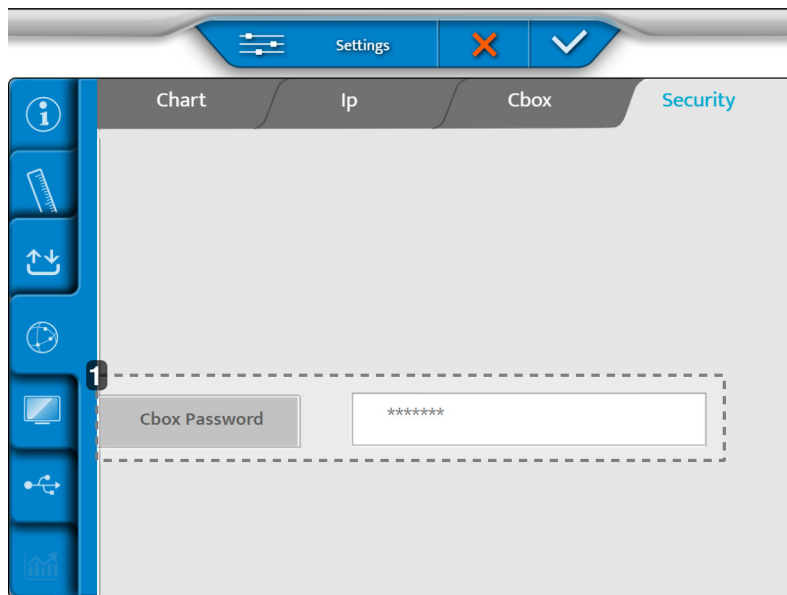
3 - Página [Cbox]



1. [Name or Ip]

Nome ou IP da Cbox que deve ser configurada.

4 - Página [Security]



1. [Cbox Password]

Permite alterar a palavra-passe das pastas partilhadas quando o produto é configurado no modo Cbox interno.

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

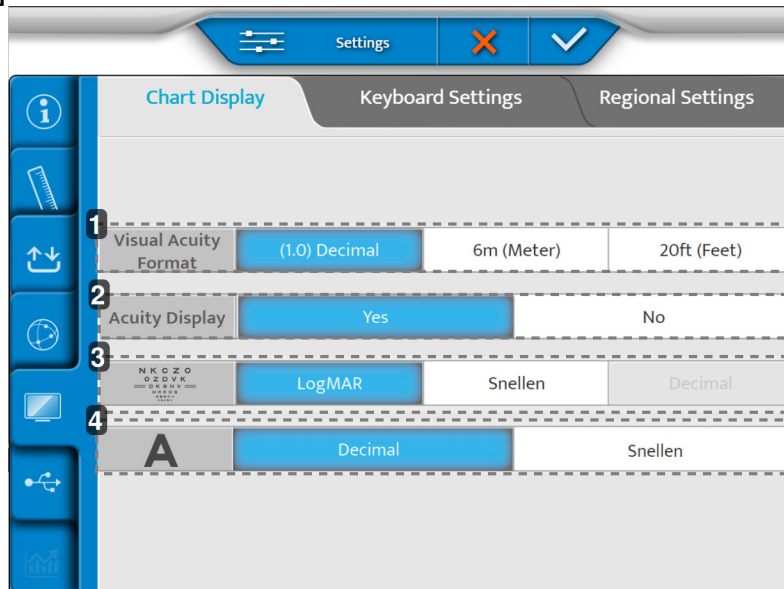
- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

5. Configurações locais

O menu de configurações locais consiste em três páginas:

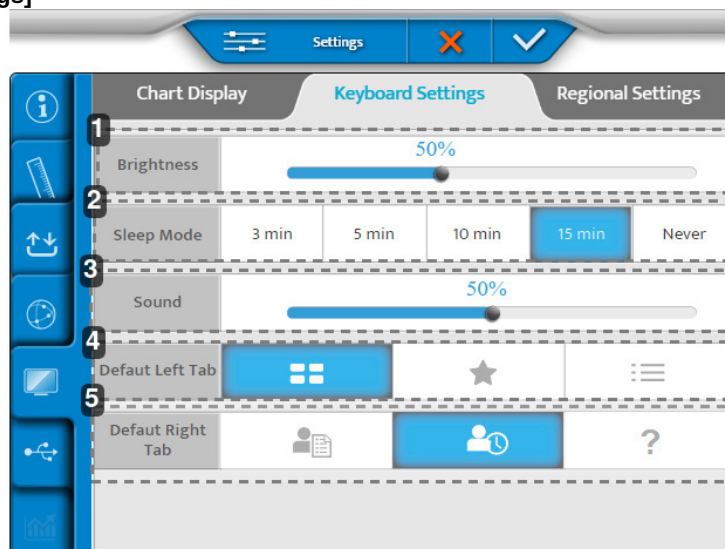
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

1 - Página [Chart Display]



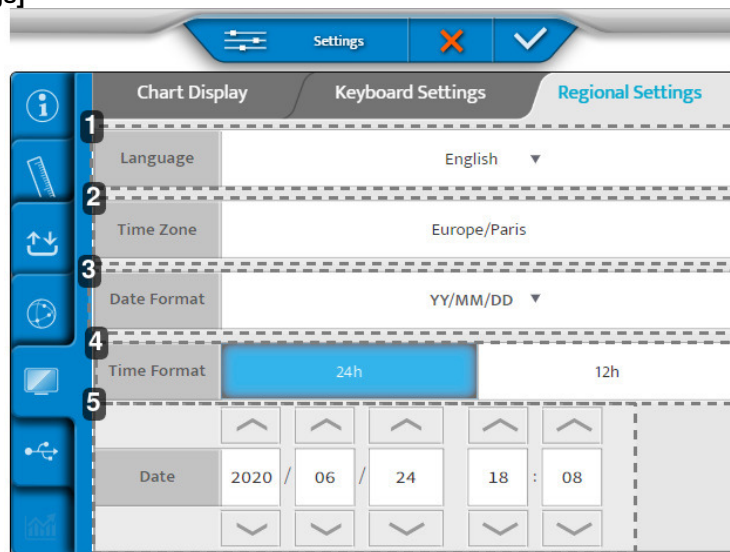
1. [Visual acuity format]
Define o formato de acuidade visual consoante a utilização local.
2. [Acuity Display]
Ativa a exibição da acuidade no ecrã gráfico.
3. Progressão do ETDRS
Define a progressão do ETDRS: logMar ou Snellen.
4. [Visual Acuity progression]
Define a progressão da acuidade visual: decimal ou Snellen.

2 - Página [Keyboard Settings]



1. **[Brightness]**
Configura o nível de luminosidade do ecrã.
2. **[Sleep Mode]**
Configura a hora de suspensão da consola.
3. **[Sound]**
Configura o nível de som do ecrã da consola.
4. **[Default Left Tab]**
Configura a visualização padrão no lado esquerdo do ecrã da consola.
5. **[Default Right Tab]**
Configura a visualização padrão no lado direito do ecrã da consola.

3 - Página [Regional Settings]



1. **[Language]**
Define o idioma de exibição da consola.
2. **[Time Zone]**
Configura a visualização do fuso horário da consola.
3. **[Date Format]**
Configura a visualização do formato de data da consola:
 - o Ano/Mês/Dia > [YY/MM/DD].
 - o Mês/Dia/Ano > [MM/DD/YY].
 - o Dia/Mês/Ano > [DD/MM/YY].
4. **[Time Format]**
Configura a exibição do formato de hora da consola.
5. **[Date]**
Configura a exibição do formato de data da consola.

