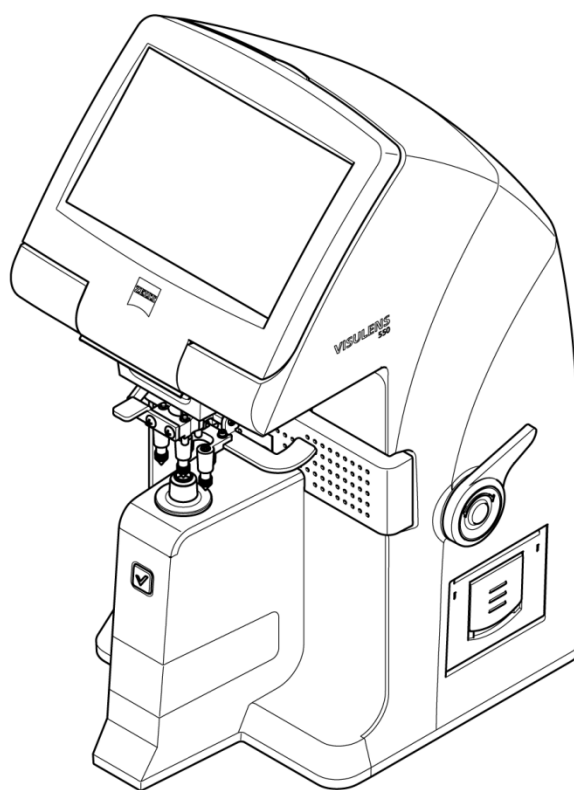


ZEISS VISULENS 550

Lensômetro digital

Conjunto de documentação



© 2021, Carl Zeiss Meditec AG, Jena

Todos os direitos reservados para o caso da obtenção da patente ou do registro do modelo de utilidade.

Todos os nomes de empresas e produtos citados neste conjunto de documentação podem ser marcas comerciais ou marcas registradas. A citação de produtos de terceiros serve apenas para informação e não indica nem concordância e nem recomendação.

A Carl Zeiss Meditec AG não assume nenhuma responsabilidade pelo desempenho ou utilização destes produtos.

Os restantes nomes de marcas utilizados neste conjunto de documentação, assim como as designações de software e hardware estão sujeitos a proteção geral de marcas ou de patentes. A citação dos produtos serve apenas para finalidade informativa e não representa nenhum mal uso de marcas.

Nos weblinks informados trata-se sempre de informações dinâmicas. Entretanto a Carl Zeiss Meditec AG verificou o conteúdo externo destes links antes da sua citação, quanto a alguma iniciativa de possível responsabilização civil ou criminal, que possa ser provocada por eles. Mas ela não verifica constantemente todos os conteúdos aos quais ela aponta, quanto a alterações, que possam causar uma nova responsabilização. Caso a Carl Zeiss Meditec AG perceba, ou tenha sido notificada por terceiros, de que uma oferta concreta a partir de um link assim disponibilizado cause uma responsabilização civil ou criminal, então a referência a essa oferta será retirada.

Este conjunto de documentação é protegido por direitos autorais. Enquanto não expressamente autorizado por escrito, a sua distribuição, duplicação ou qualquer outra utilização, bem como a divulgação de seu conteúdo - mesmo que parcial - não é permitida. Ações em contrário podem obrigar a indenizações.

Reserva-se o direito para aperfeiçoamento técnico. Este conjunto de documentação não é atualizado automaticamente. O status da edição mais recente você poderá obter junto ao fabricante ou ao revendedor correspondente.

Índice

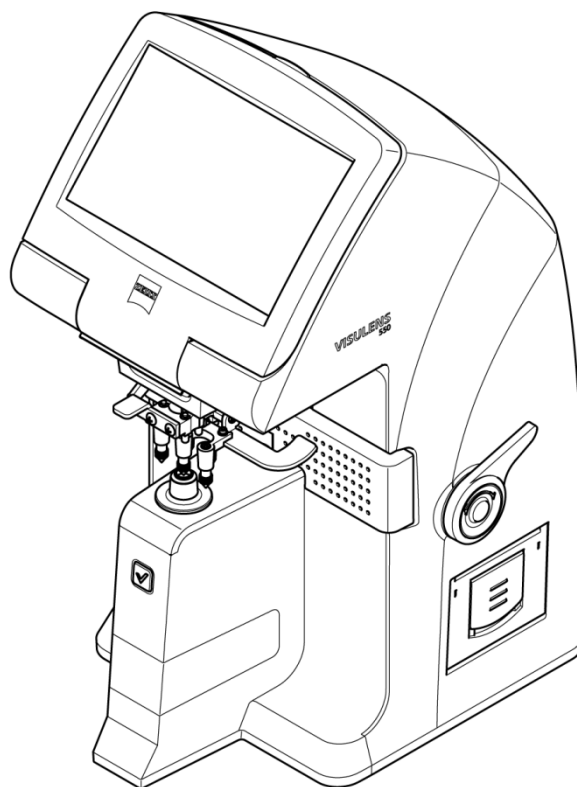
Manual do usuário
Lensômetro digital ZEISS VISULENS 550

[000000-2268-038-GA-BR-070421]

ZEISS VISULENS 550

Lensômetro digital

Manual do usuário



Índice

Índice	1
Notas sobre o manual do usuário	4
Finalidade e disponibilidade da documentação	4
Perguntas e referências	4
Explicação dos símbolos empregados	5
Escopo de fornecimento	6
Referências nacionais específicas e caracterização externa	7
Classificação/Declaração do fabricante.....	7
Finalidade.....	7
Perfil de usuário em conformidade.....	8
Notificação ao fabricante e às autoridades.....	8
Descarte do produto	9
Caracterização externa	10
Descrição do desempenho	12
Descrição das funções.....	12
Vida útil.....	13
Descrição do dispositivo	14
Instalação	15
Instruções para o posicionamento e utilização.....	15
Desembalar o aparelho	17
Posicionar o aparelho	17
Conectar o aparelho a outros equipamentos.....	18
Primeira colocação em funcionamento	20
Ligar	20
Inicialização do aparelho	21
Vinculação a um sistema EMR/PMS	23
Uso da interface serial	23
Compartilhamento de dados baseado em arquivo.....	24
Transferência de dados direta pela rede.....	24
Vinculação ao ZEISS i.Com mobile/VISUCONSULT 500.....	25
Vinculação ao ZEISS FORUM	26
Disponibilização dos dados para coleta por meio da rede (serviço da web)	28

Procedimento de inicialização diário	29
Ligar	29
Operação do aparelho	31
Informações gerais	31
Conceito de operação.....	32
Estrutura da tela.....	34
Telas de medição	34
Tela Configurações do dispositivo	37
Tela do editor de perfil.....	38
Teclado da tela	39
Processo de medição completo.....	41
Seleção do cliente.....	42
Revisão de medições já concluídas	47
Conclusão da medição.....	47
Medições no modo de medição "Standard (Padrão)"	48
Marcação do foco e do eixo do cilindro.....	52
Medições no modo de medição "Progressiva" (varifocal).....	57
Medições em lentes de contato com apoio de lentes de contato	61
Medições em lentes de contato com suporte de lente de contato (acessório opcional)	63
Medição de transmissão	66
Configurações do dispositivo	69
Menu General (Generalidades)	70
Menu Medição	74
Menu Saída	78
Menu Interface.....	82
Perfis de aparelhos.....	90
Interface do servidor da web	92
Página "Advanced settings" (Configurações avançadas)	93
Retirada de serviço	94
Desligamento do aparelho	94
Manutenção.....	95
Tratamento de erros	97
Atualização do software do aparelho	97
Substituição de fusíveis.....	98
Inserção de um novo rolo de papel térmico na impressora	99
Troca do pino de marcação.....	100
Manutenção	101
Conservação e limpeza	101
Limpeza da superfície do sensor.....	102
Controles técnicos de segurança.....	103

Acessório opcional	104
Dados técnicos	105
Compatibilidade eletromagnética	108
Emissões/interferências emitidas	110
Imunidade à interferência/Imunidade	111
Abreviaturas/Glossário	113
Figuras.....	115
Tabelas.....	117
Índice.....	118

Notas sobre o manual do usuário

Finalidade e disponibilidade da documentação

Este manual do usuário explica as medidas de segurança, as funções, a utilização, os parâmetros de desempenho e as medidas para atualização e manutenção do Lensômetro digital ZEISS VISULENS 550.

A operação correta do aparelho é imprescindível para o funcionamento seguro e bem-sucedido do mesmo. Portanto, leia cuidadosamente este manual do usuário e familiarize-se detalhadamente com o conteúdo antes da colocação em funcionamento do ZEISS VISULENS 550. Observe também os manuais do usuário dos outros equipamentos do aparelho.

Os manuais do usuário e a documentação complementar do ZEISS VISULENS 550 deverão ser guardados de modo que os dados necessários para a utilização do ZEISS VISULENS 550 estejam sempre acessíveis ao usuário.

Perguntas e referências

Caso tenha dúvidas ou necessite de informação sobre este manual do usuário ou sobre o ZEISS VISULENS 550, entre em contato com o ZEISS Service ou com o nosso revendedor mais próximo (veja os dados de contato no verso).

Explicação dos símbolos empregados

Os símbolos utilizados neste manual do usuário se referem a informações importantes de segurança, que lhe avisam a respeito de possíveis danos à saúde ou morte, bem como sobre observações úteis. Caso você veja estes símbolos, leia minuciosamente as informações correspondentes e observe especialmente os avisos de segurança e de informações marcados no manual do usuário e nos equipamentos.

ATENÇÃO

Caracteriza uma ação perigosa, que pode levar à morte ou a ferimentos corporais graves, caso as respectivas medidas de precaução não tenham sido tomadas.



CUIDADO

Caracteriza uma ação perigosa, que pode levar a ferimentos leves a moderados, caso as respectivas medidas de precaução não tenham sido tomadas.



CUIDADO - DANOS MATERIAIS

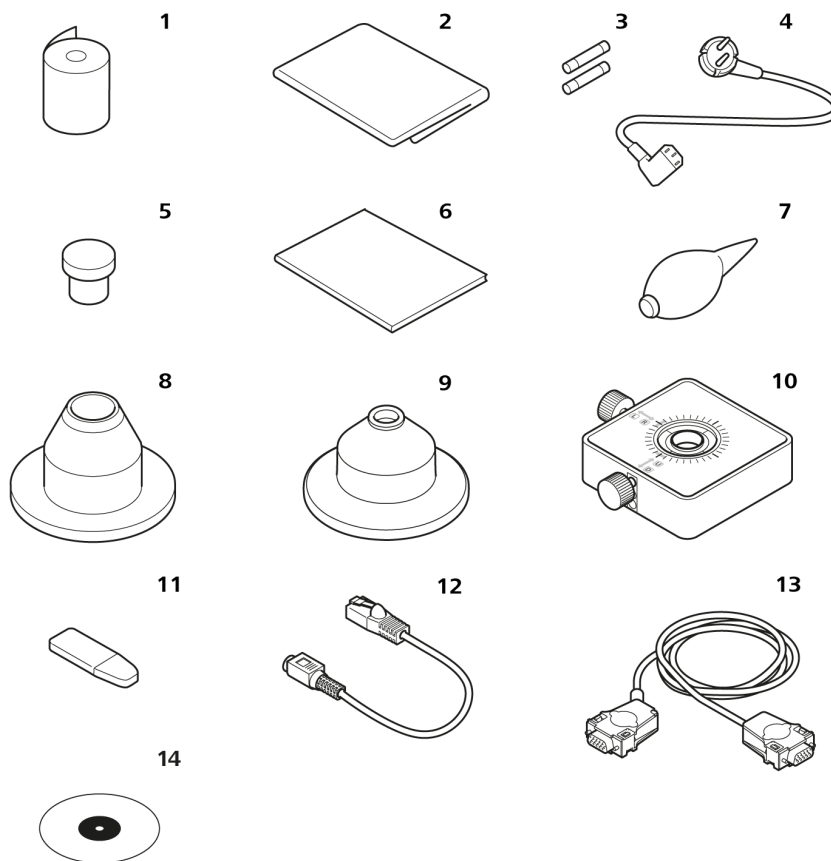
Caracteriza a possibilidade de ocorrência de um dano material, caso as respectivas medidas de precaução não tenham sido tomadas.



Informações, dicas e referências para melhor compreensão de instruções de procedimento na utilização do aparelho.

Escopo de fornecimento

No escopo de fornecimento está incluído o equipamento base ZEISS VISULENS 550, assim como os itens ilustrados a seguir.



- 1 Papel de impressão
- 2 Cobertura anti-poeira
- 3 Fusíveis
- 4 Cabo de força
- 5 Tampa anti-poeira
- 6 Manual do usuário
- 7 Fole
- 8 Apoio de lentes
- 9 Apoio de lentes de contato
- 10 Suporte de lentes de contato com ajuste XY (opcional)
- 11 Pendrive USB
- 12 Cabo de rede
- 13 Cabo de interface serial (opcional)
- 14 Mídia de dados com dados de origem de componentes do software livre (opcional)

Fig. 1 Escopo do fornecimento

Referências nacionais específicas e caracterização externa

Classificação/Declaração do fabricante

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

Este aparelho só pode ser instalado, utilizado e aplicado de acordo com as normas regionais específicas, as regras técnicas usualmente reconhecidas, bem como as normas de segurança no trabalho e de prevenção de acidentes. Outras referências para a classificação podem ser encontradas no capítulo *Dados técnicos*, página 105 em diante.



CEM:	Veja o capítulo <i>Compatibilidade eletromagnética</i> , página 108 em diante.
No. UMDNS:	12-326 (Lensômetro)
Código GMDN:	45753 (Lensômetro)

No caso de alterações no produto, não autorizadas pelo fornecedor, esta declaração perderá a sua validade.

Finalidade

O Lensômetro digital ZEISS VISULENS 550 é um aparelho para medição da força refrativa de lentes de contato e de óculos, e fornece os valores medidos para esfera, cilindro e prisma.

O Lensômetro digital ZEISS VISULENS 550 determina, além disso, a distância interpupilar (PD, Pupillary Distance) e inclui um teste de avaliação de proteção de UV. O ZEISS VISULENS 550 pode medir óculos individuais sem armação, como também com armação. Mesmo lentes bifocais ou progressivas (varifocais) podem ser verificadas com este aparelho. Além disso, este aparelho pode medir lentes de contato rígidas e macias, de forma fácil e precisa, com um suporte mecânico.

Perfil de usuário em conformidade



CUIDADO - RISCOS DECORRENTES DO USO INCORRETO

Este aparelho só pode ser instalado, operado e conservado por pessoas que tenham recebido treinamento adequado ou possuam o devido conhecimento e experiência necessários. Por favor, observe adicionalmente as diretrizes nacionais válidas de qualificação em seu país.

Notificação ao fabricante e às autoridades

Nos países da União Europeia o operador ou o responsável deve informar incidentes graves à autoridade responsável do seu país. Em todos os outros países aplica-se um procedimento semelhante, se a legislação nacional assim o exigir.

Descarte do produto

CUIDADO - PERIGO POR POLUIÇÃO AMBIENTAL

O material da embalagem deve ser guardado para o caso de um reparo ou mudança.

Caso você deseje descartar o material da embalagem, entregue-o para um sistema de coleta reconhecido para reaproveitamento.

O aparelho contém componentes eletrônicos. Ao final da vida útil o aparelho e as baterias nele instaladas devem ser descartados de acordo com a legislação nacional vigente.



Descarte do produto dentro da União Europeia

De acordo com as diretivas da UE e as normas nacionais vigentes no momento da colocação no mercado, o dispositivo especificado na nota de entrega não pode ser descartado como lixo doméstico ou por empresas municipais de eliminação de resíduos.

Para maiores informações sobre o descarte do produto, contate o seu vendedor local, o fabricante ou o seu sucessor legal. Por favor, observe também as informações atualizadas do fabricante na Internet.

Quando da revenda do produto ou de componentes do produto, o vendedor é obrigado a informar o comprador de que o produto deve ser descartado em conformidade com as disposições nacionais em vigor nessa data.



Caracterização externa

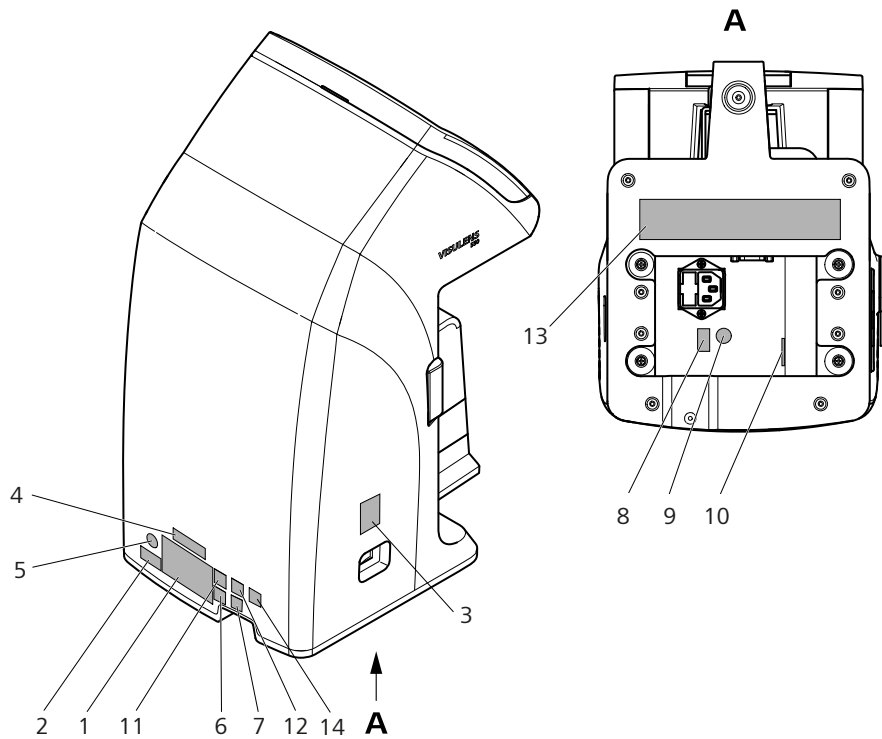





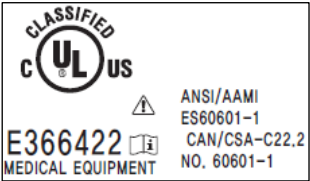




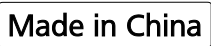



Fig. 2 Placas de aviso e instrução no aparelho

Pos.	Sinalização	Explicação
1		Placa de identificação ZEISS VISULENS 550 Fabricante Data de fabricação Tensão AC
2		Placa de identificação ZEISS VISULENS 550 REF Número do catálogo/Número da peça SN Número de série Parte inferior: Número de série como código de barras

Pos.	Sinalização	Explicação
3		Código identificador do aparelho (matriz de dados, número de série e nome do aparelho)
4	Não aplicável	Não aplicável
5		Placa de aviso "Observar o manual do usuário"
6		Placa com a marcação CE e referência de descarte para a UE  Marca de conformidade da UE  Referência de descarte para a União Europeia
7		Placa com autorização UL  Aparelhos médicos em relação a choque elétrico, incêndio e outras fontes de perigo mecânicas, somente em conformidade com a CEI 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601.1  Aparelhos médicos em relação a choque elétrico, incêndio e fontes de perigo mecânicas, somente em conformidade com a ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1
8		Placa com informações de fusíveis
9		Placa de aviso "Remover da tomada"
10		Placa de procedência
11		Placa para identificação do aparelho como dispositivo médico
12	Não aplicável	Não aplicável
13	Não aplicável	Não aplicável
14	Não aplicável	Não aplicável

Descrição do desempenho

Descrição das funções

Para a medição de refração, a lente a ser medida é irradiada com uma luz verde. Isso é ilustrado por meio de uma disposição em formato de matriz de chapas perfuradas em um sensor de imagens. Dependendo do tamanho e posição da imagem, a unidade de avaliação de um processador calcula os parâmetros óticos da lente. Os valores medidos referem-se respectivamente ao local de medição atual, que se encontra no ponto central pretendido da abertura circular do apoio de lentes. Eles servem para a centralização do objeto de medição, à exibição dos resultados de medição entre outros. Para óculos, há a possibilidade de determinar a distância interpupilar para a lente direita e esquerda, por meio da distância.

Para a medição da transmissão, a lente a ser medida é irradiada por luz azul com proporções no espectro UV de ondas longas. Ela é ilustrada por meio de uma estrutura de grade em um sensor de linhas, cujos elementos individuais fornecem informações sobre os componentes espectrais da luz capturada. Em conjunto com os respectivos dados de uma medição de referência previamente realizada sem objeto de medição, obtém-se as características de transmissão da lente.

O aparelho é equipado com modernas tecnologias de interfaces e de comunicação (p. ex., LAN, USB). Ele pode ser conectado a um banco de dados de cliente ou a um sistema de gerenciamento de consultórios na rede da entidade operadora. Por padrão, o aparelho oferece suporte aos aplicativos i.Com mobile/VISUCONSULT 500 e FORUM da ZEISS. O cliente de uma lente a ser medida pode, assim, ser acessado a partir de uma lista de trabalho, e seus dados de medição serão transmitidos de volta para o banco de dados de cliente, após a medição. O aparelho gera diversos formatos PDF e XML, entre eles, também o padrão emitido pelo JOIA. Esses dados podem ser copiados em um diretório para uma pasta da rede e/ou para um pendrive USB. Além disso, há a possibilidade de transferir os dados obtidos para uma impressora da rede ou para o sistema de refração subjetiva da ZEISS, composto pelo sistema de avaliação visual VISUSCREEN 100/500 e ao Foróptero digital VISUPHOR 500.

Vida útil

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

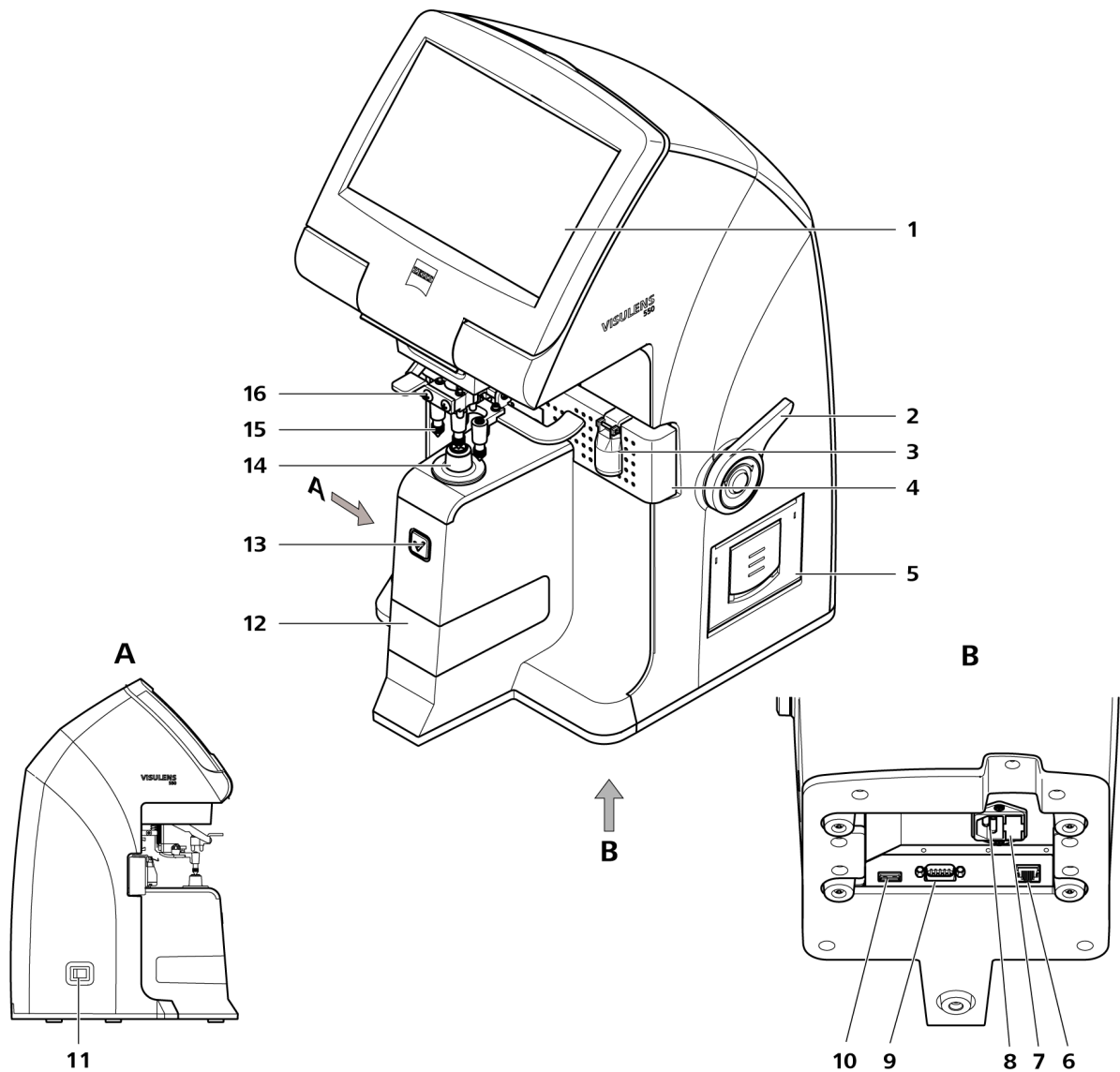
O desenvolvimento, fabricação e manutenção do aparelho e os riscos envolvidos são baseados na expectativa de duração da utilização de oito anos.

Alterações no produto ou o não-cumprimento das instruções do fabricante podem diminuir sensivelmente a vida útil e aumentar substancialmente o perigo na utilização do aparelho.

É responsabilidade do operador do aparelho cumprir as determinações do fabricante e ponderar os benefícios e os riscos em combinação com o alcance da vida útil ou os intervalos de manutenção e inspeção indicados pelo fabricante.



Descrição do dispositivo



- | | |
|---|---|
| 1 Tela | 9 Interface RS232 |
| 2 Alavanca para expandir a mesa de óculos | 10 Conector USB |
| 3 Sensor de PD | 11 Botão principal |
| 4 Mesa de óculos | 12 Cobertura do compartimento para medição de transmissão |
| 5 Impressora | 13 Botão de memorização |
| 6 Conexão de rede (LAN) | 14 Apoio de lentes |
| 7 Compartimento de fusível | 15 Pino de marcação com alavanca de descida |
| 8 Tomada de alimentação | 16 Suporte de lentes |

Fig. 3 Estrutura do ZEISS VISULENS 550

Instalação

Instruções para o posicionamento e utilização

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

O aparelho não deve ser guardado ou operado fora das condições ambientais descritas (veja o capítulo *Dados técnicos*, página 105 em diante).

O aparelho deverá ser posicionado de forma que o cabo de energia possa ser desligado da rede elétrica diretamente e sem ajuda de meio auxiliar.



ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

A conexão do ZEISS VISULENS 550 em uma rede de TI de nível superior, pode gerar perigos para clientes, operadores ou terceiros, bem como interferências na capacidade de funcionamento do aparelho ou outros integrantes da rede, gerados pela vinculação, e que não se incluem dentro da área de responsabilidade da ZEISS. A entidade operadora é responsável pela execução de uma análise de riscos correspondente, pela implantação de medidas para contenção de riscos, além de pelo monitoramento da eficácia dessas medidas.

A análise deve ser realizada novamente quando a rede ou características essenciais forem alteradas. As alterações incluem, principalmente, mas não exclusivamente:

- Alterações da configuração lógica ou física da rede
- Nova conexão ou remoção de outros integrantes ou acessórios da rede
- Atualizações ou reequipagens de integrantes da rede



**ATENÇÃO - PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO**

Extensões adicionais ou adaptadores com tomadas múltiplas não devem ser utilizados.

Para diminuir o risco de choque elétrico, este aparelho somente deve ser conectado a uma rede elétrica com aterramento de proteção. Para a desconexão completa da rede elétrica, o dispositivo deve ser retirado da tomada.

Observe se o conector do cabo de força é adequado e autorizado para a conexão local. Em caso de substituição do cabo de força fornecido, deverá ser utilizado um cabo de força do mesmo tipo. Para substituição do cabo de força fornecido devem ser obedecidas pelo menos as seguintes especificações:

- Conector no lado do aparelho tipo C13 conforme CEI 60320
- Resistência do condutor de proteção de no máximo 0,1 Ω
- Seção transversal de pelo menos 0,75 mm²/AWG 18 Modelo Hospital Grade para determinados países (por exemplo, EUA, Canadá)
(em cabos > 2,5 m a seção transversal deverá ser aumentada para 1,5 mm²).
- observar a autorização local do cabo de força

**ATENÇÃO - PERIGO DE INCÊNDIO**

O aparelho não é adequado para operação em ambiente com risco de explosão (por exemplo, mistura inflamável de anestésicos, agentes de limpeza ou desinfetantes com ar, oxigênio ou óxido nitroso).

