

## CONTENT

---

<b>1</b>	FOREWORD.....	2
<b>2</b>	DENTAL CAMERA INTRODUCTION.....	3
<b>3</b>	SAFETY INSTRUCTIONS .....	4
<b>4</b>	REGULATORY REQUIREMENTS.....	5
<b>5</b>	INSTALLATION .....	10
<b>6</b>	CONNECTING TO A VIDEO SCREEN.....	11
<b>7</b>	CONNECTING TO A COMPUTER.....	12
<b>8</b>	DESCRIPTION OF THE CONNECTION BOXES .....	15
<b>9</b>	MAINTENANCE.....	17
<b>10</b>	AFTER-SALES SERVICE.....	19
<b>11</b>	TECHNICAL FEATURES.....	22

## FOREWORD

Congratulations on your purchase of SOPROLIFE

To optimize the use of this device, whilst taking all the necessary precautions, we recommended you read carefully and follow the owner's manual.

Please carefully consider the messages "CAUTION", "WARNING", and "NOTE" when using the system.

 **CAUTION:** the term CAUTION describes potential incidents likely to jeopardize safety.

 **WARNING:** the term WARNING refers to the incidents likely to disturb the smooth running of the imaging system.

 **NOTE:** the term NOTE highlights particular points in order to facilitate the system maintenance or to clarify important information.

## DENTAL CAMERA INTRODUCTION

It is an extra- and intra-oral camera designed for dental applications. It allows the user to see anatomical and pathological details that cannot be seen with the naked eye, as well as pathology control and post-treatment.

This camera is composed of a handpiece (SOPRO 717 First), a connection box (DOCK M\_USB2, DOCK USB2 or DOCK MU\_USB2), and various accessories necessary for it to work.

### SOPRO 717 First

- 1 handpiece integrating the camera electronics and lighting.
- 1 handpiece holder.
- 10 dental barriers.
- Owner's manual.
- Imaging software (demo version).

### DOCK M\_USB2

- Connection box with integrated image memory and USB2 digital output.
- Power supply.
- 2.5 metre cable to connect the handpiece to the connection box (5 metres and 7 metres -optional).
- S-Video Y/C cable
- RCA video cable.
- USB cable.

### DOCK USB2

- USB2 connection box with a 3.5 meters connecting cable.

### DOCK MU\_USB2

- Connection box with integrated image memory and USB2 digital output.
- 2.5 metre cable to connect the handpiece to the connection box (5 metres and 7 metres - optional).
- Installation manual.

This device was packaged in a custom carton. This carton should be kept for possible transportation. We provide a small quantity of complimentary dental barriers necessary for the intra-oral use of the camera. For more details about purchasing these products, please refer to our catalogue or contact our commercial service.

### NOTE:

*The device was designed and developed with its accessories in order to guarantee maximum performance and safety to you. The use of different origin accessories can represent a risk for you, your patients and your device.*

## SAFETY INSTRUCTIONS

- Do not expose the dental camera to liquid spray and do not store it in a humid environment (electrocution risk).
- When handling camera always take the appropriate hygiene measures and precautions in order to prevent cross contamination risks.
- Infection control procedures must be observed when using accessories such as dental barriers in order to prevent cross contamination risk from one patient to another.
- Install the dental camera in a clean, dry, and well-ventilated place.
- Disconnect the camera from the power supply if you are not going to use it for several days. Do not pull on the cable.
- Never compress or nip the handpiece cable.
- Never expose the product to high vibrations.
- Do not drop the camera.
- In no way should this camera should be immersed in any liquid, nor should it be autoclaved.
- For each new patient, it is essential to use the dental barriers provided with the camera or provided as a compliment. Before using the camera, make sure it does not have any sharp edges.
- The surface temperature in the light emission area can be just above 41 °C (after several minutes of using it), so avoid maintaining this emission area in contact with the patient's mouth.
- The SOPRO 717 First camera is a product using class II LEDs according to IEC 60825. To avoid any ocular risks, do not stare directly at the LED's.

 **NOTE:**

*If the hygienic protection is torn while examining a patient or if the handpiece was “infected” while withdrawing the hygienic protector, it is essential to totally disinfect the handpiece. In order to do this: please refer to the maintenance chapter.*

# REGULATORY REQUIREMENTS

## 4.1. COMPLIANCE WITH STANDARDS AND REGULATIONS

This product was designed and manufactured by a company having an authorized quality system. It meets the European directive 93/42/EEC requirements relative to medical devices. Therefore, it particularly meets electrical safety and electromagnetic compatibility standards (IEC) (CEM).

## 4.2. ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE AND ELECTROSTATIC DISCHARGES

Electromagnetic compatibility (CEM) is the ability of electronic device elements to correctly interact in an electronic environment. Although this dental camera system was designed according to this compatibility and complies with the electromagnetic interference thresholds established by the regulatory agency, there is no guarantee about interference likely to occur on a particular installation.

If the device generates interference with radio communication services (which can be determined by switching it off and on), the user is recommended to try to correct this phenomenon by taking whole or part of the following measures:

- Change the receiving antenna orientation
- Reposition the product according to the receiver.
- Take the computer away from the receiver.

The SOPRO 717 First camera is designed and tested to be used in a home environment, class B Group 1, according to CISPR11 standard.

## 4.3. MEDICAL DEVICE VIGILANCE

As any medical device, this device is subjected to the medical device vigilance dispositions; any serious dysfunction should then be the subject of a description to the competent authorities and to the manufacturer as soon as possible and as precisely as possible.

## 4.4. END OF LIFE

This device bears the recycling symbol  according to the European directive 2002/96/EC about electric and electronic equipment waste (DEEE or WEEE). By correctly disposing of this device, you will contribute to avoiding any damage to the environment and human health.

The symbol present on the device or on the accompanying documentation indicates this product cannot be, in any case, treated as household waste. Therefore, it should be transferred to a waste collection center that handles electric and electronic equipment recycling.

Respect the standards relative to waste disposal in force in the installation country. For more details about the

device treatment, recuperation and recycling, please contact your dental device distributor (or failing that, the group ACTEON site), so that you can be informed of the procedure.

