

KaVo LS 3

Istruzioni per l'uso

Avviso importante

Questa documentazione tratta le funzioni d'uso rilevanti. Le presenti istruzioni per l'uso includono tutte le informazioni di sicurezza necessarie che l'utilizzatore deve rispettare per un funzionamento sicuro del dispositivo.

Descrizione del dispositivo

Lo scanner KaVo LS 3 è un veloce scanner 3D da banco per la creazione di restauri dentali specifici per un paziente, ad esempio su uno o più impianti, che permette di scansionare anche modelli in articolazione e modelli con preparazioni su uno o più elementi dentari.

Esclusione di responsabilità

KaVo Dental GmbH sconsiglia vivamente qualsiasi uso diverso da quello previsto. KaVo Dental GmbH declina qualsiasi responsabilità per danni verificatesi a causa di un uso diverso da quello previsto e/o del mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso.

Indicazioni per l'uso

Lo scanner KaVo LS 3 è destinato all'uso per la misurazione ottica tridimensionale di modelli di arcate dentali umane. Lo scanner può essere usato in ortodonzia e protesi per tutti tipi di ricostruzione, nonché per scopi di archivio. Possono essere scansionati modelli delle arcate in relazione occlusale rispetto alla posizione del cranio, come pure registrazioni occlusali (valli occlusali) e modelli di protesi (cerature) nonché corpi di riferimento (scanbody) avvitati nel modello.

Controindicazioni

Lo scanner KaVo LS 3 non è progettato per scansionare altri modelli o oggetti, modelli realizzati con materiale trasparente o organismi viventi. Lo scanner KaVo LS 3 non è adatto per operare in ambiente fortemente contaminato da emissioni (ad esempio polvere o vernici).

Dispositivo medico

Secondo la legge tedesca MPG § 3 e la direttiva europea sui dispositivi medici 93/42/CEE, lo scanner KaVo LS 3 non è un dispositivo medico.

Negli USA secondo la classificazione della FDA i sistemi di impronta ottica per CAD/CAM sono dispositivi medici di classe II (codice prodotto NOF). Alla consegna lo scanner è conforme alle seguenti norme e direttive UE:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS) nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- DIN EN ISO 12100:2010
- DIN EN 61326-1:2013
- DIN EN 61010-1:2010.

Istruzioni generali di sicurezza



Avvertenza

Rischio di lesioni da scossa elettrica

Rischio di incendio da corto circuito

Un guasto tecnico dei cavi o di un singolo componente potrebbe causare una scossa elettrica o un corto circuito. Ciò potrebbe provocare un incendio.

- Accertarsi che l'apparecchio elettrico non entri in contatto con acqua e/o umidità. Se tuttavia ciò dovesse accadere, staccare immediatamente la spina di alimentazione. Asciugare le parti interessate con un panno di microfibra morbido.
- Non lavorare in nessun caso con apparecchi o cavi difettosi.
- Far funzionare gli apparecchi elettrici soltanto alle temperature di esercizio raccomandate.
- Usare esclusivamente i cavi forniti in dotazione o ricambi originali.
- Se gli apparecchi elettrici non vengono utilizzati per un periodo prolungato, ad esempio durante la notte, spegnerli e staccare la spina dalla presa di alimentazione.



Avvertenza

Rischi per la salute da campi magnetici

Lo scanner e gli accessori contengono componenti magnetici. I campi magnetici possono essere pericolosi per la salute.

- I portatori di impianti, in particolare di pacemaker cardiaci, possono utilizzare lo scanner e gli accessori solamente con l'espresso consenso di un medico specialista.



Avvertenza

Rischi per la salute da luce strutturata e/o luce flash RGB

Lo scanner opera con luce strutturata e luce flash RGB. Un contatto visivo permanente con la luce strutturata e/o la luce flash RGB può provocare convulsioni epilettiche, emicrania o simili disturbi.

- Ai soggetti predisposti a tali disturbi si consiglia di coprire lo scanner durante il funzionamento.



Attenzione

Pericolo di caduta a causa di materiali di imballaggio

Lo scanner è imballato abbondantemente per proteggerlo da eventuali danni durante il trasporto. L'imballaggio può rappresentare un ostacolo durante l'installazione e provocare una caduta.

- Non lasciare materiali di imballaggio sul pavimento.
- Togliere gli ostacoli prima di un trasporto.



Attenzione

Rischio di lesioni a causa del meccanismo dello scanner

Il meccanismo dello scanner può schiacciare le mani.