O aparelho não deve ser utilizado em ambientes enriquecidos com oxigênio. Ao selecionar o fusível de sobrecorrente, as informações fornecidas na placa de identificação do consumo de energia devem ser observadas.

CUIDADO - DANOS MATERIAIS

Não guardar ou utilizar o aparelho em ambientes úmidos. Evitar pingar, espirrar ou borrifar água perto do aparelho.

CUIDADO - DANOS MATERIAIS/SEGURANÇA DE DADOS

Em caso da conexão em um rede de TI externa, a entidade operadora é responsável pelo cumprimento das exigências legais para a proteção de dados.

A rede de TI deverá estar protegida com programas antivírus e um firewall em relação às redes públicas (Internet).

Deverão ser tomadas as medidas adequadas para garantir que somente usuários autorizados tenham acesso à rede de TI.

Desembalar o aparelho

- Abra a embalagem e verifique se todos os acessórios (veja a Fig. 1) estão presentes.



Manuseie o aparelho com cuidado. Não deixe o aparelho cair e não o submeta a impactos.



O material da embalagem deve ser guardado para o caso de uma devolução.

Posicionar o aparelho



Para transportes fora da empresa, utilize sempre a embalagem original.



Posicione o aparelho de forma que nenhuma fonte de luz (luzes no teto, spots, refletores etc.) esteja voltada diretamente ao aparelho.



Não utilize o aparelho ao ar livre. O aparelho destina-se apenas para uso em áreas internas.



Não utilize o aparelho em ambientes úmidos ou empoeirados.

- Coloque o aparelho sobre uma superfície plana e estável, livre de vibrações.
- Remova a fita adesiva do suporte e do apoio de lentes, bem como do compartimento para a medição de transmissão.
- Retire a película protetora da tela.

Ligar o aparelho

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

Ao ligar o aparelho em uma rede elétrica, observe as informações na placa de tipo.



ATENÇÃO - PERIGO POR CHOQUE ELÉTRICO

Certifique-se sempre de desligar o interruptor principal antes de conectar ou retirar o aparelho de uma rede de alimentação.



- Conecte o cabo de alimentação elétrica no conector na parte inferior da carcaça do aparelho. (8, Fig. 3).
- Verifique se o interruptor de alimentação elétrica está desligado. Em seguida, conecte a outra ponta do cabo de alimentação elétrica em uma tomada da rede de alimentação.

Conectar o aparelho a outros equipamentos



ATENÇÃO – PERIGO DEVIDO À RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

O aparelho cumpre os requisitos previstos na norma CEI 60601-1 e CEI 60601-1-2. Ao conectar equipamentos adicionais, deverão ser consideradas as normas e regulamentos nacionais aplicáveis.

Em países onde o aparelho representa um produto medicinal, é originado um sistema médico pela conexão a componentes externos. É de responsabilidade da entidade operadora, o cumprimento das exigências de segurança de acordo com a CEI 60601-1-1 ou CEI 60601-1 (sistema médicos) além das exigências da CEI 60601-1-2 (compatibilidade eletromagnética).

Configuração de rede



ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

A conexão do ZEISS VISULENS 550 em uma rede de TI de nível superior, pode gerar perigos para clientes, operadores ou terceiros, bem como interferências na capacidade de funcionamento do aparelho ou outros integrantes da rede, gerados pela vinculação, e que não se incluem dentro da área de responsabilidade da ZEISS. A entidade operadora é responsável pela execução de uma análise de riscos correspondente, pela implantação de medidas para contenção de riscos, além de pelo monitoramento da eficácia dessas medidas. A análise deve ser realizada novamente quando a rede ou características essenciais forem alteradas.

As alterações incluem, principalmente, mas não exclusivamente:

- Alterações da configuração lógica ou física da rede
- Nova conexão ou remoção de outros integrantes ou acessórios da rede
- Atualizações ou reequipagens de integrantes da rede

Para a utilização da funcionalidade completa do aparelho essa rede deverá estar vinculada à rede da entidade operadora. Funções que somente podem ser acessadas após a conexão à rede incluem:

- Utilização de memórias de dados e sistemas de organização de nível superior (ZEISS FORUM, ZEISS i.Com mobile/VISUCONSULT 500 ou outros sistemas EMR/PMS)
- Arquivamento de dados em pasta da rede
- Impressão em impressoras da rede



Recomendamos o uso de uma rede fechada, eventualmente com um único ponto de acesso, para a utilização de outras redes. As especificações exatas da rede incluindo os dispositivos de segurança exigidos, são de acordo com as especificações da entidade operadora. O aparelho não exige nenhuma configuração de rede especial para o funcionamento correto. As funções do aparelho não serão prejudicadas se as configurações da rede estiverem incorretas, no entanto, as funções de rede não estarão disponíveis.

Compartilhamento de dados

O aparelho compartilha dados com outros integrantes da rede, por meio de conexões TCP/IP.

Esses dados contêm:

- Dados de cliente (biográficos)
- Resultados de medições



A organização responsável da entidade operadora é responsável pela integridade do compartilhamento de dados.

Primeira colocação em funcionamento

Ligar

- Ligue o aparelho acionando o interruptor principal (10, Fig. 3).
- A tela inicial será exibida durante a inicialização do aparelho (Boot).

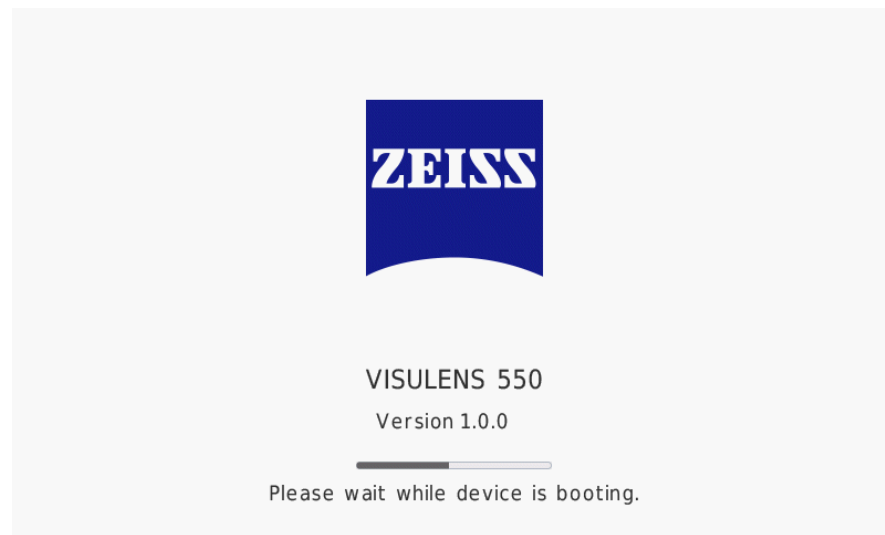



Fig. 4 Tela inicial

Na primeira colocação em funcionamento do aparelho e após a redefinição para os valores padrão, após a tela inicial, aparece uma máscara de entrada para a **Device initialization** (Inicialização do aparelho).

Em outros casos, após a tela inicial, é exibida a tela de medição para o Modo de medição pré-configurado.

Inicialização do aparelho

Na primeira colocação em funcionamento do aparelho e após a redefinição para os valores padrão, após a tela inicial, aparece uma máscara de entrada para a Inicialização do aparelho. Aqui você pode efetuar as configurações básicas do aparelho.

 Essas configurações podem ser posteriormente exibidas e alteradas, a qualquer momento, por meio do ícone **Device settings** (Configurações do dispositivo).



- Selecione o idioma desejado e toque em **Next** (Avançar).



Fig. 5 Inicialização do aparelho: seleção do idioma

- Selecione o fuso horário desejado, navegando com os botões de seta para a direita ou para a esquerda.
- Em seguida, toque em **Next** (Avançar).
- Com **Back** (Voltar) você volta, se necessário, para a página anterior para a seleção do idioma.

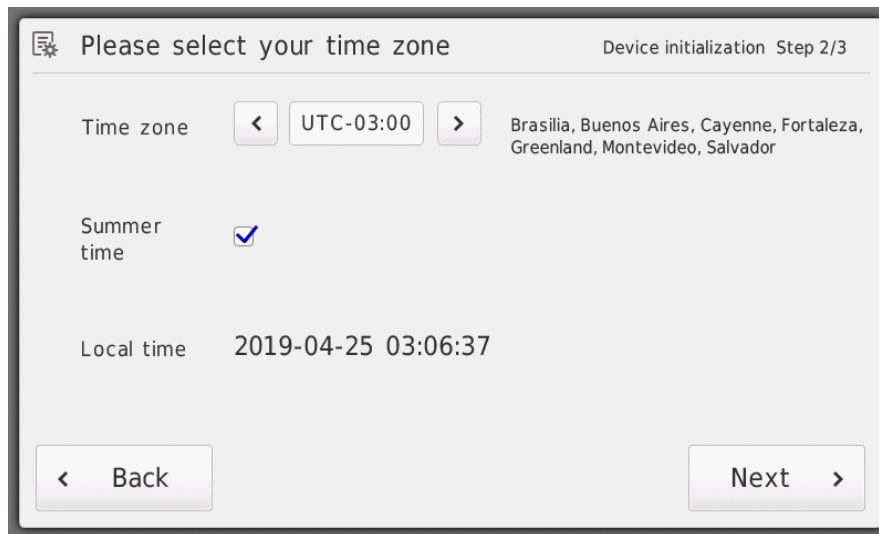


Fig. 6 Inicialização do aparelho: seleção do fuso horário

- Selecione um dos perfis padrão oferecidos. Uma descrição do perfil pode ser obtida após a sua seleção.
- Em seguida, clique em **Start** (Iniciar).
- Com **Back** (Voltar) você volta, se necessário, para a página anterior para definição do fuso horário.

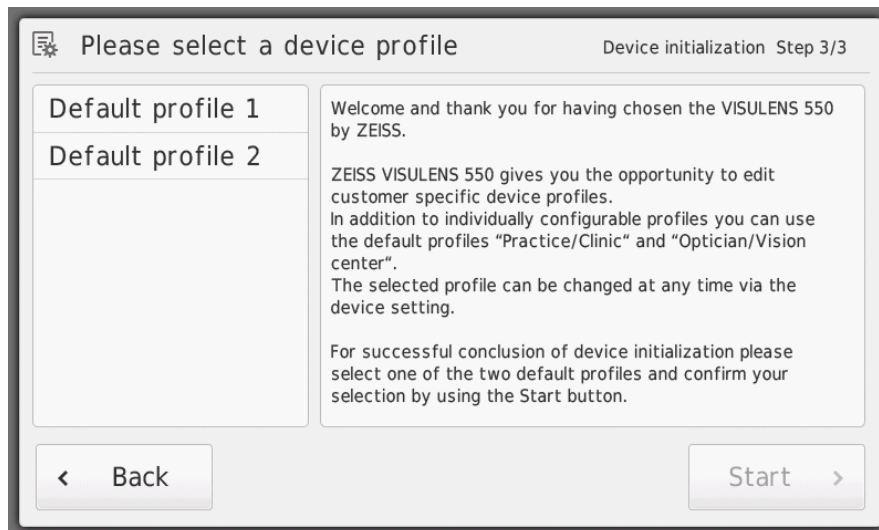


Fig. 7 Inicialização do aparelho: seleção do perfil do aparelho

- Em seguida, o aparelho inicia, por padrão, no modo de medição **Standard** (Padrão) (Fig. 13).
- Outras configurações individuais do dispositivo podem ser efetuadas no menu **Settings** (Configurações).



Recomendamos proteger o acesso às configurações do dispositivo e à função dele, pela atribuição de um PIN de administrador ou de usuário (veja **Configurações/Administração/Proteção por PIN**, página 71).

Vinculação a um sistema EMR/PMS

Há diversas possibilidades para a vinculação do aparelho a um Sistema EMR/PMS:

- Vinculação por meio de uma interface serial
- Compartilhamento de dados baseado em arquivo, por meio de pasta na rede
- Transferência de dados direta pela rede
- Disponibilização dos dados para coleta por meio da rede (serviço da web)

Verifique que possibilidades o seu sistema EMR/PMS suporta. Você pode obter uma especificação atual das interfaces do aparelho em <http://www.zeiss.com/essential-line/connectivity>.

Uso da interface serial

- Desligue ambos os aparelhos e conecte o cabo RS-232 (**13**, Fig. 1) nas conexões previstas no VISULENS 550 (**9**, Fig. 3) e no aparelho receptor, p. ex., servidor i.Com, PC ou na sua caixa de distribuição do VISUPHOR/VISUSCREEN.
Para isso, utilize os parafusos de fixação.
- Ligue ambos os equipamentos.
- Configure os aparelhos.
- Alterne para as configurações do dispositivo ZEISS VISULENS 550 e abra o menu **Interface/Serial** (veja *Configurações do dispositivo*, página 69).
- Iguale os parâmetros das interfaces **Baud rate, Number of bits for Data and Stop, Parity and Handshaking** (Taxa de baud, Quantidade de bits para dados e parada, Paridade e Handshaking), com as respectivas configurações do equipamento receptor.
- Selecione o formato e o protocolo de saída pretendidos.
- Ative a interface no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação da interface) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Saia das configurações do dispositivo e pressione **Apply** (Aplicar).

Compartilhamento de dados baseado em arquivo

- Ligue o aparelho à sua rede. Para isso, conecte o cabo de rede (**12**, Fig. 1) na conexão prevista para isso (**6**, Fig. 3).
- Alterne para as configurações do aparelho.
- Abra o menu **Interface/LAN/Network** (Interface/LAN/Rede) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Insira os parâmetros necessários (dados de acesso para o servidor de arquivos, etc.).
- Ative a interface no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação da interface) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Saia das configurações do aparelho.



A comunicação com o servidor de rede utiliza o protocolo SMB2.

Transferência de dados direta pela rede

- Ligue o aparelho à sua rede. Para isso, conecte o cabo de rede (**12**, Fig. 1) na conexão prevista para isso (**6**, Fig. 3).
- Alterne para as configurações do aparelho.
- Abra o menu **Interface/LAN/Network socket** menu (Interface/LAN/Soquete de rede) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Insira os parâmetros necessários (endereço da rede do seu Sistema EMR/PMS, etc.).
- Ative a interface no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação de interfaces) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Saia das configurações do aparelho.

Vinculação ao ZEISS i.Com mobile/VISUCONSULT 500

- Conecte o seu ZEISS VISULENS 550 por meio do cabo de LAN à rede.
- Ative **Socket** (soquete) no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação da interface) (veja Fig. 8).

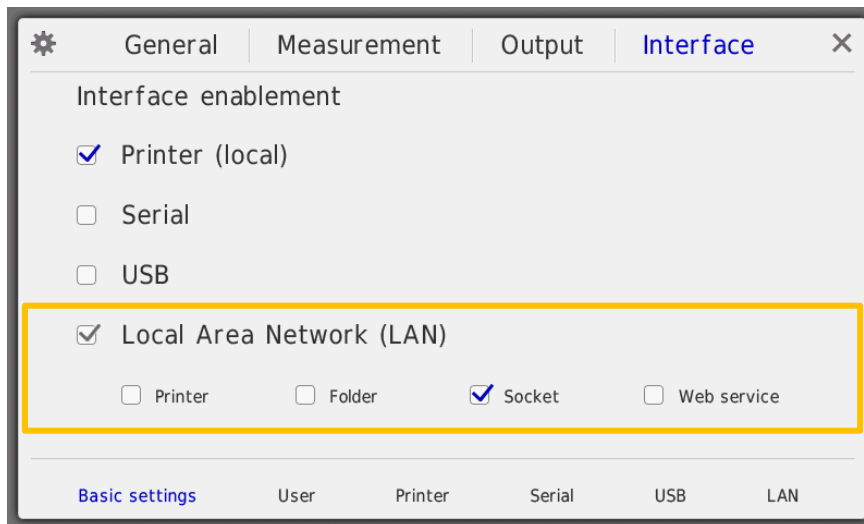


Fig. 8 Ativação da rede local (LAN)

- Abra o VISUCONSULT 500 e anote o endereço IP do seu servidor i.Com.
- Alterne para o menu **Interface/LAN/Network socket** (Interface/LAN/soquete de rede) (submenu 3).
- Insira o endereço IP do seu servidor i.Com anotado anteriormente em **Peer address/ID** (Endereço peer/ID). Além disso, selecione **XML ZEISS** como formato de saída e **SOAP i.Com mobile** como protocolo de saída (veja Fig. 9).

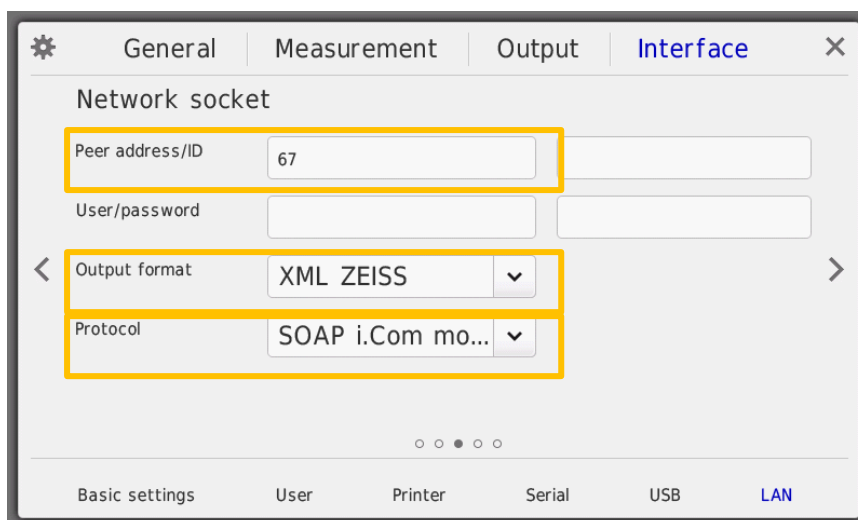


Fig. 9 Insira o endereço Peer, assim como escolha o formato de saída e o protocolo

- Saia das configurações do dispositivo e pressione **Apply** (Aplicar).
O seu ZEISS VISULENS 550 agora poderá enviar dados ao ZEISS i.Com mobile ou VISUCONSULT 500.

Vinculação ao ZEISS FORUM

- Conecte o seu ZEISS VISULENS 550 por meio do cabo de LAN à rede.
- Assegure-se de que o ZEISS VISULENS 550 está conectado ao ZEISS FORUM e configurado com os seguintes parâmetros de configuração (veja Tabela 1).

Parâmetros		Valor
Título AE do VISULENS 550:		ID do dispositivo (veja Configurações/Serviços/Informações do dispositivo , página 72)
Modality:		LEN

Tabela 1 Parâmetros de configuração no ZEISS FORUM



Detalhes para a vinculação do aparelho ao ZEISS FORUM podem ser obtidos no manual do usuário FORUM e nas respectivas instruções.

- Volte para o menu de configurações ZEISS VISULENS 550.
- Ative **Socket** (soquete) no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação da interface) (veja Fig. 10).

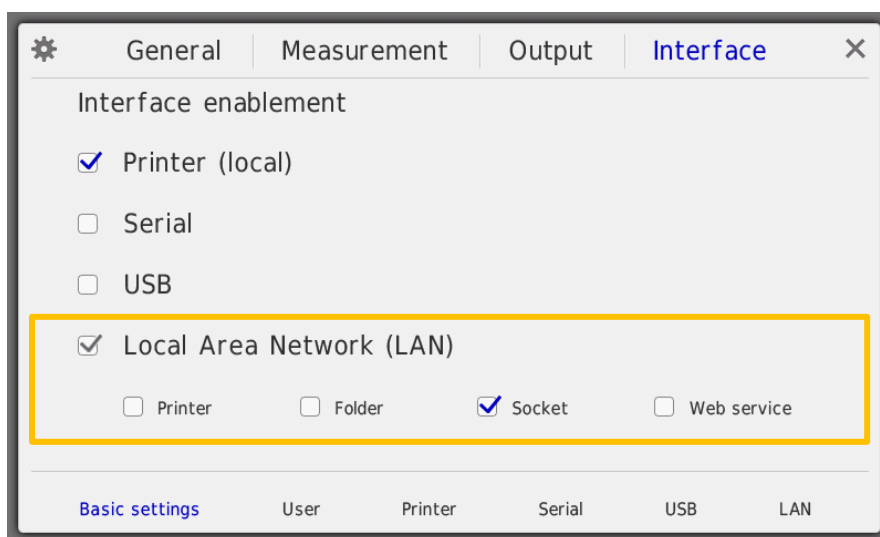


Fig. 10 Ativação da rede local (LAN)

- Alterne para o menu **Interface/LAN/Network socket** (Interface/LAN/soquete de rede) (3º submenu) (veja Fig. 11).

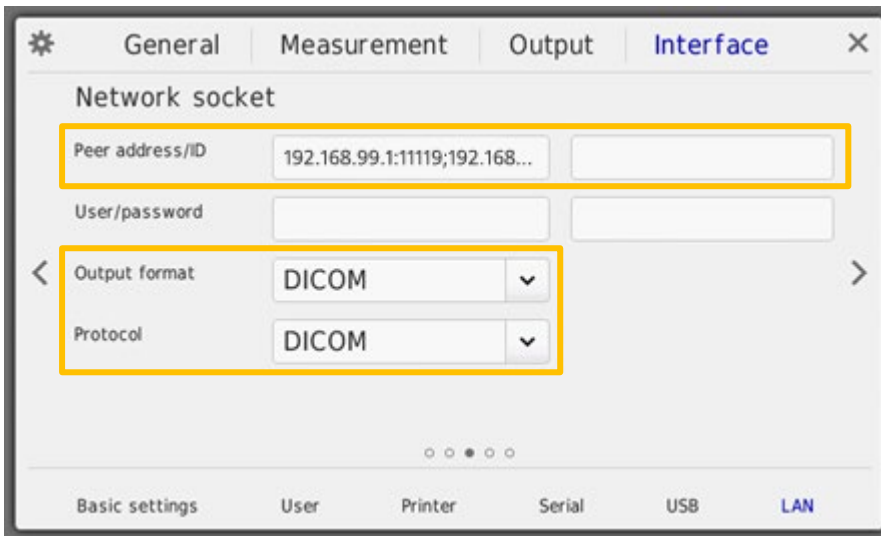


Fig. 11 Inserir endereço Peer e ID, assim como escolher o formato de saída e o protocolo

- Insira os endereços IP e portas do seu servidor FORUM em **Peer address/Peer ID** (Endereço Peer/ID) (primeiro campo de entrada).
 - Utilize o seguinte formato:
<Endereço do servidor MWL>:<Porta do servidor MWL>;<Endereço do servidor de arquivamento>:<Porta do servidor de arquivamento>
 - Caso haja somente um servidor, basta o formato:
<Endereço do servidor>:<Porta do servidor>
 - Dependendo do ambiente de rede, também é possível utilizar nomes de host no lugar de endereços IP.
 - Se você não inserir um número de porta, será utilizado o valor padrão do FORUM, 11119.
- Insira as IDs do seu servidor FORUM em Peer address/ID (Endereço Peer/ID) (segundo campo de entrada):
 - Utilize o seguinte formato:
<Endereço do servidor MWL>:<ID do servidor de arquivamento>
 - Caso haja somente um servidor, basta o formato: <ID do servidor>
- Além disso, selecione **DICOM** como formato de saída e **DICOM** como protocolo de saída.
- Saia das configurações do dispositivo e pressione **Apply** (Aplicar).

O seu ZEISS VISULENS 550 está agora em condições de enviar dados ao sistema de gerenciamento de dados do FORUM.

Disponibilização dos dados para coleta por meio da rede (serviço da web)

O serviço da web serve para dar aos sistemas, EMR/PMS uma possibilidade alternativa de integração do ZEISS VISULENS 550, atribuir dados de clientes ao aparelho e acessar ativamente os dados de medição.

A disponibilização dos dados através do serviço da web só pode ocorrer quando o seu sistema EMR/PMS oferecer suporte a este serviço.

- Ligue o aparelho à sua rede. Para isso, conecte o cabo de rede (**12**, Fig. 1) na conexão prevista para isso (**6**, Fig. 3).
- Alterne para as configurações do aparelho.
- Abra o menu **Interface/LAN/Web service** (Interface/LAN/Serviço da web) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Iguale o parâmetro **Port** (Porta) com o do seu sistema de EMR/PMS.
- Ative a interface no menu **Interface/Interface enablement** (Interface/Ativação de interfaces) (veja a seção *Menu Interface*, página 82).
- Saia das configurações do aparelho.

Procedimento de inicialização diário

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

Antes da utilização do aparelho, o usuário deve se convencer da sua capacidade funcional e condição correta e observar o manual do usuário.

As seguintes medidas de inspeção devem ser tomadas diariamente antes do uso:

- Inspeção visual da carcaça, da marcação externa, do manual do usuário, dos complementos, e do cabo de rede quanto a danos ou sua presença. Faltando partes ou havendo danos visíveis, o aparelho não deve ser utilizado, mas paralisado.



ATENÇÃO - PERIGO POR CHOQUE ELÉTRICO

Por favor, cuide para que, antes de colocar em funcionamento, as seguintes pré-condições tenham sido cumpridas e sejam mantidas durante a utilização:

- O aparelho está conectado pelo cabo determinado para ele na rede elétrica. O aparelho é alimentado eletricamente pela mesa do instrumento.
- O conector de energia elétrica deve ser inserido em uma tomada que tenha uma conexão de condutor de proteção perfeita.
- Todos os cabos e tomadas só podem ser utilizados se estiverem em perfeito estado.



Ligar

- Remova os objetos de medição e outros elementos do apoio de lentes (**14**, Fig. 3), bem como do compartimento para a medição de transmissão (**12**, Fig. 3).
- Ligue o aparelho pressionando o interruptor principal (**11**, Fig. 3) e aguarde até a inicialização do aparelho.
- Caso o uso do aparelho seja protegido por um PIN, insira-o (Fig. 12).



Caso você não conheça o PIN de usuário do aparelho, não poderá usá-lo. Entre em contato com o administrador do aparelho.



Fig. 12 Inserção do PIN

A interface de usuário aparece no modo de medição ativado.

Depois de ser ligado, o aparelho realiza um autoteste. Aqui podem aparecer as seguintes mensagens (veja o capítulo *Tratamento de erros*, página 96):

- Initialization error (Erro de inicialização)
- Unexpected signal (Sinal inesperado)
- No signal detected (Nenhum sinal)

Quando uma dessas mensagens é exibida ou se os valores **S** (Esfera), **C** (Cilindro) e **A** (Eixo) na exibição do modo de medição **Standard** (Padrão) forem diferentes de zero, execute as medidas descritas a seguir:

- Desligue o aparelho.
- Remova todos os objetos do apoio de lentes.
- Pegue o apoio de lentes (**14**, Fig. 3) e limpe a superfície do sensor localizada na parte inferior dele (veja a seção *Limpeza da superfície do sensor*, página 102). Recoloque o apoio de lentes.
- Ligue novamente o aparelho.





Se o problema persistir, entre em contato com o ZEISS Service ou com o seu revendedor local (veja os dados de contato no verso).

Operação do aparelho

Informações gerais

- Manuseie o aparelho com cuidado. Não deixe o aparelho cair e não o submeta a impactos.
- Evite a luz solar direta ou uma luz artificial clara. Isso pode afetar os resultados da medição.
- O aquecimento repentino do ambiente em regiões frias pode levar à condensação do vapor de água sobre o vidro de proteção da janela de medição e partes óticas no interior do aparelho. Neste caso, espere com a execução das medições, até que a umidade se evapore.
- O aparelho diferencia entre dois níveis de mensagens de aviso:

Símbolo	Função	Explicação
	Atenção	p. ex., informação sobre uma medição não segura. A repetição do procedimento pode resolver o erro.
	Erro	Informa um erro no hardware ou software do aparelho. Entre em contato com o ZEISS Service ou o seu revendedor local (dados de contato no verso)

Conceito de operação

A interface do usuário é baseada em elementos gráficos e botões responsivos, (touchscreen) os quais permitem ao usuário a operação fácil e intuitiva do aparelho.

Para a medição de valores de refração, o objeto de medição é depositado no apoio de lentes (**14**, Fig. 3) e fixado com a ajuda do suporte de lentes. O posicionamento do objeto de medição é sustentado por meio de um centralizador com apoio de uma mira em cruz. No processo, os valores medidos são determinados continuamente. A memorização dos valores de medição é feita, dependendo das configurações do dispositivo, de forma automática após um critério de medição ser atingido ou manualmente, pela pressão no botão de memorização (**13**, Fig. 3).

