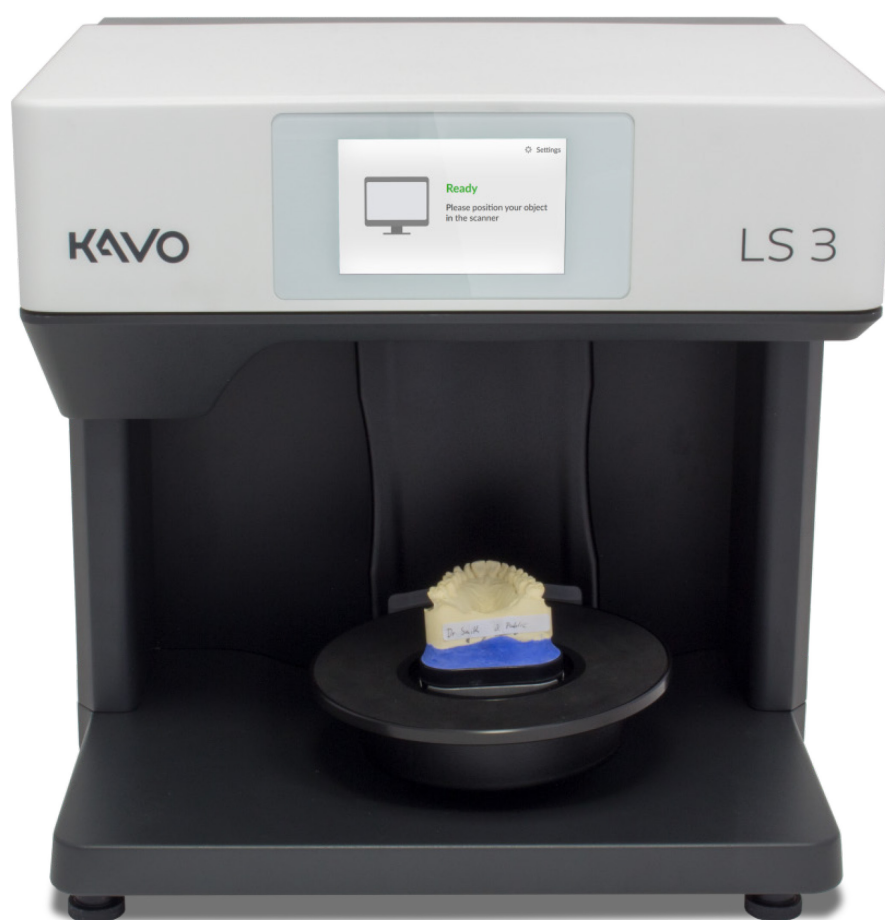


KaVo LS 3

Manual de instrucciones



Acerca del presente manual



Lea detenidamente el presente manual de instrucciones. Conserve este manual de instrucciones en un lugar seguro. Si le entrega el aparato a otra persona, asegúrese de que también le da este manual de instrucciones. No se aceptan las responsabilidades por daños debidos al incumplimiento del manual de instrucciones.

Cambios

Los datos e ilustraciones corresponden al momento del cierre de la edición. No se pueden descartar diferencias desde el momento de la entrega. El fabricante se reserva el derecho a llevar a cabo cambios en el producto como parte de la mejora continua y del progreso técnico y a hacer modificaciones en la presente documentación.

Marcas comerciales y registradas

Las marcas comerciales y registradas mencionadas en el presente manual se suscriben como recomendadas por sus propietarios.

Símbolos y palabras destacadas

Los símbolos gráficos y el texto destacado se utilizan para presentar la información de una manera más clara.

- Un cuadro a la izquierda indica un paso que implica alguna acción.
- ➞ Una flecha a la izquierda le señala cuál será el resultado si ha seguido correctamente uno o más pasos.
- 1. Los elementos en las listas ordenadas están numerados.
- Los elementos en las listas no ordenadas se marcan con puntos.

Las frases importantes o palabras clave se destacan en **negrita**.

➞ Las **referencias cruzadas** dentro del manual se destacan en **negrita** y con una flecha.

Consejo

La palabra «Consejo» y el color verde se emplean para destacar consejos sobre el funcionamiento e información que exija una atención especial por su parte.

Índice

01

Seguridad y mantenimiento -----	5
Uso previsto de KaVo LS 3 -----	5
Características del material -----	5
Uso incorrecto -----	5
Producto sanitario -----	5
Formación del usuario -----	5
Medidas de protección constructivas -----	6
Instrucciones generales de seguridad -----	6
Tipos de advertencias -----	6
Protección contra lesiones -----	6
Protección contra daños materiales -----	8
Respuesta en caso de defecto -----	11
Mantenimiento del aparato -----	11
Calibración del escáner -----	11
Limpieza del escáner -----	12

02

Puesta en marcha del escáner -----	13
Seleccione el área de trabajo -----	13
Conexión del escáner -----	13
Conexión a la corriente -----	13
Conexión USB -----	14
Conexión Ethernet -----	14

03

Reparaciones, transporte y eliminación -----	15
Fallos y reparaciones -----	15
Números de serie -----	15
Transporte -----	15
Piezas del embalaje original -----	15
Eliminación respetuosa con el medio ambiente -----	19
Eliminación del embalaje -----	19
Eliminación del aparato -----	19

04

Componentes del dispositivo -----	20
Vista delantera -----	20
Vista detallada de la placa del sistema -----	20
Vista detallada de la cámara y el sensor ---	20
Vista detallada de la pantalla táctil -----	21
Vista trasera -----	21
Conexiones -----	21
Placa de tipo -----	21
Accesorios -----	22
Principio de funcionamiento del escáner -----	22
Funcionamiento mediante la pantalla táctil -	23

05

Colocación de modelos maxilares independientes -----	24
Modelos en una placa de montaje KaVo -----	24
Fijación de modelos en un portaobjetos -----	25
Portaobjetos con un tornillo estriado -----	25
Portaobjetos flexible -----	25
Introducción del portaobjetos -----	26
Retirada del portaobjetos -----	26

06

Colocación de modelos oclusivos -----	27
Modelos en oclusión no articulados -----	27
Montaje de modelos en oclusión con una goma elástica -----	27
Modelos en oclusión articulados -----	28
Perspectiva general -----	28
Introducción del articulador -----	28
Retirar el articulador -----	29

07

Colocación del adaptador multiDie -----	30
Perspectiva general -----	30
Montaje de modelos de muñones dentales -	30
Introducción del adaptador multiDie -----	31

Retirada del adaptador multiDie----- 31

Apéndice A

Suministro ----- 32

Artículos estándar y recambios----- 32

Apéndice B

Datos técnicos ----- 33

Apéndice C

Declaración de conformidad CE----- 35

Apéndice D

Explicación de símbolos ----- 36

 Símbolos dentro del aparato ----- 36

 Símbolos en la parte trasera del aparato --- 36

 Símbolos en la placa de tipo----- 36

 Símbolos en la etiqueta de cartón----- 37

Seguridad y mantenimiento

Uso previsto de KaVo LS 3

El uso adecuado del escáner KaVo LS 3 consiste en 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.

Características del material

El KaVo LS 3 escanea materiales con una superficie seca y opaca en colores blanco, amarillo azafrán, amarillo dorado, azul, beis, amarillo y rosa. Las superficies oscuras o reflectantes pueden escanearse si se tratan con un aerosol de escáner tridimensional.

Uso incorrecto

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).

El fabricante desaconseja encarecidamente cualquier uso que no sea el recomendado. El fabricante 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.

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 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 2 (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.

