

KaVo LS 3

Instruções de utilização

Nota importante

Esta documentação contém as funções de utilização relevantes. Estas instruções de utilização incluem todas as informações de segurança necessárias a observar pelo utilizador para a operação segura do aparelho.

Descrição do aparelho

O KaVo LS 3 é um scanner 3D de secretária para criar designs de restaurações dentárias específicas para cada paciente, como réplicas simples e multi-implante, modelos articulados ou modelos com preparações de um ou de vários dentes.

Exoneração da responsabilidade

A KaVo Dental GmbH desaconselha vivamente utilizações não previstas. A KaVo Dental GmbH não se responsabiliza por danos decorrentes de utilizações não previstas do scanner e/ou da inobservância das notas de segurança incluídas nas instruções de utilização.

Indicações de utilização

O scanner KaVo LS 3 destina-se a ser usado para a medição ótica e tridimensional de modelos de maxilares humanos. O scanner pode ser usado em ortodontia e protética para todos os tipos de reconstruções, bem como para arquivação. Os modelos de maxilares em relação oclusal podem ser digitalizados em termos de posição do crânio, tal como os registos dentários (registos de mordida) e os modelos dentários (enceramento (wax-up)), bem como de corpos de referência (corpos de digitalização) fixados ao modelo por parafusos.

Contraindicações

O KaVo LS 3 não foi concebido para digitalizar outros modelos ou objetos, modelos feitos de material transparente ou organismos vivos. O funcionamento do KaVo LS 3 não é indicado em ambientes extremamente contaminados com emissões (p. ex., pó ou vernizes).

Dispositivo médico

O KaVo LS 3 não é um dispositivo médico nos termos da lei alemã MPG § 3, diretiva "Dispositivos médicos" 93/42/CEE. Nos EUA, os sistemas de impressão ótica para CAD/CAM são considerados dispositivos médicos nos termos da classificação de produtos da FDA, classe II (código de produto NOF). No ato da entrega, o scanner está em conformidade com as normas e diretivas da UE:

- Diretiva "Máquinas" 2006/42/CE
- Diretiva "Baixa tensão" 2014/35/UE
- Diretiva "Compatibilidade eletromagnética" 2014/30/UE
- Diretiva 2011/65/UE relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos (RoHS)
- DIN EN ISO 12100:2010
- DIN EN 61326-1:2013
- DIN EN 61010-1:2010.

Instruções gerais de segurança



Aviso

Risco de ferimentos decorrentes de choque elétrico

Risco de incêndio decorrente de curto-circuito

Um defeito de natureza elétrica nos cabos ou num componente individual pode provocar um choque elétrico ou um curto-circuito. Isto é algo que pode resultar em incêndio.

- O equipamento elétrico nunca pode ter contacto com água/humidade. No entanto, se isso acontecer, retire imediatamente a ficha da tomada. Seque as partes afetadas com um pano de microfibras macio.
- Nunca trabalhe com um equipamento ou cabos com defeito.
- Opere sempre o equipamento elétrico às temperaturas de serviço recomendadas.
- Use apenas os cabos fornecidos ou peças de reposição originais.
- Se o equipamento elétrico não for usado durante um período prolongado, p. ex., de um dia para o outro, desligue-o e retire a ficha da tomada.



Aviso

Perigos para a saúde decorrentes de campos magnéticos

O scanner e os acessórios contêm componentes magnéticos. Os campos magnéticos podem representar um perigo para a saúde.

- Os portadores de implantes, nomeadamente de pacemakers, só podem operar o scanner e os acessórios com a autorização expressa de um médico.



Aviso

Perigos para a saúde decorrentes de bandas de luz e/ou de luz intermitente vermelho-verde-azul

O scanner funciona com bandas de luz e com luz intermitente vermelho-verde-azul. O contacto visual permanente com bandas de luz e/ou com luz intermitente vermelho-verde-azul pode provocar ataques epiléticos, enxaquecas ou algo semelhante.