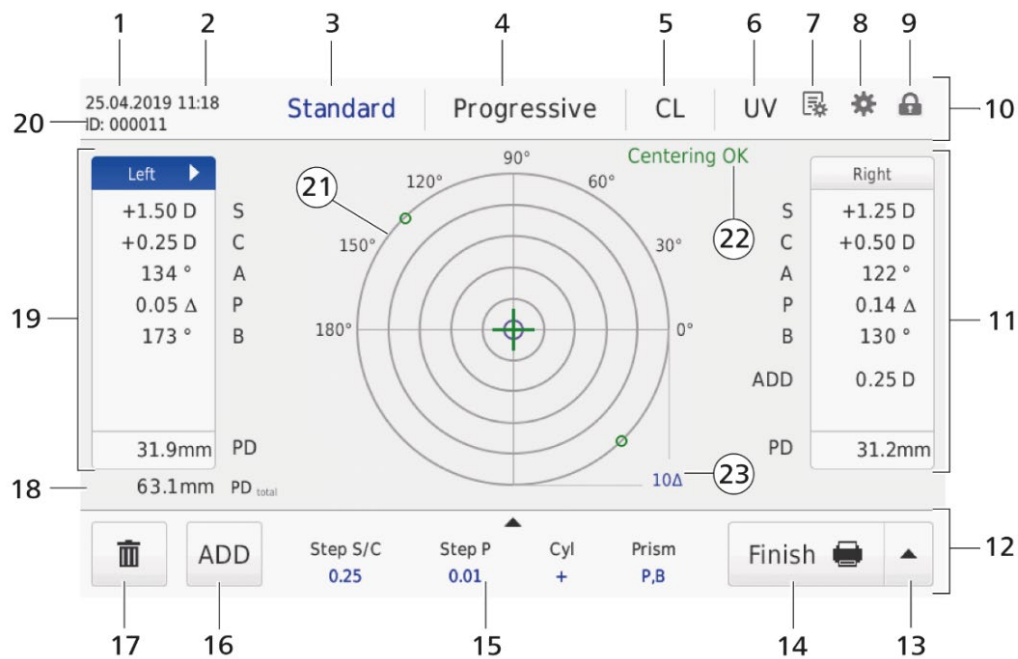
Para a avaliação dos valores de retransmissão, no modo de medição **UV** o objeto de medição será introduzido no compartimento de medição de transmissão (**12**, Fig. 3). Devido ao procedimento de medição insensível, basta aqui um posicionamento visual do objeto, por meio da abertura do espectrômetro (**1**, Fig. 38). A medição individual é acionada pela pressão no botão de medição.



As configurações do dispositivo, permitem o acesso a uma diversidade de parâmetros, com os quais a interface de usuário pode ser adaptada às demandas específicas do operador. Para uma parte dos parâmetros, o aparelho oferece um acesso direto a partir das diversas telas de medição.



Perfis de aparelho oferecem a possibilidade de armazenar diversos conjuntos de parâmetros do aparelho, para que possam ser usados para a rápida mudança das configurações do dispositivo.

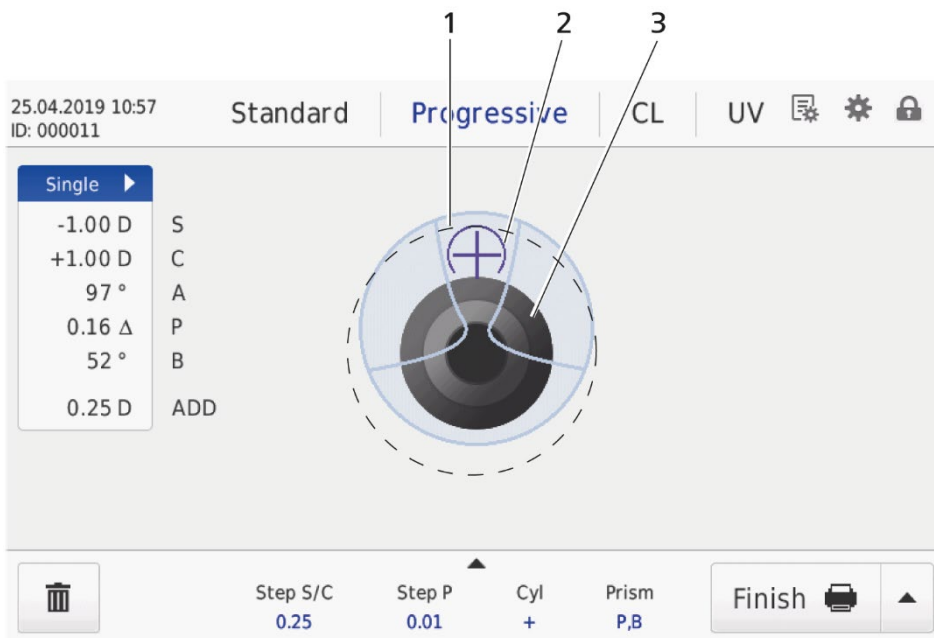


- 1 Data
- 2 Horário
- 3 Modo de medição **Standard** (Padrão) (ativo)
- 4 Modo de medição **Progressive** (Progressiva (varifocal))
- 5 Modo de medição **CL** para lentes de contato
- 6 Modo de medição **UV** para medição de transmissão
- 7 Editor de perfis
- 8 Configurações do dispositivo
- 9 Bloquear aparelho
- 10 Barra de navegação superior
- 11 Área de exibição dos resultados de medição para a lente direita
- 12 Barra de navegação inferior
- 13 Seleção de diversas opções para a finalização da medição
- 14 Botão **Finish** (Concluir) para conclusão da medição com opções padrão de conclusão
- 15 Painel de controle de parâmetros
- 16 Adição de um valor ADD (para lentes multifocais)
- 17 Exclusão de dados de medição
- 18 Exibição da distância interpupilar completa, como soma de PD dos lados esquerdo e direito
- 19 Área de exibição dos resultados de medição para a lente esquerda
- 20 Identificação por ID da medição, acesso à lista de clientes e para a memória de medições concluídas
- 21 Campo de centralização
- 22 Status da centralização
- 23 Exibição e seleção do modo Prismático

Fig. 13 Tela no modo de medição Padrão

Estrutura da tela

Telas de medição



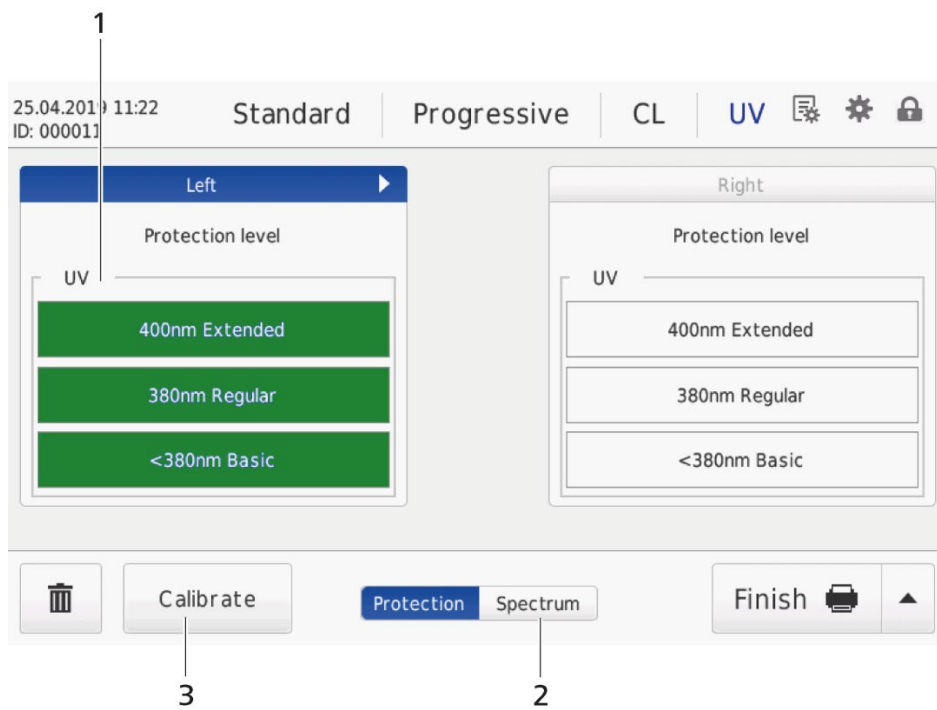
- 1 Campo de centralização
- 2 Objeto de medição com identificação do ponto próximo
- 3 Apoio de lente (visão superior)

Fig. 14 Tela no modo de medição Progressiva (varifocal)



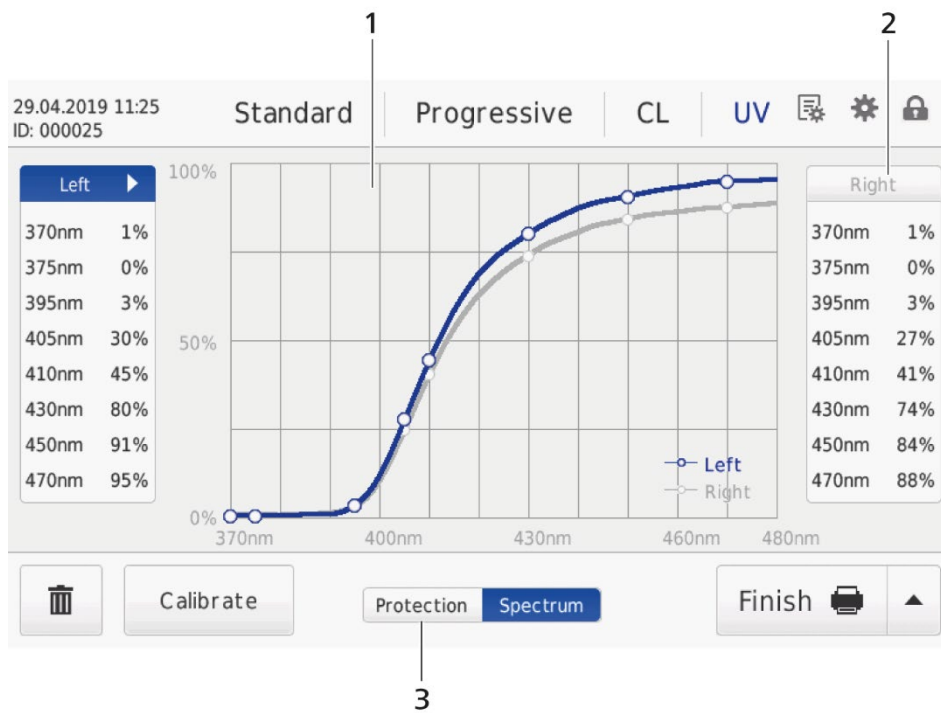
- 1 Indicação de status do sinal de medição
- 2 Valor limite para sinal de medição crítico

Fig. 15 Tela no modo de medição CL para lentes de contato



- 1 Campo de exibição para grau de proteção na faixa espectral **UV**
- 2 Mudança para a exibição **Spectrum** (Espectro) (veja **Configurações do dispositivo/Medição/UV/Interface do usuário e Coleta de dados/Exibição**, página 77)
- 3 Botão **Calibrate** (Calibrar)

Fig. 16 Tela no modo de medição UV - Exibição do grau de proteção



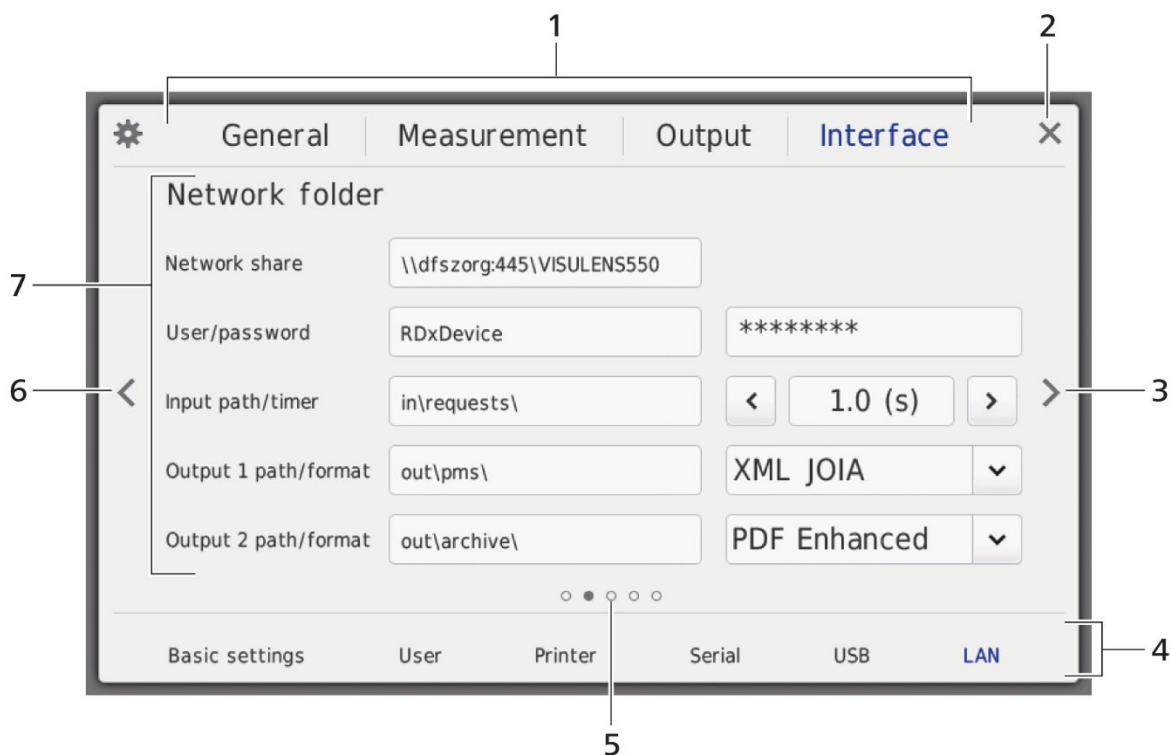
- 1 Campo de exibição para valores de transmissão nos pontos de apoio
- 2 Exibição do espectro de transmissão
- 3 Mudança para a exibição **Protection level** (Grau de proteção)

Fig. 17 Tela no modo de medição UV - Exibição Espectro



Os botões (2, Fig. 16) e (3, Fig. 17) para a mudança entre ambas as exibições (Fig. 16 e Fig. 17) são exibidos, quando o parâmetro **Display** (Representação) prevê ambas as representações (veja o menu **Measurement/UV/User Interface** (Medição/UV/Interface gráfica de usuário)).

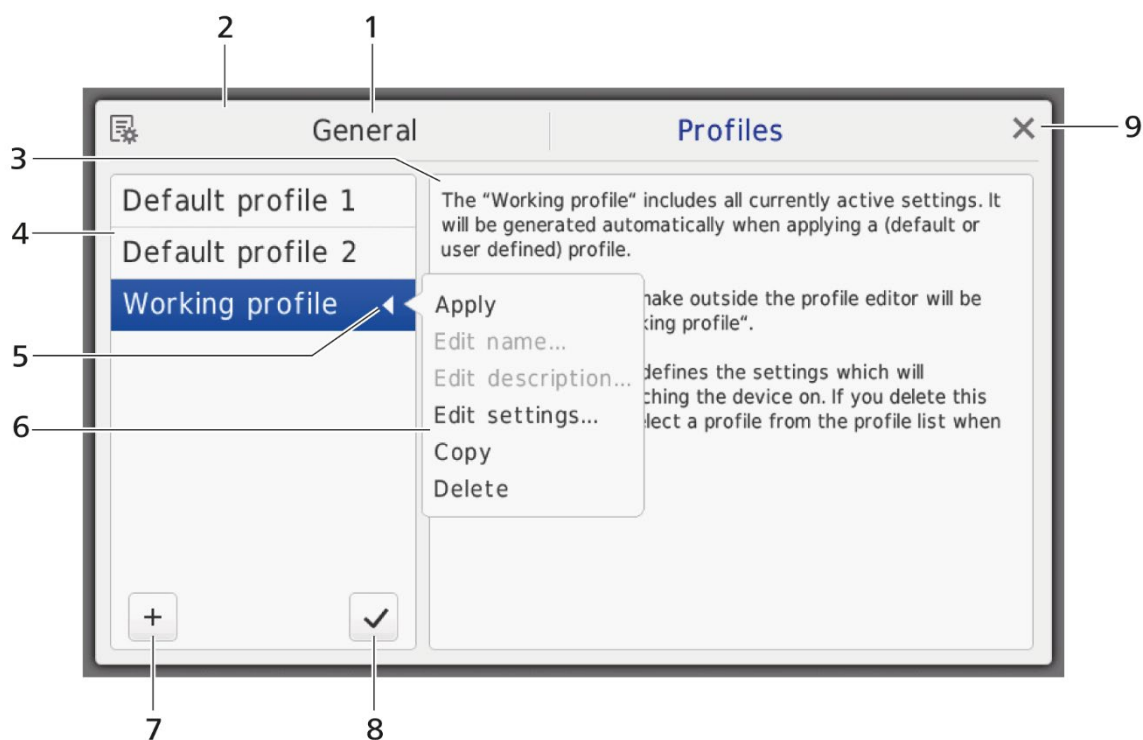
Tela Configurações do dispositivo



- 1 Exibição da guia superior (1º nível da navegação)
- 2 Fechar
- 3 Seta direcional para navegação avançando pelas páginas detalhadas (3º nível da navegação)
- 4 Exibição da guia inferior (2º nível da navegação)
- 5 Exibição para a quantidade de páginas detalhadas no 3.º nível de navegação, seleção atual marcada em preto
- 6 Seta direcional para a navegação voltando pelas páginas detalhadas (3º nível da navegação)
- 7 Área para alteração das configurações do dispositivo

Fig. 18 Tela Configurações do dispositivo

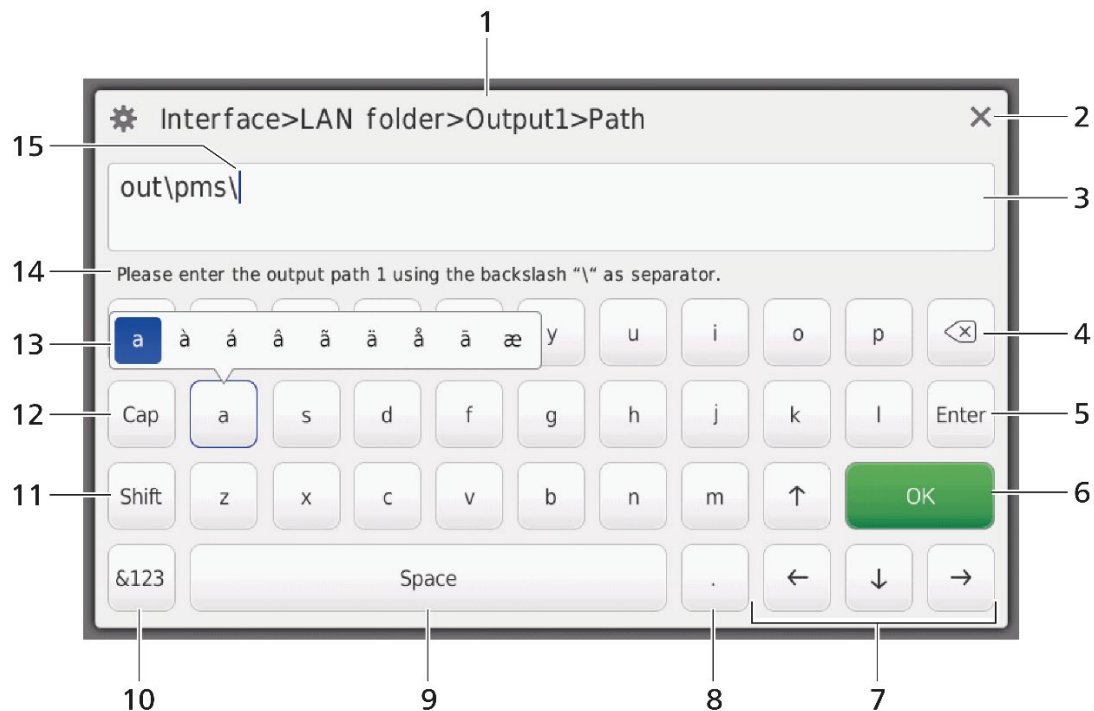
Tela do editor de perfil



- 1 Mudança para o editor para parâmetros gerais do aparelho
- 2 Exibição do editor de perfis
- 3 Descrição do perfil selecionado
- 4 Lista de perfis
- 5 Abrir/Fechar o menu Perfil
- 6 Menu Perfil com funções para aplicar, editar, copiar e excluir o perfil selecionado
- 7 Copiar/criar novo perfil
- 8 Aplicar perfil
- 9 Fechar

Fig. 19 Tela Editor de perfil

Teclado da tela



- 1 Cabeçalho com a descrição dos parâmetros editados
- 2 Fechar
- 3 Campo de entrada de texto
- 4 Exclusão do caractere antes da posição atual do cursor
- 5 Tecla Enter para quebra de linha
- 6 Botão OK (salvar e fechar)
- 7 Teclas para posicionamento do cursor
- 8 Acesso à pontuação (por toque longo)
- 9 Barra de espaço
- 10 Mudança para o modo para números e operadores **&123** ou para o modo de inserção alfabética **abcd**
- 11 Tecla Shift
- 12 Capslock
- 13 Exemplo para o acesso a sinais diacríticos (por toque longo)
- 14 Instrução para o usuário (específica para parâmetros)
- 15 Cursor

Fig. 20 Teclado da tela

O teclado da tela serve para o preenchimento de campos de texto. Ele aparece, assim que o usuário toca um campo de texto com o dedo.

À esquerda, ao lado do símbolo de Configurações do dispositivo encontra-se uma legenda com uma informação sobre o submenu atual e os parâmetros editáveis (1, Fig. 20).

Abaixo do campo de inserção de texto há uma Instrução para o usuário, a qual resume as informações que devem ser inseridas no respectivo campo de entrada, e em que forma (14, Fig. 20).

Letras maiúsculas podem ser acessadas por meio das teclas **Cap** (12, Fig. 20) ou **Shift** (11, Fig. 20). Se essas teclas estiverem ativadas, elas aparecerão com um fundo azul e fonte branca.

Números e operadores podem ser acessados por meio dos campos **8123** ou **abcd** (10, Fig. 20).

A tecla **OK** salva a entrada de texto atual e fecha o teclado da tela (6, Fig. 20).

Ao pressionar a cruz preta no canto superior direito, o teclado fecha, sem que o texto inserido seja salvo (2, Fig. 20).

O teclado da tela dispõe de uma **função Long Touch** (13, Fig. 20 e Fig. 21). Ela possibilita a utilização de sinais diacríticos e caracteres especiais.



Fig. 21 Long Touch para caracteres especiais

Na visão geral a seguir você vê a opção dos caracteres mais relevantes que podem ser acessados através de Long Touch:

Caracteres especiais	Possibilidade de seleção deste caractere no Long Touch
+	±
-	¬ ~ _ ← → ↔
\	/ ÷ ↑ ↓ ↔
({ [<
)	}] >
.	, : ; - ! ? " ' "

Tabela 2 Visão geral para caracteres especiais no Long Touch



O teclado da tela oferece suporte somente a caracteres latinos. Caracteres cirílicos e asiáticos não são suportados.

Processo de medição completo

Para um processo de medição completo com o ZEISS VISULENS 550 são percorridas, normalmente, as etapas a seguir:

- Seleção do cliente
- Medição da refração
- Medição de transmissão
- Conclusão do processo de medição com saída dos resultados da medição
- Entre eles, o usuário pode, se desejado, excluir novamente os dados de medição capturados, visualizar novamente os resultados de medições já concluídas e alterar as configurações do dispositivo.

As etapas realmente executadas, dependem da configuração do aparelho e do escopo da medição selecionado pelo usuário:

A etapa "Customer selection (Seleção do cliente)", exige a integração do aparelho em um Sistema de EMR/PMS e depende do tipo da integração, bem como do fluxo de trabalho selecionado. Por padrão, todas as medições são feitas de forma anônima. Os dados de medição são identificados somente por um contador interno do aparelho e nenhuma atribuição é feita para os dados de um cliente. Uma descrição das diversas possibilidades que o aparelho oferece para a vinculação de dados de medição e de clientes, pode ser encontrada no capítulo *Seleção do cliente*, página 42.

O usuário tem total liberdade para escolher que medições ele realizará e que sequência ele seguirá. Isto está relacionado à seleção dos modos de medição, bem como à lente que ele examina. Para concluir uma medição, é preciso que pelo menos uma medição seja realizada.

A conclusão da medição, quanto a se os dados serão armazenados (localmente, em um pendrive USB ou em uma pasta de rede), impressos em uma impressora (local ou rede) ou impressos em um formato específico em uma interface (serial ou pela rede) é uma questão de configuração do aparelho. Uma descrição das diversas possibilidades pode ser encontrada no capítulo *Configurações do dispositivo/Menu Saída*, na página 78.

Seleção do cliente

Para a atribuição entre dados de medição e de clientes, há, em princípio, duas possibilidades de mesmo valor:

- O cliente é selecionado antes da execução de uma medição, a partir de uma lista (veja a seção *Seleção de cliente antes da execução da medição*, página 42).
- O processo de medição ocorre de forma anônima e uma atribuição é feita posteriormente, na conclusão da medição (veja a seção *Atribuição posterior de clientes*, página 43).

Seleção de cliente antes da execução da medição

Se uma lista de clientes de um aplicativo conectado, for transferida para o aparelho, aparecerá, ao lado da **ID** do rótulo, uma seta, por meio da qual a lista de clientes poderá ser visualizada como lista em menu suspenso.

Agora você poderá escolher diversas opções:

- Você pode selecionar um cliente real da lista (**4**, Fig. 22).
- Com a seleção **<unscheduled customer>** (Cliente anônimo) (**5**, Fig. 22) você pode começar uma medição sem a atribuição a um cliente.

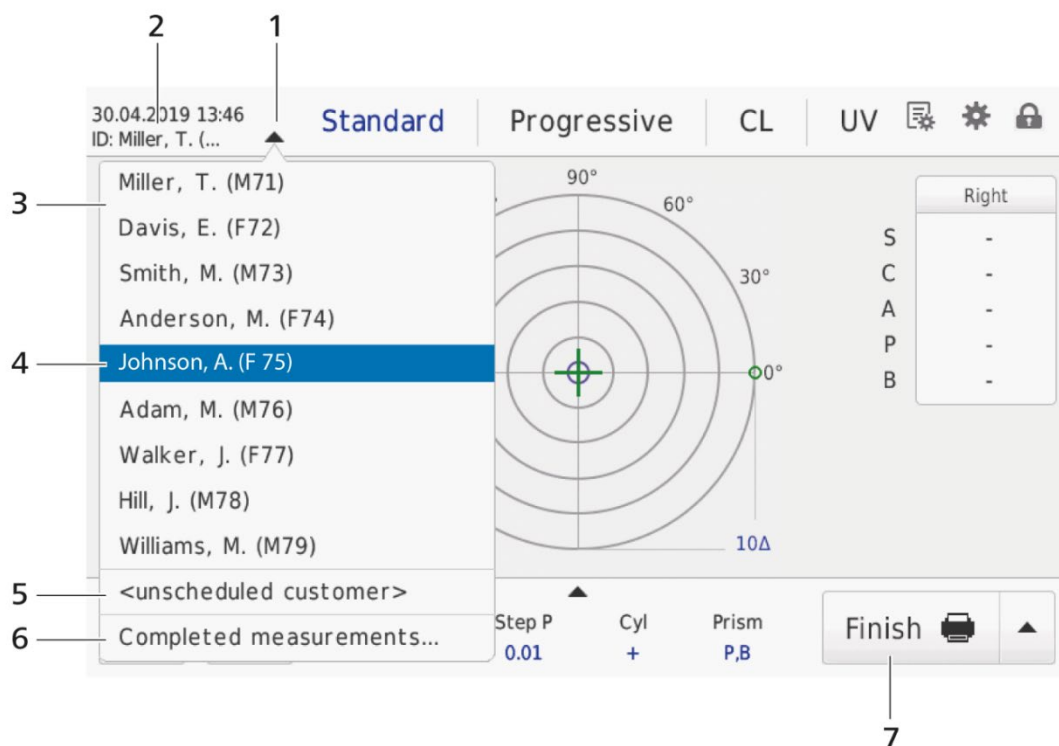


Isso corresponde ao caso padrão, descrito na página 41.



Se desejado, a atribuição a um cliente poderá ser feita após a conclusão da medição (consulte a seção *Atribuição posterior de clientes*, página 43)

- Por meio do registro "Completed measurements (Medições concluídas)" (6, Fig. 22) você pode acessar os resultados das últimas medição realizadas no aparelho. Na execução de outras medições, essa memória de dados de medição será sempre substituída. Portanto, recomendamos o armazenamento dos dados por longo prazo (veja o capítulo *Conclusão da medição*, p. 47).
- Selecione um cliente na lista exibida (Fig. 22).