## 4.5. ELECTROMAGNETIC COMPTABILITY

Guide and declaration of the manufacturer - electromagnetic emissions		
SOPRO device is intended to be used in the electromagnetic environment specified below. The user should make sure it is used in this environment.		
Emission trial	Compliance	Electromagnetic environment - Guide
RF emissions CISPR 11	Group 1	SOPRO device only uses radio energy for its internal functions. Therefore, its RF emissions are very low and are unlikely to cause interference with nearby electronic devices.
RF emissions CISPR 11	Class B	SOPRO device may be used in all domestic environments, including the ones directly connected to the public low voltage power distribution network used to supply household buildings.
Harmonic emissions EN 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations / Flicker EN 61000-3-3	Applicable	

# E N G L I S H

Guide and declaration of the manufacturer - electromagnetic immunity			
SOPRO device is intended to be used in the electromagnetic environment specified below. The user should make sure it is used in this environment.			
Immunity trial	CEI 60601 Severity level	Compliance level	Electromagnetic environment Guide
Electrostatic discharges EN 61000-4-2	± 6 kV when in contact ± 8 kV in the air	± 6 kV ± 8 kV	The floor should be wooden, concrete or tile. If the floor is covered with a synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Far transient bursts EN 61000-4-4	± 2 kV for the feed cables ± 1 kV for the input/output cables	± 2 kV ± 1 kV	The main power supply quality should be one of a traditional commercial or hospital environment.
Voltage shocks EN 61000-4-5	Differential mode ± 1 kV Common mode ± 2 kV	± 1 kV N.A.	The main power supply quality should be one of a traditional commercial or hospital environment.
Dips, brief outages and power voltage variation EN 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;math&gt;5\% U_T&lt;/math&gt; - for 10 ms</li> <li>• &lt;math&gt;40\% U_T&lt;/math&gt; - for 100 ms</li> <li>• &lt;math&gt;70\% U_T&lt;/math&gt; - for 500 ms</li> <li>• &lt;math&gt;5\% U_T&lt;/math&gt; - for 5 s</li> </ul>	<math><5\% U_T</math> 10 ms <math><40\% U_T</math> 100 ms <math><70\% U_T</math> 500 ms <math><5\% U_T</math> 5 s	The main power supply quality should be one of a traditional commercial or hospital environment. If the user of SOPRO device requires it to continue to operate during main power supply outages, it is recommended SOPRO device is fed by an inverter or a battery.
Magnetic field with the network frequency (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	The magnetic field with the network frequency should be at a characteristic level of a location in a traditional commercial or hospital environment.
<i>Note: <math>U_T</math> is the power voltage nominal value applied during the trial.</i>			

# E N G L I S H

Guide and declaration of the manufacturer - electromagnetic immunity			
SOPRO device is intended to be used in the electromagnetic environment specified below. The user should make sure it is used in this environment.			
Immunity trial	CEI 60601 Severity level	Compliance level	Electromagnetic environment Guide
Conducted RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3V	<p>Portable and mobile RF communication devices should not be used at a distance from SOPRO device including the cables, lower than the recommended separation distance, calculated with the applicable formulas depending on the emitter frequency.</p> <p><b>Recommended separation distance</b></p> <p><math>d = 1,16 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,16 \sqrt{P}</math> 80 MHz to 800 MHz</p>
Radiated RF EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	<p><math>d = 2,33 \sqrt{P}</math> 800 MHz to 2.5 GHz</p> <p>where <math>P</math> is the maximum rated output of the transmitter in watts (W) by the transmitter manufacturer and <math>d</math> the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>The field levels emitted by the fixed RF transmitters, determined by an electromagnetic measurement of the site<sup>a</sup>, should be lower than the compliance level in each frequency band.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of the devices bearing the following symbol:</p>
<p><i>Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency band applies.</i></p> <p><i>Note 2: These recommendations may not apply in every situation. Electromagnetic wave propagation is modified by the absorption and reflection due to the structures, objects and persons.</i></p>			

- a The fixed transmitter field levels, such as the base stations of the radio telephones (cellular/wireless) and the terrestrial mobile radios, domestic radio, AM, FM, and TV radio communication cannot be theoretically assessed precisely. To obtain the electromagnetic environment due to the fixed RF transmitters, a site measurement should be performed. If a field level measured in the use environment of SOPRO device exceeds the compliance levels above applicable, the good operation of SOPRO device should be checked. If abnormal operations are proved, some further measures should be taken, such as reorientation or relocation of the standard device.
- b Above the 150 kHz to 80 MHz frequency band, the field level should be lower than 3 V/m.

### Recommended separation distances between the portable and mobile RF communication devices and SOPRO device

SOPRO device is intended to be used in an electromagnetic environment in which the irradiated RF disturbances are checked. The user of SOPRO device can help to avoid electromagnetic interference by maintaining a minimal distance between the portable and mobile RF communication devices (transmitters) and the recommended SOPRO device such as recommended below, depending on the maximum output power of the communication device.

Rated maximal output power of the transmitter W	Separation distance depending on the transmitter frequency m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = 1.6 \sqrt{P}$	$d = 1.6 \sqrt{P}$	$d = 2.33 \sqrt{P}$
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

For the transmitters whose maximal output is not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be determined by using the equation applicable to the transmitter frequency, where  $P$  is the maximal output of the transmitter in watts (W) rated by the transmitter manufacturer.

*Note 1: At 80 MHz and at 800 MHz, the separation distance given in the higher frequency band applies.*

*Note 2: These recommendations may not apply in every situation. The electromagnetic wave propagation is modified by absorption and reflection due to the structures, objects and persons.*

# INSTALLATION

## 5.1. CONNECTING

Fastening the handpiece holder:

1. Choose a smooth area that can be easily accessible for use.
2. Use the wipe provided to clean the surface on which you are going to fasten the holder.
3. Remove the double-sided adhesive tape protection that is on the support, place it, and then press it into place several times.

The maximum adhesive performance is obtained after two hours. So, avoid any stress on the holder during this two hour period.

### WARNING:

*This holder is equipped with magnets that can damage devices sensitive to magnetic fields. Make sure you do not install this holder near these devices (cathode ray tube video screen, magnetic videotapes, etc.).*

## 5.2. FURTHER CONNECTION BOXES (OPTIONAL)

You can install a connection box near each dental chair (no limitation). You will just have to transport the handpiece from one chair to the other.

The handpiece holder is intended to maintain the connecting cable connector when the cable is not linked to the handpiece.

When you disconnect the handpiece connecting cable to take it to another chair (or when you put the handpiece on its holder), the last stored image displays on the screen\* (or the last four if you were in four-image mode, or the color-bar pattern if no image was stored).

(\* Except for the DOCK USB2)

## 5.3. FOCUSING ADJUSTMENT

On the handpiece, there is a rotating ring used to focus from "0" to infinite. To simplify handling, we have preset three positions corresponding to the main dental camera uses.

 Extra-oral (Portrait).

 Intra-Oral (1 to 5 teeth).

 Macro (details that cannot be seen with naked eye).

# CONNECTING TO A VIDEO SCREEN

## 6.1. CONNECTION OF DOCK M\_USB2

- Connect the video cable (preferably Y/C “S-video”) between the connection box and the monitor video input.
- Connect the connecting cable between the connection box and the handpiece.
- If you prefer using a footswitch rather than Sopratoch to freeze the image, you just have to connect the footswitch (optional) to the connection box. With this configuration, Sopratoch is inhibited.
- Connect the power supply to the outlet, and then to the connection box (the green indicator light should be on).
- Only use the power supply provided with the connection box.