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

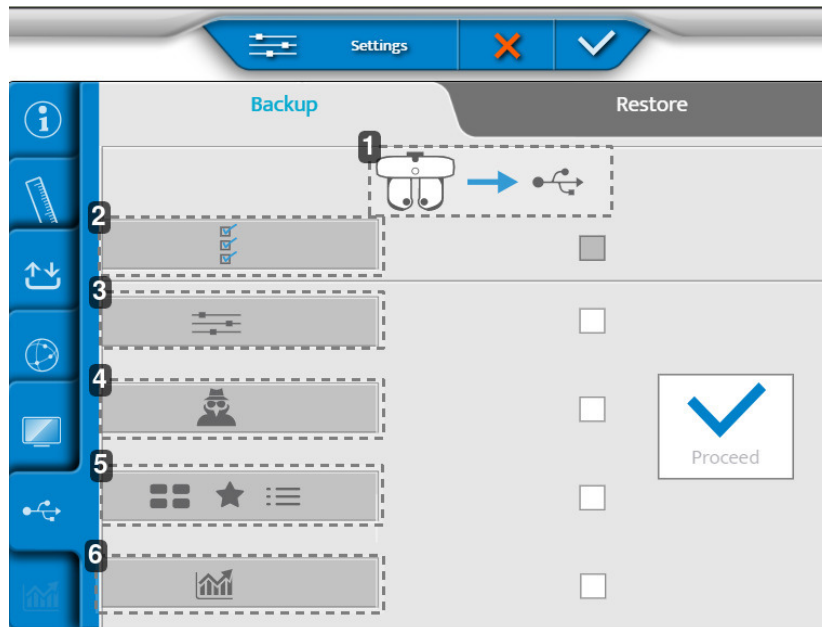
- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

6. Restauro de backups

O menu de restauro de backups tem duas páginas:

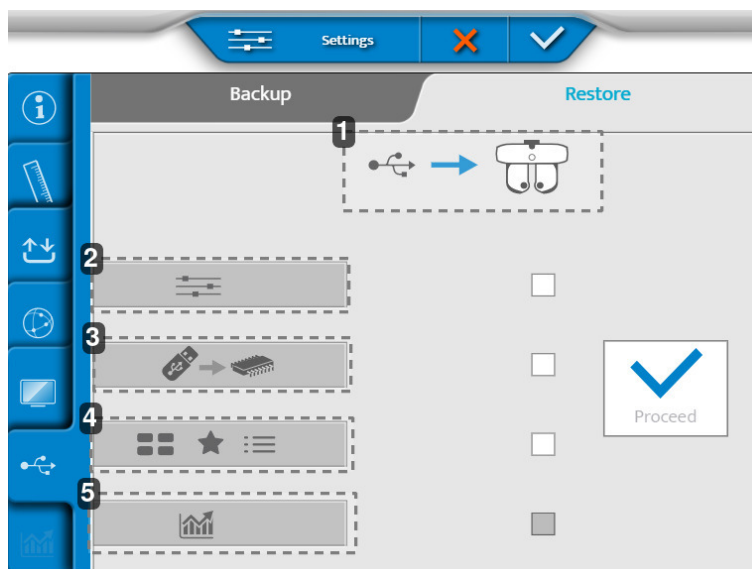
1. [Backup]
2. [Restore]

1 - Página [Backup]



1. Exportação de dados da cabeça de refração para uma pen USB
2. Exportação de todos os dados do instrumento
3. Exportação de configurações
4. Exportação de dados técnicos
5. Exportação de testes, favoritos e programas de teste
6. Exportação de estatísticas

2 - Página [Restore]



1. Importação de dados de uma Pen USB para a cabeça de refração

2. *Importação de configurações*
3. *Importar uma atualização da memória*
4. *Importar novos testes, favoritos e programas de teste*
5. *Importação de estatísticas*

Quando os ajustes são realizados, pressionar:

- (✓) para confirmar.
- (✗) para cancelar.

XVI. MANUTENÇÃO





- Para assegurar a segurança e o desempenho do instrumento, todas as operações de manutenção, salvo especificação em contrário neste manual, devem ser realizadas por técnicos de manutenção qualificados.
- Este instrumento é um aparelho ótico de elevada precisão. Manuseá-lo sempre com cuidado.
- Manusear o instrumento com cuidado para evitar quaisquer riscos (proteções, por exemplo).
- Não tocar nas peças óticas (janela de observação, por exemplo), com os seus dedos e limpar qualquer acumulação de poeira que possa deturpar o resultado das medições.
- Limpe o dispositivo diariamente (consultar os métodos específicos de limpeza).
- Não utilize benzeno, diluentes, solventes orgânicos, éter ou gasolina para limpar o instrumento.

1. Condições de armazenamento e manuseamento



- Respeitar as condições de funcionamento, armazenamento e transporte indicadas abaixo.
- Evitar condições de condensação.

	Temperatura	Humidade	Pressão atmosférica
Utilização	[+10°C; +35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Armazenamento	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transporte	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]

2. Instruções de limpeza



- Para evitar qualquer incidente, desligue o instrumento antes da limpeza.

A Essilor disponibilizará, mediante pedido, diagramas de circuito, listas de componentes, descrições, instruções de calibração, ou outra informação que ajude o revendedor a reparar as peças do dispositivo que a ESSILOR considera como sendo reparáveis pelo revendedor.



- Não pulverize líquidos sobre acessórios fornecidos como parte do sistema ME pretendido. Para obter instruções de limpeza específicas, consulte o manual do utilizador de cada acessório.

Não pulverize líquidos sobre acessórios fornecidos como parte do sistema ME pretendido. Para obter instruções de limpeza específicas, consulte o manual do utilizador de cada acessório.

a. Limpeza e desinfeção da cabeça



- Para desinfetar as áreas que possam estar em contacto (direto ou acidental) com o paciente (protetores faciais e proteção do apoio da testa), utilize toalhetes desinfetantes de utilização médica.
- Desinfete essas áreas entre os testes de cada paciente.



Utilizar sempre um pano suave ligeiramente húmido (microfibras, silicone), para limpar os elementos da cabeça:

- Os protetores faciais, removendo-os previamente.
- O sistema ótico:
 - Lado do paciente (mesmo que só seja identificado um vestígio)
 - Lado do médico
- A janela da câmara para medições da distância da visão ao perto.
- As janelas da câmara para medições da distância [Vertex].
- O painel LED.

Não limpar as janelas de observação (lado do paciente) com líquido, nem com uma compressa presa numa pinça ou chave de fendas para evitar danos nas superfícies óticas.



Recomendamos a limpeza da proteção do apoio da testa entre cada paciente usando os toalhetes desinfetantes (NET021) fornecidos com os produtos.

A tampa do apoio da testa é um artigo consumível e deve ser substituída assim que mostrar sinais de desgaste excessivo (aspeto irregular ou com rasgões).



No caso de o paciente entrar em contacto direto com o apoio da testa, recomenda-se a sua limpeza com os toalhetes desinfetantes (referência NET021) fornecidos com os produtos.



Os protetores faciais devem ser verificados após cada paciente. Verificar visualmente se existem vestígios de sujidade na janela traseira do módulo SCV (lado do paciente).

