

*image maker*

# SOPRO 617

BETRIEBSANLEITUNG

 SoproTouch

 **S O P R O**  
**ACTEON** Imaging

# Inhalt

---




<b>1</b>	VORWORT .....	98
<b>2</b>	PRÄSENTATION DER DENTALKAMERA .....	99
<b>3</b>	SICHERHEITSANWEISUNGEN .....	101
<b>4</b>	VORSCHRIFTSHINWEIS .....	102
<b>5</b>	INSTALLATION .....	107
<b>6</b>	INBETRIEBNAHME MIT EINEM VIDEOBILDSCHIRM .....	108
<b>7</b>	INBETRIEBNAHME MIT EINEM COMPUTER .....	109
<b>8</b>	BESCHREIBUNG DER ANSCHLUSSBOXEN .....	112
<b>9</b>	INSTANDHALTUNG .....	114
<b>10</b>	KUNDENDIENST .....	116
<b>11</b>	TECHNISCHE DATEN .....	119

## VORWORT

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Geräts bezeugen.

Um das Gerät bestens zu nutzen und alle nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, müssen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch unbedingt genau zur Kenntnis nehmen.

Die Angaben mit den Titeln **ACHTUNG**, **WARNUNG** und **HINWEIS** müssen beim Gebrauch des Systems ausnahmslos berücksichtigt werden.

-  **ACHTUNG:** Der Begriff **ACHTUNG** identifiziert potentielle Vorfälle, die zu Gefahrensituationen für Personen führen können.
-  **WARNUNG:** Der Begriff **WARNUNG** weist auf Vorfälle hin, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Bildgebungssystems stören können.
-  **HINWEIS:** Der Begriff **HINWEIS** erlaubt es, Besonderheiten hervorzuheben, um die Instandhaltung des Systems zu erleichtern oder wichtige Informationen zu erläutern.

# PRÄSENTATION DER DENTALKAMERA

Es handelt sich um eine intraorale Mikrokamera, die für Dentalanwendungen konzipiert wurde. Sie erlaubt das Anzeigen anatomischer und pathologischer Details, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind, sowie die Kontrolle vor und nach der Behandlung einer Pathologie. Das Handstück der Kamera ist extrem leicht, seine Leistungen hinsichtlich der Empfindlichkeit und Auflösung sowie seine getreue Farbwiedergabe machen aus ihr ein ideales Werkzeug.

Diese Dentalkamera ist mit einem Kamerahandstück (SOPRO 617) und einer Anschlussbox (DOCK M\_USB2 oder DOCK M\_VIDEO oder DOCK USB2 oder DOCK MU\_USB2 oder DOCK MU\_VIDEO) versehen. Dazu kommen noch verschiedene Zubehörteile, die für ihren Betrieb erforderlich sind.

## **SOPRO 617**

- Ein Handteil mit eingebauter Kameraelektronik und Beleuchtung.
- Ein Träger für den Handteil.
- 10 Stück intraoraler Hygieneschutz.

## **DOCK M\_VIDEO**

- Ein Anschlussbox mit eingebautem Bildspeicher.
- Ein Netzgerät.
- Ein Kabel zu 2,5 Meter zum Verbinden des Handteils mit dem Anschlussgehäuse (5 Meter oder 7 Meter als Option).
- Ein Y/C S-Video-Kabel.
- Ein RCA-Videokabel.
- Ein Benutzerhandbuch.
- Eine Bilderfassungssoftware (in Vorfürversion).

## **DOCK M\_USB2**

- Ein Anschlussbox mit eingebautem Bildspeicher und digitalem USB2-Ausgang.
- Ein Netzgerät.
- Ein Kabel zu 2,5 Meter zum Verbinden des Handteils mit dem Anschlussbox (5 Meter oder 7 Meter als Option).
- Ein Y/C S-Video-Kabel.
- Ein RCA-Videokabel.
- Ein USB-Kabel.
- Ein Benutzerhandbuch.
- Eine Bilderfassungssoftware (in Vorfürversion).

## **DOCK MU\_VIDEO**

- Ein Anschlussbox mit eingebautem Bildspeicher.
- Ein Kabel zu 2,5 Meter zum Verbinden des Handteils mit dem Anschlussbox (5 Meter oder 7 Meter als Option).
- Ein Benutzerhandbuch.
- Ein Installationshandbuch.
- Eine Bilderfassungssoftware (in Vorführversion).

## **DOCK MU\_USB2**

- Ein Anschlussbox mit eingebautem Bildspeicher und digitalem USB2-Ausgang.
- Ein Kabel zu 2,5 Meter zum Verbinden des Handteils mit dem Anschlussbox (5 Meter und 7 Meter als Option).
- Ein Benutzerhandbuch.
- Ein Installationshandbuch.
- Eine Bilderfassungssoftware (in Vorführversion).

## **DOCK USB2**

- Ein Anschlussbox mit einem Kabel zu 3,5 Meter zum Verbinden des Handteils mit der USB-Schnittstelle des Computers.
- Eine Bilderfassungssoftware (in Vorführversion).
- Ein Benutzerhandbuch.

Sie haben Ihre Ausstattung in einer Kartonverpackung erhalten. Verwahren Sie die Verpackung für den Fall, dass Sie die Kamera transportieren sollten.

Wir schlagen als Ergänzung zu der Dentalkamera intraorale Schutzvorrichtungen vor, die für den intraoralen Gebrauch der Kamera erforderlich sind.

Weitere Informationen zu diesen Produkten finden Sie in unserem Katalog. Sie können sich auch an unseren Kundendienst wenden.

## SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Die Dentalkamera darf weder Wasserspritzern ausgesetzt noch an feuchten Orten gelagert werden (Elektroschockgefahr).
- Die Dentalkamera muss an einen sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort installiert werden.
- Die Kamera vom Netzstrom abstecken, falls sie mehrere Tage nicht verwendet werden soll. Dabei NICHT am Kabel ziehen.
- Das Kabel des Handstücks nicht quetschen oder einklemmen.
- Das Produkt darf keinen starken Schwingungen ausgesetzt werden.
- Die Kamera nicht fallen lassen.
- Die Kamera darf auf keinen Fall in irgendeine Flüssigkeit eingetaucht werden und darf nicht im Autoklav behandelt werden.
- Die Oberflächentemperatur in der Lichtsendezone kann 41°C leicht überschreiten (nach einigen Minuten Betrieb). Sie sollten daher diese Zone nicht mit dem Mund des Patienten in Berührung bringen.
- Die Kamera 617 ist ein Gerät, das LEDs der Klasse II gemäß IEC 60825 verwendet. Um Augenschäden zu vermeiden, nicht in diese LEDs starren.
- Es ist unerlässlich, für jeden Patienten einen neuen Intraoralschutz zu verwenden, der mit der Kamera geliefert oder zusätzlich erworben wird. Vor jedem Gebrauch sicherstellen, dass die Kamera keine scharfen Kanten aufweist.

 **HINWEIS:**

*Wenn der Hygieneschutz bei der Untersuchung eines Patienten zerreißt oder wenn das Handstück beim Abnehmen des Hygieneschutzes kontaminiert wurde, muss das Handstück komplett desinfiziert werden. Siehe dazu: Tabelle des Kapitels „Instandhaltung“.*

## VORSCHRIFTSHINWEIS

### 4.1. ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Dieses Produkt wurde von einem Unternehmen konzipiert und hergestellt, das ein zertifiziertes Qualitätssystem anwendet. Es entspricht den Auflagen der Europäischen Richtlinie 93/42/EG in Zusammenhang mit medizinischen Vorrichtungen der Klasse IIa. Es entspricht daher insbesondere den Normen für elektrische Sicherheit (IEC) und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ad hoc.

### 4.2. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT D ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNGEN

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist die Fähigkeit der Elemente einer elektronischen Ausstattung, in einer elektronischen Umgebung korrekt in Wechselwirkung zu treten. Obwohl dieses Röntgensystem unter Einhaltung dieser Verträglichkeit konzipiert wurde und den geltenden Schwellenwerten der elektromagnetischen Störungen entspricht, besteht keine Garantie für Störungen, die eine bestimmte Anlage befallen können.

Wenn die Ausstattung tatsächlich Störungen bei Funkkommunikationsdiensten auslöst (das kann festgestellt werden, indem die Ausstattung ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird), sollte der Benutzer versuchen, das Problem anhand einer der folgenden Maßnahmen zu eliminieren:

- Die Ausrichtung der Empfangsantenne ändern.
- Den Computer in Abhängigkeit vom Empfänger neu positionieren.
- Den Computer vom Empfänger weiter entfernen.


Das Dentalkamerasystem SOPRO 617 wurde für den Gebrauch in Wohnumgebung der Klasse B Gruppe 1 gemäß der Norm CISPR11 konzipiert und getestet.

### 4.3. MATERIALÜBERWACHUNG

Wie jedes medizinische Gerät, unterliegt dieses Gerät den Bestimmungen für die Materialüberwachung: jede schwere Betriebsstörung muss daher innerhalb kürzester Fristen und mit möglichst weit gehender Präzision Gegenstand einer Meldung bei den Behörden und beim Hersteller sein.

### 4.4. LEBENSENDE

Dieses Gerät trägt gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG zu Abfall von Elektro- und Elektronikausstattungen das Recyclingsymbol (DEEE oder WEEE). Durch ein ordnungsgemäßes Entsorgen dieses Geräts tragen Sie zum Verhindern umweltschädlicher und gesundheitsgefährdender Folgen bei.

Das Symbol  das auf dem Gerät oder in seiner Dokumentation steht, zeigt an, dass das Produkt auf keinen Fall wie Hausmüll entsorgt werden kann. Es muss daher bei einer Sammelstelle, die Elektro- und Elektronikausstattungen dem Recycling zuführt, abgegeben werden.

Beim Entsorgen müssen Sie die dafür im Benutzerland geltenden Normen einhalten. Genaueres zur Behandlung, Wiedergewinnung und zum Recycling dieses Geräts erfahren Sie bei Ihrem Dentalmaterialhändler (oder auf der Site ACTEON Group), der Ihnen die korrekte Vorgehensweise erklären kann.

## 4.5. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT


<b>Gebrauchsanweisung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Emissionen</b>		
Das SOPRO Medizingerät ist zum Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass sie in dieser Umgebung verwendet wird.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Führer
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das SOPRO Medizingerät verwendet radioelektrische Energie nur für ihre internen Funktionen. Ihre RF-Emissionen sind daher sehr schwach und können keine Interferenzen mit elektronischen Ausstattungen in ihrer Nähe verursachen.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Die Ausstattung des SOPRO Medizingerätes kann in allen Haushaltsräumen verwendet werden, darunter auch in jenen, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Energieversorgungssystem angeschlossen sind, das zum Versorgen von Wohngebäuden verwendet werden.
Emission harmonischer Schwingungen EN 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Spannungsschwankungen / Flickern EN 61000-3-3	Nicht zutreffend	



