

KaVo LS 3

Manual de operação



Sobre este manual



Por favor, leia este manual de operação inteiro com atenção. Mantenha o manual de operação em um local seguro. Se você entregar o dispositivo para outra pessoa, certifique-se de entregar também este manual de operação. Não serão aceitas reclamações de responsabilidade por danos causados pela não observação do manual de operação.

Alterações

As informações e ilustrações correspondem ao estado no momento do encerramento do prazo editorial. Não podemos excluir a possibilidade de divergências em relação ao estado no momento da entrega. O fabricante reserva o direito de implementar alterações no produto como parte da melhoria contínua e do progresso técnico e de fazer alterações nesta documentação.

Marcas e marcas registradas

As marcas e marcas registradas mencionadas neste manual são assinadas como recomendado por seus proprietários.

Símbolos e destaques

Os símbolos gráficos e destaques no texto são usados para apresentar a informação com mais clareza.

- Um quadrado à esquerda indica uma etapa que envolve uma ação.
- ➔ Uma seta à esquerda informa qual deve ser o resultado, se você tiver seguido uma ou mais etapas corretamente.
- 1. Um elemento numa lista de classificação é numerado.
- Um elemento numa lista sem classificação é marcado com um ponto.

Afirmações ou palavras-chave importantes são destacadas em **negrito**.

➔ **Referências cruzadas** dentro do manual são destacadas em negrito e com uma seta.

Dica

A palavra "Dica" e a cor verde são usadas para destacar dicas sobre a operação e informações que requerem atenção especial.

Índice

01

Segurança e manutenção -----	5
Uso previsto do KaVo LS 3 -----	5
Características do material -----	5
Uso inadequado -----	5
Dispositivo médico -----	5
Qualificação do usuário -----	5
Medidas construtivas de proteção -----	6
Instruções gerais de segurança -----	6
Tipos de advertências -----	6
Proteção contra ferimentos -----	6
Proteção contra danos materiais -----	8
Reação em caso de defeito -----	11
Manutenção do dispositivo -----	11
Calibração do scanner -----	11
Limpeza do scanner -----	12

02

Colocação do scanner em operação -----	13
Escolher o local de trabalho -----	13
Conexão do scanner -----	13
Conexão à energia elétrica -----	13
Conexão USB -----	14
Conexão Ethernet -----	14

03

Reparos, transporte e descarte -----	15
Falhas e reparos -----	15
Números de série -----	15
Transporte -----	15
Partes da embalagem original -----	15
Descarte ambientalmente correto -----	19
Descarte da embalagem -----	19
Descarte do dispositivo -----	19

04

Componentes do dispositivo -----	20
Vista da frente -----	20
Vista detalhada da placa do sistema -----	20
Vista detalhada da câmera e do sensor -----	20
Vista detalhada da tela de toque -----	21
Vista de trás -----	21
Conexões -----	21
Placa de características -----	21
Acessórios -----	22
Princípio de operação do scanner -----	22
Operação por tela de toque -----	23

05

Colocação de modelos de maxilares unitários	24
Modelos em placa de montagem KaVo -----	24
Fixação de modelos em um suporte de objeto -----	25
Suporte de objeto com parafuso serrilhado	25
Suporte de objeto flexível -----	25
Inserção de suportes de objeto -----	26
Remoção do suporte de objeto -----	26

06

Posicionamento de modelos de oclusão -----	27
Modelos de oclusão não articulados -----	27
Montagem de modelos de oclusão com uma fita de borracha -----	27
Modelos de oclusão articulados -----	28
Visão geral -----	28
Inserção do articulador -----	28
Remoção do articulador -----	29

07

Posicionamento do adaptador multiDie -----	30
Visão geral -----	30
Montagem de modelos de cotos de dentes -----	30
Inserção do adaptador multiDie -----	31
Remoção do adaptador multiDie -----	31

Anexo A

Escopo de fornecimento----- 32

Itens padrão e substituição----- 32

Anexo B

Dados técnicos----- 33

Anexo C

Declaração de conformidade CE ----- 35

Anexo D

Explicação dos símbolos ----- 36

Símbolos dentro do dispositivo ----- 36

Símbolos na parte de trás do dispositivo --- 36

Símbolos na placa de características----- 36

Símbolos na etiqueta da caixa----- 37

Segurança e manutenção

Uso previsto do KaVo LS 3

O uso correto do scanner KaVo LS 3 consiste na medição óptica, tridimensional de modelos de maxilar humano.

O scanner pode ser utilizado em ortodontia e protética para todos os tipos de reconstrução, assim como para o arquivamento. Os modelos de maxilares em relação oclusal podem ser escaneados em termos de posição do crânio, o mesmo que registros dentários (registros de mordida) e modelos dentários (modelagem em cera), assim como corpos de referência (corpos de escaneamento) parafusados no modelo.

Características do material

O KaVo LS 3 escaneia materiais com superfície seca e opaca nas cores branco, aço, dourado, azul, bege, amarelo e rosa. O reflexo em superfícies escuras pode ser escaneado após tratamento com spray para escaneamento 3D.

Uso inadequado

O KaVo LS 3 não foi concebido para o escaneamento de outros modelos ou objetos, modelos em material transparente ou organismos vivos. O KaVo LS 3 não é adequado para a operação em um ambiente fortemente contaminado por emissões (por ex., poeira ou vernizes).

O fabricante desaconselha expressamente qualquer utilização diferente da prevista. O fabricante não assumirá nenhuma responsabilidade por danos resultantes da utilização do scanner de maneira diferente da prevista pelo usuário e/ou da não observação dos avisos de segurança.

Dispositivo médico

O KaVo LS 3 não é um dispositivo médico de acordo com a lei Alemã MPG § 3, Diretriz europeia 93/42/CEE. Em sistemas americanos de impressão óptica para CAD/CAM, dispositivos médicos estão de acordo com a classificação de produtos FDA, classe 2 (código de produto NOF). No momento do fornecimento, o scanner está em conformidade com os padrões e diretrizes da UE:

- Diretriz "Máquinas" 2006/42/CE
- Diretriz "Baixa Tensão" 2014/35/UE
- Diretriz "Compatibilidade Eletromagnética" 2014/30/UE
- Diretriz 2011/65/UE sobre a restrição da utilização de determinadas substâncias nocivas (RoHS) em equipamentos elétricos e eletrônicos
- DIN EN ISO 12100:2010
- DIN EN 61326-1:2013
- DIN EN 61010-1:2010.

Qualificação do usuário

Declarado como dispositivo médico, o uso do scanner está restrito aos profissionais da saúde, especialmente técnicos dentários. Para que os usuários possam realizar a configuração, operação ou colocação em operação do KaVo LS 3, eles devem ter conhecimentos específicos sobre a operação segura do scanner. Estes conhecimentos podem ser adquiridos através das seguintes medidas:

1. Leia e siga este manual de operação, especialmente as instruções sobre a configuração, colocação em operação e limpeza do scanner.
2. Participe de um treinamento ou curso.
3. Observe as leis locais, decretos, regulamentos sobre segurança ocupacional e prevenção de acidentes em relação ao local de trabalho com o scanner.
4. Certifique-se de que os dispositivos e cabos foram aprovados nos testes de segurança

prescritos para equipamentos elétricos. Substitua os equipamentos e cabos danificados imediatamente.

Medidas construtivas de proteção

O scanner foi desenvolvido e fabricado de acordo com os padrões de segurança aplicáveis e com o máximo cuidado possível, a fim de garantir uma operação segura e proteger o usuário contra ferimentos.

Um fusível é integrado no scanner para oferecer proteção contra sobretensão.

Instruções gerais de segurança

Tipos de advertências

As advertências fornecem informações sobre como podem ocorrer danos a objetos e ferimentos de pessoas, além de apresentar instruções sobre como evitar os riscos. As advertências estão classificadas em quatro níveis, de acordo com a gravidade e possíveis consequências.

Observação

Esta combinação de palavra de sinalização e símbolo serve para avisar sobre possíveis danos materiais que podem ocorrer se as instruções não forem respeitadas.



Cuidado

Esta combinação de palavra de sinalização e símbolo serve para avisar sobre possíveis ferimentos leves que podem ocorrer se as instruções não forem respeitadas.



