

KaVo LS 3

Instruções de utilização

Aviso importante

Esta documentação contém todas as funções relevantes da utilização. Estas instruções de utilização incluem todas as informações de segurança necessárias, que devem ser observadas pelo usuário para a operação segura do dispositivo.

Descrição do dispositivo

O KaVo LS 3 é um scanner 3D de área de trabalho rápido para a criação do design de restaurações dentárias específicas do paciente, como réplicas de implantes unitários e implantes múltiplos, modelos articulados ou modelos com preparos dentários unitários e múltiplos.

Isenção de responsabilidade

A KaVo Dental GmbH desaconselha expressamente qualquer utilização diferente da prevista. A KaVo Dental GmbH 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 nas instruções de utilização.

Indicações para a utilização

O scanner KaVo LS 3 foi concebido para a utilização 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.

Contraindicações

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).

Dispositivo médico

O KaVo LS 3 não é um dispositivo médico de acordo com a lei Alemã MPG § 3, Diretriz para Dispositivos Médicos 93/42/CEE. Em sistemas americanos de impressão óptica para CAD/CAM, dispositivos médicos estão de acordo com a classificação de produtos FDA, classe II (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.

Instruções gerais de segurança



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 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

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

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.

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

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.

Manuseio

Escopo de fornecimento (conteúdo)

Item					
	1 scanner	1 suporte de objeto padrão	1 suporte de objeto flexível	1 adaptador multiDie	1 modelo de calibração
Nº de referência	0.870.0000	0.870.0400	0.870.0403	0.870.0402	0.870.0401

Item					
	6 cabos de energia, tipos de plugue: E+F, N, B, G, I, L	1 cabo USB	1 adaptador Ethernet - USB	1 cabo Ethernet	2 pastilhas adesivas para fixação
Nº de referência	0.870.0406	0.870.0405	0.870.0411	0.870.0404	—

Armazenamento e operação

Desempacotamento

A



577 L, 760 A, 570 P mm

> 37 kg

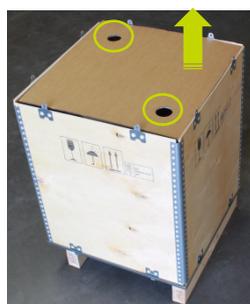
18 °C - 30 °C

B



20 kg

1 pessoa



1. Vire as abas para a posição vertical.
2. Levante as duas coberturas.



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



5. Coloque a caixa de lado.
6. Remova o material de proteção.
7. Fique atrás do dispositivo.

8. Pegue por baixo, pelos dois lados, se possível. Se não for possível, segure nas arestas superiores.
9. Levante e carregue até o local de trabalho.
10. Remova os acessórios do fundo.



Instalação e ligação



Requisitos:

 Energia
 100 - 240 V CA
 50/60 Hz, máx.
 60 W

 USB
 2.0 / 3.0

- Escolha um cabo de energia adequado do escopo de fornecimento.

Fixação de modelos



1

2

3

4

5

- Use para modelos de maxilares unitários ou modelo de calibração
- Fixe girando o parafuso

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

- Use para escaneamento multiDie ou modelos dentários unitários
- Fixe com massa adesiva

- Use para modelos oclusais não articulados
- Fixe com fita de borracha

- Articule da maneira convencional
- Remova o pino de suporte

Criação do escaneamento



- Insira apenas modelos fixados.
- Coloque o suporte de objeto diretamente na placa de base magnética.
- Use o seu software correspondente para o escaneamento do modelo.



Desmontagem do modelo de escaneamento



- Mova levemente para cima e para fora.



- Aguarde até o software avisar.
- Segure nos dois lados.
- Mova para fora em linha reta. Não mova para cima!

Especificações técnicas

Medida		Software	
Campo de medida	80 mm largura 60 mm altura 85 mm profundidade	Compatibilidade	DTX Studio™ design
Pixels da câmera	2.8 MP	Requisitos mínimos do sistema:	
Precisão (ISO 12836)	Até 4 µm	Windows 7 64 bits, CPU Quadcore 2,8 GHz, 8 GB RAM.	
Tempo de medição*		Porta USB 2.0, placa gráfica com 2 GB RAM vídeo	
Maxilar total	33 segundos	Recomendado:	
Dente unitário	36 segundos	Windows 10 64 bits, CPU Quadcore 3,2 GHz, 16 GB RAM,	
Ponte de 3 unidades	36 segundos	Porta USB 3.0, placa gráfica com 2 GB RAM vídeo, 5 GB espaço livre necessário no disco rígido, mais espaço em disco baseado no número de casos. Conjunto de dados em um caso é de aprox. 50 MB.	
Dispositivo		Observações	
Dimensões	431 mm largura 432 mm altura 398 mm profundidade	Voltagem, consumo e fusível da fonte de alimentação	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 em fita LED branca
Sistema de eixos	1 eixo rotativo 1 eixo oscilante 1 eixo Z, incl. LED de status	Escaneamento colorido	Iluminação RGB
Placa de base	KaVo Protar®	Interface	USB e Ethernet

Pedido

Nº de material
0.870.0000

* Tempo de escaneamento apenas com a cor desativada, excluindo o tempo de pós-processamento

Armazenamento



431 L, 432 A, 398 P mm



-5 °C - +50 °C

Armazenamento

18 °C - 30 °C Operação

O dispositivo deve ser armazenado e transportado em condições secas, na embalagem original, à temperatura de armazenamento, e não deve ser exposto à luz solar direta. O armazenamento e o transporte incorretos podem influenciar nas características do dispositivo, causando falhas.

Descarte



O descarte do dispositivo deve ser realizado conforme os regulamentos locais e exigências ambientais, considerando os diferentes níveis de contaminação. 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.

EUA e Canadá

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

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.

Explicação dos símbolos



Atenção: esmagamento das mãos

Aviso sobre um movimento de fechamento ou parte mecânica do equipamento.



Não tocar

É proibido tocar em objetos/partes de um objeto.



Atenção: eletricidade

Aviso sobre eletricidade.



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.



SN: Serial number (nº 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

RoHS

Diretriz UE RoHS

Restrição da utilização de determinadas substâncias nocivas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

EN 55011

Etiqueta EM

Classe A

Compatibilidade eletromagnética.

Rx only Apenas para o uso prescrito

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.



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.



Fabricante do hardware

smart optics Sensortechnik GmbH

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

www.smarptics.de