- As pessoas com essa predisposição devem cobrir o scanner durante a operação.



Cuidado

Perigo de queda decorrente dos materiais da embalagem

O scanner vem com muitas embalagens para o proteger de danos durante o transporte. As embalagens podem representar um obstáculo durante a preparação e provocar quedas.

- Não deixe os materiais de embalagem espalhados pelo chão.
- Remova os obstáculos antes de proceder ao transporte.



Cuidado

Risco de ferimentos decorrentes do mecanismo do scanner

O mecanismo do scanner pode esmagar as mãos.

- Só deve introduzir as mãos no scanner quando todos os eixos estiverem parados. Se os eixos não pararem no final de um ciclo de digitalização, desligue o scanner e retire a ficha da tomada.



Cuidado

Risco de ferimentos decorrentes do transporte à mão incorreto

Devido às dimensões e ao peso do scanner, recomendamos que seja desembalado e preparado por pessoas com força. Sobretudo as pessoas mais baixas podem ferir-se se levantarem ou levarem o scanner sozinhas.

- Levante o scanner da embalagem pela parte de trás.
- O scanner deve ser transportado por duas pessoas.
- Para o transporte, o scanner deve ser segurado pelos cantos inferiores.



Cuidado

Ferimentos decorrentes do aprisionamento de roupa, bijuteria ou cabelo

O mecanismo do scanner pode aprisionar roupa larga, bijuteria ou cabelo comprido. O movimento do scanner pode enredar objetos ou cabelo. Isso pode provocar ferimentos.

- Não use roupa larga, como cachecóis ou gravatas, ou bijuteria, como colares compridos no local de utilização do scanner.
- O cabelo comprido deve ser preso num carrapito, por exemplo.
- No entanto, se alguma peça de roupa, o cabelo, etc. ficar preso nas peças em movimento, desligue imediatamente o scanner. Retire a ficha da tomada antes de tirar a roupa, a bijuteria ou o cabelo comprido.

Nota

Medições imprecisas decorrentes de calibração mal feita ou com um modelo de calibração danificado

A precisão de medição do scanner só estará assegurada se este estiver calibrado. Para isso, é necessário um modelo de calibração e os respetivos valores predefinidos.

O modelo de calibração pode sofrer danos mecânicos. Tais danos apenas podem ser tolerados em áreas periféricas.

- A calibração deve ser feita depois da colocação em serviço e depois durante a operação, sempre que o software o peça.
- A calibração só deve ser iniciada se os valores introduzidos no software corresponderem aos do modelo de calibração.
- Verifique se a calibração está danificada nalguma posição central.
- Use apenas modelos de calibração em perfeitas condições.

Nota

Erro de medição decorrente de condições atmosféricas inadequadas

O scanner destina-se a ser usado exclusivamente em espaços fechados e secos. O scanner só consegue apresentar resultados de medição precisos em condições atmosféricas adequadas. O excesso de calor provoca erros de medição, bem como o sobreaquecimento do scanner. O sobreaquecimento pode causar danos permanentes no scanner.

- O scanner só deve ser operado a temperaturas entre 18 °C e 30 °C.
- O scanner só deve ser operado com valores de humidade baixos.
- Evite a luz solar direta no local de utilização.
- Reduza o excesso de frio, calor e humidade, p. ex., através de ar condicionado ou proteções para o sol.

Manuseamento

Material fornecido (conteúdo)