Atenção

Esta combinação de palavra de sinalização e símbolo serve para avisar sobre possíveis ferimentos graves e fatais que podem ocorrer se as instruções não forem respeitadas.



Perigo

Esta combinação de palavra de sinalização e símbolo serve para avisar sobre situações perigosas que podem causar diretamente a morte ou ferimentos graves.

Proteção contra ferimentos

Apesar das medidas de proteção em relação ao design, não é possível excluir por completo alguns riscos residuais que podem causar ferimentos. Nesta seção você descobrirá quais são as medidas que podem ser tomadas para a sua própria proteção ou para a proteção de outras pessoas.



Atenção

Risco de ferimentos devido a choque elétrico

Risco de incêndio devido a curto-circuito

Uma falha técnica dos cabos ou de um componente individual pode causar choque elétrico ou curto-circuito. Isso pode resultar em incêndio.

- Certifique-se de que o equipamento elétrico não entre em contato com água/umidade. No entanto, caso isso aconteça, desconecte imediatamente o plugue da energia elétrica. Seque as partes afetadas com um pano macio de microfibra.
- Nunca, sob nenhuma circunstância, trabalhe com equipamentos ou cabos defeituosos.
- Opere equipamentos elétricos apenas com as temperaturas de operação recomendadas.
- Use exclusivamente os cabos ou peças de reposição originais fornecidos.
- Caso o equipamento elétrico não seja usado durante um período mais prolongado, por ex., durante a noite, desligue-o e desconecte o plugue da tomada elétrica.



Atenção

Perigos para a saúde devido a campos magnéticos

O scanner e seus acessórios podem conter componentes magnéticos. Campos magnéticos podem ser nocivos para a saúde.

- Pessoas com implantes, especialmente marca-passo, somente podem operar o scanner e seus acessórios com a devida autorização expressa de um médico.



Atenção

Perigos para a saúde devido a fita LED e/ou luz flash RGB

O scanner opera com fita LED e luz flash RGB. O contato visual permanente com a fita LED e/ou a luz flash RGB pode desencadear crises epiléticas, enxaqueca ou outras reações semelhantes.

- As pessoas com tais predisposições devem cobrir o scanner durante a operação.



Cuidado

Risco de queda devido a materiais de embalagem

O scanner é embalado de forma reforçada como proteção contra danos durante o transporte. A embalagem pode representar um obstáculo durante a montagem do scanner, causando uma queda.

- Não deixe os materiais da embalagem espalhados pelo chão.
- Remova os obstáculos antes de um transporte.



Cuidado

Risco de ferimentos ao transportar o scanner incorretamente

Devido às dimensões e ao peso, recomendamos que apenas pessoas fortes desembalem e montem o scanner. Principalmente pessoas menores podem acabar sofrendo ferimentos ao tentar levantar ou transportar o scanner sozinhas.

- Levante o scanner de dentro da embalagem por trás.
- Use duas pessoas para transportar o scanner.
- Para o transporte, segure o scanner pelos cantos inferiores.



Cuidado

Risco de ferimentos devido ao sistema mecânico do scanner

O sistema mecânico do scanner pode esmagar as suas mãos.

- Coloque as mãos dentro do scanner apenas se todos os eixos estiverem parados. Caso os eixos não parem ao final de um escaneamento, desligue o scanner e desconecte o plugue da tomada elétrica.



Cuidado

Ferimentos devido ao aprisionamento de roupas, joias ou cabelo

Roupas soltas, joias ou cabelos compridos podem ficar presos no sistema mecânico do scanner.

Objetos ou cabelos podem ficar emaranhados através dos movimentos no scanner. Isso pode causar ferimentos.

- Não use roupas soltas, como lenços ou gravatas, ou joias, como colares compridos, no local de trabalho com o scanner.
- Se tiver cabelo comprido, prenda em um coque, por exemplo.
- No entanto, caso algum item de vestuário, cabelo, etc., fiquem presos nas partes móveis do scanner, desligue-o imediatamente. Desconecte o plugue da tomada elétrica antes de desprender roupas, joias ou cabelo comprido.

Proteção contra danos materiais

Apesar das medidas de proteção em relação ao design, não é possível excluir por completo alguns riscos residuais que podem causar danos materiais (perda de dados ou danos ao equipamento). Nesta seção você descobrirá quais são as medidas que podem ser tomadas para evitar a ocorrência de danos materiais.

Observação

Danos aos sistemas óptico e eletrônico devido ao toque, umidade, sujeira e limpeza

Os componentes ópticos e eletrônicos no interior do scanner são muito sensíveis. Qualquer tipo de contato, assim como sujeira, umidade e agentes de limpeza podem causar danos a eles.

- Não toque nos componentes ópticos nem nos componentes eletrônicos.
- Proteja estes componentes contra a sujeira, cobrindo o scanner.
- Nunca use spray para escaneamento 3D no interior do scanner.
- Caso seja necessário limpar os componentes ópticos ou eletrônicos, não realize a limpeza você mesmo. Entre em contato com o suporte técnico.

Observação

Danos às superfícies devido a agentes de limpeza inadequados

Toalhas de papel, panos de algodão grosso, agentes de limpeza, pastas de polimento e similares arranham as superfícies sensíveis.

- Use apenas os materiais recomendados para a limpeza.

Observação

Danos materiais devido à umidade

O contato contínuo com a umidade pode causar danos aos materiais sensíveis.

- Realize a operação do scanner somente em um local de trabalho seco.
- Evite o contato com a água/umidade. No entanto, caso isso aconteça, desconecte imediatamente o plugue da energia elétrica. Seque imediatamente a água/umidade com um pano macio de microfibra.

Observação

Erro de medição devido a condições climáticas inadequadas

O scanner está previsto exclusivamente para o uso em salas fechadas e secas. O scanner somente obterá resultados de medição precisos em condições climáticas adequadas. O calor excessivo causa erros de medição, assim como o sobreaquecimento do scanner. O sobreaquecimento também pode causar danos permanentes ao scanner.

- Realize a operação do scanner apenas a temperaturas entre 18 °C - 30 °C.
- Realize a operação do scanner somente com baixa umidade.
- Evite a luz solar direta no local de trabalho.
- Utilize, por exemplo, ar condicionado ou proteção contra o sol, a fim de reduzir o frio, o calor e a alta umidade.

Observação

Erros de medição devido a reflexos no objeto medido

A luz ambiente brilhante resulta em reflexos indesejados no objeto medido. Isso afeta a precisão das medições.

- Escolha um local de trabalho que fique virado para longe de janelas ou da luz artificial excessivamente forte.
- Se não houver nenhum outro local de trabalho disponível, cubra a abertura durante o escaneamento, por exemplo, com um filme à prova de luz.

Observação

Erros de medição devido a vibrações

A mesa ou bancada de trabalho onde o scanner se encontra não pode vibrar. As vibrações causam medições imprecisas.

- Coloque o scanner sobre uma base estável e firme, que tenha capacidade para suportar, pelo menos, o dobro do peso do scanner, em outras palavras, 2 x 20 kg.
- Estabilize a base usando um quadro reforçado ou fixando-a a uma parede estável.

Observação

Medições imprecisas devido a calibração inadequada ou calibração com modelo de calibração danificado

A precisão de medição do scanner é garantida apenas se ele estiver calibrado. Para este processo é necessário um modelo de calibração e os valores predefinidos correspondentes.

O modelo de calibração pode sofrer danos mecânicos. Isto é admissível apenas nas áreas periféricas.

- Realize a calibração após a colocação em operação e depois durante a operação, a cada vez que o software solicitar que uma calibração seja realizada.
- Inicie a calibração apenas se os valores introduzidos no software corresponderem aos valores do modelo de calibração.
- Verifique se o modelo de calibração apresenta danos em alguma posição central.
- Utilize o modelo apenas se estiver em condições perfeitas.

Observação

Danos ao scanner ou modelos devido à falta de montagem ou montagem incorreta

Modelos que estejam presos incorretamente irão cair durante o escaneamento, devido ao movimento dos eixos no scanner.