Formación del usuario

Por su certificación como producto sanitario, el uso del escáner se restringe a profesionales sanitarios, en concreto, a técnicos dentales. Los usuarios que configuren, utilicen o pongan en marcha el KaVo LS 3 necesitan contar con los conocimientos específicos para un funcionamiento seguro del escáner. Puede adquirir estos conocimientos a través de los siguientes métodos:

1. Lea y respete el presente manual de instrucciones, en especial las instrucciones de configuración, puesta en marcha y limpieza del escáner.
2. Participe en un curso o formación.
3. Cumpla las leyes, decretos y normativas locales sobre seguridad laboral y prevención de accidentes que afecten al lugar de trabajo de su escáner.
4. Cerciórese de que los aparatos y cables aprueben los exámenes de seguridad periódicos prescritos para equipos eléctricos. Sustituya el equipo y los cables dañados de inmediato.

Medidas de protección constructivas

El escáner ha sido desarrollado y fabricado conforme a las normas de seguridad en vigor y con el máximo cuidado posible para garantizar un funcionamiento seguro y proteger al usuario frente a lesiones. El escáner tiene un fusible integrado para proteger el aparato contra sobretensiones.

Instrucciones generales de seguridad

Tipos de advertencias

Las advertencias proporcionan información acerca de cómo pueden tener lugar daños en objetos y lesiones en personas, y facilitan instrucciones para evitar riesgos. Las advertencias se clasifican en cuatro niveles en función de la gravedad de las posibles consecuencias.

Nota

La combinación entre esta palabra de advertencia y este símbolo le avisa acerca del posible daño material que puede producirse si no se siguen las instrucciones correctamente.



Precaución

La combinación entre esta palabra de advertencia y este símbolo le avisa acerca de las posibles lesiones menores que pueden producirse si no se siguen las instrucciones correctamente.



Advertencia

La combinación entre esta palabra de advertencia y este símbolo le avisa acerca de las posibles lesiones graves o letales que pueden producirse si no se siguen las instrucciones correctamente.



Peligro

La combinación entre esta palabra de advertencia y este símbolo le avisa acerca de las situaciones peligrosas que podrían ocasionar directamente la muerte o lesiones graves.

Protección contra lesiones

A pesar de las medidas de protección diseñadas, no se pueden descartar ciertos riesgos remanentes que pueden ocasionar lesiones. En este apartado, encontrará más información acerca de las medidas con las que puede protegerse usted mismo y a otros.



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 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.



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.



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

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

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

Daño al sistema óptico y electrónico por contacto, humedad, suciedad y limpieza

Los componentes ópticos y electrónicos en el interior del escáner son sumamente sensibles. Cualquier contacto con suciedad, humedad y productos de limpieza puede dañarlos.

- No toque los componentes ópticos y electrónicos.
- Proteja los elementos ópticos y electrónicos contra la suciedad que cubre el escáner.
- No utilice aerosol para escáner tridimensional en el interior del escáner.
- Si los componentes ópticos o electrónicos necesitan una limpieza, no los limpie usted mismo. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico.

Nota

Daño a las superficies debido al uso de productos de limpieza inadecuados

Toallitas de papel, paños de algodón ásperos, productos de limpieza, pastas pulidoras y similares dejan arañazos en superficies sensibles.

- Utilice únicamente materiales recomendados para la limpieza.

Nota

Daño de material a causa de la humedad

El contacto continuo con la humedad puede dañar los materiales sensibles.

- Utilice únicamente su escáner en una área de trabajo seca.
- Evite el contacto con agua o humedad. No obstante, si esto sucediera, desconecte de inmediato el enchufe de la corriente. Seque de inmediato el agua o la humedad con un trapo de microfibra suave.

Protección contra daños materiales

A pesar de las medidas de protección diseñadas, no se pueden descartar ciertos riesgos remanentes que pueden ocasionar daños materiales (pérdida de datos o daños en el equipo). En este apartado, encontrará más información acerca de las medidas con las que puede evitar daños materiales.

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.

Nota

Errores de medición a causa de reflejos sobre el objeto medido

Una luz ambiente brillante ocasiona reflejos no deseados sobre el objeto medido. Esto afecta a la precisión de las mediciones.

- Seleccione una área de trabajo que no dé hacia las ventanas o esté expuesta a una iluminación artificial excesivamente brillante.
- Si no hay otra área de trabajo disponible, cubra la abertura durante el escaneo, por ejemplo, con una lámina hermética a la luz.

Nota

Errores de medición a causa de las vibraciones

La mesa o el banco de trabajo en el que se encuentra el escáner no debe vibrar. Las vibraciones provocan mediciones inexactas.

- Coloque el escáner sobre una base estable y firme que pueda sostener al menos el doble del peso del escáner, en otras palabras, 2 x 20 kg.
- Estabilice la base con un marco reforzado o fijándola a una pared estable.

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

Daño al escáner o los modelos a causa de un montaje incorrecto o en el que falten piezas

Debido al movimiento de los ejes en el escáner, los modelos no fijados o fijados incorrectamente se caerán durante el escaneado.

- No coloque ningún objeto en el escáner o su interior.
- No coloque nunca modelos en el escáner sin fijar.
- Utilice únicamente el portaobjetos suministrado o accesorios autorizados para montar los modelos.
- Si fija modelos de oclusión con gomas elásticas, utilice únicamente gomas elásticas nuevas y resistentes. Las gomas elásticas finas o porosas pueden romperse y saltar.
- Fije siempre los modelos en el portaobjetos flexible y el adaptador multiDie con almohadillas de masilla adhesiva.
- Introduzca únicamente modelos de muñón en el adaptador multiDie que hayan sido preparados con pernos metálicos.
- Si un modelo aun así se cae, apague el escáner de inmediato. A continuación, retire el modelo y todas las piezas rotas del interior.

Nota

Daño a los modelos a causa de materiales adhesivos inadecuados

Montar los modelos con cinta adhesiva, adhesivos instantáneos o similares contamina o incluso puede dañar los modelos, los portaobjetos y el escáner.

- Monte los modelos exclusivamente con almohadillas de masilla que no se quede pegada, no manche, ni se endurezca.

Nota

Daño al escáner y a los modelos a causa de articuladores colocados de manera incorrecta

Los articuladores no se fijan al escáner. Esto es posible puesto que los articuladores se escanean con un movimiento axial reducido.

- Coloque únicamente el articulador en el escáner cuando el software se lo indique.
- Coloque siempre el articulador en el escáner con la parte delantera hacia delante cuando inicie un escaneo de articulador. A continuación, siga las instrucciones del software.
- Coloque siempre el articulador en la placa del sistema con todas patas.
- Retire el articulador de inmediato cuando el software se lo indique.
- Si un articulador aun así se cae, apague el escáner de inmediato. A continuación, retire el articulador y todas las piezas rotas del interior.

Nota

Pérdida de datos a causa de que el cable USB es demasiado largo

La transferencia de datos entre el escáner y el ordenador se ve afectada por la longitud del cable USB.

- Utilice el cable USB suministrado o un recambio original con la longitud adecuada (máximo 2 metros).

Nota

Pérdida de datos a causa de campos magnéticos

El escáner y los accesorios contienen componentes magnéticos. Los aparatos técnicos y los transportadores de datos que contienen metal, por ejemplo, las tarjetas de crédito, pueden ver alteradas su funciones o incluso deteriorarse permanentemente por su contacto con imanes.

- Asegúrese de que mantiene una distancia suficiente entre los aparatos técnicos y los transportadores de datos que contienen metal y los imanes.

