

KaVo LS 3

Instrucciones de uso

Aviso importante

La presente documentación contiene las funciones de uso importantes. Las presentes instrucciones de uso incluyen toda la información de seguridad necesaria que el usuario tiene que respetar para el uso seguro del aparato.

Descripción del aparato

El KaVo LS 3 es un escáner tridimensional rápido de escritorio para elaborar el diseño de restauraciones dentales individuales para el paciente como réplicas únicas y multiimplante, modelos articulados o modelos con preparaciones dentales individuales o múltiples.

Renuncia de responsabilidad

KaVo Dental GmbH desaconseja encarecidamente cualquier uso que no sea el recomendado. KaVo Dental GmbH no aceptará ninguna responsabilidad por daños que se produzcan a causa de que el usuario no haya utilizado el escáner como estaba previsto y/o no haya respetado las indicaciones de seguridad en las instrucciones de uso.

Indicaciones de uso

El escáner KaVo LS 3 está pensado para ser utilizado para la medición óptica tridimensional de modelos maxilares humanos. El escáner puede emplearse en ortodoncias y en prótesis para todo tipo de reconstrucciones, así como para almacenamiento. Los modelos maxilares en relación oclusal pueden escanearse con respecto a su posición craneal, lo mismo que los registros dentales (registros de mordida) y los modelos dentales (modelos de cera), así como elementos de referencia (cuerpo de escaneado) atornillados en el modelo.

Contraindicaciones

El KaVo LS 3 no está diseñado para escanear otros modelos u objetos, modelos hechos de material transparente u organismos vivos. El KaVo LS 3 no es apto para su funcionamiento en un entorno que esté muy contaminado con emisiones (p. ej. polvo o barnices).

Producto sanitario

El KaVo LS 3 no es un producto sanitario conforme a la ley alemana sobre productos sanitarios (MPG), artículo 3, y la directiva europea médica 93/42/CEE. En Estados Unidos, los sistemas de impresión óptica para CAD/CAM son productos sanitarios conforme a la clasificación de productos de la FDA, clase II (código de producto NOF). En su entrega, el escáner cumple las siguientes normas y directivas de la UE:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE
- Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) en aparatos eléctricos y electrónicos
- DIN EN ISO 12100:2010
- DIN EN 61326-1:2013
- DIN EN 61010-1:2010.

Instrucciones generales de seguridad



Advertencia

Riesgo de lesiones debido a descargas eléctricas

Riesgo de incendio debido a cortocircuito

Un fallo técnico de los cables o un componente individual podría causar una descarga eléctrica o un cortocircuito. Esto puede tener como consecuencia un incendio.

- Cerciórese de que el equipo eléctrico no entre en contacto con agua o humedad. No obstante, si esto sucediera, desconecte de inmediato el enchufe de la corriente. Seque las partes afectadas con un trapo de microfibra suave.
- Bajo ninguna circunstancia, trabaje con un equipo o cables defectuosos.
- Trabaje únicamente con equipo eléctrico a las temperaturas de funcionamiento recomendadas.
- Utilice exclusivamente los cables suministrados o las piezas de recambio originales.
- Si el equipo eléctrico no se utiliza durante un largo periodo, p. ej., durante la noche, apague los aparatos y desconecte el enchufe de la toma de corriente.



Advertencia

Riesgos de salud a causa de campos magnéticos

El escáner y los accesorios contienen componentes magnéticos. Los campos magnéticos pueden ser peligrosos para la salud.

- Las personas con implantes, especialmente aquellas con marcapasos, solamente pueden utilizar el escáner y los accesorios con el consentimiento expreso de un médico.



Advertencia

Riesgos para la salud debidos a la banda de luz y/o a la luz de destellos RGB

El escáner funciona con una banda de luz y una luz de destellos RGB. El contacto visual permanente con la banda de luz y/o la luz de destellos RGB puede ocasionar ataques epilépticos, migrañas y similares.

- Las personas con tendencia en su estado de salud tienen que cubrir el escáner durante su funcionamiento.



