



## VivoSight Dx Gebrauchsanweisung



Diagnosis at the speed of light

## Inhalt

<b>1</b>	<b>ANWENDUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANWENDUNGSGEBIETE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>KONTRAINDIKATIONEN .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>WARNUNGEN UND HINWEISE.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>BEKANNTE HÄUFIGE FEHLER.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>RESTRISIKEN .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>ZEICHEN UND SYMBOLE .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>INBETRIEBNAHME.....</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>VIVOSIGHT SENSORKOPF.....</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>BENUTZUNG DER VIVOSIGHT SOFTWARE .....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>ANWENDUNG MIT ANDEREM EQUIPMENT .....</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>REINIGUNG UND DESINFEKTION .....</b>	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>PRODUKT-LEBENSZYKLUS .....</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>TECHNISCHE DATEN.....</b>	<b>27</b>
<b>15</b>	<b>TESTS – EINSCHLIESSLICH TESTS VOR INBETRIEBNAHME .....</b>	<b>29</b>
<b>16</b>	<b>WARTUNG &amp; ZUBEHÖR .....</b>	<b>29</b>
<b>17</b>	<b>GARANTIE.....</b>	<b>30</b>
<b>18</b>	<b>ENTSORGUNG.....</b>	<b>30</b>

## 1 ANWENDUNG

Die optische Kohärenztomographie (OCT) liefert Schnittbilder im Rahmen von medizinischen Untersuchungen an biologischem Gewebe. Die Technik ist vergleichbar mit einer Ultraschalluntersuchung, nutzt aber Licht im Bereich des nahen Infrarots (NIR) und bietet deshalb eine höhere Auflösung ( $<10\mu\text{m}$ ) als die Sonografie. OCT liefert in Echtzeit nicht-invasive *in vivo* Aufnahmen der Gewebe-Mikrostruktur, ohne den Patienten oder den Anwender einer ionisierenden Strahlung auszusetzen.

Das VivoSight Dx erlaubt folgende Anwendungen:

1. Eingabe und Management von Patientendaten
2. Erstellen von ein- und/oder mehrfachen 2D 16-bit OCT-Aufnahmen vom Gewebe unter der Hautoberfläche
3. Erstellen von 3D Ansichten aus mehrfachen 2D Aufnahmen unter Anwendung einer separaten Software
4. Exportieren von OCT Aufnahmen im TIFF oder DICOM-Format

Das Gerät sollte in Arztpraxen und/oder Kliniken eingesetzt werden. Das System ist für den Einsatz in Patientenumgebungen geeignet.

Die Anwender sollten im Umgang mit Computern geschult sein und eine medizinische Ausbildung vorweisen können. Als Minimum sollte der Anwender eine Ausbildung als Arzthelfer/-in vorweisen können.

Es gibt keine Einschränkung in Bezug auf die Patienten oder die Körperstellen, welche untersucht werden sollen.

## 2 ANWENDUNGSGEBIETE

Das VivoSight Dx ist für die Erstellung von zweidimensionalen Querschnittbildern von biologischem Gewebe in Echtzeit bestimmt.

Diese Anwendung erlaubt die Darstellung von Gewebe-Mikrostrukturen u. a. der Haut und sich bewegender Bildanteile („Dynamic OCT“) und unterstützt geschulte und fachkundige Ärzte in der Befundung.

## 3 KONTRAINDIKATIONEN

Das VivoSight Dx ist nicht geeignet für:

- Invasive Anwendungen, inklusive offener Wunden
- Verwendung direkt am Augapfel

## 4 WARNUNGEN UND HINWEISE



- Stellen Sie sicher, dass diese Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme des VivoSight Dx gelesen und verstanden wurde.
- Weist das VivoSight Dx Zeichen von Beschädigungen auf oder wird eine Fehlfunktion vermutet, sollte die Benutzung sofort eingestellt werden und umgehend dem Hersteller oder einer autorisierten Stelle zur Reparatur übergeben werden.
- Das VivoSight Dx enthält keine Teile, die vom Benutzer zu warten sind, und sollte nur von autorisiertem Personal oder dem Hersteller geöffnet werden.
- Das VivoSight Dx
  - Ist **NICHT** MRI-sicher und sollte **NICHT** in einem Raum mit MRI platziert werden.
  - Ist **NICHT** Defibrillator-sicher
  - Darf **NICHT** in einer Umgebung mit entflammabaren, anästhetischen Mixturen mit Sauerstoff- oder Stickoxidanteilen genutzt oder platziert werden.

- Falls Sie den VivoSight Dx neben anderen Geräten verwenden müssen, überprüfen Sie sowohl den VivoSight Dx als auch die anderen Geräte, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren. Stellen Sie sicher, dass das Sensorkabel separat von den anderen Kabeln ist. Verwenden Sie NUR die mit dem Gerät gelieferten Kabel.

Aufgrund der Emissionseigenschaften dieses Geräts ist es für den Einsatz in professionellen Gesundheitseinrichtungen geeignet. Es ist NICHT für den Einsatz in Wohnräumen vorgesehen und bietet möglicherweise keinen ausreichenden Schutz gegen Funkfrequenzen für Kommunikationsdienste. Der Benutzer muss möglicherweise Minderungsmaßnahmen ergreifen, z. B. das Gerät bewegen oder neu ausrichten.

- Das VivoSight Dx ist ein KLASSE 1 Laser Produkt. Sie dürfen **NICHT** direkt in den Laserstrahl blicken. Halten Sie keinen Spiegel oder andere reflektierende Oberflächen in den Strahl.
- Sollte das VivoSight Dx nicht wie erwartet funktionieren, konsultieren Sie Kapitel 8 „Inbetriebnahme“. Sollte das Gerät weiterhin nicht wie gewünscht oder erwartet funktionieren, stoppen Sie die Benutzung sofort und wenden Sie sich an den Hersteller oder autorisierten Händler.
- Die VivoSight Dx Bilder dienen ausschließlich zur Unterstützung von klinischen Informationen und sollten **NICHT** genutzt werden um bestehende klinische Informationen, Bewertungen oder Praktiken vollständig zu ersetzen, und sollten in Übereinstimmung mit angemessenen klinischen Leitlinien verwendet werden, z.B. den Leitlinien des European Dermatology Forums (<http://www.euroderm.org/edf/index.php/edf-guidelines>).
- Das VivoSight Dx erstellt KEINE Diagnosen und gibt KEINE klinischen Entscheidungen vor. Es ersetzt **NICHT** die Expertise des Fachpersonals und etablierte Untersuchungs- und Testverfahren.
- Das VivoSight Dx sollte nur den Anweisungen in Kapitel 12 entsprechend gereinigt und desinfiziert werden.
- Sollte das VivoSight Dx **NICHT** wie vom Hersteller ausgewiesen benutzt werden, kann der Geräteschutz unwirksam werden.