- 1 Seta para exibir e ocultar a lista de clientes
- 2 Cliente selecionado no momento
- 3 Lista de clientes
- 4 Cliente recém selecionado
- 5 Seleção de um cliente anônimo
- 6 Acesso a medições concluídas
- 7 Botão **Finish** (Concluir)

Fig. 22 Lista de clientes expandida



Após a conclusão de uma medição com um cliente selecionado anteriormente na lista de clientes, o aparelho retorna para a configuração padrão para seleção do **<unscheduled customer>** (Cliente anônimo). A exibição do cliente na lista de clientes ocorre em sequência cronológica da atribuição ao aparelho.



Observe que, em caso de uma vinculação ao ZEISS FORUM, após a conclusão de uma medição, o cliente será excluído da lista de clientes.

Em caso de uma vinculação ao i.Com mobile/VISUCONSULT 500, ao contrário, o cliente permanece na lista de clientes, enquanto ele não for recarregado pelo servidor ou substituído.

Atribuição posterior de clientes

Se um processo de medição for realizado sem a atribuição a um cliente, existe a possibilidade de fazê-lo após a conclusão da medição. Proceda da seguinte forma para isso:

- Ative essa opção nas Configurações do dispositivo, inserindo o parâmetro do seu Sistema EMR/PMS no menu **Output/Advanced/Customer database** (Saída/Configurações avançadas/Atribuição de dados).
- Na conclusão da medição, pressione o botão **Finish** (Concluir).
- Defina a pesquisa por clientes pela inserção na janela de texto aberta (Fig. 23).

Para os Sistemas FORUM e i.Com mobile/VISUCONSULT 500 da ZEISS são possíveis os seguintes modelos de pesquisa:

- "Sobrenome[, Nome][; Sexo][; Data de nascimento]"
 - À exceção do sobrenome, todos os elementos do modelo são opcionais.
 - Os diversos elementos podem descrever o conjunto de dados procurado, também apenas parcialmente.
 - Como termos de pesquisa para o gênero, podem ser utilizadas as abreviaturas "m" (masculino), "f" (feminino) ou "d" (diverso).
 - A data de nascimento deve ser inserida no formato "AAAA-MM-DD".
- Exemplos: as seguintes definições de pesquisa são possíveis
 - „Sil;w“ localiza todos os clientes femininos com o sobrenome Silva, Silvas ou Silveira e assim por diante.
 - „Model, M;m;1966“ encontra todos os clientes masculinos, nascidos em 1966 e de nome Modelo, Modelar ou Marcos, Max, etc.
 - "1968-11-19" encontra todos os clientes nascidos em 19 de novembro de 1968.
- "#ID"
 - Aqui, ID designa o número de identificação do cliente procurado no banco de dados de cliente pesquisado ou o começo desse número.



Dependendo do tipo de integração EMR/PMS, esta etapa também pode ser ignorada e, em vez disso, uma seleção de clientes existente pode ser acessada.

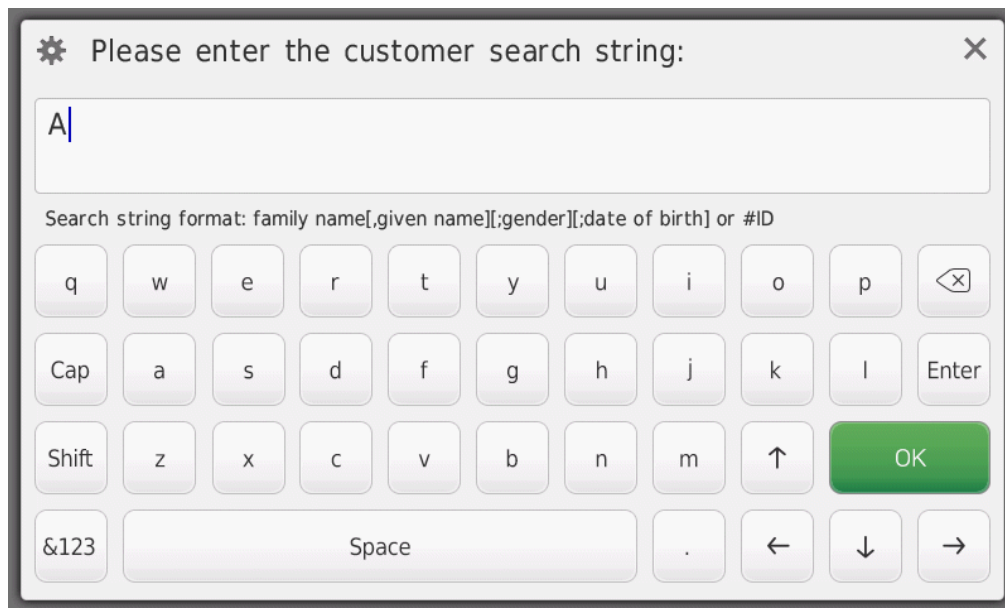


Fig. 23 Janela de entrada de texto para a definição de uma pesquisa por clientes

- Selecione um cliente na lista exibida (Fig. 24).

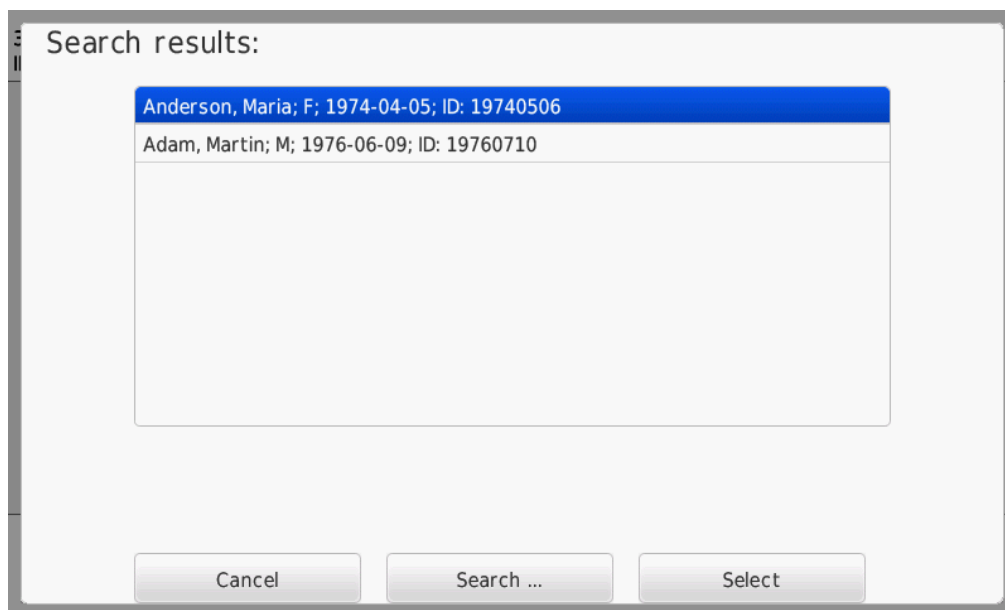


Fig. 24 Lista para seleção de um cliente



Nos idiomas russo, coreano, japonês e chinês aparece a função da lista de clientes sempre no idioma inglês.

Revisão de medições já concluídas

A lista de medições já concluídas pode ser acessada por meio do menu suspenso (6, Fig. 22) ou, para o caso de haver uma lista de clientes, por meio do item de menu (4, Fig. 22). Proceda da seguinte forma para revisar os resultados de uma medição já concluída:

- Selecione uma medição a partir da lista exibida, para abrir a medição.
- Navegue pelos diversos elementos da medição aberta.
- Para conclusão da revisão, utilize o botão **Finish** (Concluir). O elemento de controle dispõe de duas partes: por meio da parte esquerda (da inscrição **Finish** (Concluir) com o símbolo de impressora) é selecionada a opção padrão predefinida e imediatamente levada à execução. Por meio da parte direita (com a seta indicando para cima), é aberta uma janela popup com acesso a outras opções de conclusão pré-configuradas.



Para uma descrição detalhada de todas as possíveis opções de conclusão, veja o capítulo *Configurações do dispositivo/Menu Saída*, página 78. Em especial, você tem a possibilidade de imprimir os resultados de medição (primeira vez ou novamente).

Conclusão da medição

Para a conclusão da medição, pressione o botão (13, Fig. 13) e selecione uma das opções exibidas na janela de seleção.

Como alternativa, você pode pressionar o botão **Finish** (Concluir) (14, Fig. 13) para finalizar a medição com a opção padrão predefinida.

Você pode definir as opções exibidas no menu popup, como também as opções padrão predefinidas no menu Configurações do dispositivo **Output/Basic/Measurement** (Saída/Configurações básicas/Conclusão da medição).

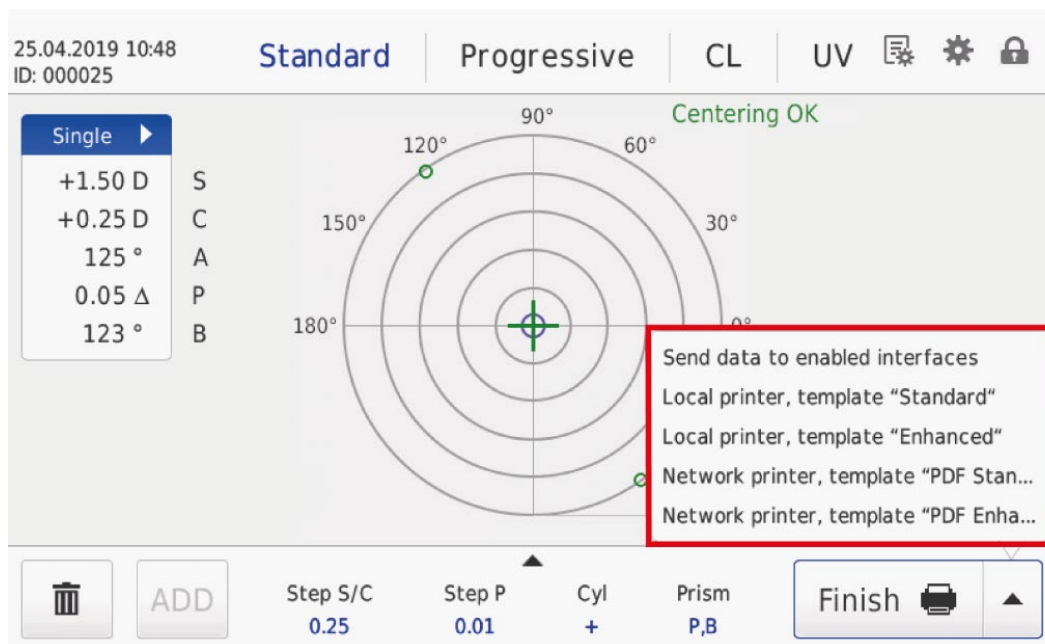


Fig. 25 Menu Finish (Concluir) expandido

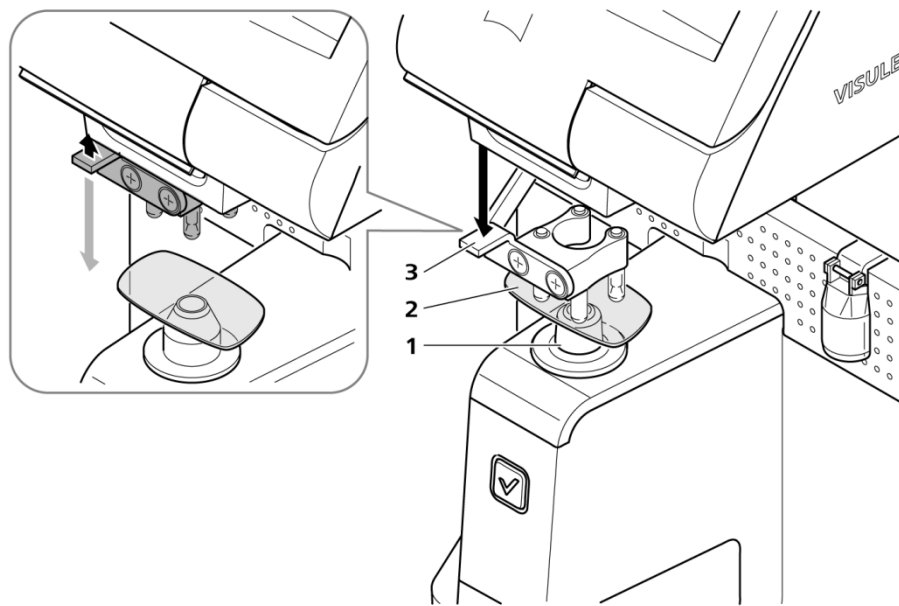
Medições no modo de medição "Standard (Padrão)"

Medição de lentes individuais monofocais

O modo de medição **Standard** (Padrão) serve para a medição de lentes monofocais e multifocais, incluindo opções tonalizadas. O suporte é oferecido para medições de lentes individuais e de óculos (com determinação de PD). O modo dispõe de um reconhecimento de lentes progressivas (varifocais) e a possibilidade de, eventualmente, mudar automaticamente para o modo Progressiva (varifocal) (veja *Configurações do dispositivo*, página 69, menu **Measurement/Standard/Progressive lens detection** (Medição/Padrão/Reconhecimento multifocal)).



Para lentes de contato, utilize o modo de medição **CL**.



- 1 Apoio de lentes
- 2 Lente de óculos
- 3 Suporte de lentes

Fig. 26 Medição de lentes individuais monofocais

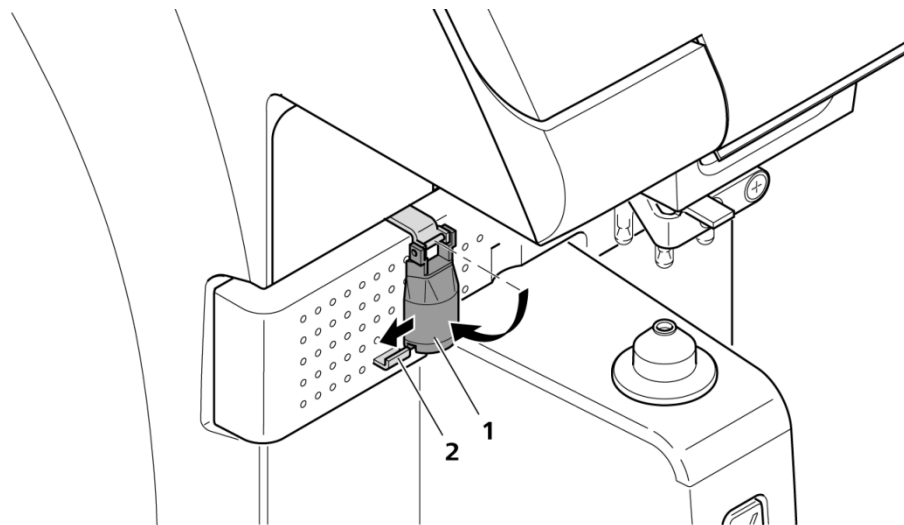
- **Predefinições recomendadas**

No menu **Settings/User/User interaction** (Interface/Usuário/Interação com o usuário) defina o parâmetro **Side allocation** (Designação de lados) para **Automatic S/R/L** ou **Manual**.

No menu **Measurement/Basic** (Medição/Configurações básicas), defina o parâmetro **PD measurement** (Determinação de PD) para **Deactivated** (Desativado) ou bloqueie o sensor de PD (**1**, Fig. 27). Para isso, pressione o sensor de PD para baixo e empurre-o até o suporte (**2**, Fig. 27) para a esquerda, até que encaixe. Assim, o sensor de PD é desativado automaticamente.



A medição também pode ser executada sem essas configurações do dispositivo. Neste caso, porém, pode ocorrer que os dados de medição sejam inadvertidamente atribuídos a um lado.



- 1 Sensor de PD
- 2 Suporte do sensor de PD

Fig. 27 Bloqueio do sensor de PD

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo de medição **Standard** (Padrão), acione o respectivo botão (3, Fig. 13).

- **Posicionar objeto de medição**

Posicione a lente de óculos (2, Fig. 26) no apoio de lentes (1, Fig. 26). Solte o suporte de lentes (3, Fig. 26) por meio de um pequeno movimento para cima, para fora de seu bloqueio e abaixe-o até que ele fixe a lente de óculos no apoio de lentes, por meio de uma leve pressão. Preste atenção para que a lente individual esteja alinhada paralelamente à mesa de óculos.

- **Centralização de objeto de medição**

Alinhe a lente com o direcionamento paralelo à mesa de óculos, sem girar a lente.

Para lentes sem efeito prismático, desloque a lente de óculos cuidadosamente no apoio de lentes, até que a cruz de centralização esteja no centro do campo de centralização (Fig. 28). O ponto de medição estará localizado agora no centro óptico da lente e a mensagem de status **Centering OK** (Centralização OK) aparecerá.

Para lentes com efeito prismático, desloque a lente de óculos cuidadosamente no apoio de lentes, até que a cruz de centralização esteja localizada o mais próxima possível do centro do campo de centralização.

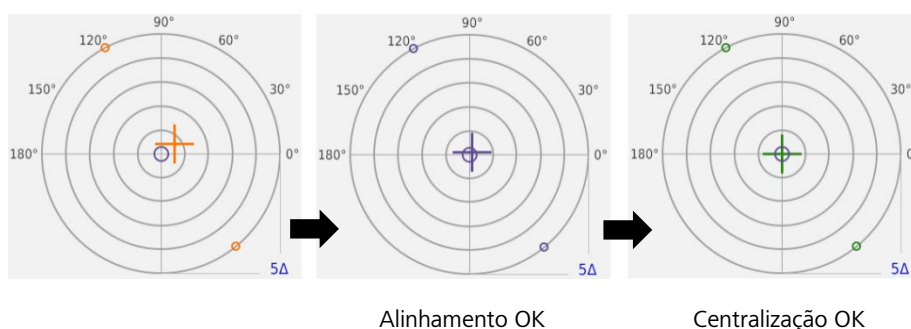


Fig. 28 Centralização da lente de óculos

- **Armazenar valores medidos**

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3) para armazenar os valores medidos.



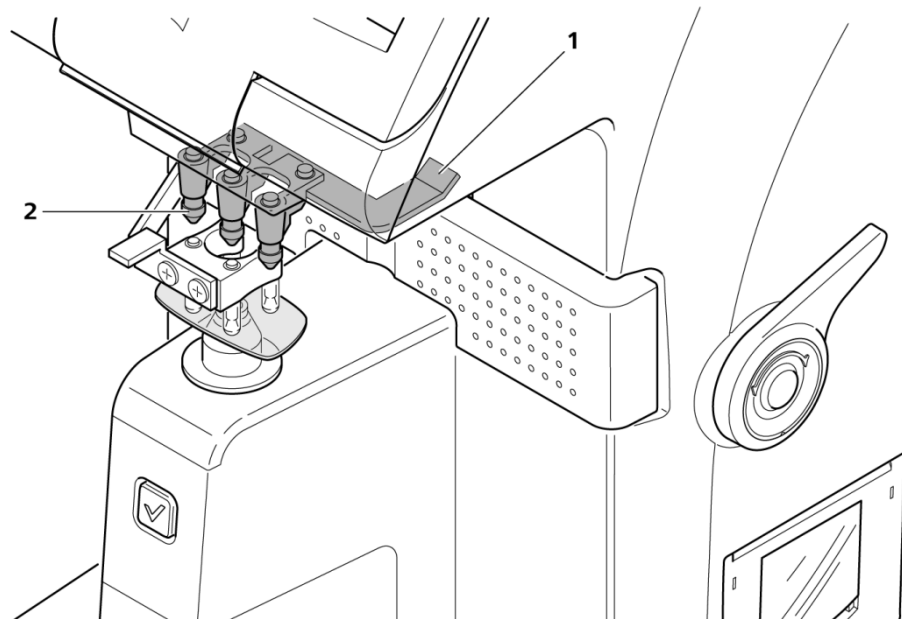
Para óculos sem efeito prismático aplica-se: no modo de armazenamento **Automatic** (Automático) os valores medidos são salvos automaticamente, assim que o status **Centering OK** (Centralização OK) for parado pela quantidade de segundos definida no parâmetro **Auto storage duration parameter** (Duração para o armazenamento automático) (veja *Configurações do dispositivo*, página 69, Menu Medição/Padrão/Aquisição de dados). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

Para lentes com efeito prismático, o botão de memorização é necessário.

- **Concluir medição**

Para concluir a medição, pressione, opcionalmente, o botão **Finish** (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Marcação do foco e do eixo do cilindro



- 1 Alavanca de marcação
- 2 Marcadores

Fig. 29 Marcação do foco e do eixo do cilindro

- **Selecionar o modo de medição**

Mude para o modo de medição **Standard** (Padrão). Pressione o respectivo botão (3, Fig. 13).

- **Posicionar e alinhar o objeto**

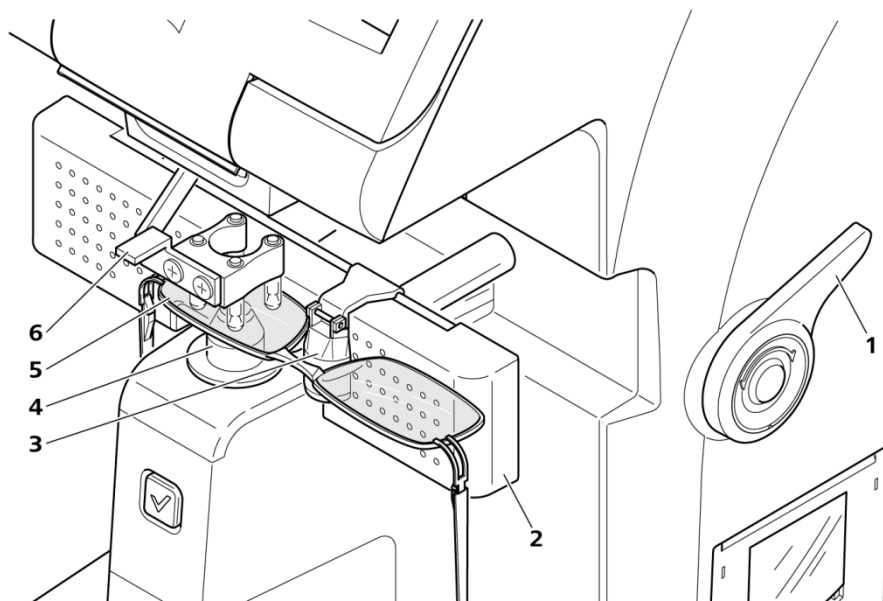
Posicione a lente no apoio de lentes (14, Fig. 3) e abaixe o suporte de lente (16, Fig. 3).

Desloque a lente até a cruz de centralização no meio do campo de centralização e, no campo de exibição do status (22, Fig. 13), aparecerá a mensagem **Centering OK** (Centralização OK).

- **Marcar objeto**

Marque o foco e o eixo do cilindro com os pinos de marcação (2, Fig. 29), pressionando a alavanca de marcação para baixo (1, Fig. 29).

Medição de óculos com lentes monofocais (visão simples)




- 1 Alavanca para expandir a mesa de óculos
- 2 Mesa de óculos
- 3 Sensor de PD
- 4 Apoio de lentes
- 5 Óculos
- 6 Suporte de lentes


Fig. 30 Medição de óculos com lentes monofocais (visão simples)

• Configurações recomendadas

No menu **Settings/User/User interaction** (Interface/Usuário/Interação com o usuário), defina o parâmetro **Side allocation** (Designação de lados) para **Automatic** (Automático) **R/L** ou **Manual**.

No menu **Measurement/Basic** (Medição/Configurações básicas), defina o parâmetro **PD measurement** (Determinação de PD) para **Standard** (Padrão) ou bloqueie o sensor de PD (**1**, Fig. 27). Para isso, pressione o sensor de PD para baixo e desloque-o até o suporte (**2**, Fig. 27) para a esquerda, até que ele encaixe.

 Com essas configurações do dispositivo, você pode, opcionalmente executar uma medição com ou sem determinação de PD. No último exemplo citado, o sensor de PD deve ser bloqueado no suporte previsto para isso, no lado esquerdo da mesa de óculos (veja Fig. 27), para poder utilizar a designação de lados automática dos valores medidos.

 O sensor de PD é responsável pela atribuição do lado no dispositivo. Portanto, bloqueie primeiro o sensor de PD na mesa de óculos para poder mudar para o modo individual.

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo de medição **Standard** (Padrão), acione o respectivo botão (**3**, Fig. 13).

- **Posicionar objeto de medição**

Solte o sensor de PD (**3**, Fig. 30) de seu bloqueio e posicione-o entre ambas as lentes no meio da armação. Agora, assegure-se de que a lente de óculos (**2**, Fig. 30) está na mesa de óculos. Utilizando a alavanca (**1**, Fig. 30) movimente a mesa de óculos (**2**, Fig. 30) para frente, de forma que a lente de óculos direita, esteja sobre o apoio de lentes (**4**, Fig. 30). Abaixar o apoio de lentes (**6**, Fig. 30) (veja Fig. 26). Verifique novamente se a lente individual está alinhada paralelamente à mesa de óculos.

- **Centralização de objeto de medição**

Para lentes sem efeito prismático, desloque a lente de óculos cuidadosamente no apoio de lentes, até que a cruz de centralização esteja no centro do campo de centralização (Fig. 28). O ponto de medição estará localizado agora no centro ótico da lente e a mensagem de status **Centering OK** (Centralização OK) aparecerá.

Para lentes com efeito prismático, desloque a lente de óculos cuidadosamente no apoio de lentes, até que a cruz de centralização esteja localizada o mais próxima possível do centro do campo de centralização.

- **Armazenar valores medidos**

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3) para armazenar os valores medidos.



Para óculos sem efeito prismático aplica-se: no modo de armazenamento **Automatic** (Automático) os valores medidos são salvos automaticamente, assim que o status **Centering OK** (Centralização OK) for parado pela quantidade de segundos definida no parâmetro **Auto storage duration parameter** (Duração para o armazenamento automático) (veja *Configurações do dispositivo*, página 69, Menu **Medição/Padrão/Aquisição de dados**). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

Para lentes com efeito prismático, o botão de memorização é necessário.

Meça agora a lente de óculos esquerda, (**6**, Fig. 30) abrindo novamente o suporte de lentes, continuando a pressionar contra a mesa de óculos e movimente o sensor de PD, de forma que a lente de óculos esquerda esteja posicionada em cima do apoio de lentes.

Execute as etapas acima descritas, "Posicionar objeto de medição" até "Memorizar valores medidos" também para a lente de óculos esquerda.

- **Concluir medição**

Para conclusão da medição, acione, opcionalmente o botão **Finish** (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Medição de lentes multifocais

- **Configurações recomendadas**

No menu **Settings/User/User interaction** (Interface/Usuário/Interação com o usuário), defina o parâmetro **Side allocation** (Designação de lados) para **Automatic** (Automático) **R/L** ou **Manual**.

No menu Measurement/Basic (**Medição/Configurações básicas**), defina o parâmetro PD measurement (**Determinação de PD**) para **Standard (Padrão)** ou bloqueie o sensor de PD (**1**, Fig. 27). Para isso, pressione o sensor de PD para baixo e desloque-o até o suporte (**2**, Fig. 27) para a esquerda, até que ele encaixe.



Com essas configurações do dispositivo, você pode, opcionalmente executar uma medição com ou sem determinação de PD. No último exemplo citado, o sensor de PD deve ser bloqueado no suporte previsto para isso, no lado esquerdo da mesa de óculos (veja Fig. 27), para poder utilizar a designação de lados automática dos valores medidos.

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo de medição **Standard** (Padrão), acione o respectivo botão (**3**, Fig. 13).

- **Medição de ponto distante**

Posicione a lente, de forma que o ponto distante seja exibido centralizadamente acima do apoio de lentes, e a mensagem **Centering OK** (Centralização OK) seja exibida.

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3), para armazenar os valores medidos.



Para lentes sem efeito prismático, aplica-se: no modo de armazenamento **Automatic** (Automático) os valores medidos serão armazenados automaticamente, assim que a quantidade de segundos definida no parâmetro **Auto storage duration** (Duração para o armazenamento automático) for atingida no status **Centering OK** (Centralização OK) (veja *Configurações do dispositivo*, página 69, **menu Medição/Padrão/Aquisição de dados**). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

Para lentes com efeito prismático, o botão de memorização é necessário.

- **Medição Ponto próximo 1**

Pressione o botão **ADD** (**16**, Fig. 13) para adicionar um campo para um valor ADD à medição.

Em seguida, posicione a lente, de forma que o primeiro ponto próximo se encontre centralizadamente acima do apoio de lentes.

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3), para salvar o valor ADD₁ medido.



Eventualmente, pode ocorrer, mesmo para lentes sem efeito prismático, que a mensagem **Centering OK** (Centralização OK) não apareça.

Se você não considerar o valor medido exibido correto, há a possibilidade de corrigir novamente o local de medição, e substituir o valor, pressionando novamente o botão de memorização.