Gebrauchsanweisung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Verträglichkeit			
Das SOPRO Medizingerät ist zum Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass sie in dieser Umgebung verwendet wird.			
Empfindlich-keitstest	IEC 60601 Schwereniveau	Konformitäts niveau	Elektromagnetische Umgebung Führer
Elektrostatische Entladungen EN 61000-4-2	± 6 kV bei Kontakt ± 8 kV in der Luft	± 6 kV ± 8 kV	Der Boden muss aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Ist der Boden mit einem Kunststoff beschichtet, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle Spannungsspitzen in Salven EN 61000-4-4	± 2 kV für Versorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2 kV  ± 1 kV	Die Qualität der Hauptversorgung muss die einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung sein.
Spannungsstöße EN 61000-4-5	Differenzialmodus ± 1 kV Gleichtakt ± 2 kV	± 1 kV  Nicht zutreffend	Die Qualität der Hauptversorgung muss die einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung sein.
Kurze Spannungseinbrüche und Variation der Versorgungsspannung EN 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;5% <math>U_T</math> - während 10 ms</li> <li>• 40% <math>U_T</math> - während 100 ms</li> <li>• 70% <math>U_T</math> - während 500 ms</li> <li>• &lt;5% <math>U_T</math> - während 5 s</li> </ul>	<5% $U_T$ 10 ms <40% $U_T$ 100 ms <70% $U_T$ 500 ms <5% $U_T$ 5 s	Die Qualität der Hauptversorgung muss die einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung sein. Wenn der Benutzer die Ausstattung des SOPRO Medizingerätes verlangt und dass das System während der Unterbrechung der Hauptversorgung weiter funktioniert, wird empfohlen, die Ausstattung des SOPRO Medizingerätes durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder einer Batterie zu versorgen.
Magnetfeld bei Netzfrequenz (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Das Magnetfeld bei Netzfrequenz muss auf einem Niveau liegen, das für eine Stelle in kaufmännischer oder Krankenhausumgebung typisch ist.
Hinweis: $U_T$ ist der Nennwert der während des Tests angelegten Versorgungsspannung.			

## Gebrauchsanweisung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Verträglichkeit

Das SOPRO Medizingerät ist zum Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass sie in dieser Umgebung verwendet wird.

Verträglichkeitstest	IEC 60601 Schwereniveau	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebung - Führer
Geleitete RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3V	<p>Tragbare und mobile RF-Kommunikationsausstattungen dürfen nicht in einer direkten Entfernung des SOPRO Medizingerätes, inklusive seiner Ausstattung, verwendet werden. Inbegriffen der Kabel. Der Abstand muss kleiner sein, als die empfohlene Abstandsentfernung, die mit den je nach Frequenz des Senders geltenden Formeln berechnet werden</p> <p><b>Empfohlene Abstandsentfernung</b></p> <p><math>d = 1,16\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,16\sqrt{P}</math> 80 MHz bis 800 MHz</p> <p><math>d = 2,33\sqrt{P}</math> 800 MHz bis 2.5 GHz</p> <p>Wobei <math>P</math> die vom Hersteller des Senders zugewiesene maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist und <math>d</math> die empfohlene Abstandsentfernung in Meter (m) ist. Die von den stationären RF-Sendern gesendeten Feldniveaus, die durch eine elektromagnetische Messung des Standorts<sup>a</sup> bestimmt werden, müssen in jedem Frequenzband kleiner sein als das Konformitätsniveau. Störungen können in der Nähe der Geräte auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
Gestrahlte RF EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2.5 GHz	3V/m	

*Hinweis 1: Von 80 MHz bis 800 MHz gilt das obere Frequenzband.*

*Hinweis 2: Diese Empfehlungen gelten eventuell nicht für alle Situationen. Das Ausbreiten der elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflektion aufgrund von Strukturen, Objekten und Personen modifiziert.*

- a Die Feldniveaus der stationären Sender, wie zum Beispiel der Funktelefon-Basisstationen (Mobiltelefon/schnurloses Telefon) sowie bewegliche Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM-, FM-Funkkommunikation und Fernsehen können theoretisch nicht präzise bewertet werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund stationärer RF-Sender zu erfahren, muss an Ort und Stelle eine Messung erfolgen. Wenn ein in der Gebrauchsumgebung der Ausstattung des SOPRO Medizingerätes gemessenes Feldniveau die oben stehenden geltenden Konformitätsniveaus überschreitet, muss das ordnungsgemäße Funktionieren der Ausstattung des SOPRO Medizingerätes geprüft werden. Werden Betriebsstörungen festgestellt, müssen ergänzende Messungen vorgenommen werden, wie zum Beispiel die Neuausrichtung oder der Ortswechsel der Ausstattung.
- b Über das Frequenzband von 150 KHz bis 80 MHz hinaus, muss das Feldniveau kleiner als 3 V/m sein.

### Empfohlene Abstandsentfernungen zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsausstattungen und der Ausstattung des SOPRO Medizingerätes

Die Ausstattung des SOPRO Medizingerätes ist zum Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die gestrahlten RF-Störungen kontrolliert sind. Der Benutzer der Ausstattung des SOPRO Medizingerätes kann dabei helfen, elektromagnetischen Interferenzen vorzubeugen, indem er einen Mindestabstand zwischen den tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsausstattungen (Sender) und der Ausstattung des SOPRO Medizingerätes einhält, wie oben empfohlen in Abhängigkeit von der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausstattung

Dem Sender zugewiesene maximale Ausgangsleistung W	Abstandsentfernung in Abhängigkeit von der Frequenz des Senders M		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1,16\sqrt{P}$	$d = 1,16\sqrt{P}$	$d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,116	0,116	0,233
0,1	0,366	0,366	0,736
1	1,16	1,16	2,33
10	3,66	3,66	7,36
100	11,6	11,6	23,3

Für Sender, deren maximale Ausgangsleistung oben nicht angegeben ist, kann die empfohlene Abstandsentfernung  $d$  in Meter (m) mit der Gleichung bestimmt werden, die für die Frequenz des Senders gilt, wobei  $P$  die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist, die vom Hersteller des Senders zugewiesen wird.