## 6.2. CONNECTION OF DOCK MU\_USB2

- Please refer to DOCK MU\_USB2 integration manual for its connections.
- Connect the connecting cable to the handpiece.
- Connect the video cable (preferably Y/C “S-video”) between the connection box and the monitor video input.

## 6.3. OPERATION OF SOPROTOUCH IMAGE FREEZE ON SOPRO 717 FIRST

- When powering on, the camera automatically selects the single-image mode.
- To switch to four-image mode, press Sopratoch  for more than three seconds (until a black flash appears on the screen or, if you have chosen to use a footswitch, press it for more than three seconds).
- Perform the same procedure to switch back to single-image mode.
- In single-image mode, you just have to slightly touch Sopratoch  (or briefly press the footswitch once) as soon as the desired image appears on the monitor. The image is automatically stored in the camera and displayed on the screen. If you want to return to direct mode, you just have to slightly touch Sopratoch  once more (or press the footswitch).
- Another little gentle touch on Sopratoch  (or press on the footswitch) will freeze another image by deleting the previous one.
- In four-image mode, the image is stored in one of the quarters of the screen when you slightly touch Sopratoch  (or press the footswitch) and remains displayed on the screen. Another little slight touch on Sopratoch  (or press of the footswitch) will return the image to direct mode. A third little slight touch (or pressof the footswitch) will store a second image in another quarter of the screen and so on until four images are obtained.

# CONNECTING TO A COMPUTER

## 7.1. REQUIRED CONFIGURATION FOR THE COMPUTER

To use the Sopro 717 First system, you must make sure the computer and its peripherals do not have any use limitation that could concern life safety. It should also meet the following requirements:

	Minimal configuration	Recommended configuration
<b>Operating system</b>	Windows 2000 Pro SP4 - XP Pro SP1	Windows XP Pro SP3 - VISTA Business SP1
<b>Processor</b>	Intel® Pentium III - 500 MHz	Intel® Core 2
<b>Memory</b>	512 MB	2 GB
<b>Hard disk</b>	20 GB	160 GB
<b>USB ports</b>	2 x USB2.0 Hi-Speed ports	4 x UB 2.0 Hi-Speed ports
<b>Video board</b>	Graphic board 32 MB of unshared video RAM compatible with DirectX 9	Graphic board with Nvidia chipset or exclusive video ATI / 256 MB of unshared video RAM compatible with DirectX 9 or higher.
<b>USB Chipset</b>	Intel ou NEC	Intel ou NEC
<b>Screen resolution</b>	1024 x 768	1024 x 768 or higher
<b>Standard</b>	IEC 60950	IEC 60601-1

## 7.2. DOCK M\_USB2 CONNECTION

- Connect the USB cable between the connection box and one of the computer USB ports.
- Connect the connecting cable between the connection box and the handpiece.
- If you prefer using a footswitch rather than SoproTouch  to freeze the image, you just have to connect the footswitch (optional) to the connection box. With this configuration, SoproTouch is inhibited.
- Connect the power supply to the outlet, and then, to the connection box (the green indicator light should be on).

## 7.3. DOCK MU\_USB2 CONNECTION

- Refer to DOCK MU\_USB 2 integration manual.
- Connect the connecting cable to the handpiece.
- Connect the USB cable between the connection box and one of the computer USB ports.

## 7.4. DOCK USB2 CONNECTION

- Connect the USB cable to one of the computer USB ports.
- Connect the connecting cable to the handpiece.

## 7.5. SOPRO IMAGING SOFTWARE INSTALLATION

- Insert the SOPRO Imaging CD-ROM into the driver. It will be executed automatically.

### WARNING:

*If the CD-ROM does not execute automatically or if the operating system is prior to Windows XP SP1, follow the following instructions:*

- Go to the Start menu > Execute.
- Type *D:\setup.exe* (replace *D* by the letter of the CD-ROM driver).
- And then, click on OK. The file instantly executes. Then follow the steps from the below point.

- A dialog box opens - it is the main menu window allowing the installation of a certain number of programs related to SOPRO Imaging application.

### NOTE:

*Clicking on the key “Browse this CD-ROM” accesses a Windows browse window from which it is possible to consult the whole content of the CD-ROM. At the CD-ROM root, there are the files allowing an automatic launch and/or a manual setup.*

- Located in the directory “Document” and its subdirectories are all the documents about the Sopro Imaging software, digital x-ray systems, intra oral cameras and SOPROLIFE system. These documents are in PDF format. Be sure to correctly install Acrobat Reader in case of reading difficulties.
- The Drivers directories contain the drivers necessary for the use of hardware accepted by SOPRO Imaging (Sopix system, SOPRO cameras in USB 1 and USB 2, Hasp protection key).
- The directory SOPRO Imaging contains the SOPRO Imaging installation program.
- The directory “Tools” contains

- Click on “Install SOPRO Imaging”. A window displays; select the desired language during the installation process.
- A dialog box opens - it displays the software license to be entirely read to continue the installation. Once the terms are read, click on “Next”.
- By default, the SOPRO Imaging software will automatically install in the directory “C:\Program Files\SOPRO Imaging”. To start installing the software, click on “Next”.
- Once the installation is completed, a dialog box displays. Click on “Finish”.

**⚠ WARNING:**

*To obtain the best performance possible when using the SOPRO Imaging software, it is recommended to install DirectX 9.0c. In order to do this, click on the key "Install DirectX 9.0c" and then, follow the displayed instructions. DirectX 9.0c is a Microsoft® product. In case of difficulties when installing this product, consult the information provided by this editor. In order to ensure maximal compatibility with all the installed systems (computers, Windows, and word processing version) it was decided to provide the documents available on the CD-ROM in PDF format. This format developed by ADOBE® Company can be read with the Acrobat Reader service program.*

*If Acrobat Reader is not installed on the computer or the version is not recent enough, click on the key "Install Acrobat Reader" and then follow the instructions. Acrobat Reader is an ADOBE® product. In case of difficulties when installing this product, consult the information provided by this editor.*

## **7.5. SOPRO IMAGING SOFTWARE CONFIGURATION WITH SOPRO 717 FIRST CAMERA**

Refer to the SOPRO Imaging owner's manual that is on the SOPRO Imaging CD-ROM in the document directory.

# DESCRIPTION OF THE CONNECTION BOXES

### 8.1. DOCK M\_USB2 POWER SUPPLY

The dental camera power supply is connected to the power outlet. The other end of the cord is connected to the dock where the symbol 6 V  is located (PHIHONG, PSA 10R-060 Model or FRIWO, MPP15 FW 7555M/06 model). The power supply automatically adapts to the electric networks 115 V- - 230 V-; 60 Hz - 50 Hz; 0.5 A. The camera voltage is powered by 6V  of a continuous low voltage type.

### 8.2. DOCK MU\_USB2 POWER SUPPLY

The electrical connection of this connection box should be performed by the installer. The dental camera power supply is performed through the connection box that should be connected 24 V-; 50 Hz - 60 Hz; 10 VA.