- Die Nutzung von Schaltern, Einstellungen oder Anwendungen anders als hier in der Gebrauchsanweisung beschrieben, könnte zu einem Austritt von unerwünschter und gefährlicher Laserstrahlung führen.
- Es sind **KEINE** Modifikationen des Gerätes erlaubt. Verändern Sie den Monitor **NICHT** und verbinden Sie auch keine anderen Geräte damit.
- Benutzen Sie das VivoSight Dx **NICHT** außerhalb der angegebenen Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung geerdet ist.
- Benutzen Sie den grünen An-/Aus-Schalter auf dem Wagen, um das Gerät ein- und auszuschalten. Schalten Sie das Gerät **NICHT** aus, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Berühren Sie **WEDER** jegliche USB-Anschlüsse auf dem Wagen **NOCH** die Verbindungen zum Monitor und den Patienten zur gleichen Zeit.
- Blockieren Sie die Kühlung an der Rückseite des VivoSight Dx **NICHT**.
- Sorgen Sie dafür, dass der Hauptstecker jederzeit zugänglich ist, um das Gerät vom Netz nehmen zu könne, falls notwendig.
- Das VivoSight Dx ist **NICHT** geeignet für die Nutzung mit USB-Geräten, die eine separate Stromversorgung haben, wie z.B. Drucker, externe Festplatten mit eigener Stromversorgung oder andere Geräte, die während einer klinischen Prozedur nicht isoliert werden können.
- Nur Kabel mit einer Länge <3m sollen an die USB-Anschlüsse auf dem Wagen angeschlossen werden.
- Stellen Sie bei Benutzung des VivoSight Dx sicher, dass weder das Netzkabel noch Verbindungskabel zu einem Sturz führen können.
- Die empfohlene Raumtemperatur für den Gebrauch des VivoSight Dx beträgt zwischen +15°C und +30°C.
- Das VivoSight Dx sollte auf einem stabilen, geraden Untergrund außerhalb direkter Sonneneinstrahlung aufgestellt werden.
- Bevor Sie das VivoSight Dx bewegen:
  - Entfernen Sie alle Gegenstände außer Maus und Tastatur von der Arbeitsfläche.
  - Verstauen Sie das Stromkabel und den Sensorkopf.
- Greifen Sie den Monitor seitlich, um die Position zu justieren und umfassen Sie dabei die Halterung mit Ihren Händen **NICHT**.
- Es wird empfohlen, das Gerät mit mindestens zwei Personen zu transportieren, besonders wenn der Untergrund uneben ist oder das Gerät über Schwellen und Stufen transportiert werden muss.
- Kontaktieren Sie den Hersteller, wenn das Gerät zwischen Gebäuden bewegt werden muss.
- Platzieren Sie **NICHT** mehr als 10 kg Gewicht auf der Arbeitsfläche des Wagens.
- Setzen Sie die Verbindungskabel keinen höheren Belastungen als 1,5 kg Scherkraft und 5 kg Zugkraft aus. Sollte das Kabel irgendwelche Zeichen von Brüchen zeigen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- Die Windows Defender Antivirus-Software ist bereits vorinstalliert. Es wird empfohlen, dass der Anwender prüft, ob die Software zu seiner eigenen IT-Sicherheitsrichtlinie und Internet Policy passt.

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Installieren Sie keine Software von Drittanbietern auf dem Gerät. Sie könnte den Betrieb des Gerätes beeinflussen.</li></ul> |
|--|--|

## 5 BEKANNTE HÄUFIGE FEHLER



### Fehlerhafter Gebrauch der Sonde

- Verwenden Sie die Sonde **NICHT** auf verletzter Haut. Es besteht das Risiko einer Kreuzinfektion, wenn Blut auf den Abstandshalter gelangt und dieser nicht adäquat desinfiziert wird (kontraindiziert).
- **VERSUCHEN SIE NICHT** im Mundinneren, dem Ohr oder der Vagina zu scannen. Das Gerät ist nicht für den inneren Gebrauch geeignet (kontraindiziert).
- **VERSUCHEN SIE NICHT** den Augapfel zu scannen (kontraindiziert).
- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** für klinische Anwendungen, für die es nur eine ungenügende klinische Evidenz gibt. Befolgen Sie **IMMER** die vor Ort gültigen klinischen Richtlinien der Dermatologen der Ärztekammer.
- Legen Sie die Sonde **NICHT** auf die Arbeitsfläche, von wo sie herunterfallen und optische Komponenten im Inneren beschädigt werden könnten. Stecken Sie die Sonde **IMMER** nach Gebrauch wieder in den dafür vorgesehenen Halter.
- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** weiter, wenn es einen sichtbaren Schaden gibt, einen Sprung auf der Sondenabdeckung oder dem Verbindungskabel.
- **VERSUCHEN SIE NICHT**, die Sondenabdeckung zu entfernen. Es besteht das Risiko einer Gefährdung durch Elektrizität oder Laserlicht.
- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** weiter, wenn das Kamerabild fehlt oder dieses sehr verschwommen ist aufgrund von Dreck oder Verschmutzung.

### Fehlerhafter Gebrauch des Abstandshalters

- Verwenden Sie das Gerät **NICHT**, ohne den Abstandshalter zwischen zwei Patienten zu reinigen und zu desinfizieren. Das Gerät ist nicht für die Verwendung als steriles Gerät gedacht.
- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** ohne einen passenden Abstandshalter. Ohne erhalten Sie kein brauchbares Bild.
- Verwenden Sie **IMMER** den Abstandshalter in der richtigen Größe, um ein gutes, scharfes Bild zu erhalten (siehe Kapitel 9.3 in diesem Handbuch, Einstellen des geeigneten Arbeitsabstands). Andernfalls wird die Bildqualität leiden.
- Verwenden Sie **KEINEN** Abstandshalter, der sichtbare Beschädigungen aufweist, gesprungen, dreckig oder sichtbar kontaminiert ist.

### Fehlerhafter Gebrauch der Software

- Tragen Sie **IMMER** die Patientendetails passend zum Scan ein, der durchgeführt werden soll, und stellen Sie **IMMER** sicher, dass die Patienteninformationen stimmen, wenn Sie scannen. So vermeiden Sie das Risiko, dass Scandaten in einer falschen Patientenakte gespeichert werden.
- Delegieren Sie das Scannen oder Interpretieren von Scans **NICHT** an ungeschulte oder unerfahrene User ohne direkte Supervision, um das Risiko eines unsachgemäßen Gebrauchs der Software oder des Sensorkopfs zu vermeiden.
- Lassen Sie das Gerät **NICHT** unbeaufsichtigt in öffentlich zugänglichen Bereichen mit entsperrem oder deaktiviertem Windows- oder Wifi-Passwort, um schadhafte Zugang zu vermeiden.

- Installieren Sie **KEINE** Software von Drittanbietern auf dem Gerät, da dies den korrekten Betrieb der VivoSight Software beeinflussen könnte.
- Ignorieren Sie keine Warnungen der VivoSight Software, wie beispielsweise "Speicher fast voll", und holen Sie sich Support.

#### **Fehlerhafter Gebrauch des Wagens und von Peripheriegeräten**

- Trennen Sie das Gerät **NICHT** einfach per Steckerziehen von der Stromversorgung, wenn es eingeschaltet ist. Dadurch können Daten verloren gehen. Schalten Sie es immer zuerst über den grünen Power-Button aus und warten Sie, bis das grüne Licht erlischt. Dann können Sie den Stecker ziehen.
- Verbinden Sie das Gerät **NICHT** mit einem Drittanbietermonitor.
- Setzen Sie das Gerät beim Transport **KEINEN** größeren Erschütterungen oder Vibrationen aus. Das kann die Funktion des Geräts beeinflussen.
- Stellen Sie **NICHTS** mit einem Gewicht von mehr als 10 kg auf die Arbeitsfläche, beispielsweise ein kleineres Kind oder eine Babyschale. Das könnte zu mechanischen Schäden führen.
- Ziehen Sie **NICHT** am Sensorkopf-Kabel, um das ganze Gerät zu bewegen. Das Gerät könnte umkippen oder das Kabel und interne Leiter könnten beschädigt werden.

#### **Falsche Betriebsumgebung**

- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** in sehr feuchten Umgebungen, die jenseits unserer Angaben (80 % RH) liegen. Das könnte zur Kondensation der Linse führen oder zu Fehlfunktionen der Elektronik.
- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** in sehr kalten oder sehr heißen Umgebungen außerhalb des idealen Arbeitsbereichs (15 bis 30 °C). Es besteht die Gefahr von Fehlfunktionen des Lasers oder der Elektronik.

#### **Allgemeiner fehlerhafter Gebrauch**

- Verwenden Sie das Gerät **NICHT** weiter, sollte irgendein Verdacht eines Defekts bestehen oder die Bildqualität dauerhaft schlechter als normal sein (zu trüb oder mit reduzierter Tiefeneindringung); stoppen Sie die Benutzung und solen Sie sich Support.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät **IMMER** adäquat gewartet wird mit jährlichen Checks durch den Hersteller.