- Hinweis 1: Bei 80 MHz und bei 800 MHz gilt die in dem oberen Frequenzband gegebene Abstandsentfernung..*
- Hinweis 2: Diese Empfehlungen gelten unter Umständen nicht für alle Situationen. Das Ausbreiten der elektromagnetischen Wellen wird durch die Absorption und Reflektion aufgrund von Strukturen, Objekten und Personen modifiziert.*

# INSTALLATION

## 5.1. INBETRIEBNAHME

### Befestigen des Handstückhalters:

1. Wählen Sie eine ebene und beim Gebrauch leicht zugängliche Zone aus.
2. Reinigen Sie die Fläche, an der Sie den Halter befestigen wollen, mit dem mitgelieferten Tüchlein.
3. Entfernen Sie den Klebeschutz des doppelseitigen Klebebands, das sich auf dem Halter befindet, positionieren Sie ihn und drücken Sie ihn zum Befestigen mehrmals fest an. Die maximalen Klebeleistungen entwickeln sich in den darauf folgenden 2 Stunden. Vermeiden Sie daher während dieser Zeit übermäßige Kraftausübung auf den Halter.

### **ACHTUNG:**

*Dieser Halter ist mit Magneten ausgestattet, die Vorrichtungen beschädigen können, die auf Magnetfelder empfindlich reagieren. Installieren Sie den Halter nicht in der Nähe der folgenden Geräte: Videobildschirme mit Kathodenstrahlröhre, Magnetbänder usw.).*

## 5.2. ZUSÄTZLICHE ANSCHLUSSBOXEN (Option)

Sie können eine Anschlussbox neben jedem Arbeitsplatz installieren (ohne jede Einschränkung), sie brauchen das Handstück nur von einem Platz zum anderen mitzunehmen.



Der Handstückhalter ist dazu vorgesehen, den Stecker des Verbindungskabels zu halten, wenn er nicht mit dem Handstück verbunden ist.

Beim Abstecken des Verbindungskabels von dem Handstück für den Transport zu einem anderen Platz oder wenn Sie das Handstück auf seinen Halter ablegen, wird das zuletzt gespeicherte Bild auf dem Bildschirm\* angezeigt, oder die letzten 4 Bilder, wenn Sie sich im 4-Bild-Modus befanden, oder das Farbttestbild, wenn kein Bild gespeichert wurde.

\*Außer bei Dock USB2.

# INBETRIEBNAHME MIT EINEM VIDEOBILDSCHIRM







## 6.1. ANSCHLIEßEN DES DOCKS M\_VIDEO ODER DES DOCKS M\_USB2

- Das Videokabel (vorzugsweise YC „S-Video“) zwischen der Anschlussbox und dem Videoeingang des Monitors anschließen.
- Das Verbindungskabel zwischen der Anschlussbox und dem Handstück anschließen.
- Sollten Sie den Gebrauch eines Fußschalters dem Gebrauch des SoprTouch  zum Einfrieren des Bilds vorziehen, brauchen Sie diesen Fußschalter (der optional geliefert wird), nur an die Anschlussbox anzuschließen. Bei dieser Konfiguration wird der SoprTouch  deaktiviert.
- Verbinden Sie das Netzteil mit der Stromsteckdose und der Anschlussbox (die grüne Kontrolllampe muss sich einschalten).
- Nur das mit der Anschlussbox gelieferte Netzteil verwenden.

## 6.2. ANSCHLIEßEN DES DOCKS MU\_USB2 ODER DES DOCKS MU\_VIDEO

- Siehe Integrationshandbuch des DOCK MU\_USB2 / DOCK MU\_VIDEO mit den Anschlüssen.
- Das Verbindungskabel an das Handstück anschließen.
- Das Videokabel (vorzugsweise YC „S-Video“) zwischen der Anschlussbox und dem Videoeingang des Monitors anschließen.

## 6.3. FUNKTIONSWEISE DES FESTSTELLENS DES BILDS MIT SOPROTOUCH



- Beim Ingangsetzen wählt die Kamera automatisch den 1-Bild-Modus aus.
- Zum Übergehen auf den 4-Bild-Modus den Finger länger als 3 Sekunden (bis zum Anzeigen eines schwarzen Blitzes auf dem Bildschirm) auf den SoprTouch  halten (oder, wenn der Gebrauch des Fußschalters ausgewählt wurde, länger als 3 Sekunden auf den Fußschalter drücken).
- Zum Zurückstellen auf 1-Bild-Modus diesen Vorgang wiederholen.
- Im 1-Bild-Modus braucht der SoprTouch  nur leicht berührt zu werden (oder leicht auf den Fußschalter drücken), sobald das gewünschte Bild auf der Anzeige erscheint. Das Bild wird in der Kamera automatisch gespeichert und auf dem Bildschirm angezeigt. Zum Zurückkehren auf Direktmodus den SoprTouch  noch einmal leicht berühren oder kurz auf den Fußschalter drücken.
- Ein weiteres leichtes Berühren des SoprTouch  (oder ein leichter Druck auf den Fußschalter) stellt ein weiteres Bild fest und eliminiert das vorhergehende.
- Im 4-Bild-Modus wird das Bild in einem der Viertel des Bildschirms gespeichert, wenn Sie den SoprTouch  leicht berühren oder kurz auf den Fußschalter drücken, und bleibt auf dem Bildschirm angezeigt. Eine weitere leichte Berührung des SoprTouch  oder ein weiterer leichter Druck auf den Fußschalter stellt auf den Direktmodus zurück. Ein drittes leichtes Berühren oder ein dritter kurzer Druck auf den Fußschalter speichert ein zweites Bild in einem weiteren Viertel des Bildschirms, bis 4 Bilder aufgenommen sind.