Diariamente, limpe os protetores faciais (a recomendação é mantê-lo na cabeça durante a limpeza). Apesar da limpeza dos protetores faciais, se houver vestígios, remova os protetores faciais e limpe os módulos SCV (janelas de observação do lado do paciente) de acordo com os métodos descritos abaixo:

1. Pegar num dos cotonetes de limpeza (fornecidos com o produto).
 - > Substituir o cotonete de limpeza para o segundo módulo.
 2. Pulverizar álcool isopropílico (detergente, antisséptico e desinfetante) na ponta (parte branca) do cotonete de limpeza.
 - > Não mergulhar ou embeber o cotonete de limpeza diretamente no álcool.
 3. Dobrar o bocal para ter uma superfície de limpeza maior.
 4. Aplicar a ponta no centro do módulo e limpar o módulo com um movimento circular (tipo caracol).
 - > Movimento de espiral desde o centro até ao exterior do módulo.
- Não utilizar toalhetes
 - Não utilizar uma ferramenta para limpar (chave de fendas, ponta de caneta)
 - Não limpar diretamente com os dedos

b. Limpeza da consola



Utilizar sempre uma pano suave ligeiramente húmido (microfibras, silicone), para limpar os elementos da consola:

- O ecrã tátil
- O teclado

Não borrife líquido no ecrã tátil ou no teclado da consola, independentemente do líquido, para não correr o risco de danificar os circuitos eletrónicos.

3. Inspeção Periódica e Manutenção

a. Montagem horizontal



- Inspecionar o instrumento (uma vez por semana) para garantir que está corretamente montado e que a consola está devidamente ligada.
- Verificar o aperto do parafuso M6 que fixa a cabeça ao suporte do foróptero.
- Verificar o aperto do parafuso de segurança M5 (através do parafuso no suporte do foróptero).
- Se a tampa estiver suja, limpe-a gentilmente com um pano macio e um pouco humedecido. Limpe manchas difíceis com um pouco de água ou detergente neutro.

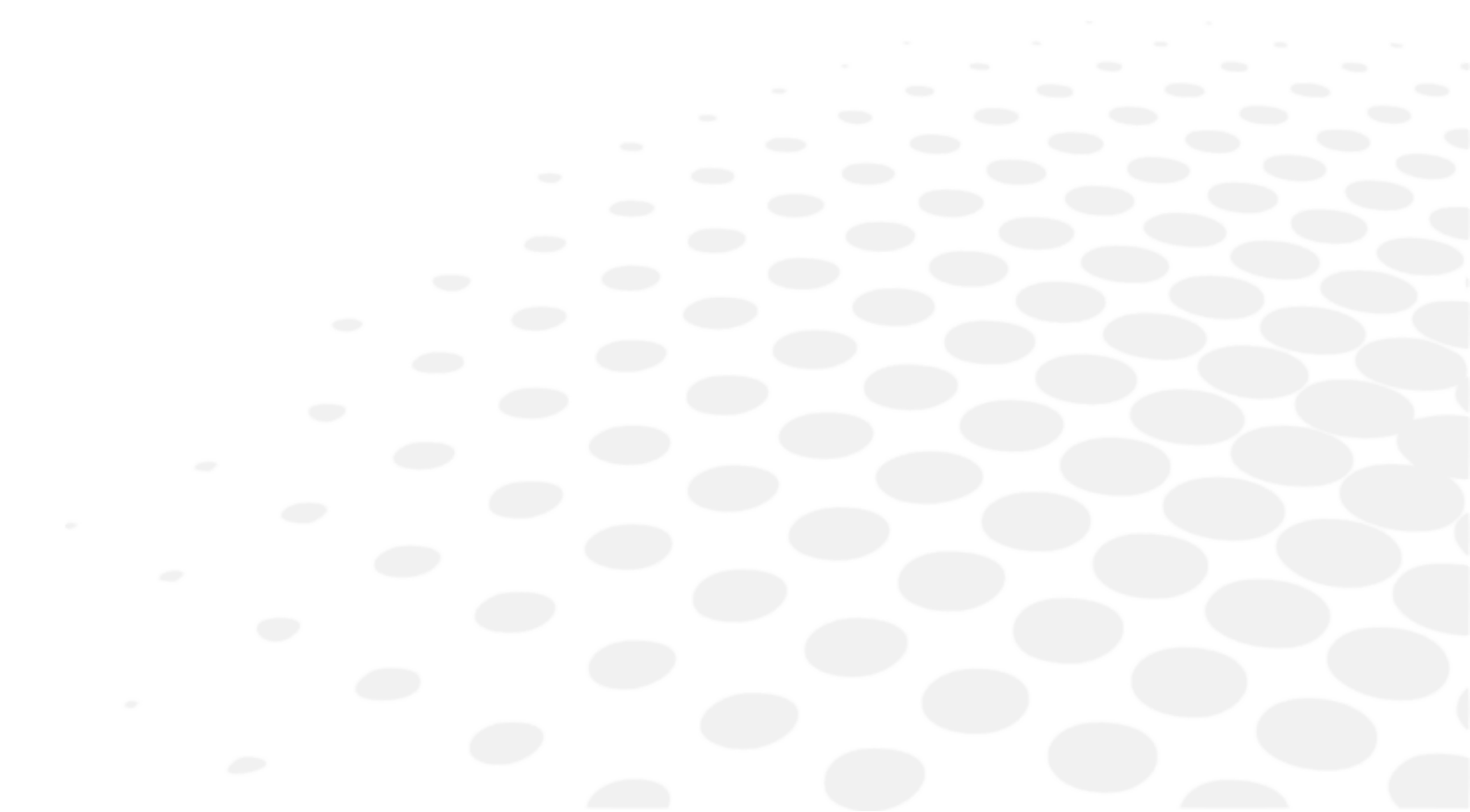
Parafuso M6 (situado acima)	Parafuso M5 (situado abaixo)
	

b. Montagem vertical



- Inspecionar o instrumento (uma vez por semana) para garantir que está corretamente montado e que a consola está devidamente ligada.
- Verificar o parafuso de aperto que fixa a cabeça à unidade.
- Se a tampa estiver suja, limpe-a gentilmente com um pano macio e um pouco humedecido.
- Limpe manchas difíceis com um pouco de água ou detergente neutro.

XVII. ERRO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS



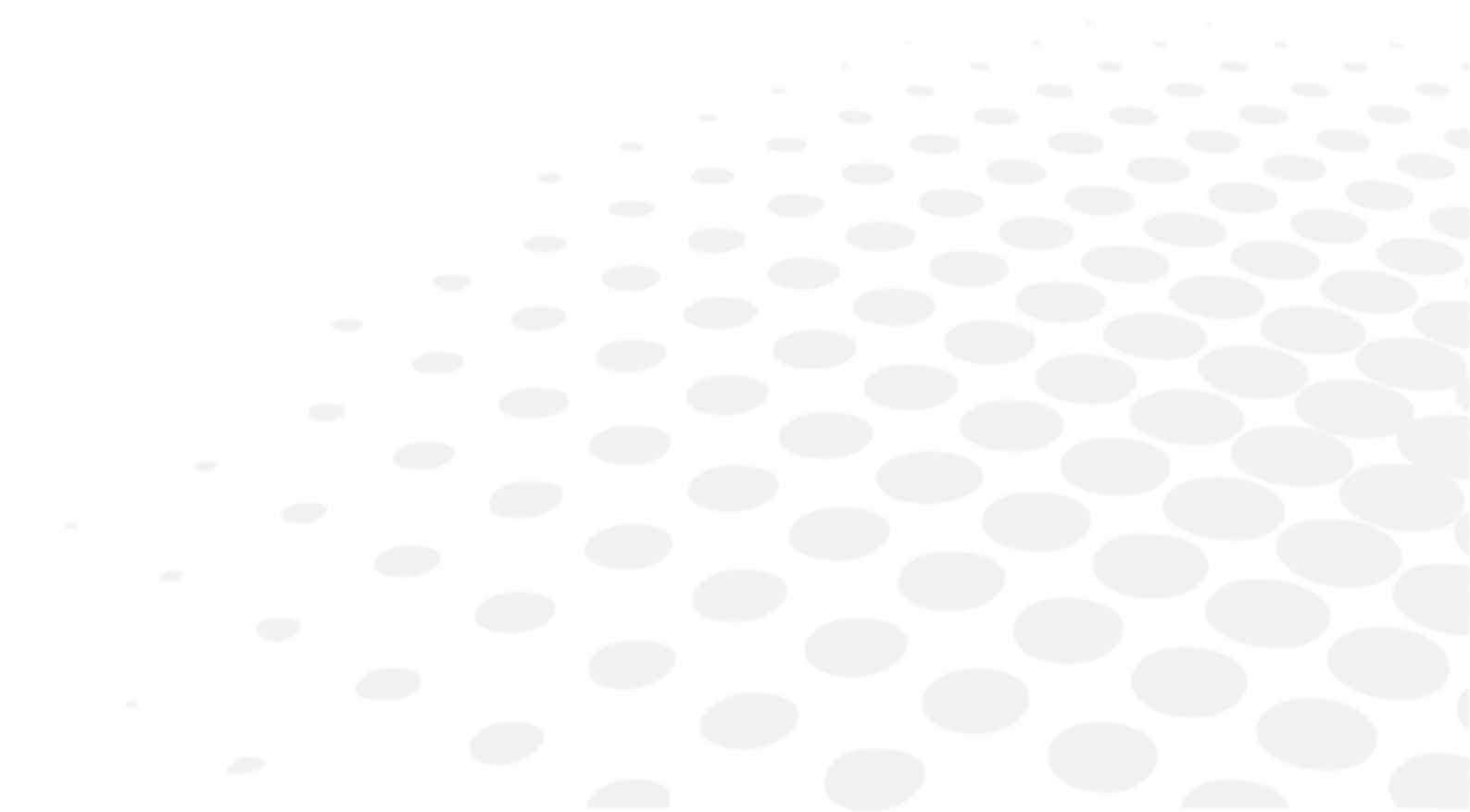
Se for detetado um problema, consulte a tabela abaixo para tomar as medidas necessárias.