Respuesta en caso de defecto

No debe trabajar con un sistema defectuoso. Tienen lugar con muchas probabilidades daños al escáner y sus accesorios o una función defectuosa si:

- alguna pieza se ha dañado perceptiblemente
 - uno o más de los ejes móviles continúan rotando o rotan de manera descontrolada
 - falla la calibración
 - tienen lugar errores de calibración a pesar de haber llevado a cabo todos los pasos del trabajo
 - el software muestra un mensaje de error.
-
- Siga las instrucciones del mensaje de error.
 - Finalice el software, apague el escáner y el ordenador y reinicie el sistema.
 - Compruebe las conexiones. Si procede, cambie las ranuras del ordenador.
 - Compruebe si el software se ha instalado correctamente.
 - Compruebe que la calibración se haya hecho.
 - Siga las instrucciones del mantenimiento del aparato.
 - Actualice el sistema. Compruebe que se hayan instalado todas las actualizaciones importantes de Windows.
 - Cerciórese que su ordenador no tenga virus o malware.

Si ninguna de estas medidas resuelve el problema, repítalo con otro ordenador para descartar un fallo del ordenador. Si el problema también tiene lugar con el otro ordenador, consulte al servicio técnico para aclarar la causa del fallo.

Mantenimiento del aparato

El escáner es un aparato óptico sensible y delicado. Para asegurar un funcionamiento sin problemas del escáner, es necesario seguir periódicamente unas medidas de cuidado correctas. No es necesario que el usuario observe medidas de mantenimiento adicionales.

Calibración del escáner

El escáner se calibra con ayuda del software. Esta medida es necesaria para asegurar unas mediciones precisas.

Los datos de calibración necesarios se guardan en la memoria interna del escáner. Cada conjunto de datos corresponde únicamente a un escáner.

- Lleve a cabo la calibración siempre que el software se lo indique. Con este objetivo, siga las instrucciones del manual de usuario del software.
- Introduzca correctamente los valores impresos en la parte posterior del modelo de calibración.



- Compruebe si el modelo de calibración está deteriorado. Si lo está, no lleve a cabo la calibración y encargue uno nuevo.
- Coloque el modelo de calibración como un modelo maxilar individual. Utilice el portaobjetos con un tornillo estriado.

- Si se pone en contacto con el servicio técnico, comuníqueles siempre el número del sensor de su escáner. Este número es necesario para comprobar los datos de calibración.



Limpieza del escáner

El escáner debe limpiarse periódicamente durante su funcionamiento.

Sin embargo, no limpie los componentes ópticos u otros componentes electrónicos. Si los componentes ópticos están sucios, póngase en contacto con el servicio técnico.

- Apague el escáner por motivos de seguridad.
- Retire los cables de conexión.
- Retire el portaobjetos.
- Para eliminar la suciedad persistente, humedezca un trapo de microfibra suave con limpiacristales.
- Limpie las superficies únicamente con un trapo de microfibra suave.
- Limpie la pantalla táctil sin aplicar fuerza.
- No limpie nunca las superficies sensibles con productos abrasivos o trapos ásperos.
- Elimine el polvo, los cuerpos extraños, etc. del interior con una aspiradora. Póngale la boquilla para juntas y configure la aspiradora en su potencia más baja.
- Opcionalmente, utilice un limpiador universal de aire comprimido. Rocíe un instante y configure la potencia más baja del aerosol.

Puesta en marcha del escáner

Seleccione el área de trabajo

Antes de desembalar e instalar el escáner, seleccione cuidadosamente el área de trabajo.

En calidad de aparato de EMC de clase A, el KaVo LS 3 es apto para uso en un entorno comercial.

- Opte por un entorno en el que prácticamente no haya emisiones como polvo o barnices, ni tampoco luz solar directa o luz artificial.
- ➔ Esto es importante para obtener unos resultados de escaneo precisos. Si no existe un entorno adecuado, puede proteger el escáner cubriéndolo, p. ej., con una lámina oscura.
- Opte por una mesa de trabajo estable que sea lo suficientemente grande como para permitir que el escáner se conecte al ordenador. El escáner tiene un peso de 20 kg y unas dimensiones de instalación de 431 mm de ancho, 432 mm de alto y 398 mm de profundidad.
- Cerciórese de que exista un fácil acceso a la parte posterior, pues es en ella donde se encuentra el interruptor de encendido y apagado.
- Cerciórese de que haya suficientes tomas de corriente con fusibles para todos los aparatos. Puede utilizar un cable alargador autorizado, una regleta de tomas múltiples y un adaptador de enchufes (aparatos eléctricos adicionales no incluidos en el suministro). No es necesario utilizar un adaptador para ajustar la tensión, puesto que hay un adaptador integrado en el escáner.
- En lo sucesivo, utilice únicamente los cables suministrados o similares. Los cables USB y Ethernet pueden encargarse como artículos de recambio para KaVo LS 3.

Conexión del escáner

El escáner necesita una toma de corriente y un ordenador con una conexión rápida a Internet. Utilice su software de escaneo correspondiente. El ordenador tiene que satisfacer los requisitos del sistema de la versión del software que se instalará.

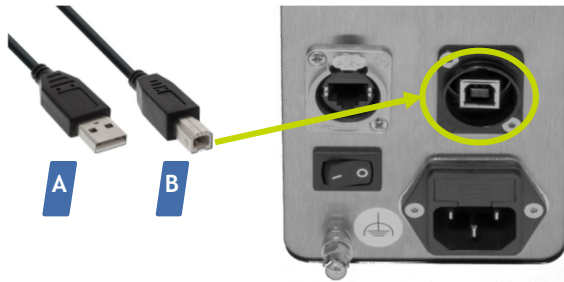
Conexión a la corriente

- Las conexiones están ubicadas en la parte trasera del escáner. Conecte la clavija del aparato del cable de alimentación **2** a la toma de corriente correspondiente del escáner.
- Conecte la clavija de alimentación del cable de alimentación **1** a la toma eléctrica.

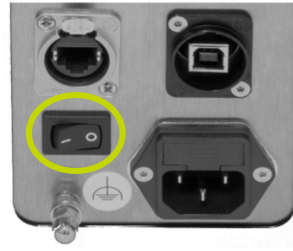


Conexión USB

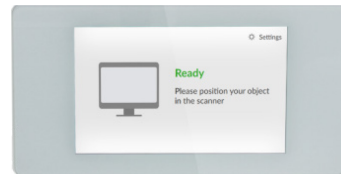
- Conecte la clavija **tipo B** del cable USB al puerto USB del escáner.
- Conecte la clavija **tipo A** del cable USB al puerto USB libre del ordenador.



- Encienda el escáner con el interruptor de encendido.



- ➡ El interruptor de encendido está en posición I.
- ➡ Se iniciará la pantalla táctil.



Conexión Ethernet

- Conecte cualquier clavija del cable de Ethernet al puerto Ethernet del escáner.
- Conecte el cable de Ethernet al adaptador Ethernet a USB.
- Conecte la clavija USB del adaptador al puerto USB libre del ordenador.



Instale ahora su software de escaneo correspondiente. Para las instrucciones del ordenador e instalación del software, consulte la documentación del software .

- ➡ El escáner está operativo.

Reparaciones, transporte y eliminación Fallos y reparaciones

Si tiene lugar un fallo, en primer lugar siga las
→ **Indicaciones de seguridad** como respuesta a un defecto. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio técnico para aclarar la causa del fallo.

Únicamente encargue las reparaciones a terceros autorizados. Las reparaciones inadecuadas pueden provocar que el escáner deje de funcionar perfectamente.

El fabricante no acepta responsabilidad por los daños causados por reparaciones inadecuadas. Nótese que, en este caso, su reclamación de garantía también se anulará.

Números de serie

Si tiene alguna pregunta o queja relacionada con su aparato, tenga listos ambos números de serie de su escáner (SN y REF) y el número de serie del sensor tridimensional. Encontrará estos números en la parte trasera del aparato.