# INBETRIEBNAHME MIT EINEM COMPUTER

Zuerst müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Computer den folgenden Mindestbetriebsanforderungen entspricht:

- Computer Typ PC.
- PC gemäß IEC 60950.
- Prozessor Pentium III - 500 MHz.
- 20 GB Festplatte.
- Interner Speicher 512 MB RAM.
- Windows 2000 Pro SP4 / XP Pro SP1.
- 2 Hi-Speed UB 2.0-Schnittstellen.
- Grafikkarte 32 MB RAM nicht geteilt, kompatibel DirectX 9.
- USB-Chipset: Intel oder NEC.
- Bildschirmauflösung: 1024 x 768.

## 7.1. ANSCHLIEßEN DES DOCKS M\_USB2 ODER DES DOCKS USB2

- Das USB-Kabel an die Anschlussbox und eine der USB-Schnittstellen des Computers anschließen.
- Das Verbindungskabel zwischen der Anschlussbox und dem Handstück anschließen.
- Sollten Sie den Gebrauch eines Fußschalters (nur DOCK M\_USB) dem Gebrauch des SoproTouch  zum Feststellen des Bilds vorziehen, brauchen Sie diesen Fußschalter (der optional geliefert wird), nur an die Anschlussbox anzuschließen. Bei dieser Konfiguration wird der SoproTouch  deaktiviert.
- Den Netzteil an die Stromsteckdose und die Anschlussbox anschließen: Die grüne Kontrolllampe muss sich einschalten (nur DOCK M\_USB2).

## 7.2. ANSCHLIEßEN DES DOCKS MU\_USB2

- Siehe Einbauhandbuch des DOCK MU\_USB 2.
- Das Verbindungskabel an das Handstück anschließen.
- Das USB-Kabel an die Anschlussbox und eine der USB-Schnittstellen des Computers anschließen.

## 7.3. INSTALLATION DER SOFTWARE SOPRO IMAGING

- Die CD-ROM SOPRO Imaging in das Laufwerk legen, sie wird automatisch ausgeführt.

## **WARNUNG:**

Wenn die CD-ROM nicht automatisch ausgeführt wird oder wenn das Betriebssystem älter ist als Windows XP SP1, die folgenden Anweisungen befolgen:

- In das Menü **Starten > Ausführen** gehen.
- `D:\setup.exe` eingeben (D eventuell durch den Buchstaben, der das CD-ROM-Laufwerk bezeichnet, ersetzen).
- Dann auf **OK** klicken. Die Datei wird sofort ausgeführt, dann die folgenden Schritte ausführen.

## **HINWEIS:**

Auf die Schaltfläche „CD-ROM durchsuchen“ klicken: Das erlaubt das Zugreifen auf ein Windows-Suchfenster, von dem ausgehend Sie den gesamten Inhalt der CD-ROM einsehen können.

Im Stammverzeichnis der CD-ROM befinden sich die Dateien, die das automatische und/oder manuelle Starten des Setup erlauben.

- Im Verzeichnis „Dokument“ und in seinen Unterverzeichnissen finden Sie alle Dokumente zur Software SOPRO Imaging im Format „.PDF“. Bei Leseschwierigkeiten prüfen, ob Acrobat Reader richtig installiert ist.
- Die Verzeichnisse „Driver“ enthalten die Treiber, die für den Gebrauch des von SOPRO Imaging erkannten Materials erforderlich sind (Sopix-System, Kameras SOPRO in USB 1 und USB 2, Hasp-Schutzsticks bzw. Dongle).
- Das Verzeichnis SOPRO Imaging enthält das Installationsprogramm von SOPRO Imaging.
- Das Verzeichnis „Tools“ enthält die Installationsprogramme von Microsoft Direct X 9.0 c und ADOBE Acrobat Reader.

## **HINWEIS:**

Um bestmögliche Leistungen mit der Software SOPRO Imaging zu erzielen, wird empfohlen, DirectX 9.0c zu installieren. Dazu auf die Schaltfläche „DirectX 9.0c installieren“ und die angezeigten Anweisungen befolgen. DirectX 9.0c ist ein Microsoft®-Produkt. Bei Schwierigkeiten beim Installieren dieses Produkts in den Informationen des Herausgebers nachsehen.

Um maximale Kompatibilität mit allen installierten Systemen sicherzustellen (Computer, Version von Windows und Textverarbeitung) wurde beschlossen, die verfügbaren Dokumente auf der CD-ROM im Format PDF bereitzustellen.

Dieses Format wurde von der Firma ADOBE® entwickelt und kann mit dem Hilfsprogramm Acrobat Reader angezeigt werden.

Ist Acrobat Reader auf dem Computer nicht installiert oder wenn nur eine alte Version vorhanden ist, auf die Schaltfläche „Acrobat Reader installieren“ klicken und die Anweisungen befolgen. Acrobat Reader ist ein ADOBE®-Produkt, bei Schwierigkeiten beim Installieren dieses Produkts in den Informationen des Herausgebers nachsehen.