A medição de lentes bifocais pode, alternativamente, também ser feita no modo de medição **Progressive** (Progressiva (varifocal)).

- **Medição Ponto próximo 2**

Para a medição de uma lente trifocal, pressione novamente o botão **ADD** (**16**, Fig. 13), para adicionar mais um campo para outro valor ADD.

Posicione agora a lente, de forma que o segundo ponto próximo, se encontre centralizadamente acima do apoio de lentes.

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3), para salvar o valor ADD₂ medido.



Eventualmente, pode ocorrer, mesmo para lentes sem efeito prismático, que a mensagem **Centering OK** (Centralização OK) não apareça.

Se você não considerar o valor medido exibido correto, há a possibilidade de corrigir novamente o local de medição, e substituir o valor, pressionando novamente o botão de memorização.

- **Concluir medição**


Para conclusão da medição, acione, opcionalmente o botão Finish (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Medições no modo de medição "Progressiva" (varifocal)

O modo de medição **Progressive** (Progressiva (varifocal)) serve para a medição de lentes bifocais e progressivas, incluindo opções tonalizadas. O suporte é oferecido para medições de lentes individuais e de óculos (com determinação de PD).

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo de medição **Progressive** (Progressiva (varifocal)), pressione o respectivo botão (**4**, Fig. 13).

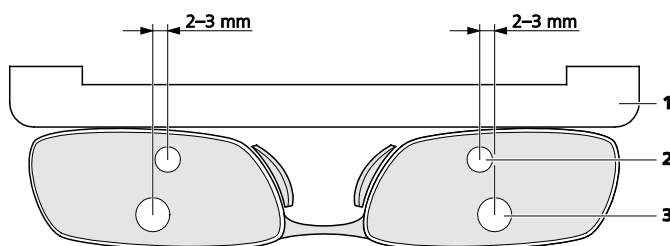
 O modo **Standard** (Padrão) dispõe de um reconhecimento de lentes progressivas (varifocais). Em caso de uma lente progressiva (varifocal), se você desejar mudar automaticamente do modo de medição **Standard** (Padrão) para o modo **Progressive** (Progressiva (varifocal)), ative o reconhecimento nas configurações do dispositivo, no menu **Measurement/Standard/Progressive lens detection** (Medição/Padrão/Reconhecimento multifocal) e defina o parâmetro **Modo Switch** (Comutação) para o valor **Yes** (Sim).

Para utilizar essa função, posicione a lente no apoio de lentes, de forma que o ponto de medição (ele está localizado acima do ponto central da abertura circular, na parte superior do apoio de lentes), esteja localizado entre o ponto distante e o ponto próximo da lente. Aproximadamente após 2 segundos, é comutado automaticamente para o modo de medição **Progressive** (Progressiva (varifocal)).

No processo pode ocorrer que a detecção não funcione ou, contudo, que uma lente monofocal (de visão simples) seja incorretamente classificada como lente progressiva (varifocal). Neste caso, adapte respectivamente o parâmetro **Sensitivity** (Sensibilidade).

- **Posicionar objeto de medição**

Posicione a lente no apoio de lentes, de forma que a área de visão de perto (**2**, Fig. 31) indique na direção da mesa de óculos. Fixe a lente com o suporte de lentes (veja Fig. 26). Deve-se prestar atenção, para óculos e lentes individuais, que estejam alinhados paralelamente à mesa de óculos. Para óculos, isso é feito pelo posicionamento na mesa de óculos (**1**, Fig. 31), para lentes individuais sem armação, pelo respectivo alinhamento na linha de marcação horizontal.



- 1 Mesa de óculos
- 2 Ponto de marcação Visão de perto
- 3 Ponto de marcação Visão de longe

Fig. 31 Posicionamento de um óculos com lentes progressivas (varifocais) típicas

- **Medição na área de visão de longe**

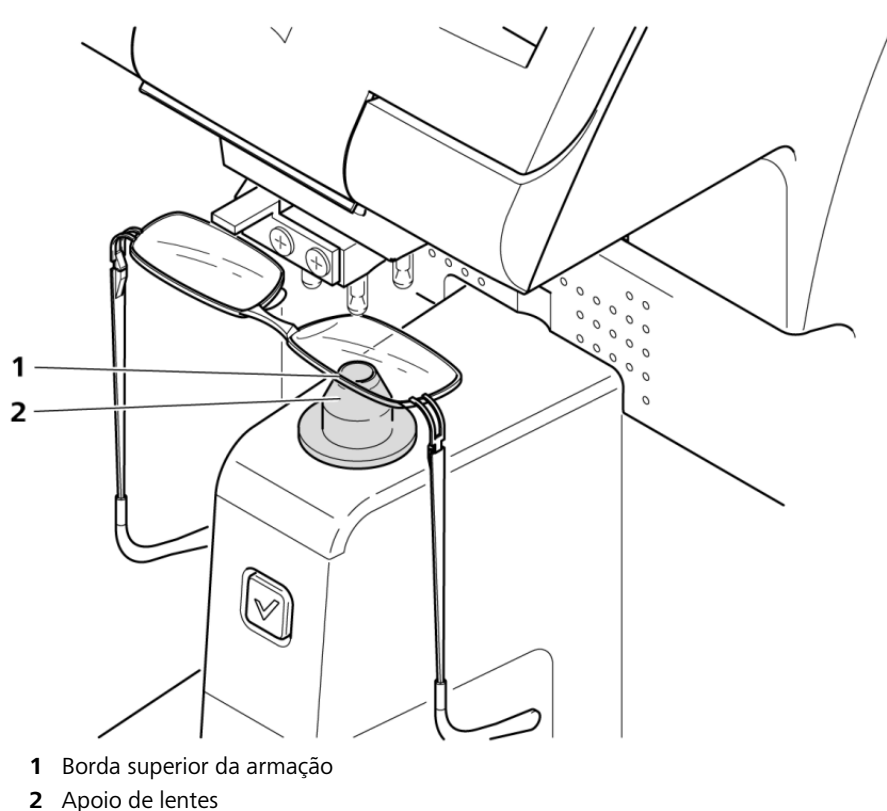
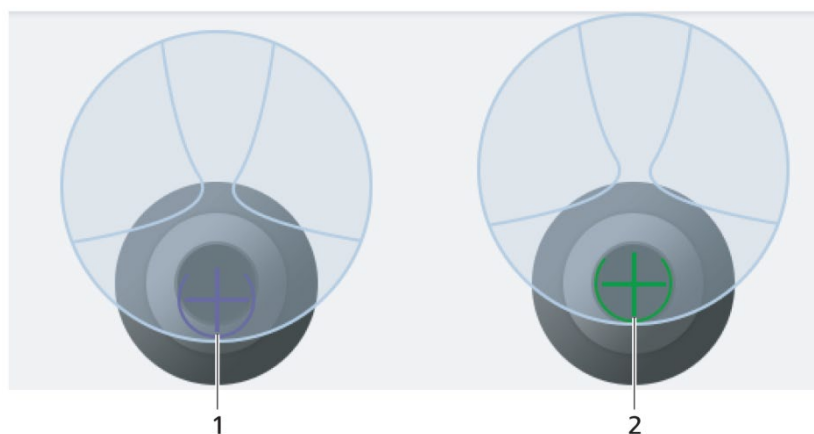



Fig. 32 Posicionamento de um óculos para determinação do foco de visão de longe


Desloque a lente de óculos cuidadosamente no apoio de lentes para frente e para trás, até que o ponto distante esteja localizado centralizadamente acima do apoio de lentes e, na representação da lente na tela, a cor do ponto distante mude de violeta para verde (Fig. 33).




- 1 Objeto de medição com identificação do ponto distante, descentralizado
2 Objeto de medição com identificação do ponto distante, centralizado

Fig. 33 Tela no modo de medição Progressiva (varifocal) - Centralização do ponto distante

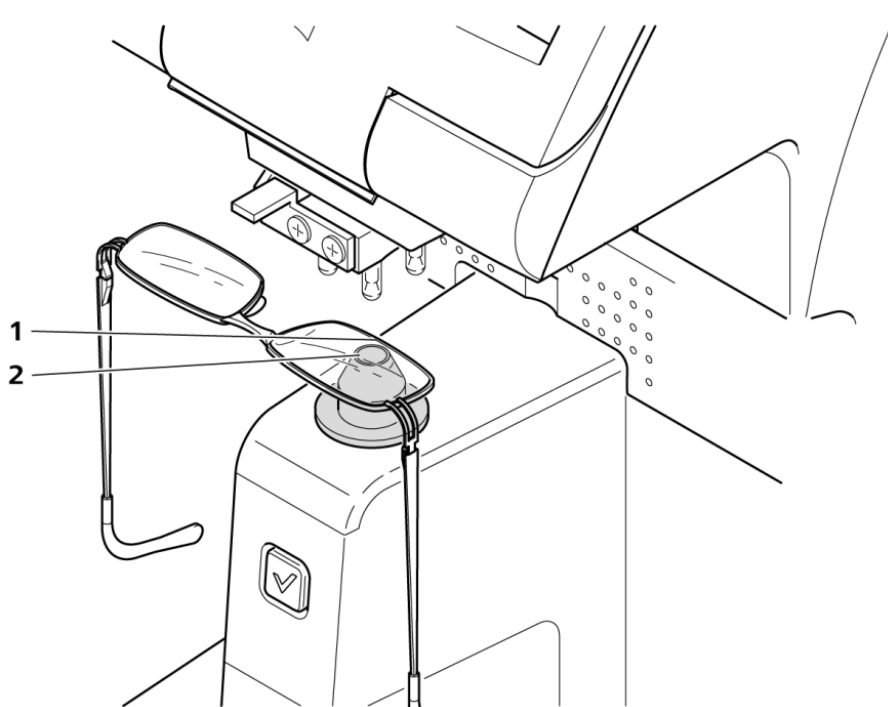
 Para óculos, em geral, a área de visão de longe encontra-se na borda superior da armação (**1**, Fig. 32).

 Preste atenção para não segurar a lente com a mão durante a medição. Isso pode resultar em erros de medição.

Pressione agora o botão de memorização (**13**, Fig. 3) para armazenar os valores medidos.

 O reconhecimento automático do foco de visão de longe pode não estar disponível, eventualmente, quando a área de visão varifocal for suficiente na área de visão de longe, ou se ela for muito pequena. Neste caso, definir a cruz de centralização o mais próxima possível ao centro do círculo-alvo para o foco de visão de longe (**2**, Fig. 14) e pressionar o botão de memorização (**13**, Fig. 3).

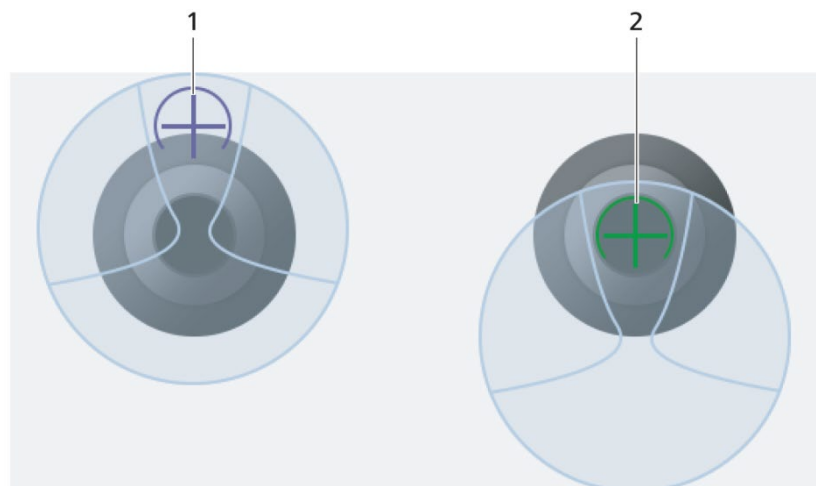
- **Medição na área de visão de perto**



- 1 Borda inferior da armação
- 2 Apoio de lentes

Fig. 34 Posicionamento de um óculos para determinação do foco de visão de perto

Desloque agora a lente, até que o ponto próximo se encontre acima do apoio de lentes e a cor do ponto próximo (**1**, Fig. 35) na tela, mude de violeta para verde.



- 1 Objeto de medição com identificação do ponto próximo, descentralizado
- 2 Objeto de medição com identificação do ponto próximo, centralizado

Fig. 35 Tela no modo de medição Progressiva (varifocal) - Centralização do ponto próximo

- ☞ Para óculos, em geral, a área de visão de perto, encontra-se na borda inferior da armação (1, Fig. 34).

Pressione agora o botão de memorização (13, Fig. 3) para armazenar o valor ADD.

- ☞ No modo de armazenamento **Automatic** (Automático) o valor ADD é armazenado automaticamente, assim que o ponto próximo tiver sido reconhecido (veja *Configurações do dispositivo*, página 69, Menu **Medição/Progressiva (varifocal)**). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

- ☞ Para armações de óculos pequenas, o foco de visão de perto encontra-se perto da armação inferior. Neste caso, desloque a lente um pouco para fora da mesa de óculos, para poder determinar o foco de visão de perto.
Para armações de óculos ainda menores, uma parte da área de visão de perto é recortada. Nesse caso, desloque a lente ao máximo possível para a frente - na representação na tela, para baixo - e pressione, em seguida, o botão de memorização (13, Fig. 3). O valor medido, determinado dessa forma, pode divergir levemente do valor correto.

- **Concluir medição**

Para conclusão da medição, acione, opcionalmente o botão **Finish** (Concluir) (14, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (13, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Medições em lentes de contato com apoio de lentes de contato

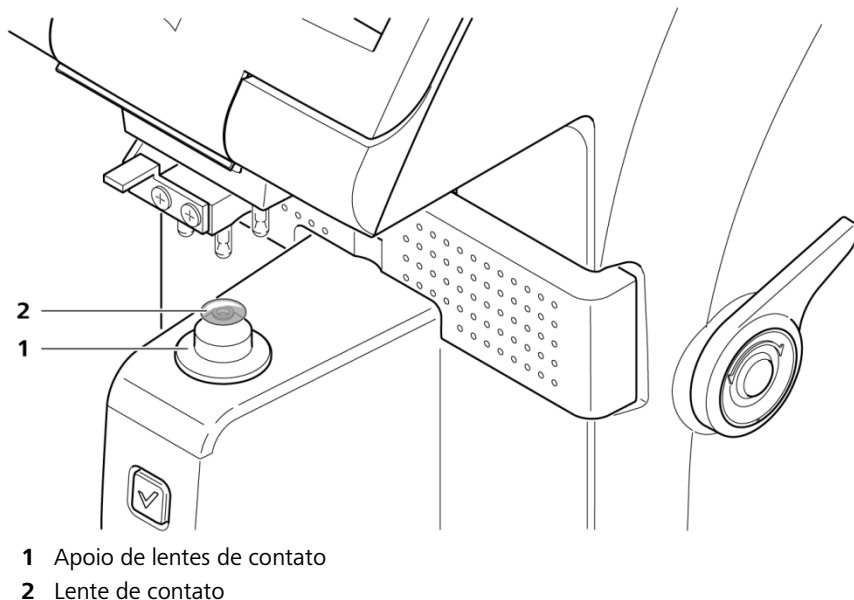


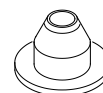
Fig. 36 Medição de lentes de contato com apoio de lentes de contato

• Preparar o aparelho

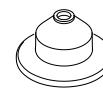
Remova o apoio de lentes (14, Fig. 3) e no lugar, coloque o apoio de lentes de contato (1, Fig. 36).



O apoio de lentes de contato oferece uma altura menor, além de uma abertura superior mais baixa do que o apoio de lentes.



Apoio de lentes



Apoio de lentes de contato

• Selecionar o modo de medição

Para ativar o modo de medição para lentes de contato, pressione o botão correspondente (5, Fig. 13).

• Preparar e posicionar o objeto de medição

a) Lentes de contato macias

Agite levemente as lentes de contato, de forma que elas não pinguem e não estejam umedecidas. Coloque agora a lente de contato (2, Fig. 36), com uma pinça, com o lado convexo para cima, no apoio de lentes de contato.

b) Lentes de contato rígidas

Limpe e seque a lente de contato com um pano específico para a limpeza de lentes. Coloque agora a lente de contato (2, Fig. 36) com o lado convexo para cima no apoio de lente de contato.

- **Centralizar e alinhar o objeto de medição**

Desloque cuidadosamente a lente com a mão ou uma pinça no apoio de lentes de contato, até que a cruz centralizadora, se encontre no meio do campo de centralização (Fig. 15). O ponto de medição encontra-se agora no centro ótico da lente e, a mensagem **Centering OK** (Centralização OK) será emitida.



O valor limite para o status **Centering OK** (Centralização OK) pode ser modificado por meio do parâmetro **Alignment tolerance** (Tolerância de alinhamento) no menu **Measurement/CL/Centering graph** (Medição/CL/Gráfico centralizador).

Por meio da exibição de status (**1**, Fig. 15), verifique se os quatro valores de sinal estão acima do valor limite (**2**, Fig. 15). Se não for este o caso, aguarde um pouco, ou movimente levemente a lente de contato, até que todos os valores de sinal estejam acima do valor limite.

- **Determinar e armazenar valores de medição**

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3), para iniciar a aquisição de dados.



No modo de armazenamento **Automatic** (Automático) a aquisição de dados é automaticamente iniciada, assim que quantidade de segundos definida no parâmetro **Automatic storage duration** (Duração para o armazenamento automático) no status **Centering OK** (Centralização OK) for atingida e os quatro valores de sinal da indicação de status estiverem acima do valor limite (veja o menu **Medição/CL/Aquisição de dados**). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

Dependente do parâmetro **Acquisition mode** (Modo de aquisição) (veja o menu **Medição/CL/Aquisição de dados**) resultam as seguintes diferenças para a continuação do procedimento:

No modo de aquisição **Single shot** (Medição simples) um valor de medição é gerado imediatamente. Neste caso, não é necessário acionar novamente o botão de armazenamento.

No modo de aquisição **Fixed integration acquisition** (Integração fixa) são adquiridos dados, por meio da quantidade de segundos, definida pelo parâmetro **Integration duration** (Duração da integração), e, em seguida, são gerados e exibidos os valores medidos. Uma nova pressão no botão de armazenamento, também não é necessária neste caso.

No modo de aquisição **Manual integration** (Integração manual) a duração da aquisição de dados é definida pelo próprio usuário. Uma nova pressão no botão de armazenamento, finaliza a aquisição de dados e os valores medidos são gerados e exibidos.

- **Concluir medição**

Para conclusão da medição, acione opcionalmente, o botão **Finish** (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Medições em lentes de contato com suporte de lente de contato (acessório opcional)

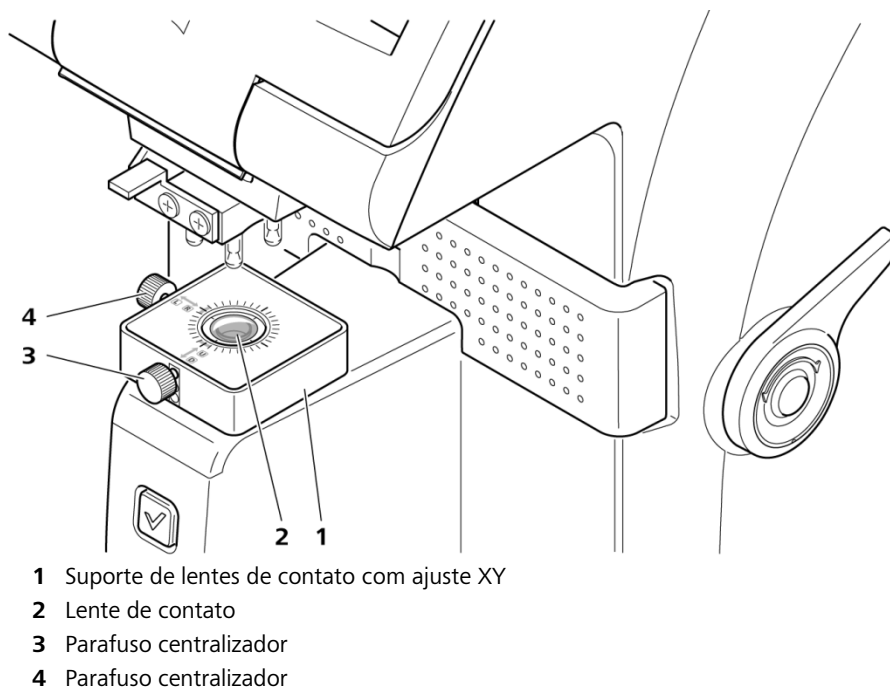


Fig. 37 Medição de lentes de contato com suporte de lentes de contato

- **Preparar o aparelho**

Remova o apoio de lentes (**14**, Fig. 3) e coloque o suporte de lentes de contato (**1**, Fig. 37) no lugar.

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo de medição para lentes de contato, pressione o botão correspondente (**5**, Fig. 13).

- **Preparar o dispositivo de medição**

Centralize o apoio do suporte de lentes de contato (**1**, Fig. 37) com a ajuda dos parafusos centralizadores (**3**, **4**, Fig. 37).

- **Preparar e posicionar o objeto de medição**

- a) **Lentes de contato macias**

Agite levemente as lentes de contato, de forma que elas não pinguem e não estejam umedecidas. Agora, coloque a lente de contato (2, Fig. 37), com uma pinça, com o lado convexo para cima no apoio do suporte de lentes de contato.

- b) **Lentes de contato rígidas**

Limpe e seque a lente de contato com um pano específico para a limpeza de lentes. Agora, coloque a lente de contato (2, Fig. 37) com o lado convexo para cima no apoio do suporte de lentes de contato.

- **Centralizar e alinhar o objeto de medição**

Desloque a lente usando os parafusos centralizadores (3, 4, Fig. 37), até que a cruz centralizadora encontre-se no meio do campo de centralização (Fig. 15). O ponto de medição encontra-se agora no centro ótico da lente e, a mensagem **Centering OK** (Centralização OK) será emitida.



O valor limite para o status **Centering OK** (Centralização OK) pode ser modificado por meio do parâmetro **Alignment tolerance** (Tolerância de alinhamento) no menu **Measurement/CL/Centering graph** (Medição/CL/Centralizador).

Por meio da exibição de status, verifique se os quatro valores de sinal estão acima do valor limite (2, Fig. 15). Se não for este o caso, aguarde um pouco, ou movimente levemente a lente de contato, até que todos os valores de sinal estejam acima do valor limite.

- **Determinar e armazenar valores de medição**

Pressione o botão de memorização (13, Fig. 3), para iniciar a aquisição de dados.



No modo de armazenamento **Automatic** (Automático) a aquisição de dados é automaticamente iniciada, assim que quantidade de segundos definida no parâmetro **Automatic storage duration** (Duração para o armazenamento automático) no status **Centering OK** (Centralização OK) for atingida e os quatro valores de sinal da indicação de status estiverem acima do valor limite (veja o menu **Medição/CL/Aquisição de dados**). Neste caso, não é necessário pressionar o botão de memorização.

Dependendo do parâmetro **Acquisition mode** (Modo de aquisição) (veja o menu **Medição/CL/Aquisição de dados**) resultam as seguintes diferenças, para a continuação do procedimento:

No modo de aquisição **Single shot** (Medição simples) um valor de medição é gerado imediatamente. Neste caso, não é necessário acionar novamente o botão de armazenamento.

No modo de aquisição **Fixed integration acquisition** (Integração fixa) são adquiridos dados, por meio da quantidade de segundos, definida pelo parâmetro **Integration duration** (Duração da integração), e, em seguida, são gerados e exibidos os valores medidos. Uma nova pressão no botão de armazenamento, também não é necessária neste caso.

No modo de aquisição **Manual integration** (Integração manual) a duração da aquisição de dados é definida pelo próprio usuário. Uma nova pressão no botão de armazenamento, finaliza a aquisição de dados e os valores medidos são gerados e exibidos.

- **Concluir medição**

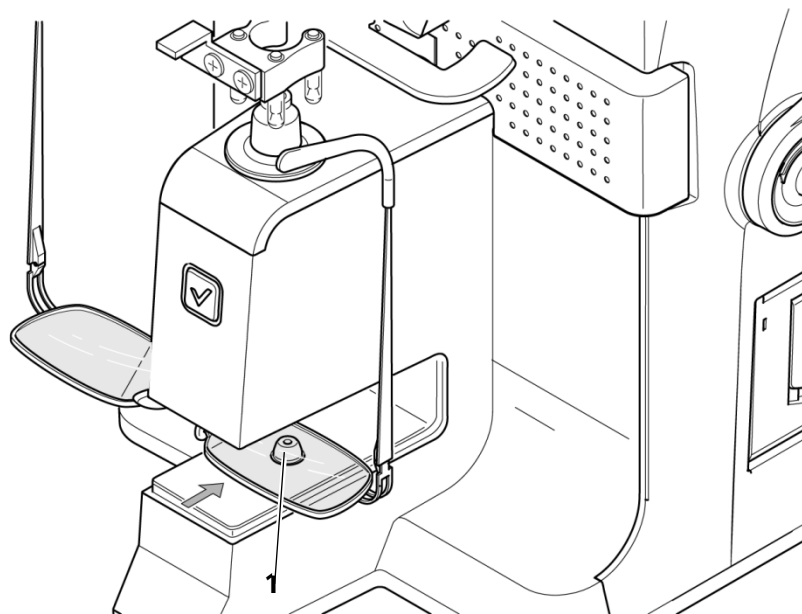
Para conclusão da medição, acione, opcionalmente o botão **Finish** (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Medição de transmissão



CUIDADO - PERIGO PARA OS OLHOS

Os LEDs utilizados para a transmissão de UV de lentes de óculos são classificados de acordo com a CEI 62471:2006 no grupo de risco 0 e, de acordo com a EN 62471:2008 no grupo de risco 0. De acordo com a CEI/TR 62471-2:2009, portanto, deve-se evitar a exposição prolongada com exposição direta do olho.



1 Detector de UV

Fig. 38 Medição de transmissão

- **Selecionar o modo de medição**

Para ativar o modo para uma medição de transmissão, pressione o botão correspondente (6, Fig. 13).

- **Preparar dispositivo de medição**

Puxe para frente, removendo a cobertura do compartimento para a medição de transmissão (12, Fig. 3).

Pressione o botão **Calibrate** (Calibrar) (Fig. 39), para armazenar uma medição de calibração para a transmissão.



Preste atenção para que no processo nenhum objeto de medição se encontre no caminho do feixe de luz. Em seguida, aguarde ainda aprox. 1 segundo, antes de posicionar um objeto de medição do detector de UV.

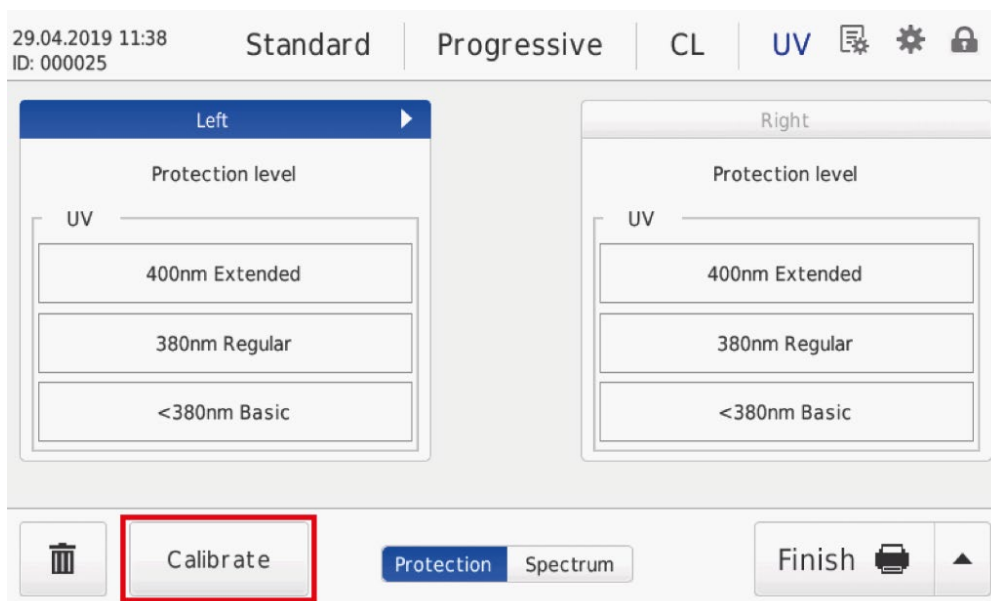


Fig. 39 Tela no modo de medição UV – Medição de calibração



Para excluir influências prejudiciais (variações de temperatura, luz ambiente, etc.) no resultado da medição, recomenda-se realizar, após ligar o aparelho, uma nova medição de calibração periodicamente (sem objeto de medição). Para isso, pressione o botão **Calibrate** (Calibrar) (Fig. 39).