- Não coloque objetos sobre o scanner nem dentro dele.
- Nunca coloque modelos no scanner sem a fixação adequada.
- Use somente um suporte de objeto fornecido ou acessórios aprovados para a montagem dos modelos.
- Ao fixar modelos de oclusão com fitas de borracha, use sempre fitas fortes e novas. Fitas de borracha finas ou porosas podem arrebentar.
- Sempre fixe os modelos no suporte de objeto flexível e no adaptador multiDie com pastilhas adesivas.
- Insira no adaptador multiDie apenas modelos de cotos de dentes que tenham sido preparados com pinos de metal.
- Se, apesar das medidas tomadas, um modelo cair, desligue o scanner imediatamente. Então, remova o modelo e todas as partes quebradas do interior.

Observação

Danos aos modelos devido a materiais adesivos inadequados

A montagem de modelos com fita adesiva, adesivos instantâneos ou similares pode contaminar e até danificar os modelos, os suportes de objeto e o scanner.

- Monte os modelos exclusivamente com pastilhas adesivas que não grudem, deixem manchas nem endureçam.

Observação

Danos ao scanner e aos modelos devido a articuladores posicionados de forma incorreta

Os articuladores não são fixados no scanner. Isso é possível porque os articuladores são escaneados com movimentos reduzidos do eixo.

- Somente coloque um articulador no scanner quando o software solicitar que isso seja feito.
- Sempre coloque um articulador no scanner com a parte da frente virada para a frente ao iniciar um escaneamento com articulador. Então, siga as instruções do software.
- Sempre coloque um articulador na placa do sistema com todos os pés.
- Remova o articulador imediatamente quando o software solicitar.
- Se, apesar das medidas tomadas, um articulador cair, desligue o scanner imediatamente. Então, remova o articulador e todas as partes quebradas do interior.

Observação

Perda de dados devido a comprimento muito longo do cabo USB

A transferência de dados entre o scanner e o PC é afetada pelo comprimento do cabo USB.

- Use o cabo USB fornecido ou uma peça de reposição original com o comprimento adequado (máximo de 2 metros).

Observação

Perda de dados devido a campos magnéticos

O scanner e seus acessórios podem conter componentes magnéticos. Dispositivos técnicos e suportes de dados que contêm metal, por exemplo, cartões de crédito, podem ter seu funcionamento prejudicado ou até destruído permanentemente através do contato com ímãs.

- Certifique-se de manter uma distância suficiente entre os dispositivos técnicos e suportes de dados que contêm metal e os ímãs.

Reação em caso de defeito

Você não deve trabalhar com um sistema defeituoso. Danos ao scanner, seus acessórios ou falha de funcionamento ocorrem, com grande probabilidade, se:

- peças estiverem visivelmente danificadas
 - um ou mais eixos móveis continuarem a rotação ou rodarem de maneira descontrolada
 - a calibração falhar
 - ocorrerem erros de medição, apesar de todas as etapas de trabalho terem sido concluídas
 - o software apresentar uma mensagem de erro.
-
- Siga as instruções na mensagem de erro.
 - Encerre o software, desligue o scanner e o PC e reinicie o sistema.
 - Verifique as conexões. Se aplicável, substitua os slots do PC.
 - Verifique se o software está instalado corretamente.
 - Verifique se a calibração foi feita.
 - Siga as instruções para a manutenção do dispositivo.
 - Atualize o sistema. Verifique se todas as atualizações importantes do Windows foram instaladas.
 - Garanta que o computador está livre de vírus e malware.

Se nenhuma destas medidas resolver o problema, repita com outro computador para garantir que o problema não está no computador. Se o problema também acontecer com o outro computador, entre em contato com o suporte técnico para esclarecer sua causa.

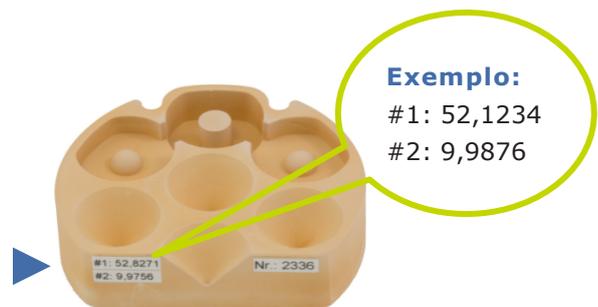
Manutenção do dispositivo

O scanner é um dispositivo óptico delicado e sensível. Para garantir que a operação do scanner seja realizada sem problemas, é necessário seguir as medidas de manutenção corretas regularmente. Não são necessárias outras medidas de manutenção por parte do usuário.

Calibração do scanner

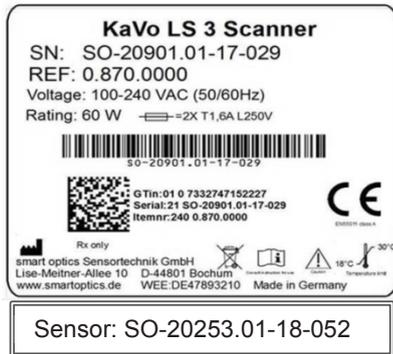
O scanner é calibrado com a ajuda do software. Esta medida é necessária para garantir medições precisas. Os dados de calibração necessários são salvos na memória interna do scanner. Cada conjunto de dados é adequado para apenas um scanner.

- Realize a calibração sempre que o software solicitar que isso seja feito. Para isso, siga as instruções no manual do usuário do software.
- Insira corretamente os valores impressos na parte de trás do modelo de calibração.



- Verifique se o modelo de calibração está danificado. Se estiver, não faça a calibração e encomende um novo.
- Posicione o modelo de calibração como um modelo de maxilar individual. Use o suporte de objeto com parafuso serrilhado.

- Ao entrar em contato com o suporte técnico, sempre informe o número de sensor do seu scanner. Este número é necessário para verificar os dados de calibração.



Limpeza do scanner

O scanner deve ser limpo regularmente durante a operação.

No entanto, nunca limpe os componentes ópticos nem outros componentes eletrônicos. Se houver sujeira no sistema óptico, entre em contato com o suporte técnico.

- Desligue o scanner por motivos de segurança.
- Remova as conexões de cabos.
- Remova o suporte de objeto.
- Para remover a sujeira mais pesada, umedeça um pano macio de microfibra com agente de limpeza para janelas.
- Realize a limpeza das superfícies apenas com um pano macio de microfibra.
- Limpe a tela de toque sem exercer força.
- Nunca limpe as superfícies sensíveis usando produtos abrasivos ou panos grosseiros.
- Remova a poeira, materiais estranhos, etc., do interior com um aspirador de pó. Coloque o bocal de fenda e deixe o aspirador de pó no nível mais fraco.
- Como alternativa, use um limpador de ar comprimido universal. Pulverize rapidamente usando a intensidade mais baixa da pulverização.

Colocação do scanner em operação

Escolher o local de trabalho

Antes de desempacotar e instalar o scanner, escolha cuidadosamente o local de trabalho.

Como dispositivo da classe EMC A, o KaVo LS 3 é adequado para a utilização em ambiente comercial.

- Escolha um ambiente que seja praticamente livre de emissões, como poeiras e vernizes, assim como afastado da luz solar ou luz artificial direta.
- ➔ Isso é importante para obter resultados precisos de escaneamento. Caso não encontre nenhum ambiente adequado, você pode proteger o scanner usando uma cobertura, por ex., uma película escura.
- Escolha uma mesa de trabalho estável, grande o suficiente para permitir a conexão do scanner a um PC. O scanner tem um peso de 20 kg e dimensões de instalação de 431 mm de largura, 432 mm de altura e 398 mm de profundidade.
- Garanta um acesso fácil à parte posterior do scanner, que é onde se encontra o interruptor de Ligar/Desligar.
- Certifique-se de que existem tomadas suficientes com os fusíveis necessários para todos os dispositivos. É possível usar um cabo de extensão aprovado, uma tomada múltipla e um adaptador de tomada (dispositivos elétricos adicionais não incluídos no escopo de fornecimento). Não é necessário usar um adaptador para ajustar a voltagem, já que o scanner já possui um adaptador integrado.
- A seguir, use apenas os cabos fornecidos ou comparáveis. Cabos USB e Ethernet podem ser encomendados como itens de reposição para o KaVo LS 3.

Conexão do scanner

O scanner requer uma conexão de energia elétrica e um PC com internet rápida. Use o seu software correspondente para o escaneamento. O PC deve atender aos requisitos do sistema da versão de software a ser instalada.