- Ein Dialogfeld wird eingeblendet (es handelt sich um das Fenster des Hauptmenüs, das das Installieren einer bestimmten Anzahl von Programmen in Zusammenhang mit der Anwendung SOPRO Imaging erlaubt).
- Auf „SOPRO Imaging installieren“ klicken. In dem angezeigten Fenster die gewünschte Sprache für den Installationsprozess auswählen.
- Ein Dialogfeld wird eingeblendet, es präsentiert den Softwarelizenzvertrag, der komplett gelesen werden muss, bevor die Installation fortgesetzt wird. Nach dem Lesen der vertraglichen Bedingungen auf „Weiter“ klicken.
- Standardgemäß installiert sich die Software SOPRO Imaging automatisch im folgenden Verzeichnis „C:\Programme\SOPRO Imaging“. Zum Starten der Installation der Software auf „Weiter klicken“.
- Nach der Installation wird ein Dialogfeld eingeblendet, auf „Abschließen“ klicken.



## 7.4. PARAMETRIEREN DER SOFTWARE SOPRO IMAGING

Siehe Handbuch für das Installieren und Parametrieren der USB-Anschlüsse für die Sopro-Kamera auf der CD-ROM de Sopro Imaging im Verzeichnis Dokument.



## BESCHREIBUNG DER ANSCHLUSSBOXEN


### 8.1. NETZSTROMVERSORGUNG DES DOCKS M\_USB2 ODER DES DOCKS M\_VIDEO

Die Stromversorgung der Dentalkamera erfolgt über die Netzsteckdose (identifiziert mit dem Symbol 6 V  auf der Anschlussbox). Dieses Gehäuse muss mit dem Netzstrom über das Netzteil angeschlossen werden, das mit dem System geliefert wird (PHIHONG, Modell PSA 10R-060 oder FRIWO, Modell MPP15 FW 7555M/06). Das Netzteil passt sich automatisch an die Stromnetze zu 110 V<sup>-</sup> - 230 V<sup>-</sup>; 50 Hz - 60 Hz; 0,5 A an. Die Spannung die die Kamera versorgt, ist Gleichstromniederspannung 6 V .

### 8.2. NETZSTROMVERSORGUNG DES DOCKS MU\_USB2 ODER DES DOCKS MU\_VIDEO

Der Elektroanschluss dieser Anschlussbox muss von einem Fachmann durchgeführt werden. Die Dentalkamera muss über die Anschlussbox erfolgen, die an 24 V<sup>-</sup>; 50 Hz - 60 Hz; 10 VA angeschlossen werden muss.

### 8.3. NETZSTROMVERSORGUNG DES DOCKS USB2

Die Stromversorgung der Dentalkamera muss über die USB-Schnittstelle Ihres Computers erfolgen. Die Spannung die die Kamera versorgt, ist Gleichstromniederspannung 5 V  (0,5 A).

### 8.4. VIDEO- UND USB-AUSGÄNGE


Diese Kamera verfügt über 2 unabhängige Videoausgänge. Einer ist ein Composit-Ausgang, der andere ein Y/C „S-Video“-Ausgang.

Einer dieser 2 Ausgänge muss an den Videoeingang Ihres Monitors angeschlossen werden (vorzugsweise der Y/C „S-Video“-Ausgang).

Diese Kamera verfügt über einen digitalen USB 2.0-Ausgang, der mit der USB2-Schnittstelle eines Computers verbunden wird.

\*Außer bei Dock USB2.

### 8.5. FUßSCHALTER

An der mit diesem Symbol  gekennzeichneten Stelle wird das Pedal angeschlossen, fall Sie sich für eine Pedalbedienung zum Ausführen des Einfrierens des Bilds (nur verfügbar auf dem DOCK M\_USB2 und dem DOCK M\_VIDEO) entschieden haben. Für DOCK MU\_USB2, DOCK MU\_VIDEO sehen Sie bitte in der Integrationsanweisung des Produkts nach.

## 8.6. IDENTIFICATION

Die auf diesen Gehäusen stehenden Angaben erlauben das Identifizieren der Dentalkamera gemäß den internationalen Normen IEC 601-1 und IEC 417.


 Videoausgang.

 Handteilanschluss.

 Fußschalteranschluss.


 Gleichspannung.

**USB**  USB2-Anschluss


 „Kamera des Typs BF“.

 Achtung, das BEGLEITDOKUMENT lesen.

 Elektronische oder elektrische Ausstattung, die seit dem 01.08.2005 vermarktet wurde.

 Für die aktiven medizinischen Vorrichtungen entspricht dieses Symbol dem Herstellungsjahr. Letzteres ist anhand von vier Ziffern ausgedrückt

 Für die aktiven medizinischen Vorrichtungen entspricht dieses Symbol dem Namen und der Adresse des Herstellers.

**CE**  Übereinstimmung des Produkts mit der Europäischen Richtlinie 93/42/COE für medizinische Vorrichtungen.  
0459

 Masse.

Geräte, die an den Anschluss „Video out“ oder USB-Anschluss angeschlossen werden, müssen der Norm IEC 60950 entsprechen.

## INSTANDHALTUNG

Für jeden Patienten ist es wichtig einen Infektionsschutz zu errichten. Dieser kann nur durch eine Desinfektion erreicht werden.

Vor dem ersten Gebrauch muss zwingend eine komplette Desinfektionsvorgehensweise durchgeführt werden. Intraorale Kameras, die von einer Überholung oder Wartung zurückkommen, müssen wieder einer kompletten Desinfektionsvorgehensweise unterzogen werden.