- Mettere le mani all'interno dello scanner soltanto quando tutti gli assi sono a riposo. Se gli assi non dovessero fermarsi al termine di un passaggio di scansione, spegnere l'interruttore di accensione dello scanner e staccare la spina di alimentazione.



Attenzione

Rischio di lesioni a causa di un trasporto non corretto

Date le dimensioni e il peso dello scanner, si raccomanda che lo scanner venga disimballato e installato da persone robuste. Specialmente le persone minute possono farsi male se sollevano o trasportano lo scanner da sole.

- Estrarre lo scanner dall'imballaggio sollevandolo dalla parte posteriore.
- Far portare lo scanner da due persone.
- Per trasportarlo afferrare gli angoli inferiori dello scanner.



Attenzione

Lesioni a causa di indumenti, gioielli o capelli impigliati

Indumenti, gioielli o capelli lunghi scolti possono impigliarsi nel meccanismo dello scanner. Gli oggetti o i capelli possono incastrarsi a causa del movimento dello scanner. Ciò può provocare lesioni.

- Alla postazione di lavoro dello scanner non indossare indumenti scolti come ad esempio sciarpe o cravatte, né gioielli o bigiotteria come ad esempio lunghe collane.
- Legare i capelli lunghi ad esempio in uno chignon.
- Se tuttavia un indumento, capelli ecc. restano impigliati in parti in movimento, spegnere immediatamente lo scanner. Staccare la spina di alimentazione prima di estrarre l'indumento, il gioiello o i capelli.

Nota

Misurazioni imprecise a causa di mancata calibrazione o calibrazione con un modello di calibrazione danneggiato

La precisione di misurazione dello scanner è garantita solo se lo scanner è calibrato. Per questo processo sono necessari un modello di calibrazione e i relativi valori predefiniti.

Il modello di calibrazione può avere danni meccanici, che si possono tollerare soltanto nelle aree marginali.

- Eseguire la calibrazione la prima volta dopo la messa in servizio e poi durante l'uso ogni volta che il software la richiede.
- Avviare la calibrazione solo se i valori inseriti nel software corrispondono ai valori del modello di calibrazione.
- Controllare che il modello di calibrazione non sia danneggiato in nessun punto centrale.
- Utilizzare il modello di calibrazione solo in perfette condizioni.

Nota

Errore di misurazione a causa di condizioni climatiche inadatte

Lo scanner è previsto per l'uso esclusivamente in locali chiusi e asciutti. Lo scanner può ottenere risultati di misurazione accurati solamente in condizioni climatiche adatte. Un caldo eccessivo, così come il surriscaldamento dello scanner, causano errori di misurazione. Il surriscaldamento può provocare anche danni permanenti allo scanner.

- Utilizzare lo scanner solo a temperature comprese tra 18 e 30 °C.
- Utilizzare lo scanner solo in condizioni di bassa umidità.
- Evitare l'esposizione della postazione di lavoro alla luce solare diretta.
- Ridurre freddo, calore e umidità elevata utilizzando ad esempio un condizionatore o una protezione dal sole.

Procedura di gestione

Contenuto della fornitura (dotazioni)

Articolo					
	1 scanner	1 portaoggetti standard	1 portaoggetti flessibile	1 supporto multiDie	1 modello di calibrazione
Codice ordinazione	0.870.0000	0.870.0400	0.870.0403	0.870.0402	0.870.0401
Articolo					
	6 cavi di alimentazione, con spine tipo: E+F, N, B, G, I, L	1 cavo USB	1 adattatore Ethernet USB	1 cavo Ethernet	2 conf. di pad adesivi per il fissaggio
Codice ordinazione	0.870.0406	0.870.0405	0.870.0411	0.870.0404	—

Conservazione e azionamento

Disimballaggio

A



mm 577 L, 760 H, 570 P

> 37 kg

18°C - 30°C



1. Raddrizzare le lingue.
2. Togliere entrambi i coperchi.

B



20 kg

1 persona

8. Fare presa da sotto da entrambi i lati, se possibile.
Altrimenti afferrare i bordi superiori.
9. Sollevare e portare alla postazione di lavoro.
10. Estrarre gli accessori dal fondo.