## 6 RESTRIKEN



### 1. Risiko eines grundlegenden Leistungsverlusts und einer verschlechterten Bildqualität

Die Bildqualität des Gerätes kann durch jede der unten genannten Ursachen beeinträchtigt werden. Es gibt das Restrisiko, dass der Benutzer eine schlechtere Leistung nicht bemerkt und das Gerät weiterhin benutzt, was zu schlechteren Ergebnissen für den Patienten führt.

Mögliche Ursachen:

- Nicht passender Abstandshalter vom User eingesetzt, führt zu unscharfen Bildern
- Beschädigte Optik durch heruntergefallenen Sensorkopf oder starke Erschütterungen/Vibration
- Verwendung unter sehr feuchten Bedingungen außerhalb der genannten Betriebsbedingungen
- Optik oder interne Leiterkomponenten falsch gefertigt oder nicht entsprechend getestet
- Schäden an internen Leitern durch Kabelstörung oder internen Verschleiß während des Gebrauchs
- Fehlfunktion der internen Elektronik inklusive Verschiebung der Kalibrierung
- Bild ist auf irgendeine Weise durch eine Software-Fehlfunktion gestört

### 2. Risiko einer falschen Positionierung der Sonde

- Kamera und LED-Beleuchtung helfen dem User, die Sonde genau auf der Läsion zu platzieren. Funktioniert die Kamera nicht richtig oder wird sie schmutzig, verschlechtert sich diese Leistung. Arbeitet der User trotzdem weiter mit dem Gerät, kann es sein, dass die Sonde ungenauer platziert wird, was zu schlechteren Ergebnissen für den Patienten führen kann.

### 3. Risiko eines fehlerhaften Gebrauchs des Geräts

- Durch einen fehlerhaften Gebrauch durch den Benutzer kann es zu nicht optimalen Ergebnissen für den Patienten kommen, siehe dazu das vorhergegangene Kapitel 5 Bekannte häufige Fehler für eine Liste von Fehlern im Handling und den damit verbundenen Risiken.

### 4. Risiko der Vermischung von Patientenakten

Es besteht das Risiko, dass Daten in der falschen Patientenakte gespeichert werden, was zu späterer Verwirrung im Zusammenhang mit dem aktuellen Gesundheitsstatus eines Patienten und zu einer falschen Behandlung führen kann. Dieses Risiko besteht, wenn:

- der Benutzer falsche Patientendaten für den Scan eingibt, den er gerade durchführt, und den Fehler nicht bemerkt;
- es einen Software-Fehler gibt, der dazu führt, dass Daten falsch abgespeichert werden.

#### **5. Risiko einer Kreuzinfektion:**

Das Gerät ist nicht steril und sollte zwischen zwei Patienten desinfiziert werden. Das Risiko einer Kreuzinfektion zwischen Patienten besteht, wenn:

- das Gerät auf verletzter Haut verwendet wird (kontraindiziert), der Abstandshalter mit dem infiziertem Blut eines erkrankten Patienten kontaminiert und nicht ausgetauscht wird und dann auf der verletzten Haut (kontraindiziert) eines anderen Patienten aufgesetzt wird. Auf diese Weise kann infektiöses Blut zu einem zweiten Patienten transportiert werden.
- das Gerät auf verletzter Haut (kontraindiziert) mit einem verschmutzten/nicht-sterilen Abstandshalter verwendet wird. Auf diese Weise können Bakterien eindringen und die Wunde infizieren.
- das Gerät bei einem Patienten mit einer ansteckenden Hautkrankheit angewendet und der Abstandshalter vor dem Einsatz bei einem zweiten Patienten nicht desinfiziert wird.

#### **6. Risiko von mechanischen Unfällen und kleinen Schnitten:**

- Es besteht das Risiko, dass das Gerät auf einen Patienten kippen könnte, wenn der Benutzer exzessiv am Kabel zieht, während die Räder arretiert sind.
- Es besteht das Risiko, dass die Ablagefläche zusammenbricht, wenn mehr als das spezifizierte Gewicht dort abgelegt wird, was Patient und Benutzer verletzen könnte.
- Es besteht das Risiko von Schnitten für den User und den Patienten, wenn das Gerät verwendet wird, obwohl Abdeckung oder Abstandshalter beschädigt oder gebrochen sind und scharfe Kanten haben.

#### **7. Risiko von Biotoxizität:**

- Auch wenn die Geräteteile, die mit dem Patienten und Benutzer in Kontakt kommen, entsprechend der EN 10993 hinsichtlich Biotoxizität analysiert wurden, besteht ein Restrisiko für Biotoxizität bei Hautkontakt.

#### **8. Risiko eines elektrischen Schlags**

- Es besteht ein Restrisiko für einen elektrischen Schlag aufgrund von mehreren Fehlern der internen Leistungselektronik inklusive des Ausfalls von Sicherungen, was dazu führen kann, dass außen liegende Teile elektrisch aufgeladen werden.

#### **9. Risiko einer Augenschädigung durch den Laser:**

- Es besteht das Risiko einer Augenschädigung, wenn das Auge dem Laserlicht ausgesetzt ist, der installierte Laser deutlich über dem spezifizierten Power-Output liegt, das auf irgendeine Weise beim finalen Test nicht bemerkt wurde und dann der Sensorkopf zum Scan des Auges verwendet wird (kontraindiziert).

#### **10. Risiko von EMV mit Einfluss auf anderes Equipment:**


- Es besteht das Restrisiko, dass das Gerät RF Emissionen ausgibt, die anderes Equipment in unmittelbarer Nähe beeinträchtigen können oder umgekehrt, falls eines der Geräte eine Störung hat, die zu solchen RF-Emissionen außerhalb der normalen EMV-Arbeitsbedingungen führt.

**11. Verlustrisiko für Daten oder Datenvertraulichkeit**















- Es besteht das Restrisiko, alle Patientendaten zu verlieren, falls beide Festplatten gleichzeitig ausfallen
- Es besteht das Restrisiko, die Vertraulichkeit von Patientendaten zu verlieren, wenn der Benutzer Windows-Sicherheitsfeatures deaktiviert hat oder das Gerät durch eine Malware beeinträchtigt wird, die das Computer-Equipment des Benutzers infiziert hat und das mit dem Gerät verbunden ist (inklusive USB-Sticks, Wifi-LAN etc.)








## 7 ZEICHEN UND SYMBOLE

### 7.1 LASER-SICHERHEIT

Zeichen	Beschreibung
	Laserklasse 1 (BS EN 60825-1: 2007) Ort: Über der Objektivlinse

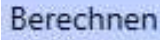



### 7.2 SYMBOLE AUF DEM GERÄT




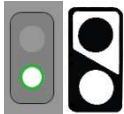


Zeichen	Beschreibung
	Achtung! Konsultieren Sie die Begleitdokumente.
	Schlagen Sie in der Gebrauchsanweisung nach.
	Siehe Gebrauchsanweisung
	Teil mit CF-Anwendung
	Typennummer
	Seriennummer
	Herstellungsdatum
	Hersteller
	Nicht-ionisierende elektromagnetische Strahlung
	Standby / An
	USB
	Computernetzwerk
	Wechselstrom
	Erdung

Zeichen	Beschreibung
	Max. Temperatur
	Max. Feuchtigkeit
	Max. Luftdruck
	Zerbrechlich
	Nicht direktem Sonnenlicht aussetzen
	Trocken halten
	MR-unsicher