Precaución

Riesgo de caídas debido a los materiales de embalaje

El escáner se embala minuciosamente como protección contra daños durante el transporte. El embalaje puede representar un obstáculo durante la instalación y puede ocasionar una caída.

- No deje los materiales de embalaje tirados en el suelo.
- Retire cualquier obstáculo antes del transporte.



Precaución

Riesgo de lesiones por el funcionamiento mecánico del escáner

El funcionamiento mecánico del escáner puede aplastarle las manos.

- Toque el escáner únicamente cuando todos los ejes estén parados. Si los ejes no se detienen al final del recorrido de escaneado, apague el escáner y desconecte el enchufe de la corriente.



Precaución

Riesgo de lesiones debido a un transporte inadecuado

Debido a sus dimensiones y su peso, recomendamos que sean personas fuertes las encargadas de desempaquetar e instalar el escáner. Las personas menudas, en concreto, pueden lesionarse levantando o transportando el escáner si lo hacen en solitario.

- Saque el escáner del embalaje desde atrás.
- Transporten el escáner entre dos personas.
- Para el transporte, sostenga el escáner por las esquinas inferiores.



Precaución

Lesiones ocasionadas por ropa, joyas o pelo que se enganchan

La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedarse atrapados en el funcionamiento mecánico del escáner. Los objetos o el cabello pueden enredarse por el movimiento del escáner. Esto puede ocasionar lesiones.

- No se ponga ropa suelta como bufandas o corbatas, o joyas como largos collares en el área de trabajo del escáner.
- Recójase el pelo largo en un moño, por ejemplo.
- No obstante, si una prenda de ropa, cabello, etc. se engancha en las partes móviles, apague el escáner de inmediato. Desconecte el enchufe de la corriente antes de extraer la ropa, las joyas o el pelo largo.

Nota

Mediciones inexactas a causa de pasar por alto la calibración o de una calibración con un modelo de calibración deteriorado

La precisión de medición del escáner solamente se garantiza si este se calibra. Para este proceso, necesita un modelo de calibración y los valores predeterminados correspondientes.

El modelo de calibración puede deteriorarse de manera mecánica. Esto exclusivamente puede tolerarse en las zonas fronterizas.

- Lleve a cabo la calibración tras la puesta en marcha y, más tarde, durante el funcionamiento cada vez que el software se lo indique.
- Comience la calibración únicamente si los valores introducidos en el software corresponden con los del modelo de calibración.
- Compruebe que la calibración no esté deteriorada en cualquier posición central.
- Utilice únicamente un modelo de calibración en perfectas condiciones.

Nota

Error de medida a causa de condiciones climáticas inadecuadas

El escáner está pensado exclusivamente para su uso en estancias secas y cerradas. El escáner solamente obtendrá resultados de medición precisos en las condiciones climáticas adecuadas. Un calor excesivo provoca errores de medida y el sobrecalentamiento del escáner. El sobrecalentamiento puede provocar daños permanentes en el escáner.

- Utilice el escáner solamente a temperaturas entre 18 °C - 30 °C.
- Utilice el escáner solamente con humedad baja.
- Evite la luz del sol directa en el área de trabajo.
- Reduzca el frío, el calor y la humedad elevada, por ejemplo, mediante el uso de aire acondicionado o protección contra el sol.

Procedimiento de manipulación

Suministro (contenido)

Artículo					
	1 escáner	1 portaobjetos estándar	1 portaobjetos flexible	1 adaptador multiDie	1 modelo de calibración
N.º de pedido	0.870.0000	0.870.0400	0.870.0403	0.870.0402	0.870.0401

Artículo					
	6 cables de alimentación, tipos de clavija E+F, N, B, G, I, L	1 cable USB	1 adaptador Ethernet a USB	1 cable Ethernet	2 paquetes de almohadillas de masilla adhesivas para fijación
N.º de pedido	0.870.0406	0.870.0405	0.870.0411	0.870.0404	—