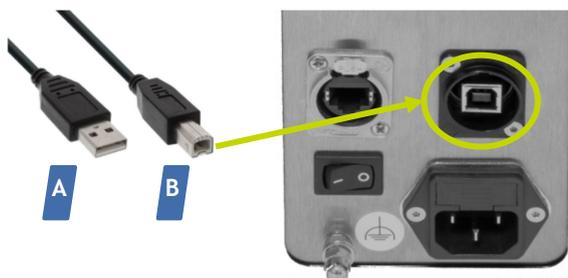
Conexão à energia elétrica

- As conexões estão localizadas na parte posterior do scanner. Conecte o plugue do cabo de alimentação **2** à tomada de energia correspondente no scanner.
- Conecte o plugue do cabo de alimentação **1** a uma tomada elétrica.

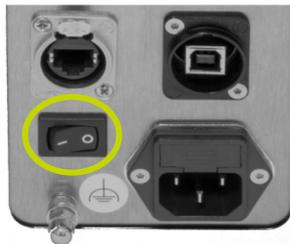


Conexão USB

- Conecte o plugue **tipo B** do cabo USB à porta USB do scanner.
- Conecte o plugue **tipo A** do cabo USB a uma porta USB livre do PC.



- Ligue o scanner no interruptor de energia.



- O interruptor está na posição I.
- A tela de toque é inicializada.



Conexão Ethernet

- Conecte qualquer plugue do cabo Ethernet à porta Ethernet do scanner.
- Conecte o cabo Ethernet com o adaptador Ethernet para USB.
- Conecte o plugue USB do adaptador a uma porta USB livre do PC.



Agora, instale o seu respectivo software de escaneamento. Para instruções sobre o computador e instalação do software, consulte a documentação do software.

- O scanner está operacional.

Reparos, transporte e descarte

Falhas e reparos

Caso ocorra uma falha, primeiro siga as → **notas de segurança** para reagir a um defeito. Se a falha persistir, entre em contato com o suporte técnico para esclarecer sua causa.

Os reparos devem ser realizados apenas por pessoas autorizadas. Reparos inadequados podem prejudicar o funcionamento perfeito do scanner.

O fabricante não se responsabiliza por danos causados por trabalhos inadequados de reparo. Observe que, neste caso, a sua reivindicação de garantia também se tornará inválida.

Números de série

Se tiver dúvidas ou reclamações relacionadas ao dispositivo, tenha em mãos os dois números de série do scanner (SN e REF), assim como o número de série do sensor 3D. Você pode encontrar estes números na parte posterior do dispositivo.



Transporte

O fabricante recomenda transportar o dispositivo em sua embalagem original para garantir a proteção ideal.

O fabricante não se responsabiliza por danos causados por embalagem inadequada.

Partes da embalagem original

A embalagem original consiste nas seguintes partes (do fundo até o topo):

- 1. Palete de madeira**
- 2. Espuma de amortecimento no fundo**
- 3. Sacola de plástico**
- 4. Placa de espuma com recorte**
- 5. Placa de espuma (sem recorte)**
- 6. Caixa para acessórios**
- 7. Papelão de topo com espuma de amortecimento**
- 8. Caixa de madeira dobrável**
- 9. Cobertura de madeira**

- Antes de começar, anote os números de série do dispositivo.
- Coloque o palete **1** no chão.
- Coloque a espuma de amortecimento do fundo **2** no palete.
- Coloque todos os cabos no buraco da espuma de amortecimento.

- ➔ Os cabos estarão armazenados corretamente quando ficarem nivelados com a espuma de amortecimento.



- Cubra o scanner com a sacola de plástico **3**, a parte aberta fica virada para baixo.
- Pegue o scanner por trás e levante-o da espuma de amortecimento **2** para encaixar dentro dos cantos.

Observação

Danos aos sistemas óptico e eletrônico devido ao toque

- Se possível, pegue na parte de baixo do scanner.
- Não coloque as mãos muito para dentro da parte superior, onde se encontra o sistema óptico (o lado "KaVo").



- Coloque o painel de conexão do scanner dentro do canto da espuma com o pequeno recorte.
- ➔ Os pés encaixam nos quatro buracos e a parte posterior fica próxima à espuma.

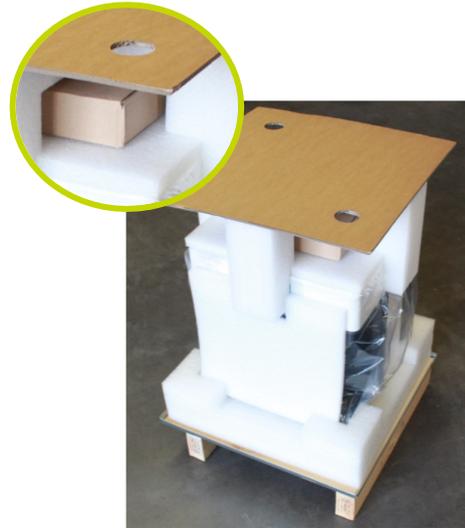


- Prenda a placa de espuma com o recorte **4** na vertical, na frente, entre o dispositivo e o amortecimento de espuma.
- ➔ A placa de espuma não deve se inclinar. O display fica livre.



- Coloque a placa de espuma **5** no topo.
- Coloque os acessórios dentro da caixa **6**.

- Coloque a caixa de acessórios no topo da placa de espuma.



- Cubra tudo com o papelão de cima **7**, colocando a caixa de acessórios no centro. Existe apenas um alinhamento correto dos suportes de espuma, já que eles são adaptados para o formato do scanner.

- Desdobre a caixa de madeira **8**.
- Coloque a caixa cuidadosamente sobre a embalagem.
- Insira as oito abas da caixa através das ranhuras na borda da placa do fundo. Isto é importante para concluir e garantir o fechamento.



Frente

- Pressione a espuma frontal cuidadosamente à frente do display do scanner.
- ➡ Todas as partes de espuma do papelão de cima estão próximas ao dispositivo. Pode ficar um pequeno espaço entre o topo e a caixa de acessórios.



- Coloque a cobertura de madeira **9** no topo.
- Insira aqui também todas as abas nas ranhuras.



- Dobre todas as abas no topo e no fundo em 90 graus, usando alicates e um martelo. Certifique-se de que as abas estão o mais planas possível.



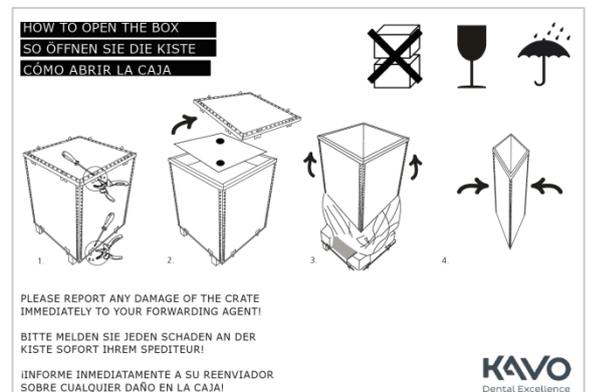
- ➡ O scanner está embalado.
- Verifique se a caixa de madeira está equipada com um indicador de impacto e inclinação (por fora).



- Coloque as etiquetas na borda superior.



- Verifique se as etiquetas da caixa KaVo estão aplicadas:



- ➡ Informações importantes estão declaradas nestas etiquetas (explicações sobre o desempacotamento, avisos sobre armazenamento e transporte).
- A caixa vazia deve ser preenchida com a placa de características do scanner por dentro da caixa. Certifique-se de que os números de série aqui são os mesmos que os anotados anteriormente.
- ➡ A embalagem está pronta para o transporte.

Descarte ambientalmente correto

A informação nesta seção se refere às diretrizes UE e à lei alemã. Nos países não pertencentes à Europa, você deve seguir a legislação nacional correspondente para o descarte de embalagens e lixo eletrônico.

Realizando o descarte adequado do dispositivo, você pode impedir as consequências negativas para pessoas e evitar prejudicar o ambiente.

não é possível realizar o descarte através de autoridades de gestão de resíduos públicos. No momento do fornecimento, o scanner está em conformidade com a Diretriz 2011/65/UE sobre a restrição da utilização de determinadas substâncias nocivas (RoHS) em equipamentos elétricos e eletrônicos.

