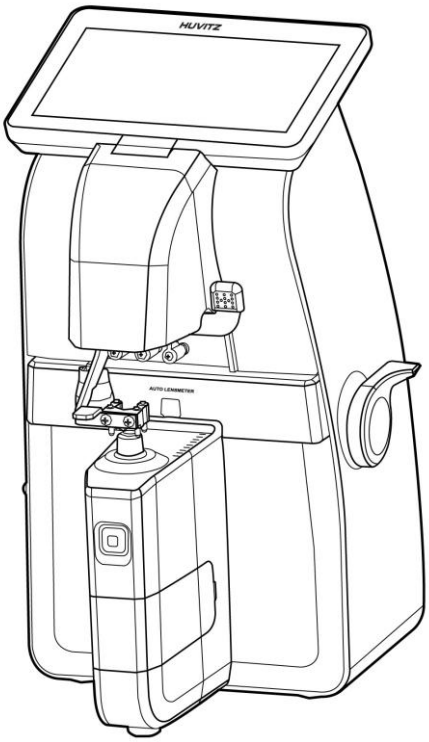
BRA

Huvitz

Medidor de lente automático

HLM-9000

MANUAL DO USUÁRIO



Aviso importante

Ondas eletromagnéticas provenientes de telefones celulares, rádios, controles remotos, etc., podem causar mau funcionamento deste produto. Mantenha-os afastados do produto.

Acreditamos que o conteúdo deste Manual do Usuário foi cuidadosamente examinado e, em geral, é preciso. No entanto, a Huvitz não se responsabiliza por quaisquer erros ou omissões decorrentes do uso das informações contidas neste Manual do Usuário.

A Huvitz reserva-se o direito de modificar o produto ou suas funcionalidades a qualquer momento, sem aviso prévio, e essas modificações podem não estar refletidas neste documento.

CE

9000BRA0006-B (2023.07.01)
FABRICANTE: Huvitz Co., Ltd

ⓒ2023 Huvitz Co., Ltd

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, República da Coreia

Os direitos autorais deste documento pertencem a Huvitz.
De acordo com a Lei de Direitos Autorais, este documento não pode ser copiado parcial ou integralmente sem a permissão da Huvitz Co., Ltd.

CONTENTE

1. INTRODUÇÃO 6

1.1. USO PRETENDIDO 6

1.2. CLASSIFICAÇÕES 6

1.3. PRINCÍPIOS BÁSICOS DE MEDIÇÃO 6

1.4. EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS 6

2.INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA 8

2.1. INTRODUÇÃO 8

2.2. SÍMBOLOS DE SEGURANÇA 9

2.3. SÍMBOLO AMBIENTAL 13

2.4. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 15

3.RECURSO 18

4.INSTRUÇÕES DE USO 19

5.FLUXO DE CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO DO DISPOSITIVO 20

5.1. CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO - COMPONENTES PRINCIPAIS 20

5.2. CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO – ACESSÓRIOS PADRÃO 23

5.3. FLUXO DE OPERAÇÃO 24

6.INSTALAÇÃO E PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO 25

6.1. INSPEÇÃO DE PEÇAS 25

6.2. TESTE DE INICIALIZAÇÃO 25

6.3. PROTETOR DE TELA 26

7.COMPOSIÇÃO DE BOTÕES 27

7.1. COMPOSIÇÃO DOS BOTÕES DE ACORDO COM O MODO DE MEDIÇÃO 27

7.2. UTILIZAÇÃO DE BOTÕES 27

8.COMPOSIÇÃO DA TELA 30

8.1. TELA DE MEDIÇÃO 30

8.1.1. Especificidades 30

8.2. TELA DE LENTE PROGRESSIVA 32

8.2.1. Especificidades 32

8.3. Modo de Detecção Automática 33
8.3.1. Especificidades 33
8.4. Tela para Lentes de Contato 34
8.4.1. Especificidades 34
8.5. UV, Tela AZUL 35
8.5.1. Especificidades 36
8.6. Tela de Configuração 37
8.6.1. Especificidades 37

9.MEDIÇÃO 47

9.1. Lente Geral 47
9.2. Lentes oftálmicas 50
9.3. Lente Multifocal Progressiva 52
9.3.1. Estrutura da Lente Multifocal Progressiva 52
9.3.2. Avaliação de Lentes Multifocais Progressivas 54
9.3.3. Medição da Zona de Visualização à Distância 55
9.3.4. Medição da Zona de Visualização Próxima 56
9.3.5. Resolução de problemas durante a medição de lentes progressivas (modo de detecção automática) 57
9.4. Lentes multifocais em geral (lentes bifocais / lentes trifocais) 59
9.4.1. Estrutura da Lente Multifocal Geral 59
9.4.2. Medição na tela geral 60
9.4.3. Medição em tela progressiva 60
9.5. Lentes de contato 61
9.5.1. Medição a seco 61
9.5.2. Medição úmida 62
9.6. UV, Transmissão AZUL 65
9.7. Marcação do Ponto de Medição 66
9.7.1. Sem astigmatismo 66
9.7.2. Com astigmatismo 67
9.8. Prisma 67
9.9. Transmissão de dados de medição usando Wi-Fi 67
9.9.1. Configuração do ambiente Wi-Fi 67
9.9.2. Verificar o estado da rede Wi-Fi 70
9.9.3. Transmissão de Dados de Medição 72
9.10. Transmissão de dados de medição usando Serial 74

9.10.1. Conexão 74
9.10.2. Procedimento operacional 74
9.11. Formato de Impressão 75
10.AUTODIAGNÓSTICO E MANUTENÇÃO/REPARO 76
10.1. Antes de chamar um técnico 76
10.2. Substituição do papel de impressão 77
10.3. Substituição do Fusível 79
10.4. Armazenamento 79
10.5. Descarte 80
10.6. Diversas mensagens 81
10.7. Como limpar um orifício minúsculo 82
11.ESPECIFICAÇÃO PRINCIPAL 83
12.INFORMAÇÕES EMC 85
13.INFORMAÇÕES SOBRE O SERVIÇO 89

1

Introdução

1.1. Uso pretendido

O Lensômetro Automático HLM-9000 destina-se a medir o poder refrativo das lentes e fornece os valores esférico, cilíndrico e do eixo das lentes.

1.2. Classificações

• Classificação: Classe I de acordo com o Anexo VIII (Regra 13) do Regulamento de Dispositivos Médicos. 2017/745(MDR)

- Proteção contra choque elétrico: Classe I
- Proteção contra a entrada prejudicial de água: Comum, IPX0
- Grau de Poluição: II
- Grau de segurança na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigênio ou com óxido nitroso: Não é adequado para uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Modo de operação: Contínuo

1.3. Princípios básicos de medição

- Tecnologia de análise de frente de onda com o sensor Hartmann
- A luz de medição (verde, 545 nm) ilumina a lente em medição para medir a refração. Ela é projetada no sensor de imagem através dos orifícios. Dependendo do tamanho e da posição da imagem, o processador calcula os parâmetros ópticos da lente. Essas medições são relacionadas à posição de medição atual e são usadas para centralizar o objeto de medição e exibir o valor medido.

1.4. Norma Aplicada

- IEC/EN 60601-1: EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS - Parte 1: Requisitos gerais de segurança
- IEC/EN 60601-1-2: Equipamentos eletromédicos - Parte 1: Requisitos gerais de segurança - Norma Colateral: Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e testes
- ISO 15004-1: Instrumentos oftálmicos - Requisitos fundamentais e métodos de ensaio Requisitos gerais aplicáveis a todos os instrumentos oftálmicost
- ISO 8598-1:Óptica e instrumentos ópticos – Focímetros – Parte 1: Instrumentos de uso geral

1.5. Contraindicações

Não aplicável, não há qualquer contraindicação.

1.6. Requisitos do Paciente

Não aplicável, não há nada.necessidade do paciente.

2

Informações de segurança

2.1. Introdução

A segurança é responsabilidade primordial de todos. O uso seguro deste equipamento é uma preocupação do instalador, usuário, operador e administrador. Qualquer pessoa deve familiarizar-se com o conteúdo deste Manual do Usuário antes de instalar, usar, limpar, reparar ou ajustar este equipamento e seus itens complementares. É altamente recomendável que o usuário compreenda completamente todo o conteúdo deste Manual do Usuário e opere o equipamento com segurança, tanto em pacientes quanto em si mesmo. Portanto, este capítulo é dedicado a informações de precaução e segurança. Todos os usuários, operadores e administradores devem estar familiarizados com todas as informações contidas nas seções “AVISO” e “CUIDADO” deste Manual do Usuário e prestar-lhes especial atenção.

⚠ AVISO

"Aviso" significa um perigo que pode causar ferimentos graves, morte ou danos materiais sérios se não houver cuidado.

“Aviso” significa um perigo que pode causar danos graves, morte ou danos materiais a sepulturas se você não fizer atenção.

⚠ OBSE

"Nota" significa informação importante sobre instalação, operação ou manutenção que pode levar a um desastre se houver negligência.

“Nota” significa informações importantes sobre a instalação, o funcionamento ou a manutenção que podem causar uma catástrofe em caso de negligência.

⚠ CUIDADO

"Cuidado" significa estar associado a um desastre que pode causar ferimentos leves ou danos materiais se não houver atenção.

“Cuidado” significa uma associação com uma catástrofe que pode causar danos materiais ou danos materiais se ela não for prudente.

⚠ INFORMAÇÃO

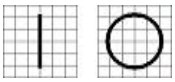
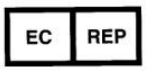
"Informação" significa gerar a informação necessária em cada página, adequada à fase em questão.

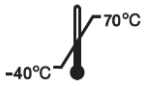
“Informações” consiste em gerar em cada página as informações necessárias à fase

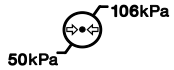
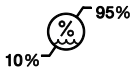
2.2. Símbolos de segurança

A Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) estabeleceu um conjunto de sinais para dispositivos eletrônicos médicos, classificando-os de acordo com o nível de alerta ou a associação com perigo eletrônico. Essas classificações e sinais são os seguintes.

- **Sinais que exigem cautela**

	Os pinos I e O no interruptor de alimentação representam LIGADO e DESLIGADO, respectivamente. (O interruptor de alimentação representa respectivamente ON e OFF.)
	Este símbolo indica uma advertência de segurança. Certifique-se de compreender a função deste controle antes de utilizá-lo. A função do controle está descrita no Manual do Usuário ou no Manual de Serviço correspondente. (Este símbolo identifica uma nota de segurança. Certifique-se de compreender a função deste controle antes de usá-la. A função de controle é descrita no manual de utilização ou na manutenção apropriada.)
	Indica o ano de fabricação e o fabricante. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Fabricante (Fabricante)
	Representante autorizado na Comunidade Europeia (Representante autorizado da Comunidade Europeia)
	Identifica o ponto onde o aterramento de segurança do sistema está fixado ao chassi. Aterramento de proteção conectado às partes condutoras de equipamentos de Classe I para fins de segurança. (Identifique o ponto onde a área de segurança do sistema está fixa no chassi. A área de proteção está conectada às partes condutoras dos equipamentos de classe I aos fins de segurança.)
	Corrente alternada (Alternativa Courant)

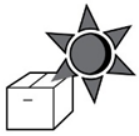
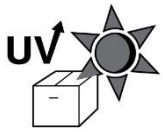
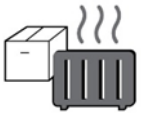
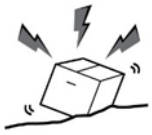
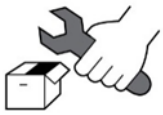
	Corrente contínua (Continuação do Courant)
	Limitação de temperatura (Limitação de temperatura)
	Mantenha seco (Jardineiro au sec)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 N° 601.1	EQUIPAMENTO MÉDICO-GERAL QUANTO A CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E RISCOS MECÂNICOS, SOMENTE DE ACORDO COM ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nº 60601-1 (Emenda 2:2022) (ÉQUIPEMENT MÉDICAL-GÉNÉRAL EN CE QUI CONCERNE LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES INCENDIES ET LES RISQUES MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT À ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 n° 60601-1 (Modificação 2:2022)
	Marca WEEE Descarte do seu eletrodoméstico antigo Quando este símbolo de lixeira com rodas riscada é afixado em um produto, significa que o produto está abrangido pela Diretiva Europeia 2002/96/CE. Todos os produtos elétricos e eletrônicos devem ser descartados separadamente do lixo comum, por meio de pontos de coleta designados pelo governo ou pelas autoridades locais. O descarte correto do seu eletrodoméstico antigo ajudará a prevenir possíveis consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde humana. 4. Para obter informações mais detalhadas sobre o descarte do seu eletrodoméstico antigo, entre em contato com a prefeitura da sua cidade, o serviço de coleta de lixo ou a loja onde você comprou o produto. (Mise au rebut de votre ancien appareil Quando este símbolo de poubelle barrée é unido a um produto, isso significa que o produto é coberto pela diretiva europeia 2002/96 / CE. Todos os produtos elétricos e eletrônicos devem ser eliminados separadamente do fluxo dos governos municipais por meio de instalações de coleta designadas pelo governo ou pelas autoridades locais. A eliminação correta do seu dispositivo antigo ajuda a prevenir as

	consequências negativas potenciais sobre o meio ambiente e a saúde humana.4. Para obter mais informações sobre a eliminação do seu aparelho antigo, entre em contato com a sua prefeitura, o serviço de eliminação de débitos ou a loja onde você comprou o produto.)
CE	Marcação CE (Marca CE)
CE RoHS	CE para RoHS Conformidade com a Diretiva RoHS 2011/65/UE (CE para RoHS) Conformidade com a diretiva RoHS 2011/65/UE)
	Limitação da pressão atmosférica (Limitação de pressão atmosférica)
	Limitação de umidade (Limite de umidade)
	Direção da pilha (Direção da pilha)
	Frágil, manuseie com cuidado. (Frágil, manipulador com isso)
	Mantenha longe da luz solar. (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Limitação da camada de empilhamento (Limiter la couche de pile)

	Não utilize ganchos (Não utilize nenhum crochê)
	Consulte o manual/livreto de instruções. (Se repórter au manuel d'instructions / folheto)
	Símbolo do cabo conector COM (Símbolo do cabo conector COM)
	Símbolo do Número de Série (Símbolo do número da série)
	Representante autorizado na Suíça (Representante autorizado em Sussie)
	Para indicar que este produto é um dispositivo médico (Para indicar que este produto é um dispositivo médico)

2.3. Símbolo Ambiental

Evite os seguintes ambientes para operação ou armazenamento deste equipamento.

	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à água. Não utilize o equipamento com as mãos molhadas.
	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à luz solar direta.
	Um local onde o equipamento possa ser exposto à radiação ultravioleta direta.
	Onde ocorrem grandes variações de temperatura. A condição de operação é de 10°C a 35°C (Umidade: 30 ~ 90%).
	Um local próximo a um aparelho de aquecimento.
	Um local onde o equipamento possa ficar exposto à água. Não opere o equipamento com as mãos molhadas.
	Um local onde o equipamento pode ser exposto a pressão ou vibração excessivas.
	Um local onde o equipamento pode ser exposto a substâncias químicas ou gases inflamáveis.
	Tenha cuidado para que a poeira, especialmente partículas metálicas, não entrem no equipamento.
	Não desmonte o produto. Huvitz não será responsabilizado por qualquer negligência relacionada a tal ação.



Não conecte o adaptador de energia CA antes que todas as peças estejam completamente montadas. Isso pode causar mau funcionamento.



Sempre puxe o cabo de alimentação segurando o plugue, e não o cabo em si.

Este instrumento pode suportar as seguintes condições:

1. Operação

- Uma faixa de temperatura ambiente de 10℃~ 35℃(50°F ~ 95°F)
- Umidade relativa entre 30% e 90% (sem condensação)
- Uma faixa de pressão atmosférica de 800 a 1060 hPa

2. Transporte

- Uma faixa de temperatura ambiente de -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Uma faixa de umidade relativa de 10% a 95%
- Uma faixa de pressão atmosférica de 500 a 1060 hPa

3. Armazenamento

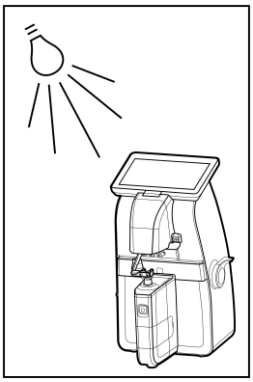
- Uma faixa de temperatura ambiente de -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Uma faixa de umidade relativa de 10% a 95% (sem condensação)
- Uma faixa de pressão atmosférica de 700 a 1060 hPa

Evite ambientes onde o equipamento esteja exposto a choques ou vibrações excessivas.
Não exponha os produtos ou as embalagens a condições ambientais diferentes das especificadas acima.

⚠ OBSE

- Evite instalar o dispositivo em um local onde fique exposto à luz solar direta ou próximo a fontes de iluminação. Em particular, certifique-se de que o dispositivo não seja iluminado por um foco de luz vindo da parte superior frontal.

- Antes de colocar o dispositivo sobre uma superfície refletora de luz, como uma vitrine de vidro ou uma mesa brilhante, cubra-o com um pano. A luz refletida, como a iluminação, pode afetar negativamente as medições.



2.4. Precauções de segurança

Este equipamento foi desenvolvido e inspecionado de acordo com as normas de segurança nacionais e internacionais. Isso garante um alto nível de segurança para este equipamento. O fabricante é legalmente obrigado a fornecer aos usuários explicações suficientes sobre os aspectos de segurança do equipamento. A operação precisa é essencial para a segurança. Portanto, leia atentamente todas as instruções antes de operar o equipamento. Para obter informações mais específicas, entre em contato com nosso departamento de atendimento ao cliente ou com os revendedores autorizados.

1. Este equipamento não deve ser utilizado em locais com risco de explosão ou próximo a substâncias químicas inflamáveis, explosivas e/ou voláteis, como álcool e benzeno.

2. Não coloque o equipamento em locais onde a água possa respingar, pingar ou ser aspergida. Não coloque nenhum objeto contendo líquido ou gás acima do equipamento.

3. Este equipamento deve ser operado por uma pessoa bem treinada e capacitada ou sob sua supervisão.

4. O reparo deste equipamento deverá ser realizado por pessoal de serviço da Huvitz ou por pessoa com certificação equivalente.

5. A manutenção deste equipamento pelo cliente deverá ser feita exclusivamente de acordo com o Manual do Usuário e as Instruções de Serviço. Qualquer outra manutenção deverá ser realizada por pessoal de serviço da Huvitz ou por pessoa com certificação equivalente.

6. O fabricante será responsabilizado pela segurança, confiabilidade e integridade deste equipamento quando os seguintes requisitos forem atendidos: (1) A instalação elétrica em cada cômodo estiver de acordo com as especificações desta instrução. (2) Este equipamento for usado, operado e mantido de acordo com esta Instrução e a Instrução de Serviço.

7. O fabricante não se responsabiliza por danos causados por alterações não autorizadas. Tais alterações representam uma ameaça aos direitos do consumidor previstos na garantia.

8. Este equipamento deve ser utilizado com os acessórios fornecidos pela Huvitz. Caso o cliente pretenda utilizar acessórios de outros fabricantes, a segurança desses acessórios deverá ser inspecionada e certificada pela Huvitz ou pelos fabricantes dos mesmos.