**!** **WARNUNG:**

*Keine Produkte auf der Basis folgender Stoffe verwenden :*

- Ammoniak, Trichlorethylen
- Dichlorethylen
- Chlorhaltige und aromatisch Kohlenwasserstoffe
- Ethylendichlorid
- Methylenchlorid
- Ketone

*Kann die Kunststoffteile beschädigen.*

**!** **WARNUNG:**

*Spülen Sie nie direkt mit Desinfektionsmittel auf Sopro Produkte.*

## 9.1. INSTANDHALTUNG DES HANDSTÜCKS UND DER ANSCHLUSSBOX

DESCRIPTION	RECOMMENDATIONS	MODE D'EMPLOI ET PRECAUTIONS	
		✓	✗
Dekontamination und Desinfektion.	Oberflächenreinigungs- und Desinfektionstücher Typ Lingettes Septol™ - Pierre Rolland.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das Tuch entnehmen, auswringen und bis zum Erzielen sichtbarer Sauberkeit reiben..</li> <li>✓ An der Luft trocknen lassen. Die Verpackung gut verschließen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Nicht reiben</li> <li>✗ Nicht Abspülen</li> <li>✗ Nicht ins Desinfektionsbad tauchen..</li> </ul>



**HINWEIS:**

Bei Kontakt mit Blut oder ähnlichen Verschmutzungen wird eine gründliche Desinfektion empfohlen. Zuerst reinigen Sie das Handstück mit Desinfektionstüchern, dann Rollen Sie das einzelne Handstück für 15 Minuten in einem Desinfektionstuch ein. Danach bitte die noch vorhandene Feuchtigkeit mit einem sterilen Tuch abtrocknen.

## KUNDENDIENST

### 10.1. GARANTIE

Die Firma SOPRO garantiert Werkstoff- und Herstellungsmängel an ihren Produkten während einer Dauer von einem (1) Jahr nach dem Kaufdatum. Diese Garantie gilt nicht für unsachgemäß verwendete, geänderte, vernachlässigte oder zufällig beschädigte Produkte oder Produkte, die anormalen Gebrauchs- und Handhabungsbedingungen ausgesetzt waren. Andere Vertriebshändler als die Tochtergesellschaften der Gruppe ACTEON sind nicht befugt, für Rechnung von SOPRO eine Garantie anzuwenden, die die von SOPRO gewährte überschreitet.

Die Haftung von SOPRO beschränkt sich nach ihrem Gutdünken auf das Ersetzen oder die Gratisreparatur des schadhaften Produkts, wenn dieses während der Laufzeit der Garantie an den Kundendienst von SOPRO geschickt wird.

Außerhalb von Frankreich kann die Garantie nur geltend gemacht werden, wenn das Produkt in einer der von SOPRO in dem Land, in dem es verwendet wird, zugelassenen Verkaufsstellen verkauft wurde.

DIESE GARANTIE IST DER EINZIGE REKURS. SIE ERSETZT ALLE ANDEREN GARANTIE, ZUM BEISPIEL DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, OB DIESE GARANTIE NUN AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT IST. SOPRO HAFTET NICHT FÜR BESONDERE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN, MATERIALSCHÄDEN ODER DATENVERLUST AUF VERTRAGLICHER, AUSSERVERTRAGLICHER ODER ANDEREN GRUNDLAGE.

Der Haftungsausschluss oder die Haftungseinschränkung für direkte oder indirekte Schäden gilt nicht für gesetzliche oder vorschriftsmäßige Regeln in bestimmten Ländern, und der vorliegende Haftungsausschluss gilt nicht für einen Käufer dieser Länder.

## 10.2. PANNENHILFE

PROBLEM	URSACHEN	LÖSUNGEN
<b>Mit einem Videomonitor</b>		
Auf dem Bildschirm wird kein Bild angezeigt, die LEDs der Kamera schalten sich nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil defekt.</li> <li>• Anschlussproblem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherstellen dass das Netzteil an das Stromnetz und die Anschlussbox angeschlossen ist.</li> <li>2. Sicherstellen, dass das Verbindungskabel gut an den Handteil und die Anschlussbox angeschlossen ist.</li> </ol>
Die Kamera schaltet sich ein, es erscheint auf dem Bildschirm kein Bild.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil des Monitors defekt.</li> <li>• Anschlussproblem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherstellen dass das Videokabel gut and den Monitor und an die Anschlussbox angeschlossen ist.</li> <li>2. Sicherstellen, dass der Monitor eingeschaltet ist.</li> </ol>
Ein Bild mit ungenügender Qualität wird auf dem Bildschirm angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfiguration des Bildschirms.</li> </ul>	Sicherstellen, dass der Bildschirm richtig programmiert ist (Helligkeit, Kontrast, Sättigung...)
Ein unscharfes Bild wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygieneschutz.</li> </ul>	Sicherstellen, dass der Hygieneschutz richtig auf dem Kopf der Kamera angebracht ist.
<b>Mit einem Computer</b>		
Auf dem Bildschirm wird kein Bild angezeigt, die LEDs der Kamera schalten sich nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzteil defekt.</li> <li>• Anschlussproblem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherstellen dass das Netzteil an das Stromnetz und die Anschlussbox angeschlossen ist.</li> <li>2. Sicherstellen, dass das Verbindungskabel gut an den Handteil und die Anschlussbox angeschlossen ist.</li> </ol>
Die Kamera schaltet sich ein, es erscheint auf dem Bildschirm kein Bild.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfiguration.</li> <li>• Treiber.</li> <li>• Anschlussproblem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherstellen, dass die Kamera in Sopro Imaging richtig parametrieret wurde (siehe Benutzerhandbuch der Software Sopro Imaging).</li> <li>2. Sicherstellen, dass die Kamera im Peripheriegeräte-manager erkannt wird (richtiges Installieren ihres Treibers).</li> <li>3. Sicherstellen, dass das USB-Kabel vom Stellen sei sich, dass das USB-Kabel vom DOCK her richtig an die USB-Schnittstelle des Computers angeschlossen ist.</li> </ol>
Ein Bild mit ungenügender Qualität wird auf dem Bildschirm angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrieren der Treiber der Kamera.</li> </ul>	Die Parametrierung der Kamera in der Software Sopro Imaging prüfen (Helligkeit, Kontrast, Sättigung...). Siehe Benutzerhandbuch der Software Sopro Imaging.
Ein unscharfes Bild wird angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygieneschutz.</li> </ul>	Sicherstellen, dass der Hygieneschutz richtig auf dem Kopf der Kamera angebracht ist