### 8.3. DOCK USB2 POWER SUPPLY

The dental camera electrical supply is directly performed through the computer USB port. The voltage powering the camera is of continuous 5 V  low voltage type (0.5 A).

### 8.4. VIDEO AND USB OUTPUTS

This camera has two independent video outputs\* - a composite one and a Y/C “S-Video” one. One of these two outputs should be connected to the monitor video input (preferably Y/C “S-Video”). According to the connection box used, this camera has a digital USB 2.0 output that can be connected to a computer USB2 port. (\* Except for the DOCK USB2)

### 8.5. FOOTSWITCH

The footswitch should be connected here , if you have selected it to freeze the image. (\* Except for the DOCK USB2)

## 8.6. IDENTIFICATION

The indications born on the boxes identify the dental camera according to the international standards CEI 601- 1 and CEI 417.



Video output.



Handpiece connection.



Footswitch connection.



Continuous voltage.



USB2 output.



“BF type camera”.



Caution, please consult the ACCOMPANYING DOCUMENTS.



Disposal of electric and electronic equipment marketed after 13/August/2005. This symbol indicates that the product cannot be treated as domestic waste.



For medical devices, this symbol is associated to the manufacturing year (expressed with four digits).



For medical devices, this symbol is associated to the manufacturer name and address.



Product compliance according to the European directive 93/42/EEC relative to medical devices.



Grounding.

The devices that connect to video or USB outputs should comply with IEC 60950 standard.

## MAINTENANCE

The intra-oral camera does not need any maintenance if it is used according to the manufacturer's use and cleaning instructions.

Before first using it, it is imperative to follow the complete disinfecting procedure.

Any intra-oral camera returning from servicing or maintenance should be completely disinfected before being used.

**!** **WARNING :**

*Do not use products containing:*

- *Ammoniac, trichloroethylene*
- *Dichloroethylene*
- *Ammonium hydrochlorid*
- *Chlorinated and aromatic hydrocarbon*
- *Ethylene dichloride*
- *Methylene chloride*
- *Ketones*

*Using products containing these chemicals risk deterioration of plastic parts.*

**!** **WARNING :**

*Do not directly spray disinfecting products on SOPRO products.*

**!** **WARNING:**

*Infection control procedures must be observed when handling the camera or using accessories such as dental barriers; in order to prevent cross contamination risk from one patient to another.*

## 10.1 HANDPIECE OR CONNECTION BOX MAINTENANCE

DESCRIPTION	RECOMMENDATIONS	USE INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS	
		✓	✗
Disinfecting.	Surface cleaning and disinfecting wipes e.g. Septol™ Wipes from Pierre Rolland.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Take the wipe, remove excess moisture, and then wipe the equipment until visible cleanliness is obtained.</li> <li>✓ Allow to dry in the open air.</li> <li>✓ Carefully close the packaging box.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Do not scrub</li> <li>✗ Do not rinse.</li> <li>✗ Do not immerse in a disinfecting liquid.</li> </ul>

 **NOTE :**

*In case of contact with blood or important soiling, it is strongly recommended to follow a disinfecting process. First of all, clean the handpiece with disinfecting wipes, then roll up several disinfecting wipes around the handpiece and leave on for 15 minutes.*

## AFTER-SALES SERVICE

### 11.1. WARRANTIES

SOPRO ensures its products to be free from material and manufacturing defects for a period of one (1) year coming into force at the purchase date. This warranty does not apply to misused, modified, untended, or accidentally damaged products, or products subject to abnormal use and handling conditions. The distributors, other than ACTEON Group's subsidiaries, are not authorized to apply a warranty more extended on behalf of SOPRO.

The entire liability of SOPRO is limited to its convenience when replacing or repairing, free of charge, the defective product if it has been sent to SOPRO After-Sales Service. This applies for the warranty period.

Outside of France, access to the warranty is only possible if the product was bought in one of the points of sale authorized by SOPRO in the country where it will be used.

**THIS WARRANTY CONSTITUTES THE ONLY AND UNIQUE REMEDY. IT REPLACES ANY OTHER WARRANTY, FOR EXAMPLE, A WARRANTY OF ADEQUACY TO A PARTICULAR AIM, SHOULD IT BE EXPLICIT OR IMPLICIT. SOPRO SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY PARTICULAR DAMAGE, INDIRECT, ACCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL NOR FOR ANY DETERIORATION OR DATA LOSS, ON A CONTRACTUAL, NON-CONTRACTUAL OR OTHER BASIS.**

The liability exclusion or limitation for direct or indirect damages does not apply under the regulatory or legal rules in force in some countries and the present exclusion may not apply to a purchaser in those countries.

## 11.2. IN CASE OF FAILURE

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
<b>With a video monitor</b>		
No image displays on the screen and camera LEDs are not on.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defective power supply.</li> <li>• connection problem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the power supply is correctly connected to the network and to the connection box.</li> <li>2. Check the connecting cable is correctly connected to the handpiece and to the connection box.</li> </ol>
Camera switches on but no image displays on the screen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defective monitor power supply.</li> <li>• Connection problem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the video cable is correctly connected to the monitor and to the connection box.</li> <li>2. Check the monitor is switched on.</li> </ol>
An image displays on the screen, but the quality is not satisfactory.	Monitor configuration.	Check the video monitor configuration is correctly set up (brightness, contrast, saturation, etc.)
An image displays, but it is not really clear (blurry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotating ring.</li> <li>• Hygienic protector.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the rotating ring is correctly positioned (Extra oral , Intra oral , macro ).</li> <li>2. Check the hygienic protector is correctly positioned on the camera head.</li> </ol>
<b>With a computer</b>		
No image displays on the screen and the camera LEDs are not on.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defective power supply.</li> <li>• connection problem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que l'alimentation secteur est bien connectée au réseau et au boîtier de connexion.</li> <li>2. Vérifier que le câble de liaison est bien connecté à la pièce à main et au boîtier de connexion.</li> </ol>
Camera switches on but no image displays on the screen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration</li> <li>• Driver</li> <li>• Connection problem.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the camera is correctly set up in Sopro Imaging (please, refer to Sopro Imaging user's manual).</li> <li>2. Check the camera is correctly detected in the device driver (correct installation of its driver).</li> <li>3. Check the USB cable coming from the DOCK is correctly connected to the HUB.</li> </ol>
An image displays on the screen, but the quality is not satisfactory.	Camera driver configuration	Check the camera configuration in the Sopro Imaging software (brightness, contrast, saturation, etc.). Please refer to Sopro Imaging user's manual.
An image displays, but it is not really clear (blurry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotating ring.</li> <li>• Hygienic protector.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the rotating ring is correctly positioned (Extra oral , Intra oral , macro ).</li> <li>2. Check the hygienic protector is correctly positioned on the camera head.</li> </ol>

The dental camera should be sent to us in its totality (connection box, handpiece, cables). Please enclose your packing list with a brief explanatory note relative to the noticed defect.