9. Somente pessoas com treinamento e formação adequados podem ser certificadas para instalar, usar, operar e realizar a manutenção deste equipamento.

10. Guarde o Manual do Usuário e as Instruções de Serviço em um local de fácil acesso.

11. Não aplique pressão excessiva na conexão do cabo. Se o cabo não conectar, verifique se o plugue é adequado para a tomada. Plugues e tomadas danificados devem ser reparados por

um técnico de serviço certificado.

12. Não puxe o cabo. Ao remover o cabo, segure e puxe sempre o plugue.

13. Este equipamento pode ser utilizado para outros fins internacionais, como o exame geral de lentes, de acordo com estas instruções.

14. Sempre realize uma inspeção visual do equipamento e verifique seu funcionamento adequado antes de operá-lo.

15. Não obstrua a entrada de ar ou os orifícios.

16. Desligue imediatamente a energia e retire a ficha da tomada caso detete fumo, chamas, ruídos estranhos ou cheiros desagradáveis provenientes do equipamento.

17. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial a outros dispositivos nas proximidades. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial a outros dispositivos, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, recomenda-se que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

    A. Reoriente ou reposicione o dispositivo receptor.
    B. Aumente a distância entre os equipamentos.
    C. Ligue o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual os outros dispositivos estão conectados.
    D. Consulte o fabricante ou um técnico de assistência técnica para obter ajuda.

18. "Equipamentos externos destinados à conexão a entradas de sinal, saídas de sinal ou outros conectores devem estar em conformidade com a norma IEC relevante (por exemplo, IEC 60950 para equipamentos de TI e a série IEC 60601 para equipamentos eletromédicos). Além disso, todas essas combinações - sistemas - devem estar em conformidade com a norma IEC 60601-1-1, Requisitos de segurança para sistemas eletromédicos. Qualquer pessoa que conecte equipamentos externos a entradas de sinal, saídas de sinal ou outros conectores constitui um sistema e, portanto, é responsável por garantir que o sistema esteja em conformidade com os requisitos da norma IEC 60601-1-1. Em caso de dúvida, entre em contato com um técnico qualificado ou com o representante local." (Ou, em alguns casos, como no caso de monitores LCD, a seguinte informação: "Este dispositivo destina-se à conexão apenas com dispositivos médicos que estejam em conformidade com as normas da série IEC 60601.")

19. Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede elétrica com aterramento de proteção.

20. Não posicione o equipamento de forma que seja difícil operar o dispositivo de desconexão (dispositivo de desconexão: cabo de alimentação, entrada do aparelho, etc.).

21. Não se pode presumir o desempenho exato e preciso de um lensômetro ao longo de sua vida útil. A verificação antes da compra ou periodicamente com um conjunto de lentes e lentes escuras de óculos de sol indicará a adequação do lensômetro.
.
22. Em caso de incidente grave envolvendo o dispositivo, o usuário deverá comunicá-lo ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro em que o usuário e/ou o paciente estejam estabelecidos.

23. Caso a embalagem seja aberta acidentalmente antes do uso ou esteja danificada, entre em contato com a central de atendimento.

24. Não transmita dados para outro dispositivo se encontrar vírus em outro dispositivo.

25. A conexão da interface eletrônica a uma rede de TI que inclui outros equipamentos pode resultar em riscos previamente não identificados para pacientes, usuários ou terceiros.

26. Alterações subsequentes na rede de TI podem introduzir novos riscos e exigir análises adicionais.
    As alterações na rede de TI incluem:
    1) alterações na configuração da REDE DE TI
    2) Adição de itens (plataformas de hardware ou aplicativos de software) à rede de TI.
    3) remoção de itens da rede de TI
    4) atualização de plataformas de hardware ou aplicativos de software na rede de TI
    5) Atualização de plataformas de hardware ou aplicativos de software na REDE DE TI.

⚠ CUIDAD

Para uso em equipamentos com tensão nominal inferior a 125 Vca, mínimo de 6 A, tipo SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, comprimento máximo de 3,0 m: Uma extremidade com conector tipo hospitalar, NEMA 5-15P; a outra extremidade com conector para aparelhos. Para uso em equipamentos com tensão nominal inferior a 250 Vca, mínimo de 6 A, tipo SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, comprimento máximo de 3,0 m: Uma extremidade terminada com plugue de lâmina (HAR), NEMA 6-15P.

Para a utilização de equipamentos com tensão nominal inferior de 125 Vca, mínimo 6 A, tipo SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, máximo 3,0 m de comprimento: uma extremidade com tipo hospitaleiro, NEMA 5-15P Outra extremidade com acoplador de dispositivo. Para utilização do equipamento com tensão nominal inferior de 250 Vca, mínimo 6 A, tipo SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, máximo 3,0 m de comprimento: uma extremidade terminada por um conector lame (HAR), NEMA 6-15P.

3

Recurso

1. Medição rápida e prática da refração e do centro de uma lente.
2. Ao medir óculos, a distância interpupilar (DP) de uma ou ambas as lentes é medida automaticamente com a refração de cada uma.
3. Medição da transmissão de luz UV e azul de uma lente.
4. Ampla faixa de medição de -25D a +25D.
5. Medição mais precisa com unidades tão pequenas quanto 0,01D.
6. Medição rápida e prática de lentes multifocais progressivas e lentes multifocais convencionais.
7. Tela colorida LCD variada e esplêndida.
8. Forneça aos clientes os resultados das medições utilizando a função de impressão.

4

Instruções de Uso

1. Não bata nem deixe cair o equipamento. Pressão excessiva pode danificá-lo e afetar seu funcionamento. Portanto, manuseie-o sempre com cuidado.

2. Instale o equipamento em um local estável e sem vibrações para mantê-lo em condições normais de funcionamento.

3. A luz solar direta ou iluminação intensa podem afetar os resultados das medições.

4. Consulte os revendedores antes de conectar este equipamento a outras engrenagens.

5. O aquecimento rápido em um local frio causará a condensação de vapor de água nas peças ópticas e nas lentes dentro do equipamento. Nesses casos, aguarde até que o vapor de água condensado desapareça.

6. Para obter resultados precisos, mantenha sempre o equipamento limpo. A poeira pode causar falhas no equipamento. Após o uso, desligue-o sempre da tomada e cubra-o com a capa protetora contra poeira.

7. Não utilize substâncias orgânicas como diluente ou benzeno para limpar o equipamento, pois podem danificá-lo. Utilize um pano ou toalha limpa.

8. O uso de baterias inadequadas pode causar uma explosão. Utilize sempre baterias de padrão adequado.

9. Desligue a alimentação e consulte um revendedor caso detecte fumaça, cheiro incomum ou ruído durante o funcionamento.

10. Não desative o protetor de tela sem um motivo aparente. Este equipamento protege a tela através do protetor de tela.

5

Fluxo de configuração e operação do dispositivo

5.1. Configuração do dispositivo - Componentes principais

1. Tela LCD sensível ao toque

   Exibir a tela de medição da lente.

2. Sensor PD

   Utilizado para medir o valor de PD.

3. Alavanca do suporte da lente

   Utilizado para operar o suporte da lente.

   - Para fixar a lente: Levante uma vez e abaixe suavemente.
   - Para soltar a lente: Levante até ouvir um clique.

4. Tampa da lente

   A lente a ser medida é colocada sobre a tampa da lente.Este é o ponto de partida para as medições.

5. Impressora

   A tampa é aberta deslizando a alavanca na lateral do aparelho para substituir o papel da impressora.

6. UV, Capa AZUL

7. Alavanca de marcação

   :Utilizado para marcar uma lente pressionando a alavanca para baixo..

8. Mesa de lentes

   : Encostado na parte inferior da armação da lente. (Para exibir o diâmetro de uma lente sem corte, coloque a lente de forma que sua borda entre em contato com a mesa de lentes)

9. Alavanca da mesa de lentes

   :Move a mesa de lentes para a frente e para trás.

10. Botão MEM (Botão Salvar)

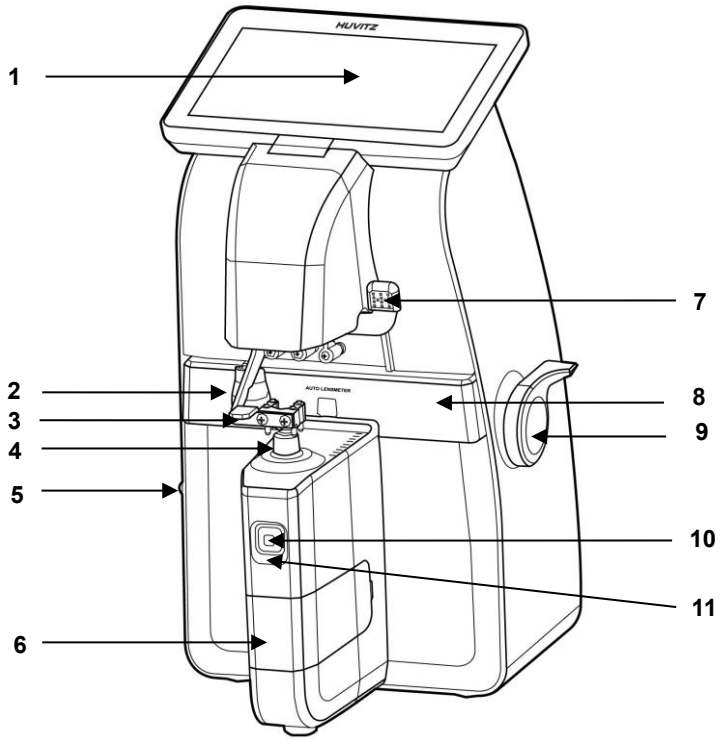
    Utilizado para ler dados medidos.

    Este botão fixa os dados de medição exibidos na tela para serem salvos na memória.

11. Lâmpada LED

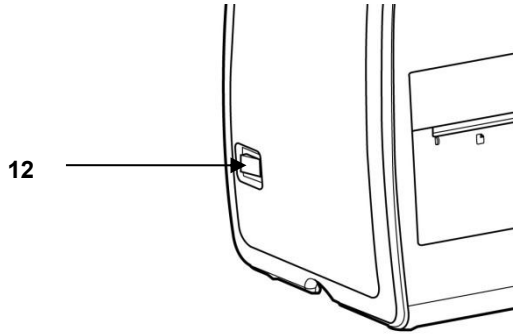
    :Indica se o dispositivo está ligado, desligado ou piscando.

    - LED aceso (Energia ligada)
    - LED DESLIGADO (Energia desligada)
    - LED piscando (Modo de economia de tela ativado)



[Nomes das partes (I) - Frente]

12. Interruptor de alimentação
    Interruptor para ligar/desligar.



[Nomes das Partes (II) - Verso]

13. Conector RS-232

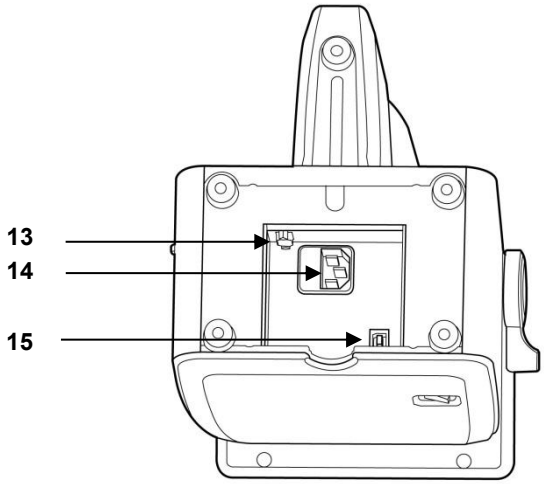
    Um terminal que se conecta ao equipamento externo.

14. Conector de alimentação

    Utilizado para conectar um cabo de alimentação removível.

15. Conector USB

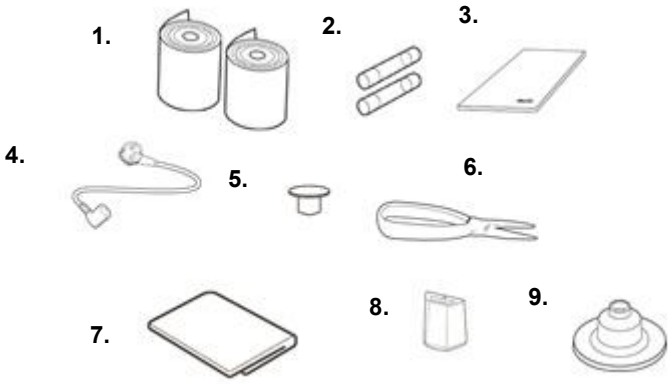
    Terminal de conexão para atualização do produto.



[Nomes das partes (III) – Parte inferior]

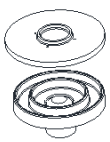
5.2. Configuração do dispositivo – Acessórios padrão

1. Papel para impressão: 2 rolos de papel para impressão
2. Fusível (250V 3,15A): (2)
3. Manual do Usuário: Guia de operação para usuários
4. Cabo de alimentação (1,5 m)
5. Tampa antipoeira: uma tampa para impedir a entrada de poeira (1)
6. Pinça para lentes de contato: uma ferramenta para pegar lentes de contato.
7. Tampa protetora contra poeira: uma tampa de plástico para impedir a entrada de poeira.
8. Borracha pequena para medir a distância interpupilar (DP): para medir a DP em armações de óculos infantis.
9. Suporte para lentes de contato (Tampa para lentes de contato): (1)



[Acessórios padrão]

*Opcional: Kit de Medição para Lentes de Contato Gelatinosas (para uso em ambiente úmido)



[Kit de Medição para Uso Úmido]

5.3. Fluxo de Operação

Ligado	6. Instalação e preparação do equipamento	Página 23
▼		
Medição (Imprimir)	7. Composição de botões 8. Composição da tela 8.1. Tela de Medição 8.2. Tela de lente progressiva 8.3. Modo de Detecção Automática 8.4. Tela para lentes de contato 8.5. UV, Tela Azul 8.6. Tela de Configuração 9. Medição 9.1. Lente geral 9.2. Lentes oftálmicas 9.3. Lente Multifocal Progressiva 9.4. Lente multifocal geral 9.5. Lentes de contato 9.6. UV, Transmissão Azul 9.11. Formato de Impressão	Página 25 Página 28 Página 28 Página 30 Página 31 Página 32 Página 33 Página 35 Página 45 Página 45 Página 48 Página 50 Página 57 Página 59 Página 63 Página 74
▼		
Marcação do ponto de medição	9. Medição 9.7. Marcação do Ponto de Medição	Página 45 Página 64
▼		
Transmissão de dados	9. Medição 9.9. Transmissão de dados de medição usando Wi-Fi 9.10. Transmissão de dados de medição usando a porta serial	Página 45 Página 66 Página 73
▼		
Desligado	10. Autodiagnóstico e manutenção/reparo 10.1. Antes de chamar um técnico 10.2. Substituição do papel de impressão 10.3. Substituição do Fusível 10.4. Armazenamento 10.5. Descarte 10.6. Diversas mensagens 10.7. Como limpar um orifício minúsculo	Página 75 Página 75 Página 76 Página 78 Página 78 Página 79 Página 80 Página 81

6

Instalação e preparação do equipamento

6.1. Inspeção de peças

1. Inspecione os artigos complementares.

   Abra a caixa e verifique se todos os itens estão presentes (papel para impressão, capa protetora contra poeira, pano para limpeza de lentes, manual do usuário etc.).

2. Remova as fitas de proteção.

   Remova as fitas de proteção do suporte da lente, da tampa da lente, da alavanca de marcação e da cobertura UV azul.

6.2. Teste de inicialização

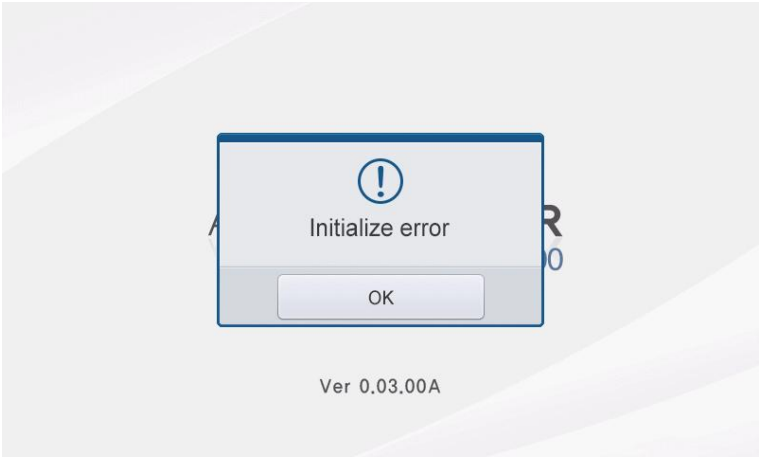
1. Conecte o cabo de alimentação.

   Conecte o cabo à tomada de energia na parte inferior do equipamento para fornecer energia.

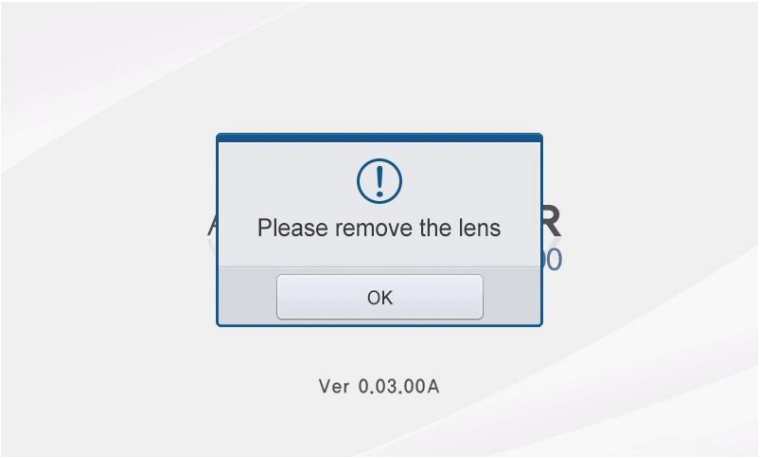
2. Inspecionar estado inicial.

   Certifique-se de que o equipamento funcione corretamente após ligá-lo. Durante a inicialização, verifique se não há objetos sobre a tampa da lente. Se ocorrer algum problema durante a inicialização, a tela LCD exibirá a mensagem abaixo.

Quando uma mensagem de erro como a abaixo aparecer, verifique a tampa da lente ou o orifício. O processo de inspeção durante a inicialização é o seguinte:



[Tela mostrando um erro de inicialização (1)]



[Tela mostrando um erro de inicialização (2)]

a. Ligue o equipamento e certifique-se de que não haja nenhum objeto na tampa da lente.

b. Se a mensagem “Erro de inicialização” for exibida, conforme mostrado na [Imagem: Tela mostrando um erro de inicialização], verifique se há algum objeto sobre a tampa da lente ou o orifício e remova-o, se houver. Pressione o botão “OK” e acesse a tela de medição. Se o problema persistir, entre em contato com o vendedor autorizado ou o fabricante.

c. Se uma mensagem dizendo “Remova a lente” for exibida, como mostrado na [Imagem: Tela mostrando um erro de inicialização], remova a lente da tampa e pressione o botão “OK” para entrar na tela de medição.

d. Se S, C e A não forem 0, limpe o orifício (consulte o Capítulo 10.7 "Como limpar o orifício"), desligue o equipamento e ligue-o novamente. Se o problema persistir, entre em contato com o vendedor ou fabricante autorizado.