- **Efetuar medição**

Com uma pipeta, segure a lente do óculos ou a lente de contato, na menor distância possível acima do detector de UV (**1**, Fig. 38).

Pressione o botão de memorização (**13**, Fig. 3) para armazenar os valores medidos.

Se necessário, alterne entre a exibição "Protection (Grau de proteção)" (Fig. 16) ou "Spectrum" (Espectro)" (Fig. 17), para avaliar as propriedades de transmissão desejadas da lente.

- **Concluir medição**

Para concluir a medição, pressione, opcionalmente, o botão **Finish** (Concluir) (**14**, Fig. 13) ou uma das opções oferecidas no menu popup (**13**, Fig. 13) (veja a seção *Conclusão da medição*, página 47).

Exclusão de dados de medição

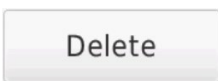
Para excluir dados medidos registrados, durante um processo de medição, total ou parcialmente, proceda como segue:



- Pressione o botão **Delete** (Excluir) (17, Fig. 13) para abrir a janela de opções (Fig. 40).
- Selecione os dados a serem excluídos, pela modificação da pré-seleção exibida.



As opções exibidas e a pré-seleção definida, dos dados a serem excluídos, dependem do modo de medição atual e da designação de lados.



- Confirme a sua seleção, pressionando o botão **Delete** (Excluir). Os dados selecionados serão excluídos.

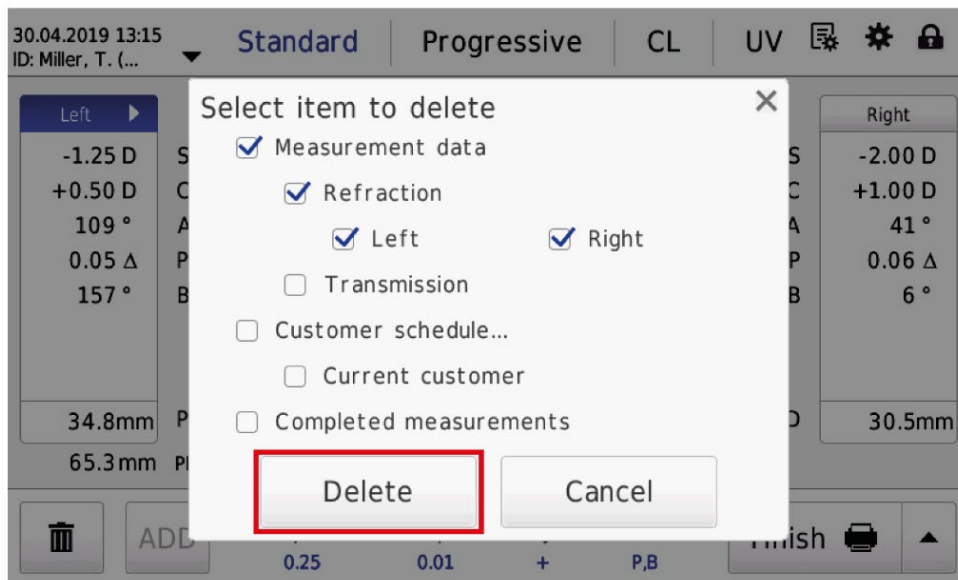


Fig. 40 Janela de seleção para exclusão de dados de medição e de clientes

Configurações do dispositivo

Com o símbolo **Configurações do dispositivo** é possível acessar as configurações do dispositivo em qualquer janela.



Caso o acesso às configurações do dispositivo esteja protegido com um Código PIN (veja página), aparecerá uma solicitação para inserção do Código PIN do administrador (Fig. 41). Após a inserção bem-sucedida do código PIN, será aberta o respectivo submenu para o modo de medição atual.

As configurações do dispositivo serão explicadas nas seções a seguir.

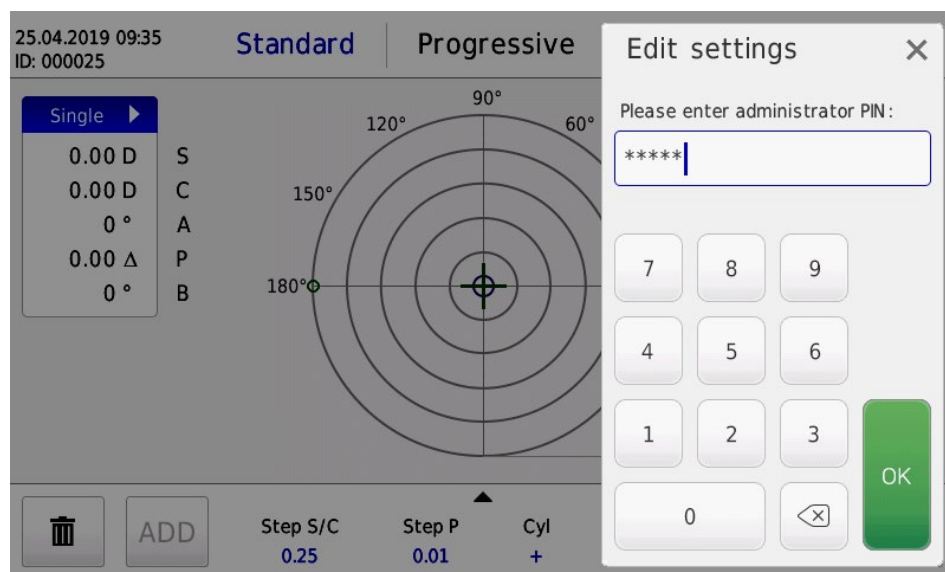


Fig. 41 Janela de entrada do PIN do administrador

Menu General (Generalidades)

No menu **General** (Generalidades) encontram-se, no segundo nível de navegação, as guias **Basic settings** (Configurações básicas), **Administration** (Administração) e **Service** (Serviços).

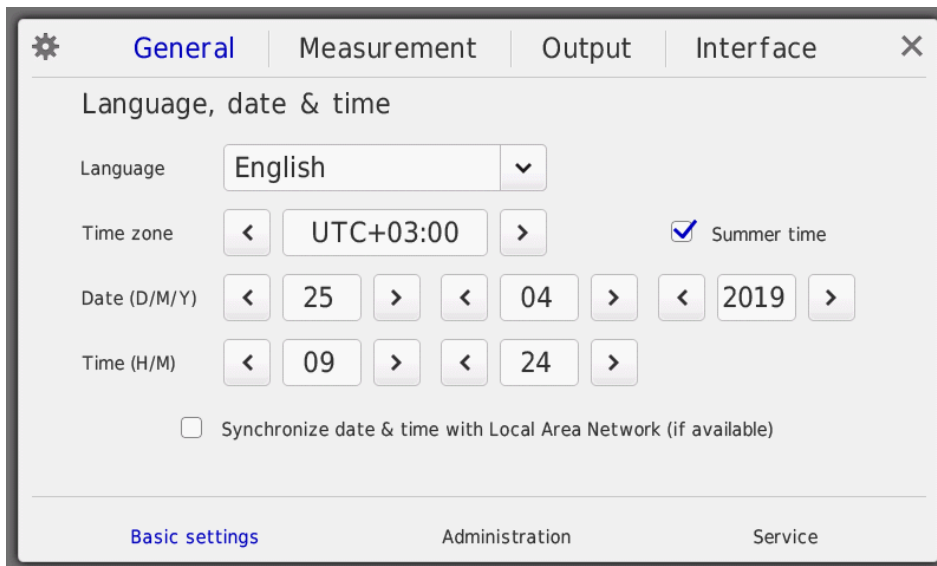


Fig. 42 Configurações do dispositivo no menu Generalidades/Configurações básicas

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Basic settings (Configurações básicas)		
Language (Idioma)	Seleção de idioma	Alemão Inglês* Italiano Francês RussoRusso Espanhol Português Chinês Japonês Coreano
Time zone (Fuso horário)	Seleção do fuso horário	Todos os fusos horários UTC*
Summer time (Horário de verão)	Ativação do horário de verão	Ativado Desativado*
Date (Data)	Inserção da data no formato DD-MM-AAAA	
Time (Horário)	Inserção da hora no formato HH/MM	
Sincronizar data e hora com a rede local	Sincronização de data e hora com a rede local. Este parâmetro só terá efeito se o aparelho estiver conectado a uma rede.	
Administration PIN protection (Administração Proteção por PIN)		
Usage (Utilização)	Proteção por PIN para uso do aparelho.	Ativado Desativado*
User PIN (PIN do Usuário)	Definição do PIN para uso do aparelho.	Código numérico
Administration (Administração)	Proteção por PIN para a administração/configuração do aparelho.	Ativado Desativado*
Administrator PIN (PIN do Administrador)	Definição do PIN para a administração/configuração do aparelho.	Código numérico

* valores padrão identificados

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Service (Serviços) Página 1/2 Device information (Informações do aparelho)		
Serial number (Número de série)	Número de série do aparelho.	Nenhuma alteração possível
Software version (Versão de software)	Versão do software do aparelho.	Nenhuma alteração possível
Interface controller (Controlador de interfaces)	Descrição da versão do software para o controlador de interfaces do aparelho.	Nenhuma alteração possível
MAC address (Endereço MAC)	Endereço de hardware do adaptador de rede do aparelho.	Nenhuma alteração possível
Room ID (ID recinto)	Número do recinto Esta designação do local de posicionamento do aparelho é utilizada no escopo de alocação de clientes (<i>Advanced settings (Configurações avançadas)</i> Página 1/2 Data allocation (Designação de dados) , página 80)	Introdução de texto
Device ID (ID do aparelho)	Número do aparelho Esta designação do aparelho será usada em diversos pontos, como a interface do servidor da web e a interface AET do FORUM.	Inserção de texto padrão*: VL550: <Número de série>
Service (Serviços) Página 2/2 Functions (Funções)		
Save configuration file (Salvar arquivo de configuração)	Salva os dados de configuração do aparelho em um arquivo e um pendrive USB ou uma pasta da rede ⁺	Nenhuma possibilidade de seleção
Restore configuration file (Restaurar arquivo de configuração)	Restaura a configuração do aparelho a partir de um arquivo salvo em um pendrive USB ou pasta da rede ⁺	Para o caso de haver diversos arquivos de configuração correspondentes, é feita uma seleção do arquivo pretendido.
Save log file (Salvar registro de log)	Salva o registro de log do aparelho em um arquivo e um pendrive USB ou uma pasta da rede ⁺	nenhuma possibilidade de seleção
Reset to device defaults (Redefinir para os valores-padrão)	Redefinição do aparelho para as configurações padrão. Com isso a configurações individuais serão perdidas.	A redefinição é composta por três etapas separadamente selecionáveis: 1. Exclusão de todos os dados de medição salvos no aparelho. 2. Exclusão do perfil do aparelho definido pelo usuário 3. Redefinição das configurações atuais do aparelho
Enter service mode (Iniciar Modo Service)	Acesso ao ZEISS Service ou a outros parâmetros do aparelho. Ao iniciar o modo Service, é feita a solicitação do PIN de serviço.	nenhuma possibilidade de seleção

* valores padrão identificados

+ se um pendrive USB estiver inserido, ele será utilizado.

Se nenhum pendrive USB estiver inserido, será utilizada a pasta de rede.

Se nenhum pendrive USB estiver inserido e nenhuma pasta de rede estiver configurada, esse botão ficará inativo.

Tabela 3 Parâmetros no submenu Generalidades



Após a ativação de uma proteção por PIN, anote o código PIN e mantenha-o em local seguro.

Se não souber o código PIN configurado, você não terá acesso à utilização ou administração do aparelho.

Menu Medição

No submenu **Measurement** (Medição) encontram-se, no segundo nível de navegação, as guias **Basic settings, Standard, Progressive, CL** e **UV** (Configurações básicas, Padrão, Progressiva, CL e UV).

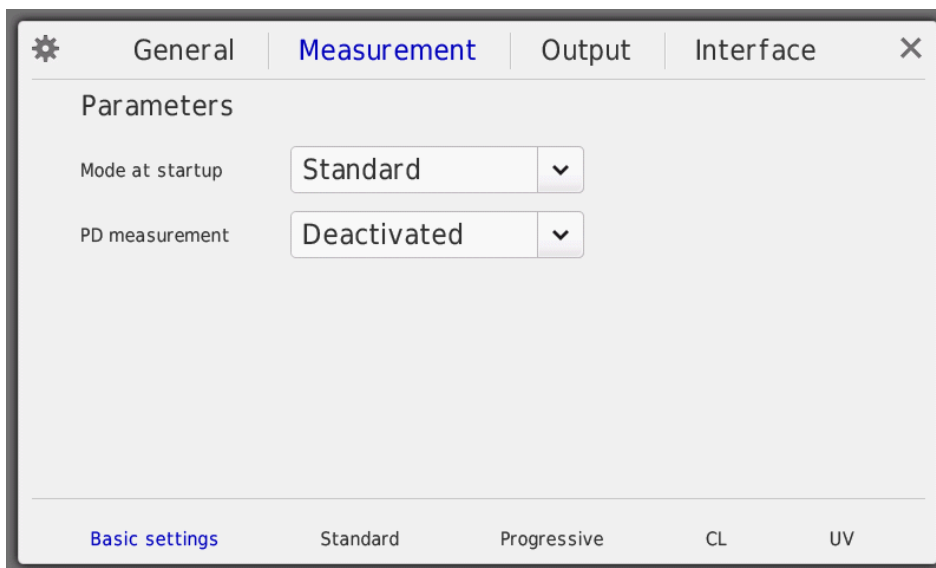


Fig. 43 Configurações do dispositivo no menu Medição/Configurações básicas

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Basic settings (Configurações básicas)		
Mode at startup (Modo na inicialização)	Determinação do modo de medição que deve ser exibido após a inicialização do aparelho e um processo de medição concluído com sucesso for exibido.	<último modo> Standard (Padrão)* Progressive (Progressiva (varifocal)) CL UV
PD measurement (Determinação de PD)	Desativação do sensor de PD ou ativação do sensor de PD e modo da medição. O sensor de PD possibilita, na medição de óculos, a determinação da distância interpupilar e controla a designação de lados dos valores medidos gravados. A configuração Averaging (Médio) é uma modificação do algoritmo padrão, para o caso de valores PD menores.	Desativado Standard (Padrão)* Averaging (Médio)
Padrão Página 1/2 Centering graph and data acquisition (Centralizador e Aquisição de dados)		
Prism scale (Escala prismática)	Define o valor prismático máximo, o qual pode ser visualizado no modo de medição Standard (Padrão) na interface do usuário.	5Δ 10Δ* 15Δ 20Δ
Alignment tolerance (Tolerância de alinhamento)	Valor limite mais eficaz no modo de medição Standard (Padrão) para a transição entre o status Alignment OK (Alinhamento OK) e Centering OK (Centralização OK).	5 níveis entre baixo e alto, Padrão: médio*
Storage mode (Modo de armazenamento)	Modo de armazenamento mais eficaz no modo de medição Standard (Padrão). Para Automatic (Automático) o valor atual medido é armazenado automaticamente, assim que o status Centering OK (Centralização OK) permanecer para a Auto storage duration (Duração para armazenamento automático) definida. Para Manual o armazenamento é feito com a confirmação no botão de armazenamento.	Automatic (Automático) ¹ Manual ²
Auto storage duration (Duração para o armazenamento automático)	Quantidade de segundos para o acionamento de um armazenamento automático dos dados atuais medidos, no modo de medição Standard (Padrão).	Duração em segundos, valor entre 1,0 e 10, Padrão: 1,0 s*

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Padrão Página 2/2 Progressive lens detection (Reconhecimento varifocal)		
Detection (Reconhecimento)	Ativação/desativação do algoritmo para reconhecimento multifocal.	On* (Lig) Off (Desl)
Sensitivity (Sensibilidade)	Sensibilidade para o reconhecimento de lentes progressivas (varifocais).	5 níveis entre Baixo e Alto, Padrão: médio*
Switch mode (Modo comutação)	Ativação/desativação da comutação automática no modo de medição Progressive (Progressiva (varifocal)) após reconhecimento de uma lente progressiva (varifocal).	Sim* Não
Progressive (Progressiva (varifocal))		
Storage mode (Modo de armazenamento)	Modo de armazenamento mais eficaz no modo de medição Progressive (Progressiva (varifocal)). Para Automatic (Automático) o valor atual medido para o ponto distante e o ponto próximo são armazenados automaticamente, assim que as respectivas condições de medição forem atendidas. Para Manual o armazenamento é feito com a confirmação no botão de armazenamento.	Automático ¹ Manual ²
CL Página 1/2 Centering graph (Centralizador)		
Prism scale (Escala prismática)	Define o valor prismático máximo, o qual pode ser visualizado na interface do usuário, no modo de medição Contact lens (Lente de contato).	5Δ* 10Δ 15Δ 20Δ
Alignment tolerance (Tolerância de alinhamento)	Valor limite mais eficaz no modo de medição CL para a transição entre o status Alignment OK (Alinhamento OK) e Centering OK (Centralização OK).	5 níveis entre Baixo e Alto, Padrão: médio*
CL Página 2/2 Data acquisition (Aquisição de dados)		
Storage mode (Modo de armazenamento)	Modo de armazenamento mais eficaz no modo de medição CL . Para Automatic (Automático) o valor atual medido é armazenado automaticamente, assim que o status Centering OK (Centralização OK) permanecer para a Auto storage duration (Duração para armazenamento automático) definida. Para Manual o armazenamento é feito com a confirmação no botão de armazenamento.	Automático ¹ Manual ²
Auto storage duration (Duração para o armazenamento automático)	Quantidade de segundos para o acionamento de um armazenamento automático dos dados de medição atuais, no modo de medição CL .	Duração em segundos Valor entre 1,0 e 10, Padrão: 1,0 s*

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Acquisition mode (Modo de aquisição)	Modo para a aquisição dos dados de medição no modo de medição CL . Para Single shot (Medição simples) o valor atual medido será aplicado imediatamente após o acionamento do botão de armazenamento. Para Fixed integration (Integração fixa) os valores medidos serão calculados após o acionamento do botão de armazenamento, pelo período da Integration duration (Duração da integração). Para Manual integration (Integração manual), é determinado que, após o período de início, será calculado também o tempo de parada por meio do acionamento do botão de armazenamento.	Single shot (Medição simples) Fixed integration (Integração fixa)* Manual integration (Integração manual)
Integration duration (Duração da integração)	Duração aplicável para aquisição de dados de medição no modo de aquisição Fixed Integration (Integração fixa).	Duração em segundos, valor entre 1,0 e 10, Padrão: 5,0 s*
UV Página 1/2 User interface and data acquisition (Interface do usuário e aquisição de dados)		
Representation (Representação)	Representação dos resultados da medição de transmissão. Para Protection (Proteção), a representação é realizada pela separação em diversos graus de proteção. Não é possível a comutação para a exibição Spectrum (Espectro) pois o botão de comutação não está disponível. Para o espectro, a representação é feita como exibição do espectro medido, com emissão dos valores numéricos para os pontos de apoio predefinidos. Não é possível a comutação para a exibição Protection (Proteção) pois o botão de comutação não está disponível. Para Protection/Spectrum (Proteção/Espectro) a representação ocorre por padrão em graus de proteção. A pressão no botão (2 , Fig. 16) permite a comutação para a exibição Spectrum (Espectro). Para Spectrum/Protection (Espectro/Proteção) os resultados, por padrão, são representados como espectro. O acionamento do botão (2 , Fig. 16) permite a comutação para a exibição Protection (Proteção).	Protection (Proteção) ² Spectrum (Espectro) Protection/Spectrum (Proteção/Espectro) ¹ Spectrum/Protection (Espectro/Proteção)
Integration mode (Modo de integração)	Modo para a aquisição de dados medidos para a medição de transmissão.	Standard (Padrão)*
UV Página 2/2 Samples (Pontos de apoio)		
Number (Quantidade)	Quantidade de pontos de apoio para a exibição de valores numéricos na tela, para a representação espectral.	Número entre 0 e 8, Padrão: 8 ¹ ou 4 ²
Values: (Valores) 1...8	Comprimentos de onda para os valores de transmissão emitidos como valores numéricos.	Até 8 comprimentos de onda entre 365 nm e 480 nm

* valores padrão identificados

¹ Identifica valores para o perfil do aparelho padrão1

² Identifica valores para o perfil do aparelho Padrão2

Tabela 4 Parâmetros no submenu Medições

Menu Saída

No menu **Output** (Saída) encontram-se, no segundo nível de navegação, as guias **Basic settings** (Configurações básicas), **Format** (Formato) e **Advanced settings** (Configurações avançadas).

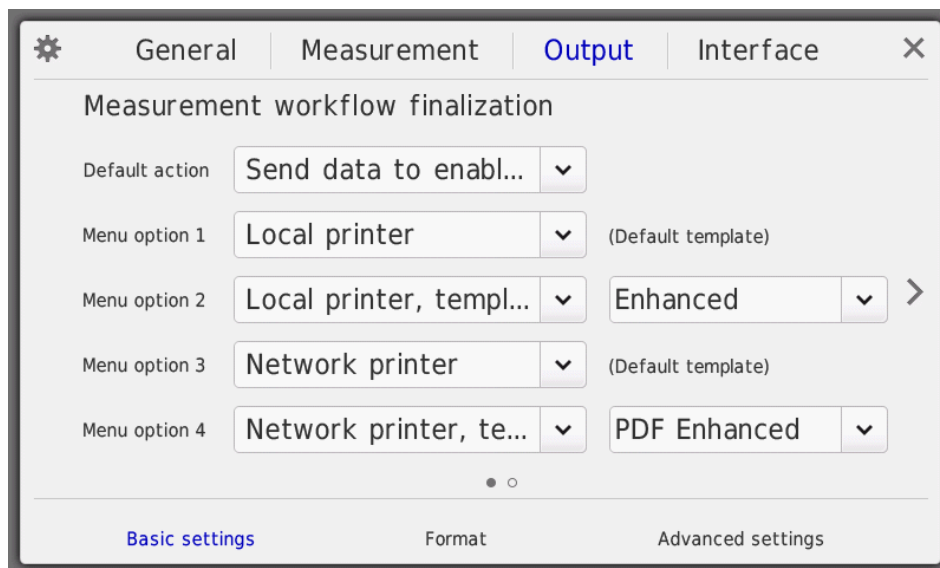


Fig. 44 Configurações do dispositivo no menu Saída/Configurações básicas

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Basic settings (Configurações básicas) Página 1/2 Measurement workflow finalization (Conclusão da medição)		
Default action (Ação padrão) Menu option (Menu Opção) 1 Menu option 2 Menu option 3 Menu option 4	O administrador do aparelho configura quais as opções que serão oferecidas para conclusão da medição como ação padrão, ou opção adicional. Para No option (nenhuma opção) o menu popup Finish (Concluir) terá um registro reduzido.	Save data locally (Armazenar dados localmente) Send data to enabled interaces (Encaminhar dados para interfaces ativadas) Local printer (Impressora local) Local printer, template "..." (Impressora local, modelo "...") Network printer (Impressora de rede) Network printer, template "..." (Impressora de rede, modelo "...") No option (Nenhuma opção)
Basic settings (Configurações básicas) Página 2/2 Measurement review finalization (Conclusão da revisão dos dados de medições)		
Default action (Ação padrão) Menu option (Menu Opção) 1 Menu option 2 Menu option 3 Menu option 4	O administrador do aparelho configura quais as opções que serão oferecidas para conclusão da medição como ação padrão, ou opção adicional. Para No option (nenhuma opção) o menu popup Finish (Concluir) terá um registro reduzido.	Back (Voltar) Local printer (Impressora local) Local printer, template "..." (Impressora local, modelo "...") Network printer (Impressora de rede) Network printer, template "..." (Impressora de rede, modelo "...") No option (Nenhuma opção)
Format page (Formato Página) 1/2 Measurement data (Dados de medição)		
Step S/C [D] (Etapa S/C [dp])	Intervalo para a exibição e saída dos valores de refração Esfera S e Cilindro C medidos.	0,01 0,06 0,12 0,25*
Step P [Δ] (Etapa P [Δ])	Intervalo para a exibição e saída dos valores prismáticos P, X e Y medidos. Observe que os os métodos de arredondamento e unidades dependem do modo prismático selecionado: > P,B: arredondamento somente para o valor de P, ângulo B não é arredondado (Raster de círculos concêntricos); Unidade [Dioptrias prismáticas] > X,Y: Arredondamento aplicado para Px e Py (Raster retangular); Unidade [Dioptrias prismáticas] > Dx, DY: Arredondamento aplicado para Dx e Dy (Raster retangular); Unidade [mm]	0,01* 0,06 0,12 0,25
Cyl (Cil)	Modo Cilindro	+* - ±
Prism (Prisma)	Modo para a exibição e saída dos valores prismáticos medidos.	P,B* X,Y $\Delta\xi$, $\Delta\psi$
Reference wavelength (Comprimento de onda referencial)	Comprimento de onda referencial para a exibição e saída dos valores de refração medidos. Para o valor "Linha d" o número de Abbe é usado para converter os valores medidos da medição para o comprimento de onda de referência.	e-line* (546 nm) d-line (467 nm)
Abbe No. (Número de Abbe)	Número de Abbe para recálculo dos valores medidos do comprimento de onda da medição para o comprimento de onda de referência.	Número entre 30 e 60, Padrão: 50*

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Format page (Formato Página) 2/2 Date & time (Data e hora)		
Date format (Formato da data)	Seleção do formato da data em uma saída de dados na tela e impressora.	DD.MM.YYYY** YYYY-MM-DD MM/DD/YYYY
Time format (Formato de hora)	Seleção do formato da hora em uma saída de dados na tela e impressora.	12h 24h*
Formato Página 2/2 PDF		
Logo	Seleção de um logo para o documento em PDF criado. Por meio da interface da web, existe a possibilidade de transferir arquivos de log individuais para o aparelho, veja a seção <i>Menu Interface</i> , página 82)	Seleção da lista de logos armazenada no aparelho
Advanced settings (Configurações avançadas) Página 1/2 Data allocation (Designação de dados)		
Allocation mode (Modo de atribuição)	Modo da atribuição de dados de medição para os dados de um cliente e/ou examinador.	No allocation (Nenhuma atribuição) Standard (Padrão)* Este modo oferece uma função de pesquisa no banco de dados vinculado do cliente (veja o parâmetro do menu <i>Soquete de rede</i>). Advanced (Estendida) Além da função de pesquisa, este modo também oferece a possibilidade de acessar os dados de clientes para os quais já foi feita uma atribuição a dados de medição num passado recente, possivelmente também em aparelhos vizinhos (somente com o serviço da web ativado) veja os parâmetros a seguir
Consider allocations on neighboring devices (Observar atribuição de aparelhos vizinhos)	No modo de atribuição <i>Estendida</i> , permite acessar os dados de clientes para os quais foram apurados dados de medição em aparelhos vizinhos.	Ativado* Desativado
within the same room only (somente no mesmo recinto)	Na consideração de aparelhos vizinhos, incluir somente aparelhos com a mesma ID de recinto (veja o parâmetro <i>ID de recinto</i>).	Ativado* Desativado
Consider measurement time stamp (Considerar o carimbo de hora da medição)	Na consideração de atribuições de dados de medição e de clientes já ocorridas, considerar somente medições dentro de um período de tempo restrito.	Ativado* Desativado
measurements within the last ... min (duration) (Medições dentro dos últimos ... (período de tempo))		Padrão: 30 min*

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Advanced settings (Configurações avançadas) Página 2/2 Prism suppression (Supressão prismática)		
Mode (Modo)	<p>Modo para a supressão na saída de valores prismáticos medidos.</p> <p>Para None (Nenhum) os valores prismáticos serão emitidos. Não será feita uma supressão de valores prismáticos diferentes de zero.</p> <p>Para All (Todos) a saída de valores prismáticos diferentes de zero será suprimida, independentemente do valor medido.</p> <p>Para Threshold (Valor limite) a saída de valores prismáticos diferentes de zero será suprimida até um valor limite ajustável.</p> <p>Nota: A supressão de prisma refere-se somente à saída de valores prismáticos através da interface de dados do aparelho. A exibição e impressão de valores prismáticos não serão afetadas por isso.</p>	None (Nenhum) All (Todos) Threshold (Valor limite)*
Threshold (Valor limite)	Valor limite para a saída de valores prismáticos.	Valor numérico entre 0,0 e 1,0, Padrão: 0,5*

* valores padrão identificados

¹ Identifica valores para o perfil de aparelho Padrão1

² Identifica valores para o perfil de aparelho Padrão2

Tabela 5 Parâmetros no submenu Saída

Menu Interface

No menu **Interface** encontram-se, no segundo nível de navegação, as guias **Basic settings** (Configurações básicas), **User** (Usuário), **Printer** (Impressora), **Serial**, **USB** e **LAN**.