SINTOMAS	CAUSAS E MEDIDAS
A cabeça de refração não inicia sozinha	<ul style="list-style-type: none"> • Sem potência <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificar se o cabo USB ligado ao módulo de alimentação está conectado (cabo + extensão) ◦ Verificar se o bloco do módulo de alimentação está ligado
A consola não inicia sozinha	<ul style="list-style-type: none"> • Sem potência <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificar se o bloco do módulo de alimentação está ligado ◦ Verificar se o [Bluetouch] está ligado ◦ Pressionar a tecla [Clear] para iniciar
Caixa do módulo de alimentação sem alimentação	<ul style="list-style-type: none"> • Sem potência <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificar se o interruptor [ON/OFF] está em ON ◦ Verificar se a primeira LED na caixa do módulo de alimentação está acesa
Ecrã da consola congelado	<ul style="list-style-type: none"> • Sem potência <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificar se a rede elétrica principal está ligada ◦ Desligar a consola com o interruptor [Clear] e reiniciar o produto
Arco-íris no ecrã	<ul style="list-style-type: none"> • Erro no cabo de vídeo <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificar se o cabo da consola está ligado ao bloco do módulo de alimentação
O ecrã do teclado não liga e fica preto ao iniciar	<ul style="list-style-type: none"> • As luzes na Bluetouch acendem-se <ul style="list-style-type: none"> ◦ Trocar o cabo da consola ou trocar o módulo de alimentação • As luzes na Bluetouch não se acendem <ul style="list-style-type: none"> ◦ Troque o módulo de alimentação • As luzes na Bluetouch acendem-se e depois apagam-se <ul style="list-style-type: none"> ◦ Trocar a consola ou trocar a cabeça de refração

Se o problema não tiver sido resolvido após tomar as medidas acima, contacte imediatamente o seu distribuidor local.

O seu revendedor recebeu formação da Essilor

XVIII. DESCRIÇÃO TÉCNICA



O Vision-R™ 700 é um dispositivo médico de classe I.

O instrumento é um sistema que pode registar, armazenar e partilhar informação relacionada com o paciente, tal como medidas de refração, nome ou fotografia. É responsabilidade do utilizador do aparelho cumprir os regulamentos relativos à confidencialidade dos dados do examinando aplicáveis na sua localização.

1. Dados técnicos

a. Vida útil do produto

A vida útil prevista do aparelho e dos seus componentes é de 7 anos.

b. Dimensões e peso do produto

Cabeça de refração

- Largura: 29,6 cm na parte superior - 20,1 cm / 23,9 cm na parte inferior / altura = 22,2 cm
- Profundidade: 8,4 cm na parte superior - 6,5 cm na parte inferior
- Peso total: 3,5 kg

Consola (teclado + ecrã):

- Teclado: (L) 28 cm x (P) 22 cm x (A) 23,5 cm
- Ecrã: 10,4"
- Peso total: 3,0 kg

Fonte de alimentação

- Comprimento: 16,5 cm
- Largura: 19,3 cm
- Profundidade: 5,6 cm
- Peso total: 1,0 kg

c. Eliminação



Instruções para a eliminação do instrumento em conformidade com as Diretivas 2012/19/UE e 2011/65/UE relativamente à limitação de substâncias perigosas e equipamento elétrico e eletrónico e à eliminação de resíduos elétricos e eletrónicos.

Quando a sua vida útil chegar ao fim, o instrumento não deve ser eliminado junto com o lixo doméstico. Pode ser eliminado num centro de gestão de resíduos operados pelo município ou pelos revendedores que oferecem este serviço.

A eliminação separada de um aparelho elétrico evita qualquer dano para o ambiente ou para a saúde que possa resultar de uma eliminação não conforme e também permite que os materiais que o compõem sejam reciclados para poupar energia e recursos.

O pictograma do contentor de rodas figura no rótulo do instrumento. Indica a obrigação de recolha e eliminação separadas de equipamentos elétricos e eletrónicos em fim de vida/fora de utilização.



- O utilizador deve ter em conta os efeitos potencialmente nocivos para o ambiente e para a saúde humana que podem resultar da eliminação não conforme do instrumento na sua totalidade ou alguns dos seus componentes.
- Para evitar a libertação de substâncias perigosas para o ambiente e incentivar a preservação dos recursos naturais, o fabricante facilita, caso o utilizador pretenda eliminar o instrumento no final da sua vida útil, a reutilização, reabilitação e reciclagem do instrumento e dos seus componentes. Antes de se proceder à eliminação do instrumento, há que ter em conta as exigências da regulamentação europeia e nacional.
- Não elimine o instrumento com resíduos domésticos, mas sim separadamente, entregando-o a uma empresa especializada na eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos ou aos serviços administrativos locais responsáveis pela recolha de resíduos.
- O fornecedor ou fabricante deve recuperar o equipamento antigo.
- Ao juntar-se a um consórcio de resíduos de equipamentos tecnológicos, o fabricante cobre os custos de tratamento e reciclagem do instrumento usado.
- O fabricante compromete-se a fornecer ao utilizador todas as informações relativas às substâncias perigosas contidas no aparelho e aos métodos de reciclagem dessas substâncias, bem como a informá-lo da existência de reciclagem do equipamento utilizado. A lei prevê sanções graves em caso de infração.