6.3. Protetor de tela

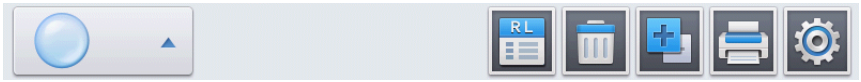
O protetor de tela será ativado automaticamente após alguns minutos de inatividade. Ele protege a unidade de exibição, alterando constantemente a imagem exibida. Toque na tela ou pressione o botão MEM (botão de salvar) para retornar à tela de medição. Não desative o protetor de tela na tela de Configuração sem um motivo aparente.

7

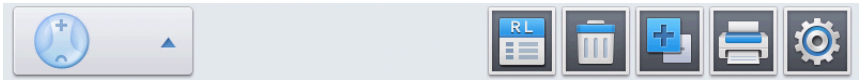
Composição de botões

7.1. Composição dos botões de acordo com o modo de medição

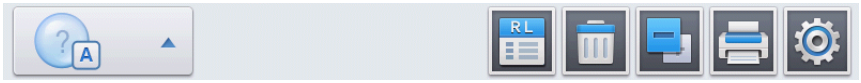
- Botões gerais da tela de medição de lentes



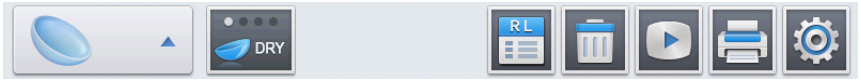
- Botões da tela de medição de lentes progressivas



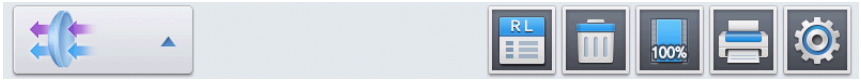
- Modo de detecção automática (geral/lentes progressivas) Botões da tela de medição



- Botões da tela de medição de lentes de contato



- Botões da tela de medição de lentes UV e AZUIS



[Alteração de tela de acordo com a seleção do botão]

7.2. Utilização de botões



Lente Geral

Tela para medir lentes em geral (incluindo lentes para óculos de sol)



Lentes Progressivas

Tela para medir lentes multifocais progressivas



Modo de detecção automática

DDetermine o tipo de lente (geral ou progressiva) que está sendo usada atualmente. A medição é feita e, em seguida, a tela de medição para lentes progressivas é convertida automaticamente para o formato indicado, caso a lente seja progressiva.



Lente de contato

Tela para medir lentes de contato



UV, Lente AZUL

Tela para medir UV, lente AZUL



S->R

Trocar a lente de um óculos para a posição esquerda/direita ou esquerda/direita em uma lente de olho único.



Direita/Esquerda->S

Alterar do modo de lente esquerda/direita dos óculos para o modo de lente única..



CLARO

Inicializar dados.

 **TRNS**

Inverter os sinais no valor do cilindro.

 **IMPRIMIR**

Imprima os dados atuais e exclua as informações de dados.

 **CONFIGURAR**

Alterar tela para configurações.

 **INICIAR / PARAR**

Inicie/pare a medição dos dados atuais na tela de medição de lentes de contato e salve a média.



CAL

Ajuste a transmissão atual para 100% na tela de medição UV/AZUL.



MODO CON

Alterar o modo de medição da lente de contato (Seca, Úmida 38%, 45%, 58%).

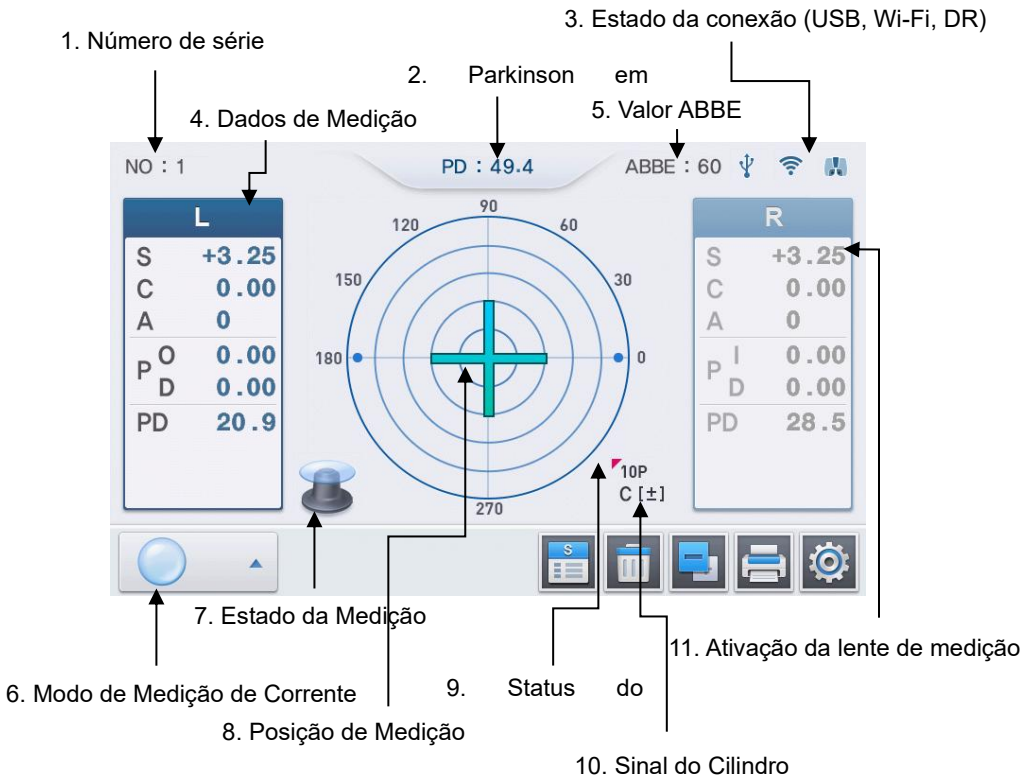
Botão MEM (Salvar)

Salvar medição atual.

8

Composição da tela

8.1. Tela de Medição



[Composição básica da tela]

8.1.1. Especificidades

1. Número de série

   O número de série é marcado para identificação do cliente.

2. DP em ambos os olhos

   Em ambos os olhos, a DP (diferenciação pupilar) é representada pela soma da DP esquerda e da DP direita.

3. Status da conexão (USB, Wi-Fi, DR)

   Os status das conexões USB, Wi-Fi e DR (foróptero) estão indicados.

4. Dados de medição

Os dados de medição estão marcados. Cada artigo indica o que está descrito abaixo.

- S: Refração básica
- C: Cilindro
- A: Eixo do cilindro
- P: Prisma X, Prisma Y
- DP: DPR ou DPL
- ADICIONAL (para lentes bifocais): Grau progressivo 1, Grau progressivo 2

5. Valor ABBE

A configuração ABBE atual está marcada.

6. Modo de medição atual

Indica o tipo de lente (geral, multifocal progressiva, modo de detecção automática, de contato ou UV, AZUL) que está sendo medida.

7. Estado da medição

Um desenho da tampa da lente sem lente indica que nenhuma lente foi colocada para medição, e um desenho da tampa da lente com lente indica que uma lente foi colocada para medição.

INFORMAÇÃO

A lente curva indica que uma lente comum foi colocada na tampa da lente.

8. Posição de medição

A posição que está sendo medida está marcada com uma cruz.

- O centro está alinhado dentro de uma margem de 0,5 prismas.
- O centro fica precisamente alinhado e o ponto de medição pode ser marcado após o ajuste do ângulo.
- : Indica um local que está sendo medido.

9. Status do Prisma

Selecione na tela entre 5 prismas, 10 prismas, 15 prismas e 20 prismas.

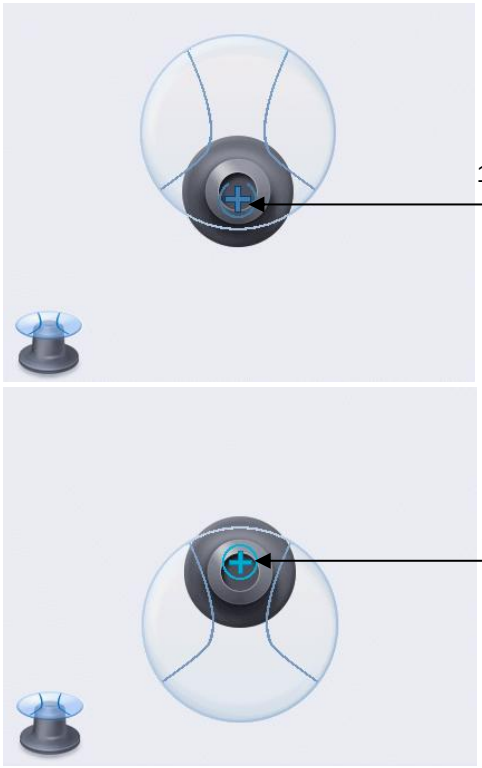
10. Sinal de cilindro

O sinal do cilindro atual é marcado como ±, + ou - .

11. Ativação da lente de medição

Indica o tipo de lente (lente única, esquerda ou direita) que está sendo medida.

8.2. Tela de Lente Progressiva



[Composição de tela de lente progressiva]

8.2.1. Especificidades

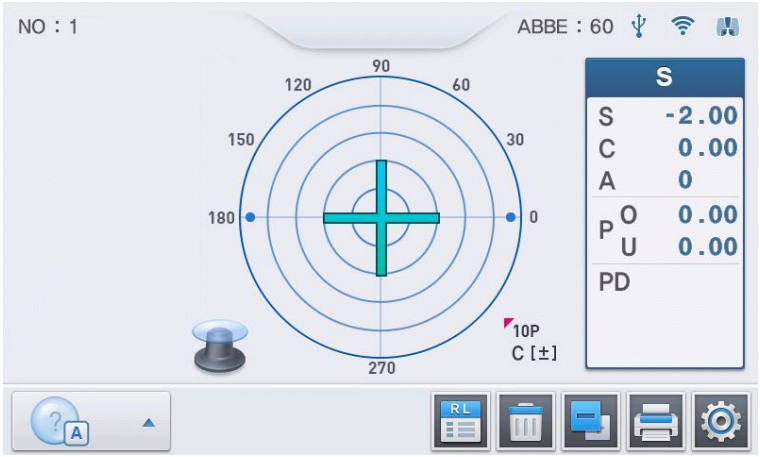
1. Distância de visualização da zona de medição Posição de medição

   A posição da medição atual é indicada durante a busca pelo centro da zona de visualização à distância.

2. Posição de medição da zona de visualização próxima

   A posição da medição atual é indicada enquanto se procura o centro da zona de visualização próxima.

8.3. Modo de Detecção Automática

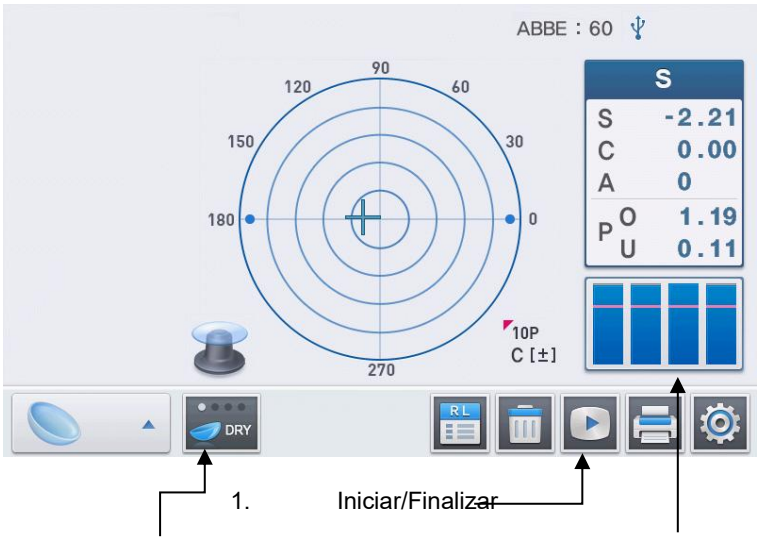


[Composição de tela no modo de detecção automática]

8.3.1. Especificidades

Determina automaticamente o tipo de lente (geral ou progressiva) que está sendo medida e, em seguida, converte automaticamente para a tela de medição de lentes progressivas, caso a lente seja desse tipo.

8.4. Tela para Lentes de Contato



1. Iniciar/Finalizar
2. Gráfico de
3. Seleção do método de medição (seco/úmido)

[Composição da tela da lente de contato]

8.4.1. Especificidades

1. Iniciar/Finalizar Salvamento

   Inicie a gravação dos resultados de medições consecutivas. O botão "Iniciar gravação" mudará de forma para "Finalizar gravação" após ser pressionado. (Finalizar: A média de todos os resultados das medições é calculada e salva.)

2. Gráfico de confiabilidade

   O sistema exibirá os tamanhos dos pontos reconhecidos proporcionalmente. Se algum dos pontos for menor que a linha de base, o valor da medição naquele momento não será considerado.

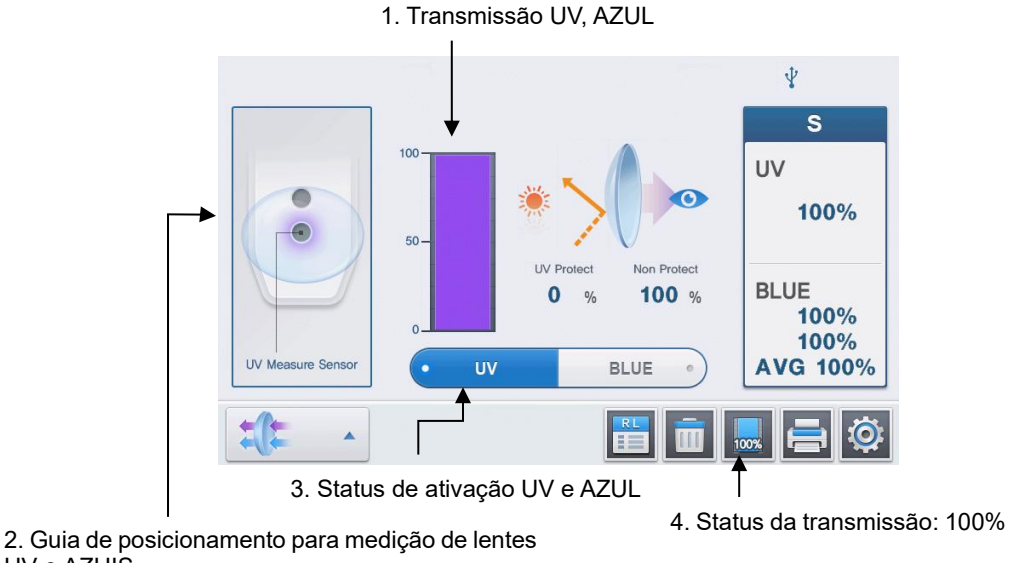
3. Seleção do método de medição (seco/úmido)

   Escolha o método de medição das lentes de contato. O método a seco é o método padrão. Para a medição com água, você pode selecionar valores de imersão entre 38%, 45% e 58%. Para utilizá-lo, é necessário adquirir um kit de medição com água.

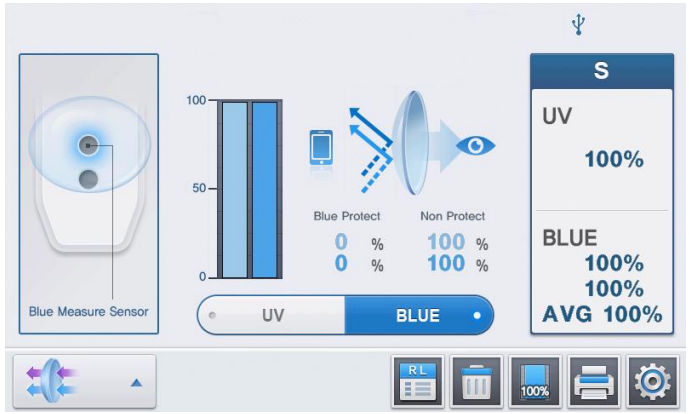
⚠ INFORMACÃO

A medição em meio úmido é compatível apenas com lentes SPH.
Se estiver usando lentes de baixa potência, entre -1D e +1D, a medição pode não ser precisa.

8.5. UV, Tela AZUL



[Composição da tela UV]



[Composição de tela AZUL]

8.5.1. Especificidades

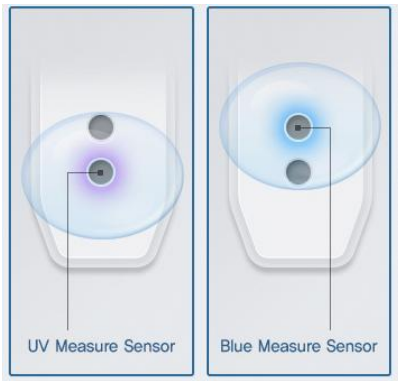
1. Transmissão UV e AZUL

   A transmissão de raios UV e luz azul da lente é indicada em um gráfico de barras e em porcentagem. A medição BLUE é realizada utilizando dois tipos de LED e AVG mostra o valor médio.

⚠ INFORMAÇÃO

Para medições de AZUL, utiliza-se um comprimento de onda de 420 nm e outro de 450 nm. (cf. comprimentos de onda UV: 395nm)

2. Guia de posicionamento para medição de lentes UV e AZUIS



[UV] [Azul]

[Composição de tela UV e AZUL]

3. Status de ativação UV e AZUL

   Selecione para medir a transmissão UV ou a transmissão AZUL.

4. Status da transmissão: 100%

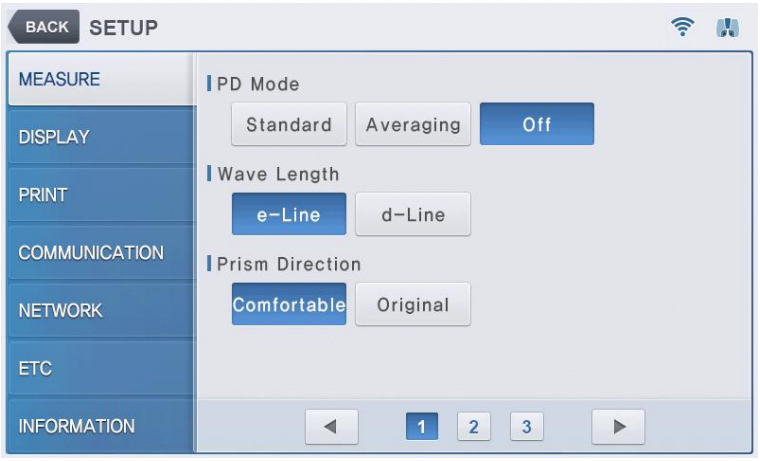
   Ajuste o status de transmissão atual para 100%.