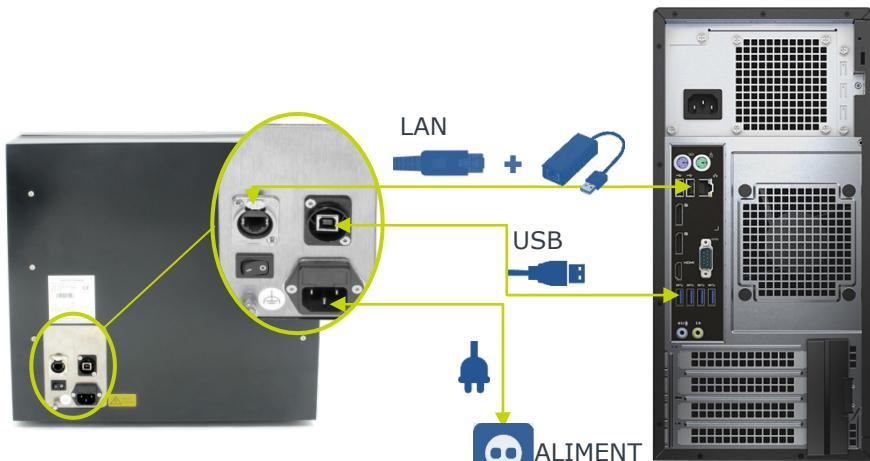


3. Sollevare le pareti della cassa.
4. Piegare le parteti della cassa.



5. Mettere da parte la scatola.
6. Togliere il materiale di protezione.
7. Mettersi dietro al dispositivo.

Installazione e accensione



Requisiti:

Alimentazione 100 - 240 V CA
50/60 Hz, max 60 W

USB 2.0 / 3.0

- Scegliere un cavo di alimentazione adatto tra quelli in dotazione.

Fissaggio dei modelli



1

- Uso per modelli di arcate singole o per il modello di calibrazione
- Fissaggio serrando la vite



2

- Uso per modelli di arcate singole o per il modello di calibrazione
- Fissaggio con materiale malleabile



3

- Uso per scansione multiDie di monconi singoli
- Fissaggio con materiale malleabile



4

- Uso per modelli in occlusione non articolati
- Fissaggio con elastici di gomma



5

- Messa in articolatore come di consueto
- Rimuovere l'asta incisale

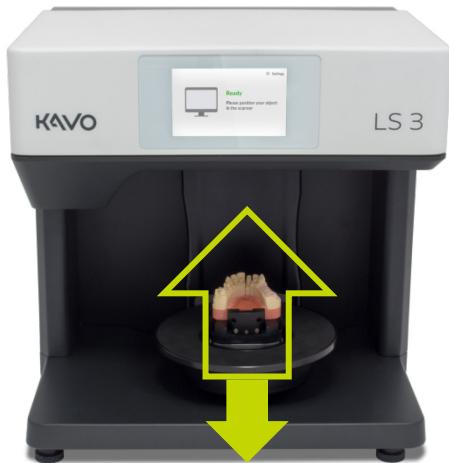
Scansione



- Inserire solo modelli fissati.
- Posizionare il portaoggetti orizzontalmente sul piatto base magnetico.
- Per la scansione del modello utilizzare il proprio software.



Rimozione del modello scansionato



- Sollevare leggermente ed estrarre.



- Attendere fino alla segnalazione del software.
- Afferrare da entrambi i lati.
- Estrarre diritto. Non sollevare all'interno dello scanner!

Specifiche tecniche

Misurazione		Software	
Campo di misurazione	larghezza 80 mm altezza 60 mm profondità 85 mm	Compatibilità	DTX Studio™ design
Pixel telecamera	2,8 MP	Requisiti del sistema minimi:	
Accuratezza (ISO 12836)	fino a 4 µm	Windows 7 64 BIT, CPU Quad core, 2,8 GHz, 8 GB RAM.	
Tempo di misurazione*		Porta USB 2.0, scheda grafica con 2 GB di RAM video Consigliati:	
Arcata completa	33 secondi	Windows 10 64 BIT, CPU Quad core, 3,2 GHz, 16 GB RAM,	
Dente singolo	36 secondi	porta USB 3.0, scheda grafica con 2 GB di RAM video,	
Ponte di 3 elementi	36 secondi	5 GB di spazio libero nel disco fisso, più spazio a seconda del numero di casi. Il set di dati di un caso occupa circa 50 MB. Note	
Dispositivo		Per i requisiti dettagliati consultare i manuali di installazione del software e del dispositivo	
Dimensioni	larghezza 431 mm altezza 432 mm profondità 398 mm	Tensione di alimentazione, consumo e fusibile	100 – 240 V CA, 50/60 Hz max 60 W, 2 x T 1,6 A L 250 V
Peso	20 kg	Tecnologia del sensore	triangolazione di luce strutturata bianca
Sistema assi	1 asse rotante 1 asse basculante 1 asse z, con LED di stato	Scansione a colori	illuminazione RGB
Piatto base	KaVo Protar®	Interfaccia	USB ed Ethernet

Ordinazione

Codice materiale

0.870.0000

* Solo tempo di scansione con scansione a colori disattivata, escluso il tempo di elaborazione

Condizioni di conservazione



mm 431 L, 432 H, 398 P

Il dispositivo deve essere conservato e trasportato in condizioni asciutte, nell'imballaggio originale, alla temperatura di conservazione indicata e non deve essere esposto alla luce solare diretta. Una conservazione e un trasporto non corretti possono influire sulle caratteristiche del dispositivo e causare malfunzionamenti.