O dispositivo deve ser devolvido para o fabricante para descarte. Caso você seja residente de uma área onde se aplica a Diretriz UE, também é possível devolver o dispositivo ao revendedor.

Descarte da embalagem

De acordo com a lei alemã de embalagens (VerpackV), você pode devolver a embalagem ao revendedor para que ela seja descartada na Alemanha. No entanto, o fabricante recomenda que você guarde a embalagem para o caso de precisar transportar o scanner ou enviá-lo de volta, na eventualidade de reclamações de garantia.

Descarte do dispositivo



Os dispositivos marcados com este símbolo estão sujeitos à Diretriz Europeia 2002/96/CE para Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) (Waste Electrical and Electronic Equipment). Número de registro REEE da smart optics:
DE47893210

O equipamento elétrico não deve ser descartado no lixo doméstico.

Observe que o scanner é um dispositivo que serve apenas para o uso comercial ou industrial. Por isso,

Componentes do dispositivo

Vista da frente



1. Tela de toque
2. Designação do dispositivo
3. Sistema óptico (câmera e sensor 3D)
4. Eixo oscilante (movimento eletromotivo lateral 0 – 45°), eixo Z (movimento eletromotivo para cima e para baixo 0 – 30 mm)
5. Eixo rotativo (rotação eletromotiva até 315°)
6. Placa do sistema com KaVo placa de base

Vista detalhada da placa do sistema



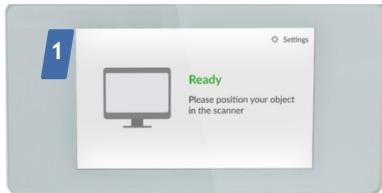
1. Prato giratório com tapete de borracha antiderrapante para a colocação de articuladores
2. KaVo placa de base para a montagem de suportes de objetos, placas adaptadoras e placas de montagem Multisplit

Vista detalhada da câmera e do sensor



1. Sistema óptico (câmera e sensor)

Vista detalhada da tela de toque



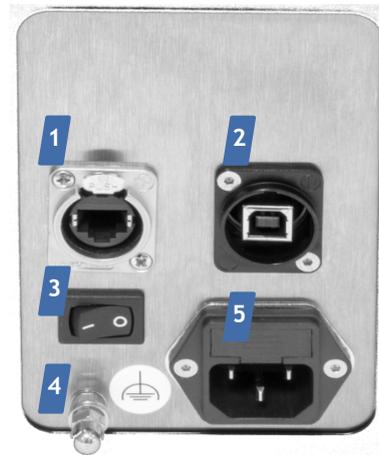
1. Modo stand-by/Modo de operação

Vista de trás



1. Placa de características
2. Painel de conexão

Conexões



1. Conexão Ethernet
2. Conexão USB para controle do dispositivo e câmera
3. Interruptor Ligar/Desligar
4. Aterramento funcional
5. Conexão à energia elétrica com fusível

Placa de características



1. A placa de características localizada atrás contém informações importantes sobre o dispositivo
→ **explicação dos símbolos.**
2. Número de série do sensor 3D

Acessórios



A caixa de papelão contém:

1. Suporte de objeto com parafuso serrilhado
2. Modelo de calibração em caixa de plástico
3. Suporte de objeto flexível
4. Cabo USB
5. Pastilhas adesivas
6. Adaptador multiDie

A espuma de amortecimento do fundo contém os cabos:

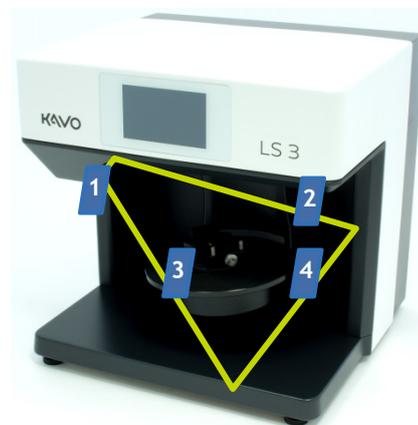


1. Cabos de alimentação com plugues para tomadas de parede do tipo E+F, N, B, G, I, L
2. Cabo Ethernet
3. Adaptador Ethernet - USB

Você pode adquirir peças de reposição e acessórios adicionais com a KaVo Dental GmbH → **Escopo de fornecimento.**

Princípio de operação do scanner

Os componentes mais importantes do scanner são o sensor 3D, um mecanismo de posicionamento e LEDs RGB para a medição de cores.



A mecânica de posicionamento no interior do scanner consiste em um eixo de acionamento eletromotivo rotativo e oscilante **4**, assim como um eixo Z automático **2**.

A placa de base de rotação livre **3** posiciona o objeto a ser medido considerando o sensor 3D **1**, que está localizado acima do eixo oscilante.



O eixo oscilante move o eixo rotativo com o suporte de objeto para o lado, de maneira que o sensor 3D possa capturar o objeto a ser medido lateralmente. Durante uma medição, o sensor 3D projeta um padrão listrado sobre o objeto que está sendo escaneado. Ao mesmo tempo, o padrão listrado é registrado por uma câmera. Com a ajuda de diversas imagens da câmera, tiradas de ângulos diferentes, o software calcula uma imagem tridimensional do objeto. Para escaneamentos coloridos, a medição é complementada com a luz flash RGB.

Operação por tela de toque

O scanner está equipado com uma tela de toque que permite controlar os processos de escaneamento. Informações sobre todos os procedimentos de escaneamento, opções de configuração e o uso de módulos opcionais podem ser encontradas no manual do usuário do software.

Colocação de modelos de maxilares unitários

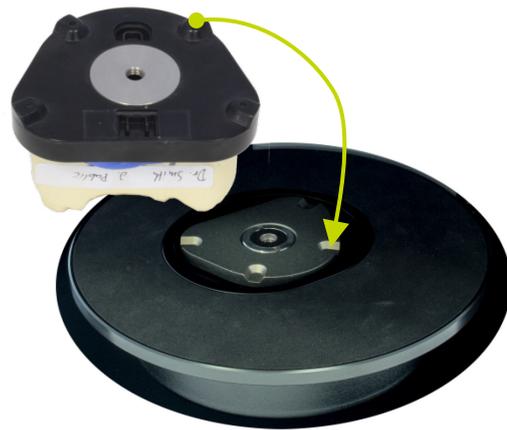
Modelos em placa de montagem KaVo

Não é necessário usar fixação adicional para modelos de maxilares de gesso em uma placa de montagem KaVo. Você pode colocar a placa de montagem KaVo diretamente na KaVo placa de base do scanner. Esta opção existe para o sistema articulador KaVo Protar®.

- Engesse o modelo de maxilar na placa de montagem KaVo conforme as instruções do fabricante. Certifique-se de inserir um disco magnético adesivo na placa de montagem KaVo.



- Coloque a placa de montagem KaVo na KaVo placa de base do scanner. Certifique-se de que as saliências ("cantos") na parte inferior da placa de montagem Multisplit se encaixem nos entalhes da KaVo placa de base.



- A placa de montagem KaVo ficará presa no ímã da KaVo placa de base.
- A placa de montagem KaVo está corretamente encaixada quando as placas estão exatamente coincidentes. Não é necessário fixar adicionalmente o modelo de maxilar engessado.

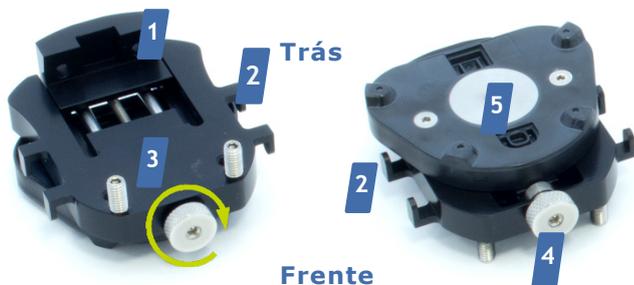
Dica

Você precisa de uma placa adaptadora para colocar um modelo individual se este modelo estiver engessado em uma placa de montagem para um articulador diferente do KaVo Protar® → **Itens adicionais.**

Fixação de modelos em um suporte de objeto

Os suportes de objeto para o KaVo LS 3 servem para a fixação mecânica de um modelo de maxilar. Este método deve ser aplicado a modelos de maxilares não engessados.