⚠ OBSE

1. Para minimizar o erro, pressione primeiro o botão 'Status da Transmissão 100%' e depois coloque uma lente de medição.
2. A medição deve ser feita na parte inferior, o que pode reduzir o erro de medição.
3. Lâmpadas fluorescentes ou outros tipos de lâmpadas podem afetar a cor azul resultante.

8.6. Tela de Configuração

8.6.1. Especificidades



[Configurar composição da tela - MEDIR]

Modo PD

Selecione a opção para ativar a função PD.
- Padrão: Ativar a função.
- Média: Definida para igualar a distância interproximal (DIP) e a distância interproximal (DIP) quando a diferença entre DIP e DIP for inferior a 3 mm.
- Desligado: Desativa a função PD.

Comprimento de onda

- e-Line: Marcar a refração com base na e-Line.
- d-Line: Marcar a refração com base na d-Line.

Direção do Prisma

Defina a direção do movimento da marca em cruz na tela de medição.
- Confortável: Ajuste a marca em cruz para se mover na direção do movimento da lente para maior conveniência do usuário. (Visualização do prisma: O ângulo do prisma e a posição da marca em cruz na tela podem não coincidir durante a configuração do PB.)
- Original: Defina a marca de cruz para se mover na direção do prisma básico.

Modo de armazenamento

Selecione a opção para ativar a função que salva automaticamente os dados da lente quando o centro da lente estiver alinhado.
- Automático Completo: Salva automaticamente os dados de lentes convencionais e progressivas.

- Auto Nrm: Salva automaticamente os dados das lentes gerais.
- Auto Prg: Salva automaticamente os dados das lentes progressivas. (Os dados da zona de visão para longe e para perto serão salvos.)
- Manual: Desative a função.

Alocação lateral

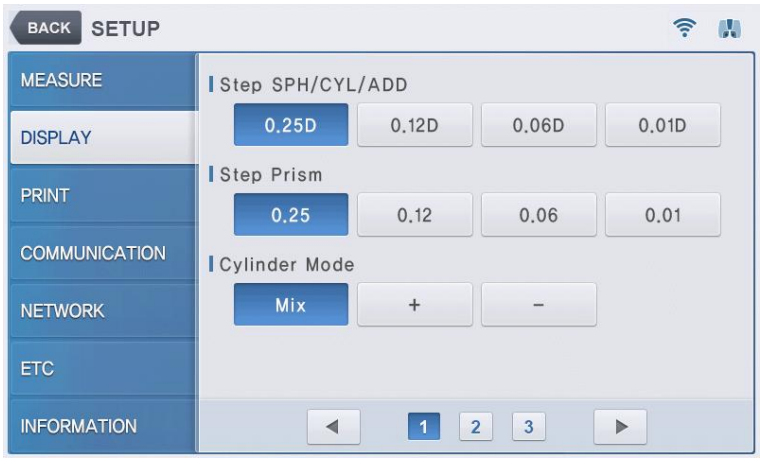
Selecione a opção para ativar a determinação automática da função da lente esquerda/direita.
- Auto SRL: Ative a função.
(O modo inicial é o modo de medição com lente única.)
- Auto RLAtive a função.
(O modo inicial é o modo de medição da lente direita.)
- Manual: Desative a função.

Abade

Defina o valor da constante de Abbe.
- Normal: Marque a constante ABBE Normal. (=50~60)
- Meio: Marca ABBE constante Meio. (=40~49)
- Baixo: MarcaABBE constante baixa. (=30~39)

Contato Rec.

Selecione para iniciar/parar a medição da lente de contato durante o período definido pelo usuário (unidade: segundo) no modo de medição da lente de contato.
- Manual: O usuário iniciará a medição pressionando o botão [START] e a interromperá pressionando o botão [STOP].
- Automático: Inicia/para a medição da lente de contato durante o período definido pelo usuário (unidade: segundo). (A configuração da duração para medições consecutivas pode ser feita na tela de CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO.)



[Configurar composição da tela - EXIBIR]

Etapa SPH/CYL/ADD

Defina as unidades de indicação de valor S, C e ADD.
- 0,25D: Defina a unidade de indicação de valor S, C e ADD para 0,25.
- 0,12D: Defina a unidade de indicação de valor S, C e ADD para 0,12.
- 0,06D: Defina a unidade de indicação de valor S, C e ADD para 0,06.
- 0,01D: Defina a unidade de indicação de valor S, C e ADD para 0,01.

Prisma de degraus

Defina a unidade de indicação do valor P (Prisma).
- 0,25: Defina a unidade de indicação do valor do prisma para 0,25.
- 0,12: Defina a unidade de indicação do valor do prisma para 0,12.
- 0,06: Defina a unidade de indicação do valor do prisma para 0,06.
- 0,01: Defina a unidade de indicação do valor do prisma para 0,01.

Modo Cilindro

Defina como indicar o sinal do cilindro.
- Mix: Marque o sinal do cilindro como (+) quando a potência média for (+).
  Marque o sinal do cilindro como (-) quando a potência média é (-).
- +: Marque o sinal do cilindro como (+) em todos os momentos.
- -: Marque o sinal do cilindro como (-) em todos os momentos.

Exibição de prisma

Defina como o prisma será exibido.
- Sem exibição: Não exibir informações do prisma.
- XY: Exibe informações do prisma usando as coordenadas X e Y.

Os dados são representados por coordenadas retangulares. Dependendo da posição, o eixo horizontal (X) exibe I (Entrada) ou O (Saída), e o eixo vertical (Y) exibe U (Cima) ou D (Baixo), de acordo com a direção e o tamanho do prisma.
- PB: Exibir informações do prisma usando distância e ângulo absolutos.

* Os dados são representados por coordenadas polares e exibem a direção e o tamanho do prisma com a distância (r) da origem e a direção (θ).
- mm: Exibe informações do prisma usando coordenadas (x, y) em unidades de mm por desvio do centro.

Modo Prisma

Conjunto de exibição de prisma.
- 5P: Tela baseada em 5 prismas.
- 10P: Tela baseada em 10 prismas.
- 15P: Tela baseada em 15 prismas.
- 20P: Tela baseada em 20 prismas.

Degrau de exibição azul

Defina como exibir o Blue Step.
- 0-100: Exibição baseada em valores de 0 a 100.
- 50-100: Exibição baseada em 50 a 100.

(Menos de 50% exibirão apenas os dados; o gráfico não aparecerá na tela.)

Não. Exibir

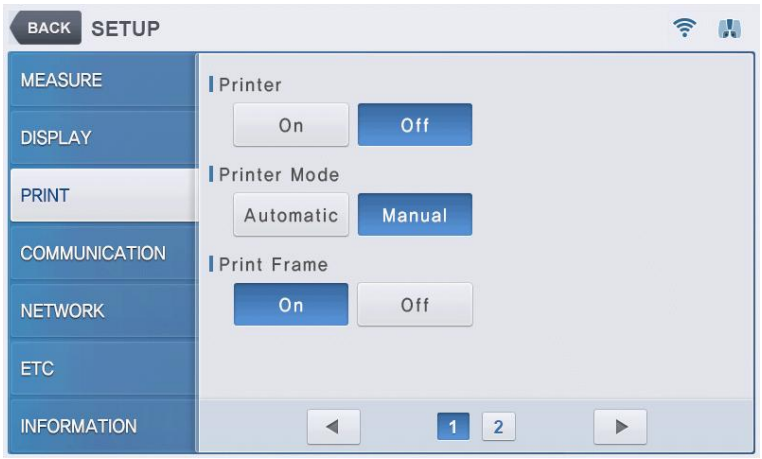
Escolha se deseja exibir o número de série do cliente na tela.
- Ligado: Exibir na tela.
- Desativado: Não exibir na tela.

Medir Exibição

Defina como os dados serão exibidos.
- SCA: Defina os dados a serem exibidos como S, C, A.
- SE: Defina os dados a serem exibidos como SE

Linguagem

Selecione o idioma para exibir o menu de configurações do usuário.
- Inglês: Exibir menu em inglês.
- Chinês: Exibir menu em chinês.
- Francês: Exibir menu em francês.
- Alemão: Exibir menu em alemão



[Configurar composição da tela - IMPRIMIR]

Impressora

Defina se deseja usar a função de impressão.
- Ligado: Ativar a função.
- Desligado: Desativa a função.

Modo de impressora

Escolha usar uma função para imprimir automaticamente após a medição.
- Automático: Os resultados serão impressos automaticamente após a medição das lentes direita e esquerda e a remoção da lente da tampa.
- Manual: Desative a função.

⚠ INFORMAÇÃO

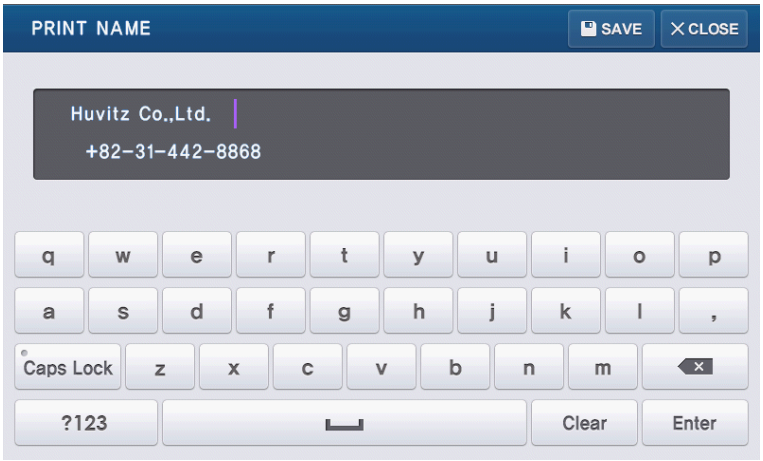
A função de medição automática perfeita pode ser usada quando as funções 'Modo de Armazenamento', 'Modo de Impressora', 'RS 232C' e 'Impressora' estão ativadas.

Moldura para impressão

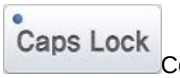
Escolha se deseja incluir o desenho dos óculos no papel ao imprimir.
- Ligado: Ativar a função.
- Desligado: Desativa a função.

Nome

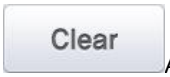
Digite o nome e o número de telefone para imprimir.



[Tela para inserir nome e número de telefone]



Converter entre maiúsculas e minúsculas.



Apagar todo o texto.

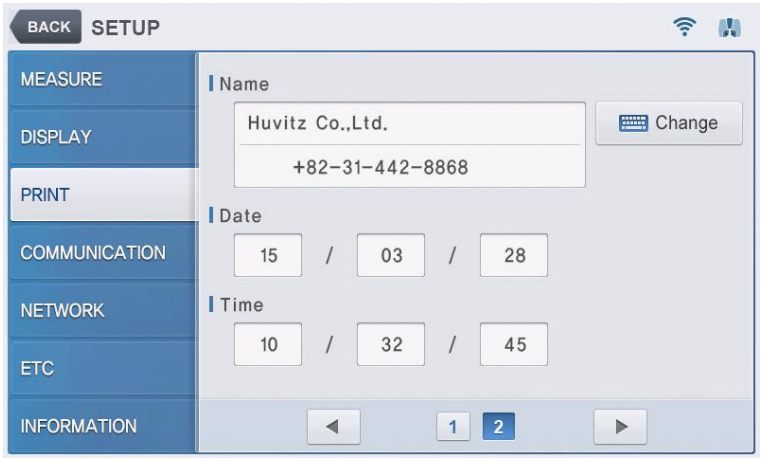

: (Backspace) apaga uma letra à frente do cursor.



: Alterar a posição do cursor da primeira para a segunda linha e vice-versa.



Salvar textos modificados (nome e número de telefone).



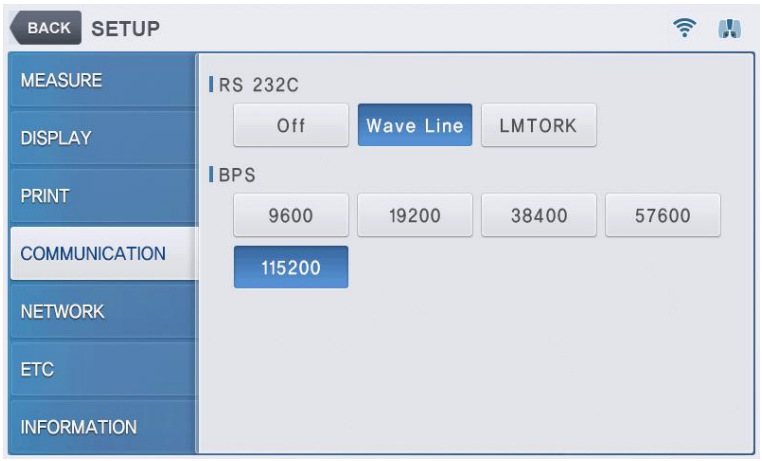
[Tela de configuração de data e hora]

Data

Selecione e altere a data (ano/mês/dia).

Tempo

Selecione e altere a hora (hora/minuto/segundo).



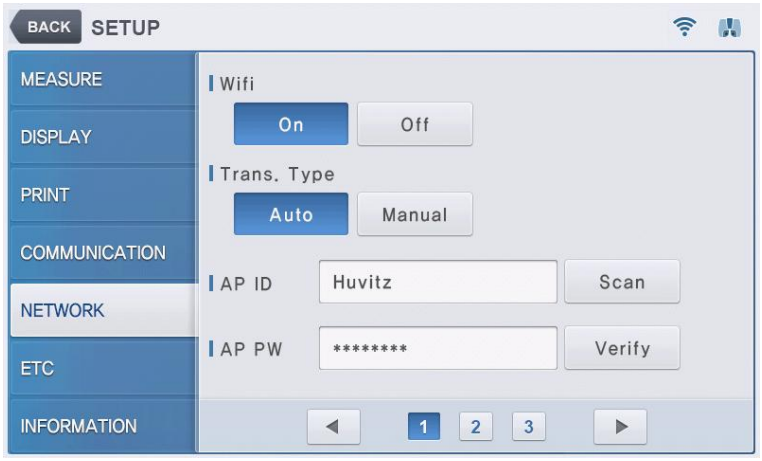
[Configurar composição da tela - COMUNICAÇÃO]

RS 232C

Configurar o protocolo de comunicação RS-232C (externo).
- DESLIGADO: Desativa a função.
- Wave Line: Habilita a função de protocolo de comunicação unidirecional entre HLM e HRK, HDR.
- LMTORK: Habilita a função de protocolo de comunicação bidirecional entre HLM e HRK, HDR.

BPS

Defina a velocidade de comunicação com o exterior.
- 9600: Defina a velocidade de comunicação para 9600.
- 19200: Defina a velocidade de comunicação para 19200.
- 38400: Defina a velocidade de comunicação para 38400.
- 57600: Defina a velocidade de comunicação para 57600.
- 115200: Defina a velocidade de comunicação para 115200.



[Configurar composição da tela - REDE]

Wi-fi

Escolha ativar/desativar a função de transferência de dados por meio de comunicação sem fio usando Wi-Fi.
- Ligado: Ativar a função.
- Desligado: Desativa a função.

Tipo de Trans.

Selecione o tipo de transferência de dados para transferência de dados de comunicação sem fio usando Wi-Fi.
- Automático: Transfere dados para todos os dispositivos conectados sem consultar o usuário e exibe o resultado.
(Os dispositivos conectados podem ser selecionados usando o endereço IP na tela de Configuração do Usuário -> REDE -> Página 2 ou 3, sendo possível selecionar no máximo quatro endereços IP.)
- Manual: Exibe as informações de conexão dos dispositivos selecionados, e o usuário escolherá manualmente qual(is) dispositivo(s) deseja(m) para transferência de dados.

ID AP

Insira um nome para o ponto de acesso necessário durante o processo de autorização WPA2-PSK para conectar-se à rede Wi-Fi.

ID AP - Digitalização

O dispositivo busca automaticamente os pontos de acesso disponíveis e seleciona um da lista.

AP PW

Digite a senha do ponto de acesso necessária durante a autenticação WPA2-PSK para conectar-se à rede Wi-Fi (as letras da senha serão exibidas como * na tela).

AP PW – Verificar

O nome de usuário e a senha do ponto de acesso inseridos serão verificados. A conexão Wi-Fi será desconectada durante a verificação.
- Verificando senha…: A senha está sendo verificada.
- A senha do ponto de acesso está correta!: A senha inserida está correta e o dispositivo pode se conectar ao ponto de acesso.
- A senha do AP é inválida!: A senha está incorreta.

- ERRO DESCONHECIDO: Ocorreu um erro durante o processo de conexão porque a intensidade do sinal estava muito baixa ou o ponto de acesso está instável.

⚠ CUIDADO

O ponto de acesso sem fio (AP) a ser conectado a este dispositivo deve ser configurado com WPA2-PSK nas configurações de segurança. O acesso pode ser restrito caso o AP esteja configurado com outro tipo de segurança sem fio.

A empresa não se responsabiliza por problemas que possam ocorrer ao acessar o sistema com o ponto de acesso sem a configuração de segurança adequada.

O ponto de acesso sem fio para conectar-se a este dispositivo deve ser regulado em WPA2-PSK e diz respeito ao parâmetro de segurança. O acesso pode ser restrito no caso do AP ser regulado por outra segurança sem fio.

A Société não é responsável pelo problema que pode ocorrer ao acessar o AP com segurança não definida.

Nome da sala IP/Endereço IP 1 ~ 5

- Selecione o(s) dispositivo(s) oponente(s) para transferir dados de comunicação sem fio usando Wi-Fi (no máximo quatro podem ser selecionados entre 1 e 10 endereços IP previamente registrados).
- SALA: Toque no nome do dispositivo do oponente para alterar o nome e facilitar a distinção.
- Endereço IP: Toque no endereço IP do dispositivo do oponente para alterá-lo.

Nome da sala IP/Endereço IP 6 ~ 10

- Selecione o(s) dispositivo(s) oponente(s) para transferir dados de comunicação sem fio usando Wi-Fi (no máximo quatro podem ser selecionados entre 1 e 10 endereços IP previamente registrados).
- SALA: Toque no nome do dispositivo do oponente para alterar o nome e facilitar a distinção.
- Endereço IP: Toque no endereço IP do dispositivo do oponente para alterá-lo.

⚠ CUIDADO

O endereço IP do HDR ao qual este dispositivo deseja acessar precisa usar um endereço IP estático, que não utilize DHCP.
O acesso pode não ser possível quando a função DHCP é usada para tentar acessar o dispositivo que utiliza um endereço IP alocado.

O IP do HDR neste dispositivo deve ser acessado usando o endereço IP de alocação estática que não utiliza o DHCP.
O acesso pode não ser substituído quando a função DHCP é usada para tentar acessar o dispositivo que utiliza o IP alocado.



[Configurar composição da tela - ETC]

Som

Ativar/desativar a função de som e ajustar o volume.
- Desligado: Desativa o som.
- Baixo: Ative o som e defina o volume para baixo.
- Médio: Ative o som e defina o volume para médio.
- Alto: Ative o som e defina o volume para alto.