Peça



1 scanner



1 porta-objetos
standard



1 porta-objetos
flexível



1 adaptador
multiDie



1 modelo de
calibração

N.º de
encomenda

0.870.0000

0.870.0400

0.870.0403

0.870.0402

0.870.0401

Peça



6 cabos de
alimentação,
tipos de ficha:
E+F, N, B, G, I,
L



1 cabo USB



1 adaptador
Ethernet/USB



1 cabo Ethernet



2 pastilhas de
massa adesiva
para fixação

N.º de encomenda

0.870.0406

0.870.0405

0.870.0411

0.870.0404

—

Armazenamento e operação

Desembalamento

A

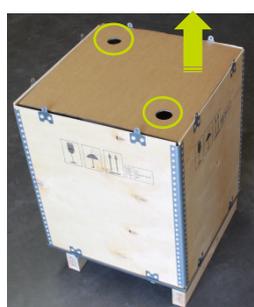


577 L, 760 A, 570 P mm
> 37 kg
18 °C - 30 °C

B



20 kg
1 pessoa



1. Dobre as linguetas na vertical.
2. Retire as duas tampas.



3. Puxe a estrutura para cima.
4. Dobre a estrutura.



5. Ponha a caixa de parte.
6. Retire o material de proteção.
7. Coloque-se atrás do aparelho.

8. Se possível, alcance a parte inferior de ambos os lados. Se não for, pegue pelas arestas superiores.
9. Levante e leve para o local de utilização.
10. Retire os acessórios do fundo.



Instalação e ligação



Requisitos:

Energia elétrica

 100 - 240 V CA
 50/60 Hz, máx.
 60 W

USB

 2.0/3.0

- Escolha um cabo de alimentação apropriado de entre o material fornecido.

Fixação de modelos



1

2

3

4

5

- Use para modelos de maxilares individuais ou para o modelo de calibração
- Fixe rodando o parafuso

- Use para modelos de maxilares individuais ou para o modelo de calibração
- Fixe com massa adesiva

- Use para digitalização multiDie de modelos de dentes individuais
- Fixe com massa adesiva

- Use para modelos de oclusão não articulada
- Fixe com elástico

- Articule como habitualmente
- Retire o pino de suporte

Criação da digitalização



- Insira apenas modelos fixos.
- Coloque o porta-objetos a direito na placa de base magnética.
- Use o software respetivo para a digitalização do modelo.



Desmontagem do modelo de digitalização



- Mova ligeiramente para cima e para fora.



- Espere que o software dê a indicação.
- Pegue pelos dois lados.
- Mova para fora a direita. Não mova para cima!

Especificações técnicas

Medição		Software	
Campo de medição	80 mm de largura 60 mm de altura 85 mm de profundidade	Compatibilidade	Design DTX Studio™
Píxeis da câmara	2,8 MP	Requisitos mínimos do sistema	
Precisão (ISO 12836)	Até 4 µm	Windows 7 de 64 bits, CPU quad-core de 2,8 GHz, RAM de 8 GB. Porta USB 2.0, placa gráfica com RAM de vídeo de 2 GB	
Tempo de medição*		Recomendado:	
Maxilar completo	33 segundos	Windows 10 de 64 bits, CPU quad-core de 3,2 GHz, RAM de 16 GB, Porta USB 3.0, placa gráfica com RAM de vídeo de 2 GB	
Dente individual	36 segundos	5 GB de espaço livre necessário em disco, mais espaço adicional no disco em função do número de caixas. O conjunto de dados numa caixa é de cerca de 50 MB.	
Ponte de 3 unidades	36 segundos	Notas Consulte os manuais de instalação de software e do aparelho para requisitos detalhados	
Aparelho			
Dimensões	431 mm de largura 432 mm de altura 398 mm de profundidade	Tensão de alimentação, consumo e fusível	100 – 240 V CA, 50/60 Hz 60 W máx., 2 x T 1,6 A L 250 V
Peso	20 kg	Tecnologia de sensores	Triangulação de luz de banda branca
Sistema de eixos	1 eixo de rotação 1 eixo de oscilação 1 eixo z, incluindo LED de estado	Digitalizações a cores	Iluminação vermelho-verde-azul
Placa de base	KaVo Protar®	Interface	USB e Ethernet

Encomenda

N.º de material
0.870.0000

* Tempo de digitalização apenas com cor de digitalização desativada, excluindo tempo de pós-processamento

Armazenamento



431 L, 432 A, 398 P mm



-5 °C - 50 °C

Armazenamento

18 °C - 30 °C Operação

O aparelho tem de ser guardado e transportado seco, dentro da embalagem original, à temperatura de armazenamento e não exposto à luz solar direta. O armazenamento e o transporte incorretos podem influenciar as características do aparelho e, por conseguinte, dar origem a falhas.