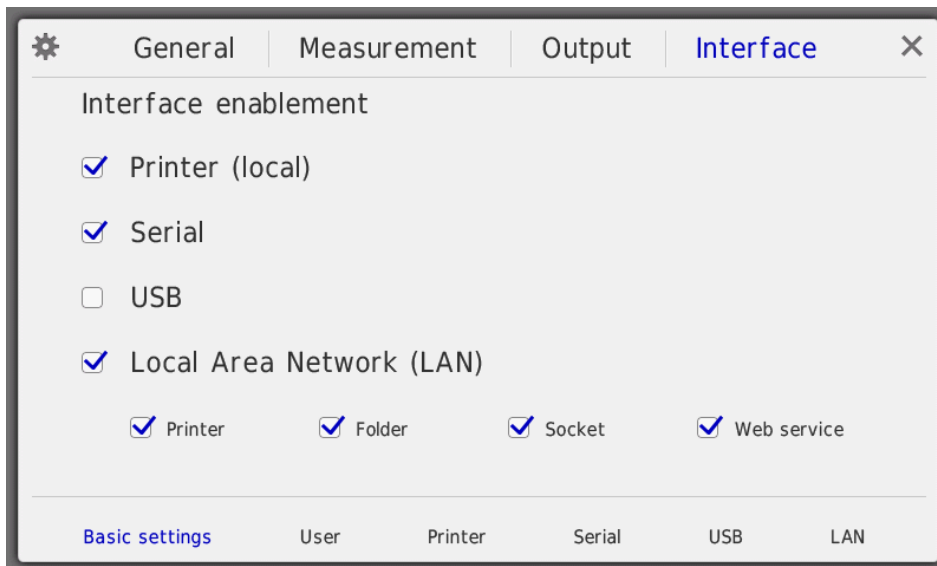


Fig. 45 Configurações do dispositivo no menu Interface/Configurações básicas

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Basic settings Interface enablement (Configurações básicas Ativação da interface)		
Printer (local) (Impressora (local))	Ativação da impressora local no aparelho	Ativado* Desativado
Serial	Ativação da saída de dados na interface serial do aparelho	Ativado* Desativado
USB	Ativação da saída de dados em um pendrive USB conectado ao aparelho	Ativado Desativado*
Local area network (Rede local) (LAN)	Elemento auxiliar para ativação ou desativação de todas as opções de saída da interface de rede	Ativado Desativado*
Printer (Impressora)	Ativação da saída de dados em uma impressora da rede	Ativado Desativado*
Folder (Pasta)	Ativação da entrada e saída de dados por meio de uma impressora da rede	Ativado Desativado*
Socket (Soquete)	Ativação da saída de dados direta em um aplicativo EMR/PMS na rede	Ativado Desativado*
Web service (Serviço da Web)	Ativação da interface do serviço da web do aparelho	Ativado* Desativado
Usuário Página 1/3 Display (Exibição)		
Screensaver (Protetor de tela)	Especificação de tempo após a qual o protetor de tela inicia automaticamente ou a desativação do protetor de tela. O aparelho é automaticamente bloqueado para uso quando a proteção por PIN estiver ativada.	5 min 15 min* 30 min Desativado
Brightness (Brilho)	Ajuste do brilho da tela	Escala entre "Escuro" (0) e "Claro" (100), Padrão: 75*
Display date (Exibir data)	Exibição da data nas telas de medição	Ativado* Desativado
Display time (Exibir hora)	Exibição da hora nas telas de medição	Ativado* Desativado
Screen layout (Layout da tela)	Define a disposição dos valores medidos na saída na tela, na impressora local e na impressora de rede. Para Left/Right (Esquerda/Direita) os valores de medição representam a lente de óculos esquerda no lado esquerdo, para a lente de óculos direita, respectivamente, à direita. Para Right/Left (Direita/Esquerda) os valores de medição representam a lente de óculos esquerda no lado direito, para a lente de óculos direita, respectivamente, à esquerda.	Left/Right (Esquerda/Direita)* Right/Left (Direita/Esquerda)

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Cursor position (Posição do cursor)	<p>Define o modo da exibição do cursor.</p> <p>Para Lens displacement (Posição da lente) o cursor segue a posição do objeto de medição. O deslocamento necessário para centralização do objeto de medição acompanha o mesmo sentido da movimentação do cursor na direção do centro do sistema de coordenadas.</p> <p>Para Residual prism (Prisma residual) a posição do cursor corresponde diretamente à descentralização resultante do objeto de medição ao prisma residual medido</p>	<p>Lens displacement (Posição da lente)*</p> <p>Residual prism (Prisma residual)</p>
Usuário Página 2/3 User interaction (Interação com o usuário)		
Direct control (Comando direto)	Ativação do Painel de controle de parâmetros na tela de medição	Ativado* Desativado
Change settings (Alterar as configurações)	Confirmação nas alterações das configurações do dispositivo	Confirm manually (Confirmar manualmente)* Confirm automatically (Aceitar automaticamente)
Prism suppression (Supressão prismática)	Confirmação na supressão da saída de valores prismáticos	Confirm manually (Confirmar manualmente)* Confirm automatically (Aceitar automaticamente)
Side allocation (Designação de lados)	<p>Define o modo da designação de lados, para o caso de um sensor de PD desativado ou bloqueado.</p> <p>Para Manual a designação de valores medidos para um lado, ocorre manualmente.</p> <p>Para Automatic R/L (Automático R/L) a primeira medição é designada por padrão ao lado direito. A comutação para o lado esquerdo ocorre automaticamente, quando a primeira lente medida, for movimentada para fora do feixe de luz de medição.</p> <p>Para Automatic S/R/L (Automático S/R/L) parte-se primeiro de uma lente individual. Para óculos, é preciso, primeiro, selecionar um lado (direito ou esquerdo) manualmente. A comutação para o outro lado ocorre automaticamente, assim que a primeira lente medida for movimentada para fora do feixe de luz de medição.</p>	<p>Manual</p> <p>Automatic (Automático) R/L</p> <p>Automatic (Automático) S/R/L*</p>
Overwrite data (Substituir dados)	Confirmação na substituição de dados medidos	Confirm manually (Confirmar manualmente)* Confirm automatically (Aceitar automaticamente)
Customer allocation (Designação de clientes)	Confirmação da designação de dados de clientes	Confirm manually (Confirmar manualmente)* Confirm automatically (Aceitar automaticamente)

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
Usuário Página 3/3 Sound playback (Reprodução de som)		
Monitor (Tela)	Reprodução de som por toque na tela	No beep (Nenhum som)* Low beep (Som baixo) Loud beep (Som alto)
Measurement (Medição)	Reprodução de som após a execução bem-sucedida de uma medição	No beep (Nenhum som) Low beep (Som baixo)* Loud beep (Som alto)
Error (Erro)	Reprodução de som Ocorrência de um erro	No beep (Nenhum som) Low beep (Som baixo) Loud beep (Som alto)*
Printer (local) (Impressora (local))		
Default template (Modelo padrão)	Modelo padrão para a saída na impressora local	Basic settings (Simples)* Advanced (Estendida) Outros modelos específicos do usuário dependentes da instalação
Header (Cabeçalho)	Configuração individual do cabeçalho da impressão	Introdução de texto
Notes (Comentários)	Configuração individual da barra de comentário da impressão	Introdução de texto
Footer (Rodapé)	Configuração individual do rodapé da impressão	Introdução de texto
Serial interface (Interface serial)		
Handshaking	Configuração para o handshaking da interface serial	None (Nenhuma)* Software Xon/Xoff Hardware RTS/CTS
Baud rate (Taxa de baud)	Configuração da taxa de baud da interface serial	9600 Bd 19200 Bd* 38400 Bd 57600 Bd 115200 Bd
Number of bits (Quantidade de bits)	Seleção da quantidade de bits de dados	7 bit 8 bit*
Stop (Parada)	Seleção da quantidade de bits de parada	1 bit* 2 bit
Parity (Paridade)	Configuração da paridade da interface serial	None (Nenhuma)* Odd (Ímpar) Even (Par)

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Output format (Formato de saída)	Configuração do formato de saída da interface serial	v1.6* Compatibility (Compatibilidade v1.6)* v1.7 Outros formatos dependentes da instalação
Output protocol (Protocolo de saída)	Configuração do protocolo de saída da interface serial	Blind transmission (Transferência cega)* Outros protocolos dependentes da instalação
USB Interface		
Output path (Diretório de saída) 1	Definição do diretório de saída 1 para o armazenamento de dados de medição em um pendrive USB	Inserção de texto do diretório de saída Padrão*: dados\txt*
Output format (Formato de saída) 1	Definição do formato de saída para o armazenamento diretório de saída 1 do pendrive USB	v1.6* v1.7 XML JOIA XML ZEISS PDF simple PDF enhanced Outros formatos dependentes da instalação
Output path (Diretório de saída) 2	Definição do diretório de saída 2 para o armazenamento de dados de medição em um pendrive USB	Inserção de texto do diretório de saída Padrão*: dados\pdf
Output format (Formato de saída) 2	Definição do formato de saída para o armazenamento diretório de saída 2 do pendrive USB	v1.6 v1.7 XML JOIA XML ZEISS PDF simple PDF enhanced* Outros formatos dependentes da instalação

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
LAN Página 1/5: Network configuration (Configuração de rede)		
Mode (Modo)	Seleção do modo de configuração.	Manual DHCP*
IP address (Endereço IP)	Para o modo de configuração Manual de inserção dos parâmetros de rede. Para o modo de configuração DHCP , exibição dos dados relacionados ao servidor de DHCP.	Inserção de texto (no modo de configuração Manual)
Subnet mask (Máscara de subrede)		
DNS servers (Servidor DNS)		
Gateway		
Time server (Servidor de horário)		
LAN Página 2/5 Network folder (Pasta da rede)		
Network share (Compartilhamento de rede)	Entrada da liberação de rede na sintaxe \\<Servidor de arquivo>\<Pasta> O servidor de arquivo pode ser informado através de seu endereço de IP ou nome da rede.	Introdução de texto Exemplo: \\192.168.99.10\RDx ou \\dfszorg445\RDx
User name (Nome do usuário)	Inserção de um nome de usuário para acesso ao servidor de arquivos. Dependendo da configuração da rede, é possível inserir, além do nome de usuário, também os dados da instância da rede, a qual a permissão de acesso gerencia/concede, é necessária. Neste caso, a sintaxe <Nome de usuário>,domínio=<domínios> deve ser utilizada. Aqui <Domínio> representa o endereço Ip ou o nome da rede do controlador do domínio.	Introdução de texto Exemplo: guest1, domain=server1
Password (Senha)	Entrada da respectiva senha do usuário, para acesso ao servidor de arquivo.	
Input path (Diretório de entrada)	Informações sobre o diretório para a pasta de entrada (por exemplo, para a atualização do software por meio da rede)	Introdução de texto: Padrão: dispositivo\entrada*
Timer	Definição de uma constante de tempo para a leitura periódica a partir da pasta de entrada	Seleção do timer Padrão: 5s*
Output path (Diretório de saída) 1	Definição do diretório de saída 1 para o armazenamento de dados de medição em uma pasta da rede. Observe que o ZEISS VISULENS 550 não cria uma pasta sozinho. Os arquivos já deverão existir na rede.	Introdução de texto Padrão*: dados\txt*
Output format (Formato de saída) 1	Definição do formato de saída para o armazenamento diretório de saída 1 da pasta da rede	v1.6* v1.7 XML JOIA XML ZEISS PDF simple PDF enhanced Outros formatos dependentes da instalação

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/Entrada
Output path (Diretório de saída) 2	Definição do diretório de saída 2 para o armazenamento de dados de medição em uma unidade de rede. Observe que o ZEISS VISULENS 550 não cria uma pasta sozinho. Os arquivos já deverão existir na rede.	Inserção de texto do diretório de saída Padrão: data\xml*
Output format (Formato de saída) 2	Definição do formato de saída para o armazenamento de diretório de saída 2 da pasta da rede	v1.6 v1.7 XML JOIA* PDF simple PDF enhanced Outros formatos dependentes da instalação
LAN Página 3/5 Network socket (Soquete de rede)		
Peer address (Endereço Peer)	Inserção do endereço IP (nome de Host alternativo) e da porta para a aplicação EMR/PMS na rede. Separe as duas informações por dois pontos.	Introdução de texto Exemplo: 192.168.99.10:123
Peer ID	Inserção da ID para o host da aplicação EMR/PMS na rede	Introdução de texto CZMAMWL;CZMA ¹
User name (Nome do usuário)	Inserção de um nome de usuário e da respectiva senha para acesso ao aplicativo de EMR/PMS	Introdução de texto
Password (Senha)		
Output format (Formato de saída)	Seleção do formato de dados para o aplicativo de EMR/PMS	JOIA XML, XML ZEISS2, DICOM ¹ , ... Outros formatos dependentes da instalação
Output protocol (Protocolo de saída)	Seleção do protocolo de comunicação para o armazenamento de dados no aplicativo de EMR/PMS	SOAP i.Com mobile ² DICOM ¹ O valor padrão depende do perfil de usuário selecionado.
LAN Página 4/5 Network printer (Impressora de rede)		
Printer name (Nome da impressora)	Seleção da impressora de rede	Lista de impressoras de rede configuradas (veja <i>Interface</i> do servidor da web, <i>Impressora de rede/Configurações de impressão</i> , página 93)
Default template (Modelo padrão)	Modelo padrão para a saída na impressora de rede	

Parâmetros	Descrição	Possibilidades de seleção/ Entrada
LAN Página 5/5 Web service (Serviço da Web)		
Port	Inserção do número da porta sob a qual o serviço da web está acessível.	Introdução de texto Padrão*: 8080
User name (Nome do usuário)	Inserção de um nome de usuário e da respectiva senha para o serviço da web	Introdução de texto
Password (Senha)		Introdução de texto

* valores padrão identificados

¹ Identifica valores para o perfil de aparelho Padrão1

² Identifica valores para o perfil de aparelho Padrão2

Tabela 6 Parâmetros no submenu Interface



Para a inserção de uma barra invertida "\" utilize a função Long Touch do teclado do aparelho. Para isso, vá primeiro para a tecla de caractere especial "&123" e pressione longamente "/" (veja o capítulo *Teclado da tela*, página 39).

Perfis de aparelhos

Além da configuração de aparelhos, o aparelho oferece a possibilidade de criar e gerenciar diversos perfis de aparelho definidos pelo usuário. Embora as configurações do dispositivo devam ser descritas como uma coleção de todos os parâmetros que controlam a operação atual do aparelho, um perfil de aparelho é um conjunto de parâmetros do dispositivo, não relacionados às configurações atualmente ativas, projetado para representar um ponto de partida definido para operação do aparelho, que não é afetado por alterações durante o trabalho diário com ele. Na seleção e aplicação de um perfil de aparelho, portanto, é criada, fundamentalmente uma cópia de trabalho do conjunto de dados, o chamado perfil de trabalho, que, por sua vez, é idêntico às configurações do dispositivo.

Para diferenciação de perfis distintos de aparelhos definidos pelo usuário, além dos nomes do perfil, há a descrição do perfil, livremente editável.



O conjunto de caracteres do aparelho é limitado. Para idiomas de menus asiáticos e russos, recomenda-se, portanto, elaborar a descrição no idioma inglês.



Uma parte dos parâmetros do aparelho é removida dessa estrutura de perfil, como parâmetros gerais. Exemplos incluem as configurações de idioma, data, hora, proteção por PIN e etc.

Para criar um perfil definido pelo usuário, proceda da seguinte forma:

- Pressione o botão **(7, Fig. 13)** para acessar o editor de perfis.
- Selecione um dos perfis e o copie, pressionando o botão **Copy** (Copiar) **(7, Fig. 19)**. Um novo perfil com o nome User **Profile 1** (Perfil do usuário 1) será criado (veja Fig. 46).



Como alternativa, você pode usar também a função **Copy** (Copiar) no menu Perfil **(6, Fig. 19)**.

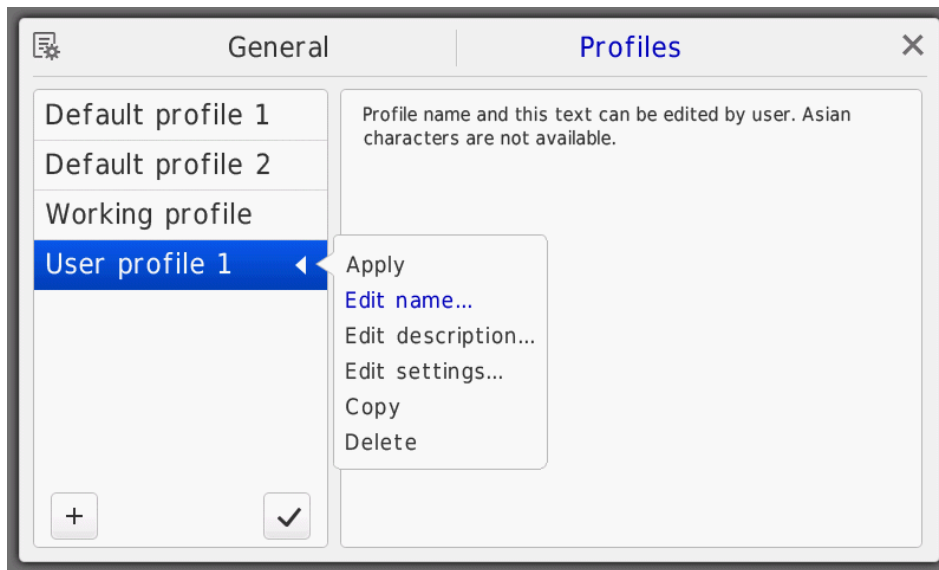


Fig. 46 Editor de perfis com um novo perfil definido pelo usuário e menu Perfil expandido

- Edite o nome e a descrição do novo perfil, além dos parâmetros salvos nele. Para isso, utilize as respectivas funções no menu Perfil.
- Aplicar o perfil selecionado. Para isso, acione o botão **Apply** (Aplicar) (8, Fig. 19).

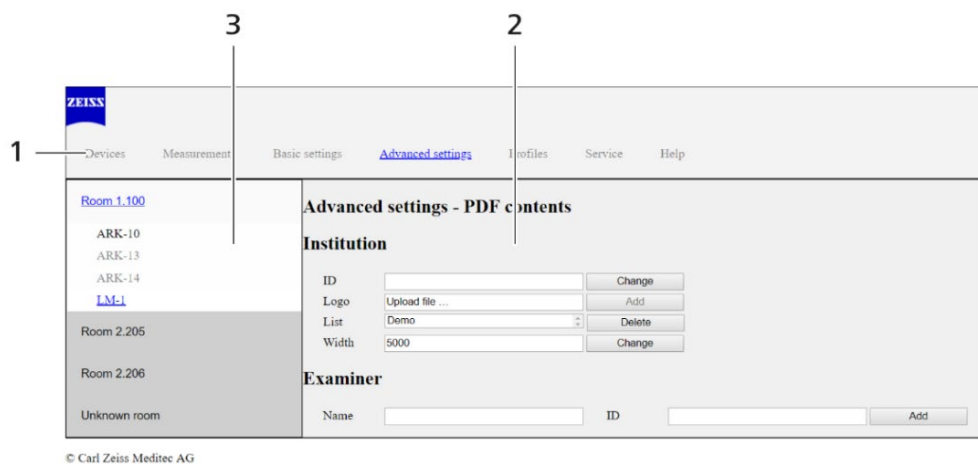


Como alternativa, você pode também usar a função **Apply** (Aplicar) no menu do perfil.

Interface do servidor da web

A interface do servidor da web do aparelho serve, principalmente, para a configuração de impressoras na rede. Além disso, você pode converter os dados medidos em outros formatos de arquivo, além de emití-los ou baixá-los. Além disso, há a possibilidade de exibir as saídas do log do aparelho e efetuar a configuração de rede de aparelhos adjacentes.

Insira o endereço IP do seu aparelho para abrir o servidor da web - ele pode ser encontrado nas configurações do dispositivo, no submenu Interface LAN - na barra de endereços do seu navegador. Por meio do menu do navegador (3, Fig. 47) você acessa confortavelmente às saídas do servidor da web em outros aparelhos na sua rede.



- 1 Barra de menu; alterne entre as diversas páginas do servidor da web
- 2 Janela principal
- 3 Menu do navegador; alterna para a interface do servidor da web de outros aparelhos na rede

Fig. 47 Estrutura da página

Página "Advanced settings" (Configurações avançadas)

Impressora de rede/Configurações de impressão

Para a configuração de uma impressora da rede, o aparelho utiliza o Sistema de impressão Open Source com base padrão, CUPS¹. A interface própria do CUPS você acessa por meio do link de mesmo nome, o qual abre em uma janela de mesmo nome no navegador.

Para a configuração de uma impressora com CUPS, proceda da seguinte forma:

- Selecione a função **Add printer** (Adicionar impressora)
- Descubra o endereço IP da sua impressora, bem como o protocolo de impressão suportado. Para isso, consulte o manual do usuário da impressora.
- Na etapa 1/5 selecione o protocolo da impressora.
- Na etapa 2/5 insira o URI de conexão. Para isso, siga a sintaxe do exemplo oferecido.
- Na etapa 3/5 insira o nome da impressora, bem como uma descrição do aparelho e sua localização.
- Na etapa 4/5 carregue um arquivo ppd adequado para a sua impressora e, em seguida, clique em **Add printer** (Adicionar impressora).
- Na etapa 5/5 você pode configurar a impressora configurada.



Arquivos ppd podem, por exemplo, ser encontrados em <http://www.openprinting.org/printers>

Configuração de conteúdo de PDF

Para a configuração de conteúdo de PDF estão incluídas as seguintes opções:

- **Institution name** (Nomes da Organização). Insira aqui o nome da sua empresa, clínica ou laboratório.
- **Managing logo files (Gerenciamento dos arquivos de logotipo)**. Carregue ou exclua os arquivos de logotipo de sua instalação no/do seu aparelho. A seleção do logotipo de saída é feita nas configurações do dispositivo em Saída/Formato.
- **Manage the examiner list (Gerenciamento da lista de examinadores)**. Gerencie a lista de seus colegas que trabalham com o aparelho. Caso a lista abranja diversas pessoas, é aberta uma janela de opções na geração do PDF.

Saída de dados de medição estendida

Neste ponto, há a possibilidade de definir no pendrive USB e na pasta de rede, outros formatos de saída e diretórios.

¹ CUPS e o logotipo CUPS são marcas comerciais registradas da Apple Inc., CUPS é protegido pela lei de direitos autorais 2007-2014 da Apple Inc, todos os direitos reservados.



Retirada de serviço

Desligamento do aparelho



ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

Caso alguma das ocorrências a seguir tenha acontecido, desligue incondicionalmente o aparelho da rede elétrica, isole o cabo da rede elétrica, paralise o sistema com uma caracterização bem visível e informe ao ZEISS Service (dados de contato no verso) a respeito do problema:

- Choque elétrico
- Penetração de substâncias
- Ocorrência de fumaça, faíscas ou ruídos peculiares
- Falhas que não puderam ser sanadas com as descrições neste guia de instruções de uso

Desligue o aparelho com o interruptor de rede do aparelho (**11**, Fig. 3).

Manutenção

ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO

O sistema só pode ser aberto, colocado em operação, modificado e reparado pelos técnicos ou especialistas do serviço de atendimento ao cliente do fabricante, expressamente autorizados por escrito pela Carl Zeiss Meditec. Em caso de dúvida, insista em ver a autorização escrita ou entre em contato diretamente com a Carl Zeiss Meditec.

O fabricante não aceita responsabilidade por danos causados por acesso não autorizado ao interior do dispositivo. Tais ações tornarão qualquer exigência de garantia inválida.



Problema	Causa	Resolução
As mensagens "Initialization error. No signal detected." (Erro de inicialização: nenhum sinal detectado.) ou "Initialization error. Unexpected signal condition (Erro de sinalização: Sinal inesperado)" aparecem durante a inicialização do dispositivo.	A superfície do sensor está suja.	Desligue o dispositivo, pegue o apoio de lentes (14, Fig. 3) e limpe a superfície do sensor localizada na parte inferior dele. Observe as instruções no capítulo <i>Limpeza da superfície do sensor</i> , página 102.
O valor de medição não pode ser determinado.	A lente tem uma marca de referência.	Remover a marca de referência.
A lente progressiva (varifocal) não é reconhecida automaticamente.	O reconhecimento automático de lentes progressivas não está ativado.	Ative o reconhecimento automático de lentes progressivas no menu Progressive detection/Detection/enabled (Reconhecimento de lentes progressivas/Reconhecimento/ativado).
	O local de medição não está na área progressiva (varifocal).	Deslocar a lente, de forma que a área progressiva (varifocal), esteja no local de medição.
	O valor ADD é baixo demais.	Adapte a sensibilidade do dispositivo no reconhecimento de lentes progressivas (menu Progressive detection/Sensitivity (Reconhecimento de lentes progressivas/Sensibilidade)
	A lente aponta para a direção errada.	A área de visão de longe deve apontar para a direção do usuário, a área de visão de perto, na direção da mesa de óculos.
A lente padrão é reconhecida como lente progressiva (varifocal).	Erro de fabricação da lente.	Desativar o reconhecimento automático de lentes progressivas (varifocais) (veja <i>Configurações do dispositivo</i> , página 69).
Foco de visão de longe difícil de determinar.	A área de visão progressiva (varifocal) ultrapassa o foco distante.	Posicione a lente de forma que a cruz de centralização esteja o mais próxima possível do centro do campo de centralização e pressione o botão de armazenamento.
	O foco de visão de longe encontra-se na borda superior da armação.	Eleve o suporte de lente e desloque a lente na direção da mesa de óculos, até que o foco de visão de longe se encontre no local de medição.
Foco de visão de perto difícil de determinar.	O foco de visão de perto se encontra próximo à borda inferior da armação.	Remova a lente um pouco da mesa de óculos até que o foco de visão de perto esteja no local de medição.
	Uma parte da área de visão de perto está cortada.	Movimente a lente de forma que a cruz de centralização dentro das linhas guia laterais, seja conduzida ao máximo para cima. Em seguida, pressione o botão de armazenamento. O valor medido desta forma, pode divergir um pouco do valor correto.
Erro nos valores medidos.	A lente foi elevada pela mão durante a medição.	Fixar a lente com o suporte de lentes (veja Fig. 26), de forma que ela esteja posicionada horizontalmente no apoio de lentes. Evitar a inclinação da lente durante a medição.
Na medição do foco de visão de perto, é difícil manter a posição horizontal da cruz de centralização	Medição incorreta do foco de visão de longe.	Repetir a medição do foco de visão de longe.

Tratamento de erros

Problema	Causa	Resolução
A mudança para o modo individual não é possível.	O sensor de PD não está bloqueado.	Bloqueie o sensor de PD e depois, selecione o modo individual.
Após a medição do foco de visão de longe, a cruz de centralização + não se movimenta na direção da área de perto.	A lente aponta para a direção errada.	A área de visão de longe deve apontar para a direção do usuário, a área de visão de perto, na direção da mesa de óculos.
O VISUSCREEN 500/100 e o VISUPHOR 500 não recebem valores de medição.	Os dados foram coletados sem atribuição de lado (modo individual).	Repetir a medição com atribuição de lado.
O servidor i.Com não recebe nenhum valor de medição.	Os dados foram coletados sem atribuição de lado (modo individual).	Repetir a medição com atribuição de lado.

Atualização do software do aparelho

Proceda da seguinte forma para a atualização do software do aparelho:

- Salve o arquivo de dados obtido do ZEISS Service, em um PC com conexão USB
- Insira o pendrive USB (**11**, Fig. 1) na conexão de USB do seu PC e descompacte, em seguida, a pasta compactada no pendrive.
- Agora, insira o pendrive USB na conexão USB (**10**, Fig. 3) do seu aparelho. Após poucos segundos é aberta uma janela com informações sobre o processo de atualização.
- Aguarde até que o processo seja concluído e a janela feche novamente.



Na atualização, pode ocorrer a reinicialização do aparelho. Não desligue o aparelho durante todo o processo.

- Como alternativa, você também pode descompactar a pasta compactada na pasta de entrada da sua unidade de rede (veja Configurações do dispositivo *Menu Interface/LAN/Pasta da rede*, página 82).
- Restaure o dispositivo para os valores padrão. Depois, configure o aparelho novamente, de acordo com as suas preferências.