Modo de suspensão

Ativar/desativar a função de proteção de tela.
- Desligado: Desativa a função.
- 3 min: Defina a função com 3 minutos
- 5 min: Defina a função com 5 minutos
- 10 min: Defina a função com 10 minutos

Configuração de cores

Ajuste a temperatura de cor do visor LCD.
- FRIO ~ QUENTE

Brilho do LCD

Ajuste o brilho da tela LCD.
- 10% ~ 100%



[Configurar composição da tela - INFORMAÇÕES]

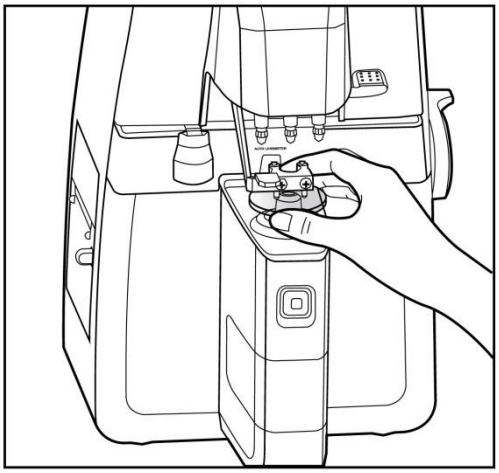
Não. Reiniciar

Redefinir o número de série do cliente para 1.

9

Medição

9.1. Lente Geral



[Como medir uma lente comum]

1. Redefina o estado da medição pressionando 'LIMPAR'.botão (Defina a lente de medição no canto superior direito da tela para 'S'. (No entanto, 'R' será exibido se a função 'Alocação Lateral' estiver definida como Auto RL na tela de Configuração do Usuário.)

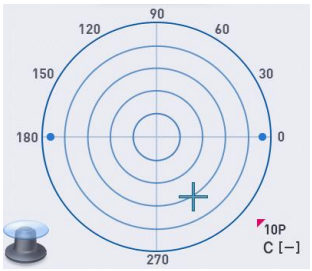
2. Coloque a lente na tampa da lente e mova ligeiramente o suporte da lente para cima e para baixo.

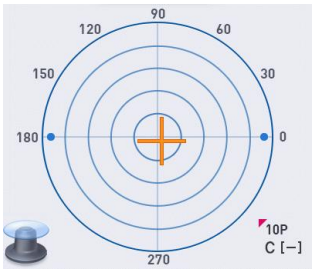
3. Mova a lente de forma que a marca da cruz do prisma fique no centro do círculo concêntrico.

4. Para uma lente com correção de astigmatismo, gire a lente de forma que o ângulo de astigmatismo seja de 180°.°.

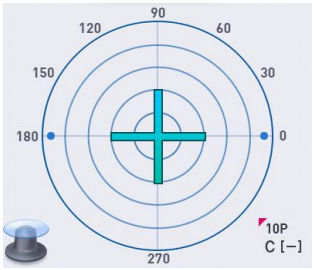
INFORMAÇÃO

Não é necessário ajustar o ângulo de astigmatismo para 180° quando a lente não possui correção para astigmatismo ou quando não há necessidade de marcar o foco do astigmatismo e o eixo do cilindro.





Alinhamento fora do centro OK



MARCAÇÃO OK

[Ajuste de foco]

5. Pressione o botão 'MEM' para salvar a medição. Os dados serão fixados após serem salvos. Pressionar o botão 'MEM' novamente salvará e fixará a medição modificada.

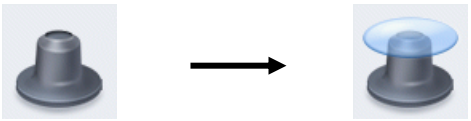
INFORMAÇÃO

A função 'Modo de Armazenamento' serve para salvar a medição automaticamente 1 segundo após a exibição de 'MARCAÇÃO OK', quando a função está ativada na tela de Configuração do Usuário.

6. Pressione o botão 'IMPRIMIR' para imprimir a medição.

INFORMAÇÃO

Os desenhos abaixo serão exibidos no canto inferior esquerdo da tela, dependendo da presença de uma lente.



Nenhuma lente foi colocada. Uma lente foi colocada.

[Exibição do status da medição]

INFORMAÇÃO

Quando nenhuma lente estiver instalada, será exibido um desenho da tampa da lente sem lente no canto inferior esquerdo da tela. Se, mesmo sem nenhuma lente instalada na tampa, for exibido um desenho da tampa da lente com lente, reinicie o equipamento para que a configuração automática reajuste o ponto zero.

INFORMAÇÃO

Ao inserir uma lente com potência, será exibido um desenho da tampa da lente com a lente em uso no canto inferior esquerdo da tela.

CUIDADO

Após colocar a lente na tampa, não aplique pressão repentina na parte inferior nem faça movimentos bruscos para evitar danificar ou quebrar a lente. Mova a lente lenta e cuidadosamente.

Depois de colocar um objeto sobre a tampa do objeto, não aplique uma pressão suave na parte inferior ou não faça um movimento rápido para evitar danos / casse o objeto. Coloque o objeto objetivamente e com cautela.

9.2. Lentes oftálmicas



[Medição de lentes de óculos]

1. Pressione 'S'->R' botão(

Para entrar no ambiente de medição de lentes de óculos, pressione 'L' e 'R'. 'L' e 'R' serão exibidos na parte superior da tela.

⚠ CUIDADO

1. A tela de resultados de dados ativada indica a lente que está sendo medida no momento, e a tela desativada indica a lente do lado oposto.
2. Ao medir, a direção da lente deve ser medida na mesma direção que [Imagem:medição de lentes de óculosAcima, uma direção incorreta pode gerar um resultado errado.

1. A tela de resultado dos dados ativos indica o objeto atual medido e a tela inativa indica o objeto lateral oposto.
2. Ao medir, a direção do objeto deve ser medida na mesma direção que [Imagem: medida do objeto das lunetas] ci-dessus, uma direção incorreta pode dar um resultado incorreto.

2. Coloque a lente correta na tampa da lente e puxe o suporte da lente para baixo.
3. Após ativar a função PD, coloque o sensor de posição PD no centro da armação dos óculos.
4. Pressione o botão 'MEM' para salvar a medição.
5. Levante o suporte da lente e coloque a lente esquerda.

⚠ CUIDADO

A lente esquerda/direita será determinada automaticamente se a função PD estiver ativada, de acordo com o posicionamento do sensor PD. Essa função de determinação da lente tem prioridade sobre a função de seleção da lente usando o botão 'S->R' (

), e a seleção feita usando o botão 'S->R' (

) será ignorado.

O objeto gauche / direito será automaticamente determinado se a função PD for ativada em função do posicionamento da censura PD. Esta função de determinação do objeto é priorizada antes da função de seleção do objeto com a ajuda do botão «S-> R» (), e a seleção efetuada com o botão «S-> R» () será ignorada.

⚠ CUIDADO

Quando a função PD não estiver disponível ou estiver desativada, ou quando a função de alocação lateral for manual, pressione 'S->R'.botão() para selecionar uma lente para medir.

Quando a função PD não estiver disponível ou desativada, ou quando a função de atribuição lateral for manual, pressione o botão «S-> R» () para selecionar um objeto a ser medido.

6. Ajuste o foco até que 'MARCAÇÃO OK' seja exibido. Após ativar a função PD, posicione o sensor de PD no centro da armação dos óculos.

7. Pressione o botão 'MEM' para salvar a medição e pressione o botão 'PRINT' () para imprimir a medição.

⚠ INFORMAÇÃO

Quando o valor de DP não for desejado, a mesa de lentes pode ser usada como suporte horizontal sem o uso do sensor de posição de DP. Nesse caso, o sensor de posição de DP deve ser totalmente removido para evitar interferência entre a lente e o sensor.

⚠ CUIDADO

Se a função 'Alocação Lateral' estiver ativada para Auto SRL ou Auto RL enquanto a função PD estiver desativada, certifique-se de que o ícone 'sem lente' seja exibido no canto inferior esquerdo da tela após a conclusão da medição da lente direita, antes de colocar a lente esquerda, para que a função Auto SRL ou Auto RL funcione corretamente.

Se a função `` Allocation latérale '' estiver ativada em Auto SRL ou Auto RL quando a função PD estiver desativada, certifique-se de que o ícone `` pas d'objectif '' aparece na moeda inferior da tela uma vez que a medida do objeto direito terminada antes de colocar o objeto gauche para Correção de função Auto La fonction SRL ou Auto RL.

INFORMAÇÃO

Ao medir a distância interpupilar (DP) em armações de óculos infantis, troque para a borracha de medição de DP pequena antes de realizar a medição.

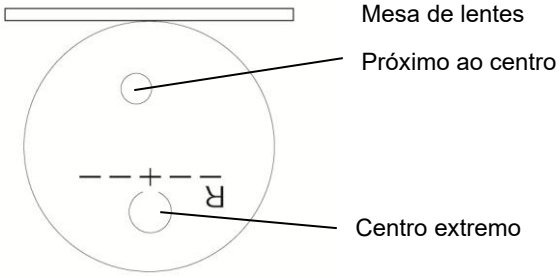
OBSE

Para lentes exclusivamente cilíndricas ou armações muito deformadas, a precisão da medição da distância interpupilar pode ser reduzida.

9.3. Lente Multifocal Progressiva

9.3.1. Estrutura da Lente Multifocal Progressiva

< Uma lente antes do processamento >



[Estrutura de uma lente progressiva simples]

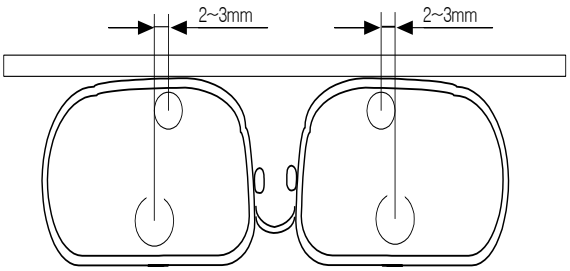
INFORMAÇÃO

A linha horizontal da lente deve ser posicionada paralelamente à mesa da lente.

INFORMAÇÃO

Conforme ilustrado na [Imagem: Estrutura de uma lente progressiva simples] acima, a zona de visão à distância da lente deve ser posicionada próxima à mesa de lentes.

< Lente emoldurada >



[Estrutura de lente progressiva emoldurada]

INFORMAÇÃO

Os tamanhos das lentes multifocais progressivas variam de acordo com o fabricante.

INFORMAÇÃO

Algumas lentes progressivas antigas não cumprem o padrão de 2 a 3 mm em relação ao centro da armação.

INFORMACÃO

Não levante a lente durante a medição. O ângulo de fixação do suporte da lente deve ser mantido. Durante a medição, a lente deve ser movida para a esquerda e para a direita ou para frente e para trás. Levantar a lente pode resultar em uma medição incorreta.

INFORMAÇÃO

Se o lensômetro for operado com medição sensível quando colocado na lente progressiva usando a medição automática,

A melhor maneira de realizar medições progressivas é colocando a lente em 
Utilizando um suporte para lentes.

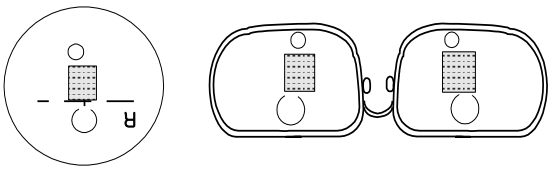
9.3.2. Avaliação de Lentes Multifocais Progressivas

1. Certifique-se de que o ícone no canto inferior esquerdo da tela seja igual à imagem à direita.
2. Coloque a lente na tampa da lente e aguarde de 1 a 2 segundos.



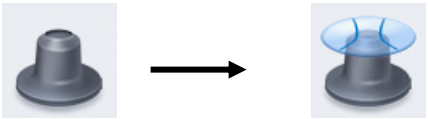
INFORMAÇÃO

É aconselhável colocar o suporte de lentes na região marcada (▒) (faixa progressiva).



[Banda progressiva para julgamento autônomo]

3. O ícone no canto inferior esquerdo da tela mudará conforme mostrado abaixo.('sem lente' -> 'lente progressiva').
   Em seguida, a tela mudará automaticamente para a tela de medição de lentes progressivas.



[Alteração do ícone de status]

INFORMAÇÃO

Quando a potência progressiva for menor que 1D, a avaliação automática pode não funcionar. Nesses casos, pressione o botão Modo de Medição atual () para mudar manualmente para o modo de medição de lentes progressivas.

INFORMAÇÃO

Se a lente não foi colocada corretamente2, será exibido como lente geral em 3.
Nesses casos, mova a lente para a faixa progressiva e ela será convertida para a tela de medição de lentes progressivas.

9.3.3. Medição da Zona de Visualização à Distância

1. Em seguida, mova a lente para a zona de visão à distância. Para lentes de óculos, empurre até que a haste do suporte da lente alcance a parte superior da armação dos óculos.



2. Ajuste a lente para a esquerda e para a direita ou para cima e para baixo até que a marca em forma de cruz esteja localizada no centro do alvo da zona de visualização à distância.



3. A potência da zona de visualização à distância será salva automaticamente quando a marca em cruz atingir o centro do alvo da zona de visualização à distância, e passará a medir a zona de visualização próxima.

INFORMAÇÃO

É difícil determinar automaticamente o centro da zona de visão à distância para uma lente com faixa progressiva expandida para essa zona. Nesses casos, mova a marca em cruz para perto do centro da zona de visão à distância desejada e pressione o botão 'MEM' na área com pequena oscilação de potência na zona de visão à distância para definir o centro da zona de visão à distância manualmente.

INFORMAÇÃO

Tanto as lentes simples quanto as lentes oftálmicas devem ser posicionadas paralelamente à mesa de lentes.

9.3.4. Medição da Zona de Visualização Próxima

1. Mova a lente para a zona de visão próxima. Para lentes de óculos com a marca d'água apagada, empurre até que a haste do suporte da lente encoste na parte inferior da armação dos óculos.



INFORMAÇÃO

Para lentes de óculos, é aconselhável puxar a lente utilizando a mesa de lentes, mantendo-a paralela à mesa.

INFORMAÇÃO

Se o indicador horizontal estiver incorreto, mova-o ligeiramente para a direita para uma lente direita ou para a esquerda para uma lente esquerda, visto que o centro da zona de visualização próxima é deslocado 2 a 3 mm em direção ao centro da armação, conforme mencionado na estrutura da lente.

2. Puxe a lente até que o indicador horizontal da zona de visão de perto alcance o alvo da zona de visão de perto. O valor progressivo será salvo automaticamente quando o indicador atingir o alvo.



INFORMAÇÃO

(Caso 1) Para lentes de óculos com armação pequena, puxe o suporte da lente para cima e puxe um pouco mais para encontrar o centro da zona de visão de perto, já que esse centro fica próximo à parte inferior da armação. ([Imagem: Lente de óculos pequena])

INFORMAÇÃO

(Caso 2) Para lentes de óculos com armações muito pequenas, o centro da zona de visão de perto pode ficar cortado. Nesses casos, pressione o botão 'MEM' no ponto em que o indicador horizontal estiver minimizado, mantendo-se dentro da tolerância horizontal, para definir manualmente o centro da zona de visão de perto. ([Imagem: Lente de óculos pequena])

Caso 1 Caso 2



[Lente de óculos pequena]

INFORMAÇÃO

Algumas lentes progressivas antigas não cumprem o padrão de 2 a 3 mm em relação ao centro da armação.

9.3.5. Resolução de problemas durante a medição de lentes progressivas (modo de detecção automática)

1. Quando uma lente progressiva não é detectada automaticamente.

Causa 1	A lente pode não estar posicionada em uma banda progressiva.
Contramedida	O ícone de lente geral é exibido no canto inferior esquerdo da tela. Mova a lente para a faixa progressiva. O ícone de lente progressiva será exibido e a tela de medição será atualizada automaticamente.
Causa 2	Se a potência progressiva for menor que 1D, ela não poderá ser determinada automaticamente.
Contramedida	Mova a lente para perto da zona de visão de perto — a área com maior flutuação progressiva. Se ainda assim não for possível determinar automaticamente, pressione o botão do Modo de Medição atual para converter manualmente para a tela de medição progressiva.

2. Quando uma lente de contato comum foi classificada como lente progressiva.

Causa 1	Uma lente comum com aberração acentuada pode ser erroneamente considerada uma lente progressiva.
Contramedida	Medido no modo de lente geral.

3. Quando é difícil encontrar uma zona de visualização à distância.

Causa 1	Se a área progressiva for expandida para a zona de visualização à distância, torna-se difícil encontrar essa zona.
Contramedida	Posicione a marca em cruz o mais próximo possível do centro do alvo na zona de visualização à distância e pressione o botão 'MEM'.
Causa 2	Se a zona de visualização à distância estiver próxima da parte superior da moldura, será difícil encontrá-la.
Contramedida	Puxe o suporte da lente para cima e encontre o centro da zona de visualização à distância enquanto puxa a armação.

4. Quando for difícil encontrar uma zona de visualização próxima.

Causa 1	Se a zona de visualização estiver localizada perto da parte inferior da moldura, será difícil encontrá-la.
Contramedida	Puxe o suporte da lente para cima e encontre o centro da zona de visualização próxima enquanto puxa a armação.
Causa 2	Se a área progressiva continuar após o centro da zona de visualização próxima, será difícil encontrá-la.
Contramedida	Ajuste para minimizar o valor e salve pressionando o botão 'MEM' quando a potência progressiva atingir o máximo. (A medição pode ser ligeiramente diferente dos valores reais.)

5. Quando a medição progressiva está incorreta. (Especialmente quando a potência na zona de visão de perto é superior a -4D.)

Causa 1	Isso pode ocorrer porque a lente foi captada durante a medição.
Contramedida	Puxe o suporte da lente para baixo para fixar a lente e manter o ângulo. Mova a lente para a esquerda e para a direita ou para cima e para baixo.

6. Quando é difícil ajustar a posição horizontal durante a medição da zona de visualização próxima.

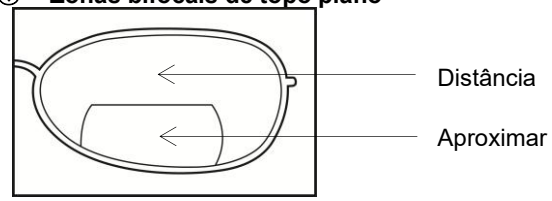
Causa 1	Isso pode ocorrer porque a distância do centro da zona de visualização foi medida incorretamente.
Contramedida	Meça novamente a distância do centro da zona de visualização.