Almacenamiento y funcionamiento

Desembalaje

A

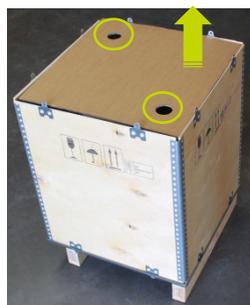


577 An, 760 Al, 570 Pr mm
> 37 kg
18 °C - 30 °C

B



20 kg
1 persona



1. Doble las lengüetas para que estén en posición vertical.
2. Levante ambas tapas.

8. Sujételo por debajo desde ambos lados a ser posible. Si no, agarre los bordes superiores.
9. Levántelo y llévelo al área de trabajo.
10. Retire los accesorios de la parte inferior.



3. Tire de la estructura.
4. Doble la estructura.

5. Aparte la caja.
6. Retire el material de protección.
7. Colóquese detrás del aparato.



Instalación y encendido



Requisitos:

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

USB
2.0 / 3.0

- Seleccione el cable de alimentación adecuado del suministro.

Fijación de modelos



1

2

3

4

5

- Uso para modelos de maxilares individuales o modelo de calibración
- Fíjelo con tornillo giratorio
- Uso para modelos de maxilares individuales o modelo de calibración
- Fíjelo con masilla
- Uso para escáner multiDie de modelos dentales independientes
- Fíjelo con masilla
- Uso para modelos en oclusión no articulados
- Fíjelo con goma elástica
- Articule como de costumbre
- Retire la espiga de sujeción

Creación del escáner



- Introduzca únicamente modelos fijos.
- Coloque el portaobjetos recto sobre la placa base magnética.
- Utilice su software correspondiente para escanear el modelo.



Desmontaje del modelo de escáner



- Muévelo ligeramente hacia arriba y hacia fuera.



- Espere hasta que el software se lo indique.
- Sujételo por ambos lados.
- Sáquelo recto. ¡No lo suba!

Especificaciones técnicas

Medición		Software	
Campo de medición	80 mm de ancho 60 mm de alto 85 mm de profundidad	Compatibilidad	DTX Studio™ design
Píxeles de la cámara	2,8 MP	Requisitos mínimos del sistema:	
Precisión (ISO 12836)	Hasta 4 µm	Windows 7 64-BIT, Quad-core CPU 2,8 GHz, 8 GB RAM. Puerto USB 2.0, tarjeta gráfica con 2 GB RAM de vídeo	
Tiempo de medición*		Recomendados:	
Mandíbula completa	33 segundos	Windows 10 64-BIT, Quad-core CPU 3,2 GHz, 16 GB RAM, Puerto USB 3.0, tarjeta gráfica con 2 GB RAM de vídeo	
Diente único	36 segundos	5 GB de espacio libre de disco duro necesario, más espacio en el disco en función del número de casos. El conjunto de datos de un caso es aproximadamente de 50 MB.	
Puente de 3 unidades	36 segundos	Notas Consulte los manuales de instalación del software y del aparato para obtener requisitos detallados	
Aparato			
Dimensiones	431 mm de ancho 432 mm de alto 398 mm de profundidad	Tensión de alimentación, consumo y fusible	100 – 240 V CA, 50/60 Hz 60 W máx., 2 x T 1,6 A L 250 V
Peso	20 kilogramos	Tecnología de sensores	Triangulación de luz con bandas blancas
Sistema de ejes	1 eje rotatorio 1 eje basculante 1 eje z, incl. LED de estado	Escaneado en color	Iluminación RGB
Placa base	KaVo Protar®	Interfaz	USB y Ethernet

Pedidos

Material. N.º 0.870.0000

* El tiempo de escaneado solamente con color de escáner desactivado, exceptuando el tiempo posterior de procesamiento

Gestión del almacenamiento



431 An, 432 Al, 398 Pr mm



-5 °C - 50 °C
Almacenamiento
18 °C - 30 °C
Funcionamiento

El aparato debe almacenarse y transportarse en un ambiente seco en su embalaje original a temperatura ambiente y no exponerse a la luz solar directa. Un almacenamiento y un transporte incorrectos pueden influir en las características del aparato, ocasionando fallos.