-5°C - 50°C Conservazione
18°C - 30°C Funzionamento

Smaltimento



Lo smaltimento del dispositivo deve rispettare le norme locali e le esigenze dell'ambiente, tenendo conto dei diversi livelli di contaminazione. I dispositivi contrassegnati con questo simbolo sono soggetti alla Direttiva Europea 2002/96/CE RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). Numero di registrazione RAEE di smart optics: DE47893210. Le apparecchiature elettriche non fanno parte dei rifiuti domestici.

USA e Canada

Esenzione da licenza Canada: Si prega di notare che non tutti i prodotti potrebbero aver ottenuto una licenza secondo la legge canadese.

Esclusivamente per l'uso su prescrizione. Attenzione: in base alle leggi in vigore negli Stati Uniti, questo prodotto può essere venduto solo dietro ordinazione di un medico o di uno specialista.

Legenda dei simboli



Avvertenza: schiacciamento delle mani
Segnala un movimento di chiusura di una parte meccanica dell'apparecchio.



Non toccare
Vieta di toccare oggetti o parti di oggetti.



Avvertenza: elettricità
Segnala la presenza di elettricità.



Terra di protezione
Identifica un terminale destinato alla

connessione con un conduttore esterno per la protezione contro le scosse elettriche in caso di guasto, o il terminale di un elettrodo di terra protettiva.



USB

Connessione USB.



SN : Numero di serie

Identifica il numero di serie del fabbricante, ad esempio su un dispositivo medico o sul suo imballaggio. Il numero di serie deve essere posizionato vicino al simbolo.



Codice a barre

SO-20901.01-17-029

Numero di serie
consecutivo codificato del
fabbricante dell'hardware.



REF : Numero di catalogo

Numero di riferimento e codice del prodotto da usare per ordinare dal distributore.



Fusibile

Segnala le scatole dei fusibili o la loro collocazione.



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

Codice QR

Codice con diverse
informazioni.

GTin è un numero di articolo globale standardizzato che identifica univocamente l'articolo. Sono inclusi anche SN e REF.



Marchio CE

RoHS

Direttiva UE RoHS

Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

EN 55011

Etichettatura CE

Classe A

Compatibilità elettromagnetica.

Rx only

Esclusivamente per l'uso su prescrizione

Indica che l'uso del dispositivo è limitato ai professionisti sanitari.



Fabbricante

Identifica il fabbricante di un prodotto.



Simbolo RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Indica la conformità alla Direttiva Europea relativa allo smaltimento delle apparecchiature elettriche.



Manuale d'uso; istruzioni per l'uso

Identifica il luogo in cui si trova il manuale d'uso o identifica informazioni relative alle istruzioni per l'uso. Indica che le istruzioni per l'uso devono essere consultate quando si usa il dispositivo o di controllare vicino a dove è posto il simbolo.



Attenzione

Indica che è necessario prestare attenzione quando si usa il dispositivo, o controllare vicino a dove è posto il simbolo, o indica che la situazione segnalata richiede consapevolezza da parte dell'operatore o un'azione dell'operatore per evitare conseguenze indesiderate.



Limite di temperatura

18°C

Indica i limiti di temperatura massimi e minimi a cui il prodotto deve essere conservato, trasportato o utilizzato.



Alto

Indica la corretta posizione verticale del collo da trasportare.



Non impilare

Indica che i prodotti non devono essere sovrapposti verticalmente, per la natura dell'imballaggio per il trasporto oppure per la natura dei prodotti stessi



Fragile; maneggiare con cura

Indica che il contenuto del collo da trasportare è fragile e che il collo deve essere maneggiato con cura.



Tenere al riparo dalla pioggia

Indica che il collo da trasportare deve essere tenuto al riparo dalla pioggia e in condizioni asciutte.



Fabbricante dell'hardware

smart optics SensorTechnik GmbH

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

www.smartoptics.de