9.4. Lentes multifocais em geral (lentes bifocais / lentes trifocais)

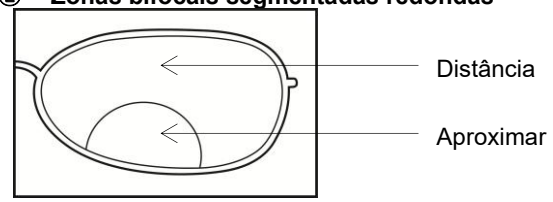
9.4.1. Estrutura da Lente Multifocal Geral

LENTE BIFOCAL

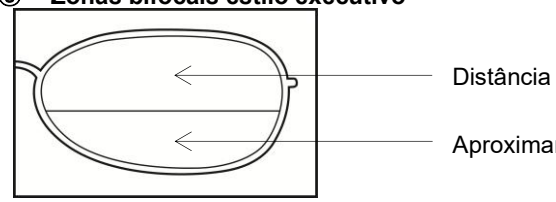
① **Zonas bifocais de topo plano**



② **Zonas bifocais segmentadas redondas**

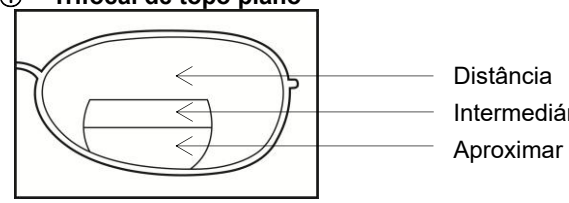


③ **Zonas bifocais estilo executivo**

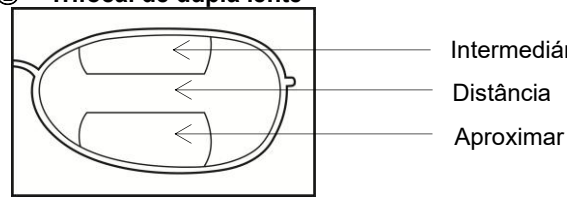


LENTE TRIFOCAL

① **Trifocal de topo plano**

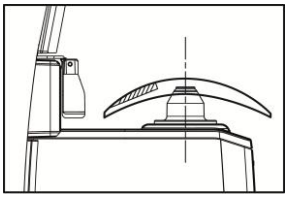


② **Trifocal de dupla lente**

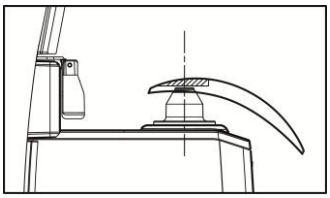


9.4.2. Medição na tela geral

1. Posicione a lente no primeiro centro focal e pressione 'Botão 'MEM'.



2. Coloque a lente no segundo centro focal e pressione 'Botão 'MEM'. O primeiro valor 'ADD' será exibido na tela.



3. Esse valor ADD não é fixo. Portanto, se você tiver certeza de que esse valor é verdadeiro, pressione o botão 'MEM' novamente.
4. Se desejar definir o segundo valor ADD, pressione o botão 'ADICIONAR' ().
5. Posicione a lente no terceiro ponto focal e pressioneBotão 'MEM'. O segundo valor 'ADD' será salvo.

INFORMAÇÃO

Não é necessário realinhar a lente ao medir lentes multifocais.
Meça a adição para visão de perto sem remover a lente multifocal do suporte.

9.4.3. Medição em tela progressiva

1. Para alternar para a tela de medição de lentes progressivas, pressione o botão Modo de Medição Atual (), e selecione o Modo de Medição Progressiva ().

2. Mova a lente para o primeiro centro focal.
   A medição progressiva será realizada automaticamente.
3. Mova a lente para o segundo centro focal e o valor progressivo será medido automaticamente.

INFORMAÇÃO

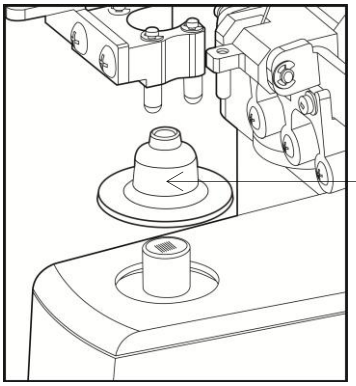
Se a medição automática não funcionar em cada etapa, ou se desejar medir manualmente, pressione o botão 'MEM' para prosseguir para a próxima etapa.

9.5. Lentes de contato

Pressione o botão Modo de Medição(), e selecione o Modo de Medição de Lentes de Contato ().

9.5.1. Medição a seco

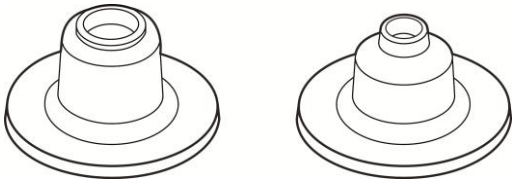
1. Substitua o suporte da lente de contato.



Suporte para lentes de contato (Tampa para

INFORMAÇÃO

Existem dois tipos de suportes para lentes, conforme mostrado abaixo. Use-os de acordo com a finalidade.
- Os suportes para lentes normais e os suportes para lentes de contato podem ser diferenciados pelo tamanho do orifício na parte superior.



<Para lentes normais> <Para lentes de contato>

2. Remova a umidade das lentes de contato usando uma toalha limpa para lentes.

No caso de lentes de contato gelatinosas, elas podem rasgar facilmente. Portanto, remova a umidade com toques leves.

3. Coloque a lente no suporte para lentes de contato. A superfície convexa deve estar voltada para cima.

4. Ajuste de forma que a marca em forma de cruz na tela fique localizada no centro do círculo concêntrico.
   Empurre ou puxe levemente a extremidade da lente de contato com uma pinça ou com as mãos.

INFORMAÇÃO

- Se houver umidade nas lentes de contato, isso pode causar erros nos dados de medição.

- Se você fizer a medição em até 5 segundos após remover a umidade das lentes de contato, poderá aumentar a precisão da medição.

5. Para medições consecutivas, pressione o botão 'INICIAR'.(), e pressione o botão 'PARAR' () após alguns segundos.

INFORMAÇÃO

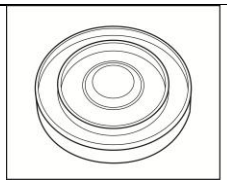
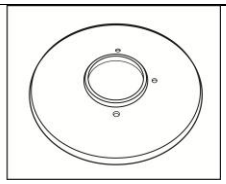
A duração da medição pode ser definida na tela de Configuração do Usuário. Além disso, ativar a função 'AUTO REC' nas configurações eliminará a necessidade de pressionar o botão 'STOP' () para interromper medições consecutivas, pois elas serão interrompidas automaticamente após a duração definida.

6. Pressione o botão 'IMPRIMIR' () para imprimir.

9.5.2. Medição úmida

INFORMAÇÃO

- Configuração do kit de medição para líquidos.
  (cf. Faixa de medição: -9,5D ~ +4,5D)

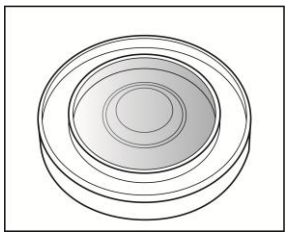
< Kit Corpo > < Kit Tampa >

- Posicione o kit de medição em ambiente úmido após remover o suporte da lente.
  Verifique se a leitura no kit no modo normal é “S 0D ±0,25”.

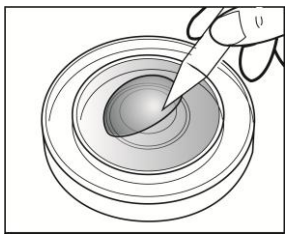
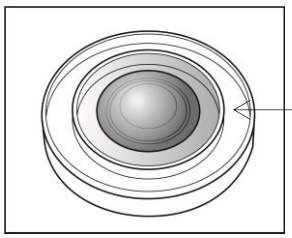
- Se a leitura apresentar uma tolerância superior a “S 0D±0,5”, o kit é considerado danificado e a leitura não é confiável.

- Ignora os valores C e A.

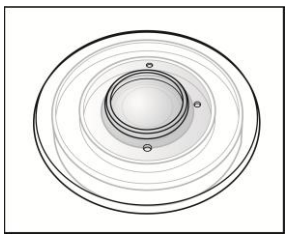
1. Preencha o círculo interno do corpo do Kit de Medição Úmida com solução salina.



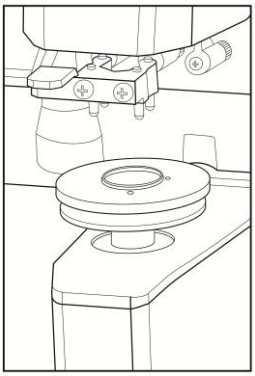
2. Coloque uma lente no centro do kit.
   Certifique-se de que a solução salina seja vertida em quantidade suficiente para vedar completamente com a tampa.

3. Coloque a tampa na posição correta (a parte saliente deve estar voltada para cima).
   O kit deve estar completamente selado, sem bolhas.



4. Remova o suporte da lente e coloque o kit.

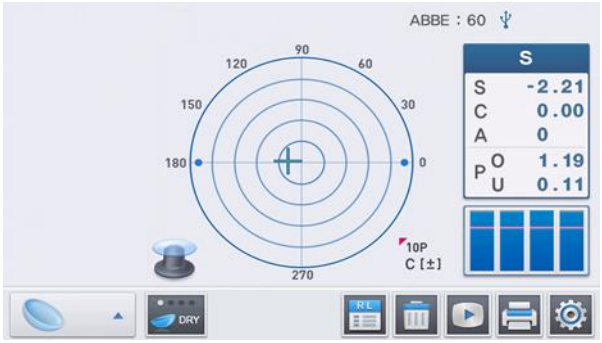


5. Coloque o dispositivo no modo de medição de lentes de contato.
   Pressione o botão 'DRY' para selecionar a porcentagem adequada de umidade.
   Selecione a porcentagem de função para a lente e prossiga com a medição.
   (38%

, 45%

, 58%

)
   A medição para lentes de contato de uso diário indica 58%, independentemente do teor de água.



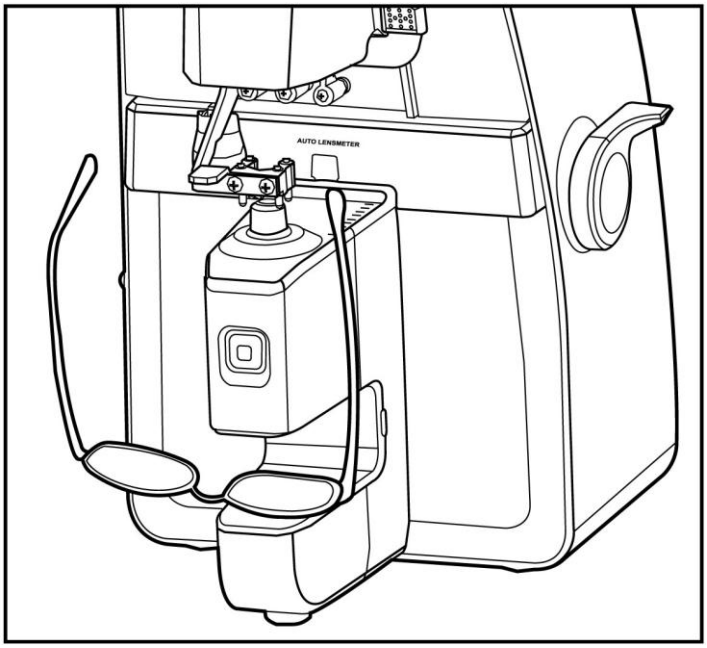
6. Pressione o botão 'MEM' para prosseguir com a medição.

7. Pressione o botão 'IMPRIMIR' () para imprimir.

⚠ CUIDADO

Ao fechar a tampa do kit, não deve haver bolhas de ar sobre a lente e a área de medição.

9.6. UV, Transmissão AZUL



[Como medir a transmissão de UV e AZUL]

1. Pressione o botão Modo de Medição(), e selecione 'Modo de medição de lente UV, AZUL ().
2. Retire a capa azul com proteção UV.
3. Pressione o botão UV na tela e selecione para ativar a área de medição UV. (Para medir a cor AZUL, pressione o botão AZUL para ativar a área de medição AZUL.)
4. Quando a transmissão de UV ou AZUL não for de 100% sem lente, pressione o botão 'CAL' () para reajustar a transmissão UV ou AZUL para 100%.
5. Coloque uma lente na unidade óptica UV/AZUL.
6. Pressione o botão 'MEM' para salvar a transmissão UV ou AZUL e pressione o botão 'IMPRIMIR' () para imprimir a medição.

OBSE

A transmissão de raios UV é medida com base em uma placa sem refração, e podem ocorrer erros ao medir lentes com refração.

OBSE

Quando a transmissão de UV ou AZUL não for de 100% sem lente, pressione o botão 'CAL' (

) para reajustar a transmissão UV ou AZUL para 100%.

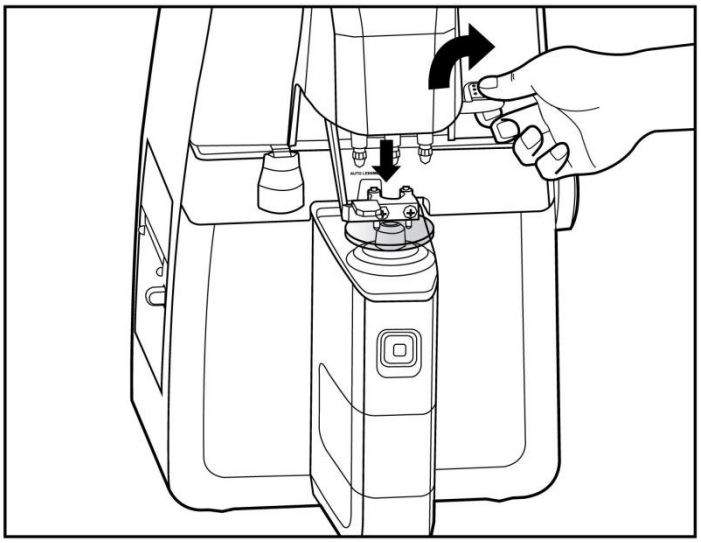
OBSE

A lente azul que mede a luz está na faixa de comprimento de onda da luz visível, portanto, a medição da luz é influenciada pelos raios circundantes.
Quando a medição for realizada em condições de interferência direta dos raios circundantes, a medição deverá ser conduzida sob 1.000 lux.

9.7. Marcação do Ponto de Medição

9.7.1. Sem astigmatismo

1. Coloque a lente na tampa da lente e mova a lente até que 'MARCAÇÃO OK' seja exibido.
2. Incline a alavanca de marcação até atingir 90 graus.° para horizontal.
3. Puxe a alavanca de marcação para baixo para marcar.



[Como marcar um ponto de medição]

9.7.2. Com astigmatismo

1. Coloque a lente na tampa da lente e mova-a atéA mensagem 'MARCAGEM OK' é exibida.

2. Ajuste a lente de acordo com o ângulo da prescrição, mantendo a marcação 'MARCAÇÃO OK'.

3. Incline a alavanca de marcação a 90° em relação à horizontal e marque.

9.8. Prisma

1. Altere o formato de exibição do prisma (XY, PB, mm) na prescrição. O formato de exibição pode ser modificado na tela de Configuração do Usuário.(Exibição de prisma)

2. Ajuste as lentes para que o valor do prisma exibido na tela corresponda ao valor do prisma na receita.

9.9. Transmissão de dados de medição usando Wi-Fi

Os dados de medição podem ser transmitidos para o foróptero da Huvitz Co. Ltd. através de uma rede Wi-Fi. Com essa função, a transmissão de dados ocorre sem a necessidade de conexão direta por cabo. Dessa forma, não são necessárias instalações adicionais nem ocupam espaço físico, pois utilizam uma rede sem fio. Portanto, é possível, por exemplo, instalar dois equipamentos em salas diferentes, em andares distintos.

É possível registrar no máximo 10 forópteros, e até quatro podem ser selecionados e usados simultaneamente. Os dados podem ser transmitidos para todos os forópteros conectados ou para os selecionados, de acordo com as configurações do usuário.
Os dados transmissíveis são os seguintes.

- Número de série.
- Dados de medição da lente (Esférica, Cilíndrica, Eixo, Prisma, DP, Adição)

⚠ INFORMAÇÃO

Ao tentar acessar a rede Wi-Fi, se você não continuar tentando, a operação poderá não ocorrer sem problemas.

9.9.1. Configuração do ambiente Wi-Fi

1. Configure o ponto de acesso (AP) para fornecer rede Wi-Fi. As configurações do AP podem variar de acordo com o fabricante. Portanto, configure conforme as instruções abaixo, consultando o manual de cada produto.
   - Utilizar o protocolo:Wi-Fi IEEE802.11b de 2,4 GHz
   - Modo de atribuição de IP: DHCP
   - Método de criptografia: WPA2-PSK
   - SSID do AP: Um nome para identificar o ponto de acesso. Defina como preferir.
   - SENHA DO AP: Senha. Defina como desejar.

   Após a configuração, lembre-se do SSID e da SENHA do ponto de acesso para se conectar à rede Wi-Fi.

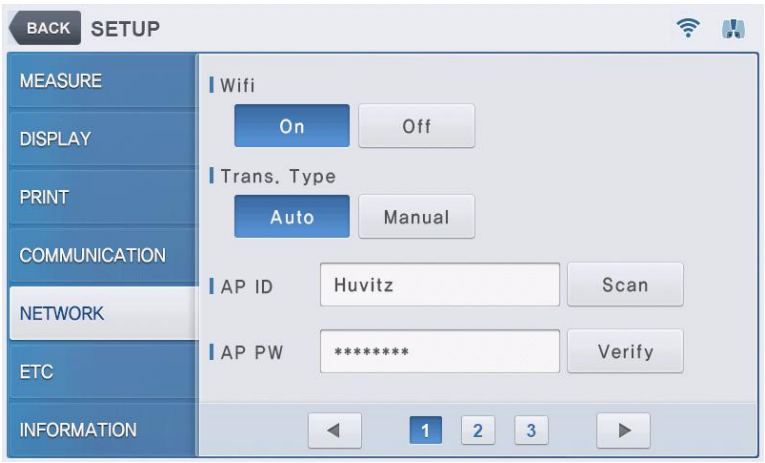
Configuração da rede Wi-Fi para o foróptero: Configure o ambiente para conectar-se ao ponto de acesso (AP) ativado.1.consultando o manual do foróptero. Após configurar o ambiente, lembre-se do endereço IP atribuído.

⚠ CUIDADO

Utilize um endereço IP estático que não seja o mesmo do HDR que este dispositivo deseja acessar. Ao tentar acessar um dispositivo que utiliza um endereço IP alocado via DHCP, o acesso poderá falhar.

Use o endereço IP de alocação estática que não utiliza o IP do HDR antes deste dispositivo que você acessou. Ao tentar acessar o dispositivo que utiliza o IP alocado para a função DHCP, o acesso pode não ser possível.

2. Configuração de rede Wi-Fi para lensômetro



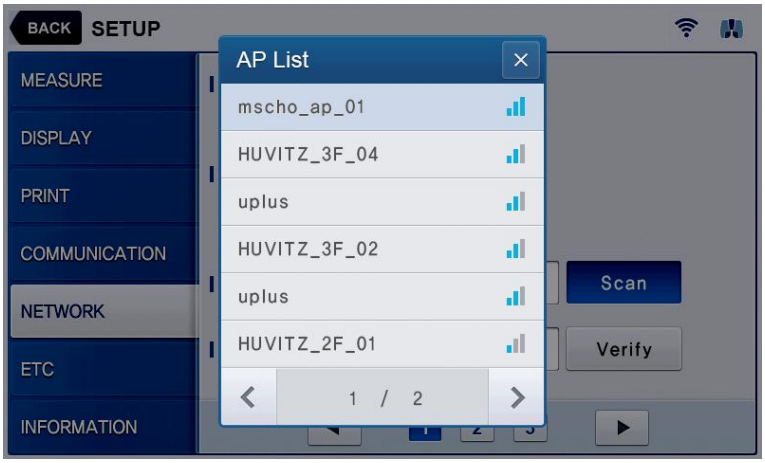
[Tela de configuração da rede Wi-Fi]

① Mude para o Modo de Configuração do Usuário e selecione Wi-Fi na página 2.