Eliminação



A eliminação do aparelho deve obedecer aos regulamentos locais e aos requisitos ambientais, tendo em conta os diferentes níveis de contaminação. Os dispositivos marcados com este símbolo estão sujeitos à diretiva europeia 2002/96/CE para REEE (resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos). Número de registo REEE de smart optics: DE47893210 O equipamento elétrico não deve ser misturado com lixo doméstico.

EUA e Canadá

Isenção de licença no Canadá: note que nem todos os produtos podem ter sido licenciados em conformidade com a lei canadiana.

Apenas para utilização mediante prescrição. Cuidado: a lei federal (dos EUA) limita a venda deste dispositivo a profissionais de saúde, médicos internos ou médicos especialistas ou por indicação destes.

Explicação dos símbolos



Aviso: esmagamento das mãos

Para avisar de um movimento de fecho de uma peça mecânica do equipamento.



Não tocar

Para proibir tocar em objetos/partes de um objeto.



Aviso: eletricidade

Para avisar relativamente a eletricidade.



Terra de proteção; massa de proteção

Para identificar ou qualquer terminal destinado a ser ligado a um condutor externo para proteção contra choques

elétricos, em caso de falha, ou o terminal de um eletrodo de terra de proteção (massa).



USB

Ligação USB.

SN : Número de série

Para identificar o número de série do fabricante, p. ex., num dispositivo médico ou na respetiva embalagem. O número de série deve ser colocado junto ao símbolo.



Código de barras

Número de série consecutivo codificado pelo fabricante de hardware.

REF : Referência

Referência do produto e número da peça para encomendas junto do distribuidor.



Fusível

Para identificar as caixas de fusíveis ou a respetiva localização.



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

Código QR

Código com várias informações.

GTin é um número de peça global padronizado que identifica a peça inequivocamente. SN e REF também estão incluídos.



Marcação CE

RoHS Diretiva UE RoHS

Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos.

EN 55011

Rotulagem EM

Classe A

Compatibilidade eletromagnética.

Rx only Apenas para utilização mediante prescrição

Para mostrar que a utilização do dispositivo está limitada a profissionais de cuidados de saúde.



Fabricante

Para identificar o fabricante de um produto.



Sinal REEE (resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos)

Para simbolizar a conformidade com a diretiva europeia relativa à eliminação de equipamento elétrico.



Manual de operação; instruções de operação

Para identificar o local onde o manual do operador está guardado ou para identificar informações relativas às instruções de operação. Para indicar que as instruções de operação devem ser tidas em conta durante a operação do aparelho ou que deve ser lida a indicação junto ao símbolo.



Cuidado

Para indicar que é preciso ter cuidado ao operar o aparelho ou que deve ser lida a indicação junto ao símbolo, ou então para indicar que a situação atual exige a atenção do operador ou que este deve tomar medidas para evitar consequências indesejáveis.



18°C 30°C

Limite de temperatura

Para indicar os limites máximos e mínimos de temperatura para o armazenamento, o transporte ou a utilização da peça.



Este lado para cima

Para indicar a posição vertical correta da embalagem de transporte.



Não empilhar

Para indicar que as peças não devem ser empilhadas na vertical, tanto devido à natureza da embalagem de transporte como das próprias peças.



Fragil; manusear com cuidado

Para indicar que o conteúdo da embalagem de transporte é frágil e que a embalagem deve ser manuseada com cuidado.



Manter ao abrigo da chuva

Para indicar que a embalagem de transporte deve ser mantida seca em local abrigado da chuva.



Fabricante do hardware

smart optics Sensortechnik GmbH

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

www.smarptics.de