If some parts constituting the camera happen to break, it is imperative to send in everything so that the defective parts can be replaced.

When your material is returned to you, you should check its condition and note any reservations on the delivery slip, if necessary. You will then have 48 hours to confirm by registered letter sent to the carrier. After 48 hours, the carrier will be able to deny these reservations.

If any material we sent was damaged during transportation, the repair charges will be billed either to the carrier (if the reservations were made within the period) or to the recipient. Check as soon as possible that all material is correctly working.

## TECHNICAL FEATURES

### SOPRO 717 FIRST

- High sensitivity CCD 1/4".
- Resolution: (752 x 582) PAL; (768 x 494) NTSC.
- Definition: 470 lines.
- Sensitivity: 2 lux.
- Lighting: eight LEDs.
- Adjustment: three preset positions (Extra-oral, Intra-oral, Macro).
  
- Non-inverted image.
- Image freezing through SoproTouch or footswitch (option).
- Viewing angle: 70°.
- Cable length: 2.5m.
- Handpiece dimensions: L: 200; W: 28; H: 24 mm.
- Usable part dimensions: W: 13 x H: 8 mm.
- Handpiece weight: 75 g.

### DOCK M\_USB2

- Memory one and four images.
- Power supply: 115 V<sup>-</sup> - 230 V<sup>-</sup>; 60 Hz - 50 Hz
- 1 PAL or NTSC video output.
- 1 PAL or NTSC S-video output.
- 1 digital USB output 2.0.
- Controller dimensions: L: 145; W: 130; H: 35 mm.
- Controller weight: 245 g.

### DOCK USB2

- Cable length: 3.5 m.
- 1 digital USB output 2.0.
- Controller dimensions: L: 100; l: 46; H: 20 mm.
- Dock weight: 165 g.

### DOCK MU\_USB2

- Memory one and four images.
- Power supply: 24 V<sup>-</sup>; 50 Hz - 60 Hz.
- Consumption: 10 VA.
- 1 PAL or NTSC video output.
- 1 PAL or NTSC S-video output.
- 1 digital USB output 2.0.
- Controller dimensions: L: 100; W: 72; H: 36 mm.
- Dock weight: 190 g.

- BF-type applied part.
- Operating temperature: +10°C to +40°C.
- Storage temperature: -20°C to +45°C.
- Relative humidity: 10 % to 90 %.
- Atmospheric pressure: 900 hPa to 1,060 hPa.
- Continuous service.
- Not protected against water chutes (IPX0).
- Not adapted to the use in presence of an anaesthetic mixture flammable with air, oxygen or dinitrogen monoxide.
- Complies with the European directive 93/42/EEC.
- Complies with EC60601-1 standard.
- Complies with IEC60601-2-18 standard.
- Complies with UL 60601-1 et CSA 60601-1 standard.

## INHALT

---

<b>1</b>	VORWORT .....	2
<b>2</b>	PRÄSENTATION DER DENTALKAMERA .....	3
<b>3</b>	SICHERHEITSANWEISUNGEN .....	5
<b>4</b>	VORSCHRIFTSHINWEIS .....	6
<b>5</b>	INSTALLATION .....	11
<b>6</b>	INBETRIEBNAHME MIT EINEM VIDEOBILDSCHIRM .....	12
<b>7</b>	INBETRIEBNAHME MIT EINEM COMPUTER .....	13
<b>8</b>	BESCHREIBUNG DER ANSCHLUSSBOXEN .....	16
<b>9</b>	INSTANDHALTUNG .....	18
<b>10</b>	KUNDENDIENST .....	20
<b>11</b>	TECHNISCHE DATEN .....	23

## VORWORT

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

Damit Sie Ihr Gerät maximal nutzen und in aller Sicherheit verwenden können, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Anweisungen sorgsam zu lesen und einzuhalten.

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 intra- und extraorale Kamera, 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.

Diese Kamera weist ein Handstück (SOPRO 717 First), eine Anschlussbox (DOCK M\_USB2, DOCK USB2 oder DOCK MU\_USB2), sowie verschiedene Zubehörteile auf, die für ihren Betrieb erforderlich sind.

## SOPRO 717 FIRST

- Ein Handstück mit der Elektronik und Beleuchtung der Kamera.
- Ein Handstückhalter.
- 10 intraorale Schutzvorrichtungen.
- Ein Benutzerhandbuch.
- Eine Bildgebungssoftware (nur Vorfürversion).

## DOCK M\_USB2

- Eine Anschlussbox mit eingebautem Bildspeicher und digitalem USB2-Ausgang.
- Ein Netzteil.
- Ein Kabel zu 2,5 Meter zum Verbinden des Handstücks mit der Anschlussbox (5 Meter oder 7 Meter als Option).
- Ein Y/C „S-Video“-Kabel.
- Ein RCA-Videokabel.
- Ein USB-Kabel.

## DOCK USB2

- Eine USB2-Anschlussbox mit integriertem Verbindungskabel zu 3,5 m.

## DOCK MU\_USB2

- Eine Anschlussbox mit integriertem Bildspeicher und digitalem USB2-Ausgang.
- Ein Kabel zu 2,5 m Länge zum Verbinden des Handstücks mit der Anschlussbox (5 Meter oder 7 Meter als Option).
- Eine Betriebsanleitung.

Diese Ausstattung wurde Ihnen in Kartonverpackung geliefert. Verwahren Sie die Verpackung für einen eventuellen Transport des Geräts.

Als Ergänzung zur Dentalkamera sind bei uns auch die intraoralen Schutzvorrichtungen für den intraoralen Gebrauch des Geräts erhältlich.

Genauerer zu diesen Produkten finden Sie in unserem Katalog oder bei unserer Handelsabteilung.

 **HINWEIS:**

*Sopro Produkte sind Medizinprodukte und nur in Verbindung mit original Sopro-Ersatzteilen und -Zubehör einzusetzen. Bei Verwendung von Femdzubehör (Fremdfabrikate ohne Herstellerfreigabe) erlischt unwiderruflich die Gewährleistung und Produkthaftung auf Sopro Produkte. In Schadensfällen trägt der Betreiber, gemäß MPBetreibV, das volle Haftungsrisiko.*

## 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.
- Um jegliche Kreuzkontamination zu verhindern, müssen die bei der Handhabung der Dentalkamera und des Intraoralschutzes notwendigen Vorsichts- und Hygienemaßnahmen stets beachtet 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.
- 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.
- 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 717 First ist ein Gerät, das LEDs der Klasse II gemäß IEC 60825 verwendet. Um Augenschäden zu vermeiden, nicht in diese LEDs starren.