### 7.3 ZEICHEN UND HÄUFIG BENUTZTE FUNKTIONEN DER VIVOSIGHT SOFTWARE

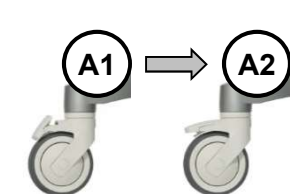
Zeichen	Beschreibung
	Symbol zum Start der VivoSight Software
	Info – zeigt Version des VivoSight Systems und der Software an
	Info mit Alarm – zeigt Alarm-Meldung an
	Minimieren – Minimierung des VivoSight Fensters
	Schließen – Schließen der VivoSight Software
	Home – zurück zur Homepage mit zurückgesetzten Filtern
	Zurück – zur vorherigen Ansicht
	Suche – Start der Suchfunktion
	Löschen – Löschen der Texteingabe
<b>Neu</b>	Erstellen eines neuen Elementes
<b>Öffnen</b>	Öffnen eines bestehenden Elementes
<b>Ändern</b>	Bearbeiten eines Elementes
<b>Löschen</b>	Löschen eines Elementes
<b>Scan</b>	Start des Scanvorgangs
<b>6 mm</b> ▾	Einstellung der Scan-Breite
<b>120 frames</b> ▾	Einstellung der Anzahl der Einzelbilder
<b>Tiff</b> ▾	Export der OCT Bilder als Tiff-File
<b>Dicom</b> ▾	Export der OCT Bilder als Dicom-File
<b>Pdf</b>	Erstellt PDF Bericht
<b>Vergleich</b>	Vergleich von OCT Scans
<b>Abzug</b>	Export der aktuellen Ansicht von OCT-, 3D-Ansicht der Hautoberfläche (wenn Feature aktiviert ist), Enface- und Kamera-Bild als PNG

Zeichen	Beschreibung
	Berechnen Sie die geschätzte Plexustiefe, den Blutgefäßdurchmesser und die Blutgefäßdicke
	Wiedergabe-/Pause-Knopf in der Mitte (▶) Bedienfelder links/rechts - zum vorherigen/nächsten annotierten Bild
	Die (gelbe) Markierung zeigt die Position des annotierten Bildes auf der (blauen) Navigationsleiste
	Kein Kamerabild Beenden Sie in diesem Fall die Benutzung und holen Sie sich Hilfe. 
	Import (Dermatoskopie-)Bild
	Auswahl "Auswahl" Werkzeug
	Auswahl "Text" Werkzeug
	Auswahl "Lineal" Werkzeug
	Auswahl "Trimmen" Werkzeug (nur Free-Run)
	Auswahl "Pfeil" Werkzeug
	Auswahl "Stern" Werkzeug
	Auswahl "Lesezeichen" Werkzeug


Funktion	Bildschirm und Sensorkopf	Tastatur
Start „Freerun“ Stop Scan	 Schwarzer Kreis  Scan  Stop	F7
Start „Enface“ oder Start „Dynamic“	 Weißer Kreis  Enface ▾  Dynamic ▾	F8

## 8 INBETRIEBNAHME

### VOR ANWENDUNG AM PATIENTEN DAS GERÄT REINIGEN



#### SYSTEM SETUP

- A1 Fahren Sie den Wagen an die gewünschte Position und arretieren Sie die Bremsen. Stecken Sie das Hauptstromkabel in die Hauptstromversorgung
- B Positionieren Sie ggf. den Fußschalter
- C Justieren Sie den Monitor
- D Schalten Sie das System an, indem Sie den Standby-/An-Schalter an der Oberseite des Gerätes drücken
- E Falls nötig, schalten Sie den Monitor ein, indem Sie den Standby-/An-Schalter drücken
- F Loggen Sie sich ins System ein und starten Sie die Software mit dem  VivoSight Zeichen
- G Nehmen Sie den Sensorkopf aus der Halterung

#### SYSTEM ABSCHALTEN

- G Platzieren Sie den Sensorkopf wieder in der Gerätehalterung nachdem Sie alle Scans durchgeführt haben
- F Verlassen Sie die VivoSight Software
- D Fahren Sie das System herunter, indem Sie kurz den Standby-/An-Knopf drücken, und stellen Sie sicher, dass der Prozess des Herunterfahrens beendet wird.
- B Trennen Sie das Kabel von der Stromversorgung und verstauen Sie es hinten am Gerät.

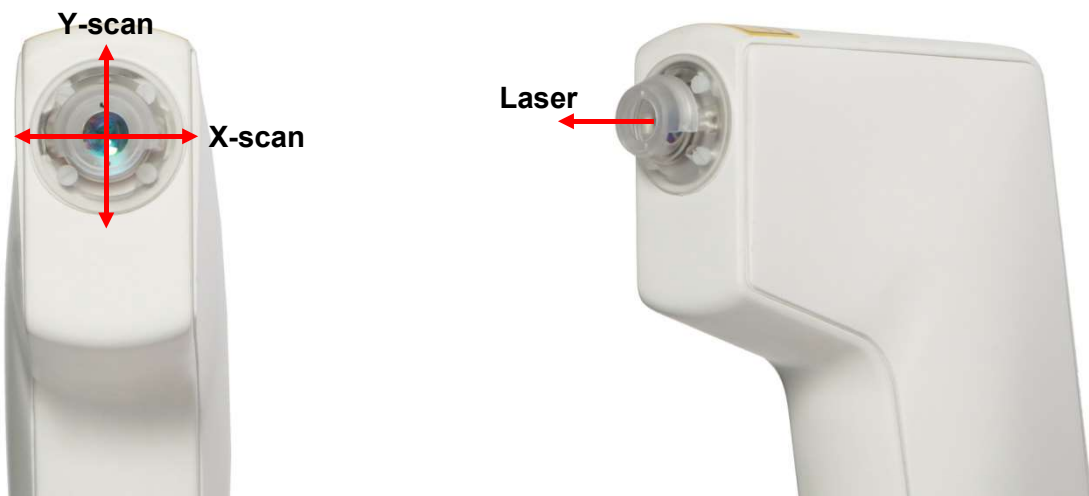
- A2 Lösen der Bremsen



Stellen Sie sicher, dass das VivoSight Dx komplett heruntergefahren ist, bevor Sie es von der Stromversorgung trennen oder abschalten. Bei einer vorübergehenden ungeplanten Unterbrechung der Netzstromversorgung arbeitet das Gerät noch ca. 60 Sekunden weiter, bevor es sich automatisch abschaltet.



## 9 VIVOSIGHT SENSORKOPF



Der Sensorkopf wurde für einen komfortablen Gebrauch in der linken oder rechten Hand entwickelt. Er ist in jeder Richtung anwendbar für einen leichten Zugang zu der Körperstelle, die gescannt wird. Er beinhaltet eine Farbkamera (mit LED-Beleuchtung), die auf dem Bildschirm den Hautbereich zeigt, der untersucht wird, sowie die exakte Stelle der Scanlinie, um dem Benutzer dabei zu helfen, den Scan im jeweiligen Bereich zu positionieren.