Transporte

El fabricante recomienda transportar el aparato en su embalaje original para una protección óptima.

El fabricante no acepta responsabilidad por los daños causados por un embalaje inadecuado.

Piezas del embalaje original

El embalaje original está compuesto por las siguientes piezas (desde la parte inferior hasta la superior):



- Antes de empezar, tome nota de los números de serie del aparato.
- Coloque el palé **1** en el suelo.
- Ubique la amortiguación de espuma inferior **2** en el palé.
- Coloque todos los cables en el hueco de la amortiguación.
- ➡ Los cables se almacenan correctamente si se mantienen planos en la amortiguación.



- Cubra el escáner con la bolsa de plástico **3**, con la parte abierta mirando hacia abajo.
- Sujete el escáner desde atrás y levántelo introduciéndolo en las esquinas de la amortiguación de espuma **2**.

Nota

Daño al sistema óptico y electrónico por contacto

- Si es posible, sujete la parte inferior del escáner.
- No lo sujete muy hacia dentro de la parte superior, donde se encuentran los componentes ópticos (el lado «KaVo»).



- Coloque el panel de conexión del escáner en la esquina de espuma con el pequeño recorte.

- ➡ Las patas encajan en las cuatro hendiduras y la parte trasera queda pegada a la espuma.



- Fije la placa de espuma con el recorte **4** hacia arriba en la parte delantera entre el dispositivo y la amortiguación de espuma.
- ➡ La placa de espuma no debería inclinarse. La pantalla queda libre.



- Coloque la placa de espuma **5** en la parte superior.
- Coloque los accesorios dentro de la caja **6**.
- Coloque la caja de accesorios en la parte superior de la placa de espuma.



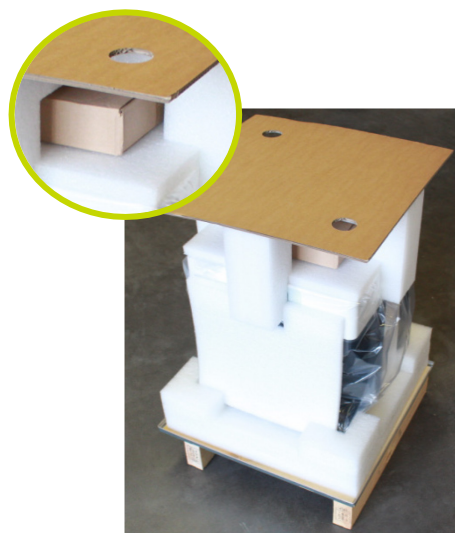
- Cúbralo todo con el cartón superior **7**, con la caja de accesorios en el centro. Solo hay una manera correcta de alinear las abrazaderas de espuma porque están adaptadas a la forma del escáner.

Parte trasera



Parte delantera

- Presione la espuma delantera con cuidado frente a la pantalla del escáner.
- ➡ Todas las piezas de espuma del cartón superior quedan pegadas al aparato. Entre la parte superior y la caja de accesorios puede quedar un pequeño espacio.



- Desdoble la caja de madera **8**.
- Coloque con cuidado la caja alrededor del embalaje.
- Introduzca las ocho lengüetas de la caja a través de las ranuras en el borde de la placa inferior. Esto es importante para cerrar el embalaje de manera final y segura.



- Coloque la tapa de madera **9** en la parte superior.
- Introduzca todas las lengüetas en las ranuras también.



- Doble todas las lengüetas superiores e inferiores 90 grados mediante unos alicates y un martillo. Asegúrese de que todas las lengüetas queden lo más planas posible.



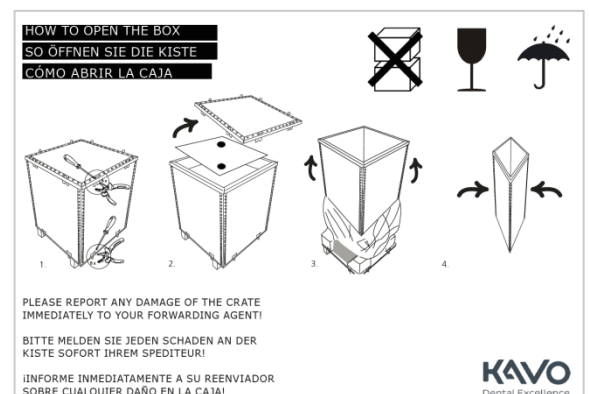
- ➡ El escáner estará así embalado.
- Compruebe que la caja de madera esté equipada con un indicador de impacto y de inclinación (en el exterior).



- Coloque las etiquetas de indicación en el borde superior.



- Compruebe que las etiquetas de cartón de KaVo estén puestas:



- ➡ Esas pegatinas exponen información importante (explicación sobre desembalaje, consejos de almacenamiento y transporte).
- El recuadro vacío debe rellenarse con el placa de tipo del escáner dentro de la caja. Cerciérese de que los números de serie aquí son los mismos que anotó al principio.
- ➡ El embalaje está listo para el transporte.

Eliminación respetuosa con el medio ambiente

La información de este apartado hace referencia a las directivas de la UE y a la legislación alemana. En países no europeos, deberá respetar la legislación nacional correspondiente para la eliminación de embalaje y residuos electrónicos.

Puede evitar las consecuencias negativas para las personas e impedir daños al medio ambiente eliminando correctamente el aparato.

Eliminación del embalaje

Conforme al decreto alemán sobre embalaje (VerpackV), puede devolver el embalaje a su distribuidor para su eliminación en Alemania. No obstante, el fabricante le recomienda que conserve el embalaje en caso de que necesite transportar el escáner o devolverlo en caso de reclamaciones de la garantía.

Eliminación del aparato



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

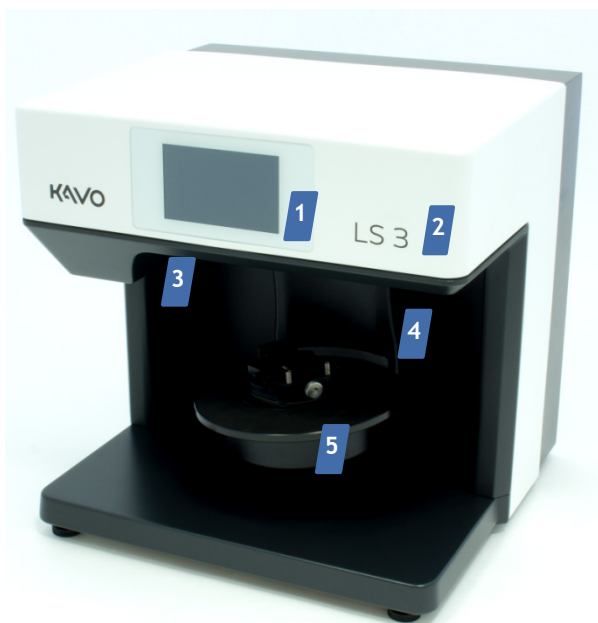
El equipo eléctrico no pertenece a los residuos domésticos.

Nótese que el escáner es un aparato que solamente sirve para uso comercial o industrial. Por este motivo, no es posible la eliminación a través de las autoridades de gestión de residuos públicos. En su entrega, el escáner cumple la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS) en aparatos eléctricos y electrónicos.

El aparato debe devolverse al fabricante para su eliminación. Si reside dentro de una zona en la que se aplique la directiva de la UE, también puede devolver el aparato a su distribuidor.