Eliminación



La eliminación del aparato cumplirá los requisitos medioambientales y las regulaciones locales, teniendo en cuenta los diferentes niveles de contaminación. Los aparatos marcados con este símbolo están sujetos a la Directiva Europea 2002/96/CE para WEEE (de sus siglas en inglés, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). Número de registro WEEE de smart optics: DE47893210. El equipo eléctrico no pertenece a los residuos domésticos.

EE. UU. y Canadá

Exención de licencia en Canadá: Nótese que no todos los productos tienen por qué haber recibido una licencia conforme a la legislación canadiense.

Únicamente para su uso con receta. Precaución: la legislación federal estadounidense restringe este aparato a su venta por parte de un médico clínico o un profesional sanitario o por prescripción de este.

Explicación de símbolos



Advertencia: Aplastamiento de manos
Para advertir sobre el movimiento de cierre de la parte mecánica del equipo.



No tocar
Para prohibir tocar objetos o piezas de un objeto.

**Advertencia: Electricidad**

Para advertir sobre la electricidad.

**Únicamente para su uso con receta**

Para identificar cualquier terminal que esté pensado para su conexión con un conductor externo para la protección contra descargas eléctricas en caso de fallo, o el terminal de un electrodo de protección conectado a tierra (toma a tierra).

**USB**

Conexión USB.

**SN: Número de serie**

Para identificar el número de serie del fabricante, por ejemplo, en un producto sanitario o su embalaje. El número de serie se colocará junto al símbolo.

**Código de barras**

Número de serie codificado consecutivamente por el fabricante del hardware.

**REF: Número de catálogo**

Referencia del producto y número de artículo para hacer el pedido al distribuidor.

**Fusible**

Para identificar las cajas de fusibles y su ubicación.



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

Código QR

Código con varios datos.

GTin es un número de artículo global estandarizado que identifica el artículo de manera distintiva. SN y REF se incluyen también.

**Marca CE****RoHS****Directiva de la UE RoHS**

Restricción la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

EN 55011**Etiquetado EM****Clase A**

Compatibilidad electromagnética.

Rx only Únicamente para su uso con receta

Para mostrar que el uso del aparato se restringe a profesionales sanitarios.

**Fabricante**

Para identificar al fabricante de un producto.

**Símbolo WEEE (de sus siglas en inglés, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)**

Para simbolizar el cumplimiento de la directiva europea para la eliminación de equipo eléctrico.

**Manual del usuario; instrucciones de uso**

Para identificar la ubicación en la que está almacenado el manual del usuario o para identificar la información relacionada con las instrucciones de uso. Para indicar que las instrucciones de uso deben tenerse en cuenta cuando utilice el aparato o el control cerca del que está colocado el símbolo.

**Precaución**

Para indicar que es necesario tener precaución cuando utilice el aparato o el control cerca del que está colocado el símbolo, o para indicar que la situación actual requiere la vigilancia o la intercesión del usuario para evitar consecuencias no deseadas.



18°C 30°C

Límite de temperatura

Para indicar los límites de temperatura máximos y mínimos en los que el artículo debe almacenarse, transportarse o utilizarse.

**Este lado hacia arriba**

Para indicar la posición vertical correcta del embalaje de transporte.

**No apilar**

Para indicar que los artículos no deben apilarse verticalmente, por la naturaleza del embalaje de transporte o por la naturaleza de los propios artículos.

**Frágil; manipular con cuidado**

Para indicar que el contenido del embalaje de transporte es frágil y el embalaje debe manipularse con cuidado.

**Mantener protegido de la lluvia**

Para indicar que el embalaje de transporte debe mantenerse protegido de la lluvia y de ambientes secos.



Fabricante de hardware

smart optics Sensortechnik GmbH

Lise-Meitner Allee 10 | D-44801 Bochum | Alemania | info@smaroptics.de

www.smaroptics.de