Substituição de fusíveis



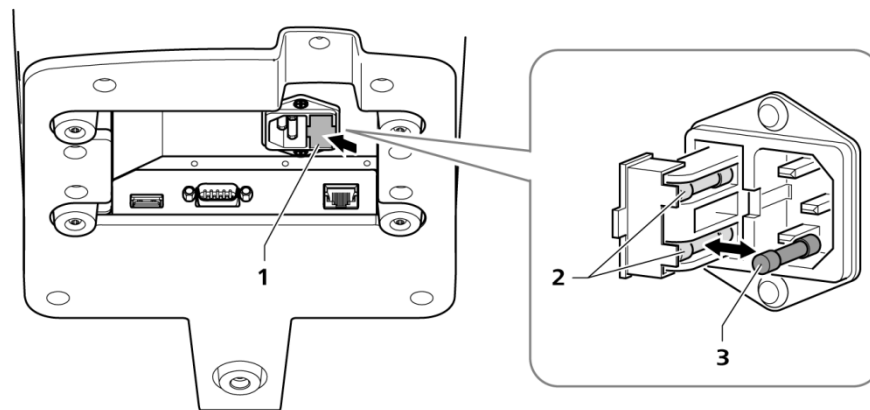
ATENÇÃO - PERIGO POR CHOQUE ELÉTRICO

Desligue o dispositivo antes da substituição de fusíveis e remova da tomada elétrica.



ATENÇÃO - PERIGO DE INCÊNDIO

Utilize somente os fusíveis relacionados na seção *Dados técnicos*, página 105 em diante.



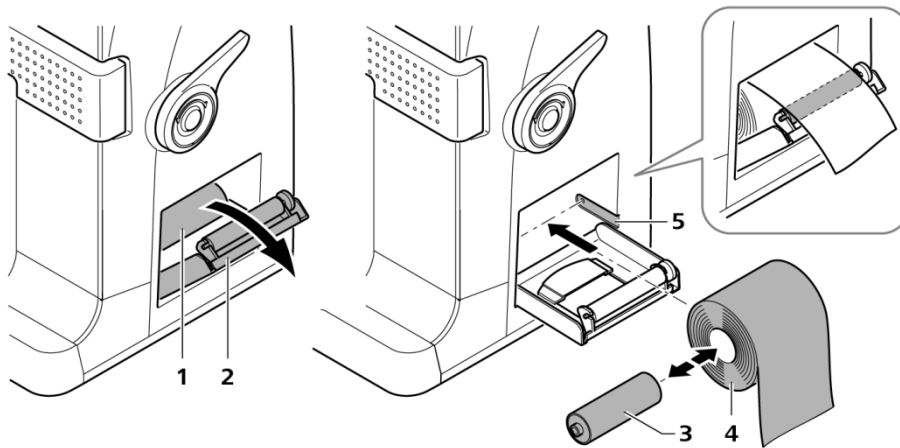
- 1 Suporte do fusível
- 2 Fusível
- 3 Compartimento de fusível

Fig. 48 Substituição de fusíveis do aparelho básico

- Abra o suporte de fusível (1, Fig. 48) com os fusíveis, por meio de pressão leve no mecanismo de encaixe.
- Substitua o fusível defeituoso (2, Fig. 48) e feche o suporte do fusível novamente. Preste atenção ao posicionamento correto do mecanismo de encaixe.

Inserção de um novo rolo de papel térmico na impressora

- Abra a tampa da impressora (**2**, Fig. 49).
- Remova o rolo de papel vazio (**1**, Fig. 49) e puxe o eixo (**3**, Fig. 49) para fora.
- Insira um novo rolo de papel (**4**, Fig. 49) no eixo e deixe o eixo encaixar novamente nas guias previstas para isso (**5**, Fig. 49) no compartimento da impressora.
- Puxe a ponta do papel por cima do rolo de transporte preto, além de por cima do canto superior da tampa da impressora e feche novamente o compartimento da impressora.



- 1 Rolo de papel vazio
- 2 Cobertura da impressora (meio aberta)
- 3 Eixo
- 4 Rolo de papel cheio
- 5 Guia

Fig. 49 Colocar rolo de papel



Fig. 49 mostra a colocação de um novo rolo de papel térmico, o qual deve ser impresso no lado externo. Se utilizar rolos de papel térmico que devem ser impressos na parte interna do rolo, ele deverá ser virado em 180° ao ser colocado.

Troca do pino de marcação

Para a troca dos marcadores, você precisa de uma chave de parafuso do tipo Inbus 1,5° mm.

- Incline a alavanca de marcação (**1**, Fig. 29), até poder assentá-la com a chave de parafuso na extremidade superior do pino.
- Com a outra mão, segure o pino (**2**, Fig. 29) firmemente na ponta.
- Solte o parafuso.
- Coloque o novo pino e aparafuse-o.

Manutenção

Conservação e limpeza

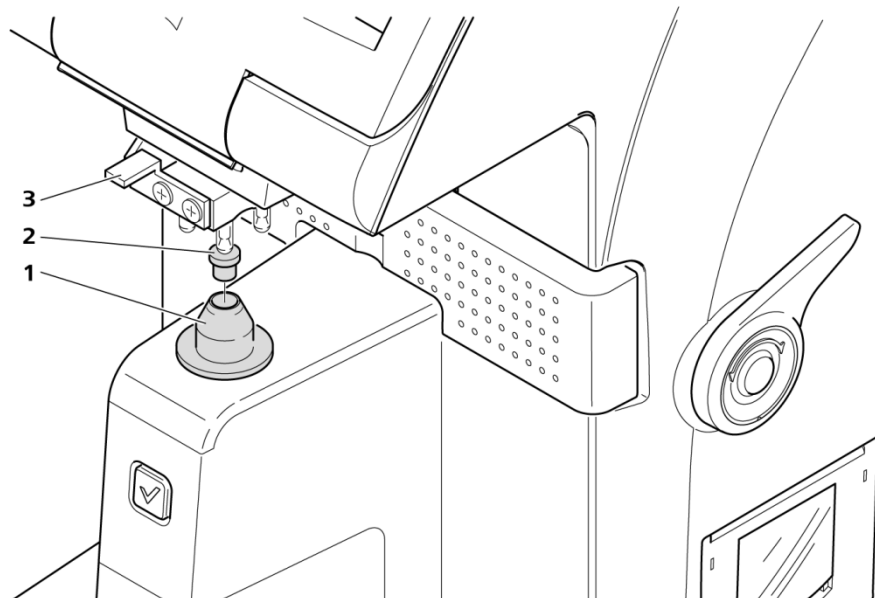
ATENÇÃO - PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO

Evite a entrada de umidade no aparelho ou no teclado. Tire o cabo de energia da rede de alimentação elétrica, caso você tome medidas de limpeza e desinfecção.



CUIDADO - PERIGO POR MEDIÇÃO INCORRETA

Cubra o aparelho para proteção contra poeiras em caso de não utilização, com a capa de proteção contra poeira fornecida, e o apoio de lentes, com a tampa de proteção contra poeira (veja Fig. 50).



- 1 Apoio de lentes
- 2 Tampa anti-poeira
- 3 Suporte de lentes

Fig. 50 Cobertura do apoio de lentes com a tampa anti-poeiras

**CUIDADO – DANOS À SUPERFÍCIE DO DISPOSITIVO**

Use um desinfetante com base em um princípio ativo aldeídico e/ou alcoólico. É aceitável um aditivo de compostos quaternários. Para evitar danificar as superfícies, não podem ser usados outros componentes desinfetantes, além dos listados abaixo.

As concentrações máximas de utilização são:

- Para álcoois (testado com 2-propanol): 60%
- Para aldeídos (testado com glutaraldeído): 2%
- Para compostos quaternários (testado com DDAC): 0,2%

CUIDADO - DANOS MATERIAIS

Na seleção do desinfetante apropriado e do processo de desinfecção deve-se observar as normas nacionais de desinfecção. Favor observar que alguns desinfetantes e limpadores podem levar a uma alteração negativa das partes de plástico. Danos em consequência de tais medidas de desinfecção não estão cobertas pelas nossas condições de garantia. As superfícies do produto foram testadas para resistir a longo prazo contra um tratamento frequente com desinfetantes e limpadores com conteúdo alcoólico.

Não utilize produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

- Todas as partes da carcaça do aparelho podem ser limpas com um pano úmido sem pingar. Limpar eventuais resíduos com água destilada acrescida de uma gota de detergente comum.
- Para limpeza do visor e do teclado, utilize os panos de limpeza comuns do mercado para computadores e monitores.
- Para remoção de poeiras das superfícies óticas, utilize um pincel.

Limpeza da superfície do sensor

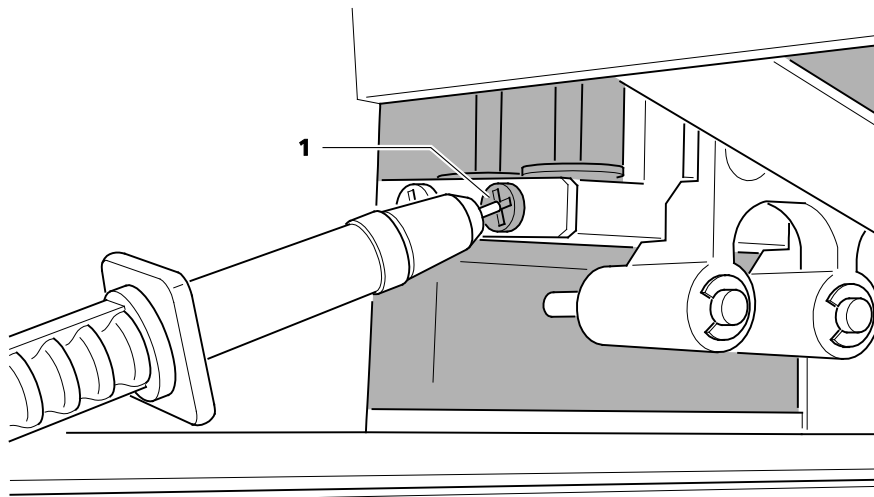
Se uma das mensagens "Initialization error: No signal detected." (Erro de inicialização: nenhum sinal detectado.)" ou "Initialization error: Unexpected signal condition. (Erro de inicialização: sinal inesperado)" for exibida durante a inicialização do aparelho, desligue-o, remova o apoio de lentes (**14**, Fig. 3) e limpe a superfície embaixo do sensor localizada abaixo dele. Para isso, utilize um pano de limpeza de lentes. Não utilize líquidos como álcool, acetona e etc. Em seguida, ligue novamente o aparelho.

Se essa mensagem continuar a ser exibida após a limpeza, entre em contato com o ZEISS Service ou com o seu revendedor local (dados de contato no verso).

Controles técnicos de segurança

Para a execução de um controle técnico de segurança, proceda como segue:

- Verifique a resistência do condutor de proteção. Para isto, conecte primeiro o aparelho com o aparelho de medição, por meio do cabo de alimentação. Para execução da medição, pressione a ponta de medição no Fig. 51 parafuso (ponto de medição) exibido à esquerda, acima do pino de marcação esquerdo. O valor medido não pode ultrapassar $0,3 \Omega$.



1 Parafuso (ponto de medição)

Fig. 51 Verificação da segurança elétrica

- Após a medição bem-sucedida, a fuga da corrente do equipamento deve ser medida. Para isto, deve-se dar preferência ao método de corrente diferencial. Nesta situação, o aparelho está em operação. Pressione novamente a ponta de medição contra os pontos de medição (1, Fig. 51). O valor medido não deve exceder $0,5 \text{ mA}$.
- Em seguida, meça a resistência de isolamento com uma tensão de testes de 550 Volts . O valor medido não deve estar abaixo de $2 \text{ M}\Omega$.
- Documentar todos os valores medidos.

Acessório opcional

**ATENÇÃO - PERIGO GENERALIZADO**

Utilize somente acessórios e peças de reposição autorizados por Carl Zeiss Meditec.

Uma lista atualizada e completa você obterá com o seu revendedor.

Dados técnicos

Comprimento da onda de medição	
Medição de refração	545 nm (Linha e)
Medição de transmissão	365 nm a 480 nm
Indicação de transmissão	370 nm a 480 nm
Área de medição	
Valor de refração esférica	-25 dp a +25 dp
Valor de refração do cilindro	0 dp a ± 10 dp
Eixo do cilindro	0° a 180°
Valor de adição	0 dp a +10 dp
Valor prismático	0 Δ a 20 Δ
Distância interpupilar	0 mm até 81,8 mm
Precisão de medição	
Poder refrativo esférico e cilíndrico	
Área de medição	Precisão de medição
< -20 dp	$\pm 0,25$ dp
< -15 dp até ≥ -20 dp	$\pm 0,18$ dp
< -10 dp até ≥ -15 dp	$\pm 0,12$ dp
< -5 dp até ≥ -10 dp	$\pm 0,09$ dp
> -5 dp até $\leq +5$ dp	$\pm 0,06$ dp
> +5 dp até $\leq +10$ dp	$\pm 0,09$ dp
> +10 dp até $\leq +15$ dp	$\pm 0,12$ dp
> +15 dp até $\leq +20$ dp	$\pm 0,18$ dp
> +20 dp	$\pm 0,25$ dp
Valor prismático	
Área de medição	Precisão de medição
> 0 Δ até ≤ 5 Δ	0,25 Δ
> 5 Δ até ≤ 10 Δ	0,25 Δ
> 10 Δ até ≤ 15 Δ	0,50 Δ
> 15 Δ até ≤ 20 Δ	0,75 Δ
> 20 Δ	1,0 Δ
Distância interpupilar	$\pm 0,5$ mm
Medição de transmissão	± 3 % absoluta
Modos de medição	
Standard (Padrão)	
Progressive (Progressiva (varifocal))	
Contact lens (Lente de contato)	
Transmission (Transmissão)	

Exibição da medição	
Dioptrias	0,01/0,06/0,125/0,25 dp
Cilindro	Mix, +, -
Eixo do cilindro	1°
Prismas	0,01/0,06/0,125/0,25 Δ Cartesiano/Polar/Descentralizado
Comprimento de onda referencial	Linha e, Linha d
Outros parâmetros do aparelho	
Dimensões Largura x Profundidade x Altura	210 mm x 270 mm x 417 mm
Peso	6 kg
Unidade de fonte de energia	100 V a 240 V~, 50 Hz/60 Hz, 40 VA
Fusíveis	250 V; 3,15 A; Tipo "ação lenta"
Visor	Monitor colorido LCD TFT de 7" com operação por toque resolução 800 x 480
Impressora	Impressora térmica
Papel de impressão	Papel térmico
Diâmetro do rolo	50 mm
Largura	57 mm
Interface de dados	RS232
Taxa de transmissão	9600/19200/38400/57600/115200 Bd
Conectividade	
Interface serial	RS232, totalmente isolada
Interface de rede	LAN 10/100, totalmente isolada
Interface USB	Padrão 2.0
Classificação	
Tipo de proteção	IP 20
Classe de proteção	Classe 1
Modo de operação	Funcionamento contínuo

Condições ambientais para o uso previsto

Temperatura	10 °C até 35 °C
Umidade relativa do ar	30 % até 90 %
Pressão atmosférica ambiente	690 mbar a 1060 mbar

Condições ambientais para armazenagem

Temperatura	-10 °C até +55 °C
Umidade relativa do ar	10 % até 95 %
Pressão atmosférica ambiente	500 mbar até 1060 mbar

Condições ambientais para transporte

Temperatura	-40 °C até +70 °C
Umidade relativa do ar	10 % até 95 %
Pressão atmosférica ambiente	500 mbar a 1060 mbar

Compatibilidade eletromagnética

O aparelho está sujeito a medidas preventivas especiais relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM). Para se evitar a incidência de interferências CEM, o aparelho somente pode ser instalado, comissionado e mantido na forma descrita neste manual do usuário e usando apenas os componentes fornecidos pela Carl Zeiss Meditec.

Condições ambientais para a utilização pretendida

Com relação à compatibilidade eletromagnética, o uso previsto do ZEISS VISULENS 550, de acordo com a CEI 60601-1-2, destina-se ao uso em um ambiente de trabalho médico doméstico.

O ZEISS VISULENS 550 não se destina a ser usado em ambientes especiais, como instalações militares, indústria pesada ou instalações médicas com equipamentos de energia ou dentro de instalações radiológicas, como a ressonância magnética.

Restrições relacionadas às características de desempenho especiais

O ZEISS VISULENS 550 não tem nenhuma característica de desempenho, a qual, de acordo com a CEI 60601-1, seja definida como característica de desempenho essencial. Por este motivo nenhuma restrição das características de desempenho essenciais do ZEISS VISULENS 550 é esperada devido a interferências eletromagnéticas.



CUIDADO - PERIGO GENERALIZADO

Se for necessária a operação no ambiente doméstico ou de assistência médica ou em hospitais em conjunto com dispositivos de RF como diatermia ou ressonância magnética, a distância entre o ZEISS VISULENS 550 e os dispositivos de RF deve estar de acordo com a Tabela 9 da CEI 60601-1-2 ou calculado de acordo com os requisitos da norma. Além disso, neste caso, o ZEISS VISULENS 550 deve ser observado regularmente, para garantir a operação devida nesse tipo de ambiente.



CUIDADO - PERIGO GENERALIZADO

Dispositivos de comunicação RF móveis e portáteis podem influenciar o aparelho. Na operação de radiotransmissores ou componentes para transmissão de rádio, deve-se manter uma distância de pelo menos 30 cm para qualquer parte do ZEISS VISULENS 550, incluindo o cabo especificado pelo fabricante. Caso contrário, deve-se contar com uma falha ou redução do desempenho do aparelho."

CUIDADO - PERIGO DE INTERFERÊNCIA POR RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Com a exceção da combinação de aparelhos descritos neste guia de instruções, o aparelho não pode ser posicionado lateralmente e nem empilhado com outros aparelhos. Caso a operação se faça necessariamente próxima a outros aparelhos, o aparelho deverá ser observado para verificar a sua operação em conformidade nessa disposição.

**CUIDADO - PERIGO GENERALIZADO**

Equipamentos médicos elétricos estão sujeitos a medidas de precaução especiais em relação à EMC e devem ser instalados e colocados em operação, de acordo com as instruções da EMC contidas na documentação anexa.

Os cabos para reposição somente podem ser adquiridos através da Carl Zeiss Meditec ouem revendedores autorizados pela Carl Zeiss Meditec.

A utilização de acessórios, conversores de qualquer espécie e cabos, que não tenham sido especificados neste manual do usuário nem vendidos pela Carl Zeiss Meditec como peças de reposição pode provocar uma emissão mais elevada ou uma imunidade diminuída do aparelho.

Acessórios relacionados:

- Cabo de conexão à rede local (2,5 m)
- Cabo de conexão serial RS232, blindagem dupla (3 m)

**CUIDADO - PERIGO GENERALIZADO**

Caso sejam reconhecidos defeitos evidentes no aparelho (por exemplo, na carcaça, em cabos), então o ZEISS Service deverá ser informado. É possível que o ZEISS VISULENS 550 ainda funcione com um dano, mas esteja muito mais suscetível à interferência com radiação eletromagnética.

A utilização de acessórios, conversores de qualquer espécie e cabos, que não tenham sido especificados neste manual do usuário nem vendidos pela Carl Zeiss Meditec como peças de reposição podem provocar uma emissão mais elevada ou uma imunidade diminuída do aparelho.



Emissões/interferências emitidas

Emissões	Norma	Conformidade
Emissões causadas por condução	CISPR 11	Grupo 1
Emissões relacionadas à radiação	CISPR 11	Classe B
Distorção por harmônica	CEI 61000-3-2	Classe A
Flutuações de tensão e flicker	CEI 61000-3-3	Conforme

Imunidade à interferência/Imunidade

Fenômeno	Norma	Nível de teste
Descarga eletrostática	CEI 61000-4-2	Contato ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Ar (Carcaça, Conexões)
Campos eletromagnéticos de alta frequência	CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz
Transientes elétricos rápidos/Bursts	CEI 61000-4-4	± 2 kV, 100 kHz Frequência de repetição (cabo de rede) ± 1 kV, 100 kHz Frequência de repetição (cabo de dados)
Tensão de choque contra condutor	CEI 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV (Cabo de alimentação)
Tensão de choque contra o terra		$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV (Cabo de rede e dados)
Perturbações conduzidas induzidas por campos de alta frequência	CEI 61000-4-6	3 V 0,15 MHz a 80 MHz Faixas de frequência para aplicações industriais, científicas e médicas (ISM) e radioamadores de 6 V entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM em 1 kHz (Cabo de rede e dados)
Campos magnéticos com frequência de medição de tecnologia energética	CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz
Quedas de tensão	CEI 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 períodos em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0 % U_T ; 1 períodos e 70 % U_T ; 25 períodos @50 Hz/30 períodos @60 Hz Monofásico: em 0°
Interrupções de tensão		0 % U_T ; 250 períodos @50 Hz/300 períodos @60 Hz

Fenômeno	Norma	Frequência de teste (MHz)	Serviço de rádio	Nível de teste de imunidade (V/m)
Imunidade a frequências de rádio irradiadas causadas por equipamentos de comunicação sem fio de acordo com CEI 60601-1-2	CEI 61000-4-3	385	TETRA 400	27
		450	GMRS 460, FRS 460	28
		710	LTE Band 13,17	9
		745		
		780		
		810	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	28
		870		
		930		
		1720	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	28
		1845		
		1970		
		2450	Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	28
		5240	WLAN 802.11 a/n	9
		5500		
5785				

Abreviaturas/Glossário

A	Eixo (cilindro)
ADD	Adição, adicional de perto
AF	Alta frequência
Bd	Baud Unidade para taxa de símbolo na tecnologia de mensagens
C	Cilindro
CE	Comunidade europeia
CEI/TR	Relatório técnico da CEI
CISPR	Comité international special sur les perturbations radioelectriques (Comitê Internacional para Emissões radioelétricas) (Comitê internacional especial para Interferências de rádio)
CL	Contact lens (Lente de contato)
CUPS	CUPS e o logotipo CUPS são marcas comerciais registradas da Apple Inc., CUPS é protegido pela lei de direitos autorais 2007-2014 da Apple Inc, todos os direitos reservados.
DIN	Deutsches Institut für Normung (Instituto Alemão para Normatização)
dp	Dioptria
EN	Europäische Norm (norma europeia)
ESD	Electro Static Discharge (Descarga eletrostática)
Fig.	Figura
ID	N.º de identificação
IEC/CEI	International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)
IP	Ingress Protection Rating (Grau de proteção)
L	Left (esquerda)
LCD	Liquid Crystal Display Liquid Crystal Display (Display de cristal líquido)
LED	Light emitting diode (diodo emissor de luz)
P	Prisma
PD	Pupillary Distance (distância pupilar unilateral)
R	Right (direita)
S	Esfera ou lente individual
SC	Valores de refração Esfera e Cilindro

TFT	Thin Film Transistor (Transistor de película fina, tecnologia de exibição)
UE	União Europeia
UL	Underwriters Laboratories (Empresa para verificação e certificação de produtos)
UV	Ultravioleta

Figuras

Fig. 1	Escopo do fornecimento.....	6
Fig. 2	Placas de aviso e instrução no aparelho.....	10
Fig. 3	Estrutura do ZEISS VISULENS 550.....	14
Fig. 4	Tela inicial.....	20
Fig. 5	Inicialização do aparelho: seleção do idioma.....	21
Fig. 6	Inicialização do aparelho: seleção do fuso horário.....	22
Fig. 7	Inicialização do aparelho: seleção do perfil do aparelho.....	22
Fig. 8	Ativação da rede local (LAN).....	25
Fig. 9	Insira o endereço Peer, assim como escolha o formato de saída e o protocolo.....	25
Fig. 10	Ativação da rede local (LAN).....	26
Fig. 11	Inserir endereço Peer e ID, assim como escolher o formato de saída e o protocolo.....	27
Fig. 12	Inserção do PIN.....	30
Fig. 13	Tela no modo de medição Padrão.....	33
Fig. 14	Tela no modo de medição Progressiva (varifocal).....	34
Fig. 15	Tela no modo de medição CL para lentes de contato.....	34
Fig. 16	Tela no modo de medição UV - Exibição do grau de proteção.....	35
Fig. 17	Tela no modo de medição UV - Exibição Espectro.....	36
Fig. 18	Tela Configurações do dispositivo.....	37
Fig. 19	Tela Editor de perfil.....	38
Fig. 20	Teclado da tela.....	39
Fig. 21	Long Touch para caracteres especiais.....	40
Fig. 22	Lista de clientes expandida.....	43
Fig. 23	Janela de entrada de texto para a definição de uma pesquisa por clientes.....	46
Fig. 24	Lista para seleção de um cliente.....	46
Fig. 25	Menu Finish (Concluir) expandido.....	48
Fig. 26	Medição de lentes individuais monofocais.....	49
Fig. 27	Bloqueio do sensor de PD.....	50
Fig. 28	Centralização da lente de óculos.....	51
Fig. 29	Marcação do foco e do eixo do cilindro.....	52
Fig. 30	Medição de óculos com lentes monofocais (visão simples).....	53
Fig. 31	Posicionamento de um óculos com lentes progressivas (varifocais) típicas.....	57
Fig. 32	Posicionamento de um óculos para determinação do foco de visão de longe.....	58
Fig. 33	Tela no modo de medição Progressiva (varifocal) - Centralização do ponto distante.....	58
Fig. 34	Posicionamento de um óculos para determinação do foco de visão de perto.....	59
Fig. 35	Tela no modo de medição Progressiva (varifocal) - Centralização do ponto próximo.....	60
Fig. 36	Medição de lentes de contato com apoio de lentes de contato....	61
Fig. 37	Medição de lentes de contato com suporte de lentes de contato.....	63
Fig. 38	Medição de transmissão.....	66

Fig. 39	Tela no modo de medição UV – Medição de calibração	67
Fig. 40	Janela de seleção para exclusão de dados de medição e de clientes	68
Fig. 41	Janela de entrada do PIN do administrador	69
Fig. 42	Configurações do dispositivo no menu Generalidades/Configurações básicas	70
Fig. 43	Configurações do dispositivo no menu Medição/Configurações básicas	74
Fig. 44	Configurações do dispositivo no menu Saída/Configurações básicas	78
Fig. 45	Configurações do dispositivo no menu Interface/Configurações básicas	82
Fig. 46	Editor de perfis com um novo perfil definido pelo usuário e menu Perfil expandido	91
Fig. 47	Estrutura da página	92
Fig. 48	Substituição de fusíveis do aparelho básico	98
Fig. 49	Colocar rolo de papel	99
Fig. 50	Cobertura do apoio de lentes com a tampa anti-poeiras	101
Fig. 51	Verificação da segurança elétrica	103

Tabelas

Tabela 1 Parâmetros de configuração no ZEISS FORUM	26
Tabela 2 Visão geral para caracteres especiais no Long Touch	41
Tabela 3 Parâmetros no submenu Generalidades	72
Tabela 4 Parâmetros no submenu Medições	77
Tabela 5 Parâmetros no submenu Saída	81
Tabela 6 Parâmetros no submenu Interface	89

Índice

A

Abreviaturas	113
Apoio de lentes.....	6, 14
Apoio de lentes de contato	6, 61

C

Caracterização externa.....	10
Classificação do aparelho	7
Compatibilidade eletromagnética	108
Conservação	101
Controles técnicos de segurança	103

D

Declaração do fabricante	7
Descarte	9
Descrição das funções.....	12
Descrição do desempenho	12
Descrição do dispositivo.....	14
Desligar	94

E

Escopo de fornecimento	6
------------------------------	---

F

Figuras.....	115
Finalidade	7
Fusível	98

G

Glossário.....	113
----------------	-----

I

Inserir o papel térmico	99
Instalação	15

L

Lentes multifocais	55
Limpeza	101

M

Manutenção.....	95, 101
Marcação	
Eixo do cilindro.....	52
Foco.....	52
Marcadores.....	100

O

Óculos com lentes monofocais (visão simples).....	53
Operação.....	31

P

Perfil de usuário.....	7
Procedimento de inicialização diário.....	29

R

Retirada de serviço.....	94
--------------------------	----

S

Símbolos.....	5
Suporte de lentes de contato.....	6, 63

T

Tratamento de erros.....	97
--------------------------	----

V

Vida útil.....	13
----------------	----

Representante Autorizado no Brasil

Carl Zeiss do Brasil Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 12.495,
Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91,
Cidade Monções
04578-000, São Paulo – SP
Brasil

Registro ANVISA: XXXXXXXXXX
Responsável Técnico: Raquel Etienne Alvarez
CRF/SP: 63636

Carl Zeiss Meditec AG

Göschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena
Alemanha

Telefone: +49 3641 220 333
Fax: +49 3641 220 112
Email: info.meditec@zeiss.com
Internet: www.zeiss.com/med

000000-2268-038-GA-BR-070421
ZEISS VISULENS 550
Sujeito a alterações

Representante Autorizado no Brasil

Carl Zeiss do Brasil Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 12.495,
Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91,
Cidade Monções
04578-000, São Paulo – SP
Brasil

Registro ANVISA: XXXXXXXXXX
Responsável Técnico: Raquel Etienne Alvarez
CRF/SP: 63636



Carl Zeiss Meditec AG

Göschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena
Alemanha

Telefone: +49 3641 220 333
Fax: +49 3641 220 112
Email: info.meditec@zeiss.com
Internet: www.zeiss.com/med



000000-2268-038-DokS-BR-070421

ZEISS VISULENS 550
Sujeito a alterações