d. Centragem

- Distância interpupilar
 - 49,0 a 80,0 mm ao longe (em intervalos de 0,50 mm)
 - 55,0 a 83,0 mm ao perto (em intervalos de 0,50 mm)
- Ajustes binoculares e monoculares
- Convergência: automática, comparada com a posição do alvo para visão ao perto e com a distância pupilar do paciente
- Distância [Vertex]: de 4,0 a 30,0 mm em intervalos de 0,1 mm, monocular, medida por câmaras

e. Escala de Medição

- Esfera: de -20,00 D até +20,00 D
- Cilindro: até 8,00 D dependendo da combinação de lentes. Cilindro de -7,00 D a 8,00 D com esfera a 0 D
 - No modo «Padrão»: Incrementos de 0,25 D com intervalos ajustáveis
 - No modo «Inteligente»: qualquer valor com duas casas decimais
- Eixo: 0 ° a 180 ° em incrementos de 1 °, com intervalos ajustáveis
- Prisma: 0 a 20 Δ em incrementos de 0,1 Δ, com intervalos ajustáveis

f. Lentes auxiliares:

- Oclusores: escuro
- Orifício: sim
- Lentes de retinoscopia: +1,50 D, +2,00 D (graduação com o módulo ótico)
- Lentes embaciamento: +1,50 D, +2,00 D (graduação com o módulo ótico)
- Cilindros cruzados de Jackson: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (graduação com o módulo ótico)
- Cilindros cruzados fixos: +/- 0,50 D (graduação com os módulos óticos)
- Prismas:
 - 3 Δ base para cima / 3 Δ base para baixo
 - 6 Δ base para cima
 - 10 Δ base interna (graduação com prismas variáveis / diasporómetros)
- Hastes Maddox: vermelha, horizontal e vertical
- Filtros Vermelho/Verde: vermelho no olho direito, verde no olho esquerdo
- Filtro polarizado: linear e circular

g. LEDs

- Iluminação de visão ao perto:
 - Cor: branca, neutra
 - Cromaticidade da CCT: 4000 K
 - Fluxo: 93,9 lm
 - Classe: NC
- LED branco visível (distância[Vertex]):
 - Cor: nascer do sol
 - Cromaticidade da CCT: 2700 K
 - Fluxo: 8 lm a 120°
 - Classe: NC
- LED infravermelho:
 - Cor: IR
 - Comprimento de onda: 850 nm
 - Intensidade da energia: 50 mW/Sr
 - Classe: NC
- LED infravermelho (recupera a exibição dos testes no ecrã):
 - Cor: IR
 - Comprimento de onda: 940 nm
 - Intensidade da energia: 145 mW/Sr
 - Classe: NC

h. Entradas/Saídas

- Caixa do módulo de alimentação:
 - Entrada CA 100-240 V; 50/60 Hz; 1,2-0,5 A
 - Saída DC: 24 V
 - Potência de saída: 48 VA
- Cabeça de refração: Entrada CA 24 V, 48 VA
- Consola: Entrada CA 24 V, 48 VA

2. Compatibilidade eletromagnética



Todas as informações a seguir enumeradas baseiam-se em requisitos normativos a que estão sujeitos os fabricantes de aparelhos médicos elétricos, conforme definido na norma IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

O aparelho cumpre as normas de compatibilidade eletromagnética aplicáveis, no entanto, o utilizador deve assegurar que qualquer interferência eletromagnética não cria um risco adicional, como os transmissores de radiofrequência ou outros dispositivos eletrónicos.

Neste capítulo, encontrará as informações necessárias para garantir que o seu aparelho é instalado e colocado em funcionamento nas melhores condições em termos de compatibilidade eletromagnética. Os diferentes cabos do aparelho devem ser separados uns dos outros.

Certos tipos de aparelhos móveis de telecomunicações, como telemóveis, podem interferir com o aparelho. Por conseguinte, as distâncias de separação recomendadas devem ser respeitadas.

O aparelho não deve ser utilizado perto de outro aparelho nem colocado sobre ele. Se tal não puder ser evitado, é necessário verificar o seu correto funcionamento segundo as condições de utilização antes de o utilizar. A utilização de acessórios diferentes dos especificados ou vendidos pelo fabricante como peças de substituição pode resultar num aumento das emissões ou numa diminuição da imunidade do aparelho.

Caso o aparelho deixe de funcionar, reinicie o dispositivo, reinicie o teste desde o início, não utilize os dados anteriores para passar uma prescrição.

O tempo máximo de recuperação após um fenómeno TRANSITÓRIO = 2 s.

O produto Vision-R™ 700 foi testado de acordo com as recomendações da IEC TR 60601-4-2: Equipamento médico elétrico - Parte 4-2: Orientação e interpretação - Imunidade eletromagnética: desempenho de equipamentos médicos elétricos e sistemas médicos elétricos.

Orientações e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

O Vision-R™ 700 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Vision-R™ 700 deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Interferência da radiação eletromagnética (Emissões Irrradiadas) (CISPR 11)	Grupo 1	O produto usa energia de RF para funções internas.
Tensão disruptiva nas centrais elétricas (Emissões conduzidas) (CISPR 11)	Classe B	O produto pode ser utilizado em todos os estabelecimentos, incluindo em ambientes domésticos e com ligação direta à rede pública de baixa tensão.
Emissões de corrente harmónica (IEC61000-3-2)	Classe A Em conformidade	
Variações de tensão, flutuações de tensão e cintilação (IEC61000-3-3)	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O Vision-R™ 700 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do Vision-R™ 700 deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

TESTE DE IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601 E NÍVEL DE CONFORMIDADE	NÍVEL DE TESTE TR IEC 60601-4-2 E NÍVEL DE CONFORMIDADE	AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO - ORIENTAÇÕES
Descarga eletrostática (ESD) (IEC61000-4-2)	contacto ± 8 kV ± 15 kV ar	contacto ± 4 kV ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV de ar	Ambiente de um serviço de saúde profissional.
Transientes e bursts elétricos rápidos (IEC61000-4-4)	±2 kV para linhas de abastecimento de energia ±1 kV para as portas de sinal	±1 kV para linhas de abastecimento de energia ±0,5 kV para as portas de sinal	
Ondas de Choque (IEC61000-4-5)	± 2 kV no modo diferencial ± 1 kV no modo atual	± 1 kV no modo diferencial ± 2 kV no modo comum	
Campo magnético de frequência industrial atribuído (IEC61000-4-8)	30 A/m	3 A/m	
Testes da imunidade de queda de tensão, interrupções curtas e variações de tensão (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 0,5 ciclos (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° para o ciclo 0,5) 0 % U_T para 1 ciclo 70 % U_T Para 25 ciclos a 50 Hz Para 30 ciclos a 60 Hz Monofásico: 0°	0 % nominal durante 0,5 ciclo 70 % nominal durante 25/30 ciclos	Ambiente de um serviço de saúde profissional. Se a utilização do sistema exigir uma operação contínua durante cortes de energia, recomenda-se que o aparelho médico seja fornecido com uma fonte de alimentação separada (UPS, etc.).
Interrupções de Tensão (IEC61000-4-11)	0 % U_T para 250 ciclos a 50 Hz para 300 ciclos a 60 Hz	0 % nominal durante 250/300 ciclos 50 Hz/60 Hz	



U_T é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.

Imunidade eletromagnética, radiofrequências

O Vision-R™ 700 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Cabe ao cliente ou ao utilizador verificar se o instrumento é usado nesse ambiente.

Os aparelhos portáteis de comunicação RF (incluindo aparelhos como cabos de antenas e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do aparelho em teste, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho destes aparelhos poderá ser afetado.