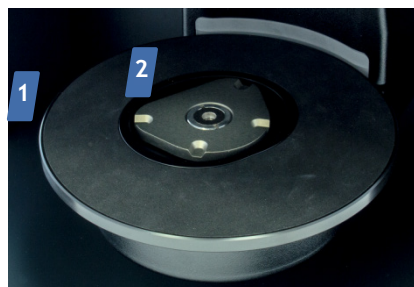
Componentes del dispositivo

Vista delantera



1. Pantalla táctil
2. Denominación del aparato
3. Componentes ópticos (cámara y sensor tridimensional)
4. Eje basculante (movimiento electromotriz lateral 0 - 45°),
eje Z (movimiento electromotriz arriba y abajo 0 - 30 mm)
5. Eje rotatorio (rotación electromotriz hasta 315°)
6. Placa del sistema con KaVo placa base

Vista detallada de la placa del sistema



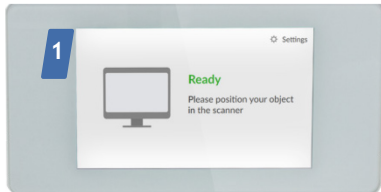
1. Mesa giratoria con una alfombrilla de goma antideslizante para la colocación de articuladores
2. KaVo placa base para el montaje de portaobjetos, placas adaptadoras y placas de montaje Multisplit

Vista detallada de la cámara y el sensor



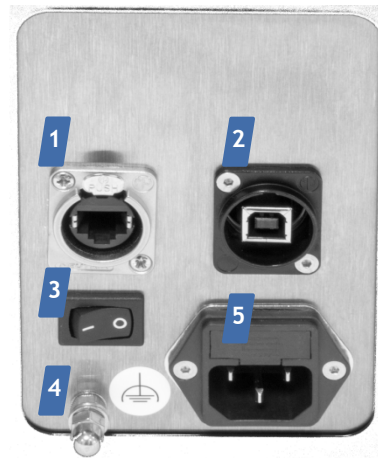
1. Componentes ópticos (cámara y sensor)

Vista detallada de la pantalla táctil



1. Modo en suspensión / modo de funcionamiento

Conexiones



1. Conexión Ethernet
2. Conexión USB para el control del aparato y la cámara
3. Interruptor de encendido y apagado
4. Toma a tierra funcional
5. Conexión a la corriente con fusible

Vista trasera



1. Placa de tipo
2. Panel de conexión

Placa de tipo



1. La placa de tipo ubicada en la parte trasera contiene información importante acerca del aparato → **explicación de símbolos**.
2. Número de serie del sensor tridimensional

Accesorios

Puede adquirir tanto piezas de recambio como accesorios adicionales de KaVo Dental GmbH

→ **Suministro.**



La caja de cartón contiene:

1. Portaobjetos con un tornillo estriado
2. Modelo de calibración en caja de plástico
3. Portaobjetos flexible
4. Cable USB
5. Almohadillas adhesivas
6. Adaptador multiDie

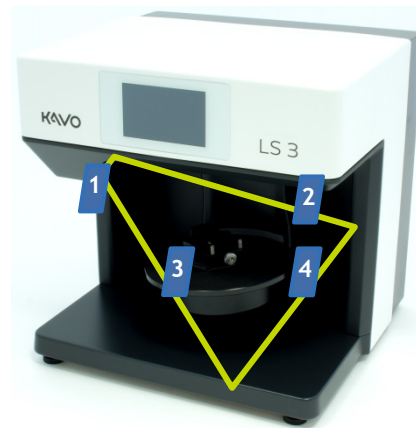
La amortiguación de espuma inferior contiene los cables:



1. Cables de alimentación con clavijas para las tomas de pared E+F, N, B, G, I, L
2. Cable de Ethernet
3. Adaptador Ethernet a USB

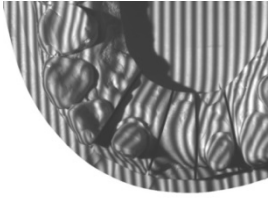
Principio de funcionamiento del escáner

Los componentes más importantes del escáner son el sensor tridimensional, un mecanismo de posicionamiento y LED RGB para la medición a color.



La mecánica de posicionamiento en el interior del escáner está compuesta de un eje electromotriz basculante y rotatorio **4**, además de un eje z automático **2**.

La placa base que gira libremente **3** coloca el objeto que vaya a medirse con respecto al sensor tridimensional **1**, que está ubicado por encima del eje basculante.



El eje basculante mueve el eje rotatorio con el portaobjetos al lado, de modo que el sensor tridimensional puede captar el objeto que vaya a medirse desde el lateral.

Durante la medición, el sensor tridimensional proyecta un patrón de franjas sobre el objeto que se está escaneando. Al mismo tiempo, el patrón de franjas es registrado por la cámara. Con la ayuda de varias imágenes de cámara tomadas desde diferentes ángulos, el software calcula una imagen tridimensional del objeto.

Para escáneres en color, la medición se complementa con un destello de luz RGB.

Funcionamiento mediante la pantalla táctil

El escáner está equipado con una pantalla táctil que le permite controlar los procesos de escaneado. Se puede encontrar información de todos los procedimientos de escaneado, las opciones de configuración y el uso de módulos opcionales en el manual de usuario del software.

Colocación de modelos maxilares independientes

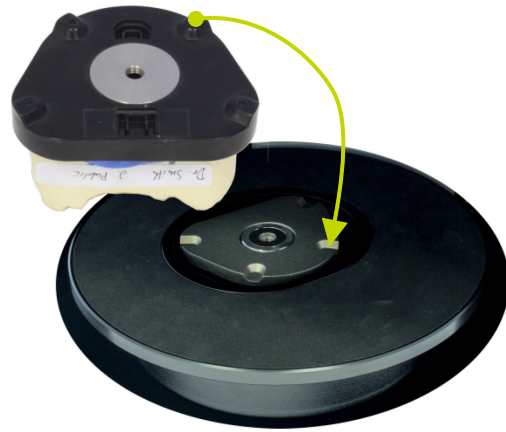
Modelos en una placa de montaje KaVo

No necesita fijaciones adicionales para modelos maxilares enyesados en una placa de montaje KaVo. Puede colocar su placa de montaje KaVo directamente sobre la KaVo placa base del escáner. Esta opción existe para el sistema de articulador KaVo Protar®.

- Enyese el modelo maxilar en la placa de montaje KaVo conforme a las instrucciones del fabricante. Asegúrese de introducir un disco adhesivo magnético en la placa de montaje KaVo.



- Coloque la placa de montaje KaVo en la KaVo placa base del escáner. Asegúrese de que las protuberancias («esquinas») de la parte inferior de la placa de montaje Multisplit encajen en las ranuras de la KaVo placa base.



- ➡ La placa de montaje KaVo se adhiere al imán de la KaVo placa base.
- ➡ La placa de montaje KaVo se ajusta correctamente cuando las placas son totalmente compatibles. No es necesaria ninguna fijación adicional del modelo maxilar enyesado.

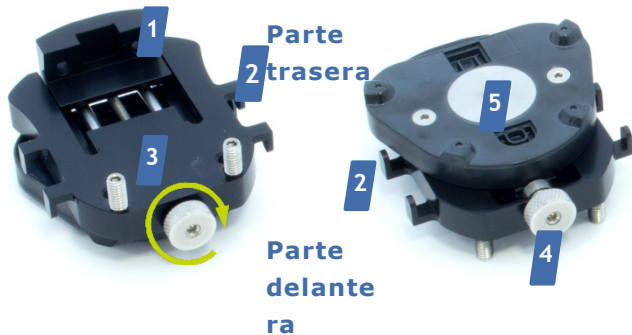
Consejo

Necesita una placa adaptadora para colocar un modelo individual si está enyesando en una placa de montaje para un articulador que no sea KaVo Protar® → **Artículos adicionales.**

Fijación de modelos en un portaobjetos

Los portaobjetos para KaVo LS 3 sirven para fijar un modelo maxilar de forma mecánica. Este método deberá aplicarse a los modelos maxilares que no estén enyesados.