### 9.1 SENSORKOPF – TASTEN UND FUNKTIONEN

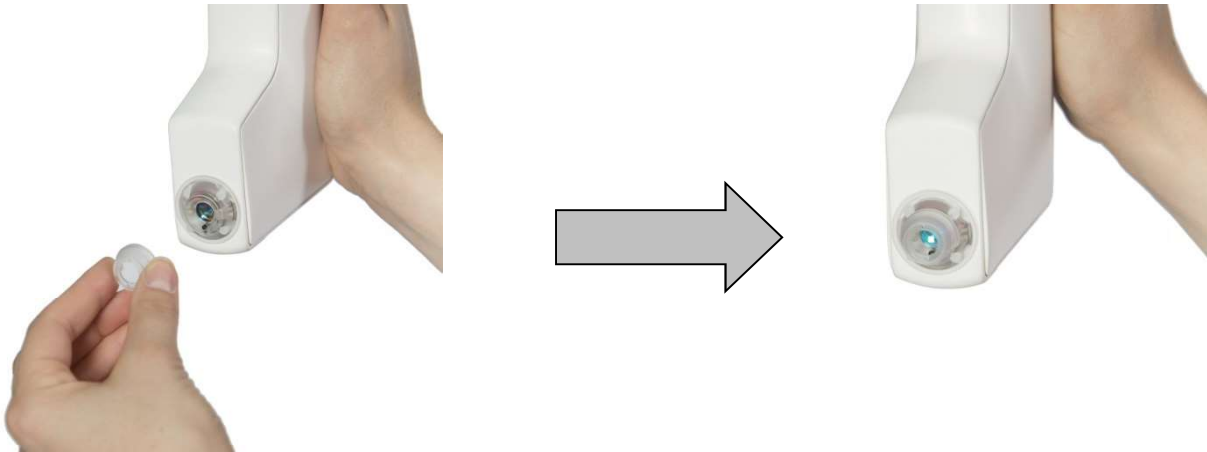
Auf der Rückseite des Sensorkopfes sind 2 Tasten mit folgenden Funktionen platziert



## 9.2 INSTALLATION DES ABSTANDSHALTERS

Ein Abstandshalter für den Sensorkopf wird zusammen mit dem Vivosight Dx geliefert. Er hilft dabei, den Sensorkopf auf der Haut zu platzieren und die korrekte Scan-Entfernung einzuhalten. Die Abstandshalter werden in sechs verschiedenen Größen geliefert und haben je nachdem zwischen 1 und 6 kleinen Löchern auf der Vorderseite, um die Hautoberfläche korrekt zu positionieren (s. unten).

Der Abstandshalter wird durch seitliches Einschieben auf den Halte-Ring der Objektivlinse am Sensorkopf angebracht.



Der Abstandshalter kann auf die gleiche Weise abgenommen werden.

Der Abstandshalter kann auch gedreht werden, um die am besten geeignete Position einzustellen.



### 9.3 EINSTELLEN DES GEEIGNETEN ARBEITSABSTANDES

Der richtige Abstand wird wie folgt eingestellt:

1. Starten Sie über die VivoSight Software den Scanvorgang (siehe Kapitel 10 für detaillierte Beschreibung der Software).
2. Positionieren Sie den Sensorkopf so, dass der Abstandshalter leicht auf die Haut des Patienten im relevanten Bereich drückt (s. unten); nutzen Sie die Kameraansicht, um den Scan genau zu lokalisieren auf der Läsion oder im gewünschten Hautbereich.



Platzierter Sensor-  
kopf mit Abstands-  
halter, der die Haut  
berührt. Die freie  
Hand stabilisiert das  
Gerät am Patienten.

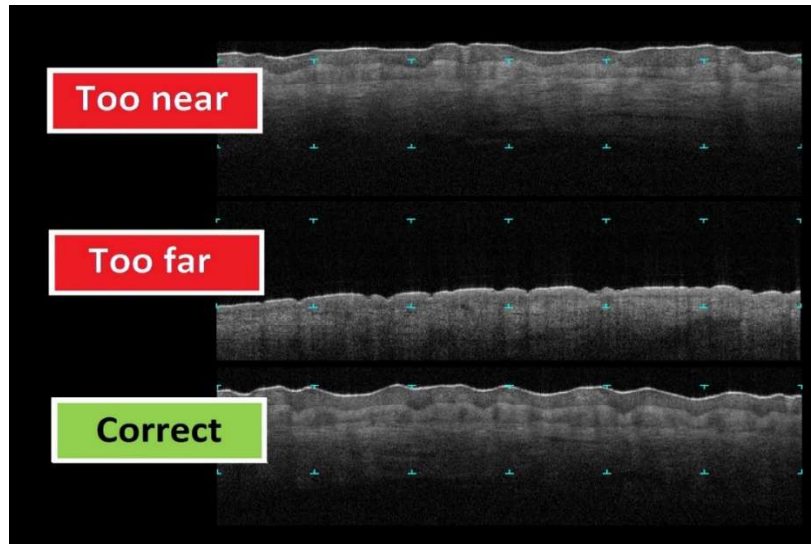
Der VivoSight-  
Monitor ist für den  
User während des  
Scans gut zu sehen.

3. Über das Bild im Scan-Fenster der Software können Sie den Abstand zwischen Sensorkopf und Haut abschätzen. Optimale Aufnahmen erreichen Sie, indem Sie den zu untersuchenden Bereich in den durch blaue „T“s markierten Bezirk positionieren. Diese Position können Sie verändern indem Sie
  - i. Einen Abstandshalter mit anderer Länge aufsetzen (siehe 9.2 zum Wechsel des Abstandshalters).
  - ii. Verändern Sie leicht den Druck, der auf den Kopf ausgeübt wird. Drücken Sie nicht zu fest, nur ein bisschen; nach dem Scan wird ein kreisförmiger Abdruck des Abstandshalters kurzzeitig auf der Haut zu sehen sein. Das ist kein Grund zur Sorge und wird binnen Minuten vergehen. Der Sensorkopf sollte nicht über die Haut gleiten. In diesem Fall drücken Sie wahrscheinlich zu wenig auf.
4. Verwenden Sie einen Abstandshalter mit mehr Löchern (z. B. einen größeren), wenn die Hautoberfläche zu hoch(hauptsächlich oberhalb der blauen Markierungen liegt. Verwenden Sie einen Abstandshalter mit weniger Löchern (z. B. einen kleineren), wenn die Oberfläche zu niedrig/am unteren Ende des Fokusbereichs liegt. Die beste Bildqualität wird erreicht, wenn die Hautoberfläche oben an den blauen Markierungen liegt (s. unten).



Stellen Sie sicher, dass die korrekte Arbeitsentfernung mit dem richtigen Abstandshalter erreicht ist. Dafür muss der Gewebebereich, um den es geht, innerhalb der blauen Markierungen liegen wie in der Abbildung unten.  
Ist das nicht der Fall, ist das relevante Gewebe nicht im Fokus und Bilddetails werden unklar und schwierig zu interpretieren sein.

5. Stellen Sie sicher, dass der Patient bequem sitzt oder liegt, bevor Sie mit dem Scan starten.




Oben liegt die Hautoberfläche über der obersten Reihe der Markierungen und damit nicht im Fokus.

Auf dem mittleren Bild ist die Hautoberfläche nahe der untersten Markierungsreihe, so dass der Großteil des Gewebes außerhalb des markierten Bereiches und damit außerhalb des Fokus' liegt.

Auf dem Bild unten liegt die Hautoberfläche in etwa auf der obersten Markierungslinie und die gesamte Darstellung des Gewebes liegt innerhalb der Markierung und damit im Fokus.

Oft ist es allerdings so, dass sich die Haut an manchen Stellen wölbt oder senkt, so dass es nicht immer diese optimalen Bedingungen gibt. Sollte das der Fall sein, verlassen Sie sich nicht auf Bildeigenschaften, die außerhalb des markierten Bereiches liegen, der den Fokusbereich anzeigt.

## 9.4 DYNAMIC OCT

	<p>Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Abstand einhalten, wie unter Punkt 9.3 beschrieben, und dass das Dynamic-OCT-Signal mit einer Gefäßform in der Enface-Ansicht klar und deutlich oben rechts sichtbar ist.</p>
---	---

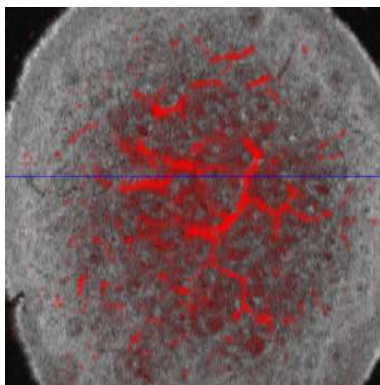
Aktivieren Sie Dynamic OCT, indem Sie auf den Pfeil nach unten neben dem weißen Button für Enface klicken:



Die Beschriftung ändert sich dann zu Dynamic:

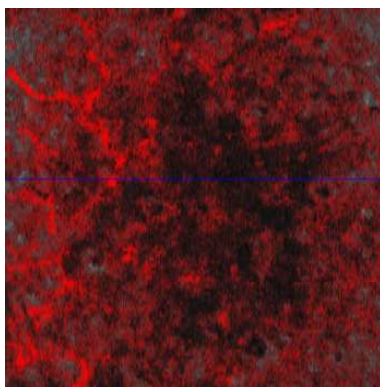
Um Dynamic OCT zu beenden, klicken Sie wieder auf den Pfeil nach unten und wechseln zu Enface zurück.