② Ative o Wi-Fi para usar a função de transmissão.

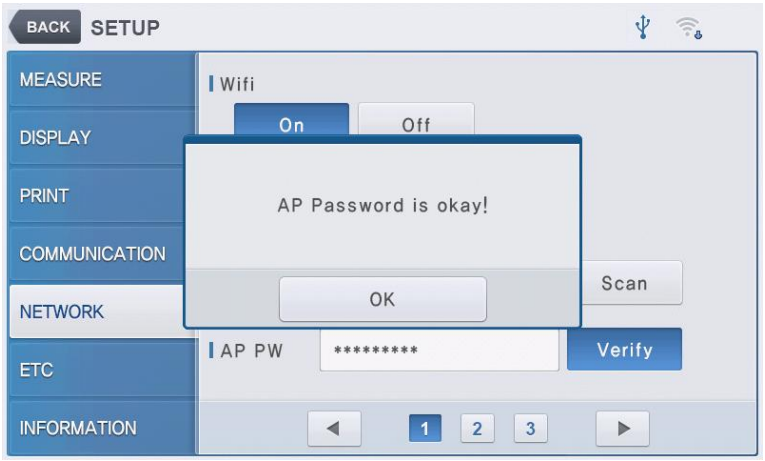
③ Defina o TIPO DE TRANSFERÊNCIA para configurar o método de transmissão de dados.

④ Pressione a janela de entrada do SSID do ponto de acesso para inserir o SSID. Caso o SSID não seja conhecido, pressione o botão SCAN à direita para selecionar um dos SSIDs de pontos de acesso disponíveis.



[Tela de resultado da varredura de pontos de acesso Wi-Fi]

⑤ Pressione a janela de entrada da SENHA AP para inserir a senha. Pressione o botão VERIFICAR à direita para confirmar a senha. A verificação da senha leva menos de 10 segundos e o resultado será exibido na tela.



[Tela de resultado da verificação da senha do ponto de acesso Wi-Fi]

3. Configuração de conexão do foróptero para o lensômetro



[Tela de configuração de conexão do foróptero Wi-Fi]

① Converta para o Modo de Configuração do Usuário e selecione a página 2 na guia Rede.

② Insira as informações de conexão do foróptero em cada campo.

- Selecione se o foróptero utilizará a função de transmissão de dados.

- Digite um nome para o foróptero.

- Insira o endereço IP do foróptero. (Consulte2.)

Caso haja mais de cinco forópteros para cadastrar, forópteros adicionais podem ser cadastrados na página 3. O máximo de forópteros que podem ser cadastrados é 10. Até quatro forópteros podem ser selecionados para usar a função de transmissão simultaneamente.

9.9.2. Verificar o estado da rede Wi-Fi

O status atual da rede Wi-Fi pode ser verificado através dos ícones no canto superior direito da tela.

(1) : Conectado ao AP normalmente. (2) Não está conectado ao ponto de acesso.

(3) : O processo de conexão AP está em andamento. (4) Conectado normalmente a todos os forópteros selecionados.

(5) : Falha de conexão com um ou mais forópteros selecionados. (6) O processo de conexão do foróptero está em andamento.

Para maior comodidade do usuário, o dispositivo tentará se conectar ao ponto de acesso automaticamente enquanto estiver ligado, caso ainda não esteja conectado. Dessa forma, o usuário

não precisa realizar o processo de conexão com o ponto de acesso manualmente.

Além disso, a máquina está configurada para tentar se conectar a todos os forópteros selecionados, um por um, automaticamente, após se conectar ao ponto de acesso.

Caso ocorra uma falha na conexão do forópteros após uma tentativa de conexão automática ou se houver um erro de conexão durante a operação, o lensômetro tentará se conectar a cada 5 segundos.

⚠ CUIDADO

Quando a distância até o ponto de acesso sem fio for grande, ou se houver um obstáculo entre o ponto de acesso e o dispositivo, o acesso poderá ser instável.
A comunicação torna-se cada vez mais eficaz quando o ponto de acesso (AP) é instalado em um local próximo ou quando é movido para um local mais perto.

Se a distância até o ponto de acesso sem fio estiver destacada ou se houver um obstáculo entre o ponto de acesso e este dispositivo, o acesso pode ser instável.
Uma comunicação de mais e mais eficaz é ativada quando o AP é instalado em plus em um ponto final próximo ou quando o AP é transferido para um ponto mais próximo.

⚠ CUIDADO

Quando a função DHCP da rede superior é utilizada devido à natureza da movimentação DHCP do ponto de acesso (AP), pode ocorrer uma realocação de IP do AP, resultando em instabilidade na conexão de rede durante períodos aleatórios.

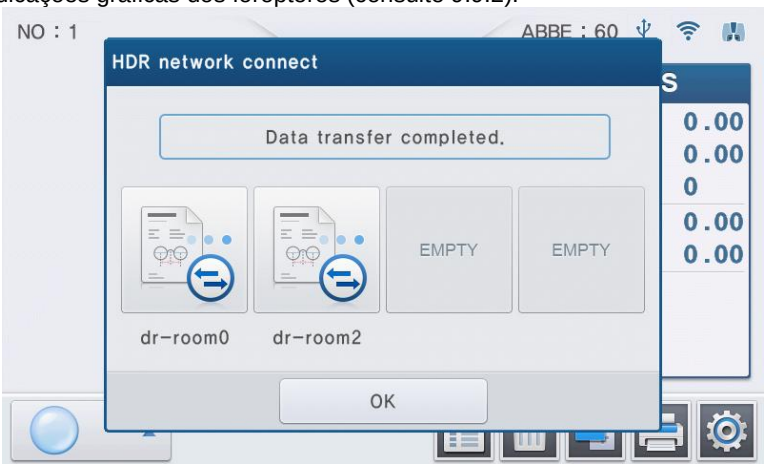
Quando a função DHCP da rede superior é usada devido à natureza do movimento DHCP no ponto de acesso, o movimento de realocação IP do ponto de acesso pode resultar em resultado e a conexão da rede pode não ser instável durante um período de tempo acumulado.

9.9.3. Transmissão de Dados de Medição

Após a medição dos dados da lente, estes podem ser transmitidos para um foróptero via Wi-Fi pressionando o botão Imprimir na parte frontal. As operações podem variar dependendo do TIPO DE TRANSFERÊNCIA configurado nas CONFIGURAÇÕES do Usuário.

1. Se estivesse configurado para AUTOMÁTICO

Os dados serão transmitidos para todos os forópteros selecionados no momento. Após a transmissão, a tela de status (consulte 9.9.2) será exibida e o usuário poderá confirmar o resultado da transmissão por meio das indicações gráficas dos forópteros (consulte 9.9.2).



[Transmissão concluída no modo AUTO]

Após confirmar o resultado, pressione OK para desligar a tela de status.

Caso ocorram erros de conexão em um ou mais forópteros, a configuração será convertida para MANUAL sem transmitir os dados.

2. Se estivesse configurado como MANUAL

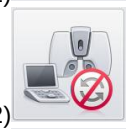
Os dados não serão transmitidos imediatamente e a tela com o status atual da conexão do foróptero será exibida.

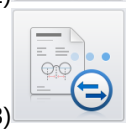


[Tela de status de conexão do foróptero no modo MANUAL]

O status de cada foróptero será exibido graficamente nas quatro janelas. Abaixo das janelas, encontram-se os nomes dos forópteros configurados pelo usuário. As indicações gráficas são descritas a seguir.

(1)  Conectado ao foróptero normalmente.

(2)  Não está conectado ao foróptero.

(3)  : A transmissão de dados está completa. (Nos momentos da transmissão de dados)(4)

 A transmissão de dados não teve sucesso. (Nos momentos de transmissão de dados)(5)



Não há nenhum foróptero selecionado.

Transmita os dados para um foróptero de sua escolha pressionando a janela do foróptero. Se o foróptero não estiver conectado, tente reconectar pressionando a janela conforme mostrado em 9.9.2. Após conectar-se ao foróptero, pressione a janela novamente para transmitir os dados.

Após concluir a transmissão de dados para o foróptero escolhido pelo usuário, desligue a tela de status pressionando o botão OK.

9.10. Transmissão de dados de medição usando Serial

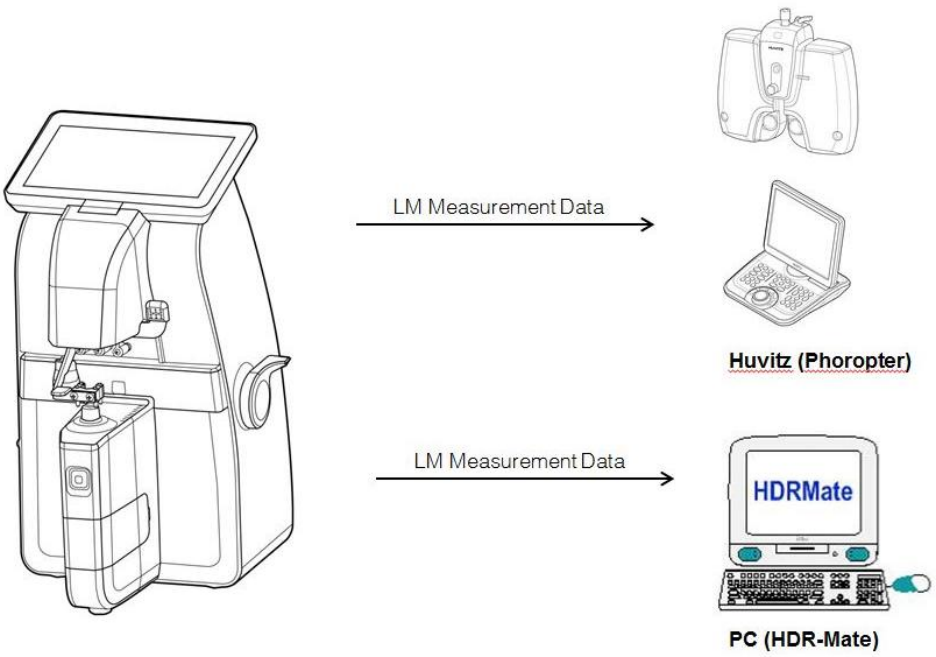
O medidoOs dados podem ser transmitidos externamente por meio da comunicação serial e podem ser transmitido para HDR (foróptero) e PC usando HDR-Mate(Programa para PC).

Você pode usar os dados transferidos no computador usando o HDR-Mate. (opcional).

9.10.1. Conexão

1. HLM->Conexão através de cabo serial RS232->HDR (foróptero)

2. HLM->Conexão usando cabo serial RS232 (HLM) e conector USB (PC)->HDR (foróptero)



9.10.2. Procedimento operacional

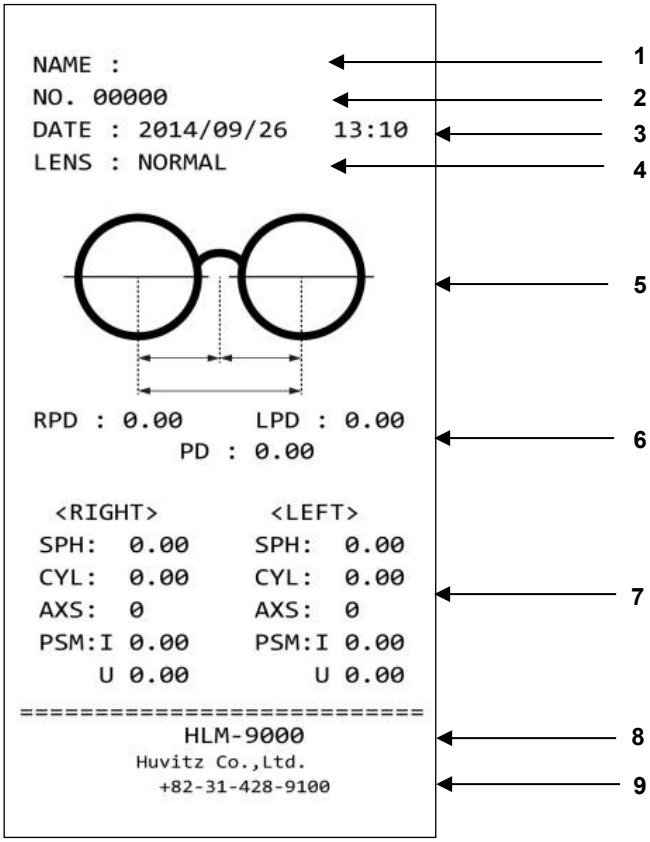
Após a medição, você pode pressionar a tecla 6 para operar da seguinte forma.

1. Se a configuração de impressão estiver ativada, a impressão será realizada. Em seguida, os dados serão transmitidos para o dispositivo conectado pelo protocolo selecionado.

2. Se a configuração de impressão estiver desativada, transmita os dados para o dispositivo conectado pelo protocolo selecionado.

9.11. Formato de Impressão

O formato de impressão é o seguinte.



[Formato de impressão para lentes de óculos]

1. Nome do Paciente

2. Número do Paciente

3. Data e Hora

4. Exibir o tipo de lente

5. Exibição da armação da lente (Exibição do eixo): configuração do usuário -> IMPRIMIR ARMAÇÃO -> Ligado

6. Exibição de RPD, LPD e PD TOTAL.

7. Exibição dos dados de medição

SPH: Esférico, CYL: Cilindro, AXS: Eixo, PSM: Prisma (I: Para dentro, O: Para fora, U: Para cima, D: Para baixo)

(No caso de lentes progressivas, bifocais e trifocais) Exibir ADD1 e ADD2.

8. Nome do modelo

9. Nome 1, Nome 2: Exibir o valor definido. (configuração do usuário -> NOME)

10

Autodiagnóstico e manutenção/reparo

10.1. Antes de chamar um técnico

Um aviso aparece na tela quando há um problema ou quando este dispositivo apresenta mau funcionamento. Tome as seguintes providências caso isso ocorra.
Se o aparelho não voltar a funcionar normalmente mesmo após tomar as seguintes medidas, entre em contato com um distribuidor autorizado após desligá-lo da energia.

1. QuandoO interruptor de energia está ligado.

Mensagem	Causas principais	Medidas
Erro de inicialização	Verifique se há algum objeto sobre a tampa da lente ou o orifício.	Verifique se há algum objeto sobre a tampa da lente ou o orifício e remova-o, se houver. Pressione o botão “OK” para acessar a tela de medição. Se o problema persistir, entre em contato com o vendedor autorizado ou o fabricante.
Por favor, remova a lente.	Verifique a lente na tampa da lente.	Retire a lente da tampa e pressione o botão “OK” para entrar na tela de medição.

2. Mensagem durante a medição

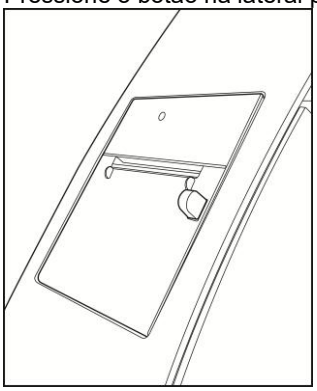
Mensagem	Causas principais	Medidas
Erro de medição	Indica quando o sinal da medição é fraco. - É exibido quando não há sinal. - É exibido quando o sinal está fora do alcance. - Medição de lentes de contato, quando o sinal está ruim, aparece.	Limpe a tampa da lente ou os orifícios e meça novamente.

3. Mensagem quandoimpressão

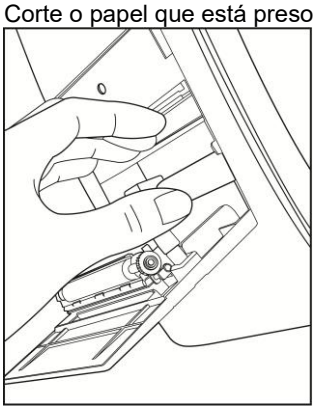
Mensagem	Causas principais	Medidas
Transmissão de dados…	Estado para transmissão de dados.	Aguarde até que a transferência de dados esteja concluída.

10.2. Substituição do papel de impressão

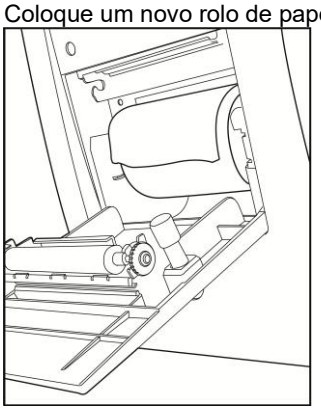
1. Pressione o botão na lateral para abrir a tampa.



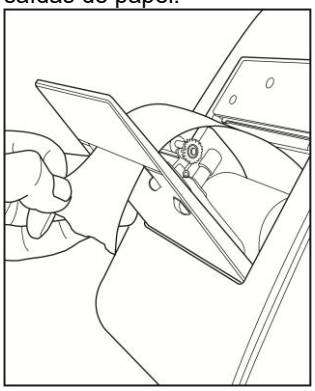
2. Corte o papel que está preso no rolo e retire-o.



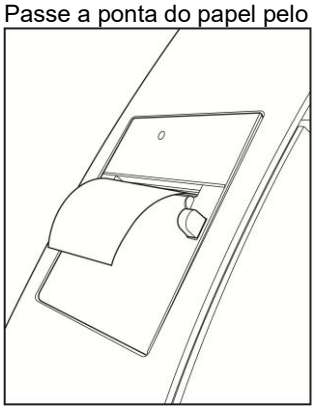
3. Coloque um novo rolo de papel na caixa da impressora.



4. Fixe o papel na impressora. Ajuste o comprimento para que o papel fique posicionado entre as saídas de papel.



5. Passe a ponta do papel pelo orifício na tampa e feche-a.

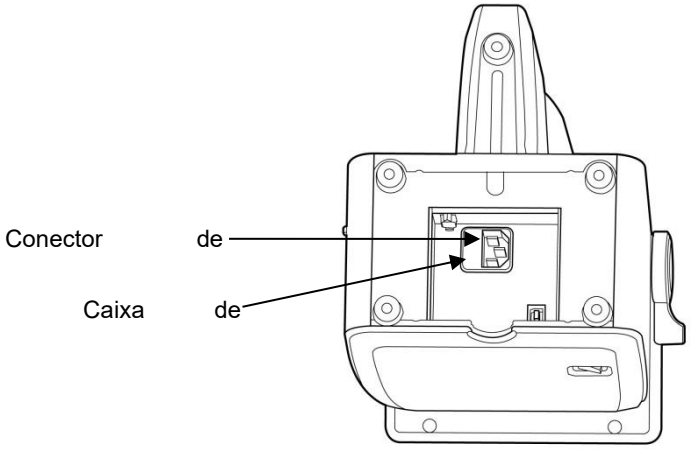


⚠ OBSE

Recomenda-se o uso do papel de impressão fornecido pela Huvitz.
O uso de produtos similares pode causar mau funcionamento e danos.