Portaobjetos con un tornillo estriado



1. Tope flotante
2. Ganchos
3. Pernos roscados
4. Tornillo estriado con rosca en sentido horario
5. Placa de plástico KaVo Protar con disco adhesivo

Diferentes tamaños de modelos maxilares se pueden fijar de forma segura en el portaobjetos con el tornillo estriado.

- Coloque el modelo maxilar (del maxilar superior o inferior) con la parte inferior en el portaobjetos.
 - Si es necesario, afloje el tornillo estriado para aumentar el espacio.
- ➡ Las piezas dentales anteriores apuntan hacia el tornillo estriado.
- Presione el modelo maxilar suavemente contra los pernos roscados.
 - Apriete el tornillo estriado.

- ➡ El modelo maxilar encaja correctamente si queda al ras con el tope flotante y los pernos roscados.

Consejo

Utilice el portaobjetos con un tornillo estriado para la colocación del modelo de calibración también:



Portaobjetos flexible

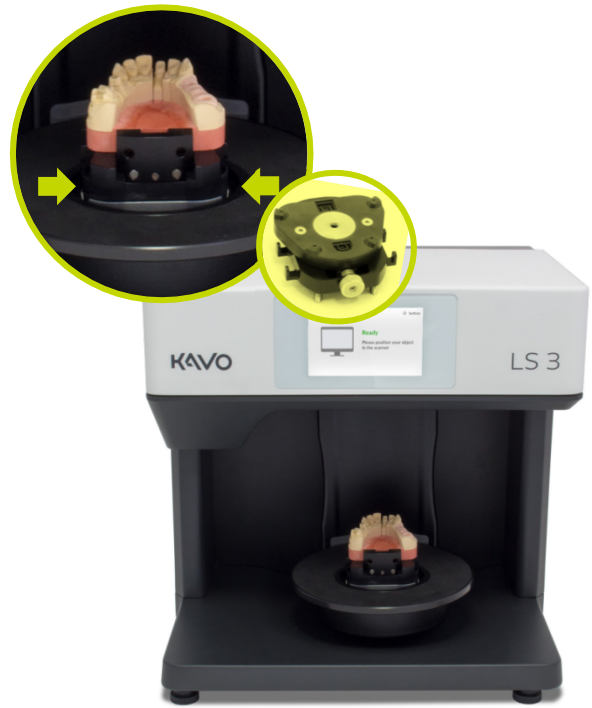
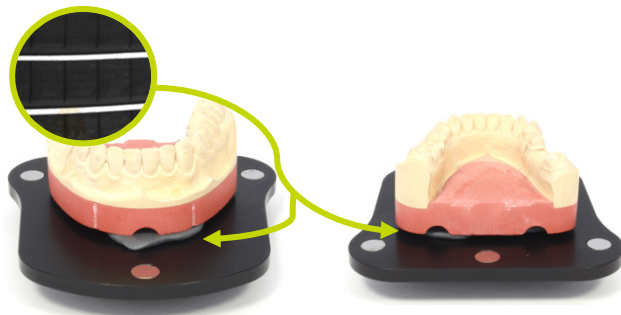


1. Parte superior
2. Puntos magnéticos
3. Placa de plástico KaVo Protar con disco adhesivo

Tanto ambos modelos parciales como los modelos maxilares se pueden fijar de forma segura en el portaobjetos flexible con una placa grande. Para la fijación, necesita almohadillas de masilla adhesivas. Se incluyen dos paquetes de almohadillas adhesivas en el suministro. Puede adquirir recambios de sus proveedores de material de oficina si es necesario.

- Tape la parte superior de la placa con masilla. Debe utilizar como mínimo tres almohadillas para los modelos maxilares completos.
- Coloque el modelo maxilar (del maxilar superior o inferior) con la parte inferior en las almohadillas adhesivas.

- ➔ Las piezas dentales anteriores apuntan hacia los puntos magnéticos específicos.
- Presione el modelo maxilar firmemente.
- El modelo maxilar encaja correctamente cuando no se extiende más allá de los puntos magnéticos.
- Incline el portaobjetos con cuidado hacia la derecha y hacia la izquierda.
- ➔ El modelo maxilar encaja correctamente cuando no se resbala.
- Si se resbala el modelo maxilar, utilice almohadillas adhesivas adicionales.



- Compruebe si el portaobjetos puede moverse fácilmente. Si ese es el caso, corrija el ajuste hasta que el portaobjetos se ajuste de forma segura.

Introducción del portaobjetos

El procedimiento descrito es el mismo para ambos portaobjetos.

- Sostenga el portaobjetos desde el lateral.
- Coloque en el escáner el portaobjetos con la parte delantera o el tornillo estriado mirando hacia delante.
- ➔ Las protuberancias («óvalos») en la parte inferior del portaobjetos encajan con las ranuras de la KaVo placa base.
- ➔ El portaobjetos se adhiere al imán de la KaVo placa base.

Retirada del portaobjetos

El procedimiento descrito es el mismo para ambos portaobjetos. Para fijar un modelo maxilar en el portaobjetos, siempre tiene que retirar el portaobjetos del escáner.

- Sostenga el portaobjetos por ambos lados; si es necesario, utilice ambas manos.
- Tire hacia arriba con cuidado del portaobjetos. Es necesario aplicar cierta cantidad de fuerza debido a la atracción magnética.
- ➔ El portaobjetos se libera de la KaVo placa base.

Si el eje rotatorio se mueve involuntariamente durante la retirada del articulador o del modelo, apague el escáner y el software y reinicie el proceso de escaneo de nuevo para devolver los ejes a su posición inicial.

Colocación de modelos oclusivos

Modelos en oclusión no articulados

Un modelo en oclusión no articulado puede montarse en el portaobjetos con un tornillo estriado mediante una goma elástica. Entonces podrá colocar el modelo en oclusión montado como un modelo maxilar individual.

Consejo

El portaobjetos flexible no es adecuado para este objetivo.

Para la oclusión articulada, necesita un articulador
→ **Modelos en oclusión articulados.**

- Coloque la goma elástica cruzada sobre la parte superior del modelo del maxilar superior de modo que un bucle igual de largo caiga desde cada lado.
- Guíe el extremo de cada bucle de goma alrededor de los ganchos en el lateral del portaobjetos.



- ➡ La fijación es adecuada si el modelo del maxilar superior no puede inclinarse o desplazarse con una ligera presión.
- Si es necesario, acorte las gomas elásticas enrollándolas sobre los ganchos varias veces.

Opcionalmente, puede utilizar dos gomas elásticas más cortas o una goma cruzada. Dependiendo de la longitud y la resistencia de las gomas elásticas empleadas, son posibles otros métodos de fijación alternativos, p. ej.:

- Coloque dos gomas elásticas en ángulo sobre el modelo maxilar.
- Guíe un extremo de cada una hacia la parte delantera y trasera alrededor de uno de los ganchos en el lateral del portaobjetos.

Si utiliza una goma cruzada, solamente podrá fijar los modelos maxilares al portaobjetos en oclusión.

Montaje de modelos en oclusión con una goma elástica

Para fijar los maxilares superior y inferior en oclusión, necesita una goma elástica convencional de aprox. 0,4 cm de ancho y aprox. 8,5 cm de diámetro.