Suporte de objeto com parafuso serrilhado



1. Bloqueio flutuante
2. Ganchos
3. Pinos roscados
4. Parafuso serrilhado com rosca no sentido horário
5. Placa de plástico KaVo Protar com disco adesivo

É possível prender com segurança tamanhos diferentes de modelos de maxilares no suporte de objeto usando o parafuso serrilhado.

- Coloque o modelo de maxilar (arcada superior ou inferior) com a parte de baixo no suporte de objeto.
- Se necessário, solte o parafuso serrilhado para aumentar o espaço.
- ➡ Os dentes anteriores apontam na direção do parafuso serrilhado.
- Pressione o modelo de maxilar levemente contra os pinos roscados.

- Aperte o parafuso serrilhado.
- ➡ O modelo está corretamente encaixado se estiver alinhado com o bloqueio flutuante e os pinos roscados.

Dica

Use o suporte de objeto com parafuso serrilhado também para posicionar o modelo de calibração:



Suporte de objeto flexível

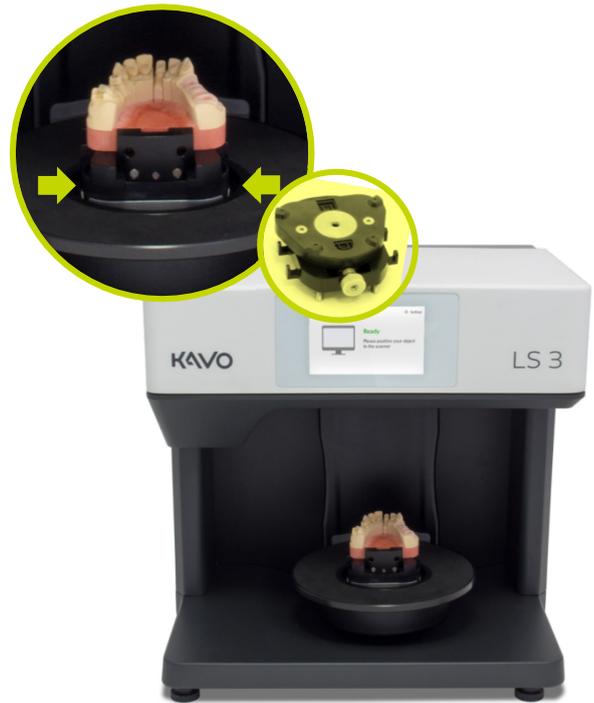
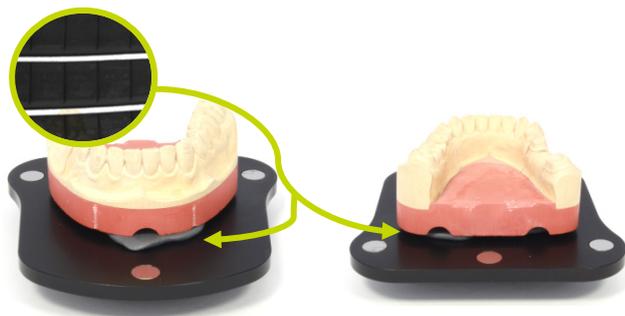


1. Topo
2. Pontos magnéticos
3. Placa de plástico KaVo Protar com disco adesivo

Ambos os modelos parciais, assim como os modelos de maxilar total, podem ser fixados com segurança no suporte de objeto flexível com a placa larga. Para a fixação é preciso usar pastilhas adesivas. Dois pacotes de pastilhas adesivas estão incluídos no escopo de fornecimento, e reposições podem ser adquiridas com os fornecedores de materiais de escritório.

- Cubra a parte superior da placa com o adesivo. É preciso usar pelo menos três pastilhas adesivas para modelos de maxilar completo.

- Coloque o modelo de maxilar (arcada superior ou inferior) com a parte de baixo nas pastilhas adesivas.
- ➔ Os dentes anteriores apontam na direção dos pontos magnéticos individuais.
- Pressione o modelo com firmeza.
- O modelo de maxilar está corretamente fixado se não estiver sobressaindo além dos pontos magnéticos.
- Incline o suporte de objeto cuidadosamente para a direita e para a esquerda.
- ➔ O modelo de maxilar está corretamente fixado se não escorregar.
- Caso o modelo escorregue, use pastilhas adesivas adicionais.



- Verifique se o suporte de objeto pode ser movimentado facilmente. Se este for o caso, corrija o encaixe até o suporte de objeto ficar firme.

Inserção de suportes de objeto

O procedimento descrito é o mesmo para ambos os suportes de objeto.

- Segure o suporte lateralmente.
- Coloque o suporte de objeto no scanner com a parte da frente ou o parafuso serrilhado voltado para a frente.
- ➔ As saliências ("ovais") na parte inferior do suporte de objeto encaixam nos entalhes da KaVo placa de base.
- ➔ O suporte de objeto fica preso ao ímã da KaVo placa de base.

Remoção do suporte de objeto

O procedimento descrito é o mesmo para ambos os suportes de objeto. Para fixar um modelo de maxilar no suporte de objeto, é sempre necessário remover o suporte do scanner.

- Segure o suporte de objeto em ambos os lados, se necessário, usando as duas mãos.
- Puxe cuidadosamente o suporte de objeto para cima. É preciso aplicar uma certa força devido à força magnética.
- ➔ O suporte de objeto é solto da KaVo placa de base.

Se o eixo rotativo for movimentado inadvertidamente durante a remoção do modelo/articulador, desligue o scanner e o software e inicie o processo de escaneamento novamente, para que o eixo volte para sua posição inicial.

Posicionamento de modelos de oclusão

Modelos de oclusão não articulados

Um modelo de oclusão não articulado pode ser montado no suporte de objeto com parafuso serrilhado usando uma fita de borracha. Você pode posicionar o modelo de oclusão montado como um modelo de maxilar individual.

Dica

O suporte de objeto flexível não é adequado para este propósito.

Para a oclusão articulada será necessário usar um articulador → **Modelos de oclusão articulados.**

Montagem de modelos de oclusão com uma fita de borracha

Para prender as arcadas superior e inferior em oclusão, você precisa de uma fita de borracha comum de aprox. 0,4 cm de largura e aprox. 8,5 cm de diâmetro.

Como alternativa, você pode usar uma fita cruzada. O comprimento e a força da fita de borracha variam conforme o modelo de maxilar. Por isso, tenha sempre em mãos vários tipos diferentes de fitas de borracha.

As fitas de borracha não estão incluídas nos acessórios opcionais do scanner. Por motivos de segurança, use apenas fitas de borracha novas e fortes e as substitua regularmente.

- Coloque o modelo de arcada superior em oclusão sobre o modelo de arcada inferior.
- Coloque a fita de borracha cruzada sobre a parte superior do modelo da arcada superior, deixando que uma porção de fita de comprimento igual fique pendurada de cada lado.
- Guie cada uma das extremidades da fita de borracha em torno dos ganchos nos lados do suporte de objeto.



- ➔ A fixação estará correta se o modelo de arcada superior não puder tombar nem ser deslocado quando se aplica uma leve pressão.
- Se necessário, encurte as fitas de borracha enrolando-as nos ganchos várias vezes.

Como alternativa, você pode usar duas fitas de borracha mais curtas ou uma fita cruzada. Dependendo do comprimento e da resistência das fitas de borracha utilizadas, existem métodos alternativos para a fixação, por ex:

- Coloque duas fitas de borracha mais curtas com um ângulo sobre o modelo de maxilar.
- Guie uma extremidade pela frente e uma por trás, em torno de um dos ganchos do lado do suporte de objeto.

Se estiver usando uma fita cruzada, você poderá prender os modelos de maxilares ao suporte de objeto apenas em oclusão.



- Coloque a fita cruzada em torno dos modelos de maxilares em oclusão, de maneira que uma parte cruzada fique no topo e a outra embaixo e que as duas fitas parciais fiquem esticadas do lado.
- Prenda os modelos de maxilares unidos no suporte de objeto.
- Guie as fitas de borracha esticadas lateralmente em torno dos ganchos no suporte de objeto.

Modelos de oclusão articulados

A oclusão articulada do modelo de arcada superior e inferior é preparada com a ajuda de um articulador. Para escaneamentos vestibulares, é possível inserir qualquer articulador no scanner sem nenhum auxílio adicional.