TESTE DE IMUNIDADE	NÍVEL DE TESTE IEC 60601 E NÍVEL DE CONFORMIDADE		NÍVEL DE TESTE IEC 60601 E NÍVEL DE CONFORMIDADE			AMBIENTE ELETROMAGNÉTICO - ORIENTAÇÕES
Radiofrequência irradiada por campos eletromagnéticos (IEC61000-4-3)	3 V/m		385 MHz	PM 18 Hz	6 V/m	Unidade de Saúde Ocupacional.
	80 MHz a 2,7 GHz		450 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
	80 % MA a 1 kHz		710 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
			745 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
Campos de Proximidade emitidos por Aparelhos de Comunicação Sem Fios RF (Método Interino IEC 61000-4-3)	V/m		780 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
	710 MHz, 745 MHz,		810 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
	780 MHz, 5240 MHz,		870 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
	5550 MHz, 5785 MHz,		930 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
	27 V/m		1720 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
	385 MHz		1845 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
	28 V/m		1970 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
	450 MHz, 810 MHz,		2450 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
870 MHz, 930 MHz,		5240 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
1720 MHz, 1845 MHz,		5500 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
1970 MHz, 2450 MHz,		5785 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
Interrupções conduzidas induzidas em campo RF (IEC610004-6)	3 V de 150 kHz a 80 MHz 6 V em frequência e banda ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz, frequência de rádio amadora incluindo 80 % MA a 1 KHz		3V AM 80 % @1 kHz de 150 kHz a 80 MHz			
Campos magnéticos de proximidade (IEC 60601-1-2)	de 9 kHz a 150 kHz de 150 kHz a 26 MHz		N/D			

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicações de RF portátil e móvel e o produto

O Vision-R™ 700 destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações da radiação de RF são controladas.

O utilizador ou instalador do aparelho pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima, dependendo da potência máxima do equipamento de transmissão de radiofrequência. Os aparelhos portáteis de comunicação por RF (incluindo aparelhos como cabos de antenas e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do Vision-R™ 700, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, o desempenho destes aparelhos poderá ser afetado.

Comprimento dos cabos, fios, etc.

O comprimento dos cabos ou fios deve ser superior a 3 metros.

TIPO DE TESTE	EM CONFORMIDADE COM
Emissões de RF	CISPR 11, Classe A
Emissões de corrente harmónica	IEC 61000-3-2
Flutuações da tensão e cintilação	IEC 61000-3-2
Imunidade à descarga eletrostática	IEC 61000-4-2
Imunidade Irradiada - Campos Eletromagnéticos	IEC 61000-4-3
Imune a transientes e bursts elétricos rápidos	IEC 61000-4-4
Imunidade contra onda de choque	IEC 61000-4-5
Imunidade causada por perturbações de radiofrequência	IEC 61000-4-6

Imunidade Irradiada - Campos Magnéticos	IEC 61000-4-8
Imunidade às quedas de tensão, cortes breves e variações de tensão	IEC 61000-4-11

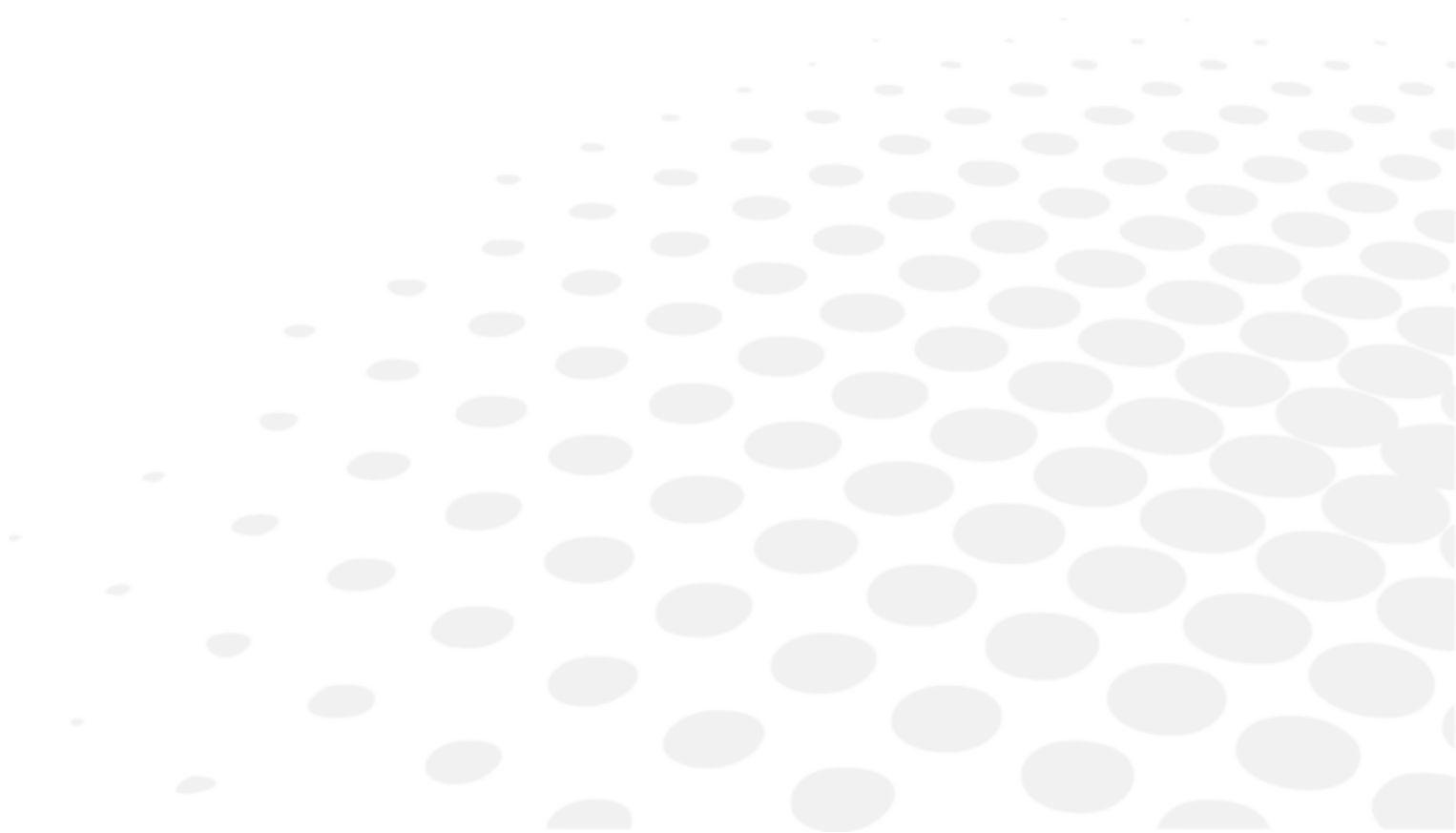


Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para dispositivos digitais de Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Estes limites são projetados para oferecer uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.





Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência numa instalação específica. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinada desligando e ligando o equipamento, recomenda-se que o utilizador tente corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou realocar a antena recetora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o recetor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o recetor está ligado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.














XIX. EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS



1. No documento

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Advertência: uma situação de perigo, que se não for evitada, pode resultar em ferimentos menores ou moderados.
	Aviso: uma situação de perigo que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	Informação importante e/ou adicional útil para aprender relacionada com o texto neste manual.
	Dicas: conselho prático.