 **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 INTERFERENZ UND 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 717 First 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 Gerät SOPRO ist zum Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung - Führer
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät SOPRO verwendet funkelektrische Energie nur im Rahmen seiner internen Funktionen. Daher sind die RF-Emissionen nur sehr schwach und können keine Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten auslösen.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät SOPRO kann in allen Haushaltsräumen verwendet werden, einschließlich von Räumen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das für die Stromversorgung von Wohngebäuden eingesetzt wird.
Emission harmonischer Schwingungen EN 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Spannungsschwankungen / Flickern EN 61000-3-3	Zutreffend	

<b>Gebrauchsanweisung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Verträglichkeit</b>			
Das SOPRO-Gerät ist zum Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.			
Verträglichkeitstest	IEC 60601 Schwereniveau	Konformitätsniv eau	Elektromagnetische Umgebung Führer
Elektrostatische Entladungen EN 61000-4-2	± 6 kV bei Kontakt ± 8 kV in der Luft	± 6 kV ± 8 kV	Der Bodenbelag muss aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material belegt ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit 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 der Versorgung in gewerblichen Umgebungen bzw. in Krankenhäusern entsprechen.
Spannungsstöße EN 61000-4-5	Differenzialmodus ± 1 kV Gleichtakt ± 2 kV	± 1 kV N.A.	Die Qualität der Haupt-versorgung muss die einer typischen gewerblichen 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;5% <math>U_T</math> 10 ms</li> <li>&lt;40% <math>U_T</math> 100 ms</li> <li>&lt;70% <math>U_T</math> 500 ms</li> <li>&lt;5% <math>U_T</math> 5 s</li> </ul>	Die Qualität der Haupt-versorgung muss die einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung sein. Wenn der Benutzer des SOPRO-Gerätes voraus-setzt, dass das Gerät auch während Unterbrechungen der Hauptversorgung funktioniert, sollte das Gerät über eine unterbrechungs-freie Stromversorgung oder eine Batterie betrieben werden.
Magnetfeld bei Netzfrequenz (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Das Magnetfeld bei Netz-frequenz muss auf einem Niveau liegen, das für einen Einsatzort in einer gewerb-lichen oder Krankenhaus-umgebung typisch ist.
<i>Hinweis: <math>U_T</math> ist der Nennwert der während des Tests angelegten Versorgungsspannung.</i>			

<b>Gebrauchsanweisung und Erklärung des Herstellers - elektromagnetische Verträglichkeit</b>			
Das SOPRO-Gerät ist für den Gebrauch in der unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Benutzer muss sicherstellen, dass es in dieser Umgebung verwendet wird.			
Verträglichkeitstest	IEC 60601 Schwereniveau	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebung - Führer
<p>Geleitete RF EN 61000-4-6</p> <p>Gestrahlte RF EN 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz</p>	<p>3V</p> <p>3V/m</p>	<p>Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht in direkter Nähe des SOPROLIFE-Geräts, einschließlich von dessen Kabeln, verwendet werden, wobei der empfohlene Mindestabstand abhängig von der Frequenz des Senders mittels der anzuwendenden Formen berechnet wird.</p> <p><b>Empfohlene Abstandsentfernung</b>  <math>d = 1.16/P</math>  <math>d = 1.16/P</math> 80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 2.33/P</math> 800 MHz a 2.5 GHz</p> <p>Wobei <math>P</math> ie vom Hersteller des Senders zugewiesene maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist und <math>d</math> die empfohlene Abstandsentfernung in Meter (m) ist.</p> <p>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.</p> <p>Störungen können in der Nähe der Geräte auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind:</p> <p style="text-align: center;">"</p>
<p><i>Hinweis 1: Von 80 MHz bis 800 MHz gilt das obere Frequenzband.</i></p> <p><i>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.</i></p>			

- a Die Feldstärken von stationären Sendern wie Basisstationen von Funktelefonen (Mobiltelefon/schnurlose Telefone) und beweglichen Landfunkgeräten, Amateurfunk, AM-, FM- und TV-Geräten können theoretisch nicht präzise bewertet werden. Um die auf stationäre RF-Sender zurückzuführende elektromagnetische Umgebung zu bestimmen, muss vor Ort eine Messung durchgeführt werden. Wenn in der Umgebung, in der ein SOPROLIFE-Gerät eingesetzt wird, eine Feldstärke gemessen wird, die das vorstehend genannte Konformitätsniveau übersteigt, muss die ordnungsgemäße Funktion des SOPROLIFE-Gerätes überwacht werden. Wenn Funktionsstörungen festgestellt werden, müssen Zusatzmaßnahmen ergriffen werden wie zum Beispiel die Neuausrichtung oder ein Ortswechsel des Referenzgerätes.
- b Oberhalb des Frequenzbandes von 150 kHz bis 80 MHz muss die Feldstärke unter 3 V/m liegen.

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

Das SOPRO-Gerät ist zum Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die gestrahlten RF-Störungen kontrolliert sind. Der Benutzer des SOPRO-Gerätes kann dazu beitragen, elektromagnetischen Interferenzen vorzubeugen, indem er zwischen den tragbaren und mobile RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem SOPRO-Gerät einen Mindestabstand einhält, so wie dieser abhängig von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes nachfolgend empfohlen wird.

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
	$d = 1.6 \sqrt{P}$	$d = 1.6 \sqrt{P}$	$d = 2.33 \sqrt{P}$
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 Klebbands, 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.

### **WARNUNG:**

*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 (OPTIONAL)

Sie können eine Anschlussbox neben jedem Arbeitsplatz installieren (ohne jede Einschränkung), sie brauchen den Handteil 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 den Handstück auf seinem 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.)

## 5.3. EINSTELLEN DER FOKUSSIERUNG

Auf dem Handstück befindet sich ein Drehring zum Fokussieren von 0 bis ins Unendliche. Zum Erleichtern der Handhabung haben wir 3 Positionen, die den Hauptanwendungen der Dentalkamera entsprechen, voreingestellt.

-  Extraoral (Porträt).
-  Intraoral (1 bis 5 Zähne).
-  Makro (mit bloßem Auge unsichtbare Details).