Medições relacionadas ao côndilo são possíveis com os seguintes articuladores:

- KaVo PROTAR® (padrão)
- AMANN GIRRBACH Artex®
- Baumann Dental Artist/Arto®
- GAMMA® Reference
- SAM® AXIOSPLIT®

Os articuladores podem ser adquiridos no comércio especializado, mas não podem ser comprados como acessórios para o scanner.

Visão geral



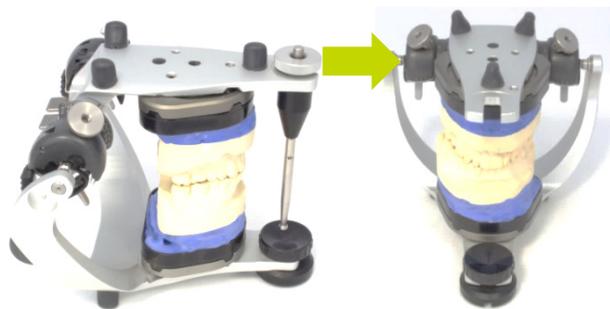
1. Pino de suporte frontal
2. Pé

Inserção do articulador

Independentemente do tipo e do fabricante, todos os articuladores devem ser manuseados da mesma maneira.

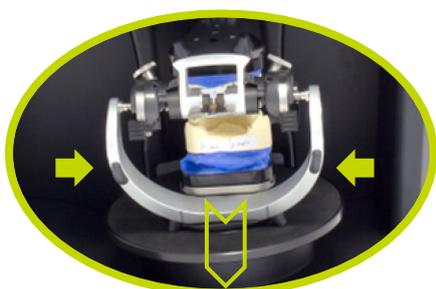


- Certifique-se de que o modelo oclusal foi articulado corretamente.
- Remova todos os pinos de suporte do articulador.



- É essencial aguardar até o software solicitar que o articulador seja inserido. Somente então fica garantido que os movimentos dos eixos são mínimos para o processo de escaneamento seguinte.
- ➔ A placa do sistema do scanner é movimentada para a posição de serviço horizontal. Se este não for o caso, existe uma função no software para deslocar até esta posição.

- Segure o articulador pelos braços traseiros com as duas mãos.



- Coloque o articulador no scanner com a parte da frente virada para a frente.
- ➔ A parte da frente do articulador deve ficar virada para a traseira do scanner. Então, siga o procedimento de escaneamento do software.



- ➔ O articulador está livre, sem encostar no scanner.

- Coloque o articulador na placa do sistema, de maneira que todos os pés fiquem sobre o tapete de borracha. Posicione o articulador no centro.
- ➔ O articulador está posicionado no centro na placa do sistema. Não é permitida nenhuma outra posição.
- ➔ O tapete de borracha é antiderrapante. Não é necessário usar nenhuma fixação adicional.

Remoção do articulador

- Aguarde até o software anunciar o final do processo de escaneamento.
- Remova o articulador assim que o software solicitar (não antes disso).
- Segure o articulador pelos braços traseiros, como antes.
- Retire o articulador do scanner em linha reta. Não o levante.
- Agora, continue com o fluxo de trabalho no software.

Posicionamento do adaptador multiDie

Você pode posicionar até doze modelos de cotos de dentes individualmente com o adaptador multiDie e usá-lo para escanear modelos de dentes unitários separadamente e para apresentar modelos unitários dentro de um escaneamento global.

Visão geral



1. Lado plano (parte de trás)
2. Slots
3. Placa de plástico com disco adesivo

Montagem de modelos de cotos de dentes

Para garantir que os modelos de cotos de dentes fiquem firmes no adaptador multiDie, é necessário usar as pastilhas adesivas como material de fixação. Dois pacotes de pastilhas adesivas estão incluídos no escopo de fornecimento, e também é possível usar as pastilhas adesivas comercialmente disponíveis como reposição. Elas devem ser ultrafortes mas não devem grudar, manchar ou endurecer.

- Encha todos os slots com o material adesivo.

- ➡ O material adesivo deve chegar até o fundo dos slots, mas não deve sobressair. O material adesivo pode permanecer dentro dos slots.
- Insira os pinos de metal dos modelos de cotos de dentes dentro dos slots. É bom inserir os modelos de cotos de dentes de maneira que a face vestibular fique voltada para fora.

Os modelos de cotos de dentes preparados são montados corretamente da seguinte maneira:



Inserção do adaptador multiDie



Se o eixo rotativo for movimentado inadvertidamente durante a remoção, desligue o scanner e o software e inicie o processo de escaneamento novamente para que os eixos voltem para sua posição inicial.

- Segure o adaptador multiDie pelo lado.
- Coloque o adaptador multiDie no scanner de maneira que o lado plano fique voltado para a frente do scanner.
- ➡ As saliências ("ovais") na parte inferior encaixam nos entalhes da KaVo placa de base.
- ➡ O adaptador multiDie fica preso ao ímã da KaVo placa de base.
- ➡ Verifique se o adaptador multiDie pode ser movimentado facilmente. Se este for o caso, corrija o encaixe até o adaptador multiDie ficar firme.

Remoção do adaptador multiDie

- Segure o adaptador multiDie pelo lado, se necessário, com as duas mãos.
- Puxe o adaptador multiDie cuidadosamente para cima. É preciso aplicar uma certa força devido à força magnética.
- ➡ O adaptador multiDie é solto da KaVo placa de base.

Escopo de fornecimento

Item	
Unidade padrão de fornecimento	1
Descrição	Scanner dentário com placa do sistema KaVo PROTAR®
Nº de referência	0.870.0000

Item	
Unidade padrão de fornecimento	6 1 1
Descrição	Cabos de alimentação, tipos de plugue Cabo USB Cabo Ethernet
Nº de referência	0.870.0406 0.870.0405 0.870.0404

Itens padrão e substituição

Tipos de cabos de alimentação
 *Tipo de plugue do dispositivo de 3 pinos: plugue IEC C13 para aparelhos não-aquecedores, tipos de plugue para soquetes para utilização nos seguintes países (outros possíveis):

Item			
Unidade padrão de fornecimento	1	1	1
Descrição	Suporte de objeto padrão com parafuso serrilhado	Adaptador multiDie, fixação com pastilhas adesivas	1 suporte de objeto flexível, placa grande, fixação com pastilhas adesivas
Nº de referência	0.870.0400	0.870.0402	0.870.0403

Tipo E+F, CEE 7/7 (híbrido)		Alemanha, Índia, França, África do Sul, República Tcheca, Polônia, Turquia, Holanda, Noruega, Dinamarca
-----------------------------	--	---

Tipo B, NEMA 5-15, 3 pinos		EUA, Canadá, Japão
----------------------------	--	--------------------

Tipo G, BS 1363 (Commonwealth)		UK, Singapura
--------------------------------	---	---------------

Tipo I, AS 3112		Austrália, China
-----------------	---	------------------

Tipo L, CEI 23-50 (italiano)		Itália
------------------------------	--	--------

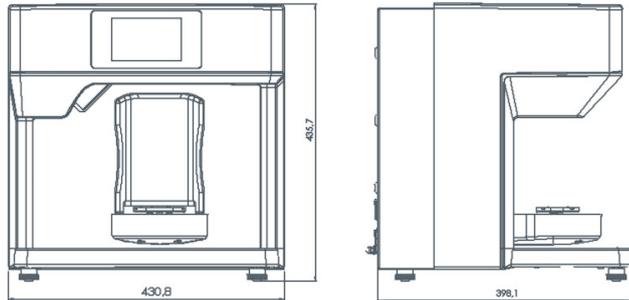
Tipo N, CEI 60906-1		Suíça
---------------------	--	-------

Item			
Unidade padrão de fornecimento	1	2	1
Descrição	Modelo de calibração	Pastilhas adesivas para fixação	Adaptador Ethernet - USB
Nº de referência	0.870.0401	— (disponível em lojas de material de escritório)	0.870.0411

Dados técnicos

Carcaça

Dimensões	431 mm largura
	432 mm altura
	398 mm profundidade



Peso	20 kg
------	-------

Sistema de eixos	1 eixo rotativo
	1 eixo oscilante
	1 eixo Z, incl. LED de status