Opcionalmente, puede utilizar una goma cruzada. La longitud y resistencia de una goma elástica varía dependiendo del modelo maxilar. Por esta razón, tenga a mano siempre distintas gomas elásticas. Las gomas elásticas no están incluidas entre los accesorios opcionales del escáner. Por motivos de seguridad, utilice únicamente gomas elásticas nuevas y resistentes y sustitúyalas con frecuencia.

- Coloque el modelo del maxilar superior sobre el modelo del maxilar inferior en oclusión.



- Coloque la goma cruzada alrededor de los modelos maxilares en oclusión de tal manera que una parte cruzada permanezca en la zona superior y la otra en la zona inferior y que las dos gomas parciales queden estiradas en el lateral.
- Fije los modelos maxilares conectados en el portaobjetos.
- Guíe las gomas elásticas estiradas del lateral alrededor de los ganchos del portaobjetos.

Perspectiva general



1. Espiga de sujeción delantera
2. Patas

Modelos en oclusión articulados

La oclusión articulada de un modelo con maxilar superior e inferior se prepara mediante un articulador. Para escáneres vestibulares, puede introducir cualquier articulador en el escáner sin utilizar otros recursos.

Es posible hacer mediciones relativas al cóndilo con los siguientes articuladores:

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

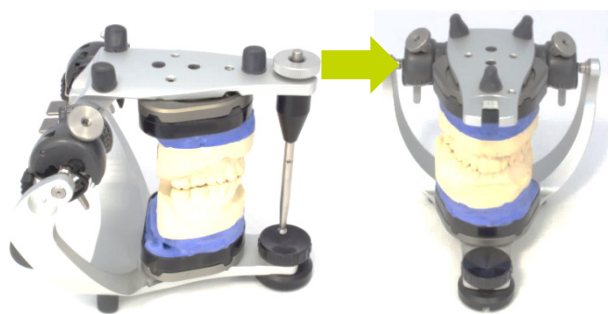
Los articuladores están disponibles en el mercado especializado, pero no pueden adquirirse como accesorios para el escáner.

Introducción del articulador

Independientemente del tipo y el fabricante, todos los articuladores deben manipularse de la misma manera.

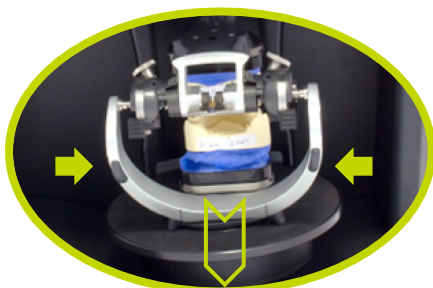


- Cerciñese de que el modelo en oclusión se haya articulado correctamente.
- Retire todas las espigas de sujeción del articulador.



- Es fundamental esperar hasta que el software le indique que debe introducir el articulador. Únicamente entonces, se asegurará de que los movimientos de los ejes son mínimos para el proceso de escaneo posterior.
- ➡ La placa del sistema del escáner se mueve a la posición de funcionamiento horizontal. Si este no es el caso, existe una función en el software para moverlo hasta esa posición.

- Sostenga con ambas manos el articulador por las abrazaderas traseras.



- Coloque el articulador en el escáner con la parte delantera hacia delante.
- ➡ La parte delantera del articulador debe mirar hacia la parte trasera del escáner; a continuación, siga el procedimiento de escaneo del software.



- ➡ El articulador se mantiene libre y no toca el escáner.

- Coloque el articulador en la placa del sistema de tal manera que todas las patas apoyen sobre la alfombrilla de goma. Ubique el articulador centrado.
- ➡ El articulador se ubica centrado en la placa del sistema. No se permite ninguna otra posición.
- ➡ La alfombrilla de goma es antideslizante. No es necesaria ninguna otra fijación.

Retirar el articulador

- Espere a que el software anuncie el final del proceso de escaneo.
- Retire el articulador tan pronto como el software se lo indique (y no antes).
- Sostenga con ambas manos el articulador por las abrazaderas traseras, como antes.
- Levante el articulador recto desde el escáner. No lo levante hacia arriba.
- A continuación, prosiga con el flujo de trabajo en el software.

Colocación del adaptador multiDie

Puede colocar hasta doce modelos de muñones dentales individualmente con el adaptador multiDie y utilizarlo para escanear modelos de piezas dentales independientes por separado y para una presentación de modelos de piezas dentales independientes dentro de un escáner general.

Perspectiva general



1. Lado plano (trasero)
2. Huecos
3. Placa de plástico con disco adhesivo

Montaje de modelos de muñones dentales

Para garantizar que los modelos de muñones dentales se asientan firmemente en el adaptador multiDie, necesita almohadillas adhesivas como material de montaje.

Se incluyen dos paquetes de almohadillas adhesivas en el suministro. Como recambio, puede utilizar las almohadillas de masilla adhesivas disponibles en el mercado. Tienen que ser ultrafuertes, pero no quedarse pegadas, manchar o endurecerse.

- Llene todos los huecos con la masilla.

- ➡ La masilla debe llegar hasta el fondo de los huecos, pero sin sobresalir. La masilla puede permanecer en los huecos.
- Introduzca en los huecos los pernos metálicos de los modelos de muñones dentales. Conviene introducir los modelos de muñones dentales de tal manera que el lado vestibular mire hacia fuera.

Los modelos de muñones dentales preparados estarán montados correctamente así:

sí		NO	
	Los modelos se mantienen derechos.		Inclinado.
	Los modelos no tocan nada.		En contacto directo.
	Los modelos quedan ajustados al ras.		Elevado sobre el hueco.
	Los modelos se mantienen en su posición aunque estén en movimiento.		Se mueve por el movimiento de los ejes.

Introducción del adaptador multiDie

Si el eje rotatorio se mueve involuntariamente durante la retirada, apague el escáner y el software y reinicie el proceso de escaneado de nuevo para devolver los ejes a su posición inicial.

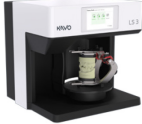


- Sostenga desde el lateral el adaptador multiDie.
- Coloque el adaptador multiDie en el escáner de tal manera que el lado plano mire hacia la parte delantera del escáner.
- ➡ Las protuberancias («óvalos») en la parte inferior encajan con las ranuras de la KaVo placa base.
- ➡ El adaptador multiDie se adhiere al imán de la KaVo placa base.
- ➡ Compruebe si el adaptador multiDie puede moverse fácilmente. Si ese es el caso, corrija el ajuste hasta que el adaptador multiDie se ajuste de forma segura.

Retirada del adaptador multiDie

- Sostenga desde el lateral el adaptador multiDie, si es necesario, con ambas manos.
- Tire hacia arriba con cuidado del adaptador multiDie. Es necesario aplicar cierta cantidad de fuerza debido a la atracción magnética.
- ➡ El adaptador multiDie se libera de la KaVo placa base.