※Nome, código e especificação da peça de reposição.
→ Papel para impressora / 9010A000001-A / Largura 57 mm, Diâmetro 50 mm, Comprimento 33 m

10.3. Substituição do Fusível



[Substituição de fusível]

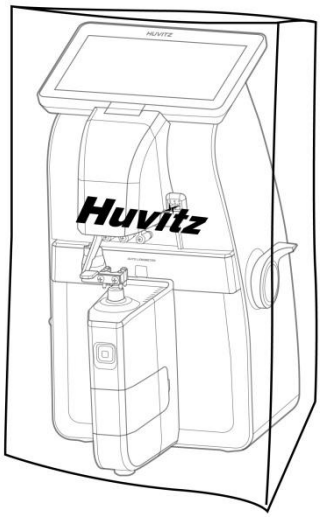
1. Puxe a caixa de fusíveis para removê-la.
2. Substitua por um fusível novo.
3. Coloque a nova caixa de fusíveis no local dos fusíveis.

INFORMAÇÃO

O lensômetro automático HLM-9000 utiliza um fusível T3.15AL de 250V.

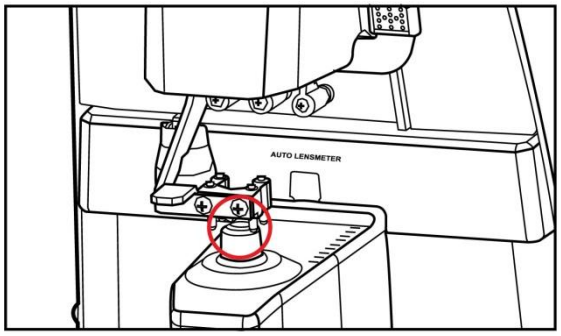
10.4. Armazenamento

Quando não estiver em uso, cubra o dispositivo com a capa protetora contra poeira, conforme mostrado na [Imagem:Como armazenar quando não estiver em uso] para armazenamento.



[Como armazenar quando não estiver em uso]

Se não pretende utilizar o dispositivo por mais de uma semana, coloque a tampa de proteção contra poeira na tampa da lente, conforme mostrado na [Imagem:Para armazenamento a longo prazo].



[Para armazenamento a longo prazo]

10.5. Descarte

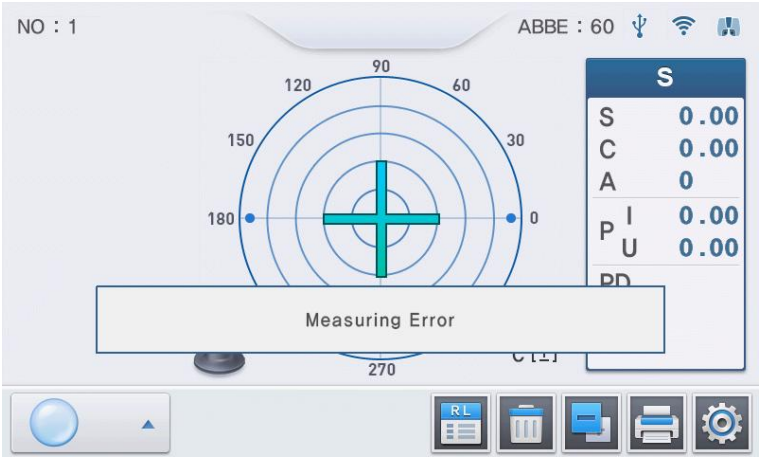
OBSE

Por favor, respeite a legislação relativa ao descarte do equipamento e de suas peças. Por exemplo, o descarte de uma bateria de lítio representa uma ameaça ao meio ambiente.

Ao descartar peças embaladas, desmonte-as e obedeça à legislação e às normas de reciclagem.

10.6. Diversas mensagens

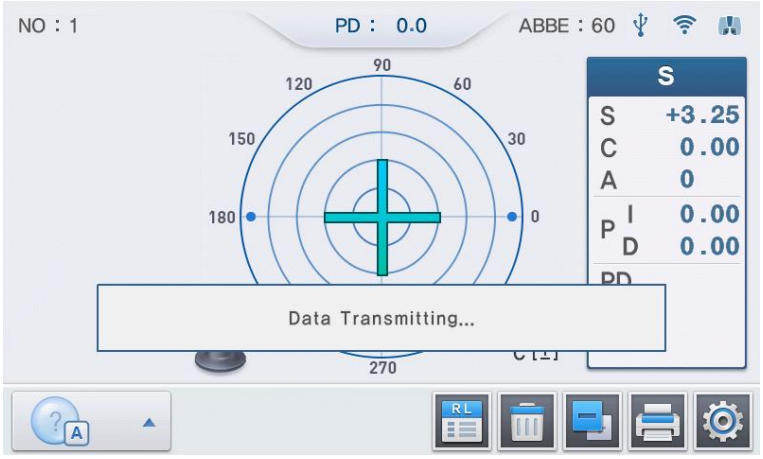
A caixa de mensagens exibe informações quando você está realizando uma medição ou quando este instrumento está fora de funcionamento.



[Tela de Erro de Medição]

Erro de medição:

- É exibido quando não há sinal.
- É exibido quando o sinal está fora do alcance.
- A medição de lentes de contato, quando o sinal está ruim, apresenta resultados.



[Tela de transmissão de dados]

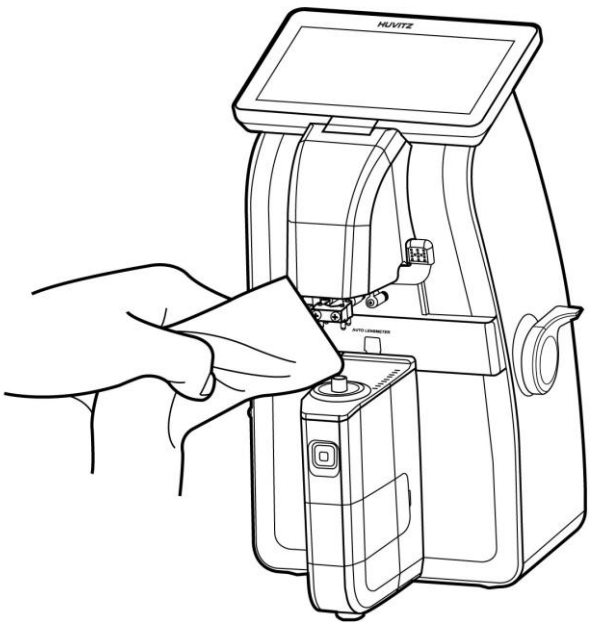
Transmissão de dados…:

- Mostra o estado em que a transmissão de dados está ocorrendo.

  (Se você definir o modo de configuração COMUNICAÇÃO->RS 232C->LMTORK)

10.7. Como limpar um orifício minúsculo

Se os valores de S, C e A não forem 0 quando o equipamento for ligado, limpe o orifício. Remova a tampa da lente e limpe-a com uma toalha de limpeza para lentes, conforme mostrado na [Imagem:Como limpar o orifício. Não use líquidos como álcool ou acetona.



[Como limpar o orifício]

⚠ CUIDADO

Não utilize líquidos como álcool ou acetona, pois eles podem dissolver o adesivo no orifício.

Não utilize nenhum líquido, como álcool ou acetona, pois isso pode dissolver o adesivo no fundo da tinta.

Se os valores de S, C e A não forem 0 após a limpeza do orifício, entre em contato com um revendedor autorizado ou com o Departamento de Assistência Técnica da Huvitz.

11

Especificação principal

• Faixa de medição

Potência Esférica	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Potência do Cilindro	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Eixo do cilindro	0° ~ 180° (passo de 1°)
Poder Progressivo	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisma	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)
Medição de PD	0 mm ~ 84 mm
Tamanho de lente aplicável	Φ20 mm ~ Φ120 mm

• Interface sem fio

Protocolo	Wi-Fi IEEE802.11b de 2,4 GHz
Modo de segurança	WPA2-PSK
Configuração de IP	Modo DHCP

• Os outros

Modo de medição	Geral, Progressivo, Detecção Automática, Contato, UV/AZUL
Cilindro	±, + , -
Prisma	Retangular / Polo / Deslocamento
Comprimento de onda do LED	545 nm (Verde) 395 nm (UV) 420 nm / 450 nm (AZUL)
Lente de contato	Lentes de contato rígidas/moles
Valor de Abbe	Revisão do Manual
Aceno	Linha-e, Linha-d
Tela	Painel LCD IPS colorido inclinável de 7" (800*480) Painel de toque
Impressora	Impressora térmica de corte automático Papel para impressora (Largura 57mm, Diâmetro 50mm, Comprimento 33M)
Interface	RS-232, Wi-Fi (para comunicação com HDR-9000), USB 2.0 (Uma porta: Para serviço)
Velocidade de comunicação (BPS)	9600,19200,38400,57600,115200 bps
Tamanho do produto	222 (L) x 240 (P) x 370 (A) mm
Peso do produto	5,4 kg

Fonte de energia	CA 100 - 240 V ~, 50/60 Hz, 0,5-0,3 A

• Precisão de medição

Poder refrativo da esfera e do cilindro	Faixa de medição		Precisão
	< 0D ≥ −5D	> 0D ≤ +5D	±0,06
	< −5D ≥ −10D	> +5D ≤ +10D	±0,09
	< −10D ≥ −15D	> +10D ≤ +15D	±0,12
	< −15D ≥ −20D	> +15D ≤ +20D	±0,18
	< −20D	> +20D	±0,25

Valor do prisma	Faixa de medição	Precisão
	> 0Δ≤ 5Δ	0,25
	> 5Δ≤ 10Δ	0,25
	> 10Δ≤ 15Δ	0,50
	> 15Δ≤ 20Δ	0,75
	> 20Δ	1,00

Distância entre os alunos	± 0,5 mm
Medição de transmissão	± 5%

• Condições ambientais

Operacional	Temperatura: 10℃para 35℃(50°F ~ 95°F) Umidade relativa: 30% a 90% (sem condensação) Pressão atmosférica: 800 hPa a 1060 hPa
Armazenar	Temperatura: -10℃para +55℃(14°F ~ 131°F) Umidade relativa: 10% a 95% Pressão atmosférica: 500 hPa a 1060 hPa
Transporte (com embalagem)	Temperatura: -40℃até +70℃(-40°F ~ 158°F) Umidade relativa: 10% a 95% Pressão atmosférica: 500 hPa a 1060 hPa

12

Informações EMC

Comunicado do fabricante – problema com ondas eletromagnéticas

Problemas com ondas eletromagnéticas		
O HLM-9000 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HLM-9000 precisa confirmar se o equipamento é adequado para esse tipo de ambiente.		
Teste de falhas	**Questão de adequação**	**Ambiente de ondas eletromagnéticas - diretrizes**
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Grupo 1	O HLM-9000 utiliza energia de radiofrequência apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de radiofrequência são muito baixas e não devem causar interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Classe B	O HLM-9000 é adequado para uso em todos os tipos de estabelecimentos, incluindo residências e aqueles conectados diretamente à rede pública de alimentação de baixa tensão que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações/oscilações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Comunicado do fabricante – tolerância a ondas eletromagnéticas

tolerância a ondas eletromagnéticas			
O HLM-9000 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas especificado abaixo. O cliente e o usuário do HLM-9000 devem garantir que o equipamento será utilizado nesse tipo de ambiente.			
Teste de tolerância	**IEC 60601 nível de teste**	**Nível de adequação**	**Ambiente de ondas eletromagnéticas - diretrizes**
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	contato ±8 kV no ar ±15 kV	Nota 1)* contato ±8 kV no ar ±15 kV	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem revestidos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Rápido elétrico transientes/quebra IEC 61000-4-4	Linha de alimentação de energia ±2 kV Linha de entrada/saída ±1 kV	Linha de alimentação de energia ±2 kV Linha de entrada/saída ±1 kV	A qualidade da energia elétrica da rede deve ser semelhante à de ambientes comerciais ou hospitalares típicos.
Surto IEC 61000-4-5	entre linhas ±1 kV entre linha e terra ±2 kV	modo diferencial ±1 kV modo comum ±2 kV	A qualidade da energia elétrica da rede deve ser semelhante à de ambientes comerciais ou hospitalares típicos.
Queda de tensão, interrupção instantânea, flutuação de tensão na linha de entrada de energia IEC 61000-4-11	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de redução) Para 5 ciclos 40%UT (redução de 60% de UT) Para 25 ciclos 70 %UT (redução de 30% nos UTs) Durante 5 segundos < 5% *U*T(UT's > 95% de redução)	Para 0,5 ciclo < 5 %UT (UT's > 95% de redução) Para 5 ciclos, 40% *U*T(redução de 60% da UT) Para 25 ciclos, 70%UT (redução de 30% nos UTs) Durante 5 segundos, < 5% *U*T(UT's > 95% de redução)	A qualidade da energia da rede elétrica deve ser semelhante à de ambientes comerciais ou hospitalares típicos. Caso o usuário do HLM-9000 necessite de operação contínua durante interrupções no fornecimento de energia, recomenda-se que... O HLM-9000 pode ser alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
campo magnético de frequência de potência (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos de frequência de potência devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Outro UT é a tensão de alimentação CA antes de aprovar o nível de teste. Nota 1)* O teste ESD será realizado com parafuso, alavanca, portas de sinal, gabinete, display, botão de medição e interruptor de alimentação, incluindo VCP/HCP, conforme o critério 'A'. No entanto, o critério para conexão de monitor externo será aplicado como 'B', pois o fenômeno de cintilação causado pela conexão de um monitor externo durante a interferência de descarga eletrostática não afeta o requisito essencial.			

Tolerância a ondas eletromagnéticas			
O HLM-9000 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas mencionado abaixo. O comprador ou usuário do HLM-9000 precisa confirmar se o produto é adequado para uso nesse ambiente.			
Teste de tolerância	**IEC 60601 condições de teste**	**Nível de adequação**	**Ambiente de ondas eletromagnéticas - diretrizes**
Condutividade do campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-6 tolerância à radioatividade e ao campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 3 V/m 80 MHz~2,5 GHz escopo	3 Vrms 3 V/m	Equipamentos portáteis e móveis de comunicação por radiofrequência (RF) devem ser usados a uma distância mínima de qualquer parte do HLM-9000, incluindo cabos, inferior à distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,2\ \sqrt{P}$ $d = 1,2\ \sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2,3\ \sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). A intensidade do campo magnético proveniente de transmissores de radiofrequência fixos, determinada por um levantamento eletromagnético do local,a deve ser inferior ao nível de conformidade em cada faixa de frequência.b Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo. 
Nota 1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação da faixa de frequência mais alta. Nota 2: Estas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão em estruturas, objetos e pessoas.			
A intensidade do campo magnético proveniente de transmissores fixos, como estações base para telefones celulares/sem fio e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV, não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de radiofrequência fixos, recomenda-se a realização de um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade do campo magnético medida no local onde o HLM-9000 é utilizado exceder o nível de conformidade de radiofrequência aplicável mencionado acima, o funcionamento do HLM-9000 deve ser monitorado para verificar se está operando normalmente. Caso seja observado um desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o HLM-9000. b Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade do campo magnético deve ser inferior a 3 V/m.			

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de radiofrequência portáteis e móveis e o HLM-9000			
O HLM-9000 destina-se ao uso em ambientes eletromagnéticos onde as perturbações de radiofrequência irradiadas são controladas. O cliente ou usuário do HLM-9000 pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de radiofrequência portáteis e móveis (transmissores) e o HLM-9000, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.			
Potência máxima de saída nominal do transmissor C	**Distância de separação adequada para a frequência do transmissor**		
	150 kHz~80 MHz *d*= 1,2 √P	80 kHz~800 MHz *d*= 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz *d*= 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3,8	3,8	7.3
100	12	12	23
Para transmissores com potência de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor. Nota 1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação da faixa de frequência mais alta. Nota 2: Estas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão em estruturas, objetos e pessoas.			

Tolerância a ondas eletromagnéticas			
O HLM-9000 deve ser utilizado no ambiente de ondas eletromagnéticas especificado abaixo. O cliente e o usuário do HLM-9000 devem garantir que o equipamento será utilizado nesse ambiente.			
Teste de tolerância	**IEC 60601 condições de teste**	**Nível de adequação**	**Ambiente de ondas eletromagnéticas - diretrizes**
Condutividade do campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	O HLM-9000 possui blindagem de RF mínima. Para cada cabo que entra em uma área blindada, ele deve ser usado somente nessa área; 80 dB a 10 MHz.~Faixa de frequência de 20 MHz, faixa de frequência de 100 dB, 80 MHz~100 MHz em 20 MHz~Faixa de frequência de 80 MHz. O valor mínimo em 20 MHz para uma redução mínima de 80 dB no filtro de RF é de 100 dB. O valor mínimo em 80 MHz é de 80 dB.
tolerância à radioatividade e ao campo eletromagnético de radiofrequência IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Este é um transmissor de radiofrequência de fixação, cuja determinação é feita por meio de inspeção de campo do ambiente de ondas eletromagnéticas. A intensidade elétrica na parte externa do local blindado deve ser de 3 V/m ou menos. um. Podem ocorrer problemas perto

			do dispositivo médico onde o seguinte símbolo estiver indicado.
Outro 1 Esta diretriz não pode ser aplicada a todas as situações porque a difusão de ondas eletromagnéticas é afetada pela absorção e reflexão por estruturas, objetos e seres humanos. Outro ponto importante é verificar e confirmar se o efeito de blindagem real e a redução do filtro no local blindado atendem às especificações mínimas.			
Não é fácil realizar previsões teóricas precisas quando se trata da intensidade elétrica resultante de transmissores de radiofrequência, como estações base de telefones celulares (telefones veiculares/sem código), rádios móveis terrestres, rádios amadores, transmissões AM e FM e transmissões de TV. Para avaliar o ambiente de ondas eletromagnéticas com transmissores de radiofrequência, é necessária uma inspeção de campo. Se a intensidade elétrica medida pelo HLM-9000 fora da área blindada exceder 3 V/m, é necessário observar e verificar se o HLM-9000 está operando normalmente. Caso seja observado um funcionamento anormal, o HLM-9000 deve ser substituído ou o local blindado deve ser utilizado com maior eficácia de blindagem de radiofrequência e menor filtragem. Da mesma forma, outras medidas adicionais podem ser necessárias.			

13

Informações sobre o serviço

Instruções de serviço: Se ocorrer algum problema com o equipamento, siga as instruções abaixo.

- Primeiramente, siga as instruções do Capítulo 10, Autodiagnóstico e manutenção/reparo, de acordo com o tipo de problema.
- Se o problema persistir, entre em contato com o local onde você adquiriu o produto.
- Antes de entrar em contato com o local da compra, é aconselhável ter em mãos informações sobre o equipamento, como o número do modelo e o número de série. Portanto, anote essas informações na tabela abaixo imediatamente após a compra para que você possa sempre consultá-las. O número de série pode ser encontrado na parte traseira do equipamento. Cada produto possui um número de série próprio. Guarde este manual de instruções como comprovante de compra. Guarde também o recibo como comprovante de compra.

Data da compra: _____

Nome do vendedor: _____

Endereço do vendedor: _____

Telefone do vendedor: _____

Número do modelo: _____

Número de série: _____

Caso tenha dificuldades em contatar o local da compra, entre em contato diretamente com o departamento de assistência técnica da Huvitz usando os endereços e números de telefone abaixo.