2. No aparelho

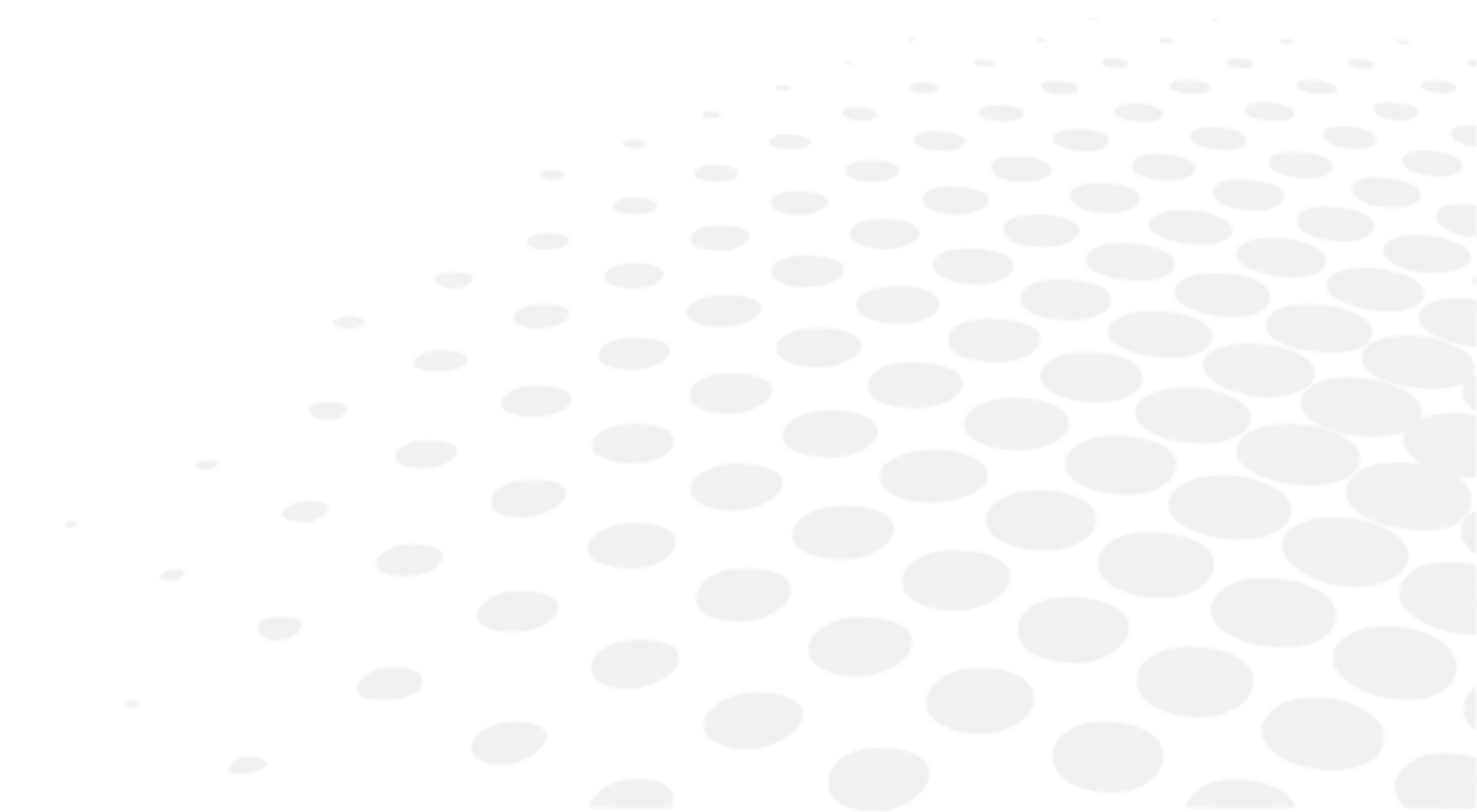
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Corrente alternada
	Corrente CC
	Peças aplicadas de tipo B.
	Fabricante
	Data de fabrico (ano)
	Modo Standby
	Marcação CE (regulamento europeu relativo aos aparelhos médicos).
	Dispositivo médico
	Consultar as instruções de utilização ou as instruções eletrónicas de utilização.
	Conformidade com os padrões da FCC
	Símbolo de eliminação de resíduos em conformidade com as Diretivas 2012/19/UE e 2011/65/UE
	ON = Ligado (módulo de alimentação ligada à rede elétrica)
	OFF = Desligado (módulo de alimentação desligado da rede elétrica)

3. Na embalagem

Para o manuseamento, armazenamento e transporte adequados.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Segure com cuidado.
	Este lado para cima
	Empilhamento máximo de 4 produtos sobre o produto de mercado
	Frágil
	Manter seco
	Indica os limites térmicos aos quais o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.
	Indica os limites de humidade aos quais o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.
	Indica os limites da pressão atmosférica a que o aparelho médico pode ser exposto em total segurança.

XX. CLÁUSULA DE EXCLUSÃO DE RESPONSABILIDADE



O produto será utilizado em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis, por utilizadores profissionais qualificados. O produto deve ser instalado e utilizado de acordo com as instruções fornecidas no presente manual do utilizador e com qualquer orientação ou recomendação escrita fornecida pela Essilor (a «documentação»).

A Essilor reserva-se o direito de rever a documentação e fazer alterações no seu conteúdo ocasionalmente. A manutenção preventiva e corretiva (incluindo a calibração regular, se necessária de acordo com a documentação) deve ser realizada de acordo com a documentação.

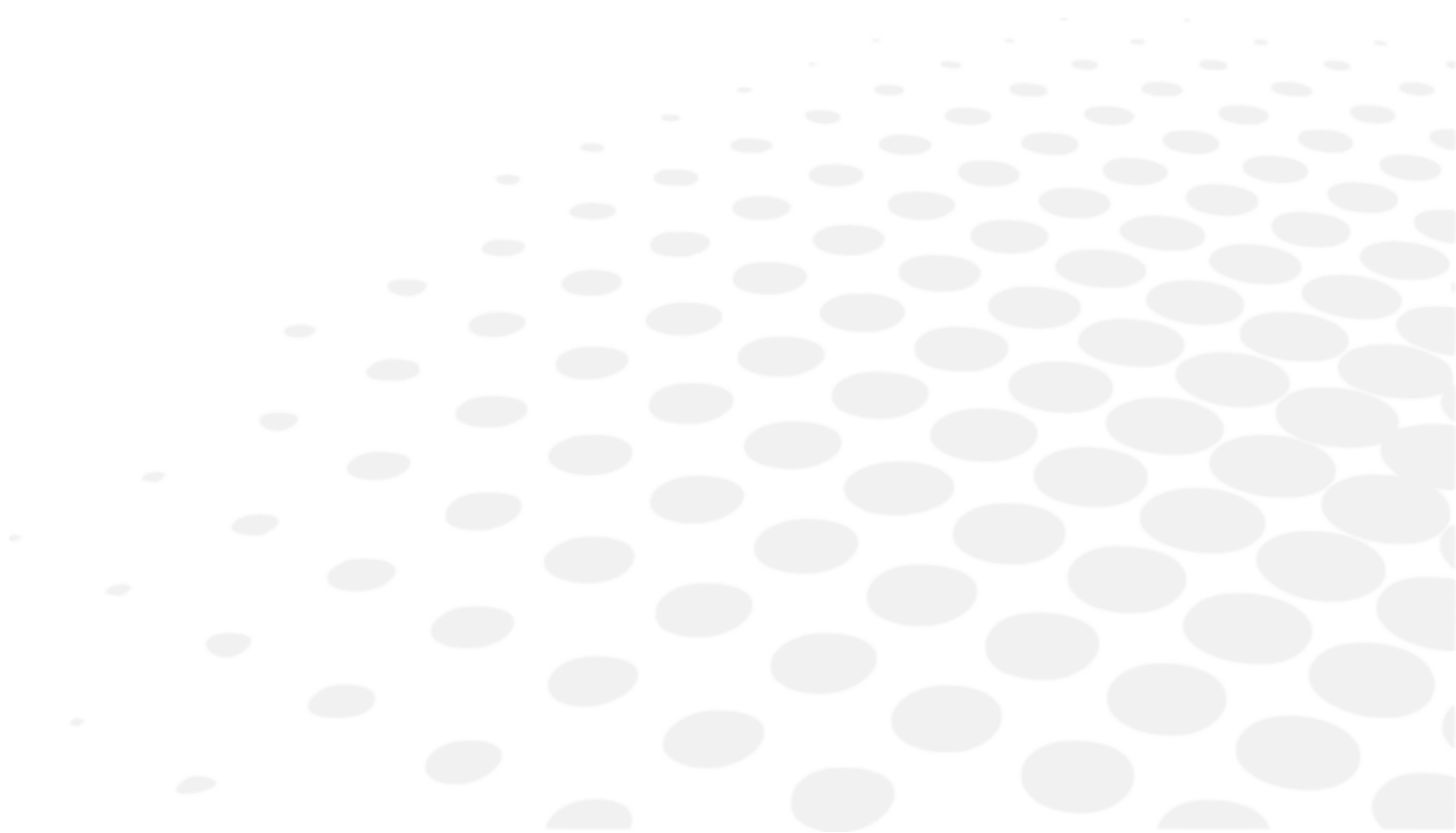
Qualquer garantia de produto oferecida pela Essilor está condicionada à utilização do produto de acordo com a documentação e com a utilização pretendida do produto e não abrange produtos que foram modificados sem a aprovação prévia por escrito da Essilor ou reparados por terceiros não aprovados pela Essilor, nem a produtos que foram submetidos a stress físico, químico ou elétrico para os quais os produtos não foram originalmente projetados.