### Enface Ansicht



#### Dynamic-OCT-Signal

Lineare oder punktförmigen Strukturen in hellem Rot





#### Dynamic-OCT-Rauschen

Schwache rote Wolke

Wenn das Dynamic OCT Bild dem unteren Bild mit Rauschen ähnelt, ist die Enface-Tiefe zu tief, um ein zuverlässiges Gefäßbild zu liefern oder der Fokus ist durch einen falschen Abstandshalter falsch eingestellt.

## 10 BENUTZUNG DER VIVOSIGHT SOFTWARE

Starten Sie die VivoSight Software mit einem VivoSight  **ZEICHEN**.


1. Sollte der Patienten Management Bildschirm nicht sichtbar sein, klicken Sie auf  **Home**.

2. Patienten Management Bildschirm – Auswählen oder Hinzufügen von Patienten

Für einen existierenden Patienten:


Nutzen Sie das Feld "Suche" in der oberen Leiste, um einen bereits angelegten Patienten zu finden. Mit einem Doppelklick gelangen Sie in das Patientendatenfeld.

Anlegen eines NEUEN Patienten:


Um einen neuen Patienten anzulegen, fügen Sie oben in der Eingabe-Leiste die Details zum Patienten ein (dies kann später bei der Patientenansicht vervollständigt werden). Klicken Sie auf das Feld .

3. Patientenbildschirm – Auswählen oder Hinzufügen von Läsionen

Für eine existierende Läsion:

Nutzen Sie die Suchfelder in der Leiste "Läsionen", um eine existierende Läsion zu finden. Klicken Sie auf die Läsion und wählen Sie das Feld  aus.

Für eine NEUE Läsion:

Definieren Sie eine neue Läsion, indem Sie die Details der Läsion eingeben (kann später vervollständigt werden). Klicken Sie dann auf die **Läsionskarte**, um die Lage der Läsion anzugeben. Spezifizieren Sie die klinische Diagnose für die Läsion über eine Auswahl und klicken Sie auf .


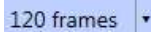
4. Scan Bildschirm – Scans anfertigen



Prüfen Sie, ob die Patientendaten, die oben angezeigt werden, korrekt sind. Andernfalls könnten Daten in der falschen Patientenakte gespeichert werden.



Wählen Sie den geeigneten Abstandshalter und setzen Sie ihn, wie beschrieben, auf.


- i. Positionieren Sie den Abstandshalter auf der Haut.
- ii. Um die Breite des Scans zu ändern, klicken Sie auf das Feld **Scanweite**  und passen Sie den vertikalen Slider an.
- iii. Um die Anzahl der Bilder zu ändern, klicken Sie auf das Feld **Bilder**  und stellen Sie den vertikalen Slider entsprechend ein.
- iv. Um den Dynamic-Modus zu starten oder zu beenden, klicken Sie auf den Pfeil nach unten





neben dem weißen Button am rechten unteren Bildschirmrand.



Es ist wichtig, dass eine ausreichende Zahl an Einzelbildern eingestellt ist. Eine zu geringe Zahl beeinflusst die Auflösung in der EnFace Ansicht. Die Zahl von 120 wird empfohlen.

- v. Verwenden Sie das OCT- und Kamerabild, um die zu untersuchende Stelle zu lokalisieren. Durch Druck auf die  **Weißer Taste** am Sensorkopf, scannen Sie eine rechteckige Stelle um die Läsion herum. Die voreingestellten Scan-Parameter sind 120 Bilder bei einer Breite von 6 mm.
- vi. Durch Ziehen der blauen Linie im EnFace Bild können Sie durch die Vertikalschnitte scrollen. Durch Ziehen der grünen Linie im Vertikalschnitt können Sie die Ebene im EnFace Bild verändern.

5. Um einen weiteren Scan von derselben Läsion anzufertigen, drücken Sie bitte die  **schwarze Taste** und wiederholen die oben genannten Schritte.

6. Wenn der Scan abgeschlossen ist, klicken Sie bitte  **Zurück**, um zur vorherigen Bildschirmanzeige  zu gelangen oder **Home**, um auf den Patienten Management Bildschirm zu gelangen.




## 11 ANWENDUNG MIT ANDEREM EQUIPMENT

Das VivoSight Dx darf nur mit den folgenden Anwendungen genutzt werden:

Zusätzliche Software wie:


- Microsoft Office
- Tiff-kompatible Bildanzeigeprogramme
- Antivirus Software

	<p>Die Windows Defender Antivirus Software ist bei der Lieferung bereits installiert. Es wird empfohlen, dass der Nutzer prüft, ob die Software zu seiner Internet Sicherheitsrichtlinie und Internet Policy passt. Nur Software, die in dieser Gebrauchsanweisung ausdrücklich genannt wird, darf auf dem System installiert werden, ohne vorher den Hersteller oder autorisierten Händler zu kontaktieren.</p>
---	--

Ausschließlich USB-Geräte, die **KEINE** zusätzliche Stromversorgung benötigen, dürfen an die USB Anschlüsse auf dem Wagen angeschlossen werden. Das bezieht sich auf:

- USB Flash Drives (Inklusive U3)
- USB CD-Laufwerke
- USB drahtlose Empfänger für den Gebrauch mit kabellosen Tastaturen, Mäusen und Druckern.
- DermoGenius Dermatoskop

Ein Netzwerkanschluss inklusive galvanischer Isolation steht auf der Rückseite des VivoSight Dx zur Verfügung, um das System an ein lokales Netzwerk (LAN) anzubinden. Besprechen Sie die Anbindung und Konfiguration mit Ihrer IT-Abteilung.

	<p>Verbinden Sie das VivoSight Dx <b>NICHT</b> mit USB-Geräten mit einer separaten Stromversorgung, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drucker</li> <li>Speichermedien mit externer Stromversorgung</li> <li>Alle anderen Geräte, die eine Isolation während der klinischen Prozedur verhindern oder stören könnten.</li> </ul> <p>Verwenden Sie nur USB Kabel mit einer Länge von weniger als 3 m, um Geräte mit dem VivoSight Dx zu verbinden.</p> <p>Verwenden Sie <b>KEINEN</b> anderen Monitor und verbinden Sie <b>KEINE</b> weiteren Geräte mit dem Monitor.</p>
---	---



## 12 REINIGUNG UND DESINFEKTION



In das VivoSight Dx (inklusive Kabel) sowie anderen Teilen, dürfen **KEIN** Wasser oder andere Flüssigkeiten eindringen oder eingebracht werden.

Verwenden Sie **KEINE** lösungsmittelhaltigen Putzmittel oder Scheuermittel, um die Kunststoffteile oder den Bildschirm zu reinigen

Jegliche Putz- und Desinfektionsmittel müssen mit dem CE Zeichen gekennzeichnet und für den Einsatz mit Medizinprodukten ausgewiesen sein.

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung. Bringen Sie Reinigungsflüssigkeit nicht direkt auf das Gerät auf sondern verwenden Sie ein zuvor gewrungenes Tuch. Steckverbindungen dürfen nicht feucht werden.