Placa de base	KaVo Protar®
---------------	--------------

Cores	preto-branco
-------	--------------

Grau de proteção	IP 22
------------------	-------

Temperatura

Temperatura operacional	18 °C - 30 °C
-------------------------	---------------

Temperatura de armazenamento	-5 °C - +50 °C
------------------------------	----------------

Dados elétricos

Tensão de alimentação	100 - 240 V CA, 50/60 Hz
-----------------------	--------------------------

Fusível	2 x T 1,6 A L 250 V
---------	---------------------

Consumo de energia	60 W máx.
--------------------	-----------

Conexões	1 x Ethernet, 1 x USB, 1 x energia elétrica
----------	--

LAN	Ethernet S/FTP (PiMf), Cat 6 250 Mhz, conector RJ45
-----	--

USB	3,0
-----	-----

Tela de toque	PC integrado com tela de toque
---------------	--------------------------------

Dados elétricos

Tecnologia de sensores	Triangulação em fita LED branca
------------------------	---------------------------------

Escaneamento colorido	Iluminação RGB
-----------------------	----------------

Medida

Resolução	2,8 Mpx
-----------	---------

Campo	80 mm largura 60 mm altura 85 mm profundidade
-------	---

Precisão conforme a norma ISO 12836	até 4 µm
-------------------------------------	----------

Velocidade de medição maxilar total	Tempo de escaneamento	33 segundos
-------------------------------------	-----------------------	-------------

Velocidade de medição dente unitário	Tempo de escaneamento	36 segundos
--------------------------------------	-----------------------	-------------

Velocidade de medição ponte de 3 unidades	Tempo de escaneamento	36 segundos
---	-----------------------	-------------

Requisitos do sistema

Software de scanner recomendado	DTX Studio™ design
---------------------------------	--------------------

Requisitos do sistema do PC

Mínimo	Windows 7 64 bits CPU i3 Quadcore, 2,8 GHz 8 GB RAM Porta USB 2.0 Placa gráfica NVIDIA ou AMD com 2 GB RAM vídeo 5 GB espaço livre no disco rígido, mais espaço em disco baseado no número de casos (conjunto de dados por caso de aprox. 50 MB)
--------	---

Recomendado	Windows 10 64 bits CPU i7 Quadcore, 3,2 GHz 16 GB RAM Porta USB 2.0/3.0 Placa gráfica NVIDIA com 2 GB RAM vídeo 5 GB espaço livre no disco rígido, mais espaço em disco baseado no número de casos (conjunto de dados por caso de aprox. 50 MB)
-------------	--

Resolução da tela

Mínimo	1920 x 1080 px
Recomendado	1920 x 1200 px

Interfaces	USB 2.0 ou 3.0 Ethernet (LAN)
------------	----------------------------------

Internet	Conexão banda larga com velocidade mínima de upload de 512 kbps
----------	---

Para mais informações, consulte os requisitos de hardware do software.

Declaração de conformidade CE

	smart optics Sensortechnik GmbH Lise-Meitner-Allee 10 44801 Bochum, Alemanha
<h2>Declaração de conformidade CE</h2> <p>De acordo com o regulamento da UE 2006/42/CE, Anexo II A</p>	
<p>Declaramos que o dispositivo identificado abaixo está em conformidade com os requisitos da Diretriz UE, no que diz respeito aos requisitos de segurança e saúde física, tanto no conceito quanto na construção colocados no mercado.</p>	
<p>Esta declaração perde a validade em caso de alteração não autorizada do dispositivo.</p>	
Descrição do dispositivo:	Scanner óptico 3D
Modelo do dispositivo:	KaVo LS3
Diretrizes da UE aplicáveis:	Diretriz "Máquinas (2006/42/CE) Diretriz "Baixa tensão" (2014/35/UE) Diretriz "EMC" (2014/30/UE)
Padrões harmonizados aplicados:	DIN EN ISO 12100:2010 Segurança de máquinas DIN EN 61326-1:2013 DIN EN 61010-1:2010
<p>A etiqueta CE foi usada pela primeira vez para este produto em 2018.</p>	
Documento preparado por: Jörg Friemel	
 Bochum, 24/01/2018	 smart optics Sensortechnik GmbH Lise-Meitner-Allee 10 D-44801 Bochum / Germany Fon: +49 234 29 82 8-0 Fax: -20

Explicação dos símbolos

Símbolos dentro do dispositivo



Atenção: esmagamento das mãos

Aviso sobre um movimento de fechamento ou parte mecânica do equipamento. Se refere aos movimentos mecânicos dos eixos do scanner.



Não tocar

É proibido tocar em objetos/partes de um objeto. Se refere ao sistema óptico do scanner.

Símbolos na parte de trás do dispositivo



Atenção: eletricidade

Aviso sobre eletricidade. Se refere à voltagem elétrica dentro do dispositivo.



Aterramento de proteção; terra

Identificação de qualquer terminal que deva ser conectado a um condutor externo para proteção contra choque elétrico em caso de uma falha, ou o terminal de um eletrodo de aterramento de proteção (terra).



USB

Conexão USB.

Símbolos na placa de características

SN Número de série

Identificação do número de série do fabricante, por exemplo, em um dispositivo médico ou sua embalagem. O número de série deve ser colocado ao lado do símbolo.



Código de barras

Número de série consecutivo codificado pelo fabricante do hardware.

REF Número do catálogo

Referência do produto e número de item para realizar pedidos com o distribuidor.



Fusível

Identificação de caixas de fusíveis ou suas localizações.



GTin: 01 0 7332747152227
Serial: 21 SO-20901.01-17-029
Itemnr: 240 0.870.0000

Código QR

Código com diversas informações.

GTin é um número de item global padronizado que identifica o item de maneira inequívoca. SN e REF também estão inclusos.



Marcação CE

Serve como uma declaração para as autoridades de que o produto está em conformidade com todos os regulamentos europeus válidos e que passou pelos procedimentos de teste de conformidade especificados.

RoHS Diretriz UE RoHS

Conforme a declaração CE de conformidade, o dispositivo está de acordo com a Diretriz UE para a restrição da utilização de determinadas substâncias nocivas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

EN 55011 Classe A Etiqueta EM

Compatibilidade eletromagnética em conformidade com equipamentos de alta frequência industriais, científicos e médicos. Este dispositivo é declarado como "Classe A".

Rx only Apenas para o uso previsto

Indica que o uso do dispositivo está restrito aos profissionais da saúde.



Fabricante

Identifica o fabricante de um produto.



Símbolo REEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

Simboliza a conformidade com a Diretriz Europeia para o descarte de equipamentos elétricos.



Manual do operador; instruções de operação

Identifica o local onde o manual do operador está guardado ou identifica informações relacionadas às instruções de operação. Indica que as instruções de operação devem ser consideradas ao realizar a operação ou controle do dispositivo em áreas próximas a este símbolo.



Cuidado

Indica que é necessário ter cuidado ao operar o dispositivo ou o controle em áreas próximas a este símbolo, ou indica que a situação atual requer o cuidado do operador ou a ação do operador, a fim de evitar consequência indesejadas.



Limite de temperatura

Indica os limites de temperatura máximo e mínimo que devem ser considerados para o armazenamento, transporte ou utilização.

Símbolos na etiqueta da caixa



Este lado para cima

Indica a posição correta do pacote a ser transportado.



Não empilhar

Indica que os itens não devem ser empilhados na vertical, seja por causa da natureza da embalagem de transporte ou por causa da natureza dos próprios itens.



Frágil, manusear com cuidado

Indica que os conteúdos da embalagem de transporte são frágeis e que a embalagem deve ser manuseada com cuidado.



Manter afastado da chuva

Indica que a embalagem de transporte deve ser mantida afastada da chuva e em condições secas.

Observe que nem todos os produtos podem ter sido licenciados em conformidade com a lei canadense.

EUA | Canadá Isenção de licença no Canadá

Apenas para o uso previsto. Cuidado: as leis federais (Estados Unidos) restringem a venda deste dispositivo por ou por ordem de médicos, clínicos ou assistentes médicos.



Fabricante do hardware

smart optics Sensortechnik GmbH

Lise-Meitner Allee 10 | D-44801 Bochum | Alemanha | info@smartoptics.de

www.smartoptics.de