A Essilor não será responsabilizada por quaisquer danos sofridos pelo utilizador do produto, pelo produto ou por terceiros, resultantes do não cumprimento da presente secção por parte do utilizador.

Se o produto oferecer uma função de conectividade, o utilizador será o único responsável por:

- Selecionar, obter e manter todo o acesso à Internet e telecomunicações necessários, a expensas próprias; e
- adotar e manter procedimentos e medidas para proteger as suas estações de trabalho, hardware e software, além do Produto, inclusive contra qualquer vírus ou intrusão.

XXI. CÓDIGO QR



A última versão do manual do utilizador no idioma apropriado está disponível num espaço online. Uma versão em papel pode ser fornecida gratuitamente mediante pedido.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

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

hu	A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
id	Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
it	Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
ja	完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
ko	전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하십시오.
lt	Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimui instrukcijoms rodyti.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātķodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
mt	Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex tačcessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok žgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
nl	De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
ro	Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
ru	Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Cely používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

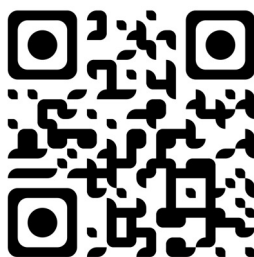
th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

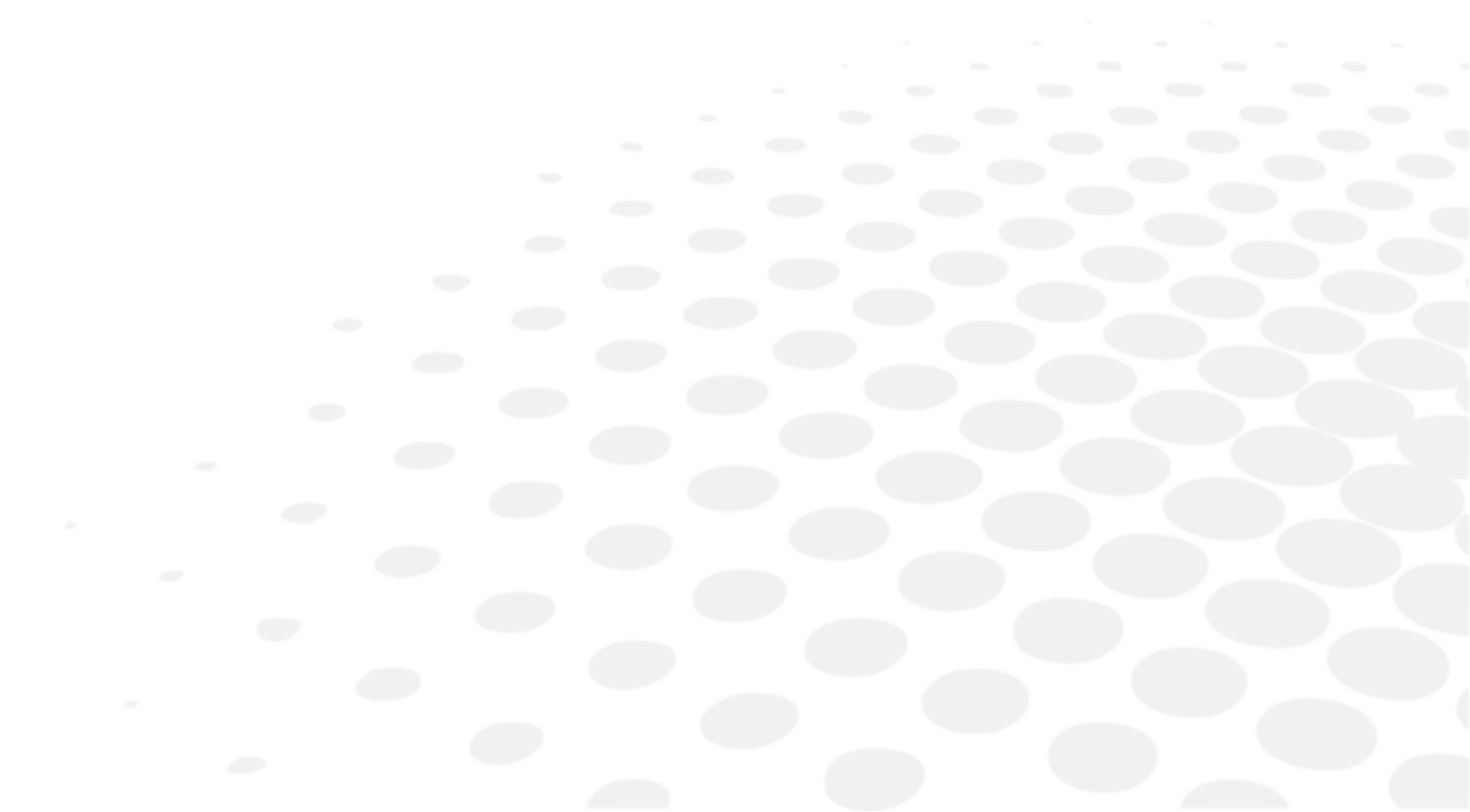
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。



XXII. INFORMAÇÕES DE CONTACTO



Se o instrumento não funcionar corretamente, é altamente recomendável verificá-lo de acordo com o procedimento de resolução de problemas deste manual.

Se algum problema persistir ou se o instrumento estiver danificado ou a funcionar mal ou se for mencionado que deve entrar em contacto com o distribuidor local, siga as etapas abaixo.

- Primeiro entre em contacto com o distribuidor local na sua província ou país. Todas as informações estão disponíveis em www.essilor-instruments.com na secção «Contactos».
- Se o produto tiver sido fornecido com instruções eletrónicas e precisar de um formato impresso, entre em contacto com o distribuidor local.
- Comunique qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao aparelho para essilor-instruments-vigilance@essilor.com e à autoridade local competente para dispositivos médicos.
- Antes de ligar para o distribuidor local, verifique o Modelo e os Números de Série.
- O número de série é exclusivo desta unidade e está acessível no produto. É recomendável preencher a tabela a seguir assim que comprar o nosso produto.
- Guarde este manual como um registo permanente da sua compra e conserve o seu recibo como prova de compra.

Data da Compra:

Nome do Revendedor:

Endereço do Revendedor:

Telefone do Revendedor:

Modelo nº:

Número de Série:



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