# INBETRIEBNAHME MIT EINEM VIDEOBILDSCHIRM

## 6.1. ANSCHLIESSEN DES DOCK 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 DOCK MU\_USB2

- Siehe Einbauhandbuch des DOCK MU\_USB 2.
- 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 AUF DEM MODELL SOPRO 717 FIRST

- 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  fhalten (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

### 7.1. ERFORDERLICHE KONFIGURATION DES COMPUTERS

Für den Gebrauch des Sopro 717 First muss sichergestellt werden, dass der Computer und seine Peripheriegeräte keine Nutzungseinschränkung aufweisen, die die Sicherheit von Personen betreffen könnte. Er muss auch die folgenden Forderungen erfüllen:

	Mindestkonfiguration	Empfohlene Konfiguration
Betriebssystem	Windows 2000 Pro SP4 - XP Pro SP1	Windows XP Pro SP3 - VISTA Business SP1
Prozessor	Intel® Pentium III - 500 MHz	Intel® Core 2
Speicher	512 MB	2 GB
Festplatte	20 GB	160 GB
USB-Schnittstellen	2 Hi-Speed UB 2.0-Schnittstellen	4 Hi-Speed UB 2.0-Schnittstellen
Videokarte	Grafikkarte 32 MB RAM kein shared, kompatibel DirectX 9	Grafikkarte mit Chipset Nvidia oder ATI / 256 MB RAM kein shared, kompatibel DirectX 9
USB-Chipset	Intel oder NEC	Intel oder NEC
Auflösung des Bildschirms	1024 x 768	1024 x 768 oder besser
Standard	IEC 60950	IEC 60601-1

### 7.2. ANSCHLIESSEN DES DOCK M\_USB2

- Das USB-Kabel an die Anschlussbox und eine der USB-Schnittstellen des Computers anschließen.
- Das Verbindungskabel zwischen der Anschlussbox und dem Handteil anschließen.
- Sollten Sie den Gebrauch eines Fußschalters 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.
- Verbinden Sie das Netzteil mit der Stromsteckdose und der Anschlussbox (die grüne Kontrolllampe muss sich einschalten).

### 7.3. ANSCHLUSS DES DOCK USB2

- Den USB-Anschluss an eine der USB-Schnittstellen Ihres Computers anschließen.
- Das Verbindungskabel mit dem Handstück verbinden.

## 7.4. ANSCHLIESSEN DES DOCK 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.

## 7.5. 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, bitte die folgenden Anweisungen befolgen:*

- *Gehen Sie in das Menü Starten Ausführen*
- *Geben Sie D:\setup.exe ein (ersetzen Sie D durch den Buchstaben des betreffenden CD-ROM-Laufwerks)*
- *Dann auf OK klicken. Die Datei wird sofort ausgeführt, dann die hier folgenden Schritte ausführen.*

- Es öffnet sich ein Dialogfenster. Dies ist das Hauptmenü, über das eine bestimmte Anzahl von Programmen installiert werden kann, die mit der Sopro Imaging-Anwendung zusammenhängen.

### **HINWEIS**

*Durch Klicken auf die Schaltfläche «CD-ROM durchsuchen » gelangen Sie auf ein Windows-Fenster, in welchem Sie den gesamten Inhalt der CD-ROM anzeigen können.*

*Im Hauptverzeichnis der CD-ROM befinden sich die Dateien für das automatische Setup und/oder manuelle Starten des Setup.*

- *Im Verzeichnis « Dokument » und dessen Unterverzeichnissen befinden sich alle Dokumente, die sich auf die Software Sopro Imaging beziehen, jedoch auch diejenigen für unsere Röntgenanlagen, unsere intraoralen Kameras und unser SOPROLIFE-System. Diese Dokumente sind im PDF-Format gespeichert. Sollten Sie Leseschwierigkeiten haben, muss geprüft werden, ob Acrobat Reader korrekt installiert wurde.*
- *Die Treiberverzeichnisse enthalten die Treiber, die für den Betrieb der von Sopro Imaging erkannten Hardwaregeräte notwendig sind (System Sopix, Kameras SOPRO in USB 1 und USB 2, Hasp-Schutzsticks).*
- *Das Verzeichnis Sopro Imaging enthält das Installationsprogramm für Sopro Imaging.*
- *Das Verzeichnis «Tools» enthält die Installationsprogramme für Microsoft Direct X 9.0 c und ADOBE Acrobat Reader.*

- Auf den Punkt «Sopro Imaging installieren» klicken. Es öffnet sich ein Fenster, dort bitte die für den Installationsprozess gewünschte Sprache auswählen.

- Es öffnet sich ein Dialogfenster mit dem Software-Lizenzvertrag, den Sie vollständig lesen müssen, bevor die Installation fortgesetzt werden kann. Nach dem Lesen der Vertragsbestimmungen auf « Weiter » klicken.

- Standardmäßig installiert sich die Sopro Imaging-Software automatisch im Verzeichnis « C:\Program Files\Sopro Imaging ». Zum Starten der Software-Installation auf « Weiter » klicken.
- Nach Abschluss der Installation erscheint ein Dialogfenster, dort auf « fertigstellen » klicken.

**!** **WARNUNG:**

*Um bei der Anwendung der Sopro Imaging-Software bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, wird empfohlen, DirectX 9.0c zu installieren. Hierzu auf die Schaltfläche «DirectX 9.0c installieren » klicken und dann den angezeigten Anweisungen folgen. DirectX 9.0c ist ein Microsoft®-Produkt. Im Fall von Schwierigkeiten bei der Installation dieses Produkts in den Informationen dieses Herausgebers nachlesen.*

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

*Dieses Format wurde von der Firma ADOBE® entwickelt und kann mit dem Hilfsprogramm Acrobat Reader gelesen werden. Wenn Acrobat Reader auf dem PC nicht installiert ist, bzw. die Version nicht aktuell genug ist, auf die Schaltfläche « Acrobat Reader installieren » klicken und den Anweisungen folgen. Acrobat Reader ist ein ADOBE®-Produkt, bei Schwierigkeiten beim Installieren dieses Produkts in den Informationen dieses Herausgebers nachlesen.*

## 7.6. PARAMETRIEREN DER SOFTWARE SOPRO IMAGING MIT DER DENTALKAMERA SOPRO 717 FIRST

Siehe Benutzerhandbuch SOPRO Imaging, das sich auf der CD-ROM von SOPRO Imaging im Verzeichnis Dokumente befindet.

# BESCHREIBUNG DER ANSCHLUSSBOXEN

## 8.1. STROMVERSORGUNG DES DOCKS M\_USB2

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 115 V~ - 230 V~; 50 Hz - 60 Hz; 0,5 A an. Die Spannung, die die Kamera versorgt, ist Gleichstromniederspannung 6 V .

## 8.2. STROMVERSORGUNG DES DOCKS MU\_USB2

Der Elektroanschluss dieser Anschlussbox muss von einem Fachmann durchgeführt werden. Die Stromversorgung muss über die Anschlussbox erfolgen, die an 24 V~; 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). Je nach verwendeter Anschlussbox verfügt diese Kamera über einen digitalen USB 2.0-Ausgang, der mit der USB2-Schnittstelle eines Computers verbunden wird.

(\*Außer bei Dock USB2.)

## 8.5. FUSSSCHALTER

Wenn Sie für die Bildfeststellung lieber einen Fußschalter verwenden, müssen Sie diesen nur an eine mit dem Symbol



gekennzeichnete Anschlussklemme anschließen\*.

(\*Außer bei Dock USB2.)

## 8.6. IDENTIFIKATION

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.



USB2-Anschluss.



„Kamera des Typs BF“.



Achtung, das BEGLEITDOKUMENT lesen.



Elektronische und elektrische Geräte, die nach dem 13.08.2005 auf den Markt gebracht wurden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.



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



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



Entspricht der Europäischen Richtlinie 93/42/EG für medizinische Geräte.