Suministro

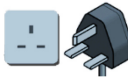
Artículo	
Unidad de entrega estándar	1
Descripción	Escáner dental con placa de sistema KaVo PROTAR®
N.º de pedido	0.870.0000

Artículo			
Unidad de entrega estándar	6	1	1
Descripción	Cables de alimentación, tipos de clavija E+F, N, B, G, I, L*	Cable USB	Cable Ethernet
N.º de pedido	0.870.0406	0.870.0405	0.870.0404

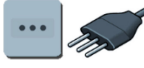
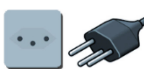
Artículos estándar y recambios

Artículo			
Unidad de entrega estándar	1	1	1
Descripción	Portaobjetos estándar con un tornillo estriado	Adaptador multiDie, fijación con almohadillas adhesivas	1 portaobjetos flexible, placa grande, fijación con almohadillas adhesivas
N.º de pedido	0.870.0400	0.870.0402	0.870.0403

Tipos de cables de alimentación
 *Tipo de clavija del aparato, clavija de 3 pines para aparato frío (C 13), tipos de clavijas para tomas para su uso en los siguientes países (otros es posible):

Tipo E+F, CEE 7/7 (híbrido)		Alemania, India, Francia, Sudáfrica, República Checa, Polonia, Turquía, Países Bajos, Noruega, Dinamarca
Tipo B, NEMA 5-15, 3 pines		EE. UU., Canadá, Japón
Tipo G, BS 1363 (La Commonwealth)		Reino Unido, Singapur

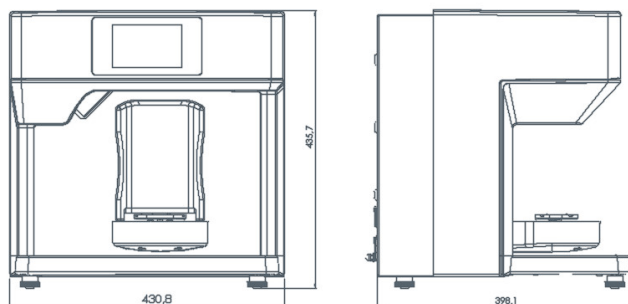
Artículo			
Unidad de entrega estándar	1	2	1
Descripción	modelo de calibración	Almohadillas de masilla adhesivas para fijación	Adaptador Ethernet a USB
N.º de pedido	0.870.0401	(disponible en el material de oficina)	0.870.0411

Tipo I, AS 3112		Australia, China
Tipo L, CEI 23-50 (italiano)		Italia
Tipo N, IEC 60906-1		Suiza

Datos técnicos

Carcasa

Dimensiones	431 mm de ancho
	432 mm de alto
	398 mm de profundidad



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

Sistema de ejes	1 eje rotatorio
	1 eje basculante
	1 eje z, incl. LED de estado

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

Colores	blanco-negro
---------	--------------

Grado de protección	IP 22
---------------------	-------

Temperatura

Temperatura de funcionamiento	18 °C - 30 °C
-------------------------------	---------------

Temperatura de almacenamiento	-5 °C - 50 °C
-------------------------------	---------------

Tecnología eléctrica

Tensión de alimentación	100 - 240 V CA, 50/60 Hz
-------------------------	--------------------------

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

Consumo eléctrico	60 W máx.
-------------------	-----------

Conexiones	1 x Ethernet, 1 x USB, 1 x alimentación
------------	--

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

USB	3.0
-----	-----

Pantalla táctil	Ordenador integrado con
-----------------	-------------------------

Tecnología eléctrica

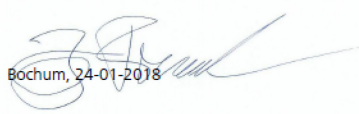
	pantalla táctil	
Tecnología de sensores	Triangulación de luz con bandas blancas	
Escaneado en color	Iluminación RGB	
Medición		
Resolución	2,8 Mpx	
Campo	80 mm de ancho 60 mm de alto 85 mm de profundidad	
Precisión conforme a ISO 12836	hasta 4 µm	
Velocidad de medición mandíbula completa	Tiempo de escaneado	33 segundos
Velocidad de medición pieza dental independiente	Tiempo de escaneado	36 segundos
Velocidad de medición puente de 3 unidades	Tiempo de escaneado	36 segundos

Requisitos del sistema

Software de escáner recomendado	DTX Studio™ design
Requisitos del sistema informático	
Mínimos	Windows 7 64-bit Quadcore CPU i3, 2,8 GHz 8 GB RAM Puerto USB 2.0 Tarjeta gráfica NVIDIA o AMD con 2 GB de RAM de vídeo 5 GB de espacio libre de disco duro, más en función del número de casos (conjunto de datos aproximadamente de 50 MB por caso)
Recomendados	Windows 10 64-bit Quadcore CPU i7, 3,2 GHz 16 GB RAM Puerto USB 2.0/3.0 Tarjeta gráfica NVIDIA con 2 GB de RAM de vídeo 5 GB de espacio libre de disco duro, más en función del número de casos (conjunto de datos aproximadamente de 50 MB por caso)
Resolución de pantalla	1920 x 1080 px
Mínimos	1920 x 1200 px
Recomendados	
Interfaces	USB 2.0 o 3.0 Ethernet (LAN)
Internet	Conexión de banda ancha con un mínimo de 512 kbps de velocidad de subida

Para más información, consulte los requisitos del hardware del software.

Declaración de conformidad CE

	smart optics Sensortechnik GmbH Lise-Meitner-Allee 10 44801 Bochum, Alemania						
Declaración de conformidad CE Conforme a la regulación de la UE 2006/42/CE Apéndice II A Declaramos que el producto identificado a continuación cumple las exigencias de la directiva de la UE relativa a los requisitos de seguridad y salud física tanto en concepto como en fabricación puesta en circulación. Esta declaración se invalidará en caso de un cambio no autorizado del producto. <table><tr><td>Descripción del dispositivo:</td><td>Escáner 3D óptico</td></tr><tr><td>Tipo de producto:</td><td>KaVo LS3</td></tr><tr><td>Directivas de la UE aplicable:</td><td>Directiva de máquinas (2006/42/CE) Directiva de baja tensión (2014/35/UE) Directiva de CEM (2014/30/UE)</td></tr></table> Normas armonizadas aplicadas: DIN EN ISO 12100:2010 Seguridad de maquinaria DIN EN 61326-1:2013 DIN EN 61010-1:2010 La etiqueta CE se utilizó por primera vez para este producto en 2018. 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		Descripción del dispositivo:	Escáner 3D óptico	Tipo de producto:	KaVo LS3	Directivas de la UE aplicable:	Directiva de máquinas (2006/42/CE) Directiva de baja tensión (2014/35/UE) Directiva de CEM (2014/30/UE)
Descripción del dispositivo:	Escáner 3D óptico						
Tipo de producto:	KaVo LS3						
Directivas de la UE aplicable:	Directiva de máquinas (2006/42/CE) Directiva de baja tensión (2014/35/UE) Directiva de CEM (2014/30/UE)						

Explicación de símbolos

Símbolos dentro del aparato



Advertencia: Aplastamiento de manos

Para advertir sobre el movimiento de cierre de la parte mecánica del equipo. Se refiere a los movimientos de los ejes mecánicos del escáner.



No tocar

Para prohibir tocar objetos o piezas de un objeto. Se refiere al sistema óptico del escáner.

Símbolos en la parte trasera del aparato



Advertencia: Electricidad

Para advertir sobre la electricidad. Se refiere a la tensión eléctrica en el interior del aparato.



Toma a tierra de protección

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.

Símbolos en la placa de tipo

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.



50-20901.01-17-029

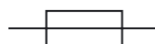
Código de barras

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

Sirve como declaración a las autoridades de que el producto cumple todas las normativas europeas válidas y se ha sometido a los procedimientos de evaluación de conformidad específicos.

RoHS Directiva de la UE RoHS

Mediante la declaración de conformidad CE, el aparato satisface la directiva europea para restricción a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

EN 55011 Clase A Etiquetado EM

Compatibilidad electromagnética según los aparatos de alta frecuencia industriales, científicos y médicos. El aparato se declara de «clase A».

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.



Límite de temperatura

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

Símbolos en la etiqueta de cartón



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.

Nótese que no todos los productos tienen por qué haber recibido una licencia conforme a la legislación canadiense.

EE. UU. | Canadá Exención de licencia en Canadá

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.



Fabricante de hardware

smart optics Sensortechnik GmbH

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

www.smartoptics.de