### 12.1 SENSORKOPF, ABSTANDSHALTER UND KABEL

Der Sensorkopf, der Abstandshalter sowie Verbindungskabel sollten vor Einsatz am Patienten gereinigt und desinfiziert werden. Verwenden Sie Standard-Desinfektionsmittel, die für den Einsatz im Krankenhaus ausgewiesen und für das Material geeignet sind. Stellen Sie sicher, dass alle Bereiche am Sensorkopf sorgfältig desinfiziert werden. Der Sensorkopf, die Abstandshalter sowie der Lichtleiter sollten auch nach Anwendung am Patienten gereinigt und desinfiziert werden um jegliche Kontamination zu verhindern.

Bei der Reinigung sollte der Kontakt mit der Linse vermieden werden. Falls eine Reinigung der Linse dennoch notwendig ist, benutzen Sie vorzugsweise ein spezielles Linsentuch oder einen Druckgas-Reiniger. Sollte eine stärkere Reinigung nötig sein, benutzen Sie ein weiches Reinigungstuch getränkt in Iso-Propanol und putzen Sie die Linse mit einem Linsentuch.

Die Abstandshalter sind nicht zur Verwendung an offenen Wunden vorgesehen. Sollte der Abstandshalter also kontaminiert sein und eine Reinigung nicht mehr möglich, so entsorgen Sie diesen in den medizinischen Abfall und verwenden Sie bei der nächsten Untersuchung einen neuen Abstandshalter.

### 12.2 TASTATUR, MAUS

Die Tastatur und die Maus sollten in regelmäßigen Abständen und gemäß der bei Ihnen gültigen Hygieneregeln gereinigt und desinfiziert werden.

### 12.3 GEHÄUSE UND MONITOR

Alle zugänglichen Oberflächen am Gehäuse und dem Monitor sollten gereinigt werden. Dazu benutzen Sie bitte ein mit Wasser getränktes, ausgewrungenes Tuch und für Kunststoff geeignete Reinigungsmittel. Reinigen sie die Oberflächen vorsichtig. Bringen Sie die Flüssigkeiten nicht in das System oder auf die Kabel.

Der Bildschirm kann mit geeigneten Reinigungsmitteln oder mit einem in Alkohol getränktem Tuch gereinigt werden.

Das Gehäuse und der Monitor sind nicht für einen häufigen Reinigungsturnus ausgelegt. Reinigen Sie diese Teile nur, wenn eine Notwendigkeit besteht, weil z. B. Oberflächen kontaminiert wurden.

---

## 13 PRODUKT-LEBENSZYKLUS

Die VivoSight Produkt-Lebensdauer beträgt **7 Jahre**, basierend auf der erwarteten Lebensdauer des Lasers, der im Gerät verwendet wird.

Andere Teile können verschleifen, so dass ein Austausch während der Lebensdauer des Geräts notwendig wird. Dazu gehören:

**Abstandshalter.** Es wird empfohlen, sie jährlich zu ersetzen – als Vorsichtsmaßnahme gegen Verschleiß und Brüche.

**Festplatten.** Der Hersteller der Festplatten gibt eine Lebensdauer von 5 Jahren an. Wenn die Software des Gerätes anfängt, langsamer als normal zu laufen, kann das ein Zeichen sein, dass die Festplatten an ihr Ende kommen und ersetzt werden müssen.

**Kabel.** Die Hülle des Kabels zum Sensorkopf kann durch wiederholtes Biegen mit der Zeit brechen. Sollte das auftreten, sollten Sie das sofort melden, damit es repariert wird.

**Stromversorgungseinheit.** Die Stromversorgungseinheit enthält Kondensatoren, die schwächer werden können, wenn das Gerät unbenutzt länger als zwei Jahre gelagert wird oder sehr feuchten Umgebungsbedingungen mit > 70 % RH ausgesetzt ist. Das führt zu einer reduzierten Betriebsfähigkeit während einer vorübergehenden Unterbrechung der Stromversorgung (Netzunterspannung). Wenn das Gerät mehr als 2 Jahre ungenutzt oder in feuchten Umgebungen gelagert wurde, kontaktieren Sie bitte den Hersteller des Systems, bevor Sie es erneut einschalten, damit die Stromversorgungseinheit gewartet werden kann.

In allen Fällen kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen VivoSight-Händler oder Michelson Diagnostics, wenn Sie Rat oder Support brauchen oder Ihr Gerät einen Service oder Ersatzteile benötigt.

## 14 TECHNISCHE DATEN

Die folgenden technischen Daten beziehen sich auf das VivoSight Dx:

### 14.1 SYSTEM SPEZIFIKATION

#### Hauptbestandteile

VivoSight Dx1302	1191.PL.122
HP 22" Monitor	
Tastatur	UK: KG22295 oder Perixx 10904 DE: KG22294 oder Perixx 10901 US: KG22296 oder Perixx 10905
Maus	KH22219 oder mit Perixx Keyboard

#### Zusätzliche Teile

Abstandshalter Set	1191.MD.317
--------------------	-------------

#### Leistung

System Typ	Swept-source Fourier-Domain OCT
Laser Wellenlänge	1305 ± 10 nm
Laserfrequenz-Bereich	≥ 147 nm
Axiale optische Auflösung (im Gewebe)	< 10 µm
Laterale optische Auflösung	< 7.5 µm
Maximale Scanweite	6mm x 6mm
Bildtiefe	Gewebeabhängig, in der Regel 1mm (Haut)
A-line rate	20 kHz
Scanzeit	< 15 s (6 mm x 6 mm, 120 Bilder, EnFace) < 40 s (6 mm x 6 mm, 120 Bilder, Dynamic OCT)

#### Operationsmodus

Kontinuierlich

Setzen Sie das VivoSight Dx **NICHT** im Bereich von leicht entzündlichen, anästhetischen Mischungen mit Sauerstoff oder nitrathaltigen Oxiden ein.

#### Sicherheit

Sicherheitsgrad gegen elektrischen Schock	Klasse I (Erdung)
Schutzgrad gegen elektrischen Schock	Typ CF bei entsprechenden Teilen
Methode der Isolation	Trennung von der Stromversorgung
EMC/EMI Komformität	Erfüllt den IEC60601-1-2 Ed 4 Emissions Standard und den Immunitätsstandard für medizinische Ausrüstung in professionellen Healthcare-Umgebungen Erfüllt EN 301 489-1 V2.2.1:2019 Emissionen, und den Immunitätsstandard für Strahlen-Ausrüstung und Services (Professional)

## Schutz gegen Wasser und Wasserdampf

Der Sensorkopf und der Lichtleiter wurden entwickelt um ein Eindringen von Flüssigkeiten zu minimieren. Platzieren Sie diese Teile dennoch **NICHT** unter fließendem Wasser oder in extrem feuchten Umgebungen. Alle Teile des Systems haben die Schutzklasse IPX0. Es liegt kein Schutz gegen Wasser oder Wasserdampf vor.

## Leistung

Stromversorgung	100-240V~ 50-60Hz Nom. (Erdung)
Maximale Leistung	250VA
Einspeisung Leitung/Verbindungen	IEC 320 C13 Sockel 10A
Sicherung	T 5AL 250V

## Gewicht und Abmessungen

Abmessungen (B x T x H) (Monitor in maximaler Höhe)	0.55 x 0.57 x 1.61 m
Gewicht	56 kg

## Umgebung

### Operationsmodus

- Temperatur von 15 °C bis 30 °C
- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % nicht-kondensierend
- Einsatz oberhalb des Meeresspiegels nicht höher als 2000 m
- Der Boden sollte keine größere Neigung als 10° während der Nutzung aufweisen

### Bewegung und Aufbewahrung nach Nutzung

- Temperatur von 10°C bis 40°C
- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % nicht-kondensierend
- Luftdruck 50 kPa – 106 kPa
- Der Boden sollte keine größere Neigung als 10° während der Nutzung aufweisen
- Vermeiden Sie Hindernisse mit einer Höhe von mehr als 20 mm während des Transports

### Transport und Aufbewahrung im Originalkarton

- Temperatur von 0 °C bis 40 °C
- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % nicht-kondensierend
- Luftdruck 50 kPa – 106 kPa
- Vor dem Transport müssen der Monitor und Monitorzubehör vom Hersteller oder autorisiertem Personal vom Wagen genommen und in der Original-Verpackung verstaut werden.
- Sollte das Gerät über längere Zeit bei Feuchtigkeit > 70% gelagert werden oder länger als zwei Jahre nicht verwendet werden, sollte die kapazitive Energiespeichereinheit vor Gebrauch ersetzt werden.