Wenn der Fehler anhält und Sie uns die Dentalkamera zurückschicken müssen, versenden Sie sie bitte in ihrer Originalverpackung. Die Dentalkamera muss komplett zurückgeschickt werden (Anschlussbox, Handteil, alle Kabel). Bitte schicken Sie mit dem Versandschein eine kurze Erklärung des festgestellten Fehlers mit.


Sollte einer der Bestandteile der Kamera beschädigt werden, müssen Sie uns auch die beschädigten Teile zurücksenden.

Sobald Sie Ihr Material von uns zurückerhalten, prüfen Sie bitte seinen Zustand und vermerken Sie auf dem Lieferbeschein bei Bedarf Vorbehalte. Sie verfügen danach über 48 Stunden, um per Einschreiben beim Spediteur zu bestätigen. Danach kann der Spediteur Ihre Vorbehalte zurückweisen.

Sollte von uns versandtes Material während des Transports beschädigt werden, werden die Reparaturkosten entweder beim Spediteur eingefordert, wenn die Vorbehalte rechtzeitig gemacht wurden, anderenfalls beim Empfänger. Material, das unterwegs war, muss so schnell wie möglich auf gutes Funktionieren geprüft werden.

## TECHNISCHE DATEN

**SOPRO 617**

- CCD 1/4" hoch empfindlich.
- Auflösung: (752 x 582) PAL; (768 x 494) NTSC.
- Definition: 470 Zeilen.
- Empfindlichkeit: 2 lux.
- Beleuchtung: 8 LEDs
- Einstellung: automatisch
- Nicht umgekehrtes Bild.
- Bildeinfrieren mit SoproTouch  oder Pedal (Option)
- Blickwinkel: 80°
- Größe des Handteils: L: 205; b: 28; H: 24 mm.
- Größe des Nutzteils: L: 16,5; H: 10,8 mm.
- Gewicht des Handteils: 55 g.
- Angelegter Teil des Typs BF.

**DOCK M\_USB2**

- Speicher 1 und 4 Bilder.
- Stromversorgung: 110 V- - 230 V-; 60 Hz - 50 Hz.
- Verbrauch: 9 VA.
- 1 PAL- oder NTSC-Videoausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Videoausgang.
- 1 USB2.0-Ausgang.
- Maße des Controllers: L: 145; b: 130; H: 35 mm.
- Gewicht des Controllers: 245 g.

**DOCK M\_VIDEO**

- Speicher 1 und 4 Bilder.
- Stromversorgung: 110 V- - 230 V- ; 60 Hz - 50 Hz.
- Verbrauch: 9 VA.
- 1 PAL- oder NTSC-Videoausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Videoausgang.
- Maße des Controllers: L: 145; b: 130; H: 35 mm.
- Gewicht des Controllers: 245 g.



## DOCK MU\_USB2

- Speicher 1 und 4 Bilder.
- Stromversorgung: 24 V-; 50 Hz - 60 Hz.
- Verbrauch: 10 VA.
- 1 PAL- oder NTSC-Videoausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Videoausgang.
- 1 USB2.0-Ausgang.
- Maße des Controllers: L: 100; b: 72; H: 36 mm.
- Gewicht des Docks: 190 g.

## DOCK MU\_VIDEO

- Speicher 1 und 4 Bilder.
- Stromversorgung: 24 V-; 50 Hz - 60 Hz.
- Verbrauch: 10 VA.
- 1 PAL- oder NTSC-Videoausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Videoausgang.
- Maße des Controllers: L: 100; b: 72; H: 36 mm.
- Gewicht des Docks: 190 g.

## DOCK USB2

- Länge des Kabels: 3,5 m.
- 1 USB2.0-Ausgang.
- Gewicht des Docks: L: 100; L: 46; H : 20 mm.
- Gewicht des Docks: 165 g.

- Betriebstemperatur: +10 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: -20 °C bis +45 °C
- Relative Luftfeuchte: 10 % bis 90 %
- Luftdruck: 900 hPa bis 1060 hPa
- Ununterbrochener Betrieb.
- Nicht rieselwassergeschützt (IPX0).
- Nicht für einen Gebrauch bei Gegenwart eines Anästhesiemischs, das mit Luft mit Sauerstoff oder Stickstoffprotoxid entflammbar ist geeignet.
- Entspricht der Europäischen Richtlinie 93/42/EG.
- Entspricht der Norm IEC60601-1.
- Entspricht der Norm UL 60601-1 und CSA 60601-1.

CE  
0459



ZAC Athélia IV • Avenue des Genévriers • 13705 LA CIOTAT cedex • FRANCE  
Tél +33 (0) 442 98 01 01 • Fax +33 (0) 442 71 76 90 • E-mail: [info@sopro.acteongroup.com](mailto:info@sopro.acteongroup.com) • [www.sopro.acteongroup.com](http://www.sopro.acteongroup.com)