Masse.

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

# INSTANDHALTUNG

Die intraorale Kamera ist wartungsfrei, wenn sie gemäß den Bedienungs- und Reinigungsanweisungen des Herstellers verwendet wird.

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.*

**!** **ACHTUNG:**

*Um jegliche Kreuzkontamination zu verhindern, müssen die bei der Handhabung der Dentalkamera und des Intraoralschutzes notwendigen Vorsichts- und Hygienemaßnahmen stets beachtet werden.*

## 9.1. INSTANDHALTUNG DES HANDSTÜCKS UND DER ANSCHLUSSBOX

BESCHREIBUNG	EMPFEHLUNGEN	BEDIENUNGSANLEITUNG & VORSICHTSMASSNAHMEN	
		✓	✗
Dekontamination und Desinfektion.	Oberflächenreinigung- sund Desinfektionstücher Typ Lingettes Septol™ - Pierre Rolland.	✓ Das Tuch entnehmen, auswringen und bis zum Erzielen sichtbarer Sauberkeit reiben. ✓ An der Luft trocknen lassen. ✓ Die Verpackung gut verschließen.	✗ Nicht reiben ✗ Nicht Abspülen ✗ Nicht ins Desinfektionsbad tauchen.

### INWEIS:

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. GARANTIEN

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 GARANTIEN, ZUM BEISPIEL DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, OB DIESE GARANTIE NUN AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT IST. SOPRO HAFET 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 und die LEDs von SOPRO leuchten nicht auf.	Netzteil defekt. Anschlussproblem.	1. Prüfen, ob das Netzteil an das Stromnetz und die Anschlussbox angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob das Verbindungskabel gut an das Handteil und die Anschlussbox angeschlossen ist.
SOPRO schaltet sich ein, aber am Bildschirm erscheint kein Bild	ANetzteil des Monitors defekt. Anschlussproblem.	1. Prüfen, ob das Videokabel gut an den Monitor und die Anschlussbox angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob der Monitor eingeschaltet ist.
Am Bildschirm erscheint ein Bild, aber die Qualität ist nicht zufriedenstellend.	Konfiguration des Monitors.	Prüfen, ob die Konfiguration Ihres Videomonitors richtig programmiert ist (Helligkeit, Kontrast, Sättigung...)
Es erscheint ein unscharfes Bild.	Fokussiererring. Hygieneschutz.	1. Prüfen, ob der Fokussiererring korrekt eingestellt ist (Extraoral  , intraoral  , Makro  ). 2. Prüfen, ob der Hygieneschutz korrekt am SOPRO-Kopf angebracht ist.
<b>Mit einem Computer</b>		
Auf dem Bildschirm wird kein Bild angezeigt, die LEDs der Kamera schalten sich nicht ein.	Netzteil defekt. Anschlussproblem.	1. Sicherstellen dass das Netzteil an das Stromnetz und die Anschlussbox angeschlossen ist. 2. Sicherstellen, dass das Verbindungskabel gut an den Handteil und die Anschlussbox angeschlossen ist.
Die Kamera schaltet sich ein, es erscheint auf dem Bildschirm kein Bild.	Konfiguration Treiber Anschlussproblem.	1. Sicherstellen, dass die Kamera in SOPRO Imaging richtig parametrierung wurde (siehe Benutzerhandbuch der Software SOPRO Imaging). 2. Sicherstellen, dass die Kamera im Peripheriegerätemananger erkannt wird (richtiges Installieren ihres Treibers). 3. Sicherstellen, dass das USB-Kabel vom DOCK her richtig an dem HUB angeschlossen ist.
Ein Bild mit ungenügender Qualität wird auf dem Bildschirm angezeigt.	TParametrieren der Treiber der Kamera.	Die Parametrierung der Kamera in der Software SOPRO Imaging prüfen (Helligkeit, Kontrast, Sättigung...). Siehe Benutzerhandbuch der Software SOPRO Imaging.
Ein unscharfes Bild wird angezeigt.	Fokussiererring. Hygieneschutz.	1. Prüfen, ob der Fokussiererring korrekt eingestellt ist (Extraoral  , intraoral  , Makro  ). 2. 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, Handstück, 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 717 FIRST

- CCD 1/4" hochempfindlich.
- Auflösung: (752 x 582) PAL; (768 x 494) NTSC.
- Definition: 470 Zeilen.
- Empfindlichkeit: 2 lux.
- Beleuchtung: 8 LEDs
- Einstellung : 3 Voreinstellungen (extraoral, intraoral, Makro)
- Bild nicht umgekehrt.
- Feststellen des Bilds mit der SoproTouch oder einem Fußschalter (optional)
- Blickwinkel: 70°
- Länge des Kabels: 2,5 m
- Maße des Handstücks: L: 200; B: 28; H: 24 mm.
- Maße der aktiven Fläche: B: 13 x H : 8 mm.
- Gewicht des Handteils: 75 g.

### DOCK M\_USB2

- Speicher 1 und 4 Bilder
- Stromversorgung: 115 V<sup>~</sup> - 230 V<sup>~</sup> ; 60 Hz - 50 Hz
- 1 PAL- oder NTSC-Video-Ausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Video-Ausgang.
- 1 digitaler Ausgang USB 2.0
- Abmessungen der Anschlussbox: L: 145 ; B: 130 ; H: 35 mm.
- Gewicht der Anschlussbox: 245 g.

### DOCK USB2

- Kabellänge: 3,5 m.
- 1 digitaler Ausgang USB 2.0
- Abmessungen der Anschlussbox: L: 100; B: 46; H: 20 mm.
- Gewicht der Anschlussbox: 165 g.

### DOCK MU\_USB2

- Speicher 1 und 4 Bilder
- Stromversorgung: 24 V<sup>~</sup> ; 50 Hz - 60 Hz
- Verbrauch: 10 VA.
- 1 PAL- oder NTSC-Video-Ausgang.
- 1 PAL- oder NTSC-S-Video-Ausgang.
- 1 digitaler Ausgang USB 2.0

- Abmessungen der Anschlussbox: L: 100 ; B: 72 ; H: 36 mm.
- Gewicht der Anschlussbox: 190 g.
  
- Angelegter Teil Typ BF.
- Betriebstemperaturen: +10 °C bis +40 °C.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +45 °C.
- Relative Luftfeuchte: 10 % bis 90 %.
- Luftdruck: 900 hPa bis 1060 hPa
- Ununterbrochener Betrieb.
- Keine Rieselwasserschutz (IPXO).
- Nicht geeignet für den Gebrauch in Gegenwart bei mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffprotoxid entzündlichen Betäubungsmitteln.
- Entspricht der europäischen Richtlinie 93/42/EG.
- Entspricht der Norm IEC60601-1.
- Entspricht der Norm IEC60601-2-18.
- Entspricht den Normen UL 60601-1 und CSA 60601-1.