## 14.2 FCC



Dieses Gerät ist konform mit Teil 15 der FCC Regeln. Der Einsatz muss den folgenden Umständen folgen:

1. Das Gerät darf keine Störungen erzeugen
2. Das Gerät muss jede Störung akzeptieren, einschließlich der Störungen, die unerwünschte Funktionen erzeugen

## 15 TESTS – EINSCHLIESSLICH TESTS VOR INBETRIEBNAHME

### 15.1 TESTS VOR INBETRIEBNAHME

Vor jeder Inbetriebnahme des VivoSight Dx, muss das Gerät auf Beschädigungen (auch an den Kabeln) geprüft werden. Systeme, die eine offensichtliche Beschädigung aufweisen, sollten nicht benutzt werden. Wenn das Gerät länger als zwei Jahre nicht benutzt wurde oder es irgendeinen Zweifel an einem sicheren Gebrauch gibt, kontaktieren Sie bitte den Hersteller oder autorisiertes Servicepersonal.

### 15.2 ELEKTRISCHE SICHERHEITSTESTS

Elektrische Sicherheitstests sollten mit einem Rigel Medical Tester oder vergleichbaren Testsystemen, die den Anforderungen der BS EN 62353 entsprechen, durchgeführt werden. Diese schließen ein:

- Erdung
- Isolation
- Kontaktstellen Kriechstrom („Leakage Type CF“)
- Anzeichen von Beschädigung oder Freilegung stromführender Teile

Befestigen Sie die Erdungsklammer für die Sicherheitsprüfung an der Bodenplatte des VivoSight unterhalb des Gehäuses.

Nach dem Test überprüfen Sie das VivoSight Dx auf die korrekte Funktionsweise.


Elektrische Tests sollten mindestens einmal jährlich oder öfter durchgeführt werden, ebenso im Falle eines tatsächlichen oder potenziellen Schadens oder gemäß Ihren eigenen Praxisvorschriften.

## 16 WARTUNG & ZUBEHÖR

### 16.1 WARTUNG

Das VivoSight Dx enthält **KEINE** Teile, die vom Nutzer selbst gewartet werden müssen/können. Liegt ein Schaden oder eine Fehlfunktion vor, sollte der Hersteller oder ein autorisierter Händler für eine Wartung oder Inspektion kontaktiert werden.

Sollte das VivoSight Dx nicht wie erwartet funktionieren, konsultieren Sie Kapitel 8 „Inbetriebnahme“ für weitere Informationen. Sollte das VivoSight Dx weiterhin nicht wie erwartet funktionieren, benutzen Sie das System bitte nicht mehr und kontaktieren Sie den Hersteller oder autorisierten Händler für einen Service- oder Wartungstermin.

	<p>Eine Reparatur des VivoSight Dx darf nur vom Hersteller oder autorisierten Händlern durchgeführt werden.</p> <p>Versuchen Sie nicht, irgendwelche Abdeckungen zu öffnen; das Gerät ist nicht für einen Service durch den Benutzer geeignet.</p>
---	--

Eine sicherheitstechnische Kontrolle sollte einmal jährlich oder in kürzeren Abständen, je nach den Anforderungen der medizinischen Umgebung, durchgeführt werden. Eine jährliche Wartung ist vom Hersteller empfohlen und sollte vom Hersteller oder einem autorisierten Serviceanbieter inklusive der Inhalte des Kapitels 15.2 (Elektrische Sicherheitstests) dieser Gebrauchsanweisung durchgeführt werden.

## 16.2 ZUBEHÖR

Die Abstandshalter 1191.MD.317 für den Sensorkopf werden mit dem VivoSight Dx geliefert und erlauben die Positionierung des Sensorkopfs im richtigen Abstand zur Hautoberfläche. Ersatzteil-Sets werden jährlich den Kunden zur Verfügung gestellt, die Garantie- oder Serviceverträge für ihr Gerät abgeschlossen haben. Sie können bei Bedarf auch bestellt werden.

## 17 GARANTIE

Der Hersteller gibt eine Garantie für 1 Jahr ab Kaufdatum, in Bezug auf das neue Gerät und dessen Freiheit von Fehlern in Material oder Verarbeitung. Diese Garantie schließt ein, dass das Gerät einwandfrei funktioniert, sofern die vom Hersteller angegebenen Nutzungsempfehlungen eingehalten werden. Der Hersteller wird auf seine Kosten alle Komponenten reparieren oder tauschen, die in dieser Zeit als fehler- oder schadhaft identifiziert werden.

Ihr Lieferant wird diese Garantie im Sinne des Herstellers ebenso gewähren.

Nachdem Sie den Lieferanten bezüglich der Garantieleistung kontaktiert haben, ist es die Pflicht des Käufers, das Produkt zu retournieren.

Diese Garantie deckt keine mutwillig herbeigeführten Schäden oder Modifikationen ab, sowie Schäden, die durch Unfälle verursacht wurden. Diese Garantie erlischt außerdem, wenn das Produkt nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers genutzt wurde oder während der Garantiezeit von einer nicht autorisierten Person repariert oder modifiziert wurde.

Das Kaufdatum/Lieferdatum belegt den Beginn der Garantiezeit. Keine anderen Vereinbarungen werden getroffen und/oder akzeptiert.

## 18 ENTSORGUNG

### Informationen über die sachgemäße Entsorgung von Elektrogeräten und elektronischem Equipment (gültig für Europa)



Dieses Symbol auf den Produkten oder/und den begleitenden Dokumenten besagt, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit dem Restmüll zu entsorgen sind.

Eine korrekte Entsorgung dieser Geräte hilft die Umwelt zu schonen und eventuelle negative Effekte für die Menschen zu vermeiden, die bei einer unsachgemäßen Entsorgung auftreten könnten. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Ihre nationalen Entsorgungsvorschriften lauten, dann empfehlen wir Ihnen Ihre lokalen autorisierten Stellen oder Ihren lokalen Händler zu befragen.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Strafen gemäß nationaler Gesetzgebung anfallen.

Die oben beschriebenen Angaben basieren auf der Europäischen Richtlinie für elektrischen und elektronischen Abfall 2012/19/EU.

**EU Representative - Medical Device Management Ltd**  
**Block B, The Crescent Building**  
**Northwood**  
**Santry**  
**Dublin 9**  
**DO9 C6X8**  
**Ireland**  
**Tel: +353 (0) 1893 4143**  
**Email: [EU-Rep@MedicalDeviceManagement.com](mailto:EU-Rep@MedicalDeviceManagement.com)**

**Australian Sponsor**  
**Emergo Australia**  
**Level 20, Tower II**  
**Darling Park**  
**201 Sussex Street**  
**Sydney, NSW 2000**  
**Australia**



**Michelson Diagnostics Ltd**  
**Ground Floor Eclipse House**  
**Eclipse Park, Sittingbourne Rd**  
**Maidstone, Kent ME14 3EN, UK**



**Tel: +44 (0)20 8308 1695**  
**Email: [support@vivosight.com](mailto:support@vivosight.com)**

Das Michelson Diagnostics Logo und der Name VivoSight sind geschützte Markenzeichen von Michelson Diagnostics Ltd. und als solche eingetragen im Vereinigten Königreich (UK), den USA und in der gesamten Europäischen Union.